AMÉNAGEMENT 77

PROJET D'AMÉNAGEMENT DE LA ZAC DU CENTRE-BOURG A SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES (77)

Dossier d'autorisation environnementale
au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement

Avril 2021

INGÉNIEURS CONSEILS
THEMA environnement

v

AMÉNAGEMENT 77

ZAC du Centre Bourg

SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES

DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DE L'ARTICLE L.181-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

INGÉNIEURS CONSEILS THEMA environnement

THEMA ENVIRONNEMENT
1, Mail de la Papoterie
37170 CHAMBRAY-LES-TOURS

A18.133T
A19.134T
Avril 2021

SOMMAIRE

1. PIECE N° 1 : IDENTITE DU PETITIONNAIRE 34
2. PIECE N° 2 : EMPLACEMENT SUR LEQUEL LES TRAVAUX SERONT REALISES 37
2.1 LOCALISATION 37
2.2 REFERENCES CADASTRALES 37
3. PIECE N°3 : MAITRISE FONCIERE DES TERRAINS 40
4. PIECE N°4 : DESCRIPTION DU PROJET 56
5. PIECE N° 5 : ETUDE D'IMPACT 58
5.1 RESUME NON TECHNIQUE 58
5.2 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DES FACTEURS MENTIONNES AU III DE L'ARTICLE L.122-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET 58
5.2.1 Aires d'étude 58
5.2.2 Cadre physique 59
5.2.3 Cadre biologique 160
5.2.4 Diagnostic zones humides 244
5.2.5 Cadre paysager 257
5.2.6 Patrimoine culturel 273
5.2.7 Cadre de vie 277
5.2.8 Cadre socio-économique 332
5.2.9 Documents d'urbanisme 348
5.2.10 Infrastructures routières, transports et déplacements 357
5.2.11 Réseaux existants et gestion des déchets 378
5.2.12 Usages de l'eau 385
5.2.13 Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet 389
5.3 LA ZAC DU CENTRE BOURG : CONCEVOIR UN PROJET A LA CROISEE DES INJONCTIONS 411
5.3.1 Un site chargé d'histoire(s) 411
5.4 PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES POUR L'AMENAGEMENT DE LA ZAC DU CENTRE BOURG 427
5.4.1 Les premiers scénarios d'aménagement – CPC, 2005 427
5.4.2 Le projet Morgades et Papaport, 2009-2013 441
5.4.3 Le projet Modhus, 2014-2017 442
5.4.4 Le projet Atelier LD – 2017-2020 443
5.4.5 Motivation des choix 443
5.4.6 Le système viaire 444
5.4.7 Le volet paysager et espaces publics 444
5.4.8 La programmation 446
5.4.9 Projet 2021 – ACLAA - BASE 447
5.5 PRESENTATION DU PROJET RETENU POUR L'AMENAGEMENT DE LA ZAC DU CENTRE BOURG 464
5.5.1 La ZAC du Centre Bourg : enjeux et actions de projet 464
5.5.2 Plans de référence 505
5.5.3 Approche opérationnelle 536
5.5.4 Le système d'assainissement des eaux pluviales 539

5.5.5 Classement dans les rubriques de la nomenclature 569
5.6 ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS, ET MESURES PREVUES POUR EVITER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES ET REDUIRE LES EFFETS N'AYANT PU ETRE EVITES 571
5.6.1 Le cadre physique 571
5.6.2 Le cadre biologique 608
5.6.3 Le cadre paysager et patrimoine culturel 717
5.6.4 Le cadre de vie 724
5.6.5 Le cadre socio-économique 769
5.6.6 Les réseaux et les déchets 774
5.6.7 La santé humaine 780
5.7 TABLEAU DE SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES ENVISAGEES 791
5.8 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS CADRES 800
5.8.1 Compatibilité avec le SDAGE Seine-Normandie 800
5.8.2 Compatibilité avec le SAGE Marne et Beuvronne 802
5.8.3 Compatibilité avec le PPRI 803
5.8.4 Compatibilité avec le PGRI 803
5.8.5 Compatibilité avec le PLU de Saint-Thibault-des-Vignes 804
5.8.6 Compatibilité avec le Schéma Directeur de la région Ile-de-France 811
5.8.7 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) 813
5.8.8 Compatibilité avec le règlement du service de l'assainissement collectif 815
5.8.9 Compatibilité avec la règle du rejet dans le réseau appartenant au département de Seine & Marne 815
5.9 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS 817
5.9.1 Autres projets connus au sens de l'article R.122-5 du code de l'environnement 817
5.9.2 Analyse des effets cumulés avec les autres projets connus 818
5.10 SUIVI DES MESURES ENVIRONNEMENTALES : MISE EN ŒUVRE ET EFFETS 820
5.10.1 Suivi de chantier 820
5.10.2 Suivi à moyen et long terme 821
5.10.3 Suivi des mesures paysagères et écologiques 821
5.10.4 Moyens de suivi, de surveillance et d'intervention relatifs à l'eau et aux milieux aquatiques 830
5.11 ESTIMATION DU COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES 833
5.12 METHODES DE PREVISION OU ELEMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT 835
5.12.1 Généralités - Notions d'effet ou d'impact du projet 835
5.12.2 Estimation des incidences sur l'environnement - Généralités 836
5.12.3 Cas de la ZAC du Centre bourg 837
5.12.4 Principales références bibliographiques 871
6. PIECE N°6 : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE ET MODIFICATIONS APPORTEES . 874
7. PIECE N°7 : ELEMENTS GRAPHIQUES UTILES A LA COMPREHENSION DU PROJET 876
8. PIECE N°8 : PRESENTATION NON TECHNIQUE 878
8.1 SYNTHESE DE LA DESCRIPTION DU PROJET 878
8.1.1 La ZAC du Centre-Bourg : concevoir un projet à la croisée des injonctions 878

8.1.2 Enjeux et actions de projet 885
8.1.3 Principes généraux d'aménagement 886
8.2 SYNTHESE DE L'ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET 898
8.2.1 Cadre physique 898
8.2.2 Cadre biologique 902
8.2.3 Cadre paysager et patrimoine culturel 905
8.2.4 Cadre de vie 907
8.2.5 Cadre socio-économique 910
8.2.6 Documents d'urbanisme 912
8.2.7 Infrastructures routières, transports et déplacements 915
8.2.8 Réseaux existants et gestion des déchets 916
8.3 SYNTHESE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS, ET MESURES PREVUES POUR EVITER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES ET REDUIRE LES EFFETS N'AYANT PU ETRE EVITES 919
8.4 ESTIMATION DU COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES 928
9. AUTEURS DE L'ETUDE 930
10. ANNEXES 931

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la ZAC du Centre Bourg à Saint-Thibault-des-Vignes..... 25
Figure 2 : Vue aérienne de l'emprise de la ZAC du Centre Bourg 26
Figure 3 : Localisation du site du projet 38
Figure 4: Cartographie de la maîtrise foncière des terrains 42
Figure 5 : Moyennes de températures et précipitations à la station de Torcy..... 59
Figure 6 : Ensoleillement moyen à la station de Melun 60
Figure 7 : Fréquence des vents en fonction de leur provenance en % 61
Figure 8 : Trajectoires de quelques tempêtes ayant touché l'Europe (1950 – 2000)..... 61
Figure 9 : Profils altimétriques..... 64
Figure 10 : Contexte topographique 65
Figure 11 : Coupe géomorphologique (source : Trans-Faire, 2016) 67
Figure 12 : Contexte géologique 70
Figure 13 : Présence de l'horizon des Argiles vertes 71
Figure 14 : Plan d'implantation des sondages (source : GeoStratys, 2018)..... 72
Figure 15 : Aptitude des sols à l'ANC (source : Silène Biotec, septembre 2004) 73
Figure 16 : Carte des contraintes pour l'infiltration des eaux pluviales (source : Silène Biotec, 2014) ... 74
Figure 17 : Perméabilité des sols 75
Figure 18 : Aléas sismiques..... 80
Figure 19 : Localisation d'une éventuelle ancienne exploitation de meulières selon BS Consultants..... 82
Figure 20 : Sites potentiellement concernés par des carrières au niveau du double virage du chemin des Pierris (secteur des Clayes) 82
Figure 21 : Ressources exploitées sur le site (source : Etude d'impact de 2006, BET Trans-Faire)..... 83
Figure 22 : Inventaire historique des sites industriels, activités de service (base BASIAS) 85
Figure 23 : Localisation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement 86
Figure 24 : Localisation des sondages sur la parcelle BE 30 concernée par l'étude de pollution BS Consultants..... 87
Figure 25 : Localisation géogr..... 88
Figure 26 : Dépôt sauvage de gravats le long de la RD934 89
Figure 27 : Dépôt sauvage de déchets verts et câbles..... 89
Figure 28 : Zone souillée par les déjections 89
Figure 29 : Dépôt sauvage de déchets de chantier..... 89
Figure 30 : Schéma du risque retrait / gonflement des argiles 91
Figure 31 : Exposition au phénomène de retrait gonflement des argiles (source : BRGM) 92
Figure 32 : Risque de retrait/gonflement des argiles..... 93
Figure 33 : Cartographie des eaux souterraines (BS Consultants, 2007)..... 95
Figure 34 : Présence d'eau dans la fosse de la grue..... 96
Figure 35 : Pompe d'évacuation de l'eau de nappe dans un sous-sol de parking..... 96
Figure 36 : Niveaux piézométriques en période de hautes eaux..... 98
Figure 37 : Evolution des niveaux de nappe à Gretz-Armainvilliers, Roissy-en-Brie et Presles-en-Brie (Tourman-en-Brie a été abandonné en 2007) depuis octobre 2002. Pluie efficace et le ruissellement estimés à la station de MétéoFrance de Favières. (Source : Aquibrie, Suivi 2018 du niveau de la nappe du Champigny aux piézomètres du Département de Seine-et-Marne)..... 100

Figure 38 : Suivi piézométrique de la nappe des Calcaires de Champigny au collège Delacroix entre 2003 et 2020 (source : ades.eaufrance.fr) 101
Figure 39 : Suivi des nitrates présents dans la nappe de Champigny sur la station de Torcy (source : ades.eaufrance.fr) 102
Figure 40 : Suivi de l'atrazine et du Glyphosate présents dans la nappe de Champigny sur la station de Torcy (source : adeseaufrance.fr) 102
Figure 41 : Suivi des hydrocarbures dissous présents dans la nappe de Champigny sur la station de Torcy (source : ades.eaufrance.fr) 103
Figure 42 : Sensibilité des eaux souterraines à la pollution par les activités humaines 106
Figure 43 : Zones sensibles aux remontées de nappes (source : BRGM – base Infoterre et GEORISQUES) 108
Figure 44 : Contexte hydrographique de la ZAC (source : Confluences) 109
Figure 45 : Contexte hydrographique général (source : Confluences) 111
Figure 46 : Contexte hydrographique local (source : Confluences) 112
Figure 47 : Ru de la Gondoire dans son passage à Gouvernes 113
Figure 48 : Ru de la Gondoire à sa confluence avec le ru de la Brosse 113
Figure 49 : Une source serait présente dans le secteur des Rédars, dans la pâture voisine de la ZAC (source : Trans-Faire, 2006) 114
Figure 50 : Plus hautes eaux connues à proximité de la ZAC (source : Confluences) 120
Figure 51 : Plan de Prévention du Risque Inondation 121
Figure 52 : Zonage pour la gestion des eaux pluviales 124
Figure 53 : Localisation de la station n°3111000 sur la Marne à gauche, et de la station GON68 sur la Gondoire à droite 127
Figure 54 : Nombre d'espèces capturées par année et nombre d'espèces depuis 2000 en Marne 137
Figure 55 : Moyenne annuelle des IPR en Marne 138
Figure 56 : Carte des zonages favorables à l'éolien en région Ile-de-France (Source : Schéma Régional Eolien de la région Ile-de-France, 2012) 150
Figure 57 : Gisement régional éolien (Source : Schéma Régional Eolien de la région Ile-de-France, 2012) 151
Figure 58 : Le potentiel solaire en Seine-et-Marne (Source : Etude d'impact sur l'environnement préalable au projet « Parc photovoltaïque de Marne-la-Vallée ») 152
Figure 59 : Irradiation globale reçue par les panneaux photovoltaïques optimaux en kWh/m²/an (source : Communauté Européenne) 153
Figure 60 : Caractéristiques géothermiques du meilleur aquifère (Source : BRGM) 155
Figure 61 : Répartition géographique de la forêt francilienne (Source : biomasse énergie Ile-de-France) 156
Figure 62 : Localisation des chaufferies biomasse en Ile-de-France (Source : biomasseenergieidf, mise à jour 15 février 2017) 157
Figure 63 : Sites Natura 2000 162
Figure 64 : Sites naturels sensibles 168
Figure 65 : Différents types de corridors écologiques 170
Figure 66 : Assemblage des sous-trames 170
Figure 67 : Localisation au sein du SRCE de la région Ile-de-France – Carte des composantes 173
Figure 68 : Localisation au sein du SRCE de la région Ile-de-France – Carte des objectifs 174
Figure 69 : Trame et corridors des milieux forestiers (Source : diagnostic et opportunité de création d'un PPEANP sur le territoire de Marne-et-Gondoire, 2012) 181

Figure 70 : Trame et corridors des milieux humides (Source : diagnostic et opportunité de création d'un PPEANP sur le territoire de Marne-et-Gondoire, 2012) 182
Figure 71 : Trame et corridors des milieux herbacés (Source : diagnostic et opportunité de création d'un PPEANP sur le territoire de Marne-et-Gondoire, 2012) 183
Figure 72 : Trame verte et bleue du SCOT Marne et Gondoire 185
Figure 73 : Carte des enveloppes d'alerte de la végétation et de la flore protégée et/ou menacée d'Ile-de-France 188
Figure 74 : Cartographie des habitats dans l'aire d'étude 196
Figure 75 : Localisation des principales stations d'espèces végétales invasives dans l'aire d'étude 206
Figure 76 : Porcentage des arbres avec ou sans enjeux de patrimonialité 208
Figure 77 : Pourcentage des arbres à patrimonialité moyenne, bonne, et très bonne ou d'intérêt écologique 208
Figure 78 : Localisation des arbres diagnostiqués 209
Figure 79 : Localisation des arbres patrimoniaux (vue d'ensemble) 210
Figure 80 : Localisation des arbres patrimoniaux (zoom 1 – Les Rédars) 211
Figure 81 : Localisation des arbres patrimoniaux (zoom 2 – Les Glases) 212
Figure 82 : Localisation des arbres patrimoniaux (zoom 3 – Les Clayes) 213
Figure 83 : Arbre présentant une fente propice aux chiroptères (secteur des Glases) 214
Figure 84 : Arbre comportant un trou (cicatrice de branche) pouvant constituer un gîte (secteur des Rédars) 214
Figure 85 : Localisation points d'inventaires chiroptères 217
Figure 86 : Localisation des observations d'espèces de mammifères patrimoniales 221
Figure 87 : Localisation des observations en période de reproduction d'oiseaux remarquables dans l'aire d'étude 231
Figure 88 : Localisation des observations hors période de reproduction d'oiseaux remarquables dans l'aire d'étude 232
Figure 89 : Localisation des observations de reptiles protégés dans l'aire d'étude 235
Figure 90 : Localisation des observations d'insectes protégés et/ou patrimoniaux au niveau du périmètre d'étude 240
Figure 91 : Spatialisation des enjeux liés à la faune et à la flore 243
Figure 92 : Localisation des relevés floristiques réalisés sur les habitats potentiellement humides et à végétation interprétable pour la détermination des zones humides dans l'emprise de la ZAC 247
Figure 93 : Tableau des morphologies des sols correspondant à des « zones humides » du référentiel pédologique (issus des classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981), repris dans l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L.214.7 et R.211-108 du code de l'environnement 250
Figure 94 : Localisation des sondages pédologiques 254
Figure 95 : Zone humide retenue 256
Figure 96 : Situation dans le grand territoire 257
Figure 97 : Un site entre Marne et Gondoire 258
Figure 98 : Points de vue depuis et vers le site 259
Figure 99 : Unités de paysage locales – le centre bourg et les Rédars (source TRANS-FAIRE, 2013) 263
Figure 100 : Unités de paysage locales – la zone d'activités, la RD934 et ses abords (source TRANS-FAIRE, 2013) 264
Figure 101 : Unités de paysage locales – les versants agricoles et boisés (source TRANS-FAIRE, 2013) 264

Figure 102 : Unités de paysage locales – la vallée de la Gondoire urbanisée et le centre équestre (source TRANS-FAIRE, 2013) 265
Figure 103 : Unités de paysage locales – la vallée de la Gondoire naturelle et l'Esplanade (source TRANS-FAIRE, 2013) 265
Figure 104 : Point de vue depuis le carrefour D418/D35 (source TRANS-FAIRE, 2013) 266
Figure 105 : Point de vue depuis la D35 (source TRANS-FAIRE, 2013) 266
Figure 106 : Point de vue depuis le centre équestre (source TRANS-FAIRE, 2013) 267
Figure 107 : Point de vue depuis Les Blanchets (source TRANS-FAIRE, 2013) 267
Figure 108 : Point de vue depuis le château de Guermantes (source TRANS-FAIRE, 2013) 268
Figure 109 : Point de vue depuis le carrefour D217/D271E (source TRANS-FAIRE, 2013) 268
Figure 110 : Point de vue depuis l'église de Bussy-Saint-Martin (source TRANS-FAIRE, 2013) 269
Figure 111 : Vue sur les Rédars depuis la rue de la Marne (source TRANS-FAIRE, 2013) 269
Figure 112 : Vue sur les Rédars depuis Pomponne (source TRANS-FAIRE, 2013) 270
Figure 113 : Point de vue depuis l'échangeur de Collègien – Rentilly (source TRANS-FAIRE, 2013) ... 270
Figure 114 : Principe de composition paysagère 271
Figure 115 : Patrimoine culturel et paysager 275
Figure 116 : Echelle de bruit 277
Figure 117 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre 282
Figure 118 : Cartes de bruit stratégiques 3ème échéance indicateur LDEN (24h) 285
Figure 119 : Cartes de bruit stratégiques 3ème échéance indicateur LN (nuit) 286
Figure 120 : Contribution des sources à l'exposition au bruit de la population pour l'indicateur global Lden - Situation de référence - Saint-Thibault-des-Vignes (Source : Conseil départemental 77 & Acouphen environnement) 287
Figure 121 : Exposition de la population au bruit global - Situation de référence - Saint-Thibault-des-Vignes (Source : Conseil départemental 77 & Acouphen environnement) 288
Figure 122 : Localisation des zones bruyantes -Saint-Thibault-des-Vignes (Source : PPBE Marne et Gondoire, 2017) 290
Figure 123 : Localisation des points de mesure acoustique 291
Figure 124 : Evolution temporelle du $La_{eq(5\ s)}$ au cours de l'intervalle d'observation (point 1) 292
Figure 125 : Evolution temporelle du Laeq(5 s) au cours de l'intervalle d'observation (point 2) 294
Figure 126 : Evolution temporelle du $La_{eq(5\ s)}$ au cours de l'intervalle d'observation (point 3) 296
Figure 127 : Evolution temporelle du $La_{eq(5\ s)}$ au cours de l'intervalle d'observation (point 4) 298
Figure 128 : Evolution temporelle du $LA_{eq(2\ s)}$ au cours de l'intervalle d'observation (point 5) 300
Figure 129 : Carte de synthèse des niveaux acoustiques 302
Figure 130 : Carte du niveau de bruit routier diurne à 1,5 m du sol à l'état initial 303
Figure 131 : Cartographie de la zone sensible pour la qualité de l'air d'Ile-de-France (Source : SRCAE) 307
Figure 132 : Nombre de jours de dépassement du seuil journalier de 50 $\mu g/m^3$ en particules PM10 en Ile-de-France (Source : Ariparif, 2019) 309
Figure 133 : Concentrations moyennes annuelles de particules PM10 en Ile-de-France (Source : Airparif, 2019) 309
Figure 134 : Concentrations moyennes annuelles de particules fines PM2,5 en 2019 en Ile-de-France (Source : Airparif, 2019) 310
Figure 135 : Concentrations moyennes annuelles de dioxyde d'azote en 2019 en Ile-de-France (Source : Airparif, 2019) 310

Figure 136 : Nombre de jours de dépassement de l'objectif de qualité (seuil de 120 $\mu g/m^3$ sur 8 heures) en ozone en Ile-de-France de 2016 à 2019 (Source : Airparif, 2019) 311
Figure 137 : Concentrations moyennes annuelles de benzène en Ile-de-France en 2019 (Source : Airparif, 2019) 312
Figure 138 : Contour des IRIS sur le domaine d'étude 314
Figure 139 : Localisation des établissements sensibles dans le domaine d'étude 316
Figure 140 : Cartographie des Nox (en kg/km/j) pour la situation actuelle 2016 317
Figure 141 : Carte de stations de mesures du réseau Air parif en grande couronne francilienne en 2012 (Airparif) 318
Figure 142 : Carte de concentrations moyennes annuelles pour le NO_3 – situation actuelle (2016) ... 322
Figure 143 : Communes soumises au risque feu de forêt (Source : DDRM Seine-et-Marne, 2017) 324
Figure 144 : Localisation des canalisations de gaz sous pression sur le territoire de Saint-Thibault-des-Vignes 326
Figure 145 : Localisation des installations radioélectriques à Saint-Thibault-des-Vignes 330
Figure 146 : Extrait de la carte de pollution lumineuse 2016 produite par AVEX, Fréderic Tapissier ... 331
Figure 147 : SDRIF – Extrait de la carte de destination générale des différentes parties du territoire ... 350
Figure 148 : Extrait du PADD de Saint-Thibault-des-Vignes 352
Figure 149 : Extrait du plan de zonage de Saint-Thibault-des-Vignes 355
Figure 150 : Infrastructures routières 358
Figure 151 : Desserte locale sud de la ZAC (*source TRANS-FAIRE, 2013*) 358
Figure 152 : Desserte locale nord de la ZAC 359
Figure 153 : Trafic moyen journalier actuel deux sens confondus (Trafic en TV avec % PL – Moyenne sur 7 jours) 360
Figure 154 : Détails des comptages directionnels avec mouvements tournants aux carrefours enquêtés le 10 mai 2016 sur l'HPM 361
Figure 155 : Présentation des trafics en ligne à l'Heure de Pointe de Matin sur réseau routier principal sur Saint-Thibault (en UVP/h) 362
Figure 156 : Détail des comptages directionnels avec mouvements tournants aux carrefours enquêtés le 10 mai 2016 sur l'HPS 363
Figure 157 : Présentation des trafics en ligne à l'Heure de pointe du Soir sur réseau routier principal sur Saint-Thibault (en UVP/h) 364
Figure 158 : Modèle de trafic 365
Figure 159 : Planche de comparaison des trafics simulés par rapport aux trafics de référence issus de comptages à l'HPM 367
Figure 160 : Planche d'affectation de trafic à l'HPM (valeurs arrondies en UVP/h) 368
Figure 161 : Planche de comparaison des trafics simulés par rapport aux trafics de référence issus des comptages à l'HPS 369
Figure 162 : Planche d'affectation de trafic à l'HPS (valeurs arrondies en UVP/h) 370
Figure 163 : Synthèse des Calculs de capacité du Carrefour à feux : Rd418/Avenue des Joncs – Flux issus de l'enquête de Mai 2016 371
Figure 164 : Synthèse des Calculs de capacité du Giratoire : Rd418/Rue du Gravier du Bas/Rue des Vergers – Flux issus de l'enquête de Mai 2016 372
Figure 165 : Calculs de capacité du Giratoire : Rd418/Bretelles Rd934/Avenue de la Courtillière – Flux issus de l'enquête de Mai 2016 372
Figure 166 : Calculs de capacité du Giratoire : Rd418/Bretelles Rd934/Rue Eugène Boudin – Flux issus de l'enquête de Mai 2016 373

Figure 167 : Illustrations – stationnement Saint-Thibault-des-Vignes (*source : Rapport de présentation du PLU de Saint-Thibault-des-Vignes*)..... 374
Figure 168 : Les sentes/promenades, les pistes cyclables et les chemins piétons autorisés aux cyclistes 375
Figure 169 : Réseau de transports en commun de Saint-Thibault-des-Vignes..... 377
Figure 170 : Tracé des canalisations de gaz sous pression..... 380
Figure 171 : Dépôt sauvage observé le long de la RD 934 sur le site du projet – février 2019..... 381
Figure 172 : Production et collecte de déchets 383
Figure 173 : Rejet d'eaux usées non conformes (Trans-Faire, 2013) 386
Figure 174 : Réseau d'assainissement des eaux pluviales existant 387
Figure 175 : Secteur de la ZAC recensé comme étant touché par des ruissellements d'eau de surface lors d'épisodes pluvieux importants 388
Figure 176 : Photographies des sites occupés par la communauté des gens du voyage..... 389
Figure 177 : La rue de Torcy en 1994 et la rue de Torcy aujourd'hui..... 389
Figure 178 : Mitage de la zone N au droit du site du projet (secteur des Glases)..... 390
Figure 179 : Vue aérienne du site du projet (secteur des Rédars) : un site déjà fortement anthropisé.. 391
Figure 180 : Trafic moyen horaire..... 392
Figure 181 : Carte du niveau de bruit routier diurne : situation fil de l'eau..... 392
Figure 182 : Trafic moyen journalier annuel pour la situation future au fil de l'eau (2025) 393
Figure 183 : Cartographie des NOx (en kg/km/j) pour la situation future 2025 au fil de l'eau..... 395
Figure 184 : Carte des concentrations moyennes annuelles pour le NO_2 – situation actuelle (2016) . 397
Figure 185 : Carte des concentrations moyennes annuelles pour le NO_2 – situation future fil de l'eau (2025)..... 398
Figure 186 : Histogramme de distribution concentration/population pour le benzène (situation actuelle) 400
Figure 187 : Histogramme de distribution concentration/population pour le benzène (situation « fil de l'eau » 2025) 400
Figure 188 : Trafic moyen journalier prévisionnel en TV/Jour deux sens confondus – Horizon 2025 – Scénario Fil de l'Eau 402
Figure 189 : Comparaison de variante – Heure de pointe du matin – 2025 Fil de l'Eau – 2016 Référence 403
Figure 190 : Simulation de trafic en U.V.P – Horizon 2025 – Fil de l'Eau – Heure de Pointe du Matin 404
Figure 191 : Comparaison de variante – Heure de pointe du soir – 2025 Fil de l'Eau – 2016 Référence 405
Figure 192 : Simulation de trafic en U.V.P – Horizon 2025 – Fil de l'Eau – Heure de Pointe du Soir.. 406
Figure 193 : Mouvements tournants issus des simulations de trafic – Horizon 2025 Scénario Fil de l'Eau – H.P. du Matin..... 407
Figure 194 : Mouvements tournants issus des simulations de trafic – Horizon 2025 Scénario Fil de l'Eau – H.P. du Soir 408
Figure 195 : Evolution du réseau Horizon 2025 entre Fil de l'Eau et Référence – Heure de Pointe du Matin 409
Figure 196 : Plan du prieuré de Saint-Thibault au 18ème siècle d'après Dom de Chaugy..... 411
Figure 197 : Vue aérienne de Saint-Thibault-des-Vignes en 1960..... 413
Figure 198 : Vue aérienne de Saint-Thibault-des-Vignes en 1986..... 413
Figure 199 : la rue de Torcy en 1994 (gauche) et en 2009 (droite) 414

Figure 200 : Dépôt sauvage en février 2019 (gauche) et le même dépôt en cours d'enfrichementt en avril 2021 (droite) – Secteur des Rédars 419
Figure 201 : Dépôt sauvage sur la parcelle BE 32 – Secteur des Rédars 420
Figure 202 : dépôt sauvage et déjections sur la parcelle BE 60 – Secteur des Rédars 420
Figure 203 : Caravanes abandonnées en lisières de la zone agricole et la ZAC sur la parcelle C 1778 – Secteur des Glases 421
Figure 204 : Dépôt sauvage le long du chemin de Gouvernes, juillet 2020 – Secteur des Glases 422
Figure 205 : Prise de vue en 1999 (gauche) et le même site en 2021 (droite) : extension de l'occupation des propriétaires de la parcelle BH 91 sur les parcelles voisines (propriétés privées) sur des parcelles couvertes par les périmètres de ZAC, PRIF et PPEANP 423
Figure 206 : caravanage sans droit ni titre sur la parcelle BD 192 constaté lors d'un passage sur site en 2021 (gauche) le site en novembre 2017, vue drone réalisée par le CAUE 77 (droite) – Secteur des Clayes 424
Figure 207 : Vue aérienne de la rue de Torcy en 2017 426
Figure 208 : vue aérienne de la rue de Torcy en 2021 426
Figure 209 : Scénario 1 – CPC, 2005 430
Figure 210 : Scénario 2 – CPC, 2005 431
Figure 211 : Scénario 3 – CPC, 2005 432
Figure 212 : Scénario 4 – CPC, 2005 433
Figure 213 : Scénario 5 – CPC, 2005 434
Figure 214 : Scénario 6 – CPC, 2005 439
Figure 215 : Projet d'aménagement – PLU, 2006 440
Figure 216 : Plan guide - Morgades et Rapaport, juin 2009 441
Figure 217 : Plan guide – MODHUS, 2017 442
Figure 218 : Plan guide Atelier LD, 2019 443
Figure 219 : Secteur des Rédars- Atelier LD, 2019 445
Figure 220 : Secteur des Glases - Atelier LD, 2019 445
Figure 221 : Secteur des Clayes - Atelier LD, 2019 446
Figure 222 : Carte de la topographie – Atelier de maîtrise d'œuvre n°1 – Confluences 448
Figure 223 : Plan parcellaire – Atelier de maîtrise d'œuvre n°1 - ACLAA 448
Figure 224 : Coupes lithographiques – Atelier de maîtrise d'œuvre n°1 - Confluences 449
Figure 225 : Synthèse des possibilités d'infiltration d'après les données existantes – Atelier de maîtrise d'œuvre n°1 – Confluences 449
Figure 226 : Carte de synthèse des enjeux écologiques et orientations de mesures d'Evitement et de Réduction -– THEMA Environnement 450
Figure 227 : La ZAC du Centre Bourg : habiter autrement à Saint-Thibault-des-Vignes - Atelier de maîtrise d'œuvre n°1 – ACLAA 451
Figure 228 : Préserver au maximum les espaces présentant des enjeux écologiques – Atelier de maîtrise d'œuvre n°2 – ACLAA 452
Figure 229 : Conserver des corridors écologiques à grande échelle – Atelier de maîtrise d'œuvre n°2 – ACLAA 453
Figure 230 : Définition de la trame viaire et des centralités en lien avec le centre bourg – Atelier de maîtrise d'œuvre n°2 – ACLAA 454
Figure 231 : Stratégie de stationnement n°1 : Maximum de places à rez-de-chaussée + 1 parking silo - Atelier de maîtrise d'œuvre n°3 - ACLAA 455

Figure 232 : Stratégie de stationnement n°2 : 1 parking silo qui mutualise tous les stationnements – Atelier de maîtrise d'œuvre n°3 – ACLAA 456
Figure 233 : Stratégie de stationnement n°3 : des parkings en sous-sol sur l'ensemble des lots – Atelier de maîtrise d'œuvre n°3 – ACLAA 457
Figure 234 : Stratégie de stationnement n°4 : Une stratégie mixte parkings en sous-sols / parkings silos – Atelier de maîtrise d'œuvre n°3 – ACLAA 458
Figure 235 : S'installer dans la pente – 2 cas de figure selon les cas de figure – Atelier de maîtrise d'œuvre n°3 – ACLAA 459
Figure 236 : S'installer dans la pente – Perpendiculairement dans les pentes les plus importantes – Atelier de maîtrise d'œuvre n°3 – ACLAA 460
Figure 237 : S'installer dans la pente – Parallèlement dans les pentes les plus faibles – Atelier de maîtrise d'œuvre n°3 – ACLAA 460
Figure 238 : Plan masse – Atelier de maîtrise d'œuvre n°4 – ACLAA 461
Figure 239 : Ambiances paysagères aux alentours du site du projet 465
Figure 240 : Ceinture verte francilienne 466
Figure 241 : Amorcer des corridors écologiques à grande échelle 467
Figure 242 : Amorcer des corridors écologiques à grande échelle 468
Figure 243 : Un site exceptionnel entre Marne et Gondoire 470
Figure 244 : Bassins de vie et itinéraires 471
Figure 245 : Valorisation des points de vue 473
Figure 246 : Passerelle et ouvertures paysagères 474
Figure 247 : Coupes du projet 475
Figure 248 : Coupes du projet 477
Figure 249 : Relation avec la pente 478
Figure 250 : Séparation et forme du bâti 479
Figure 251 : Passé agricole 481
Figure 252 : Logique paysagère : rétablir et cultiver 481
Figure 253 : Cultiver : irriguer 482
Figure 254 : Logique « cultiver » 483
Figure 255 : Itinéraire du comestible 483
Figure 256 : Rétablir un paysage forestier 485
Figure 257 : Rétablir : éviter l'érosion 485
Figure 258 : Logique « rétablir » 486
Figure 259 : Itinéraire du forestier 486
Figure 260 : Principale structure urbaine du territoire 487
Figure 261 : Un site de projet à positionner entre bourg existant et Zone d'Activité 490
Figure 262 : Schéma de développement de la structure urbaine 492
Figure 263 : Schéma des lieux d'intensité urbaine 493
Figure 264 : Coupe schématique des nuisances de la RD934 495
Figure 265 : Carte de synthèse des contraintes techniques du site de projet 496
Figure 266 : Principes des parkings silos mutualisés 499
Figure 267 : Principes des parkings silos mutualisés 500
Figure 268 : Mesures de réduction des nuisances sonores de la RD934 502
Figure 269 : Découpage parcellaire, secteur des Rédars 506
Figure 270 : Découpage parcellaire, secteurs des Glases et des Clayes 507
Figure 271 : Plan paysager des espaces publics, secteur des Rédars 508

Figure 272 : Plan paysager des espaces publics, secteur des Glases et des Clayes 509
Figure 273 : Coupes des espaces comestibles 510
Figure 274 : Coupes des espaces forestiers 511
Figure 275 : Plan de pré-nivellement des espaces publics, secteur des Rédars 512
Figure 276 : Plan de pré-nivellement des espaces publics, secteurs des Glases et des Clayes 513
Figure 277 : Plan de pré-nivellement des espaces privés, secteur des Rédars 514
Figure 278 : Plan de pré-nivellement des espaces privés, secteurs des Glases et des Clayes 515
Figure 279 : Plan des typologies bâties, secteur des Rédars 516
Figure 280 : Plan des typologies bâties, secteurs des Glases et des Clayes 517
Figure 281 : Plan des hauteurs bâties, secteur des Rédars 519
Figure 282 : Plan des hauteurs bâties, secteur des Glases et des Clayes 520
Figure 283 : Coupes de principe sur les espaces privés 521
Figure 284 : Coupes de principe sur les espaces privés 522
Figure 285 : Coupes de principe sur les espaces privés 523
Figure 286 : Coupes de principe sur les espaces privés 524
Figure 287 : Plan des rez-de-chaussée, secteur des Rédars 525
Figure 288 : Plan des rez-de-chaussée, secteurs des Glases et des Clayes 526
Figure 289 : Desserte en réseaux, secteur des Rédars 529
Figure 290 : Desserte en réseaux, secteurs des Glases et des Clayes 530
Figure 291 : Plan de défense incendie, secteur des Rédars 531
Figure 292 : Plan de défense incendie, secteur des Glases et des Clayes 532
Figure 293 : Plan masse 533
Figure 294 : Plan masse, secteur des Rédars 534
Figure 295 : Plan masse, secteur des Glases et des Clayes 535
Figure 296 : Plan de phasage de l'opération 537
Figure 297 : Plan des bassins versants de la ZAC 541
Figure 298 : Synoptique de la gestion des eaux pluviales de la ZAC 548
Figure 299 : Plan de gestion des eaux pluviales du secteur des Rédars 556
Figure 300 : Plan de gestion des eaux pluviales des secteurs des Clayes et des Glases 557
Figure 301 : Vue en plan des bassins de régulation aval du bassin versant des Rédars Ouest 558
Figure 302 : Coupes des bassins de régulation aval du bassin versant des Rédars Ouest 559
Figure 303 : Vue en plan de la noue de régulation intermédiaire du bassin versant des Rédars Ouest 560
Figure 304 : Coupe de la noue de régulation intermédiaire du bassin versant des Rédars Ouest 561
Figure 305 : Vue en plan des bassins de régulation du bassin versant des Glases sud 562
Figure 306 : Coupe DD des bassins de régulation du bassin versant des Glases sud 563
Figure 307 : Coupe EE des bassins de régulation du bassin versant des Glases sud 564
Figure 308 : Ouvrage de régulation des débits en sortie des bassins – coupe de principe 567
Figure 309 : Exemple de comblement de forage (BRGM) 580
Figure 310 : Schéma conceptuel de la séquence Eviter / Réduire / Compenser (« ERC ») 616
Figure 311 : Localisation des boisements, des milieux arbustifs et des arbres patrimoniaux préservés au sein de la ZAC (ME1, ME2) 618
Figure 312 : Localisation des arbres patrimoniaux devant faire l'objet d'un suivi avant abattage (MR2) 621
Figure 313 : Localisation des balisages de mise en défens (MR3) 623
Figure 314 : Localisation des boisements avec diversification des espèces et des strates (MR4) 625
Figure 315 : Localisation des espaces jardinés (MR5) 627

Figure 316 : Localisation des nichoirs à Moineau domestique, Rougequeue noir et Bergeronnette grise (MR6) 629
Figure 317 : Carte du site de Guermantes 655
Figure 318 : Carte du site de Guermantes et du site d'impact, la ZAC de Saint-Thibault-des-Vignes .. 656
Figure 319 : Carte des PLU concernés sur le site de Guermantes 657
Figure 320 : Carte de Cassini du parc de Guermantes - 1740 - IGN 659
Figure 321 : Carte de l'atlas du patrimoine du site de Guermantes – Ministère de la Culture 663
Figure 322 : Carte géologique du site de Guermantes 665
Figure 323 : Carte topographique du site de Guermantes - IGN, 2019 666
Figure 324 : Carte des cours d'eau à proximité du site - BD Carthage, 2015 667
Figure 325 : Carte Enveloppe d'alerte Zones Humides Ile-de-France 668
Figure 326 : Carte des zonages règlementaires dans un rayon de 5 km du site de Guermantes 669
Figure 327 : Carte des zonages d'inventaires dans un rayon de 5km du site de Guermantes 670
Figure 328 : Carte de la localisation du Parc du Château de Guermantes au sein du SRCE 673
Figure 329 : Carte des habitats rencontrés lors de la visite du site de Guermantes 675
Figure 330 : Carte de localisation des mesures de compensation proposées sur le site de Guermantes 679
Figure 331 : Schéma de principe d'une lisière étagée (Source : Canton de Vaud, LSPN, 2016) 684
Figure 332 : Schéma de principe de planification d'intervention sur les lisières (Source : Canton de Vaud, LSPN, 2016) 685
Figure 333 : Plan des parcelles cadastrales concernées par le projet 693
Figure 334 : Exemple de séparations perméables à la petite faune 698
Figure 335 : Exemple de tas de bois favorable à la petite faune 699
Figure 336 : Aménagements en faveur de la petite faune (MA4) et des insectes (MA9) 700
Figure 337 : Principes généraux d'éclairage public en faveur de la faune (source : NORPAC, iddr) ... 701
Figure 338 : Aménagement pour développer le potentiel d'accueil de la biodiversité du bâti (MA10) 709
Figure 339 : Proposition de localisation des plantations de fourrés à *Prunus* et à *Crataegus* (MA11) . 713
Figure 340 : Travail sur les perspectives paysagères au sein du projet 721
Figure 341 : Evolution du réseau entre 2016 Référence et 2025 Fil de l'Eau – Heure de Pointe du Matin 730
Figure 342 : Evolution du réseau Horizon 2025 entre Fil de l'Eau et Référence 731
Figure 343 : Modèle de Trafic – Horizon 2025 Référence Heure de Pointe 732
Figure 344 : Comparaison de variante Horizon 2025 – Heure de Pointe du Matin 733
Figure 345 : Simulation de trafic en U.V.P – Horizon 2025 734
Figure 346 : Comparaison de variante Horizon 2025 Heure de Pointe du Soir 735
Figure 347 : Simulation de trafic en U.V.P Horizon 2025 736
Figure 348 : Mouvements tournants issus des simulations de trafic – Horizon 2025 Nouveau Scénario de Référence – H.P du Matin 737
Figure 349 : Mouvements tournants issus des simulations de trafic – Horizon 2025 Nouveau Scénario de Référence – H.P. du Soir 738
Figure 350 : Synthèse des Calculs des capacité du Giratoire RD418/Bretelles RD934/Rue Eugène Boudin – Horizon 2025 Ancien et Nouveau Schéma de ciculation de la ZAC du Centre Bourg 740
Figure 351 : Synthèse des Calculs de capacité du Giratoire RD418/Bretelles RD934/Avenue de la Courtillère – Situation actuelle et Horizon 2025 Scénario Fil de l'Eau 741
Figure 352 : Synthèse des Calculs de capacité du Giratoire RD418/Rue du Gravier du Bas/Rue des Vergers – Horizon 2025 Ancien et Nouveau Schéma de circulation de la ZAC du Centre Bourg 742

Figure 353 : Synthèse des calculs de capacité du Giratoire – RD418/Parking zone commerciale/Accès ZAC – Horizon 2025 Anciene et Nouveau Schéma de circulation de la ZAC du Centre Bourg.... 743
Figure 354 : Synthèse des Calculs de capacité du Carrefour sans feux – HPM – Avenue des Joncs/Rue de Torcy – Horizon 2025 Ancien et Nouveau Schéma de circulation de la ZAC du Centre-Bourg.... 745
Figure 355 : Synthèse des Calculs de capacité du Carrefour sans feux – HPS – Avenue des Joncs/Rue de Torcy – Horizon 2025 Ancien et Nouveau Schéma de circulation de la ZAC du Centre-Bourg.... 746
Figure 356 : Synthèse des Calculs de capacité du Carrefour sans feux – HPM – Avenue des Joncs/Rue de Torcy – Horizon 2025 Ancien et Nouveau Schéma de circulation de la ZAC du Centre-Bourg.... 747
Figure 357 : Synthèse des Calculs de capacité du Carrefour sans feux – HPS – Avenue des Joncs/Rue de Torcy – Horizon 2025 Ancien et Nouveau Schéma de circulation de la ZAC du Centre-Bourg.... 748
Figure 358 : Trafic moyen horaire.... 750
Figure 359 : Carte du niveau de bruit routier diurne : situation après réalisation du projet.... 750
Figure 360 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre 751
Figure 361 : Niveaux d'exposition théorique des futures constructions (résidentielles).... 752
Figure 362 : Mesures de réduction des nuisances sonores de la RD934 755
Figure 363 : Carte des variations des concentrations en NO_2 en pollution routière à l'horizon 2025 entre le scénario avec projet – variante 1 et le scénario fil de l'eau 758
Figure 364 : Carte de variation des concentrations en NO_2 en pollution routière à l'horizon 2025 entre le scénario avec projet – variante 2 et le scénario fil de l'eau 760
Figure 365 : Recommandations pour l'éclairage 765
Figure 366 : Mesures de réduction des nuisances sonores de la RD934 785
Figure 367 : Extrait du PADD de Saint-Thibault-des-Vignes 806
Figure 368 : Extrait du plan de zonage de Saint-Thibault-des-Vignes.... 810
Figure 369 : Situation du secteur au sein du SDRIF 812
Figure 370 : Extrait de la carte des objectifs du SDRIF 814
Figure 371 : Localisation des principaux projets de développement sur le secteur.... 841
Figure 372 : Délimitation de la ZAC du Centre-Bourg et des opérations de logements en cours sur Saint-Thibault-des-Vignes.... 841
Figure 373 : Localisation des principaux projets routiers sur le secteur d'étude.... 842
Figure 374 : Evolution du réseau entre 2016 Référence et 2025 Fil de l'Eau – Heure de Pointe du Matin 843
Figure 375 : Bande d'étude et domaine d'étude.... 845
Figure 376 : Trafic moyen journalier annuel pour la situation actuelle (2016) 846
Figure 377 : Représentation du relief en vue de dessus (Source : BDALTI IGN).... 847
Figure 378 : Rose des vents de la station de Torcy (source : Météo-France) 848
Figure 379 : Diagramme méthodologique pour le calcul des émissions 849
Figure 380 : Localisation points d'inventaire chiroptères.... 858
Figure 381 : Localisation des pièges photographiques 860
Figure 382 : Localisation des caches artificielles pour les reptiles.... 862
Figure 383 : Localisation des points d'inventaires pour l'avifaune.... 865
Figure 384 : Inventaire des hétérocères nocturnes.... 867
Figure 385 : Plan masse de la ZAC du Centre bourg 897

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Mesure piézométrique de la nappe alluviale de la Marne 104
Tableau 2 : Débits de pointe simulés de la Gondoire et de la Marne 115
Tableau 3 : Débits caractéristiques de la Gondoire sur sa partie aval (source : Octobre Environnement, 2016) 116
Tableau 4 : Débits caractéristiques de la Marne à Gournay-sur-Marne calculé sur la période 1974-2020 (source : hydro.eaufrance.fr) 117
Tableau 5 : Objectifs de qualité définis par le SDAGE 126
Tableau 6 : Suivi de la qualité physico-chimique de la Gondoire et de la Marne 127
Tableau 7 : Station GON39 – Suivi physico-chimique, biologique et quantitatif des cours d'eau de la CAMG – Bilan des Saisons 2008 à 2015 ; Octobre Environnement 2016 128
Tableau 8 : Station GON68 – Suivi physico-chimique, biologique et quantitatif des cours d'eau de la CAMG – Bilan des Saisons 2008 à 2015 ; Octobre Environnement 2016 129
Tableau 9 : Conformité via-à-vis de la DCE de la Marne par paramètre et classe de qualité 131
Tableau 10 : Tableau de synthèse des paramètres IBG-DCE/IBGN 131
Tableau 11 : IBGA de la Marne 132
Tableau 12 : Historique des IBGA en Marne 132
Tableau 13 : Tableau de synthèse des paramètres IBD (source : DRIEE Ile-de-France) 133
Tableau 14 : Conformité via-à-vis de la DCE de la Seine pour l'indice biologique diatomées en EQR134
Tableau 15 : Conformité via-à-vis de la directive baignade en Marne pour les entérocoques intestinaux 134
Tableau 16 : Conformité via-à-vis de la directive baignade en Marne pour les Escherichia coli 135
Tableau 17 : Qualité IBGN de la Gondoire 135
Tableau 18 : Liste des espèces identifiées sur le ru de la Gondoire sur la station GON68 136
Tableau 19 : Historique des IPR en Marne 138
Tableau 20 : ZNIEFF les plus proches de la zone d'étude 163
Tableau 21 : Espèces animales protégées et/ou patrimoniales recensées par l'INPN et les bases de données régionales sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes 189
Tableau 22 : Dates et conditions météorologiques des prospections naturalistes 192
Tableau 23 : Dates et objets des prospections naturalistes 193
Tableau 24 : Habitats recensés dans l'aire d'étude 194
Tableau 25 : Liste des espèces exotiques envahissantes observées dans l'aire d'étude 205
Tableau 26 : Activité des chiroptères dans l'aire d'étude pour chaque point et lors de chaque campagne (nombre de contacts/h) 215
Tableau 27 : Liste des espèces de chauves-souris contactées dans l'aire d'étude 219
Tableau 28 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) observées sur le site d'étude 220
Tableau 29 : Enjeu local de conservation des espèces de mammifères protégées recensées dans l'aire d'étude 220
Tableau 30 : Espèces d'oiseaux observées au niveau du périmètre d'étude et ses abords 223
Tableau 31 : Statut biologique et enjeu local de conservation des espèces d'oiseaux protégées recensées au niveau du périmètre d'étude 227
Tableau 32 : Espèces d'amphibiens observées au niveau du périmètre d'étude 233

Tableau 33 : Enjeu local de conservation des espèces d'amphibiens protégées recensées dans l'aire d'étude 233
Tableau 34 : Espèces de reptiles observées dans l'aire d'étude 234
Tableau 35 : Enjeu local de conservation des espèces de reptiles protégées recensées dans l'aire d'étude 234
Tableau 36 : Espèces d'invertébrés observées dans l'aire d'étude 236
Tableau 37 : Enjeu local de conservation des espèces d'insectes protégées recensées dans l'aire d'étude 239
Tableau 38 : Caractérisation des habitats recensés dans l'emprise de la ZAC selon l'arrêté du 24 juin 2008 246
Tableau 39 : Analyse des sols sondés au regard de la règlementation zone humide 1/2 252
Tableau 40 : Analyse des sols sondés au regard de la règlementation zone humide 2/2 253
Tableau 41 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres Commune de Saint-Thibault-des-Vignes 281
Tableau 42 : La_{eq} et L50 par période (point 1) 293
Tableau 43 : Niveau de bruit de fond résiduel (dB) (point 1) 293
Tableau 44 : Critères de bruit routier (dB(A)) (point 1) 293
Tableau 45 : La_{eq} et L50 par période (point 2) 295
Tableau 46 : Niveau de bruit résiduel (dB) (point 2) 295
Tableau 47 : Critères de bruit routier (dB(A)) (point 2) 295
Tableau 48 : LA_{eq} et L50 par période (point 3) 297
Tableau 49 : Niveau de bruit de fond résiduel (point 3) 297
Tableau 50 : Critères de bruit routier (point 3) 297
Tableau 51 : LA_{eq} et L50 par période (point 4) 299
Tableau 52 : Niveau de bruit de fond résiduel (dB) (point 4) 299
Tableau 53 : Critères de bruit routier (dB(A)) (point 4) 299
Tableau 54 : LA_{eq} et L50 par période (point 5) 301
Tableau 55 : Niveau de bruit de fond résiduel (dB) (point 5) 301
Tableau 56 : Critères de bruit routier (dB(A)) (point 5) 301
Tableau 57 : Calculs sur récepteurs 303
Tableau 58 : Normes réglementaires de qualité de l'air 306
Tableau 59 : Evolution de la population par commune (INSEE 2014) 315
Tableau 60 : Population à l'IRIS (INSEE 2014) 315
Tableau 61 : Sites sensibles présents dans la zone d'étude 315
Tableau 62 : Bilan des émissions de polluant et de la consommation énergétique 317
Tableau 63 : Concentration mesurées dans la zone d'étude lors de la campagne in-situ (octobre 2018) 318
Tableau 64 : Paramètres par station dans le département de la Seine-et-Marne (Airparif) 319
Tableau 65 : Concentration mesurées à la station de Lognes d'Airparif 319
Tableau 66 : Concentrations de fond retenues l'étude 319
Tableau 67 : Concentrations en moyenne annuelle au point géographique le plus exposé du domaine d'étude 320
Tableau 68 : Valeurs réglementaires relatives à la qualité de l'air 321
Tableau 69 : Liste de ICPE soumises à autorisation ou enregistrement à Saint-Thibault-des-Vignes 328
Tableau 70 : Niveaux de référence pour l'exposition du public aux champs électromagnétiques 329
Tableau 71 : Population – données 2017 332

Tableau 72 : Logement – données 2017 333
Tableau 73 : Objectifs de production et projets identifiés sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes (période 2020-2025) 335
Tableau 74 : Revenus – données 2018 336
Tableau 75 : Emploi et chômage – données 2017 336
Tableau 76 : Etablissements – données 2017 337
Tableau 77 : Déchèteries publiques ouvertes au BTP les plus proches (source FFB) 384
Tableau 78 : Centres de traitement des déchets dangereux mélangés les plus proches (source FFB, 2013) 384
Tableau 79 : Quantité de trafic 394
Tableau 80 : Bilan des émissions de polluants et de la consommation énergétique 394
Tableau 81 : Concentrations en moyenne annuelle au point géographique le plus exposé du domaine d'étude 396
Tableau 82 : Valeurs réglementaires relatives à la qualité de l'air 396
Tableau 83 : Variations entre la situation actuelle et la situation future au fil de l'eau 398
Tableau 84 : IPP dans la maille la plus exposée et IPP Global 399
Tableau 85 : Thèmes et objectifs de l'analyse des scénarios en 2005 429
Tableau 86 : Analyse des scénarios 435
Tableau 87 : Programmation – Secteur des Rédars 527
Tableau 88 : Programmation – Secteur des Glases 527
Tableau 89 : Programmation – Secteur des Clayes 528
Tableau 90 : Programmation – Total ZAC 528
Tableau 91 : Comparaison des résultats de dimensionnement obtenus dans les aires de rétention publiques par la méthode des pluies et une approche par la méthode des débits prenant en compte les régulations appliquées aux lots privés 547
Tableau 92 : Coefficients de ruissellement décennaux des occupations du sol de la ZAC 549
Tableau 93 : Règle de stockage au sein des petites parcelles privées selon le règlement d'assainissement de la CAMG 550
Tableau 94 : Volumes générés par la pluie 10 mm à stocker dans les espaces publics 550
Tableau 95 : Volumes générés par la pluie 10 mm à stocker dans les lots privés 550
Tableau 96 : Volumes à réguler sur les espaces privés 552
Tableau 97 : Volumes à réguler sur les espaces publics 553
Tableau 98 : Caractéristiques prévues des bassins de rétention publics 565
Tableau 99 : Description des exutoires 566
Tableau 100 : Rubriques de la nomenclature loi sur l'eau concernées 569
Tableau 101 : Tableau de synthèse des rabattements de nappe au niveau haut avec le coefficient de perméabilité Matsuo 578
Tableau 102 : Tableau de synthèse des rabattements de nappe au niveau du haut avec le coefficient de perméabilité Porchet 578
Tableau 103 : Débits d'occurrence décennale ou vicennale estimés pour la ZAC du Centre Bourg ... 588
Tableau 104 : Débit et volumes de stockage du bassin et des noues publics de la ZAC du Centre Bourg 589
Tableau 105 : Drainage effectué par le bassin des Glases Nord en période de nappe haute 594
Tableau 106 : Liste des espèces végétales à planter sur le site 604
Tableau 107 : Périodes d'intervention préconisées pour le défrichement et le démarrage des travaux de terrassement 619

Tableau 108 : Liste des parcelles cadastrales du site 657
Tableau 109 : Tableau récapitulatif de la présence des espèces citées dans la demande de dérogation de la ZAC de Saint-Thibault-des-Vignes dans les ZNIEFF proches du site du parc de Guermantes ... 671
Tableau 110 : Tableau synthétique des impacts sur les espèces et habitats d'espèces protégées, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en œuvre, et des impacts résiduels 694
Tableau 111 : Variations à l'horizon 2025 entre les scénarii avec projet de ZAC de référence et fil de l'eau 757
Tableau 112 : Variations à l'horizon 2025 entre les scénarii avec projet de ZAC avec Nouveau Barreau et fil de l'eau 759
Tableau 113 : IPP dans la maille la plus exposée et IPP Global 761
Tableau 114 : Substances polluantes de l'air ambiant - Sources et effets sur la santé humaine 787
Tableau 115 : Sites internet consultés pour l'analyse des impacts cumulés avec d'autres projets connus 817
Tableau 116 : Exemple de tableau reliant mesures de compensation et amélioration des compartiments biologiques de l'espèce 829
Tableau 117 : Estimation des coûts des mesures environnementales du projet 833
Tableau 118 : Hypothèses P+E générales 840
Tableau 119 : Critères permettant de définir la largeur minimale de la bande d'étude 844
Tableau 120 : Quantité de trafic 849
Tableau 121 : Répartition du parc roulant français pour l'année 2016 850
Tableau 122 : Paramètres de calcul des dépôts pour chacune des espèces étudiées 852
Tableau 123 : Méthodologie de détermination du niveau d'enjeu des espèces animales 869
Tableau 124 : Principales références bibliographiques 871
Tableau 125 : Estimation des coûts des mesures environnementales du projet 928

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Liste des espèces floristiques observées au sein de l'aire d'étude (*Source : TRANS FAIRE 2018, THEMA Environnement 2019-2020, Seine-et-Marne Environnement 2020*) 931
Annexe 2 : Accord de principe du propriétaire du Parc du Château de Guermantes pour la réalisation des mesures compensatoires de la ZAC du Centre-bourg sur son foncier 937
Annexe 3 : Dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces et d'habitats d'espèces protégées (article L.411-2 du code de l'environnement) 939
Annexe 4 : Dossier de demande d'autorisation de défrichement (articles R.341-1 et R341-2 du code forestier) 1245
Annexe 5 : Dossier de diagnostic phytosanitaire des éléments arborés du site d'étude 1500
Annexe 6 : Tableau de description complète des sondages pédologiques, THEMA Environnement 2019 1693
Annexe 7 : Description des sondages pédologiques, TRANS FAIRE, 2014 1699
Annexe 8 : Références cadastrales du périmètre de la ZAC 1722
Annexe 9 : Références cadastrales du périmètre opérationnel de la ZAC 1732
Annexe 10 : Autorisation de rejet de la ZAC vers le fossé de la RD934 1739
Annexe 11 : Demande de compléments pour l'instruction d'un dossier d'Autorisation Environnementale IOTA 1740
Annexe 12 : Coefficient de Montana de la station météorologique de Torcy 1743
Annexe 13 : Calculs de dimensionnement des ouvrages de stockage des lots privés – méthode des pluies 1744
Annexe 14 : Calculs de dimensionnement des bassins des espaces publics – méthode des pluies 1762
Annexe 15 : Calculs de dimensionnement des bassins des espaces publics 1766

PREAMBULE

Contexte du projet

L'opération de la ZAC du Centre-bourg, localisée sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes, est portée par la société d'économie mixte Aménagement 77.

Le dossier de création de la ZAC a été approuvé en conseil municipal de la commune le 25 juillet 2006 (délibération 2006-088). Dans le cadre de la procédure de création, l'opération a fait l'objet d'une étude d'impact environnementale réalisée par le bureau d'étude TRANS FAIRE en juillet 2006. L'étude d'impact a été actualisée par le même prestataire dans le cadre du dossier de réalisation de la ZAC et a fait l'objet d'un avis tacite de l'autorité environnementale en 2010. Le dossier de réalisation a été approuvé le 23 juillet 2009 (délibération 2009-088). Pour tenir compte de l'évolution du projet, un dossier de réalisation modificatif a été approuvé par le conseil municipal le 17 octobre 2018 (délibérations 2018-087 et 2018-088).

De plus, cette opération a été déclarée d'utilité publique par arrêté préfectoral le 28 juillet 2011 (arrêté préfectoral n°11 DCSE EXP 15).

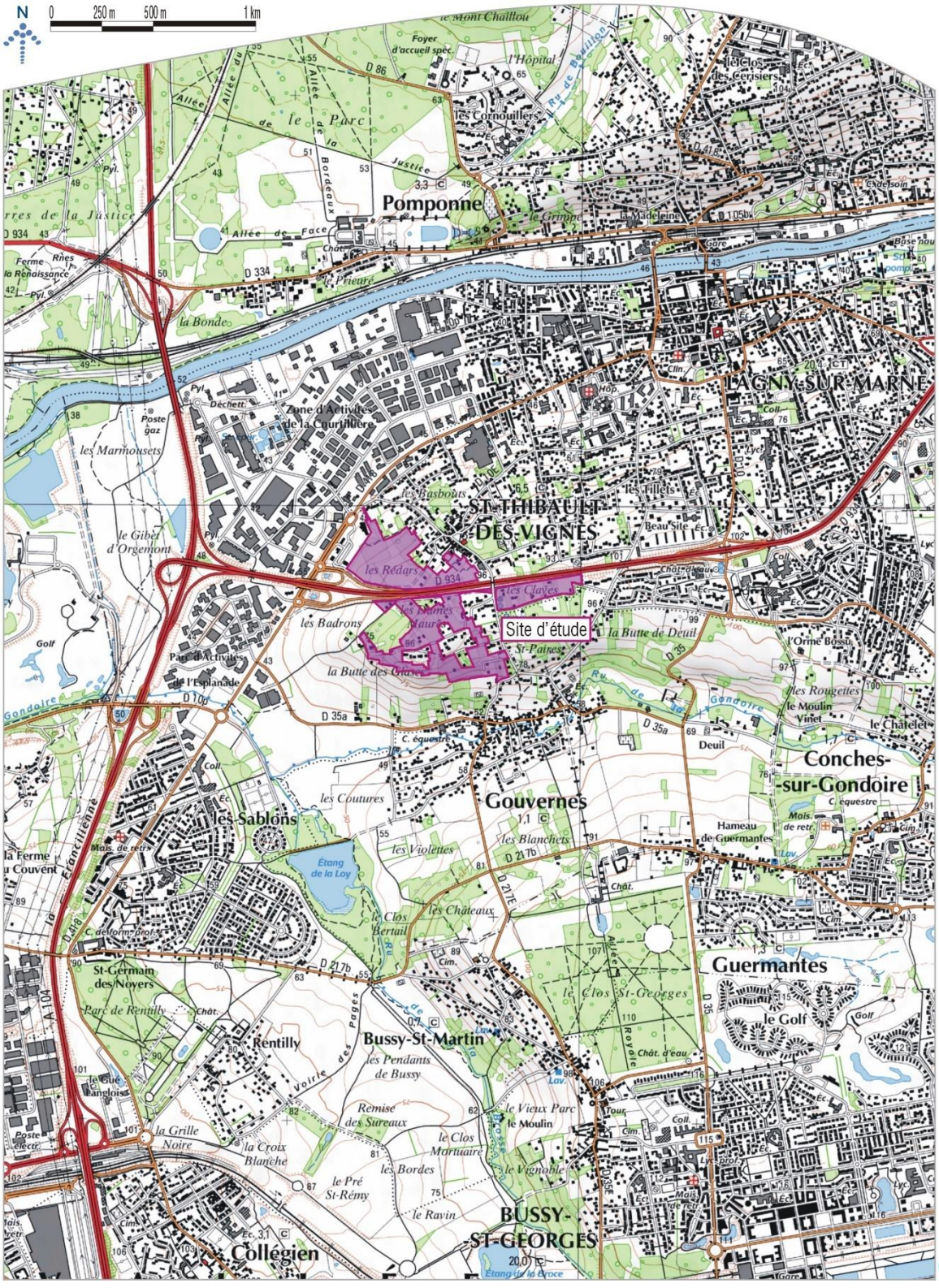
Le projet s'inscrit sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes, à environ 30 km l'est de Paris. Le périmètre de la ZAC s'étend sur envrion 28 hectares autour du centre-bourg existant de la commune. Ce projet a pour ambition de développer environ 57 000 m² de surface de plancher principalement destinés au développement d'une offre variée de logement et au complément de l'offre commerciale et en équipements publics existants sur la commune.

La ZAC est composée de trois secteurs distincts :

- Les Rédars, au nord de la RD934 d'une superficie d'environ 10,6 hectares, qui incarnent le mieux l'objectif d'extension du bourg existant étant situé entre le tissu pavillonnaire existant et les éléments caractéristiques de la commune (église, mairie) et un pôle commercial combinant restaurants, commerces et le centre culturel Marc Brinon ;
- Les Glases, au sud-ouest de la RD934 d'une superficie d'environ 13,7 hectares, qui est un secteur beaucoup moins urbain et plus végétal qui compte quelques pavillons épars qui longent un chemin ;
- Et les Clayes au sud-est de la RD934 d'une superficie d'environ 3,9 hectares, composé de quelques logements et de quelques parcelles boisées qui incarne la limite communale avec la commune de Gouvernes.

En 2018, afin de tenir compte des évolutions réglementaires, Aménagement 77 a mandaté THEMA Environnement pour la réalisation du présent dossier d'autorisation environnementale. Le dossier d'Autorisation Environnementale a été déposé en juillet 2019 sur la base du plan de référence d'Atelier LD. En août 2019, les services de l'Etat ont formulé une demande de complément. Le présent dossier constitue la réponse à cette demande.

LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE



Fond cartographique : Scan 25

Figure 1 : Localisation de la ZAC du Centre Bourg à Saint-Thibault-des-Vignes

Figure 2 : Vue aérienne de l'emprise de la ZAC du Centre Bourg

Cadre réglementaire

Le présent dossier constitue la demande d'**autorisation environnementale** au titre de l'article R.181-1 du Code de l'Environnement relative à la réalisation de la ZAC du Centre-bourg à Saint-Thibault-des-Vignes. En effet, ce projet, objet du présent dossier, relève du régime d'**autorisation au titre de la loi sur l'eau** institué par le chapitre IV du titre Ier du livre II du Code de l'Environnement (régime de police de l'eau – nomenclature définie à l'article R214-1) :

RUBRIQUES CONCERNEES	NATURE DE LA RUBRIQUE	APPLICATION AU PROJET
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D)	Les travaux pourraient nécessiter ponctuellement : • des pompages ponctuels pour faire face aux venues d'eau issues de nappes perchées, • la mise en place d'un ou plusieurs piézomètres en phase travaux. Dans le cadre des études géotechniques préalables à la réalisation de la ZAC, 12 piézomètres ont été établis en mars 2021 afin de déterminer et suivre les niveaux d'eau. Un dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau sera déposé par le BET géotechnique ENOMFRA pour régulariser la réalisation de ces piézomètres. **Déclaration**
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1°Supérieure ou égale à 20 ha : Autorisation 2°Supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha : Déclaration	La surface de la ZAC couvre environ 28 ha environ. 16,44 ha seront urbanisés La prise en compte des enclaves (hors ZAC) déjà urbanisées en tant que bassin versant dominant fait passer la surface totale au titre de la rubrique 2.1.5.0 à 20,80 ha. **Autorisation**

<u>Remarques :</u>

Dans le tableau ci-dessus, les rubriques suivantes n'ont pas été visées car nous estimons que les actions ou impacts engendrés sont en dessous des seuils cités par le décret :

- 1.1.2.0 - Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :

1/ Supérieur ou égal à 200 000 m³/an (A),
2/ Supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an (D).

Des pompages en nappe en phase de travaux pourront être réalisés ponctuellement pour permettre la réalisation à sec de certaines tâches (notamment celles des terrassements, de réalisation d'ouvrages, parkings en sous-sols et de fondations, de pose de réseaux profonds et de réalisation des bassins de rétention). La faible perméabilité des sols réduit fortement la production de ces nappes et donc les débits et volumes éventuellement pompés en nappe.
Le pétitionnaire veillera à conserver les volumes éventuellement pompés en nappe en-dessous du seuil de la déclaration (calage des ouvrages, choix des périodes et phasage des travaux, …).
Cependant, si certains travaux nécessitent une exhaure supérieure au seuil de la déclaration, la Maîtrise d'Ouvrage concernée établira une demande spécifique au service de la Police de l'eau.

- 3.3.1.0 - Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1/ Supérieure ou égale à 1 ha (A),
2/ Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).
La création d'aires de rétention des eaux pluviales dans la pointe nord-ouest du secteur des Rédars Ouest détruira une zone humide « pédologique » d'une surface de 775 m².
Même si le seuil de 1000 m² qui déclenche l'application de la rubrique en régime déclaratif n'est pas atteint, plusieurs actions sont menées pour rétablir la zone humide impactée, avec une réelle plus-value en fonctionnalités.

Le projet est également soumis à **évaluation environnementale** au titre de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement :

CATEGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
6. Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique). On entend par " route " une voie destinée à la circulation des véhicules à moteur, à l'exception des pistes cyclables, des voies vertes et des voies destinées aux engins d'exploitation et d'entretien des parcelles.	a) Construction d'autoroutes et de voies rapides. b) Construction d'une route à quatre voies ou plus, élargissement d'une route existante à deux voies ou moins pour en faire une route à quatre voies ou plus, lorsque la nouvelle route ou la section de route alignée et/ ou élargie excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres.	**a) Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente.** b) Construction d'autres voies non mentionnées au a) mobilisant des techniques de stabilisation des sols et d'une longueur supérieure à 3 km. En Guyane, ce seuil est porté à 30

CATEGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
	c) Construction, élargissement d'une route par ajout d'au moins une voie, extension d'une route ou d'une section de route, lorsque la nouvelle route ou la section de route élargie ou étendue excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres.	km pour les projets d'itinéraires de desserte des bois et forêts mentionnés au premier alinéa de l'article L. 272-2 du code forestier, figurant dans le schéma pluriannuel de desserte forestière annexé au programme régional de la forêt et du bois mentionné à l'article L. 122-1 du code forestier et au 26° du I de l'article R. 122-17 du code de l'environnement. c) Construction de pistes cyclables et voies vertes de plus de 10 km
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m² dans un espace autre que : - les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; - les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; - les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable ;	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m² ;
	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ;	
	c) Opérations d'aménagement créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m² dans un espace autre que :	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m².

CATEGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
	- les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; - les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; - les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable.	
41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs.		a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus.
		b) Dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs de 50 unités et plus.

En outre, le projet est également soumis à :

- procédure de **demande de dérogation à la protection des espèces protégées** au titre des articles L.411-1 et suivants du code de l'environnement, compte tenu de la nature du projet entraînant la destruction d'individus et la destruction ou l'altération d'habitats des espèces, et du statut de protection des espèces à enjeu subissant un impact résiduel significatif. Le dossier de demande de dérogation à la protection des espèces protégées est joint en Annexe 3;
- procédure de demande d'**autorisation de défrichement** au titre des articles R.341-1 et R.341-2 du code forestier. La surface des déboisements rendus nécessaires par l'aménagement de la ZAC du Centre bourg et soumis à demande d'autorisation de défrichement est d'environ 3,7 ha. Le dossier de demande d'autorisation de défrichement autoportant est joint en Annexe 4.

Depuis le 1er mars 2017, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets soumis à la règlementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les projets soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA), sont fusionnées au sein de l'autorisation environnementale. La réforme consiste également à renforcer la phase amont de la demande d'autorisation, pour offrir au pétitionnaire une meilleure visibilité des règles dont relève son projet. Cette réforme, qui généralise en les adaptant des expérimentations menées depuis 2014, s'inscrit dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et des chantiers de simplification de l'administration menés par le Gouvernement.

L'autorisation environnementale, demandée en une seule fois et délivrée par le Préfet de département, inclut l'ensemble des prescriptions des différentes législations applicables, et relevant des différents codes :

- code de l'environnement : autorisation au titre des ICPE ou des IOTA, autorisation spéciale au titre de la législation des réserves naturelles nationales, autorisation spéciale au titre de la législation des sites classés, dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et aux habitats protégés, agrément pour l'utilisation d'OGM, agrément des installations de traitement des déchets, déclaration IOTA, enregistrement et déclaration ICPE, autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre ;

- code forestier : autorisation de défrichement ;

- code de l'énergie : autorisation d'exploiter des installations de production d'électricité ;

- code des transports, code de la défense et code du patrimoine : autorisation pour l'établissement d'éoliennes.

La demande d'autorisation environnementale comprend les éléments communs suivants (article R181-13) :

1° Lorsque le **pétitionnaire** est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;

2° La mention du **lieu où le projet doit être réalisé** ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;

3° Un document attestant que **le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet** ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;

4° Une description de **la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève.** Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ;

5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, **l'étude d'impact** réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;

6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;

7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;

8° Une note de présentation non technique.

Il est à noter que lorsque l'autorisation environnementale tient lieu de dérogation au titre du 4° de l'article L. 411-2, le dossier de demande est complété par la description :

1° Des espèces concernées, avec leur nom scientifique et nom commun ;

2° Des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande avec une estimation de leur nombre et de leur sexe ;

3° De la période ou des dates d'intervention ;

4° Des lieux d'intervention ;

5° S'il y a lieu, des mesures de réduction ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;

6° De la qualification des personnes amenées à intervenir ;

7° Du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;

8° Des modalités de compte rendu des interventions.

AMÉNAGEMENT 77

ZAC du Centre Bourg

SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES

DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DE L'ARTICLE L.181-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

PIECE N°1

Article R.181-13 du Code de l'Environnement

1. PIECE N° 1 : IDENTITE DU PETITIONNAIRE

La présente demande d'autorisation environnementale au titre du Code de l'Environnement est sollicitée par :

AMÉNAGEMENT 77

10 rue Dajot
77 000 Melun

N°SIRET : 304 099 732 000 48
TEL : 01 64 37 24 59

Représenté par Monsieur François CORRE en sa qualité de directeur général

Projet urbain et paysager		Projet technique
ACLAA 69 rue des Rigoles 75020 Paris Tel : 01 72 38 06 13 agence@aclaa.fr	**BASE** 18-20 rue du Faubourg du Temple 75011 Paris Tel : 01 42 77 81 81 paris@baseland.fr	**EGIS** 15 Avenue du Centre 78280 Guyancourt Tel : 01 39 41 40 00 contact.egis-international@egis.fr

Elaboration du dossier d'autorisation environnementale :	Volet Loi sur l'Eau	Volet concertation	Accompagnement du dimensionnement et de la définition des mesures de compensation
THEMA Environnement 1 Mail de la Papoterie 37 170 Chambray-lès-Tours Tel : 02 47 25 93 36 thema37@thema-environnement.gt	**CONFLUENCES** 12 avenue du 27 août 1944 77450 Montry Tel : 01 64 17 00 17	**Agence EKER** 157 Boulevard Macdonald 75019 PARIS Tel : 06 30 66 52 37 contact@agence-eker.fr	**CDC Biodiversité** 102 rue Réaumur 75002 PARIS Tel : 01 80 40 15 00

AMÉNAGEMENT 77

ZAC du Centre Bourg

SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES

DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DE L'ARTICLE L.181-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

PIECE N°2

Article R.181-13 du Code de l'Environnement

2. PIECE N° 2 : EMPLACEMENT SUR LEQUEL LES TRAVAUX SERONT REALISES

2.1 LOCALISATION

Située sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes, la ZAC du Centre Bourg s'établit de part et d'autre de la RD934 (anciennement RN 34).

Le périmètre de la ZAC porte sur une superficie totale de 27,96 hectares dont 16,16 ha destinés à l'urbanisation et 11,80 ha non opérationnels, et regroupe trois secteurs distincts :

- Les Rédars : au nord de la RD934 d'une superficie de 10,74 ha,
- Les Glases : au sud ouest de la RD934 d'une superficie de 13,36 ha,
- Les Clayes : au sud-est de la RD934 d'une superficie de 3,86 ha.

Un périmètre opérationnel d'aménagement est délimité :

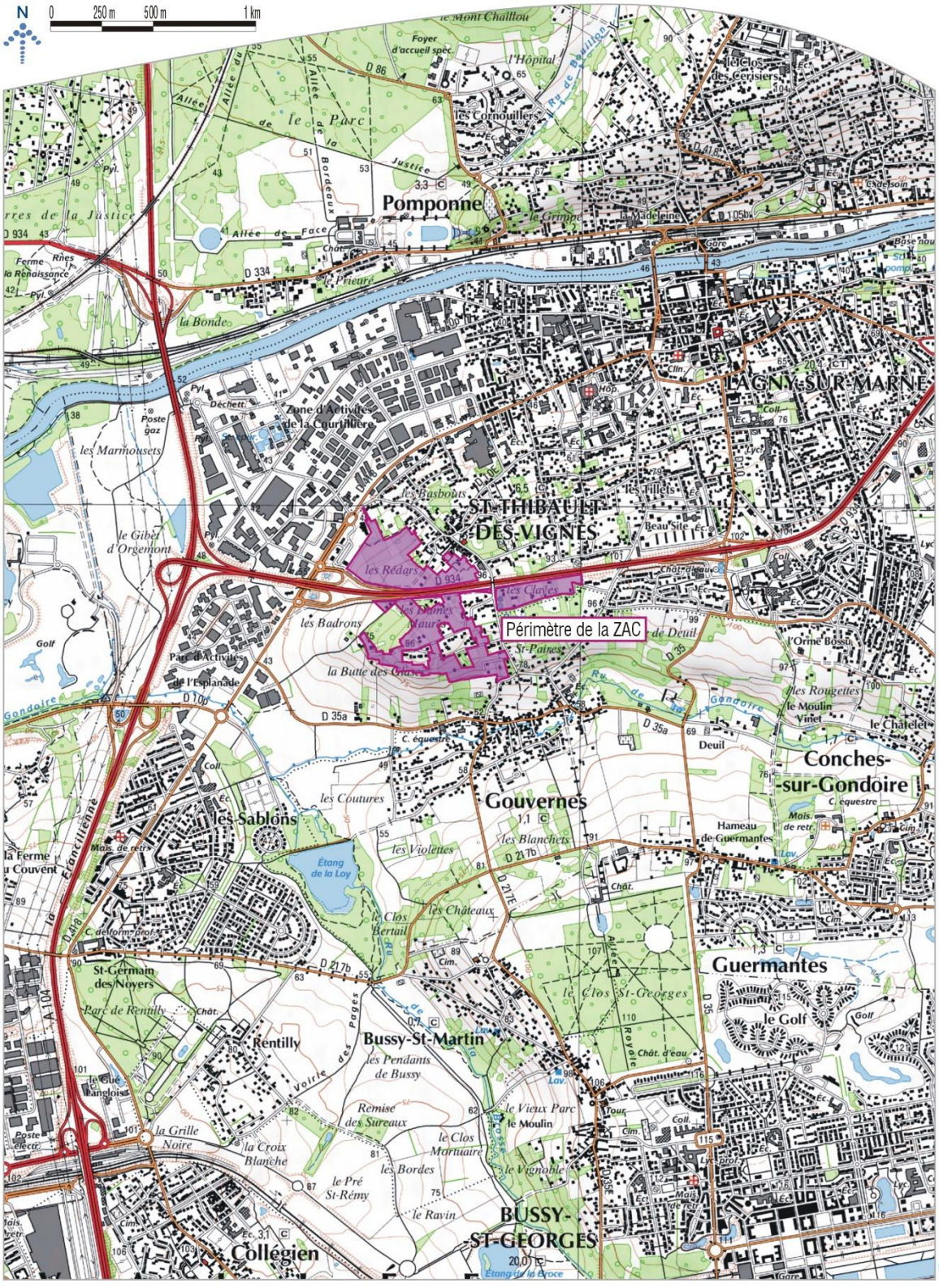
- Au nord, par l'urbanisation existante formant le centre bourg de Saint-Thibault-des-Vignes.
- A l'est, par la rue de Gouvernes et le chemin des Clos Saints-Pères.
- Au sud, par les terres agricoles de la vallée de la Gondoire.
- A l'ouest, par la RD418.

La Figure 3 page 38 présente la localisation de la ZAC du Centre Bourg.

2.2 REFERENCES CADASTRALES

Les parcelles cadastrales concernées par le périmètre de la ZAC et par le périmètre opérationnel sont présentées en Annexes 6 et 7.

LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE



Fond cartographique : Scan 25

Figure 3 : Localisation du site du projet

AMÉNAGEMENT 77

ZAC du Centre Bourg

SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES

MAITRISE FONCIERE DES TERRAINS

PIECE N°3

Article R.181-13 du Code de l'Environnement

3. PIECE N°3 : MAITRISE FONCIERE DES TERRAINS

Les premières acquisitions amiables ont débuté en 2008. Par la suite, le conseil municipal de Saint-Thibault-des-Vignes a demandé, par une délibération du 17 décembre 2009, au préfet de Seine-et-Marne l'ouverture d'une enquête préalable à la déclaration d'utilité publiques des travaux et acquisitions nécessaires à la réalisation de la ZAC du Centre Bourg. En 2010, la ZAC du Centre Bourg a donc fait l'objet d'une enquête conjointe : enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique et enquête parcellaire destinée à déterminer les propriétaires, titulaires de droits réels et autres intéressés des parcelles nécessaires à la réalisation de l'opération.

ENQUETE PARCELLAIRE

L'enquête parcellaire a ainsi permis de vérifier l'identité des propriétaires, titulaires de droits réels (détenteurs d'usufruit, bénéficiaires de servitude, preneurs à bail) et autres intéressés (non titrés aux services de la publicité foncière) directement concernés par ces acquisitions, ainsi que la consistance des parcelles concernées, en application de l'article R 131-3 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

A la suite de cette enquête, le commissaire enquêteur a donné un avis favorable au projet par son objet qui vise à renforcer le centre bourg, à rattacher au reste de la commune des « dents creuses » dans lesquelles se développe un habitat anarchique et précaire, à répondre aux objectifs en matière de logement prévus par le plan local de l'habitat, à permettre un relogement adapté des personnes occupant un habitat précaire et à rééquilibrer la répartition de la population sur l'ensemble du territoire de la commune.

Par ailleurs, du 17 décembre 2018 au 11 janvier 2019, s'est déroulé une nouvelle enquête parcellaire afin que la commune de Saint-Thibault-des-Vignes et Aménagement 77 puissent mettre à jour l'enquête parcellaire initiale.

Dans son rapport du 21 janvier 2019, la commission d'enquête a donné un avis favorable aux acquisitions foncières prévues dans la ZAC du Centre Bourg et a notamment estimé que *« les projets d'acquisition ou d'expropriation sont nécessaires à la réalisation du projet »* et *« qu'il n'y a pas lieu de modifier l'emprise des parcellaires à acquérir ».*

DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

L'arrêté préfectoral concernant la Déclaration d'Utilité Publique de la ZAC du Centre-Bourg a quant à lui été obtenu le 28 juillet 2011 (cf. pages suivantes).

Une procédure contentieuse, démarrée fin 2011, a suspendu les effets de la DUP jusqu'à l'arrêt du Conseil d'Etat du 11 juillet 2016 (n°389936) entérinant sa légalité et précisant *« qu'une opération ne peut être légalement déclarée d'utilité publique que si les atteintes à la propriété privée, le coût financier et éventuellement les inconvénients d'ordre social ou l'atteinte à l'environnement et à d'autres intérêts publics et privés qu'elle comporte ne sont pas excessifs au regard de l'intérêt qu'elle présente ». ( )*

La DUP a donc connu une suspension durant 5 années retardant ainsi la maîtrise foncière d'Aménagement 77. Par arrêté préfectoral en date du 6 juin 2019, les effets de la déclaration d'utilité publique ont été prorogés pour une durée de 5 années complémentaires soit jusqu'au 23 août 2024.

Les terrains nécessaires à la réalisation du projet correspondent en grande partie à d'anciens vergers laissés à l'état de friche et à des terrains aménagés et occupés par la communauté des gens du voyage. Une maîtrise d'œuvre urbaine et sociale (MOUS) pilotée par la commune de Saint-Thibault-des-Vignes en lien étroit avec Aménagement 77 a été mise en place pour proposer des solutions de relogement à ces familles. A ce titre, 20 logements sociaux ont ainsi été construits sur le secteur des Clayes de la ZAC et livrés en octobre 2015 dans une opération remarquable destinée au relogement de personnes appartenant à la communauté des gens du voyage.

ARRETE DE CESSIBILITE N°1 ET ORDONNANCE D'EXPROPRIATION

Une première demande d'arrêté de cessibilité a été transmise fin 2019 en préfecture et a conduit à la prise de l'arrêté préfectoral n°2019/42/DCSE/BPE/EXP du 16 décembre 2019 portant cessibilité au profit d'Aménagement 77 de parcelles de terrains comprises dans le périmètre de la ZAC du Centre Bourg.
Par la suite, madame la Juge de l'expropriation du Tribunal judiciaire de Melun a déclaré l'expropriation immédiate pour cause d'utilité publique dans son ordonnance du 9 juin 2020 (expro n° RG19/00043 minute n°2020/07).
En 2021, les procédures se poursuivent. Aménagement 77 a procédé au règlement des indemnités d'expropriation sur l'ensemble des parcelles dont le prix avait été préalablement fixé par jugement du tribunal de grande instance de Melun ou de la Cour d'Appel de Paris. Pour les parcelles n'ayant pas fait l'objet d'une procédure de fixation du prix, l'engagement de la procédure est en cours au moment de la rédaction de ces lignes.

Ces étapes constituent une avancée majeure dans la mise en œuvre opérationnelle de la ZAC du Centre Bourg.

MAITRISE FONCIERE AU 1er MARS 2021 :

Au 1er mars 2021, la maîtrise foncière d'Aménagement 77 est la suivante :

- Environ 10 hectares acquis à l'amiable depuis 2008 ;
- Environ 5,7 hectares concernés par l'arrêté préfectoral de cessibilité du 16 décembre 2019 et l'ordonnance d'expropriation n°RG19/00043 du 9 juin 2020 ;

Soit une maîtrise foncière de plus de 80% du foncier de la ZAC.

Figure 4: Cartographie de la maîtrise foncière des terrains

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE SEINE-ET-MARNE

Préfecture

Direction de la coordination
des services de l'Etat

Pôle du pilotage
des procédures d'utilité
publique

Arrêté préfectoral n° 11 DCSE.EXP 15 du 28 JUIL. 2011 déclarant d'utilité publique les travaux et acquisitions foncières nécessaires à la réalisation de le ZAC du Centre Bourg, sur le territoire de la commune de Saint Thibault des Vignes

Le Préfet de Seine-et-Marne,
Chevalier de la Légion d'Honneur,

Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique;

Vu le décret du Président de la République en date du 27 mai 2011 portant nomination de Monsieur Pierre MONZANI, Préfet de Seine et Marne ;

Vu le décret du Président de la République en date du 26 août 2010 portant nomination de Monsieur Serge GOUTEYRON, Sous-Préfet hors classe, secrétaire général de la préfecture de Seine et Marne ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 10/PCAD/105 du 6 juin 2011 donnant délégation de signature à Monsieur Serge GOUTEYRON, secrétaire général de la préfecture et organisant sa suppléance ;

Vu la délibération du conseil municipal de la commune de Saint Thibault des Vignes du 26 mai 2006 ayant lancé la procédure de choix d'un aménageur ;

Vu la délibération du conseil municipal de la commune de Saint Thibault des Vignes du 25 juillet 2006 ayant approuvé le bilan de la concertation, le dossier de création de la ZAC du Centre Bourg et la création de la ZAC ;

Vu la délibération du conseil municipal de la commune de Saint Thibault des Vignes du 15 décembre 2006 ayant approuvé la convention d'aménagement et autorisé le Maire à signer cette convention ;

Vu la concession d'aménagement du 4 janvier 2007 ayant confié à la société anonyme d'économie mixte Aménagement 77 la réalisation de la ZAC du Centre Bourg ;

Vu l'avenant n° 1 à la concession d'aménagement du 9 septembre 2009 que le maire de la commune a été autorisé à signer par délibération du 7 juillet 2009 ;

Vu l'avenant n° 2 à la concession d'aménagement du 21 juillet 2010 que le maire de la commune a été autorisé à signer par délibération du 21 juillet 2009 ;

Vu la délibération du conseil municipal de la commune de Saint Thibault des Vignes du 23 juillet 2009 ayant approuvé le programme des équipements publics de la ZAC du Centre Bourg ;

Vu la délibération du Conseil municipal de la commune de Saint Thibault des Vignes du 17 décembre 2009 demandant l'ouverture des enquêtes publiques ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 10 DAIDD EXP 31 du 29 juin 2010 prescrivant conjointement l'ouverture à la mairie de Saint Thibault des Vignes de :
- l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique en vue des acquisitions foncières nécessaires à la réalisation de la ZAC du Centre Bourg, sur le territoire de la commune de Saint Thibault des Vignes
- l'enquête parcellaire destinée à déterminer les terrains à acquérir ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 10 DCSE EXP 45 du 16 septembre 2010 modifiant l'arrêté préfectoral
n° 10 DAIDD EXP 31 du 29 juin 2010 prescrivant conjointement l'ouverture à la mairie de Saint Thibault des Vignes de :
- l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique en vue des acquisitions foncières nécessaires à la réalisation de la ZAC du Centre Bourg, sur le territoire de la commune de Saint Thibault des Vignes
- l'enquête parcellaire destinée à déterminer les terrains à acquérir ;

Vu le dossier et le registre d'enquête déposés à la mairie de Saint Thibault des Vignes du 11 octobre au 13 novembre 2010 inclus, renfermant les documents prescrits à l'article R. 11-14-2 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

Vu les pièces attestant que les formalités de publicité ont été effectuées conformément aux dispositions de l'article R. 11-14-7 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

Vu l'avis rendu le 13 janvier 2011 par le commissaire-enquêteur sur l'utilité publique de l'opération;

Vu l'avis rendu le 2 février 2011 par le Sous-Préfet de Torcy ;

Vu la délibération du conseil municipal de la commune de Saint Thibault des Vignes du 18 mars 2011 ayant décidé d'approuver la déclaration sur l'intérêt général du projet de la ZAC du Centre Bourg et demandé au Préfet de prononcer la déclaration d'utilité publique du projet de la ZAC du Centre Bourg au profit de l'aménageur, la SEM AMENAGEMENT 77 ;

Vu le plan général des travaux et le plan de situation annexés au présent arrêté ;

Vu la déclaration de projet et l'exposé des motifs et considérations annexés au présent arrêté ;

Sur la proposition du Secrétaire Général de la préfecture ;

ARRETE

Article 1er : Sont déclarés d'utilité publique, au profit de la commune de Saint Thibault des Vignes, les travaux et acquisitions foncières nécessaires à la réalisation de la ZAC du Centre Bourg, sur le territoire de la commune de Saint Thibault des Vignes conformément au plan de situation, au plan général des travaux et à la déclaration de projet annexés à l'exemplaire original du présent arrêté.

Connaissance de ces plans pourra être prise à la Préfecture de Seine et Marne (Direction de la coordination des services de l'Etat – pôle de pilotage des procédures d'utilité publique – 77010 MELUN cedex).

Article 2 : Les acquisitions seront effectuées par Aménagement 77, à l'amiable ou par voie d'expropriation.

Les expropriations éventuellement nécessaires au projet devront être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de la publication du présent arrêté.

Article 3 : Le présent arrêté sera affiché pendant deux mois consécutifs à la porte principale de la mairie de Saint Thibault des Vignes.

L'accomplissement de cette formalité sera justifié par un certificat d'affichage du Maire de Saint Thibault des Vignes.

Une mention de cet affichage sera insérée dans un journal diffusé dans le département en application des articles R 123-24 et R 123-25 du Code de l'urbanisme.

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de Seine-et-Marne.

Article 4 : Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Melun introduit dans le délai de deux mois à compter de sa publication ou de sa notification.

3

Un recours administratif peut suspendre le délai du recours contentieux, s'il est formé dans le délai de deux mois à compter de la notification ou de la publication de l'acte, selon une des formes suivantes :

- recours gracieux, adressé à Monsieur le Préfet de Seine et Marne – 12 rue des Saints Pères – 77010 MELUN cedex
- recours hiérarchique, adressé au Ministère de l'Intérieur – 75800 PARIS cedex 08.

Article 5 : - Le Secrétaire Général de la Préfecture,
- La Directrice d'Aménagement 77,
- Le Sous-Préfet de Torcy,
- Le Maire de Saint Thibault des Vignes,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Melun, le 28 JUIL. 2011

Le Préfet,
Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général de la Préfecture,

Serge GOUTEYRON

3

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE SEINE-ET-MARNE

PRÉFECTURE
DIRECTION DE LA COORDINATION
DES SERVICES DE L'ÉTAT
BUREAU DES PROCÉDURES
ENVIRONNEMENTALES

Arrêté préfectoral n°2019/19 DCSE/BPE/EXP du 6 juin 2019 portant prorogation des effets de la déclaration d'utilité publique des travaux et acquisitions foncières nécessaires à la réalisation de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) du Centre Bourg sur le territoire de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes,

LE PRÉFET DE SEINE-ET-MARNE,
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
COMMANDEUR DE L'ORDRE NATIONAL DU MÉRITE

VU le code général des collectivités territoriales,

VU le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

VU le code de justice administrative ;

VU la décision n° 389 936 rendue le 11 juillet 2016 par le Conseil d'État ;

VU le jugement n°11 07 347/4 du 4 juillet 2013 du tribunal administratif de Melun ;

VU la délibération n° 2019-011 du 21 mars 2019 aux termes de laquelle le conseil municipal de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes autorise son maire à demander au préfet de Seine-et-Marne la prolongation de l'arrêté de déclaration d'utilité publique de la ZAC du Centre Bourg ;

VU l'arrêté préfectoral n° 11 DCSE EXP 15 du 28 juillet 2011 déclarant d'utilité publique les travaux et acquisitions foncières nécessaires à la réalisation de le ZAC du Centre Bourg, sur le territoire de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes ;

VU la concession d'aménagement du 4 janvier 2007 et ses avenants confiant à la société anonyme d'économie mixte Aménagement 77 la réalisation de la ZAC du Centre Bourg ;

CONSIDÉRANT les courriers en date des 26 février et 26 mars 2019 par lesquels le directeur général de la société Aménagement 77 et le maire de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes sollicitent la prorogation de la déclaration d'utilité publique de la ZAC du Centre Bourg, au bénéfice d'Aménagement 77 ;

CONSIDÉRANT que l'arrêté préfectoral n° 11 DCSE EXP 15 du 28 juillet 2011 portant déclaration d'utilité publique fixe à cinq ans, à compter de sa publication, le délai imparti à la société Aménagement 77 pour procéder à l'acquisition des immeubles nécessaires à la réalisation de la ZAC du Centre Bourg, à l'amiable ou par voie d'expropriation;

CONSIDÉRANT que cet arrêté a été publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de Seine-et-Marne le 16 août 2011 ;

CONSIDÉRANT que le délai de validité de cet arrêté a été suspendu, le 4 juillet 2013, suite au jugement n°11 07 347/4 du tribunal administratif, soit 3 ans et 6 semaines avant sa date d'expiration ;

CONSIDÉRANT que ce délai courre à nouveau à compter du 11 juillet 2016, date de la décision du Conseil d'État entérinant la validité de la déclaration d'utilité publique de la ZAC du Centre Bourg ;

CONSIDÉRANT qu'en conséquence, la durée de validité de la déclaration d'utilité publique prononcée expirera le 23 août 2019 ;

CONSIDÉRANT que l'ensemble des travaux et acquisitions foncières nécessaires à la réalisation du projet n'a pu être réalisé dans le délai prévu à l'article 2 de l'arrêté préfectoral susvisé ;

CONSIDÉRANT que le projet initial n'a pas connu de modifications de nature à modifier substantiellement l'objet de l'opération, son périmètre ou le montant des dépenses prévues ;

CONSIDÉRANT que la ZAC du Centre-Bourg présente un caractère d'utilité publique et qu'elle ne peut pas être réalisée dans des conditions équivalentes sans recourir à l'expropriation ;

SUR proposition du secrétaire général de la préfecture,

ARRETE

Article 1er : Est reportée au 23 août 2024 la date d'expiration des effets de la déclaration d'utilité publique des travaux et acquisitions foncières nécessaires à la réalisation de le ZAC du Centre Bourg sur le territoire de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes.

Les acquisitions seront effectuées par Aménagement 77, à l'amiable ou par voie d'expropriation.

Article 2 : Le présent arrêté fera l'objet d'un affichage pendant deux mois consécutifs à la porte principale de la mairie de Saint-Thibault-des-Vignes.

L'accomplissement de cette formalité sera justifié par un certificat d'affichage du maire de Saint-Thibault-des-Vignes.

Article 4 :
– le secrétaire général de la préfecture,
– le maire de Saint-Thibault-des-Vignes,
– le directeur général de la société Aménagement 77 ;
sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de Seine-et-Marne et sur le site Internet des services de l'État à l'adresse suivante :
http://www.seine-et-marne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-cadre-de-vie/Expropriations-servitudes/Decisions

La préfète,
Pour la préfète et par délégation,
Le secrétaire général de la préfecture,

Cyrille LE VELY

Destinataire d'une copie :
– M. le sous-préfet de Torcy,
– M. le directeur départemental des territoires de Seine-et-Marne.

Par application de l'article R.421-5 du code de justice administrative, le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Melun adressé par courrier 43 avenue du Général de Gaulle – case postale 8630 – 77 008 Melun Cedex – ou via l'application Télé recours à l'adresse mail https://www.telerecours.fr/, dans le délai de deux mois à compter de sa publication.

2

CONSEIL D'ETAT
statuant
au contentieux

N° 389936

REPUBLIQUE FRANÇAISE

AU NOM DU PEUPLE FRANÇAIS

OBSERVATOIRE INDÉPENDANT
DU CADRE DE VIE

M. Luc Briand
Rapporteur

M. Xavier Domino
Rapporteur public

Séance du 27 juin 2016
Lecture du 11 juillet 2016

Le Conseil d'Etat statuant au contentieux
(Section du contentieux, 2ème et 7ème chambres réunies)

Sur le rapport de la 2ème chambre
de la Section du contentieux

Vu la procédure suivante :

L'association « Observatoire indépendant du cadre de vie » (OICV) a demandé au tribunal administratif de Melun d'annuler pour excès de pouvoir l'arrêté du 28 juillet 2011 par lequel le préfet de Seine-et-Marne a déclaré d'utilité publique, au profit de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes, les travaux et acquisitions foncières nécessaires à la réalisation de la zone d'aménagement concerté du Centre-Bourg. Par un jugement n° 1107347/4 du 4 juillet 2013, le tribunal administratif a annulé cet arrêté.

Par un arrêt n° 13PA03637-13PA03638-13PA03642-14PA00759- 14PA00950 du 2 mars 2015, la cour administrative d'appel de Paris a, sur appel de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes, annulé ce jugement et rejeté la demande présentée par l'association OICV.

Par un pourvoi sommaire et quatre mémoires complémentaires, enregistrés les 4 mai, 29 juillet et 23 septembre 2015 et les 30 mai et 27 juin 2016 au secrétariat du contentieux du Conseil d'Etat, l'association OICV demande au Conseil d'Etat :

1°) d'annuler cet arrêt ;

2°) réglant l'affaire au fond, de faire droit à son appel ;

3°) de mettre à la charge de l'Etat, de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes et de la société Aménagement 77, le versement d'une somme de 2 000 euros chacun au titre de l'article L. 761-1 du code de justice administrative.

N° 389936 - 2 -

.....

Vu les autres pièces du dossier ;

Vu :
- le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- le code de l'urbanisme ;
- le code de justice administrative ;

Après avoir entendu en séance publique :

- le rapport de M. Luc Briand, maître des requêtes en service extraordinaire,

- les conclusions de M. Xavier Domino, rapporteur public,

La parole ayant été donnée, avant et après les conclusions, à la SCP Nicolaÿ, de Lanouvelle, Hannotin, avocat de l'association Observatoire indépendant du cadre de vie, et à la SCP Coutard, Munier-Apaire, avocat de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes et de la société anonyme d'économie mixte à conseil d'administration Aménagement 77 ;

1. Considérant qu'il ressort des pièces du dossier soumis aux juges du fond que, par une délibération du 17 décembre 2009, le conseil municipal de Saint-Thibault-des-Vignes a demandé au préfet de Seine-et-Marne l'ouverture d'une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique des travaux et acquisitions nécessaires à la réalisation de la zone d'aménagement concerté (ZAC) du Centre Bourg située sur le territoire de la commune ; qu'à l'issue de l'enquête publique, qui s'est déroulée du 11 octobre au 13 novembre 2010, le commissaire enquêteur a émis un avis favorable au projet ; que, par un arrêté du 28 juillet 2011, le préfet de Seine-et-Marne a déclaré d'utilité publique les travaux et acquisitions foncières nécessaires à la réalisation de cette ZAC ; que, par un jugement du 4 juillet 2013, le tribunal administratif de Melun a annulé cet arrêté ; que l'association Observatoire indépendant du cadre de vie (OICV) se pourvoit en cassation contre l'arrêt du 2 mars 2015 par lequel la cour administrative d'appel de Paris a, à la demande du ministre de l'intérieur et de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes, annulé ce jugement et rejeté sa demande ;

2. Considérant qu'une opération ne peut être légalement déclarée d'utilité publique que si les atteintes à la propriété privée, le coût financier et éventuellement les inconvénients d'ordre social ou l'atteinte à l'environnement et à d'autres intérêts publics et privés qu'elle comporte ne sont pas excessifs au regard de l'intérêt qu'elle présente ;

3. Considérant que, pour rejeter le moyen tiré de l'absence d'utilité publique du projet, la cour administrative d'appel, après avoir énoncé que l'expropriation envisagée

n'avait pas pour seule finalité la satisfaction d'intérêts privés, s'est bornée à énoncer que le préfet n'avait pas commis d'erreur manifeste d'appréciation en estimant que l'opération présentait un intérêt public justifiant les atteintes portées à l'environnement et à la propriété privée ; qu'en statuant ainsi, alors qu'il lui appartenait de vérifier si les atteintes alléguées aux intérêts publics et privés n'étaient pas excessifs au regard de l'intérêt de l'opération, la cour a commis une erreur de droit ; que son arrêt doit, pour ce motif, être annulé en tant qu'il statue sur les requêtes au fond, sans qu'il soit besoin d'examiner l'autre moyen du pourvoi ;

4. Considérant qu'il y a lieu, dans les circonstances de l'espèce, de régler l'affaire au fond en application des dispositions de l'article L. 821-2 du code de justice administrative ;

5. Considérant qu'aux termes de l'article L. 311-1 du code de l'urbanisme : « *Les zones d'aménagement concerté sont les zones à l'intérieur desquelles une collectivité publique ou un établissement public y ayant vocation décide d'intervenir pour réaliser ou faire réaliser l'aménagement et l'équipement des terrains, notamment de ceux que cette collectivité ou cet établissement a acquis ou acquerra en vue de les céder ou de les concéder ultérieurement à des utilisateurs publics ou privés.* » ; qu'aux termes de l'article R. 11-3 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique : « *L'expropriant adresse au préfet pour être soumis à l'enquête un dossier qui comprend obligatoirement : I.- Lorsque la déclaration d'utilité publique est demandée en vue de la réalisation de travaux ou d'ouvrages : 1° Une notice explicative ; 2° Le plan de situation ; 3° Le plan général des travaux ; 4° Les caractéristiques principales des ouvrages les plus importants ; 5° L'appréciation sommaire des dépenses ; (...)* » ; que, dans le cas de la création d'une zone d'aménagement concerté, l'appréciation sommaire des dépenses doit inclure les dépenses nécessaires à l'aménagement et à l'équipement des terrains et, le cas échéant, le coût de leur acquisition ; qu'en revanche, les dépenses relatives aux ouvrages qui seront ultérieurement construits dans le périmètre de la zone n'ont pas à être incluses ; qu'en l'espèce, le programme de la ZAC prévoit que, sur une période d'environ dix années, l'aménageur fera réaliser par des entrepreneurs privés et selon un mode de financement approprié, la construction de logements neufs, d'une résidence pour personnes âgées et de locaux d'activité et qu'il sera en outre procédé à l'extension du centre culturel et de locaux techniques communaux ainsi qu'à la création d'un cimetière ; qu'il résulte de ce qui a été dit ci-dessus que les dépenses afférentes à ces constructions n'avaient pas à être incluses dans l'estimation sommaire des dépenses jointe au dossier d'enquête de la ZAC du Centre-Bourg ; qu'ainsi, c'est à tort que, pour annuler l'arrêté attaqué, le tribunal administratif de Melun s'est fondé sur le motif que l'appréciation sommaire des dépenses figurant au dossier de l'enquête publique était sous-évaluée, faute de prise en compte de ces dépenses ;

6. Considérant, toutefois, qu'il appartient au Conseil d'Etat, saisi de l'ensemble du litige par l'effet dévolutif de l'appel, d'examiner les autres moyens soulevés devant le tribunal administratif par l'association OICV ;

7. Considérant, en premier lieu, que si l'association Observatoire indépendant du cadre de vie soutient que les avis annonçant l'ouverture de l'enquête publique sur le terrain n'étaient pas lisibles et que ce défaut de publicité entacherait ainsi la régularité de la procédure, elle n'apporte aucun élément à l'appui de cette allégation ;

8. Considérant, en deuxième lieu, qu'il ressort des pièces du dossier que le service des domaines a été consulté le 11 juin 2009 ; que le moyen tiré de l'absence de consultation de ce service manque donc en fait ;

9. Considérant, en troisième lieu, qu'aux termes du 3ème alinéa de l'article R. 11-14-14 du code de l'expropriation, alors applicable : « *Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête établit un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et rédige des conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables ou non à la déclaration d'utilité publique de l'opération* » ; qu'il résulte de ces dispositions que seules les conclusions du commissaire enquêteur doivent être motivées ; qu'en l'espèce, les conclusions du commissaire font l'objet d'un document séparé concluant à l'utilité publique du projet ; que le commissaire enquêteur justifie cet avis favorable au projet par son objet, qui vise à renforcer le centre bourg, à rattacher au reste de la commune des « dents creuses » dans lesquelles se développe un habitat anarchique et précaire, à répondre aux objectifs en matière de logement prévus par le plan local de l'habitat, à permettre un relogement adapté des personnes occupant un habitat précaire et à rééquilibrer la répartition de la population sur l'ensemble du territoire de la commune ; qu'ainsi, le moyen tiré de ce que le rapport du commissaire enquêteur serait insuffisamment motivé ne peut qu'être écarté ;

10. Considérant, en quatrième lieu, que la notice explicative figurant au dossier soumis à l'enquête publique expose la compatibilité du projet avec les différents documents d'urbanisme en vigueur, les motifs ayant conduit à son adoption et à sa localisation ainsi que les différents éléments du programme d'équipements et de constructions prévus dans la zone d'aménagement concerté ; qu'elle est ainsi suffisante pour éclairer le public ;

11. Considérant, en cinquième lieu, que le plan général des travaux présente le lieu d'implantation des locaux d'activités prévus pour être intégrés à la zone de logements neufs, lesquels sont précisément situés dans le secteur dits « des Rédars » ;

12. Considérant, en sixième lieu, que les documents soumis à l'enquête publique doivent permettre aux intéressés de connaître la nature et la localisation des travaux prévus ainsi que les caractéristiques générales des ouvrages les plus importants ; qu'en l'espèce, le dossier présente les caractéristiques essentielles du programme de logements prévu dans la zone, notamment la taille des habitations ;

13. Considérant, en septième lieu, que le moyen tiré de l'absence d'examen, dans l'étude d'impact, des conséquences de la création de la ZAC sur la circulation, le stationnement et les modes de déplacements manque en fait ;

14. Considérant, en huitième lieu, qu'il ressort des pièces du dossier que le tableau retraçant l'appréciation sommaire des dépenses figurant au dossier d'enquête ne comprend aucun bâtiment, ce qui se traduit par une ligne intitulée « travaux de bâtiments » sans aucun montant, cependant que les cinq lignes suivantes, dont le total aboutit au montant de 3 441 165 euros mentionné dans le jugement attaqué, retracent des dépenses liées aux travaux d'aménagement ; qu'il ne ressort pas des pièces du dossier que ce montant, qui, ainsi qu'il a été dit, n'avait pas à inclure les dépenses relatives aux ouvrages qui seront ultérieurement construits dans le périmètre de la zone, serait sous-évalué ;

15. Considérant, en neuvième lieu, que l'étude d'impact initiale réalisée en 2006 et l'étude complémentaire de 2009 figurant dans le dossier soumis à enquête décrivent précisément la géomorphologie et l'hydrographie de la zone concernée et l'instabilité des terrains qui en résulte, rappellent les dix arrêtés de catastrophe naturelle intervenus dans la zone à la suite des phénomènes de retrait/gonflement des sols argileux, analysent les risques temporaires et permanents résultant des travaux, notamment les effets sur les réseaux enterrés, en prenant notamment en compte l'imperméabilisation du sol et du sous-sol et définissent les

mesures à prendre pour limiter les risques, notamment en ce qui concerne l'adaptation des constructions, les dispositions à prévoir dans les cahiers des charges de cession des terrains et le dimensionnement des dispositifs d'évacuation des eaux pluviales ; que, par suite, l'association requérante n'est pas fondée à soutenir que l'étude d'impact serait insuffisante s'agissant des questions relatives à l'instabilité des terrains, à ses conséquences et aux mesures compensatoires qu'elle implique ;

16. Considérant, enfin, qu'il ressort des pièces du dossier que le projet de ZAC, qui tend à donner une cohérence au bourg de la commune en renforçant son centre et en y comblant deux zones dites de « dents creuses », à supprimer des habitats précaires, à équilibrer la répartition de la population sur le territoire de la commune et à créer une offre de logements supplémentaires diversifiée dont les nouveaux habitants contribueront à l'utilisation des surcapacités identifiées pour certains des équipements existants, notamment en matière d'enseignement, présente un caractère d'utilité publique ; qu'eu égard notamment à la circonstance que les équipements supplémentaires seront, conformément à la recommandation émise en ce sens par le commissaire enquêteur, créés au fur et à mesure de l'émergence des besoins de la population et qu'une opération de relogement dans les nouveaux logements des gens du voyage, actuellement hébergés dans des abris précaires, sera conduite, les coûts que l'opération comporte pour la collectivité ne peuvent être regardés comme excessifs par rapport à l'intérêt qu'elle présente ; que, dès lors, l'association requérante n'est pas fondée à soutenir que l'expropriation a pour seule finalité la satisfaction d'intérêts privés et le préfet n'a pas commis d'erreur d'appréciation en estimant que les coûts de l'opération n'étaient pas de nature à lui retirer son caractère d'utilité publique ;

17. Considérant qu'il résulte de tout ce qui précède que l'association requérante n'est pas fondée à demander l'annulation de l'arrêté attaqué ;

18. Considérant que les dispositions de l'article L. 761-1 du code de justice administrative font obstacle à ce que soit mise à la charge de l'Etat qui n'est pas, dans la présente instance, la partie perdante, la somme demandée par l'association OICV au titre des frais exposés par elle et non compris dans les dépens ; qu'il y a lieu, en revanche, dans les circonstances de l'espèce, de mettre à la charge de l'association OICV la somme de 4 500 euros à verser à la commune de Saint-Thibault-des-Vignes et la somme de 1 500 euros à verser à la société anonyme d'économie mixte Aménagement 77 au titre des frais exposés par elles devant le Conseil d'Etat et la cour administrative d'appel de Paris et non compris dans les dépens ;

D E C I D E :

Article 1er : Les articles 2 à 4 de l'arrêt de la cour administrative d'appel de Paris du 2 mars 2015 sont annulés.

Article 2 : Le jugement du tribunal administratif de Melun du 4 juillet 2013 est annulé.

Article 3 : La demande présentée devant le tribunal administratif de Melun par l'association OICV est rejetée.

Article 4 : L'association OICV versera à la commune de Saint-Thibault-des-Vignes la somme de 4 500 euros et à la société anonyme d'économie mixte Aménagement 77 la somme de 1 500 euros.

N° 389936 - 6 -

Article 5 : Les conclusions de l'association OICV présentées devant le Conseil d'Etat et la cour administrative d'appel au titre de l'article L. 761-1 du code de justice administrative sont rejetées.

Article 6 : La présente décision sera notifiée à la commune Saint-Thibault-des-Vignes, à la société anonyme d'économie mixte Aménagement 77 et à l'association « Observatoire indépendant du cadre de vie ». Copie en sera adressée pour information au ministre de l'intérieur.

AMÉNAGEMENT 77

ZAC du Centre Bourg

SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES

DESCRIPTION DU PROJET

PIECE N°4

Article R.181-13 du Code de l'Environnement

4. PIECE N°4 : DESCRIPTION DU PROJET

Le projet de la ZAC du Centre Bourg est présenté au chapitre 5 page 464.

AMÉNAGEMENT 77

ZAC du Centre Bourg

SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES

ETUDE D'IMPACT

PIECE N°5

Article R.181-13 du Code de l'Environnement

5. PIECE N° 5 : ETUDE D'IMPACT

5.1 RESUME NON TECHNIQUE

Le résumé non technique de l'étude d'impact est présenté dans la pièce 8 page 608.

5.2 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DES FACTEURS MENTIONNES AU III DE L'ARTICLE L.122-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

5.2.1 Aires d'étude

Afin d'appréhender le contexte dans lequel s'inscrit le projet d'aménagement de la ZAC du Centre Bourg, différentes aires d'étude ont été définies. Le périmètre d'étude doit en effet pouvoir varier selon les questions environnementales abordées. La compréhension et la prise en compte de certaines questions nécessitent d'appréhender un périmètre de réflexion plus large que celui du projet.

Ainsi, **l'aire d'étude stricte équivaut à l'emprise de la ZAC**, qui correspond, dans la présente étude aux trois secteurs des Rédars, des Clayes, et des Glases.

Le « périmètre d'étude rapproché » intègre les espaces avoisinants, secteurs sous influence immédiate du projet et compris dans la réflexion d'ensemble pour l'aménagement de la zone, notamment du point de vue de la gestion des eaux pluviales. Pour chaque thématique environnementale, ces deux aires constituent la base de l'élaboration du diagnostic (bibliographique ou de terrain).

L'aire d'étude élargie permet une analyse plus pertinente des enjeux environnementaux nécessitant une approche d'échelle plus vaste, notamment pour des sujets tels que l'étude du cadre physique (concernant le bassin versant hydrographique par exemple), l'analyse socio-économique du territoire, l'analyse paysagère, etc.
Le périmètre de l'aire d'étude élargi est adapté en permanence au sujet traité.

5.2.2 Cadre physique

5.2.2.1 Éléments climatiques

5.2.2.1.1 Températures et précipitations

Source : Données Météo France – station de Torcy (période 1993-2010)

Le climat est de type océanique dégradé, se traduisant par les caractéristiques saisonnières suivantes : hiver marqué mais doux, printemps pluvieux, été chaud et sec, automne pluvieux On observe sur le secteur une température moyenne annuelle de 11,9°C (période 1993-2010).
Les précipitations sont réparties tout au long de l'année et atteignent en moyenne 721 mm par an.

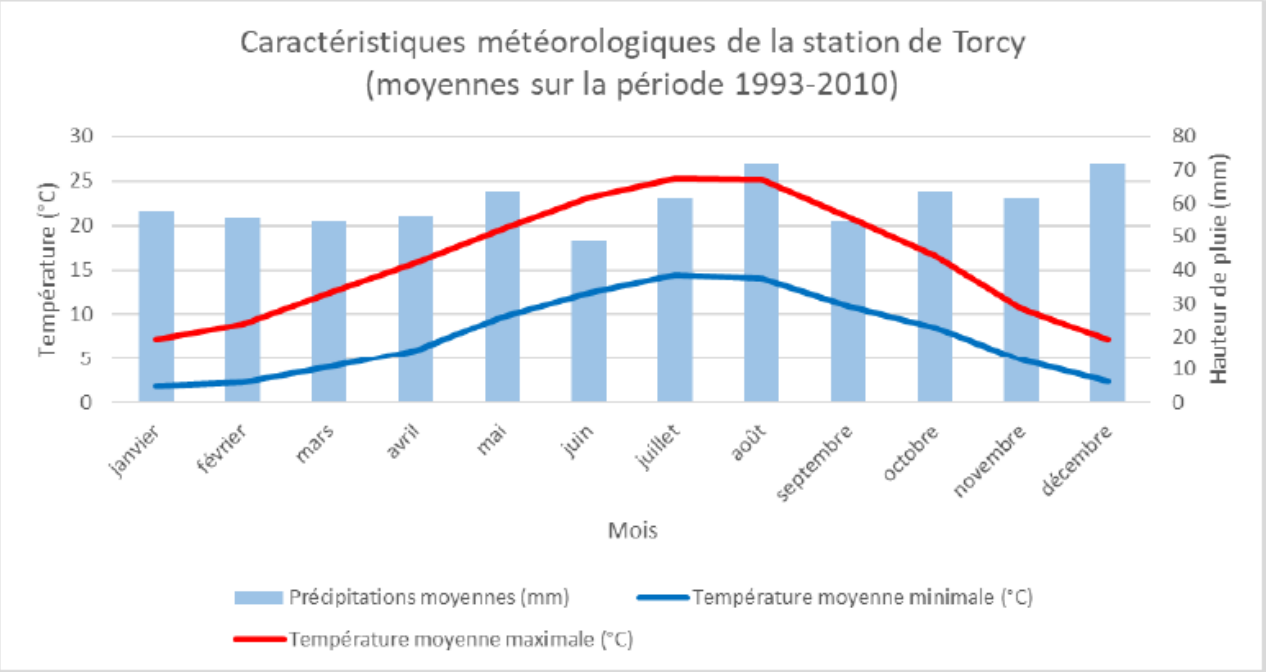


Figure 5 : Moyennes de températures et précipitations à la station de Torcy

5.2.2.1.2 Ensoleillement, orages et vent

Source : Données Météo France – station de Melun (période 1981-2010)

<u>Ensoleillement</u>
Avec près de 1 750 heures de soleil par an, le secteur de Saint-Thibault-des-Vignes présente un **ensoleillement modéré** vis-à-vis du reste du territoire métropolitain.

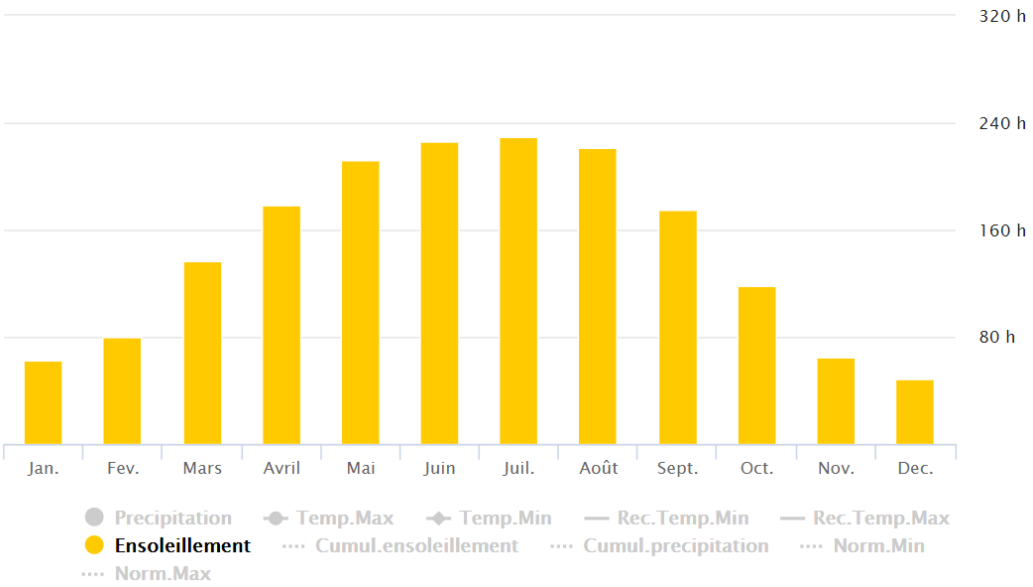
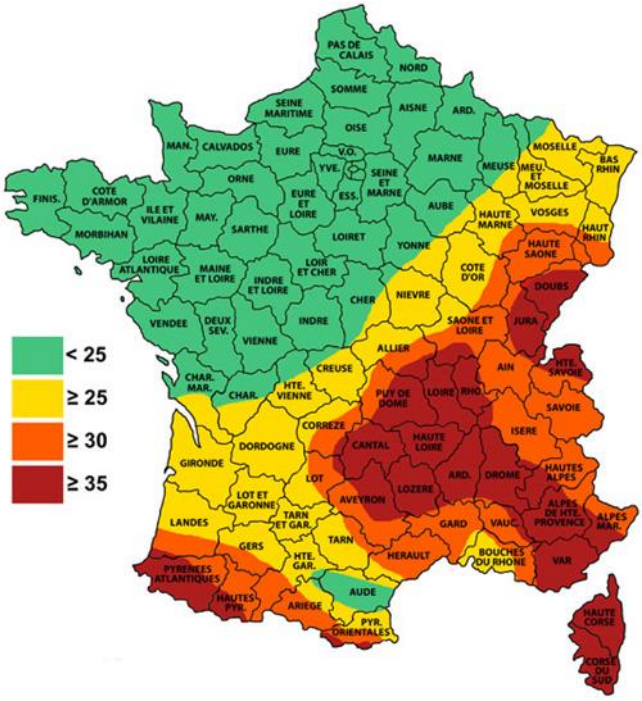


Figure 6 : Ensoleillement moyen à la station de Melun

Orages

Le niveau kéraunique est le nombre de jours par an où l'orage a été entendu dans une zone déterminée. Pour information, la protection des équipements sensibles devient indispensable lorsque le niveau kéraunique est supérieur à 25. Le niveau kéraunique de Saint-Thibault-des-Vignes est environ de 16 (le niveau moyen en France est de 20). Les orages se manifestent tout au long de l'année mais préférentiellement entre avril et septembre (19 jours d'orage par an pour Saint-Thibault-des-Vignes).



Vent

La rose des vents de Melun indique que les vents dominants sont de secteurs sud-ouest (océan Atlantique) et nord-est.

Localement, les conditions de circulation du vent sur le territoire communal peuvent être influencées par la configuration locale. Ainsi, la configuration de butte partiellement boisée confère une protection contre les vents venant du nord-est pour les terrains situés en pied de butte. Le site présente cependant une exposition aux vents de sud-ouest dans une configuration de versant où peu de végétation arbustive ou arborescente est présente.

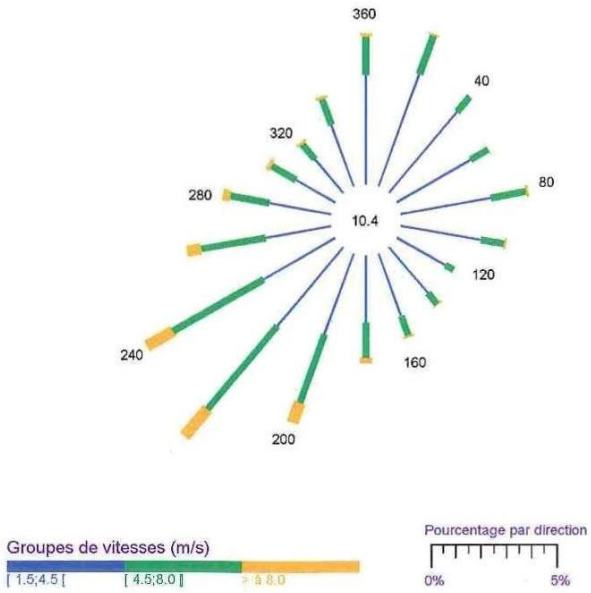


Figure 7 : Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Le risque tempête

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique (ou dépression), dans laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes en température et en teneur d'eau. De cette confrontation naissent des vents parfois très violents. On parle de tempête quand les vents dépassent 89 km/h.

L'ensemble des communes d'Ile-de-France est concerné par ce risque de tempête ; ces tempêtes surviennent surtout en automne et en hiver, de novembre à février (moins souvent en octobre ou en mars). Comme l'indique la figure suivante, le département était sur la trajectoire de la tempête survenue le 27 décembre 1999.

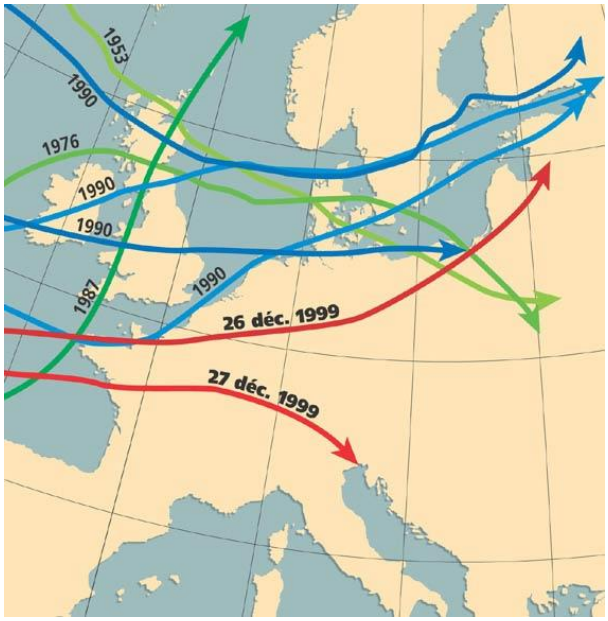


Figure 8 : Trajectoires de quelques tempêtes ayant touché l'Europe (1950 – 2000)

5.2.2.1.3 Une exposition limitée au phénomène d'Ilot de Chaleur Urbain

L'effet d'Ilot de Chaleur Urbain (ICU) est un phénomène physique climatique qui se manifeste à l'échelle urbaine et qui se caractérise par des températures de l'air et des surfaces supérieures à celles de la

périphérie rurale. Cette différence est d'autant plus marquée la nuit, lorsque l'énergie emmagasinée dans la journée par les bâtiments et le sol est restituée. Le rafraichissement nocturne qui permet de réduire les surchauffes diurnes est alors limité.

Au sein d'une même ville, des différences importantes de températures peuvent être relevées selon la nature de l'occupation du sol, le relief ou l'exposition.

La sensibilité du site au phénomène d'Ilot de Chaleur Urbain dépend de nombreux critères :

- Matériaux utilisés
- Exposition aux vents
- Exposition au rayonnement solaire
- Volumétrie des bâtis
- Imperméabilisation des surfaces
- Emissions thermiques (transports et bâtiments)

En l'état actuel, une sensibilité du site au phénomène d'ilot de chaleur urbain peut être notée du fait de sa situation au contact du cœur urbain et de la présence d'un axe routier passant. Cependant le tissu urbain est relativement ouvert et végétalisé dans ce secteur, limitant ainsi le piégeage du rayonnement.

5.2.2.1.4 Changement climatique en Ile-de-France

Source : MétéoFrance

En Île-de-France, comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se traduit principalement par une hausse des températures, surtout marquée depuis le début des années 1980.

Sur la période 1959-2009, on observe une augmentation des températures minimales et maximales annuelles de l'ordre de 0,3°C par décennie.

À l'échelle saisonnière, c'est l'été qui se réchauffe le plus, avec des hausses de l'ordre de 0,4 °C par décennie, suivi de près par le printemps avec une hausse de l'ordre de 0,3 °C par décennie. En automne et en hiver, les tendances sont également en hausse, mais avec des valeurs moins fortes, de l'ordre de +0,2 °C par décennie.

En cohérence avec cette augmentation des températures, le nombre de journées chaudes (températures maximales supérieures ou égales à 25°C) augmente et le nombre de jours de gel diminue. Le climat de la région reste marqué par l'îlot de chaleur urbain parisien, phénomène lié à la présence de l'agglomération parisienne et son tissu urbain très dense. Il en résulte des températures nocturnes plus élevées à Paris que sur les zones rurales alentour.

En ce qui concerne les précipitations, le signal du changement climatique est moins manifeste en raison de la forte variabilité d'une année sur l'autre. En Île-de-France, sur la période 1959-2009, les tendances sont peu marquées.

Ces changements ont des impacts sur l'évaporation des sols, qui s'accentue, conduisant à des sécheresses plus fréquentes et plus intenses.

Les tendances des évolutions du climat au 21ème siècle en région Ile-de-France sont les suivantes :

- Poursuite du réchauffement au cours du 21ème siècle en Île-de-France, quel que soit le scénario,
- Selon le scénario sans politique climatique, le réchauffement pourrait atteindre près de 4°C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005,
- Peu d'évolution des précipitations annuelles au 21ème siècle, mais des contrastes saisonniers,
- Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, quel que soit le scénario,
- Assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du 21ème siècle en toute saison.

Le territoire bénéficie d'un climat tempéré océanique doux : une pluviométrie assez modérée et homogène sur l'année ainsi que des températures présentant une amplitude thermique limitée. Saint-Thibault-des-Vignes, comme l'ensemble du territoire français, subit le réchauffement climatique.

Niveau de l'enjeu lié aux éléments climatiques : faible.

5.2.2.2 Topographie

Le site de la ZAC se trouve en bordure nord du plateau de la Brie. Il fait partie d'un relief de butte délimité au nord par la vallée de la Marne (localisée à environ 1 500 m) et entaillé par les vallées de la Brosse et de la Gondoire au sud.

Globalement, les terrains concernés par le périmètre de la ZAC présentent une forte déclivité avec une altitude moyenne entre 95 et 45 m NGF. Trois unités topographiques sont identifiées :

- Le sommet de la butte, à une altitude moyenne de 95 m environ,
- Le versant,
- Le fond de vallée de la Marne et de la Gondoire, à une altitude moyenne de 45 m.

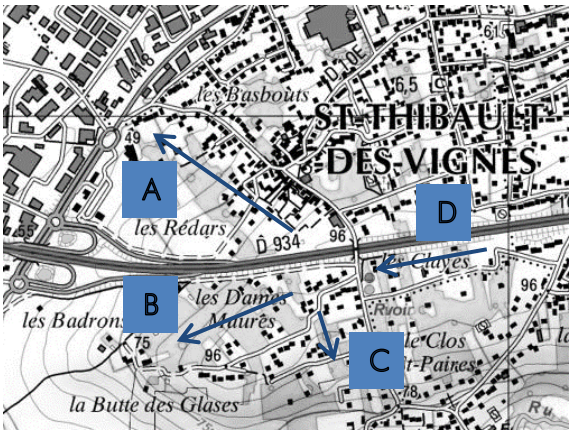
Les pentes dans le secteur de la ZAC peuvent atteindre localement 25 %.

Plus en détail, sur la zone située au nord de la RD 934, les pentes s'orientent vers le nord-ouest avec une pente moyenne de 7 % (cf. Profil altimétrique A).

Sur la zone située au sud-ouest de la RD 934, on distingue 2 axes de pentes : le premier est-ouest (cf. Profil altimétrique B) et le second nord-sud (cf. Profil altimétrique C). Tous deux présentent une pente moyenne de 10 %.

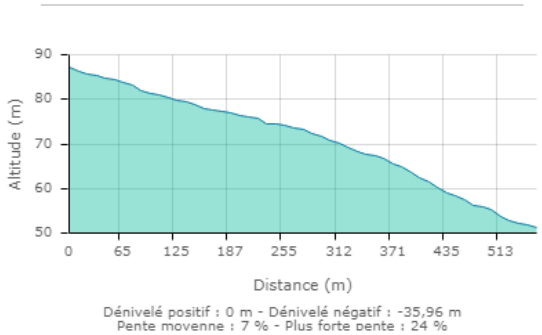
Enfin, la topographie de la zone située au sud-est de la RD 934 est relativement plane (pente moyenne de 4 %) avec un point bas situé à l'ouest (cf. Profil altimétrique D).

Les profils altimétriques suivants (source : IGN Géoportail) illustrent cette forte déclivité qui s'exprime sur le territoire du périmètre de projet de ZAC.

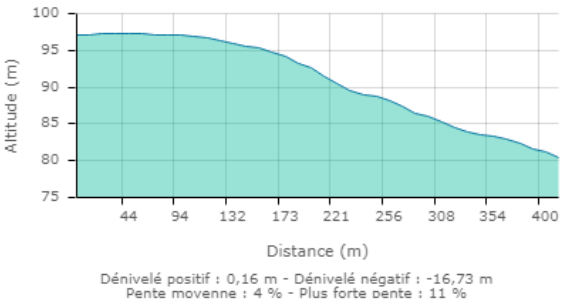


Localisation des profils altimétriques

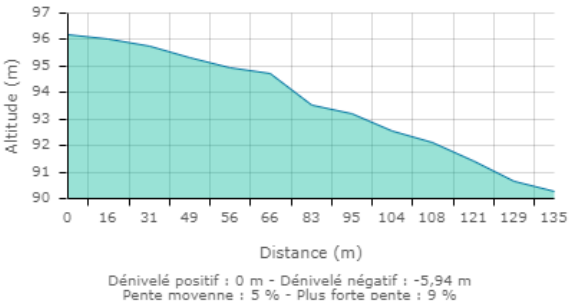
Profil altimétrique A, selon un axe sud-est/nord-ouest



Profil altimétrique B, selon un axe est-ouest



Profil altimétrique C, selon un axe nord-sud



Profil altimétrique D, selon un axe est-ouest

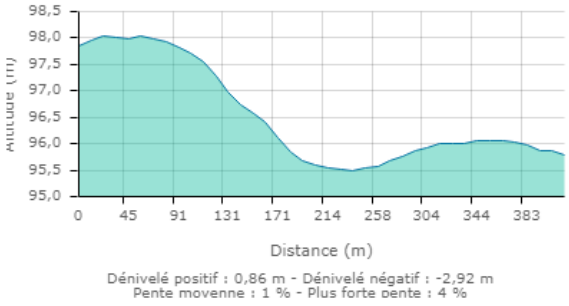
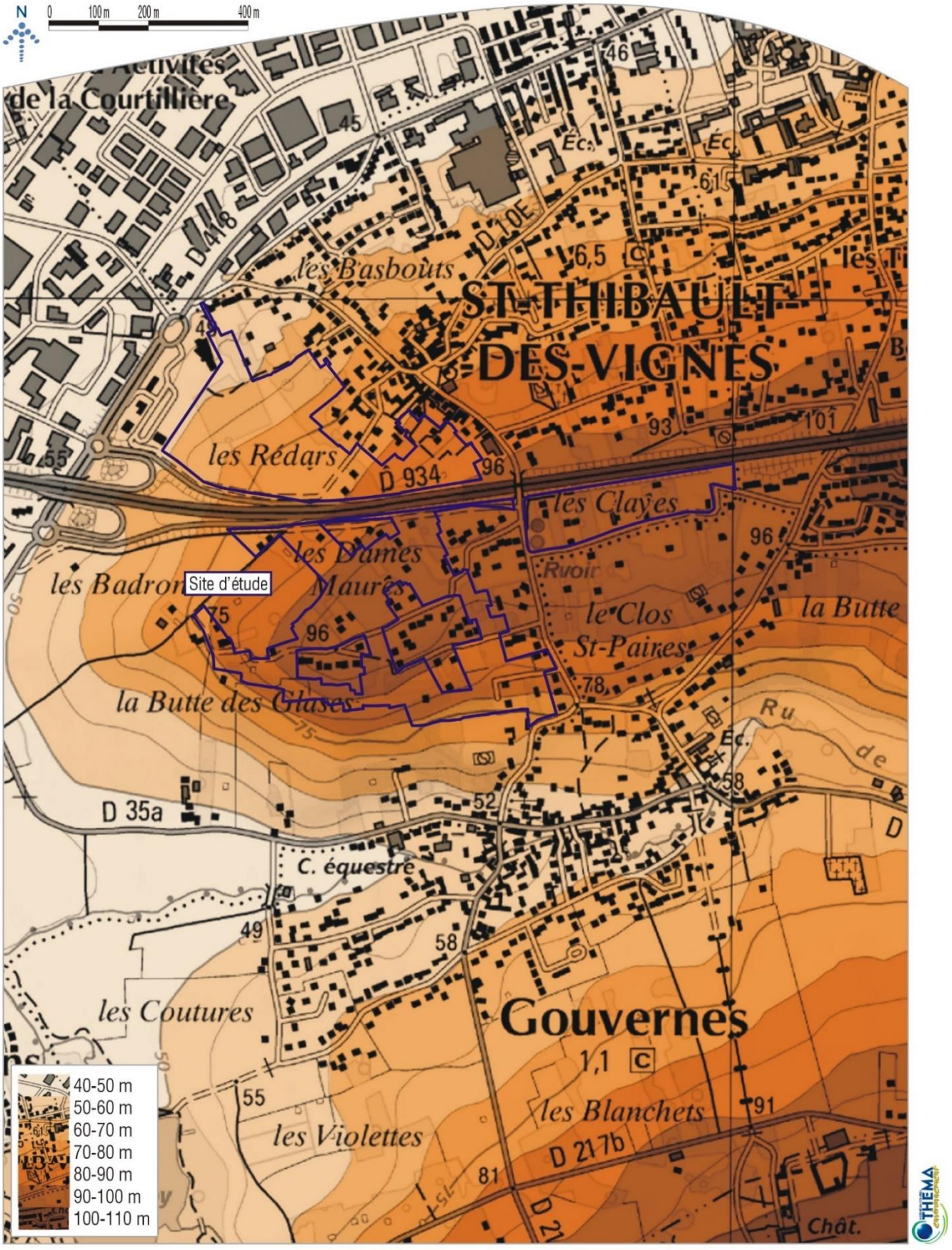


Figure 9 : Profils altimétriques

La topographie relativement marquée du site est susceptible de contraindre l'aménagement en termes de terrassement et d'insertion paysagère et conditionne les choix en termes de gestion des eaux pluviales (axe préférentiel des écoulements).

Niveau de l'enjeu lié à la topographie : fort.

CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE



Fond cartographique : Scan 25

Figure 10 : Contexte topographique

5.2.2.3 Éléments géologiques, pédologiques et hydrogéologiques

Le secteur étudié se situe au centre du synclinal du bassin parisien, où affleurent des formations géologiques d'âge Tertiaire.

5.2.2.3.1 Contexte géologique

Source : carte géologique au 1/50.000e, feuille de Lagny (n°184), BRGM.

Comme le montrent la carte géologique au 1/50 000ème du BRGM (feuille n°184 « Lagny », dont un extrait est présenté sur la figure ci-après, il apparaît que les emprises de la ZAC du Centre Bourg s'inscrivent dans une zone typique de flancs de coteaux, où les formations géologiques du Plateau de Brie, constituées de séries tabulaires allant de l'Eocène moyen à l'Oligocène, affleurent successivement en surface au fur et à mesure que l'on descend dans les vallées. Ces formations doivent leur unité aux Limons des plateaux qui reposent sur une ossature formée par l'horizon des marno-calcaires de Brie.
Outre les informations des cartes géologiques, les caractéristiques des différents horizons du sous-sol au droit du site étudié sont connues par les différents sondages réalisés dans le cadre d'études pédologiques, géologiques, géotechniques ou de diagnostic de pollution des sols :

- étude géotechnique réalisée par BS Consultants en février/mars 2007 pour le compte de la Mairie de St-Thibault-des-Vignes dans le cadre d'une mission G0-G12. La campagne de sondages comprenait la réalisation de 12 sondages pressiométriques, 8 sondages à la tarière, 6 sondages au pénétromètre dynamique, 7 équipements piézométriques et 5 puits à la pelle mécanique. Elle était destinée à identifier les terrains, vérifier le niveau de la nappe, mesurer les caractéristiques mécaniques des sols, proposer un mode de fondation des futures constructions et effectuer un diagnostic de pollution sur une parcelle,

- étude géotechnique de type G1-ES+PGC réalisée par SAGA en juin 2018 pour le compte d'Aménagement 77, pour la réalisation de maisons individuelles et de bâtiments collectifs au sein de la ZAC, le long du chemin des Clos Saint Pères, et qui a intégré la réalisation de 2 sondages pressiométriques, 2 sondages à la tarière mécanique et 4 sondages à la pelle mécanique. Il s'agissait réaliser une enquête documentaire, identifier les principaux risques, préciser la nature et les caractéristiques mécaniques des différents faciès et fournir une première orientation des différentes adaptations du projet au sol en place,

- étude de perméabilité des sols, de type G1 ES, pour le compte d'Aménagement 77, réalisée par GESTRATYS en juillet 2018. Ce rapport permet de préciser l'aménagement des bassins d'infiltration et des noues paysagées, en fonction des investigations géotechniques concernant la reconnaissance et la nature des sols sur 1 m (ou au refus) (15 sondages à la tarière), la détermination de la présence éventuelle d'un niveau d'eau et la détermination de la perméabilité des terrains au droit des sondages (15 essais de type Porchet),

- Mission d'étude géotechnique – mission G1 (phase ES) menée par ENOMFRA en mars 2021. Cette mission complète les précédentes études par la réalisation de 13 essais d'infiltration Matsuo, 3 essais Porchet et la pose de 24 piézomètres (12 longs et 12 courts) afin d'assurer un suivi piézométrique sur 1 an. Ces données feront l'objet d'une synthèse géologique et géotechnique actuellement en cours de rédaction.

- étude de pollution des sols réalisée par le bureau d'études ENVISOL en octobre 2017, sur deux terrains localisés chemin des Pierris et Chemin des Pépins à l'aide de 6 sondages de sols au carottier portatif jusqu'à 3 m de profondeur,
- étude des zones humides, réalisé en janvier 2014 par le bureau d'étude TRANSFAIRE. Entre juillet et novembre 2013, 22 sondages pédologiques ont été effectué afin de délimiter les contours d'éventuelles zones humides. A cette étude s'est ajouté un complément d'investigations pédologiques (59 sondages) réalisé en 2019 par THEMA Environnement,
- les sondages et forages sur l'emprise du site d'étude et dont les caractéristiques sont consultables sur la base de données Infoterre du BRGM : BSS000PNJU, BSS000PNMH, BSS000PNMJ, BSS000PNMK, BSS000PNMP, BSS000PMVV, BSS000PMWD, BSS000PNBV, BSS000PNBV et BSS000PNBU.

Le contexte du site peut se résumer dans le fait que le marno-calcaire de Brie, parfois recouvert de Limons des Plateau, surmonte les Argiles vertes sannoisiennes qui affleurent dans le secteur nord-ouest. On rencontre ensuite les Marne Supragypseuses puis le calcaire de Champigny. Sur le versant, les terrains sont souvent recouverts de colluvions.

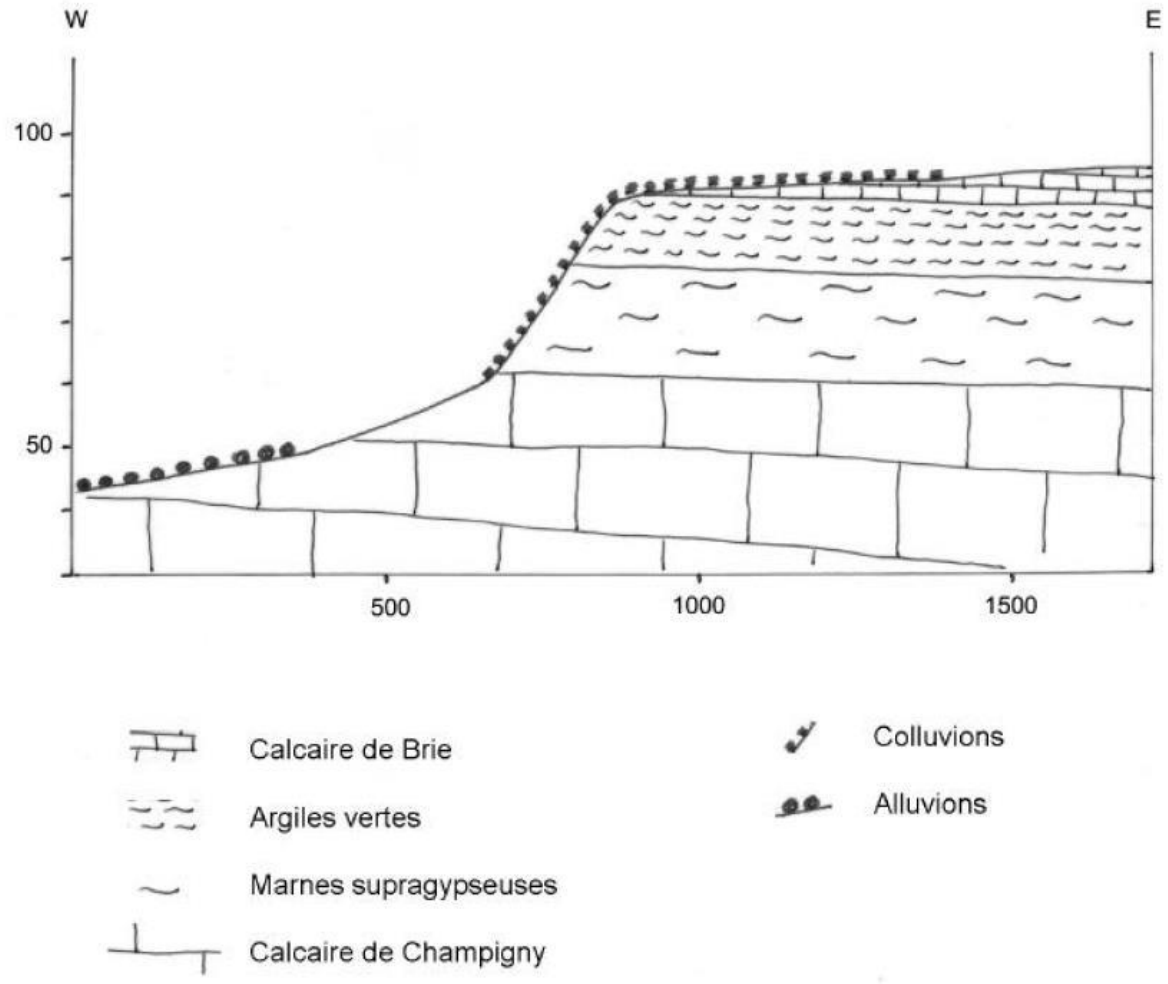


Figure 11 : Coupe géomorphologique (source : Trans-Faire, 2016)

Plus précisément, les couches géologiques rencontrées du haut vers le bas (ou des couches les plus récentes aux plus anciennes) sont les suivantes :

- Limons des Plateaux (LP)

Cette formation, qui recouvre de vastes étendues à la surface des plateaux, est constituée par des dépôts fins, meubles, argileux et sableux. Les sondages réalisés à proximité et sur le site montrent que cette formation, quand elle est présente, a une épaisseur inférieure à 2 m, située sous une couche de terre végétale marron épaisse de 0,1 à 0,4 m. Le plus souvent, leur épaisseur est de l'ordre de 1 m. On les trouve sur la partie sommitale du périmètre de ZAC.

Ce sont des limons marrons aux médiocres caractéristiques mécaniques.

- Les Colluvions

Les formations superficielles correspondent à des formations continentales meubles ou secondairement consolidées, qui voilent la roche saine, provenant d'une altération chimique ou biochimique ou de la désagrégation mécanique de roches préexistantes. Il peut s'agir de formations locales ou rapportées.
Les principales formations superficielles en termes de couverture du site sont les colluvions. Il s'agit d'une formation constituée de débris hétérogènes provenant de la destruction physico-chimique du versant et accumulés en bas de pente sous l'effet de la gravité, de la reptation (déplacement et redistribution des particules d'une formation meuble sous l'action de la pesanteur se traduisant par une lente descente de l'ensemble), du ruissellement diffus, de la solifluxion (déplacement qui affecte une masse boueuse décollée d'un soubassement stable). Du fait de leur nature et de leur position topographique, il s'agit de formations pouvant présenter un caractère d'instabilité.

Les versants des terrains de la ZAC sont souvent recouverts de colluvions.

En limite ouest de la zone étudiée, on rencontre en surface, un mélange de Limons des plateaux, des Marnes et Calcaires de Brie et des résidus d'Argiles vertes. L'épaisseur peut atteindre 3 m.

- Formations de Brie (g1b)

L'assise de Brie constitue la plate-forme structurale supérieure du plateau de Brie. Elle se présente sous la forme de deux faciès :

- au sommet, un faciès d'altération composé essentiellement d'Argiles à meulière, hétérogène, qui se caractérise sous la forme de sable argileux ou d'argile plus ou moins sableuse de couleur ocre rouille à rougeâtre. Elles sont associées à des cailloux centimétriques et décimétriques de meulières indurées, et parfois à des passées sableuses. BS Consultants, dans son étude de 2007, ne semble pas décrire explicitement la présence de cet horizon (ou du moins en faire le distinguo avec le marno-calcaire de Brie sous-jacent) mais parle seulement de poches de sables quartzeux. Les coupes de sondage donnent cependant des descriptions qui ressemble à cet horizon et les sondages du BRGM en confirme la présence.
- en partie inférieure, le Marno-calcaire de Brie : cette formation est peu épaisse de l'ordre de 4 m et elle s'amenuise jusqu'à disparaître dans la partie ouest du site. Elle est de couleur brune à blanche et contient des blocs de calcaires parfois silicifiés qui provoquent souvent des refus. Ces blocs peuvent se trouver à très faibles profondeurs (20-50 cm d'après les refus sur sondages de l'étude GeoStratys). Sa présence et son épaisseur (10 m) la plus importante est localisée sur les Clayes.

- les Argiles vertes (g1a)

Cet ensemble qui constitue la base imperméable de la nappe des calcaires de Brie a été rencontré sur tout le site avec une épaisseur de l'ordre de 4 à 5 m, excepté à l'extrémité nord-ouest où elles s'amenuisent et disparaissent sous les colluvions ou cèdent la place aux horizons sous-jacents (Marnes d'Argenteuil/Marno-calcaire de Champigny). Ce sont des argiles très plastiques. La carte de la page suivante montre que cet horizon se situe à l'affleurement sur plusieurs secteurs du site.

Plus en profondeur sont présents les horizons suivants :

- Les Marnes supragypseuses (e7c) : cet ensemble, constitué au sommet par les Marnes ou calcaires marneux de Pantin (blanches à verdâtres) et à la base les marnes bleues d'Argenteuil (gris-bleutées), correspond à la base du Sannoisien et au sommet de Ludien. L'épaisseur totale des Marnes Supragypseuses est de 9 mètres environ sur le site et elles affleurent sous les colluvions à l'extrémité nord-ouest du secteur.

- Le Calcaire de Champigny (e7b) : cet ensemble formé par du calcaire compact, n'a été identifié que dans le secteur nord-ouest, en base de sondage et n'affleurant donc pas en surface au niveau des emprises de la ZAC. Cette couche a en principe une épaisseur de plus de 10 m.

5.2.2.3.2 Contexte pédologique

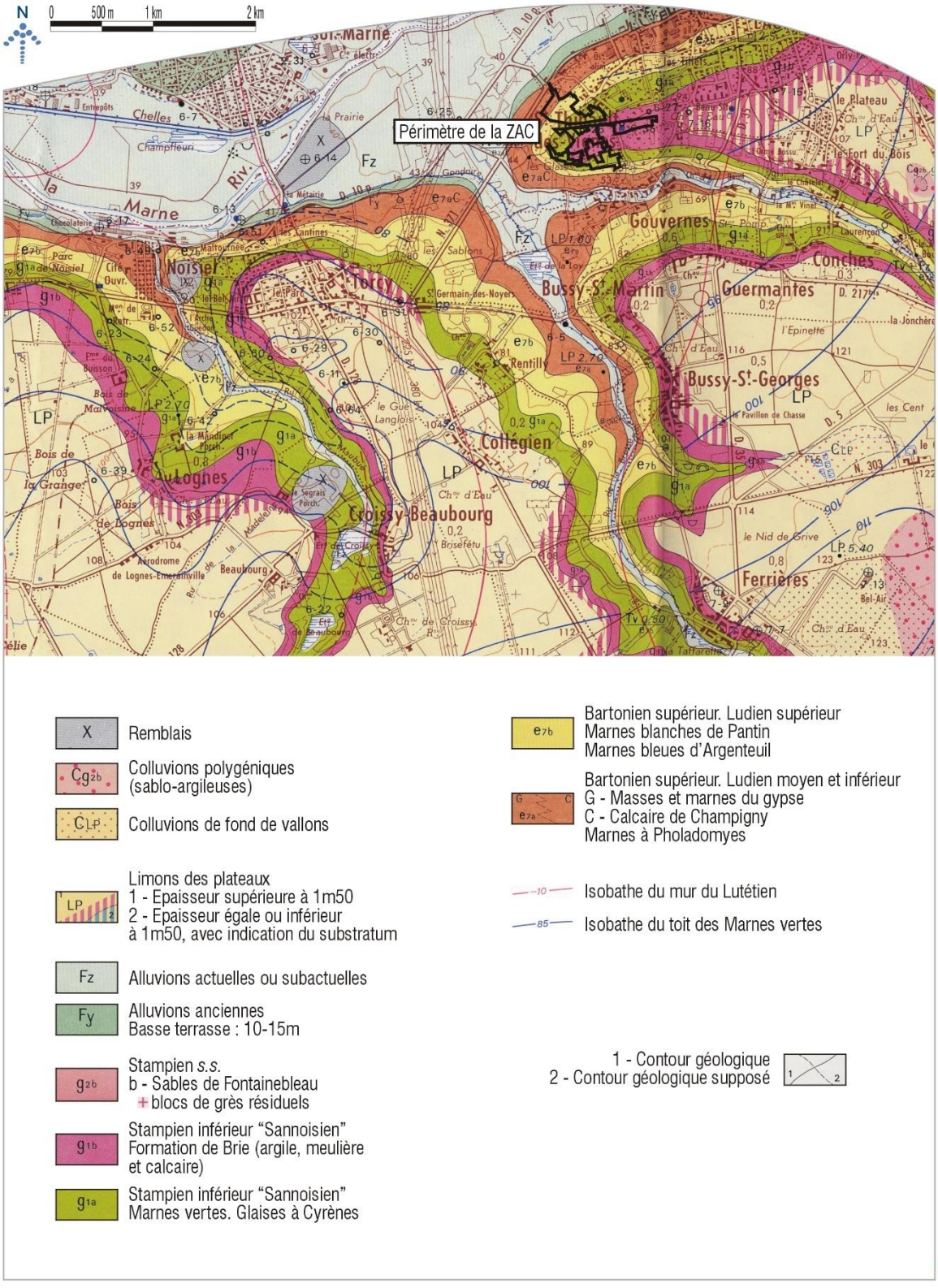
D'après le BET Trans-Faire (juillet 2006), le sol qui se développe sur la butte et son versant est un sol brun plus ou moins lessivé. C'est un sol neutre à basique, chimiquement assez riche. Il peut constituer une terre favorable à la culture. C'est le cas pour une partie des sols du versant, mais la présence de pâtures et de boisements divers dans le site d'étude conduit à penser que la qualité agricole est inégale. Une coupe de sol observée dans le cadre d'un chantier montre le développement d'un sol de type sol brun sur colluvions calcaires dans une matrice d'argiles, sables et limons. L'épaisseur de terre végétale sur le site est de 20 à 30 cm environ.

Globalement les sols de la communauté d'agglomération sont réputés comme étant peu perméables, rendant difficile l'infiltration des eaux. Ceci est surtout vrai en situation d'affleurement de marnes ou glaises comme c'est le cas du site d'étude.

D'après l'étude GéoStratys réalisée en juillet 2018, les sols en surface de la ZAC sont constitués d'éléments divers d'un endroit à l'autre :

- de limon brun à cailloutis de meulière ou calcaires,
- sol limono-argileux brun
- marne brune à cailloutis de meulière,
- sable gris-sec,
- limon sec gris,
- de sol argilo-limoneux brun à cailloutis calcaire,
- de remblai de décharge/gravats.

CONTEXTE GÉOLOGIQUE



Source : BRGM

Figure 12 : Contexte géologique

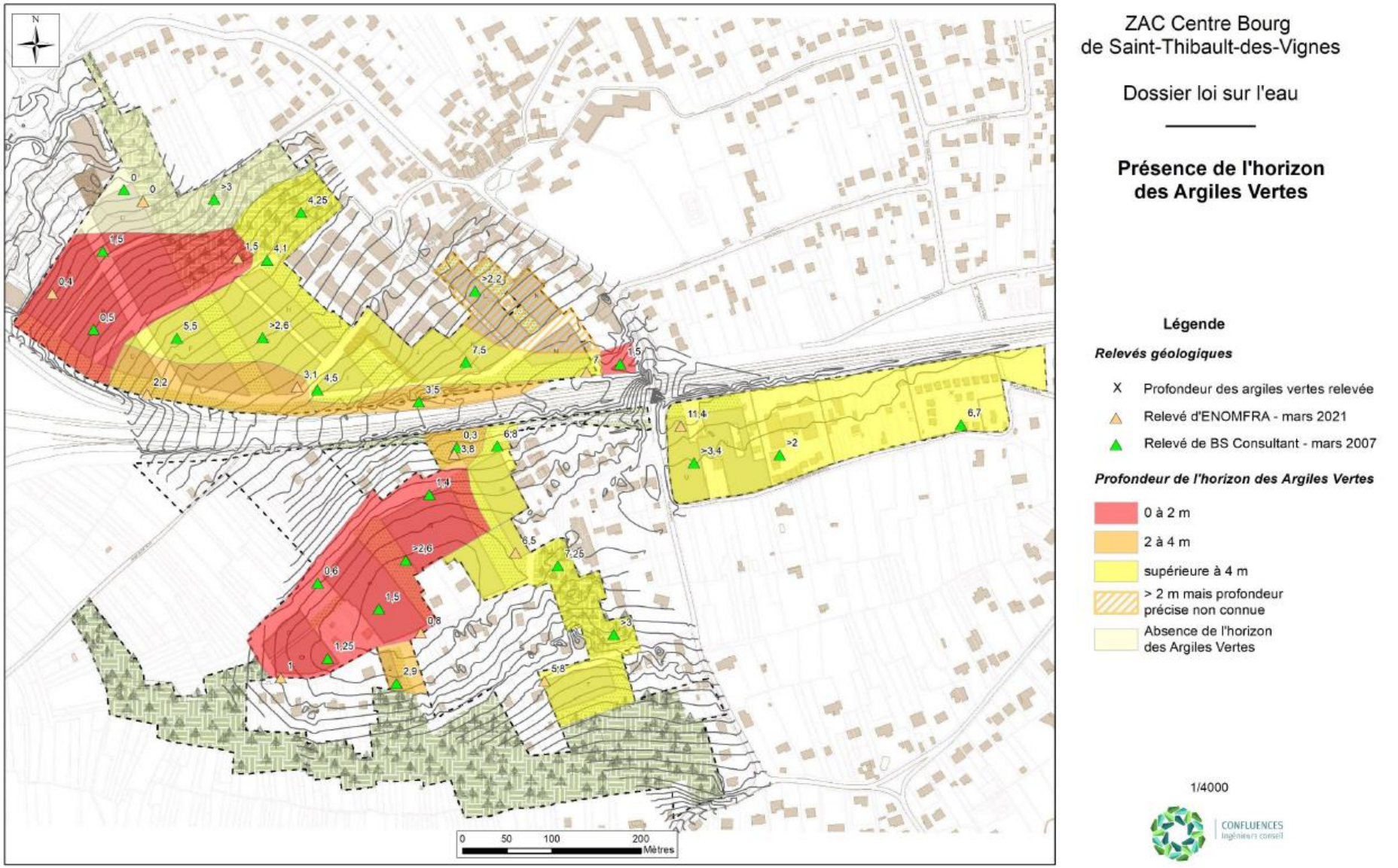


Figure 13 : Présence de l'horizon des Argiles vertes

Ce sont cependant des sols marneux (marnes brunes, vertes et blanches, marron, marron ocre) qui dominent très largement la nature des sols présents.

GéoStratys confirme qu'il s'agit globalement de sols marneux ou marno-argileux imperméables ou très peu perméables, sauf au niveau des sols forestiers peu perméables au nord-ouest et le sondage P15 (cf. Figure 14 ci-dessous) avec un sol marneux remblayé. Ces formations argilo-marneuses appartiennent à différentes couches géologiques sannoisiennes : formations de brie, glaises, marnes verdâtres à brunâtres, puis marnes blanches, grises… avec des indices de colluvionnement (cailloutis meulière/calcaire).

Figure 14 : Plan d'implantation des sondages (source : GeoStratys, 2018)

5.2.2.3.3 Perméabilité des sols

Les formations affleurant sur les surfaces de la ZAC (Limons des Plateaux, Argiles à Meulière et les Argiles vertes) présentent une faible perméabilité compte tenu de leur forte teneur en argile. L'étude de sol de GéoStratys a défini la perméabilité par 11 essais Porchet à 1 m de profondeur (4 sondages sur les 15 ayant rencontrés des refus). Les résultats montrent une moyenne de perméabilité de l'ordre de 2,25 x 10^{-6} m/s. Les valeurs sont relativement homogènes entre un maximum de 3,7 x 10^{-6} m/s et une valeur minimum de 9 x 10^{-7} m/s).

Les horizons présents en surface sont considérés par les auteurs du rapport comme étant des sols imperméables à très peu perméables.

Cette conclusion sera particulièrement importante à prendre en compte dans la conception des noues et bassins de régulation des eaux pluviales.

Ces résultats rejoignent les conclusions de l'étude de Sol menée par Silène Biotec de 2004 classant les sols de la ZAC comme ayant une perméabilité faible à nulle avec une présence d'eau de nappe.

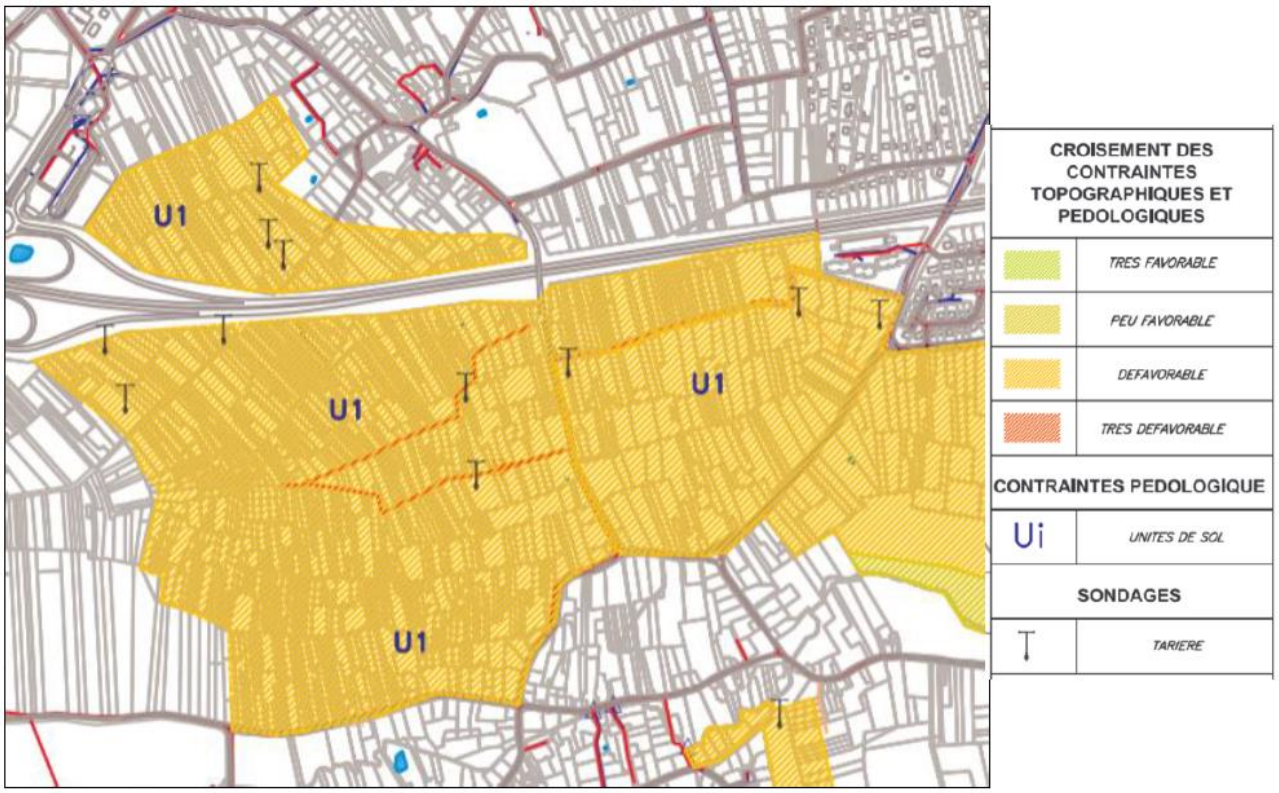


Figure 15 : Aptitude des sols à l'ANC (source : Silène Biotec, septembre 2004)

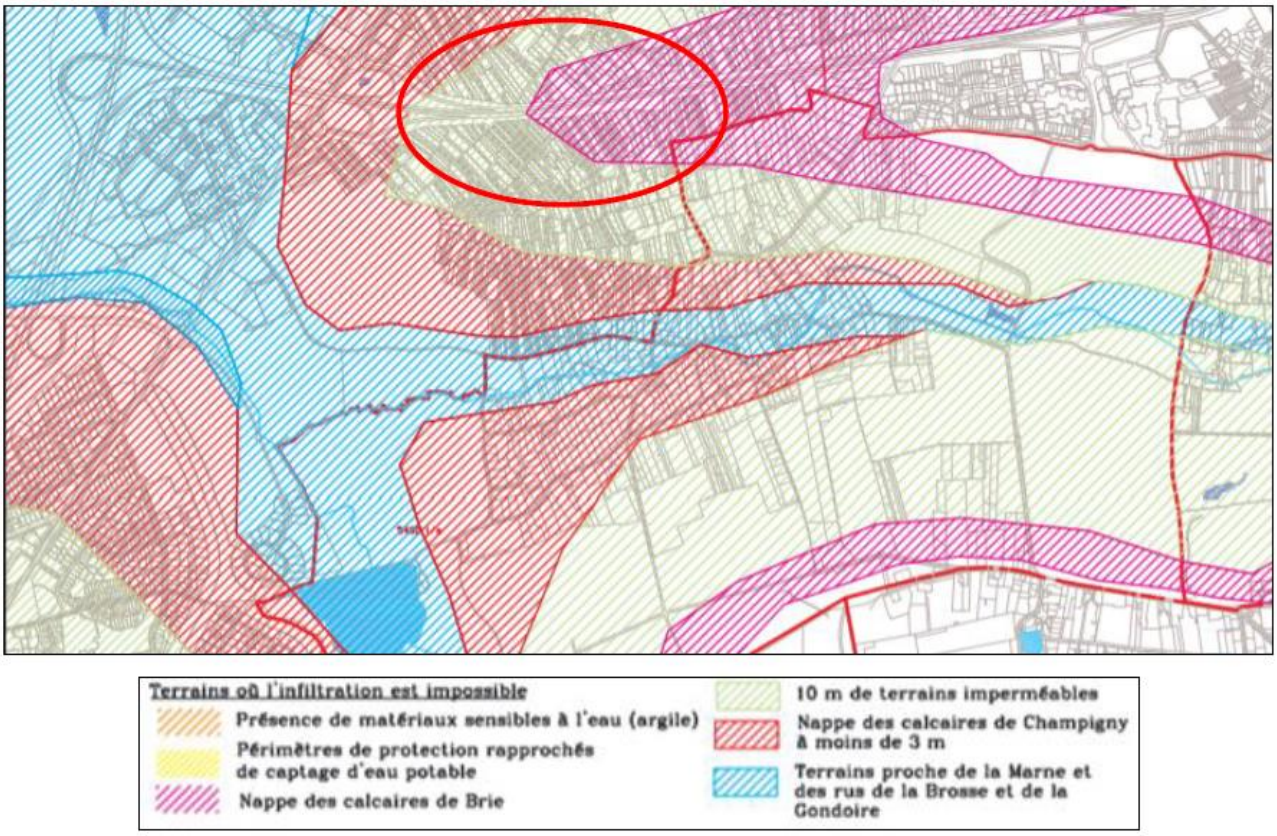


Figure 16 : Carte des contraintes pour l'infiltration des eaux pluviales (source : Silène Biotec, 2014)

Dans son rapport de 2014, le bureau d'étude Trans-Faire conclue que les sols superficiels présentent une mauvaise aptitude à l'infiltration. Ce constat associé à la présence d'une nappe oblige à déconseiller l'infiltration des eaux pluviales. Ceci est surtout vrai en situation d'affleurement de marnes ou glaises comme c'est le cas dans la partie centrale du site d'étude.

Les résultats de l'étude géotechnique menée par ENOMFRA en mars 2021 confirme ces faibles à très faibles valeurs de perméabilités :

- la réalisation de 3 essais Porchet confirme des valeurs comprises entre 1,2 x 10^{-7} m/s et 4,5 x 10^{-8} m/s,
- la réalisation de 13 essais Matsuo confirme des valeurs comprises entre 8,8 x 10^{-6} m/s et 1 x 10^{-8} m/s. Ces essais Matsuo sont considérés comme les plus représentatifs du fonctionnement futur des infiltrations d'eau pouvant se dérouler dans un bassin de rétention.

Une carte de synthèse permet de localiser les différentes qualifications de perméabilité des sols de la ZAC. Les résultats entre les types de test et leur période de réalisation peuvent être contradictoires. En cas d'incertitudes, ce sont les résultats des essais Matsuo jugés plus fiables qui priment sur les résultats obtenus par la méthode Porchet.

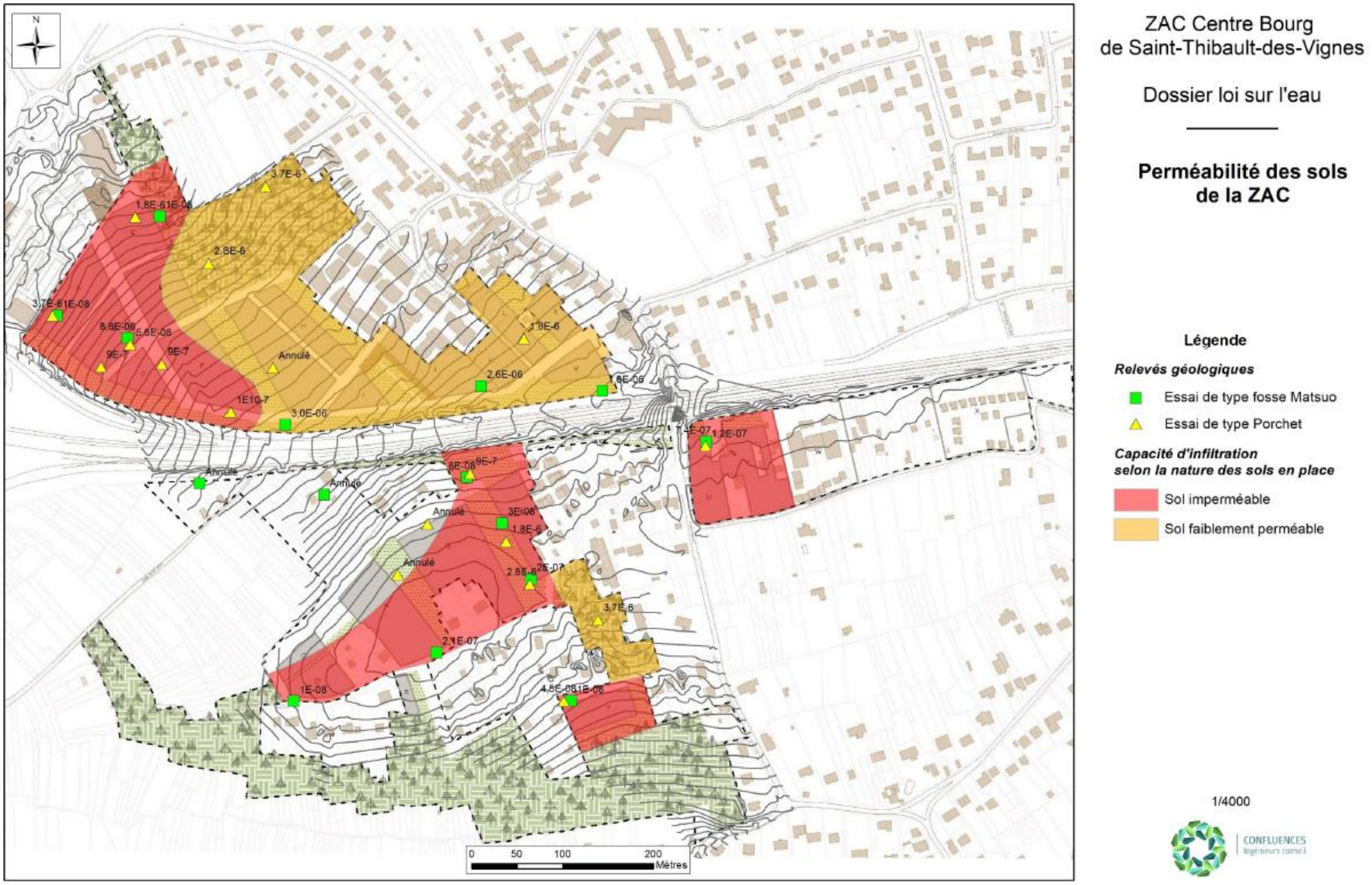


Figure 17 : Perméabilité des sols

Les faibles capacités d'infiltration peuvent s'expliquer :

- par les teneurs dominantes et fortes en argiles des sols (classe A3 et A4 des sols) notamment sur les secteurs d'affleurement des Argiles vertes ;
- la présence de nappe proche de la surface des sols accompagnés de la formation de nappes perchées en périodes pluvieuses rendant les sols complètement saturés en eau.

Prise en compte de la nature des terrains en place pour la gestion des eaux pluviales, l'extraction des terrains en place, et la structure des fondations.

Niveau de l'enjeu lié au contexte géologique et pédologique : faible.

5.2.2.3.4 Risque de mouvement de terrain

Selon le site Géorisques, il y a eu 4 arrêtés préfectoraux de reconnaissance de l'état de catastrophe naturel dû à des mouvements de terrain recensés dans la commune de Saint-Thibault-des-Vignes depuis 1989. La commune est soumise à l'élaboration d'un Plan de prévention des risques mouvements de terrain (de type PPRN - Plan de Prévention des Risques Naturels). Ce plan concerne le Risque Mouvement de terrain Tassements différentiels (Argile) ; il a été prescrit le 11 juillet 2001 mais n'a pas été approuvé à ce jour par la préfecture.

Le risque mouvement de terrain peut être lié à :

- aux caractéristiques mécaniques des sols,
- l'aléa retrait gonflement des argiles,
- au phénomène de dissolution du Gypse.

Une mission géotechnique G0-G12 a été effectuée par BS Consultants. Les principaux résultats de l'étude concernant les caractéristiques mécaniques peuvent être synthétisés de la manière suivante :

- Lorsque les limons de plateaux sont présents, on note de médiocres caractéristiques mécaniques.
- En limite ouest on rencontre en surface un mélange de limons des plateaux, des marnes et calcaires de Brie, et de résidus d'argile verte ; les caractéristiques mécaniques sont faibles.
- Dans le marno-calcaire de Brie les caractéristiques pressiométriques sont souvent élevées mais avec relativement une forte hétérogénéité ; on note des refus au pénétromètre et à la tarière.
- Les argiles vertes sont très plastiques ; les caractéristiques pressiométriques sont moyennement élevées et homogènes.
- Les marnes supra-gypseuses ont des caractéristiques mécaniques relativement élevées.
- Le calcaire de Champigny n'a été identifié que dans le secteur nord-ouest ; les caractéristiques pressiométriques sont élevées.

Les facteurs de prédisposition au phénomène de retrait-gonflement sont les suivants (source : BRGM) :

- Nature du sol : l'alternance de nombreuses couches argileuses ou marneuses épaisses et de grandes extensions,
- Contexte hydrogéologique : la présence d'une nappe rend plus complexe le phénomène car l'évapotranspiration n'est plus le seul phénomène d'assèchement en cause, il faut y ajouter les battements de la nappe (la présence d'une nappe permanente à faible profondeur permet d'éviter la dessication de la tranche de sol superficielle ; inversement le tarissement en période de sécheresse aggrave la dessication de la tranche de sol soumise à évapotranspiration),
- Relief : la présence d'une pente favorise le ruissellement et le drainage tandis qu'une morphologie plate sera susceptible de recueillir des eaux stagnantes qui ralentiront la dessication des sols,
- Exposition : un terrain en pente exposé au Sud sera plus sensible à l'évapotranspiration du fait de l'ensoleillement qu'un terrain plan ou exposé différemment,
- Situation topographique : l'affleurement en flanc de vallée peut occasionner un fluage lent du versant et la formation de loupes argileuses venant s'additionner aux désordres de la dessication.

Les facteurs de déclenchement sont les suivants :

- Climat : les phénomènes météorologiques exceptionnel constituent le principal facteur de déclenchement,
- Action de l'homme : la modification de la répartition des écoulements superficiels et souterrains ainsi que des possibilités d'évapotranspiration naturelle sont susceptibles d'entraîner des modifications dans l'évolution des teneurs en eau de la tranche superficielle du sol,
- Végétation : la végétation arborée à proximité d'une maison peut constituer un facteur déclenchant du fait de la dépression locales autour des racines.

La ZAC présente des éléments montrant une sensibilité des sols vis-à-vis du retrait-gonflement et des mouvements de terrain :

- Les argiles vertes et les marnes supra-gypseuses sont d'après le BRGM très sensibles vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement, la formation de Brie et les colluvions comme moyennement sensibles,
- La nappe de Brie est présente au sommet de la butte, proche de la surface. Essentiellement alimentée par les pluies, elle connaît de variations de niveau au cours de l'année,
- Certains terrains du site d'étude présentent de fortes pentes, pouvant aller jusqu'à 25 %,
- Une partie des versants de la butte est orientée sud (les Glases et les Clayes),
- Une partie de terrains se trouve en situation de flanc de vallée. La couverture du terrain par des colluvions augmente la sensibilité du fluage,
- D'après les témoignages de locaux recueillis par le BET SET Environnement en 2009, la déviation de la RD934 a influencé les circulations d'eau dans la nappe de Brie (assèchement de sources dans la zone des Rédars, apports d'eau dans les puits le long de la RD934 côté Nord),

Une observation de surface de Trans-Faire en 2006 a permis de détecter des phénomènes de ravinement dans le secteur du calvaire sur la commune de Gouvernes (hors zone de ZAC cependant).

La notice du BRGM, accompagnant la carte de Lagny (n°184) précise :

« Problèmes liés à la stabilité des terrains sur les versants souvent abrupts des vallées ou les pentes des buttes-témoins. Ils résultent de la tendance qu'ont certaines formations à fluer en entraînant parfois de véritables glissements de terrains. C'est le cas, en particulier, des formations argileuses (Argile verte) de la plupart des buttes-témoins et des vallées encaissées. La stabilité de ces terrains est compromise par ailleurs par l'existence de petites nappes suspendues pouvant entraîner le fluage des couches sus-jacentes ».

Au préalable de la réalisation du projet, il est nécessaire que chaque propriétaire de lot ait bien accès à toutes les études géotechniques déjà réalisées et en cas d'absence d'information sur sa parcelle, il devra entreprendre des sondages complémentaires permettant de préciser les modes de terrassements, les risques vis-à-vis de la nappe, la nature des fondations à mettre en place, les dispositions et préconisations pour éviter les dégâts liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles.

5.2.2.3.5 Risque sismique

Le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 détermine cinq zones de sismicité croissante :

- une zone de sismicité très faible où il n'existe aucune prescription parasismique particulière ;
- quatre zones de sismicité faible, modérée, moyenne ou forte, dans lesquelles des mesures préventives, notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques, sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la classe dite « à risque normal », conformément aux articles R.563-3 et R.563-4 du Code de l'environnement.

Ce zonage identifie la commune de Saint-Thibault-des-Vignes en zone d'aléa très faible (niveau 1 sur 5). Par conséquent, aucune prescription parasismique particulière ne sera donc à mettre en place dans le cadre des constructions de la ZAC.

Les bâtiments à risque normal sont classés en quatre catégories d'importance croissante, de la catégorie I à faible enjeu à la catégorie IV qui regroupe les structures stratégiques et indispensables à la gestion de crise.

La conception des structures selon l'Eurocode 8 repose sur des principes conformes aux codes parasismiques internationaux les plus récents. La sécurité des personnes est l'objectif du dimensionnement parasismique mais également la limitation des dommages causés par un séisme.

Catégorie d'importance		Description
I		■ Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée.
II		■ Habitations individuelles. ■ Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5. ■ Habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m. ■ Bureaux ou établissements commerciaux non ERP, h ≤ 28 m, max. 300 pers. ■ Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes. ■ Parcs de stationnement ouverts au public.
III		■ ERP de catégories 1, 2 et 3. ■ Habitations collectives et bureaux, h > 28 m. ■ Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes. ■ Établissements sanitaires et sociaux. ■ Centres de production collective d'énergie. ■ Établissements scolaires.
IV		■ Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public. ■ Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie. ■ Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne. ■ Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise. ■ Centres météorologiques.

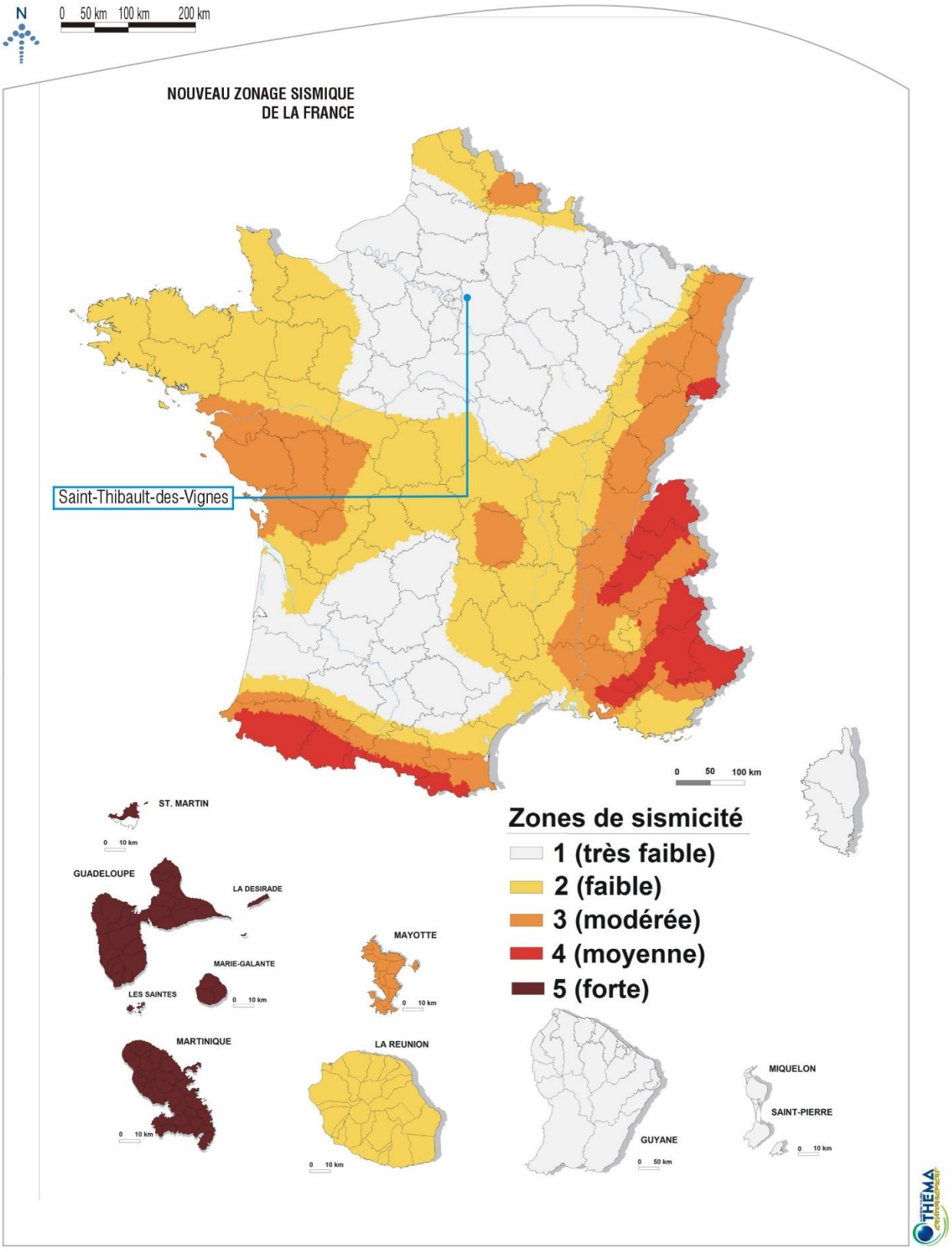
Catégories de bâtiments concernés par des règles parasismiques

	I	II		III	IV
Zone 1	aucune exigence				
Zone 2				**Eurocode 8** [3] a_{gr}=0,7 m/s²	
Zone 3		**PS-MI** [1]	**Eurocode 8** [3] a_{gr}=1,1 m/s²	**Eurocode 8** [3] a_{gr}=1,1 m/s²	
Zone 4		**PS-MI** [1]	**Eurocode 8** [3] a_{gr}=1,6 m/s²	**Eurocode 8** [3] a_{gr}=1,6 m/s²	
Zone 5		**CP-MI** [2]	**Eurocode 8** [3] a_{gr}=3 m/s²	**Eurocode 8** [3] a_{gr}=3 m/s²	

[1] Application **possible** (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI
[2] Application **possible** du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide
[3] Application **obligatoire** des règles Eurocode 8

Niveau de l'enjeu lié au risque sismique : nul.

ALÉAS SISMIQUES



Source : Ministère de l'Ecologie, de l'Energie,
du Développement durable et de l'Aménagement du territoire - Mai 2011

Figure 18 : Aléas sismiques

5.2.2.3.6 Coulées de boues

Selon le site Géorisques, il y a eu 5 arrêtés préfectoraux de reconnaissance de l'état de catastrophe naturel dû à des inondations et des coulées de boues recensés dans la commune de Saint-Thibault-des-Vignes depuis 1982.

La commune de Saint-Thibault présente un risque important d'inondation (TRI) notamment lié à la présence de la Marne. Elle est donc soumise à un Plan de prévention des risques inondation et fait l'objet d'un programme de prévention (PAPI).

Le responsable de l'assainissement de la CAMG cite des problèmes récurrents de coulées de boues qui sont observées régulièrement (tous les deux ou trois ans) sur la commune de Gouvernes, au niveau du coteau de la vallée de la Gondoire mais opposé au secteur de la ZAC. Le site ne semble donc pas actuellement touché par ce type de phénomène.

5.2.2.3.7 Cavités souterraines

Différents types de cavités peuvent être recensées sur un territoire : cavités naturelles, carrières d'extraction, caves de stockage / habitat troglodytique, ouvrage pour le captage et l'acheminement des eaux, souterrains refuges… Les problématiques se révélant en cas de mouvements de cavités sont des effondrements et / ou affaissements de terrain, des éboulements ou encore des glissements de terrain.

Selon le site Géorisques du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, aucune cavité n'est recensée sur le territoire de Saint-Thibault-des-Vignes.

Cependant, le risque n'est pas nul d'en rencontrer sur le périmètre de la ZAC. Le bureau d'étude BS Consultants, dans son analyse géotechnique de 2007, soupçonne la présence d'une ancienne exploitation de meulières, aujourd'hui remblayée, sur le secteur des Clayes au niveau du sondage pénétrométrique P28.

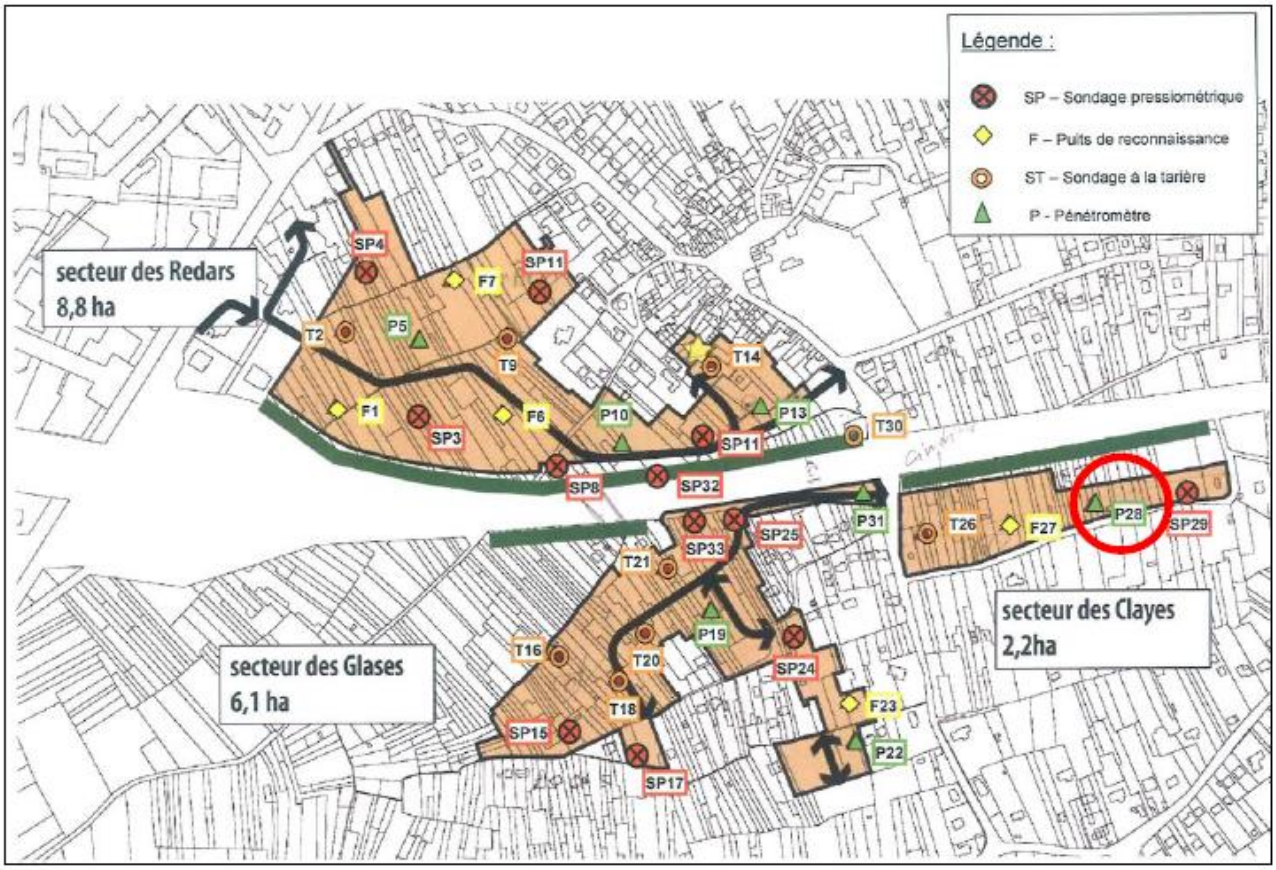


Figure 19 : Localisation d'une éventuelle ancienne exploitation de meulières selon BS Consultants

Les observations de terrains interrogent également sur la présence de dépressions brutales du sol (secteur des Glases, à proximité des nouvelles constructions) qui pourraient faire penser à d'anciens sites d'extraction de roches.

Figure 20 : Sites potentiellement concernés par des carrières au niveau du double virage du chemin des Pierris (secteur des Clayes)

En outre, le bureau d'étude Trans-Faire, dans son étude d'impact de juillet 2006, recense un périmètre mines et carrières dans la partie nord du site d'étude. Aucune carrière n'est en activité, ni projetée mais des extractions artisanales de meulière ont eu lieu dans le site d'étude au niveau du sommet de la butte.

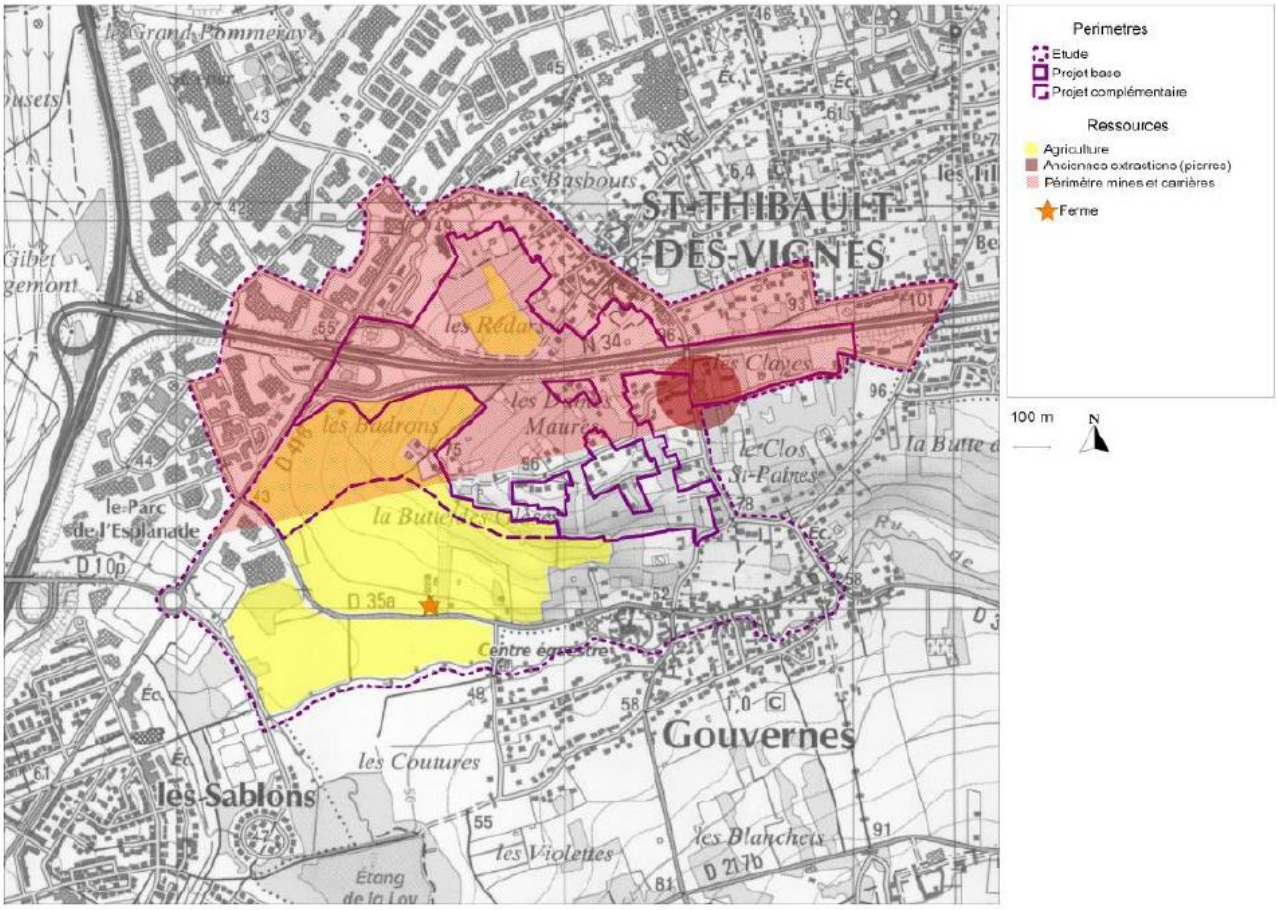


Figure 21 : Ressources exploitées sur le site (source : Etude d'impact de 2006, BET Trans-Faire)

Niveau de l'enjeu lié aux cavités souterraines : faible.

5.2.2.3.8 Pollutions des sols

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voire des décennies.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobile près des grands axes routiers. De par l'origine industrielle de la pollution, la législation relative aux installations classées est la réglementation la plus souvent utilisée pour traiter les situations correspondantes.

Sites et sols pollués ou potentiellement pollués inventoriés

Sources : Bases de données BASIAS et BASOL

Deux bases de données du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) recensent les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventifs ou curatifs :

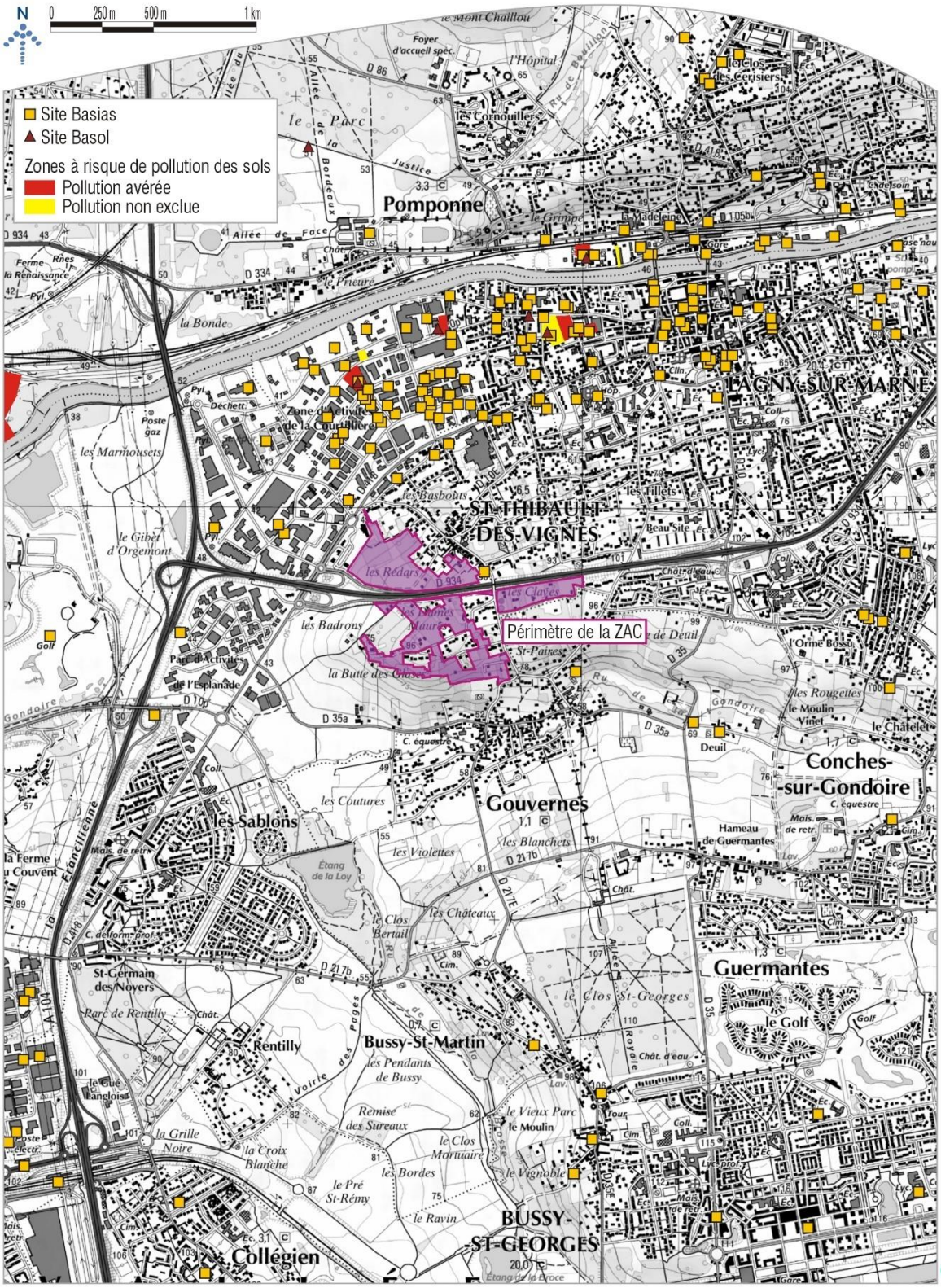
- BASIAS (Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service) ; réalisée avec le BRGM ;
- BASOL, recensant les sites pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

On note que l'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne signifie pas obligatoirement qu'une pollution du sol existe à son endroit, mais seulement qu'une activité polluante a occupé le site dont les sols peuvent donc avoir été souillés.

Seize sites BASIAS sont répertoriés sur le territoire de Saint-Thibault-des-Vignes. Un seul site est identifié à proximité immédiate du périmètre de ZAC, près du secteur des Rédars : il s'agit du site Courrex (IDF7705061), ancien atelier de fabrication de portes en caoutchouc et moulage localisé au 24 rue des Gouvernes. Le site est actuellement occupé par les services techniques municipaux.

Aucun site BASOL n'est répertorié au droit de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes.

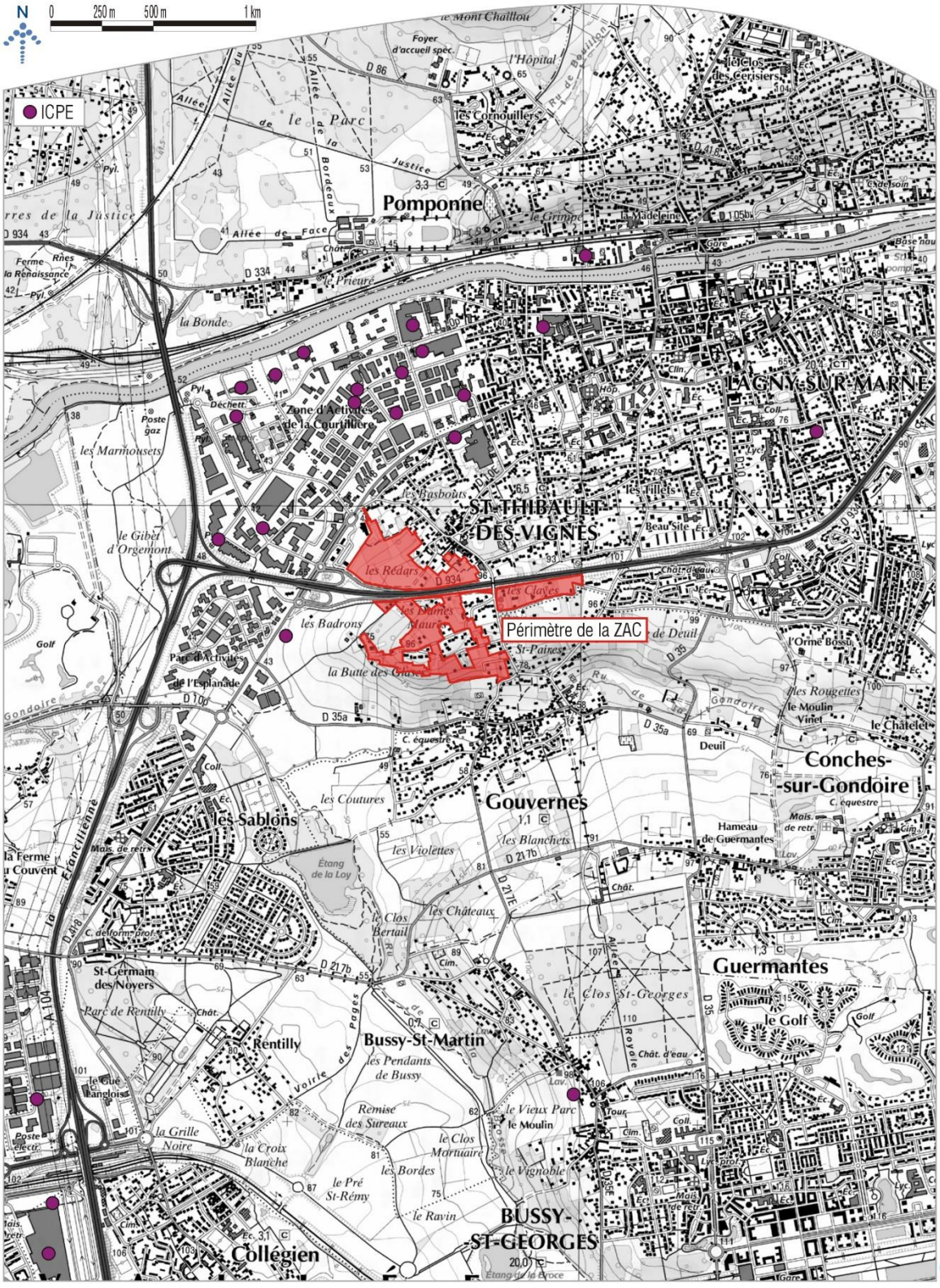
ANCIENS SITES INDUSTRIELS ET ACTIVITÉS DE SERVICE, SITES ET SOLS POLLUÉS



Fond cartographique : Scan 25
Source : Géorisques

Figure 22 : Inventaire historique des sites industriels, activités de service (base BASIAS)

INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



Fond cartographique : Scan 25
Source : Géorisques

Figure 23 : Localisation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Etudes de pollution

La présence cumulée dans le secteur des Rédars, d'une activité de récupération de déchets ferreux et de puits, a laissé présager un risque potentiel de contamination des sols et des eaux souterraines par des produits dangereux. La commune a alors commandé la réalisation d'un diagnostic pollution, conduit consécutivement par BS Consultants (mars 2007) et TAUW (juillet 2008).

- Etudes BS Consultants (mars 2007) - TAUW (juillet 2008)

Les investigations réalisées dans le cadre de ce diagnostic sur la base des informations recueillies ont permis de mettre en évidence une forte contamination du sol en métaux lourds et métalloïdes (Cadmium, Cuivre, Plomb, Mercure, Nickel, Chrome et Arsenic), la présence d'hydrocarbures au droit du sondage TP4 et de PCB.

Les résultats montrent une forte contamination en surface avec des valeurs dépassant parfois la VCI (Valeur de Constat d'Impact) non sensible.

D'après les tests de lixiviation et les critères d'admission des déchets dans les décharges d'après la norme européenne 2003/33/CE et de l'arrêté du 15 mars 2006, les premiers mètres de sol doivent être évacué :

- pour le sondage TP1.1 en décharge de déchets inertes => Classe 3
- pour le sondage TP4.3 en décharge de déchets dangereux => Classe 2

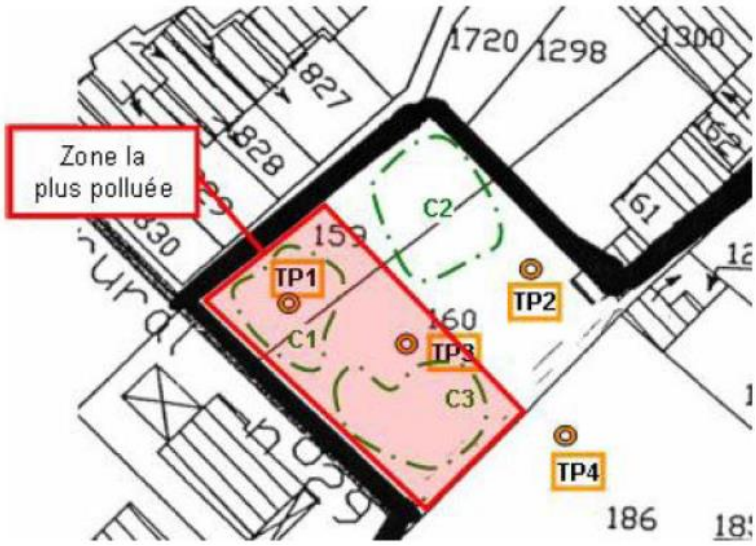


Figure 24 : Localisation des sondages sur la parcelle BE 30 concernée par l'étude de pollution BS Consultants

La pollution détectée sur les parcelles concernées ne s'est pas étendue aux parcelles environnantes et reste localisée :

- les sources de pollution sont inexistantes sur les parcelles voisines en limites sud du site.
- au vu des résultats d'analyses, les sols superficiels des parcelles voisines situées au sud du site ne sont pas impactés par les hydrocarbures, métaux, solvants et PCB.

D'après BS Consultants, le niveau de la nappe d'eau souterraine se situe à environ 6 mètres de profondeur en amont du site. La qualité de la nappe n'a pu être caractérisée au droit du site en raison de la présence

de matériaux rocheux résistants. Néanmoins des prélèvements à différentes profondeurs lors de la première campagne de prélèvement indiquent que la pollution n'a pas ou peu migré et notamment les hydrocarbures et métaux lourds qui ne sont pas lixiviables. Les PCB quant à eux sont peu mobiles dans les sols.

Compte-tenu du fait qu'un réseau d'eau potable est présent à proximité de la zone polluée, le transfert de la pollution par perméation ne peut être écarté que par des analyses de PCB dans l'eau de distribution.

- Etude ENVISOL (octobre 2017)

Dans le cadre d'un projet immobilier sur deux terrains localisés chemin des Pierris et Chemin des Pépins à Saint-Thibault-des-Vignes (77), la société AMENAGEMENT 77 a mandaté ENVISOL pour la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols.

Il a été mis en évidence les éléments suivants :

- les terrains se trouvent à la cote de + 90 m NGF. Ils sont implantés sur les parcelles cadastrales n° 200, 202 et 233 (chemin des Pierris) et : n°251 (chemin des Pépins) de la section BH ;
- la superficie de chaque terrain est d'environ 500 m² ;
- la zone d'étude repose sur des calcaires de Brie.
- au total, 6 sondages ont été réalisés le 11 octobre 2017.

Figure 25 : Localisation géogr

Les investigations ont montré :

- la présence de métaux dans la gamme de valeurs pour des sols ordinaires et des traces d'hydrocarbures (HCT et HAP) à des concentrations non significatives d'une pollution ;
- la compatibilité des sols avec les critères et seuils d'acceptation en ISDI.

Evaluation de la compatibilité des sources de pollution et de l'usage futur du site (usage non sensible) :

- en l'absence d'anomalie dans les sols, aucune préconisation particulière n'est formulée ;
- en cas de terrassement impliquant une évacuation de terres hors site, l'ensemble des terres caractérisées peut être évacué en ISDI sous réserve d'analyses d'acceptation complètes (bilan ISDI).

Autres pollutions des sols connues ou observées

Selon le cabinet Trans-Faire, la végétation observée dans le site d'étude ainsi que les relevés physico-chimiques disponibles pour la Gondoire, attestent d'une charge importante des sols et des eaux en éléments nutritifs, en particulier les nitrates. Ceux-ci ont dans la partie sud du site d'étude une origine essentiellement agricole. Dans les boisements (Les Rédars, la Butte des Glases), on observe également des faciès de végétation nitrophile.

L'origine de ces nitrates est alors plus urbaine, et à relier en de nombreux endroits aux dépôts sauvages de déchets, notamment les déchets verts, et plus largement au phénomène de mitage. On peut rajouter que des secteurs peuvent être souillés également par des déjections.

La disparition de la couche supérieure imperméable de marnes dans les vallées et sur certains coteaux, conférent alors une vulnérabilité naturelle aux nappes présentes sur ces sites. C'est en partie le cas pour les terrains de la ZAC.

Figure 26 : Dépôt sauvage de gravats le long de la RD934

Figure 27 : Dépôt sauvage de déchets verts et câbles

Figure 28 : Zone souillée par les déjections

Figure 29 : Dépôt sauvage de déchets de chantier

Un site BASIAS est localisé à proximité immédiate de l'emprise du projet, il y a donc une certaine vigilance a adopté pour cette thématique. Cependant, cela ne signifie pas obligatoirement qu'une pollution du sol existe à cet endroit, mais seulement qu'une activité polluante a occupé le site dont les sols peuvent donc avoir été souillés.
Les terres et sols pollués devront faire l'objet d'une gestion et d'une évacuation conformément à la réglementation en vigueur.

Des pollutions sont présentes à la suite principalement d'activités de récupération de métaux mais sembleraient réparties de manière localisée. Il est recommandé d'effectuer des études de diagnostic de pollution des sols pour chacune des parcelles/lots destinés à être aménagés et dont visuellement on peut constater la présence de déchets potentiellement polluants afin de déterminer les risques pour les futurs habitants mais aussi la destination des déblais en centre de traitement ou de stockage adapté des déchets. Les bassins de régulation des eaux pluviales, creusés autant que possible en déblais sont particulièrement concernés.

Niveau de l'enjeu lié à la pollution des sols : modéré.

5.2.2.3.9 Aléa retrait-gonflement des argiles

Sources : www.argiles.fr, Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

En fonction des conditions météorologiques, les sols argileux superficiels peuvent varier de volume suite à une modification de leur teneur en eau : retrait en période de sécheresse et gonflement au retour des pluies.

Ce risque naturel, généralement consécutif aux périodes de sècheresse, peut entraîner des dégâts importants sur les constructions : fissurations en façade souvent obliques et passant par les points de faiblesse que constituent les ouvertures.

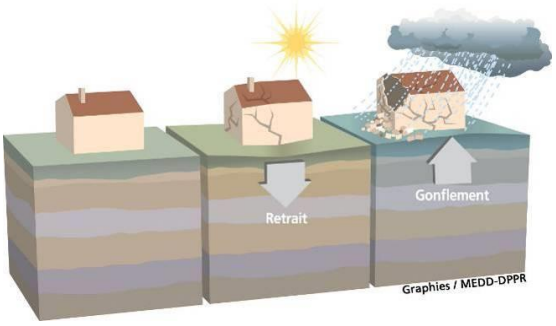


Figure 30 : Schéma du risque retrait / gonflement des argiles

Les facteurs de prédisposition au phénomène de retrait-gonflement sont les suivants (source BRGM) :

- Nature du sol : l'alternance de nombreuses couches argileuses ou marneuses épaisses et de grande extension.
- Contexte hydrogéologique : la présence d'une nappe rend plus complexe le phénomène car l'évapotranspiration n'est plus le seul phénomène d'assèchement en cause, il faut y ajouter les battements de nappe (la présence d'une nappe permanente à faible profondeur permet d'éviter la dessiccation de la tranche de sol superficielle ; inversement, le tarissement en période de sécheresse aggrave la dessiccation de la tranche de sol soumise à évapotranspiration).
- Relief : la présence d'une pente favorise le ruissellement et le drainage tandis qu'une morphologie plate sera susceptible de recueillir des eaux stagnantes qui ralentiront la dessiccation des sols.
- Exposition : un terrain en pente exposé au sud sera plus sensible à l'évapotranspiration du fait de l'ensoleillement qu'un terrain plan ou exposé différemment.
- Situation topographique : l'affleurement en flanc de vallée peut occasionner un fluage lent du versant et la formation de loupes argileuses venant s'additionner aux désordres de la dessiccation.

Le risque de retrait/gonflement des argiles est gradué selon une échelle d'aléa variant de nul à fort.

La carte d'aléa retrait et gonflement des argiles éditée par le BRGM classe l'ensemble de la ZAC comme exposé à un risque fort à ce phénomène.

Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs).

Depuis 1982, la commune est concernée par 17 arrêtés préfectoraux de reconnaissance de l'état de catastrophe naturel. 9 de ces 17 arrêtés concernent des mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Un PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) est un document réglementaire qui été prescrit à la commune en 2001 par la préfecture et destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques. Il définit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Mais à ce jour, aucun PPRN n'a été validé en préfecture sur cette thématique.

Dans les secteurs où les argiles vertes sont à faible profondeur, BS Consultants recommande un certain nombre de précautions pour éviter les effets des gonflements et retraits des argiles sous l'effet des cycles de sécheresse et de réhydratation.

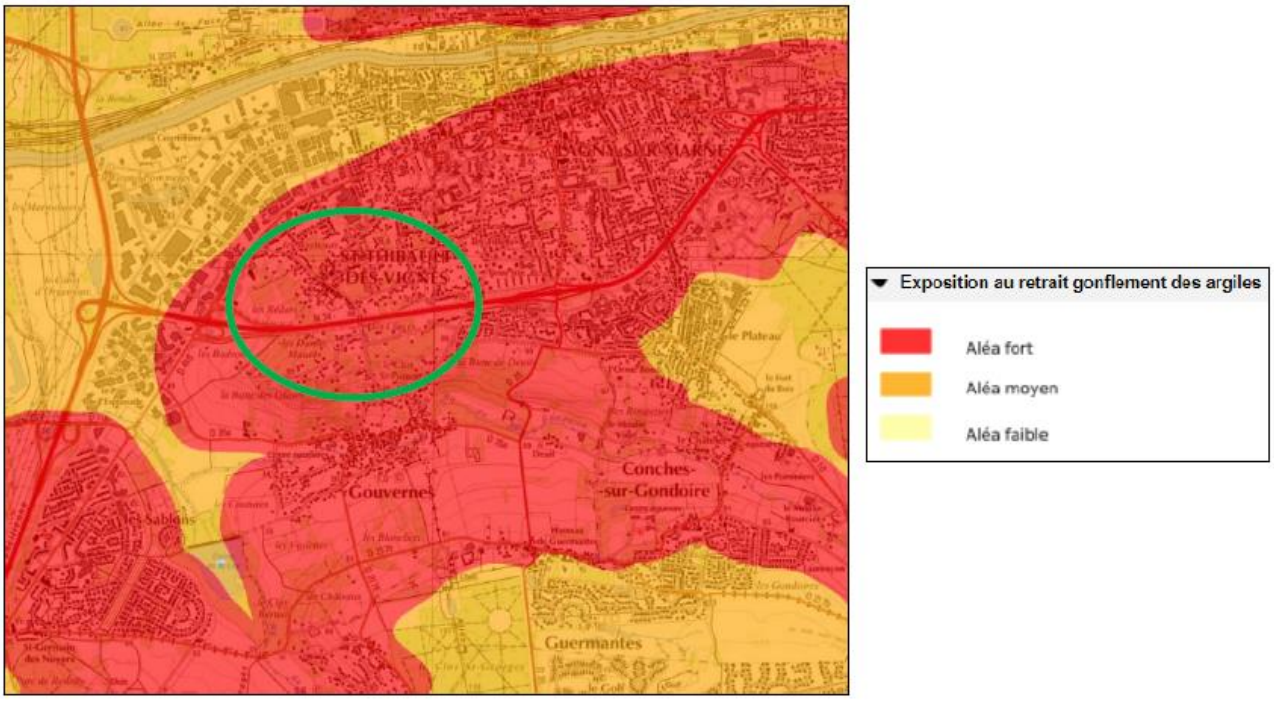
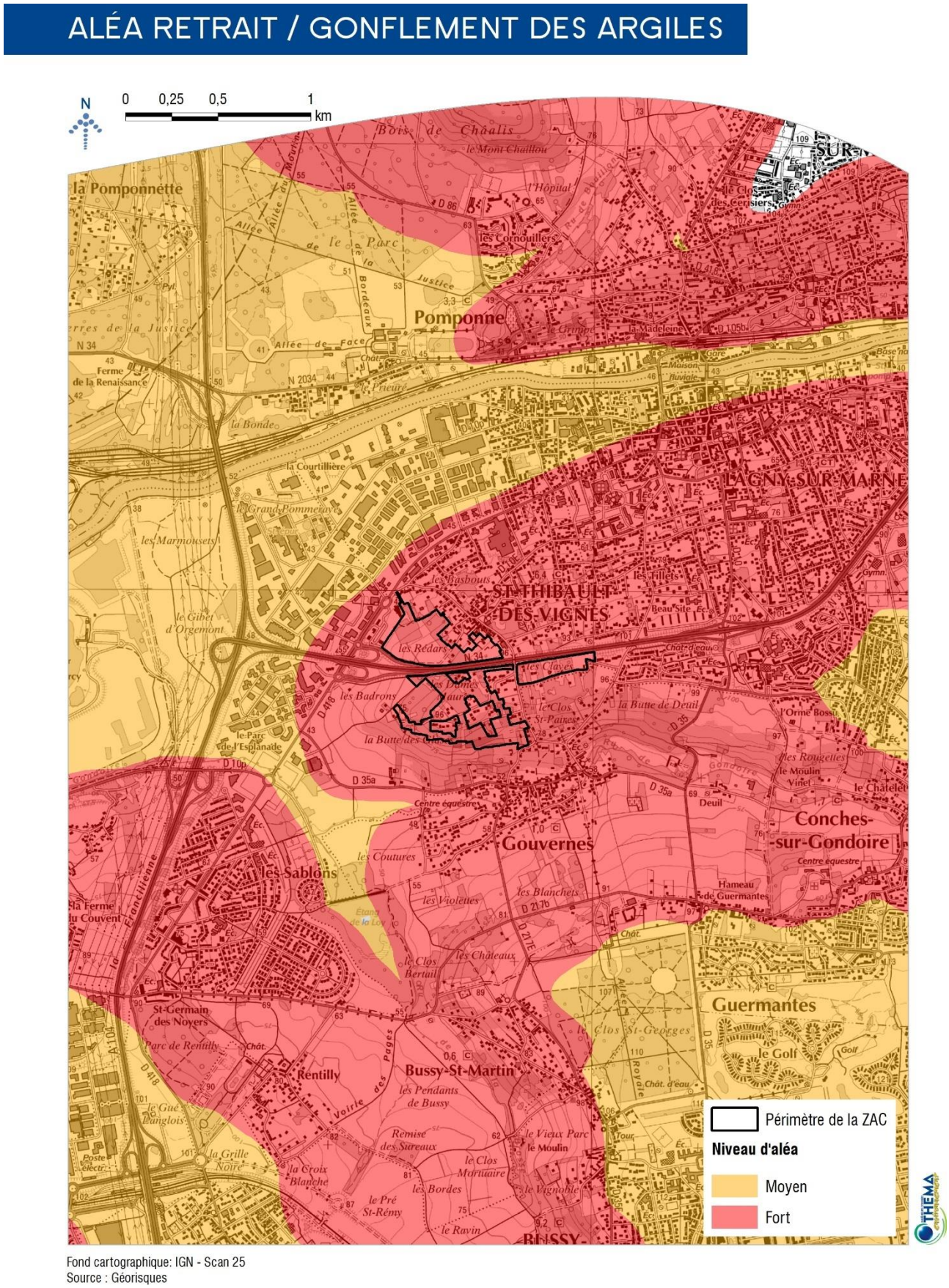


Figure 31 : Exposition au phénomène de retrait gonflement des argiles (source : BRGM)

Une vigilance particulière devra donc être portée vis-à-vis des règles de construction, par exemple :

- Adaptation des fondations,
- Rigidification de la structure du bâtiment,
- Réalisation d'une ceinture étanche autour du bâtiment,
- Eloignement de la végétation du bâti (éloignement d'au moins une fois la hauteur de l'arbre à maturité) …



Fond cartographique: IGN - Scan 25
Source : Géorisques

Figure 32 : Risque de retrait/gonflement des argiles

NB : Réalisées par le BRGM, ces cartes ont pour but de délimiter toutes les zones qui sont a priori sujettes au phénomène de retrait-gonflement et de hiérarchiser ces zones selon un degré d'aléa croissant. Les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort, sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte. Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol). Les zones d'aléa moyen correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes. Quant aux zones où l'aléa est estimé a priori nul, il s'agit des secteurs où les cartes géologiques actuelles n'indiquent pas la présence de terrain argileux en surface. Il n'est cependant pas exclu que quelques sinistres s'y produisent car il peut s'y trouver localement des placages, des lentilles intercalaires, des amas glissés en pied de pente ou des poches d'altération, de nature argileuse, non identifiés sur les cartes géologiques à l'échelle 1/50 000, mais dont la présence peut suffire à provoquer des désordres ponctuels.

Le classement du périmètre de projet en aléa fort sur l'échelle du risque de retrait/gonflement des argiles implique une vigilance particulière vis-à-vis des règles de construction.

Niveau de l'enjeu lié au risque de retrait/gonflement des argiles : modéré.

5.2.2.3.10 Contexte hydrogéologique

Source : Dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, Confluences, Avril 2021

Description des différents aquifères

L'alternance de couches perméables et imperméables parmi les formations géologiques qui composent le plateau de Brie détermine plusieurs réservoirs aquifères distincts, et donc plusieurs nappes superposées. Les nappes rencontrées au niveau du site d'implantation du présent projet sont les suivantes (du haut vers le bas) :

- La nappe des calcaires de Brie :

Ce premier niveau aquifère est contenu dans les formations marno-calcaires et repose sur l'horizon imperméable des Argiles Vertes. Le niveau piézométrique de cette nappe se situe généralement à quelques mètres sous le sol et épouse sensiblement la topographie.

La nappe superficielle de l'horizon de Brie est directement alimentée par l'impluvium et est très sensible aux conditions climatiques saisonnières. Elle peut donc présenter des fluctuations saisonnières importantes. En période hivernale, la nappe peut remonter jusque dans les limons des plateaux et rend les sols lourds pour les travaux agricoles.

Dans le cas spécifique de cette ZAC, cette nappe se déverse sur les flancs du vallon pour rejoindre la nappe alluviale de la Marne ou de la Gondoire.

Afin de mieux appréhender le niveau piézométrique de la nappe superficielle et sa variabilité au droit de la ZAC, sept forages à la tarière ont été équipés de piézomètres par BS Consultants dans le cadre de l'étude géotechnique suscitée. Cependant, il ne semble pas qu'un suivi ait été effectué mais des relevés

ponctuels ont eu lieu au printemps et à l'été 2007 sur un certain nombre de forages au moment de leur réalisation. Il faut noter que dans cette etude, une partie des releves sont des niveaux tres probablement non stabilisés pris au moment de la réalisation des forages et sondages.

Les résultats de ces relevés ont permis d'établir la carte ci-dessous. Cependant, sa lecture doit être prise avec beaucoup de précautions :

- nous ne savons pas si les niveaux d'eau mesurés étaient ou non stabilisés,
- la réalisation des forages s'est déroulé entre les mois de février et août 2007. Le niveau de la nappe a pu fortement augmenter ou diminuer entre ces deux périodes correspondantes plus ou moins aux hautes et basses eaux piézométriques. La carte représenterait donc l'ensemble des relevés piézométriques en ne tenant pas compte de leur période de réalisation,
- un certain nombre d'erreurs de dénomination des sondages sont recensés dans le rapport ce qui instillent le doute sur la fiabilité de l'emplacement des mesures.

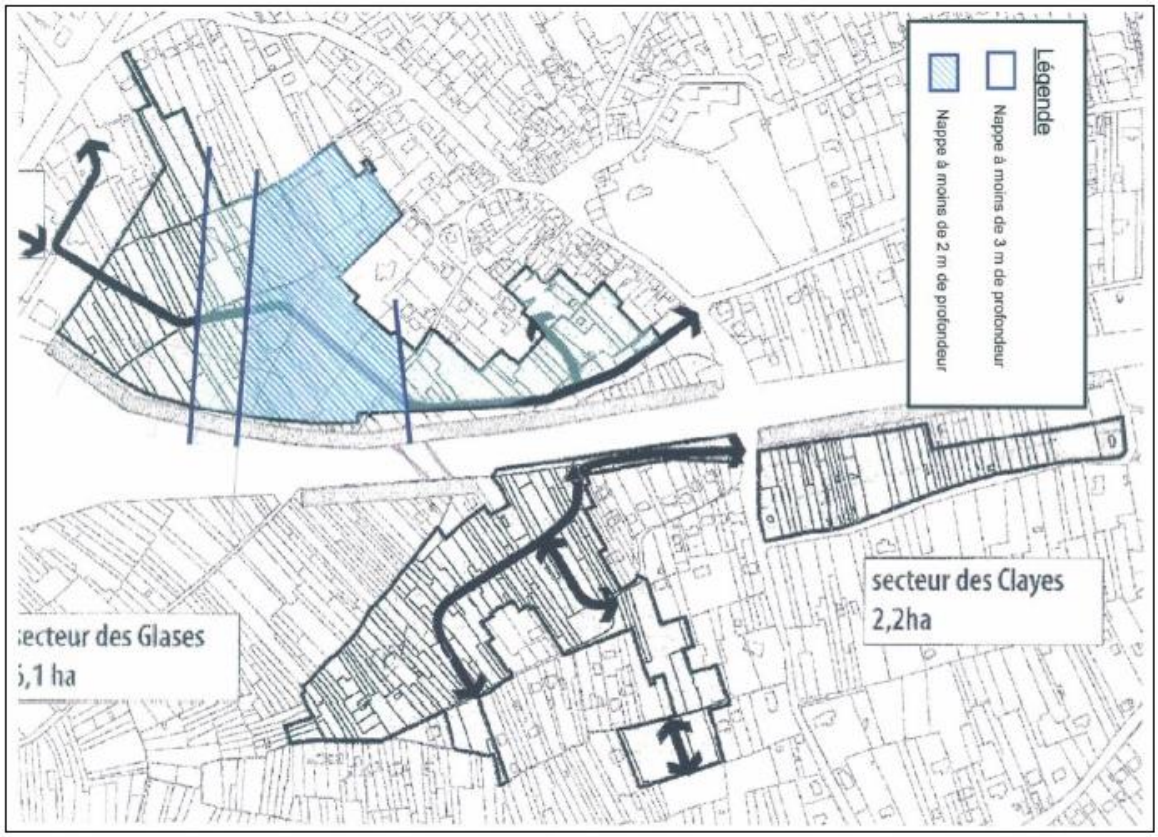


Figure 33 : Cartographie des eaux souterraines (BS Consultants, 2007)

Selon BS Consultants, au sud de la RD934, la nappe est rencontrée généralement à plus de 3 mètres de profondeur. Au nord de la RN34, en revanche, la nappe contenue dans le marno-calcaire de Brie se situe à moins de 3 mètres de la surface et peut-être même très proche de la surface (-0,65 m au droit du sondage SP11, le 14/08/2007). Les observations de terrains du BET Trans-Faire tendent cependant à montrer que ce niveau en surface serait lié à un rejet non conforme d'eaux usées. Cette hypothèse est à vérifier par la pose et un suivi piézométrique sur une durée minimale de 1 an.

Ainsi, au niveau du secteur des Rédars (secteur où affleure les argiles vertes), la nappe se situe généralement à faible profondeur, souvent à moins de 2 mètres, excepté dans le secteur ouest. Selon SET Environnement (décembre 2009), des puits témoignent de la proximité de la surface de cette nappe, bien que le creusement de la RD934 ait sensiblement modifié cette situation.

Une source à sec a été répertoriée sur le secteur des Rédars par le BET Trans-Faire au printemps 2005. Elle se situe en limite extérieure de ZAC, dans la pâture adjacente. Elle était également à sec en octobre 2013 mais en eau en novembre de la même année.

L'eau apparaitrait dans une dépression ressemblant à une mare. D'après les sondages à proximité, les écoulements se feraient au sein des colluvions. Il est difficile de statuer avec certitude s'il s'agit des écoulements à flancs des coteaux de la nappe des Calcaires de Brie ou bien des niveaux hauts de la nappe contenue dans les Marnes de Pantin.

Le secteur des Clayes reposent essentiellement sur des Limons des Plateaux et les Marnes Calcaires de Brie où le sondage était à sec à 3,60 m de profondeur.

Sur le secteur des Glases, il n'a pas été rencontré de venue d'eau à moins de 3 m ; cependant la partie ouest de ce secteur contient des argiles vertes à faible profondeur qui incite à la précaution.

La prospection de terrain réalisée par le BET Confluences le 1er juillet 2020, a permis de remarquer qu'au niveau du chantier de construction des logements collectifs de la rue de Torcy, il y avait une présence d'un niveau d'eau à environ 1,5 m de profondeur dans une fosse (une autre était cependant vide). Il n'est pas aisé de déterminer l'origine de cette eau dans un terrain considérablement remanié mais la présence d'une pompe évacuant des eaux de nappe à proximité sur ce même chantier, laisse penser qu'il pourrait s'agir des eaux de la nappe. Ce qui serait cohérent avec les relevés effectués par BS Consultants.

Figure 34 : Présence d'eau dans la fosse de la grue

Figure 35 : Pompe d'évacuation de l'eau de nappe dans un sous-sol de parking

En règle générale, les secteurs reposant sur les argiles vertes sont les plus exposés vis-à-vis de la présence de la nappe.

La hauteur de battement moyenne de la nappe est inconnue en l'absence de suivi piézométrique et les données actuelles ne permettent pas d'établir une carte piézométrique fiable du secteur.

Pour pallier à ce manque d'information sur les niveaux aquifères du site, 12 couples de piézomètres ont été répartis sur le site en mars 2021 par ENOMFRA. Chaque couple de piézomètre est composé d'un piézomètre dit court de 1 m de profondeur cherchant à détecter la présence de nappe perchée dans les horizons superficiels. Le suivi piézométrique est prévu pour une année à la fréquence d'un relevé mensuel. La carte de la page suivante présente les premiers résultats suite aux relevés du 25 mars 2021.

Ce premier relevé démontre la faible profondeur (<4m) de la nappe sur plusieurs secteurs de la ZAC en période de nappe haute. La présence de nappes perchées (<1m) est également ponctuellement mise en évidence.

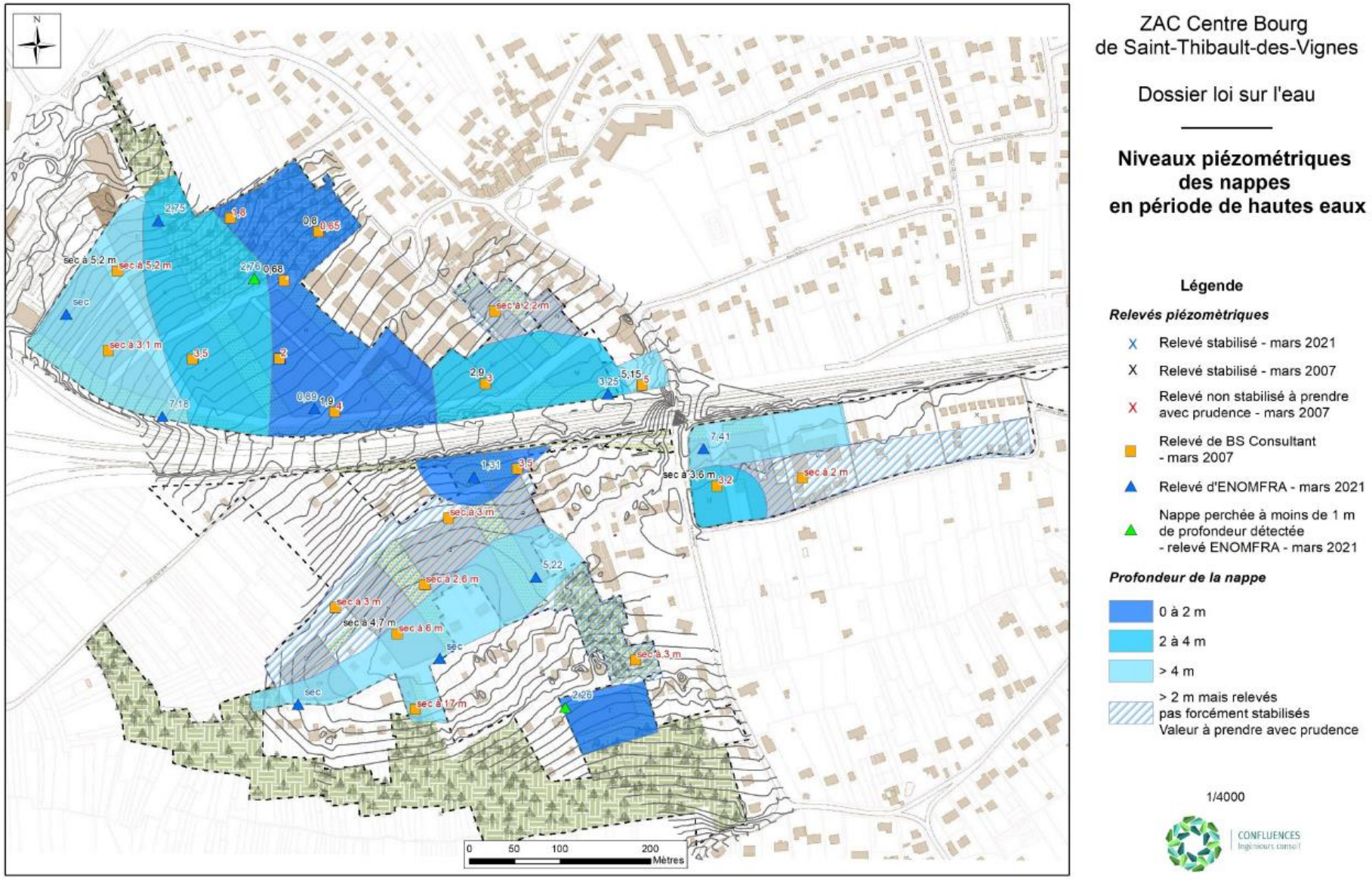


Figure 36 : Niveaux piézométriques en période de hautes eaux

La nappe du Marno-Calcaire de Brie est peu protégée et donc particulièrement vulnérable aux pollutions de surface, en particulier d'origine agricole (nitrates et produits phytosanitaires).

Cette nappe libre ou semi-captive sous les Argiles à meulière contribue à l'alimentation des cours d'eau à l'aval (ru de la Gondoire et la Marne). Ce niveau aquifère présente une faible productivité et fournit des débits variables, nuls à 50 m^3/h au maximum. De plus, sa qualité est moyenne et les risques de contamination par les eaux de surface ou par les puits sont importants. L'eau de cette nappe est souvent très minéralisée. Elle est donc peu exploitée.

- La nappe des Marnes de Pantin

Cette nappe contenue dans l'horizon fissuré des marnes de Pantin repose sur l'horizon imperméable des marnes d'Argenteuil. Elle peut parfois être en charge (nappe captive). Mieux protégée grâce au toit des argiles vertes, elle présente cependant peu d'intérêt en raison de son faible débit. Elle contribue toutefois à l'alimentation des rus sur leurs versants. Cette nappe devrait être présente théoriquement sur le site à faible profondeur. Il est possible que cela soit cette nappe qui affleure au niveau de la source des Rédars.

- La nappe des calcaires de Champigny

L'aquifère de cette nappe d'importance régionale est constitué d'un ensemble multicouche de formations calcaires séparées localement par des intercalations marneuses ou marno-sableuses. Son épaisseur atteint jusqu'à 70 m en Brie centrale, alors qu'elle s'amincit sur les bordures. Cette nappe est répertoriée dans les SDAGE du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands comme la masse d'eau n°3103 « Tertiaire du Brie – Champigny et du Soisonnais ».

Cette nappe est généralement surmontée par une double couche imperméable : les argiles vertes de Romainville et les marnes supragypseuses, dont l'épaisseur cumulée est de l'ordre de 15 m. Ces dernières jouent un rôle de protection de l'aquifère, sauf lorsque ces horizons sont entaillés par les vallées ou des gouffres, secteurs d'alimentation de la nappe où celle-ci est en contact quasi-direct avec les eaux de surface et est donc vulnérable aux pollutions de surface.

La vulnérabilité intrinsèque des masses d'eau souterraines est forte à très forte sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes.

Au droit du site, la faible profondeur et l'épaisseur restreinte de couche imperméable qui la recouvre sur le secteur nord-ouest des Rédars sont les causes de la vulnérabilité de la nappe des Calcaires de Champigny.

Le niveau piézométrique de cette nappe au droit du site étudié peut être évalué grâce aux mesures effectuées au niveau du piézomètre de Roissy-en-Brie au niveau du Collège Delacroix, (ref. BSS000PNJV, source : www.ades.eaufrance.fr), situé à huit kilomètres au sud des emprises du projet. Il s'agit d'un forage crépiné de 41,15 à 62 m de profondeur dans le calcaire de Champigny. Comme le montre le graphe ci-après, ce niveau d'établit entre 55,71 m NGF et 59,07 m NGF, soit à une profondeur comprise entre 54,29 et 50,93 m par rapport au niveau du terrain naturel.

Sur le site de la ZAC, le niveau moyen approximatif de cette nappe est de 50 m NGF.

Son écoulement suit le pendage nord-ouest des couches géologiques, mais se voit dévié vers l'ouest par le drainage des vallées de la Seine et de l'Yerres. Le Grand Morin constitue également un axe drainant de cet aquifère sur sa partie nord-ouest. Le niveau piézométrique peut subir des fluctuations parfois importantes en fonction des apports pluviométriques.

Une source est présente au lieu-dit les Rédars, au sein de la pâture se trouvant au voisinage immédiat de la ZAC. Cette source peut s'assécher. Il s'agit probablement d'une résurgence de la nappe de Champigny.

En général, l'analyse des données mesurées sur les piézomètres permettent de mette en évidence :

- des variations saisonnières, avec des hautes eaux au printemps résultant des recharges hivernales, et des basses eaux en octobre-novembre suite à la vidange de la nappe en période estivale.
- des variations internannuelles, avec des alternances de périodes de baisses et de remontées, qui peuvent être corrélées avec des alternances de périodes où la recharge estimée de la nappe est respectivement inférieure ou supérieure à la normale.

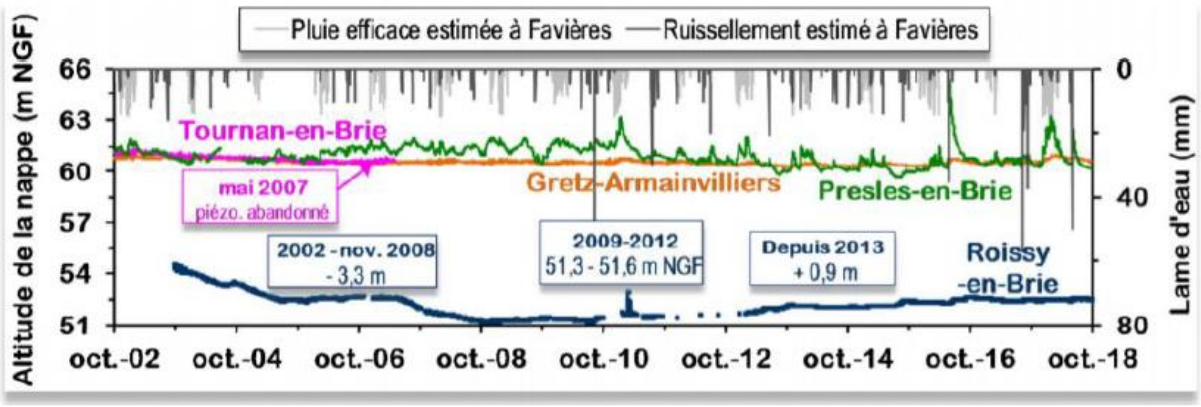


Figure 37 : Evolution des niveaux de nappe à Gretz-Armainvilliers, Roissy-en-Brie et Presles-en-Brie (Tourman-en-Brie a été abandonné en 2007) depuis octobre 2002. Pluie efficace et le ruissellement estimés à la station de MétéoFrance de Favières. (Source : Aquibrie, Suivi 2018 du niveau de la nappe du Champigny aux piézomètres du Département de Seine-et-Marne)

La figure ci-dessus montre les variations de niveaux de nappe dans le secteur nord-ouest depuis 2002. A Presles-en-Brie, le niveau de la nappe fluctue sous l'influence des infiltrations via les pertes et les gouffres de la Marsange. Tandis que les piézomètres de Roissy-en-Brie, de Gretz-Armainvilliers et de Tourman-en-Brie (abandonné en 2007), sont situés dans des zones où les fluctuations de la nappe sont très faibles. Cela est lié à la forte éapisseur de marnes vertes et supragypseuses qui limite le drainage entre la nappe du Brie et celle du Champigny, mais aussi au fait qu'il n'y a pas d'apport par des pertes en rivière en amont. A Roissy-en-Brie, on observe des variations pluriannuelles du niveau. En effet, ce dernier n'a cessé de baisser de 2003 à 2008 (-3,3 m), puis s'est stabilisé entre 2009 et 2012. Depuis 2013, le niveau suit la remontée régionale du niveau de la nappe, en augmentant de 1,7 m lors de ces 8 dernières années.

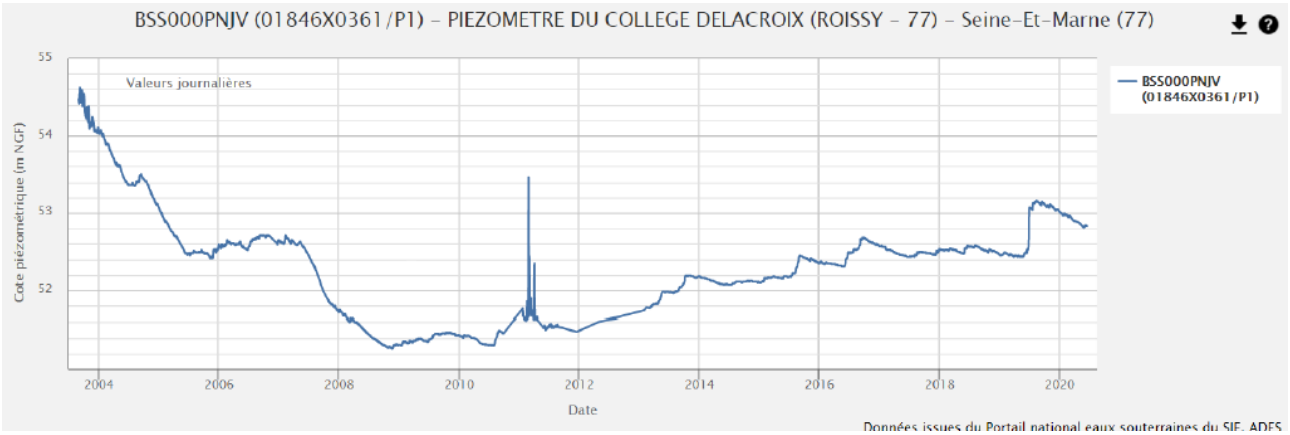


Figure 38 : Suivi piézométrique de la nappe des Calcaires de Champigny au collège Delacroix entre 2003 et 2020 (source : ades.eaufrance.fr)

La qualité des eaux de la nappe des Calcaires de Champigny est relativement bien connue grâce au réseau de stations de mesure « Qualichamp » mis en place dans le cadre d'un contrat de nappe. Les résultats obtenus ont permis de mettre en évidence **des teneurs en nitrates et en produits phytosanitaires particulièrement élevées**, qui peuvent s'expliquer notamment par la vulnérabilité de la nappe dans certains secteurs à l'agriculture intensive pratiquée sur le plateau briard et la quasi-omniprésence d'un drainage agricole. La nappe des Calcaires de Champigny se classe ainsi au premier rang des masses d'eau régionales les plus concernées par les dégradations très importantes liées aux triazines et au deuxième rang pour les dégradations dues aux nitrates. Cette situation préoccupante a conduit ces dernières années à la fermeture de plusieurs captages d'eau potable.

Il est à noter que la composition des couches géologiques peut expliquer par endroit la présence de certains paramètres sans qu'ils soient d'origine humaine. Sur la frange nord-ouest du territoire, la présence de sulfates, magnésium, sodium et potassium semble liée à l'évolution de la nature des couches géologiques entre les calcaires de Champigny à l'est et les masses de gypse à l'ouest. A l'est, le sélénium, déclassant pour l'eau potable, est également issu de différentes couches géologiques.

La contamination de la nappe de Champigny par les nitrates dépend de l'occupation des sols et de l'emplacement des captages par rapport aux vallées infiltrantes.

Dans le cas de la station de Torcy, les valeurs associées aux nitrates montrent une amélioration de la situation de la qualité de la nappe sous le seuil de potabilité de l'eau. Il en est de même pour le glyphosate (herbicide autorisé), l'atrazine (interdit depuis 2003 dans l'UE). Par contre, les hydrocarbures dissous voient leur concentration augmenter. Sans doute la traduction possible du changement des occupations des sols avec la progression de l'urbanisation face à l'activité agricole.

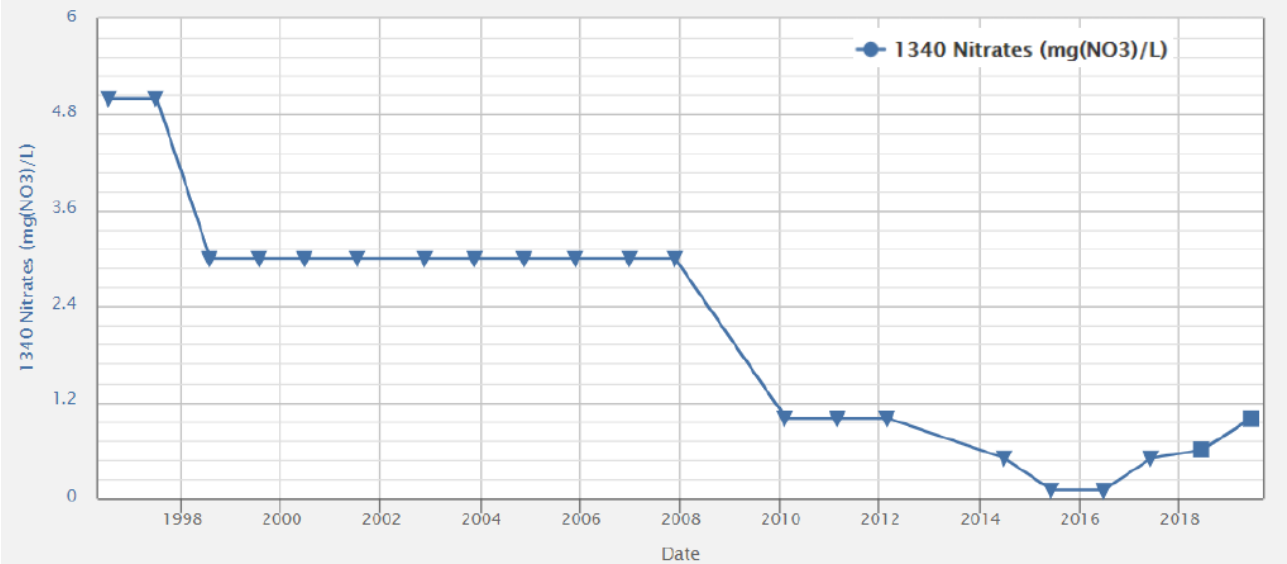


Figure 39 : Suivi des nitrates présents dans la nappe de Champigny sur la station de Torcy (source : ades.eaufrance.fr)

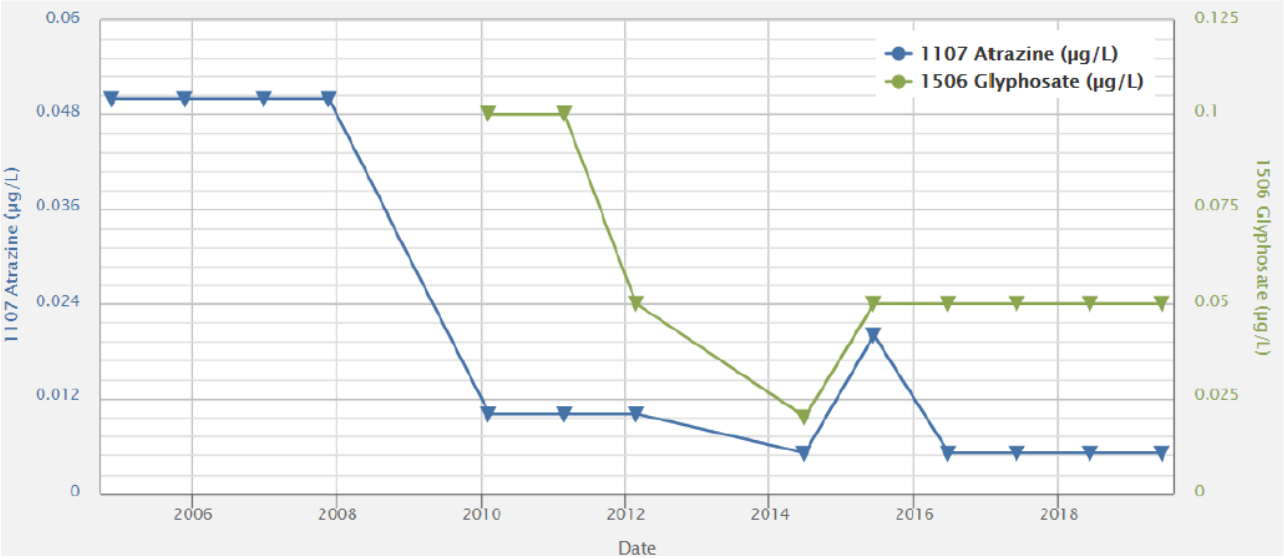


Figure 40 : Suivi de l'atrazine et du Glyphosate présents dans la nappe de Champigny sur la station de Torcy (source : adeseaufrance.fr)

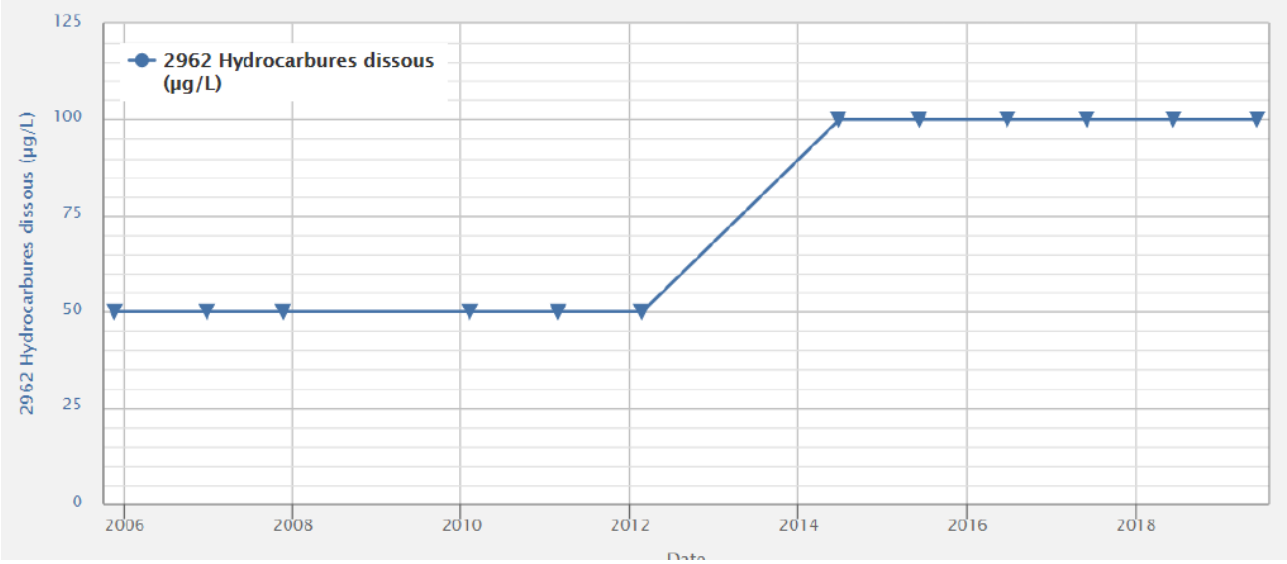


Figure 41 : Suivi des hydrocarbures dissous présents dans la nappe de Champigny sur la station de Torcy (source : ades.eaufrance.fr)

- La nappe des Sables de Beauchamp

Cette nappe présente dans les sables se situe plus en profondeur entre les cotes 29,30 et 18,40 NGF à proximité du site d'étude (forage BSS000PKYU) sur une épaisseur de 10,9 m. Elle est souvent en communication avec la nappe du Calcaire de Saint-Ouen ou avec la nappe alluviale.

Plus en profondeur existent d'autres nappes, qui ne présentent aucune interaction avec le projet. Les nappes-réservoirs profondes (du Lutétien, de l'Yprésien, de la Craie et de l'Albien). Ces nappes profondes sont généralement exploitées. C'était le cas de la nappe de l'Yprésien par les forages présents en limite nord proche de l'aire d'étude (conserverie William Saurin, à 600 m des emprises du projet).

- Les nappes de la Marne et de la Gondoire

Il s'agit des nappes d'accompagnement des cours d'eau de la Marne et de la Gondoire. Ces deux masses d'eau se confondent à proximité de la confluence de ces deux cours d'eau. Il s'agit des nappes libres qui se situent en contrebas du site dans l'horizon des alluvions. Leur niveau statique est en étroite relation avec les cours d'eau. Elles sont alimentées par la rivière, l'impluvium et par le substrat perméable (Sables de Beauchamp). L'absence de niveau imperméable ne permet pas d'individualiser la nappe alluviale de la nappe sous-jacente des Sables de Beauchamp ou des calcaires de St-Ouen, ni de la nappe des Calcaires de Champigny.

Quelques mesures de piézométries ont été réalisées à proximité du site d'étude en bordure de Marne, sur la commune de Torcy et permettent d'apprécier la piézométrie de cette nappe.

Tableau 1 : Mesure piézométrique de la nappe alluviale de la Marne

Sondage	F3	FP1	FP2	FP3
Date	25-30 janv 1971	24.10.01	25.10.01	25.10.01
Profondeur approximative / TN	1,5 m	2,2 m	2,0 m	2,1 m
TN	41 IGN69	40,9 IGN69*	40,9 IGN69*	40,8 IGN69*
Cote piézométrique	39 IGN69	38.7 IGN69	38.8 IGN69	38.9 IGN69

*Cotes corrigées Champalbert Expertises – dossier DLE Champalbert Expertises - 2009

L'altimétrie pratique de la Marne mesurée au droit de ces piézomètres était de 38,85 IGN69 (pour une retenue normale au barrage de Torcy de 38,36 IGN69). Les données piézométriques disponibles font apparaître un niveau en liaison avec la Marne.

Au regard des données disponibles, le niveau piézométrique de la nappe alluviale en configuration hivernale haute peut être estimé à 39 IGN69.

Lors de réalisation de la pose de piézomètres en bord de Marne, quelques mesures ponctuelles ont été effectuées :

- Piézomètre BSS000PLGE : 37 m NGF en octobre 2007 soit 4 m sous le niveau du TN,
- Piézomètre BSSPMVG : 36,60 m NGF en décembre 1970 soit 3,4 m sous le TN.

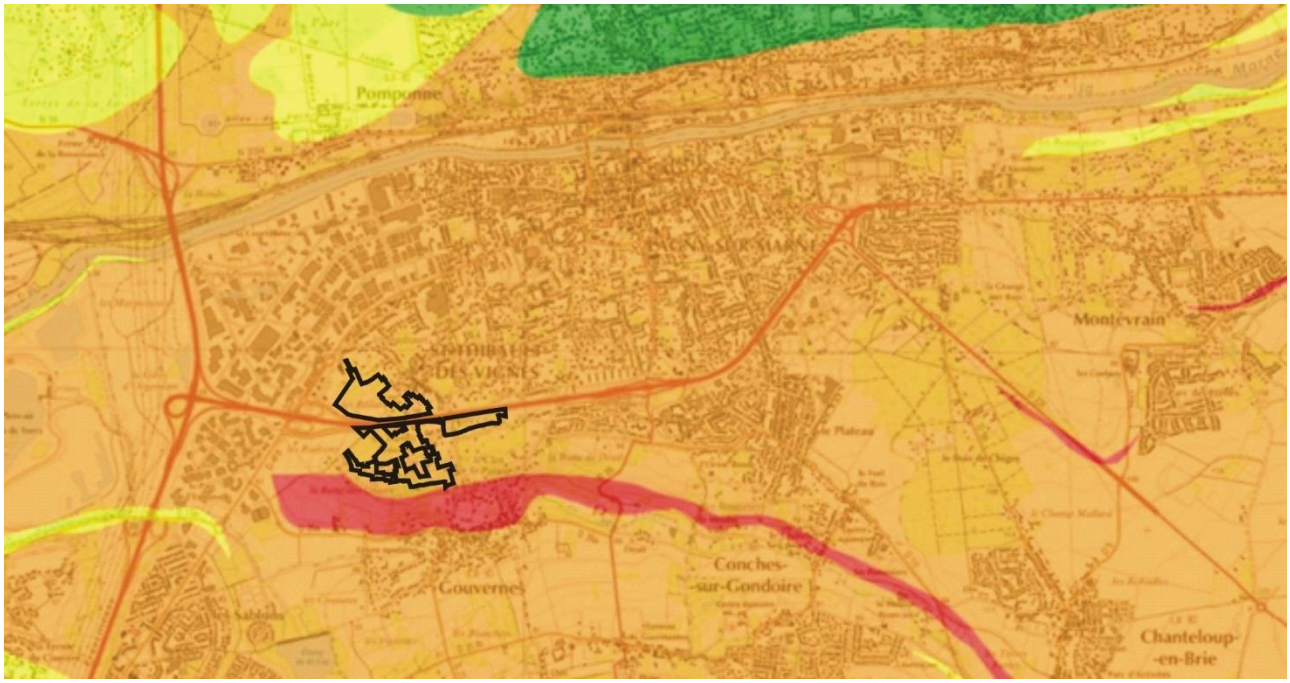
La cote moyenne approximative de la nappe du réservoir des alluvions de la Gondoire serait située à 45 m NGF selon le BET Trans-Faire (juillet 2006).

Sensibilité de la ressource souterraine

Source : DRIEE Ile-de-France

La commune de Saint-Thibault-des-Vignes est inscrite en :

- Zone Vulnérable aux Nitrates : *en raison notamment des caractéristiques des terres et des eaux ainsi que de l'ensemble des données disponibles sur la teneur en nitrate des eaux et de leur zone d'alimentation ;*
- Zone Sensible à l'eutrophisation : *concernant des zones où les cours d'eau présentent un risque d'eutrophisation ou bien des zones où la concentration en nitrates des eaux destinées à l'alimentation en eau potable est susceptible d'être supérieure aux limites réglementaires en vigueur. Les pollutions visées sont essentiellement les rejets d'azote et de phosphore, qui doivent donc être réduits, en raison de leur implication dans le phénomène d'eutrophisation ;*
- Zone de Répartition des Eaux du système aquifère de « l'Albien» : *ce classement concerne les eaux qui présentent un déséquilibre chronique entre la ressource en eau et les besoins constatés. Dans ces zones, un régime particulier est instauré, où les seuils d'autorisation et de déclaration des prélèvements et des installations de prélèvements dans les eaux superficielles et souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre, par une maîtrise de la demande en eau, d'assurer la préservation des écosystèmes aquatiques, la protection quantitative et qualitative de la ressource et sa valorisation économique.*



Source : SIGES Seine-Normandie

Figure 42 : Sensibilité des eaux souterraines à la pollution par les activités humaines

La vulnérabilité intrinsèque des masses d'eau souterraines est forte à très forte sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes. Au droit du site, la faible profondeur et l'absence de couche imperméable qui la recouvre sont les causes de la vulnérabilité de la nappe des Calcaires de Champigny.

Intégration de la sensibilité des réservoirs aquifères dans les conditions d'aménagement du site et dans la gestion des eaux pluviales.

Niveau d'enjeu lié au contexte hydrogéologique : fort.

Utilisation locale de la ressource souterraine

Source : Dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, Confluences, Avril 2021

En Seine-et-Marne, l'eau souterraine est la première ressource pour l'alimentation en eau potable soit 78% des prélèvements. Les 22% restant proviennent d'eau de surface. Deux cours d'eau sont exploités dans le département pour cet usage ; la Marne et la Seine, Saint-Thibault-des-Vignes est directement rattachée à l'usine de traitement d'Annet-sur-Marne qui puise l'eau dans la Marne.

Au sein ou a proximite immediate du perimetre du projet, la presence de 3 puits a été relevée :

- sur le secteur nord-est des Rédars : 1 puits dans la ruelle des Dames Maures et 1 puits dans la parcelle privee de cultures potageres n°BE 65.
- Sur le secteur nord des Glases, au sein d'une parcelle d'habitation privee (BE 132).

Ces puits ne sont pas destinés à une alimentation en eau potable mais plutôt a un usage domestique pour l'arrosage des plantes. Le coteau de Saint-Thibault-des-Vignes est connu depuis au moins le Xie siècle pour sa source devenu « puits guerisseur » depuis que Saint Tietbalt y a gueri un jeune aveugle de Torcy. La source devient très vite le puits de Saint-Thibault que sont venu fréquenter de nombreux malades et pélerins jusqu'a la disparition de sa fonction cultuelle, courant XIXe siècle.

Le site n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage rapproché ou éloigné.

Cependant, une analyse plus large (utilisation de la banque de données Infoterre du BRGM et des données de l'ARS) a permis de recenser plusieurs ouvrages et usages en relation avec les eaux souterraines :

- la base de données de l'ARS signale la présence d'un forage (réf. BRGM : BSS000PKYU) prélevant des eaux souterraines dans le bourg de Saint-Thibault-des-Vignes, au sein de la conserverie William Saurin, à 600 m des emprises du projet. Ce forage datant de 1972 serait toujours actif pour répondre aux besoins industriels de l'unité de protection mais ne semble pas bénéficier de périmètre de protection. Sa profondeur est de 120 m puisant l'eau dans la nappe des sables de l'Yprésien. L'ouvrage peut fournir un débit de 200 m^3/h d'eau.
- 4 piézomètres aux lieux-dits le Gibet d'Orgemont et de la Noue Guimante (réf. BRGM : BSS000PLBA, BSS000PLBB, BSS000PLAY, BSS000PLAZ). Créés en 1992, d'une profondeur de 9 ou 10 m, ils ont pour vocation de surveiller la qualité de la nappe des alluvions de la Marne afin de détecter une éventuelle pollution générée par la centrale de production de grave urbaine de Vaires. La centrale ayant disparue, il n'est pas certain que les piézomètres aient été conservés,
- 4 forages (réf. BRGM : BSS000PNMH, BSS000PNMJ, BSS000PNMK, BSS000PNMP) réalisés au 30 rue de Gouvernes, à moins de 50 m du périmètre de la ZAC, pour un usage géothermique. Ils ont une profondeur de 90/93 m. Créées en 2008, ils sont toujours utilisés.
- les bourgs anciens de Gouvernes et de Saint-Thibault-des-Vignes comportent très certainement des puits qui ne sont plus utilisés actuellement.

D'une manière plus générale, la nappe des Calcaires de Champigny est en situation de tension quantitative structurelle avérée surtout dans la partie centrale du département : les prélèvements actuels sur cette nappe ne permettent pas une gestion équilibrée de la ressource en eau, menant à un niveau de la nappe particulièrement bas depuis plusieurs années et des mesures de sécheresse quasi permanentes. L'arrêté préfectoral 2009-1028 du 22 octobre 2009 n'a cependant pas classé la commune de Saint-Thibault-des-Vignes dans la zone de répartition des eaux de la nappe du Champigny.

Suite au constat de la dégradation quantitative et qualitative de la nappe, plusieurs actions de connaissance de la nappe de Champigny, de prévention de la pollution de l'eau et d'économies d'eau ont été engagées par les différents usagers de la nappe (collectivités, industries, producteurs d'eau et agriculteurs) regroupés au sein de l'association Aqui'Brie. La commune de Saint-Thibault-des-Vignes n'en fait cependant pas partie.

Niveau de l'enjeu lié à l'utilisation de la ressource souterraine : nul.

Risque de remontées de nappes

Source : Dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, Confluences, Avril 2021

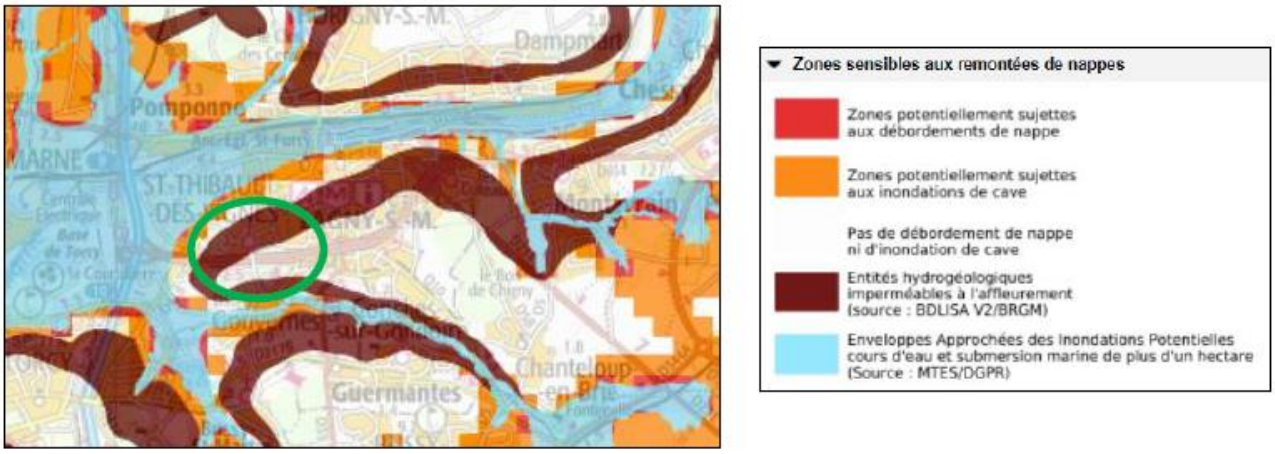


Figure 43 : Zones sensibles aux remontées de nappes (source : BRGM – base Infoterre et GEORISQUES)

La carte du risque de remontées de nappes proposée par le BRGM et le site Géorisques montre qu'une partie du site où sont localisé les Argiles Vertes est imperméables à l'affleurement et donc la sensibilité aux inondations de cave et de surface y est donc importante.

Selon la carte ci-dessus, le secteur des Rédars semble le plus exposé au phénomène de remontée de nappe. Ce risque d'inondation est principalement lié à la présence d'Argiles verte proche de l'affleurement. Sur ces zones, le sol sature rapidement en eau provoquant un affleurement de la nappe et par conséquent une inondation spontanée.

Les secteurs bas des communes de Saint-Thibault-des-Vignes sont concernés par ces inondations par remontée de nappe à cause de la présence des nappes alluviales à proximité immédiate des cours d'eau de la Gondoire et de la Marne.

L'alimentation par la pluviométrie efficace du plateau génère des fluctuations saisonnières. Des variations dans les relevés de profondeur de la nappe ont été constatées lors des mesures effectuées en mars 2007 par BS Consultants avec des zones où la nappe est profonde (sondage T2) et d'autres où elle est subaffleurante (sondage T9 et SP11 à – 0,60m). Ces données sont confirmées en mars 2021 où des niveaux d'eau très proches de la surface ont été répertoriés sur les Rédars et la pointe sud des Glases (cf. carte des niveaux des nappes relevés sur le site).

Le suivi piézométrique à l'échelle d'une année permettra de mesurer l'amplitude des battements de la nappe et de confirmer ce risque potentiel d'inondation des sous-sols.

Niveau d'enjeu lié au risque de remontées de nappes : nul.

5.2.2.4 Hydrographie

Source : Dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, Confluences, Avril 2021

5.2.2.4.1 Réseau hydrographique

L'emprise du projet de la ZAC du Centre bourg se partage entre deux bassins versants naturels : celui de la Marne et l'un de ces sous-bassins versants : le ru de la Gondoire. Cela signifie que les eaux de ruissellement de la ZAC convergent vers ces deux cours d'eau, qui constituent donc les milieux aquatiques récepteurs directs ou indirects du projet. Cependant, la description du contexte hydrographique doit être complétée par l'étude des axes d'écoulement secondaires situés dans les emprises du projet ou à leur aval immédiat.

La limite de répartition actuelle des eaux pluviales tombées sur la ZAC est aujourd'hui artificielle et correspond au tracé de la RD934. Au nord de cet axe routier, les eaux s'écoulent vers la Marne. Au sud, les eaux s'écoulent d'abord vers le ru de la Gondoire, avant de rejoindre la Marne après un parcours d'environ 1,5 km.

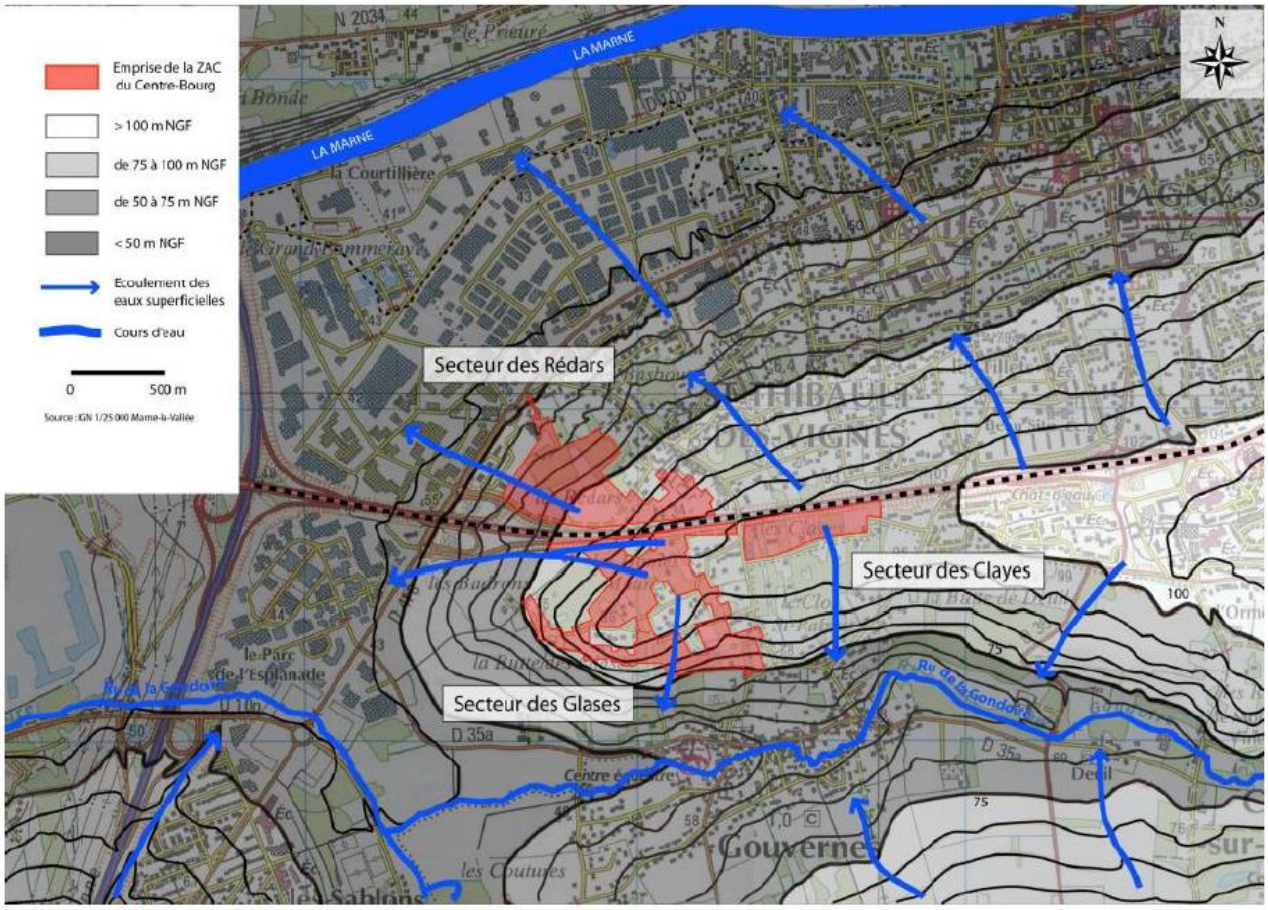


Figure 44 : Contexte hydrographique de la ZAC (source : Confluences)

Au niveau hydrographique, le territoire de la CAMG est partagé par la Marne, avec une partie en rive droite au nord, et la plus grande partie du territoire en rive gauche de la Marne, au sud.

Avec la géomorphologie complexe à la sortie des méandres des « Boucles de la Marne », les ruisseaux, et par conséquent les bassins versants de rive droite, sont plus courts que ceux situés en rive gauche.

La partie sud est rattachée au plateau de la Brie ; le réseau hydrographique est très étendu avec un réseau de ruisseaux qui se structurent autour de la rivière de la Gondoire. La rivière de la Gondoire trouve son émergence à partir de la confluence du ru Sainte Geneviève et du ru des Gassets.

Hormis les ruissellets et suintements de nappe comme à Conches et Gouvernes, le ru de la Brosse apparaît comme le seul affluent de la Gondoire.

5.2.2.4.1.1 Cadre hydrographique général

Bassin versant de la Gondoire

La partie sud du site d'étude se situe naturellement dans le bassin versant de la Gondoire et à proximité de sa confluence avec la Marne (à 3,5 km de distance). L'ensemble de la moitié sud de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes se situe également sur ce bassin versant de la Gondoire.

Le ru de la Gondoire qui prend sa source sur le plateau briard dans la commune de Jossigny, est un affluent de la rive gauche de la Marne. C'est la réunion du ru des Gassets (4,7 km) et du ru de Sainte-Geneviève (3,1 km), issus des fossés de drainage du plateau agricole, qui forme le ru de la Gondoire (longueur de 8,3 km) dans les douves du château de Fontenelle. Le ruisseau a une pente moyenne de 7,9‰.

Le ruisseau de la Gondoire traverse une alternance de secteurs agricoles (partie amont), champêtres (extrémité aval), fortement urbanisés (traversée de Gouvernes) ou encore relativement naturels mais relictuels (commune de Conches-sur-Gondoire). Son bassin versant est de 5 110 ha. A partir de Chanteloup-en-Brie, le ru de la Gondoire se transforme en un petit cours d'eau, et traverse le territoire d'est en ouest. Il reçoit son principal affluent le ru de la Brosse (6,4 km) puis conflue avec la Marne (commune de Torcy).

La Gondoire est un cours d'eau qui a subi quelques aménagements et une artificialisation sur certaines portions.

Le SDAGE du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands identifie le ru de la Gondoire comme la masse d'eau FRHR153, qui appartient à l'unité hydrographique « Marne aval ». Cette rivière bénéficie d'un statut de cours d'eau permanent.

La vallée de la Gondoire, a été reconnue par un classement au titre de la loi de mai 1930 de par son patrimoine naturel. En 2007 un projet de réhabilitation et de valorisation des différentes facettes qui composent la vallée de la Gondoire a été initié. Ce projet situé entre Chanteloup-en-Brie et Saint-Thibault-des-Vignes comprend des aménagements hydrauliques (notamment pour limiter les inondations), écologiques et des circulations douces : chemins pédestres, pistes cyclables et équestres. L'objectif de cet aménagement est de réaliser une liaison avec la base de Torcy et la grande zone humide en bord de Marne entre Noisiel et Torcy.

Figure 45 : Contexte hydrographique général (source : Confluences)

Figure 46 : Contexte hydrographique local (source : Confluences)

Sur la partie sud de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes, on ne retrouve pas de plan d'eau ou mare. Le plan d'eau le plus proche (1 km à vol d'oiseau du site des Glases) est l'étang de la Loy, situé sur le cours d'eau de la Brosse.

Figure 47 : Ru de la Gondoire dans son passage à Gouvernes

Figure 48 : Ru de la Gondoire à sa confluence avec le ru de la Brosse

Bassin versant de la Marne

L'ensemble de la partie nord de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes se situe sur le bassin versant de la Marne aval dans lequel se rejette le réseau municipal des eaux pluviales. La partie nord de la ZAC suit ce même pendant du versant et conduit ces eaux vers la Marne. Les emprises de la ZAC se situe à 36 km en amont de la confluence de la Marne avec la Seine et à 1 km en amont du franchissement de la Marne par l'A104.

La Marne est longue de 514 km. Elle représente à ce titre, la plus longue rivière de France. Principal affluent de la Seine : elle prend sa source sur le plateau de Langres, à Balesmes-sur-Marne (Haute-Marne) et se jette dans la Seine entre Charenton-le-Pont et Alfortville (Val-de-Marne) dans le quartier de Conflans-l'Archevêque.

Le tronçon de la Marne, à hauteur de la ZAC, est encadré par deux arrivées/communications d'eau majeures :

- le canal de Meaux à Chalifert, 7,5 km en amont,
- le ru de la Gondoire, 3 km plus à l'aval.

D'autres petits cours d'eau se jettent entre ces deux points : le ru de Bicheret et le ru de Bouillon.

Le SDAGE du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands identifie la Marne comme la masse d'eau FRHR147, qui appartient à la masse d'eau « la Marne du confluent de l'Ourq (exclu) au confluent de la Gondoire (exclu) ».

Sur la partie nord de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes, on ne trouve que des plans d'eau artificiels :

- de type décantation pour des unités de production de matériaux : bassin du Gibet d'Orgemont (ancien site de production de grave urbaine) et bassin du site YPREMA/SEEP Centrale Enrobé (toujours en activité),
- des bassins secs de régulation : au sein des bretelles de sortie et d'entrée de la RD934 avec la RD418.

5.2.2.4.1.2 Cadre hydrographique local

Aucun cours d'eau ou réseau de fossé n'a été recensé dans les emprises de la ZAC. Actuellement, les eaux de ruissellement des emprises du projet et de leurs abords immédiats sont collectées partiellement par des réseaux EP existant sur les secteurs urbanisés voisins :

- sur le secteur des Rédars : DN300 de la rue de Torcy, D800 de l'avenue St-Germain-des-Noyers et des réseaux adjacents au DN400 de la rue des Gouvernes,
- le secteur des Clayes déverse ses eaux dans le fossé de la RD934,
- le secteur des Glases : on ne note pas de présence de réseau au sein des secteurs déjà construits ou à proximité. Les eaux du secteur nord rejoignent le fossé de la RD934, les eaux du secteur sud s'écoulent de manière diffuse sur le versant en direction de Gouvernes. Des parcelles boisées et agricoles tamponnent les écoulements avant que ceux-ci n'atteignent le secteur habité.

Selon Aménagement 77, sur le secteur des Glases, une partie des habitants se plaint d'arrivées de ruissellement dans leurs maisons lors d'épisodes pluvieux importants.

Une source est présente au lieu-dit Les Rédars, au sein de la pâture se trouvant au voisinage immédiat de la ZAC. Cette source peut s'assécher selon les années (printemps 2005, octobre 2013). Il s'agit potentiellement d'une résurgence de la nappe des calcaires de Brie ou de la nappe des Marnes de Pantin. Cette source ne se trouve pas dans le périmètre de la ZAC mais se situe dans son périmètre immédiat. Elle se trouve sous la forme d'une dépression locale du terrain comme le montre la photo ci-dessous.

Figure 49 : Une source serait présente dans le secteur des Rédars, dans la pâture voisine de la ZAC (source : Trans-Faire, 2006)

Il s'agit donc actuellement d'un ruissellement diffus sur les terrains du site. On ne distingue pas sur la topographie de réelle concentration d'écoulement qui aurait pu créer des talwegs marqués sur les flancs du coteau. Les observations de terrain n'ont pas mis en évidence de zones d'écoulement préférentiels de l'eau excepté entre les chemins des Pépins et des Pierris où une dépression du sol est visible mais qui ne prolonge pas au-delà du chemin des Pépins.

La ZAC occupant le sommet et les flancs de coteaux, elle n'intercepte pas de bassin versant dominant.

5.2.2.4.2 Contexte hydrologique et hydraulique

5.2.2.4.2.1 La Gondoire

Une station hydrométrique a été en service à Gouvernes entre 1979 et 2012. Au niveau de la station, la superficie drainée est de 19,6 km^2. Les débits de référence sont les suivants :

- Qmna5 = 17 l/s,
- Module (débit moyen journalier annuel) : 0,109 m^3/s,
- Débit biennal : 2,2 m3/s – Débit décennal : 4,6 m^3/s – Débit cinquantennal : 6,7 m^3/s.

Le débit de ce cours d'eau est relativement faible (aux alentours de 100 l/s) mais peut augmenter très rapidement lors des épisodes pluvieux en raison des caractéristiques de l'occupation des sols (vastes surfaces agricoles, importance croissante des surfaces imperméabilisées) qui raccourcissent les temps de transfert et/ou de ruissellement.

Sur la période 1979-2012, la crue la plus importante observée à la station de Gouvernes s'est produite le 7 juillet 2000. Le débit de pointe estimé à cette station est de 10,7 m^3/s conférant à cet événement un caractère exceptionnel.

Les crues générées lors des longues périodes pluvieuses, hivernales notamment, ont été simulées par Hydratec (Evaluation des dommages liés aux crues en région Ile-de-France – 1988) à l'aide d'un modèle pluie-débit. La synthèse des résultats de ces calculs est présentée ci-après.

Tableau 2 : Débits de pointe simulés de la Gondoire et de la Marne

Date crue	Février 1995	Janvier 1994	Janvier 1991	Avril 1983	Janvier 1982	Mars 1970	Janvier 1955	Janvier 1910
Débit de pointe Gondoire	9,4 m3/s	2,1 m3/s	0,9 m3/s	2,1 m3/s	5,3 m3/s	6,6 m3/s	2,5 m3/s	3,6 m3/s
Débit Marne	475 m3/s	500 m3/s	420 m3/s	540 m3/s	440 m3/s	595 m3/s	835 m3/s	855 m3/s

Le tableau ci-après est issu d'un extrait de Suivi physico-chimique, biologique et quantitatif des cours d'eau de la CAMG (Note de synthèse - Saison 2015, Octobre environnement – juin 2016). Il concerne une station (GON68) située sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes mais en aval de la confluence entre le ru de la Gondoire et son affluent de La Brosse.

Tableau 3 : Débits caractéristiques de la Gondoire sur sa partie aval (source : Octobre Environnement, 2016)

Débits caractéristiques (l/s)	QH.2014	**QH.2015**
Débit médian (QHM)	109	**75**
Débit moyen (QHm)	220	**176**
Débit maximum (QHx)	3 127	**2 082**
Débit minimum (QJn)	4 (*)	**23** (*)

Octobre Environnement estime que le temps de réaction du bassin versant est court et qu'il existe un écart de 3 à 4 heures entre la pointe de l'épisode pluvieux et la pointe de débit.

Un autre diagnostic a été établi dans le cadre de l'élaboration du schéma de gestion globale de l'Eau (G2C Environnement, septembre 2004). Il s'appuyait sur une étude hydraulique des rus de la Brosse et de la Gondoire dont nous vous présentons les principales conclusions :

- Fonctionnement hydraulique pour deux pluies d'occurrence fréquente (T =6 mois et 1 an)

Au niveau de Gouvernes et de l'ancienne station d'épuration (aval du bourg), le débit de la Gondoire à l'amont de l'ouvrage sous la RD 217E est de 3,5 m^3/s. La capacité théorique de transit de l'ouvrage est estimée à 2,2 m^3/s. La zone de débordement est assez étendue et touche plusieurs habitations. Le débordement apparaît pour une pluie d'occurrence semestrielle, mais dans ce cas-là il se trouve localisé au niveau du manège à cheval et de l'habitation située en rive gauche du Ru. Le débit qui transite par l'ouvrage et autour de l'ouvrage est de 3,5 m^3/s.

Les débordements « relativement fréquents » seraient dus à la faible section des ouvrages hydrauliques dans la traversée de Gouvernes, aux différences et à la diversité de sections mouillées, au tracé très anthropique du ru, ce qui conduit à des pertes de charges par contraction / expansion importantes et donc des débordements sur les terrains, infrastructures routières, caves, …

- Fonctionnement hydraulique pour deux pluies d'occurrence rare (T=10 ans et 100 ans)

Les vitesses d'écoulement augmentent sensiblement sur le Ru de la Brosse et de la Gondoire pour se situer entre 2 et 3 m/s sur la Gondoire et 1,5 à 2 m/s sur la Brosse. A l'aval de la confluence des deux Rus, les vitesses sont comprises entre 1,5 et 2,5 m/s.

Plus en aval, avec la réalisation du bassin de la Jonchère, le débit à l'amont de Gouvernes restera cependant quasiment inchangé (5 m^3/s), et supérieur à la capacité de transit dans la traversée du village. La singularité à l'amont de Gouvernes, permet d'écrêter le débit de crue à 3,5 m^3/s et limite les risques de débordement dans le village. Sa suppression, sans contrepartie, ne fait que déplacer le problème au niveau du pont de Gouvernes à l'intersection de la RD35A et de la route de Saint-Thibault-des-Vignes.

Les débordements du modèle n'ont pas fait l'objet de constat par la collectivité. Rappelons que la simulation a été effectuée en 2004, et que des aménagements ont été réalisés depuis cette date sur le ru, en particulier création du bassin de la Jonchère en amont de Guermantes, et la régulation de rejets sur Chanteloup-en-Brie.

5.2.2.4.2.2 La Marne

Les caractéristiques hydrologiques de la Marne au niveau de Saint-Thibault-des-Vignes peuvent être approchées par l'étude des débits caractéristiques de la Marne à la station hydrométrique de Gournay-sur-Marne. Cette station gérée par la DRIEE Ile-de-France est située à environ 8 kilomètres en aval de Saint-Thibault-des-Vignes. Les données y sont disponibles de 1974 à aujourd'hui et cette station reste actuellement toujours en activité.

Le tableau ci-dessous récapitule les principaux débits de la Marne à Gournay-sur-Marne :

Tableau 4 : Débits caractéristiques de la Marne à Gournay-sur-Marne calculé sur la période 1974-2020 (source : hydro.eaufrance.fr)

Débit caractéristique	Valeur (m^3/s)
Module (débit moyen annuel)	109
QMNA (débit de référence)	32
Débit moyen journalier de crue biennal QJ2	350
Débit moyen journalier de crue quinquennal QJ5	460
Débit moyen journalier de crue décennal QJ10	540
Débit moyen journalier maximum enregistré	576 (le 03/02/2018)

Depuis les années 70, les débits de la Marne sont en partie régulés par le barrage réservoir du Der, qui permet par stockage et restitution différée une limitation des débits de crue en hiver et un soutien d'étiage en été.

5.2.2.4.2.3 Usages des eaux superficielles

L'eau potable fait l'objet d'une gestion à l'échelle de l'intercommunalité depuis 2014. Le réseau d'eau potable est sous maitrise d'ouvrage du Syndicat Mixte d'Adduction de Lagny-sur-Marne (SMAEP).

La production intervient à l'usine d'Annet-sur-Marne (exploitée par Véolia Eau). L'eau est pompée depuis la Marne et la production est de 120 000 m^3/j. En 2001, une tranche a été aménagée pour le traitement poussé des pesticides. Il n'existe pas de difficultés de quantité ou de qualité. Les eaux sont conformes aux normes bactériologiques et physico-chimiques.

Les solutions de secours sont les suivantes :

- alimentation par le Syndicat des Eaux d'Ile-de-France (SEDIF),
- la base de loisirs de Jablines.

La gestion du service public de l'Eau est déléguée, depuis le 6 mars 2014, à la Société VALYO dans le cadre d'un contrat de délégation de service public. Filiale de Veolia Eau, cette société est entièrement dédiée aux 16 communes du Syndicat.

VALYO exploite le réseau d'eau potable, gère les relations avec les abonnés, effectue les branchements neufs, réalise des travaux de renouvellement des canalisations d'eau potable.
L'échéance du contrat est le 31 décembre 2025.

L'eau est distribuée à partir d'une canalisation de diamètre 800 mm depuis l'usine d'Annet-sur-Marne le long de l'A104 et de la D418. L'ensemble des zones habitées fait l'objet d'une desserte, y compris dans le secteur de la butte des Glases via des canalisations de diamètre 100 à 200 mm.

La capacité de production et de stockage est suffisante pour répondre aux besoins actuels et permettre le développement de la zone de la ZAC.

Il n'est pas connu d'usage des eaux de la Gondoire.

Sur la ZAC, au carrefour de la rue de Gouvernes et du chemin des Clos Saints-Pères, il existe d'anciens réservoirs d'eau potable semi enterrés de 250 m^3 chacun. Ils sont désaffectés et les parcelles vendues à Aménagement 77. Ils seront détruits dans le cadre de l'aménagement de cette ZAC pour céder la place à un lot de logements collectifs.

5.2.2.4.2.4 Le risque inondation

Inondations liées aux débordements de la Marne

La carte des aléas du PPRI (Plan de Prévention des Risques d'inondation) du 27 novembre 2009 montre que le site de la ZAC n'est pas touché par les inondations de la Marne. Par contre, la partie nord-ouest (à l'ouest de l'A104) et la frange nord de la commune le long de la Marne sont exposés à des inondations avec des aléas jugés « faible à moyen » voire « fort » selon les secteurs. Très localement, à proximité immédiate de la Marne, certaines zones sont classées en aléa d'inondation « très fort ». De nombreux bâtis (sièges d'entreprise, hangars mais aussi habitations) sont exposés.

Sur la carte des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC), le site se trouve en dehors des espaces inondés (inondations par débordement).

Le Plan de Surfaces Submersibles (PSS) édité par les Ministères de l'Equipement et de l'Environnement en février 1996 (rendu caduque par le PPRI) confirme les données précédentes avec la présence d'expansion de crue entre les cotes 41,68 m NGF à l'amont et 41,58 à l'aval.

Selon l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin le 27/11/2012, la commune a été classée comme Territoire à Risque d'Inondation (TRI). La commune sur sa frange nord et nord-ouest est concernée par le risque de débordement lent de cours d'eau, ici la Marne en particulier.

Inondations liées aux débordements de la Gondoire

Le débit du ru de la Gondoire est généralement faible (< 100 l/s), mais connaît des augmentations pouvant être importante en cas de pluie. Ainsi, la partie Sud du secteur d'étude est couverte par des terrains de forte pente dont plusieurs sans couverture végétale.

La combinaison de ces facteurs génère du ruissellement, qui vient rapidement gonfler le débit de la Gondoire.

Selon une étude CEPAGE-G2C réalisé en 2004, les inondations sont aussi liées à une section insuffisante des ouvrages hydrauliques, aux différences de sections mouillées entre les ouvrages et aux travaux de rectification et de canalisation réalisés par endroits.

Une modélisation des zones inondables de la Gondoire a été réalisée par G2C en 2004. Deux terrains sont ainsi inondables. Il s'agit de terrains situés au Sud de la D35a. La cartographie en bordure de Gondoire correspond à l'extension des inondations pour une crue d'occurrence centennale sachant que des débordements moindres sont observés dès l'occurrence annuelle.

Le minimum de débit est observé en septembre. Le maximum de débit est observé en janvier. Le débit centennal est de 5500 L/s (source G2C).

Inondations liées aux ruissellements de surface au sein de la ZAC

Un secteur habité de la ZAC du Centre Bourg (secteur des Glases) est touché par des inondations de terrains. Il ne s'agit pas de débordements de cours d'eau absent du site mais très probablement de ruissellements de surface lors d'épisodes pluvieux intenses sur des sols imperméables et présentant de fortes pentes.

Niveau de l'enjeu lié au risque d'inondation terrestre : nul.

Figure 50 : Plus hautes eaux connues à proximité de la ZAC (source : Confluences)

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION - ALÉAS

Fond cartographique : Scan 25
Source : DRIEE Ile-de-France

Figure 51 : Plan de Prévention du Risque Inondation

5.2.2.4.2.5 Les dispositifs de gestion des eaux pluviales

La forte urbanisation des secteurs III et IV de Marne la Vallée a entraîné l'imperméabilisation importante de certains secteurs du bassin versant et la mise en place de d'ouvrages permettant la régulation des débits des eaux pluviales rejetés dans les cours d'eau. Ces ouvrages de régulation ont pour objectif de tamponner les apports d'EP et de limiter les apports de pollution liée aux eaux de ruissellement.

Préalablement aux aménagements des secteurs III et IV de Marne la Vallée, une étude hydraulique a été réalisée, qui a mis en évidence la nécessité de contrôler les débits de ruissellement des zones urbanisées avant leur rejet dans le ruisseau. La solution retenue consistait à limiter les débits après urbanisation à des valeurs identiques à celles observées avant cette urbanisation (par la mise en place de bassins de régulation). Le débit décennal des terrains naturels, avant l'urbanisation du plateau, a été défini par le SRAE (Direction Régionale de l'Environnement) par exploitation des enregistrements des débits à la station de Deuil sur la rivière Gondoire.

Cette station, la plus proche du secteur et qui disposait d'une série de mesures significatives, est assez représentative de l'hydrologie des ruisseaux qui prennent leur source dans le plateau. Par classement statistique de la série d'enregistrement de débits à la station limnigraphique de Deuil (bassin versant de 1 960 ha), le SRAE évalue le débit de fréquence décennale de cette rivière à 4,20 m^3/s, soit 2,1 l/s/ha.

Cette dernière valeur – 2,1 l/s/ha - a été retenue sur le bassin versant des rus de Bicheret et de la Gondoire pour définir le débit de rejet de tous les bassins d'eau pluviale de la Ville Nouvelle de Marne la Vallée, secteurs III et IV.

Un schéma de gestion globale de l'eau a donc été établi en 2004 sur la base de ces valeurs et ce jusqu'en 2019.

Ces règles de régulation ont donc conduit à la mise en place de nombreux bassins de régulation à l'aval des réseaux EP sur les bassins versants des différents rus.

- Pour le ru de la Gondoire :

- le bassin de la Jonchère en limite de Chanteloup,
- les 2 réservoirs enherbés sur la commune de Guermantes,
- les 3 bassins situés sur la commune Chanteloup-en-Brie dans le périmètre des ZAC (1 basin pour la ZAC du Village et 2 bassins pour la ZAC Saint Fiacre),
- le bassin du carré Saint-Thibault (EPA).

- Pour le ru de la Brosse, on citera les deux plus importants :

- l'étang de la Broce,
- l'étang de la Loy.

- Pour la Marne :

- les 3 bassins à Thorigny-sur-Marne (un situé dans la ZAE des Vallières et deux enterrés en zone pavillonnaire),
- les Bassins de l'Esplanade et de la Courtillière (PAP) à Saint-Thibault des Vignes.

Actuellement, aucune structure de régulation n'existe sur la ZAC elle-même.

5.2.2.4.2.6 Schéma d'assainissement du territoire de la CAMG en vigueur

Un schéma de gestion globale de l'eau avait été préalablement adopté en 1990 (arrêté préfectoral n°90 DAE 1 Cv n°142 du 07/09/1990) sur le territoire de l'ancienne communauté de commune de Marne et Gondoire et ce, jusqu'en mai 2019 suite à l'adoption d'un nouveau schéma d'assainissement des eaux pluviales.

Les emprises de la ZAC du Centre Bourg sont situées à l'intérieur du territoire de la CAMG. L'urbanisation progressive de ce vaste secteur s'accompagne d'une imperméabilisation des terrains, qui est synonyme d'une augmentation des débits de ruissellement si aucun aménagement spécifique n'est entrepris, et de probables désordres hydrauliques en aval. Cette évolution nécessite donc la mise en place de dispositifs pour le contrôle des débits de ruissellement à l'aval des surfaces urbanisées, organisés au sein d'un nouveau schéma d'assainissement des eaux pluviales, adopté le 27 mai 2019 par le Conseil de la Communauté d'Agglomération Marne et Gondoire.

Ce nouveau schéma de zonage des eaux pluviales prévoit ainsi :

- Une limitation des ruissellements en zones urbaines et en zones rurales avec une valeur de régulation retenue de 2 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans sur la quasi-totalité du territoire ; elle est opposable aux tiers et devra être appliquée pour toute nouvelle imperméabilisation.
  La règle de base préconisée pour atteindre cet objectif est l'infiltration et/ou la régulation sur l'ensemble du territoire de la Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire :
  - Dans tous les secteurs : toute imperméabilisation supplémentaire devra faire l'objet de mesures de gestion visant à limiter l'impact de cette imperméabilisation : infiltration et/ou régulation. Ces mesures seront adaptées à la taille de la surface modifiée concernée, et seront définies par une étude spécifique hydraulique, qui s'appuiera sur l'analyse complète du projet : implantations de la ou des constructions, de leurs accès, des aires de stationnement et des voiries, de l'ensemble de l'aménagement projeté, et permettra de distinguer clairement les espaces restés libres et non transformés.
  - Dans les secteurs concernés par les PPRMT (Plan de Prévention des Risques de Mouvements de Terrain) : l'infiltration est interdite et le raccordement au réseau existant est obligatoire. Des études spécifiques seront nécessaires en fonction de l'importance du projet afin de viser la régulation des rejets.

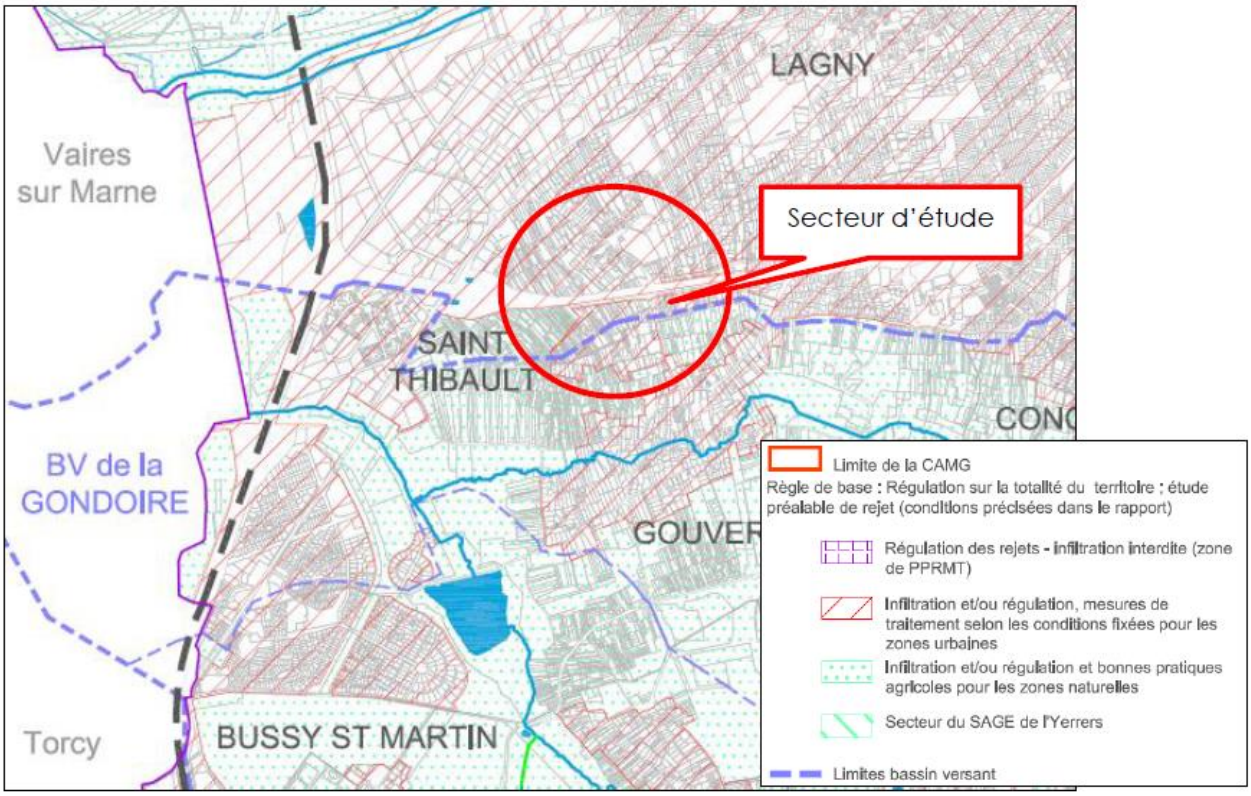


Figure 52 : Zonage pour la gestion des eaux pluviales

Au niveau de toutes les zones, les aménagements ou les utilisations des sols devront respecter les conditions actuelles d'écoulement. Ce respect des écoulements naturels peut se traduire par exemple pour les accès aux terrains à partir des voies publiques. Ceux-ci devront maintenir le fil d'eau des fossés traversés et être équipés de grille-avaloir empêchant le ruissellement des eaux sur la voie publique.

Au niveau des zones naturelles et agricoles, le zonage rappellera l'incitation au respect des bonnes pratiques agricoles afin de renforcer les objectifs de maîtrise du ruissellement : préservation des fossés, des pentes, conservation des haies, mise en place d'une bande enherbée en bas de parcelles cultivées, réalisation de labours perpendiculaires à la pente, limitation de l'utilisation des produits phytosanitaires et respect des calendriers de traitement, mise en place de cultures intercalaire ou permanente dans les vergers ou vignes,

- Des mesures pour assurer le prétraitement des eaux pluviales et de ruissellements chargées en matières polluantes. **Ainsi, toute demande relative à des aménagements destinés à un autre usage que celui d'habitation devra prévoir la mise en place d'ouvrages de pré-traitement ou de traitement des eaux pluviales adaptés à l'activité et au site**. Ces aménagements seront définis au cas par cas par le biais d'une étude détaillée permettant au minimum une protection contre une pluie vicennale.

Secteurs zonés en hachures rouges sur le plan de zonage auquel appartient la ZAC du Centre Bourg :

- Raccordement au réseau séparatif EP possible sous condition de régulation en fonction de la taille du projet,
- Ouvrages de gestion des EP à mettre en place sur la parcelle :
    - Infiltration, stockage, réutilisation pour ces secteurs sans fortes contraintes environnementales ayant une incidence sur le comportement du sol et du sous-sol,

- Prétraitement en fonction de la taille des aménagements.

Dans l'attente de dispositifs de régulation faibles, la valeur de 3 L/s pour le débit de fuite est admise.

Le dimensionnement des ouvrages de stockage est le suivant :

Surface imperméabilisée	Volume de stockage
Si S<100 m²	*Pas d'obligation particulière*
Si 100 m²≤S<200 m²	*Volume de stockage = 1m³*
Si 200 m²≤S< 500 m²	*Volume de stockage = 5 m³*

Pour toute imperméabilisation de plus de 500 m², le zonage impose une obligation de réguler le ruissellement issu de l'ensemble du site (imperméabilisation existante et nouvelle) avec un débit de fuite maximal :

- pour les surfaces inférieures à 1,5 ha, dans l'attente de dispositifs fiables de régulation, le débit maximal de 3 L/s est admis,
- pour les surfaces supérieures à 1,5 ha le débit de fuite maximal sera calculé sur la base de 2 L/s/ha.

Les aménagements seront définis au cas par cas par le biais d'une étude détaillée. Un ouvrage de pré-traitement ou de traitement des eaux pluviales adpaté à l'activité sera également obligatoire (pour les activités, pas obligatoire pour les logements).

Dans le cas où les contraintes du site ne permettraient pas de mettre en place les ouvrages de maitrise du ruissellement obligatoires, le pétitionnaire sera tenu de proposer une mesure de compensation.

5.2.2.4.2.7 Cas spécifique des rejets dans le réseau appatenant au Département de Seine-et-Marne

Les fossés bordant la route départementale RD934 constitue l'exutoire des EP des bassins versants des Glases Nord et des Clayes. Le fossé appartient et est géré par le service des routes du Département de Seine-et-Marne.

Le Département de Seine-et-Marne a accordé une autorisation de rejet de la ZAC vers le fossé de la RD934 le 27 avril 2009 (cf. Annexe 10). Il la conditionne à deux impératifs :

- le rejet doit être limité à 1 L/s/ha,
- soumettre au Département les plans détaillés d'exécution de ces rejets dans le fossé.

5.2.2.4.3 Qualité des eaux

5.2.2.4.3.1 Données générales

Le ru de la Gondoire est un cours d'eau qui a profondément été modifié au cours du temps. Le SDAGE l'inclut pour cette raison dans la catégorie MEFM (Masses d'Eau Fortement Modifiées). Cheminant dans une matrice à dominante agricole à l'origine et de plus en plus urbaine, la qualité de ses eaux et sa morphologie sont en permanence influencées par les activités humaines.

La Marne du confluent de l'Ourcq (exclu) au confluent de la Gondoire (exclu) (ME HR147) est une masse d'eau fortement modifiée car elle est aménagée pour la navigation et elle traverse des zones très urbanisées.

Deux facteurs sont à prendre en compte pour l'évaluation de la qualité des eaux :

- l'état écologique, qui intègre l'état biologique (IBGN) et l'état physico-chimique (paramètre influençant les peuplements) d'un cours d'eau ;
- l'état chimique.

Le SDAGE Seine et cours d'eau côtiers normands 2016-2021 fixe pour ces masses d'eau les objectifs suivants :

Tableau 5 : Objectifs de qualité définis par le SDAGE

	Etat écologique à atteindre	Etat chimique à atteindre
La Marne (avant la confluence avec la Gondoire)	Bon état d'ici 2015	Bon état d'ici 2015
La Marne (après la confluence avec la Gondoire)	Bon potentiel d'ici 2021	Bon état d'ici 2027
La Gondoire	Bon potentiel d'ici 2021	Bon état d'ici 2027

Trois stations d'analyse de qualité d'eaux sont situées à proximité du site : l'une se trouve sur la Marne à Torcy (n°03111000) au niveau du rejet du Ru de la Gondoire et les 2 autres (GON39 et GON68) se trouvent sur le Ru de la Gondoire.

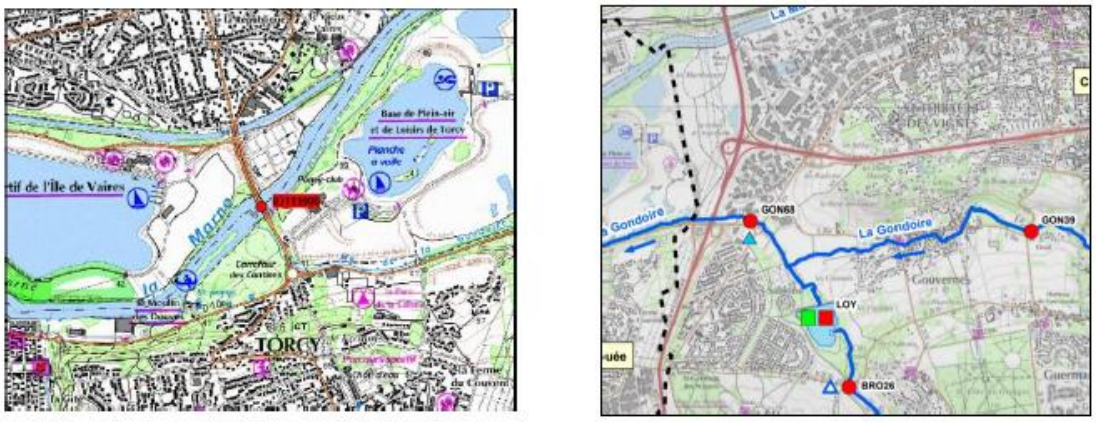


Figure 53 : Localisation de la station n°3111000 sur la Marne à gauche, et de la station GON68 sur la Gondoire à droite

5.2.2.4.3.2 Qualité physico-chimique

- La Gondoire

Pour la Gondoire, les résultats sont satisfaisants avec une qualité physico-chimique « bonne » à « médiocre » depuis 2007. En 2018, la qualité physico-chimique des deux cours d'eau était moyenne pour la Gondoire.

Tableau 6 : Suivi de la qualité physico-chimique de la Gondoire et de la Marne

Cours d'eau	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gondoire GON68												

Le BET Octobre Environnement a réalisé une synthèse de la qualité des eaux de la Gondoire sur la période 2008-2015 dont les résultats et interprétations sont exposées ci-après.

Tableau 7 : Station GON39 – Suivi physico-chimique, biologique et quantitatif des cours d'eau de la CAMG – Bilan des Saisons 2008 à 2015 ; Octobre Environnement 2016

Bassins versants / Etangs / Cours d'eau			Synthèse GON39				Synthèse GON39
Altérations	*Paramètres*	*Unités*	Nb données	MOY	mini	maxi	Commentaires
1. Matières organiques et oxydables	Oxygène diss.	mg/l	13	**9,8**	8,2	11,9	Qualité "bonne" à "très bonne" et valeurs stables pour la majorité ces paramètres. Valeurs Azote organique déclassantes.
	Saturation O_2	%	13	**94,1**	90,0	98,0	
	DBO_5	mgO_2/l	13	**2,0**	0,8	3,0	
	DCO	mgO_2/l	13	**17,2**	5	31	
	DCO / DBO_5	U	13	***10,3***	*1,8*	*38,8*	
	NH_4^+	$mgNH_4/l$	13	**0,17**	0,08	0,25	
	Nt+Nox	mgN/l	4	**3,2**	< 1,0	5,2	
2. Matières azotées	NH_4^+	$mgNH_4/l$	13	**0,17**	0,08	0,25	Qualité "bonne", valeurs stables. Sensible amélioration pour Ammonium.
	NO_2^-	$mgNO_2/l$	5	**0,09**	< 0,10	0,13	
	NtK	mgN/l	7	**0,85**	< 1,0	< 2,0	
3. Nitrates	NO_3^-	$mgNO_3/l$	10	**17,55**	9,73	23,00	Qualité "passable". Déclassement récurrent mais sensible amélioration.
4. Matières phosphorées	PO_4^{3-}	$mgPO_4/l$	1	0,23			Qualité "bonne". Valeurs stables excepté déclassement en 2015.
	Pt	mg/l	10	**0,145**	0,089	0,372	
5. Particules en suspension	MES tot	mg/l	13	**15,2**	7,5	40,0	Qualité "bonne". Déclassement lié à turbidité par flots d'orage.
6. Température	Temp. Air	°C	12	**16,7**	5,6	29,0	Amplitude thermique correcte. Influencée par les apports amont.
	Temp. Eau	°C	13	**14,0**	5,4	21,0	
7. Minéralisation	Cond in situ	µS/cm	12	**734**	626	870	Qualité "passable". Valeurs stables, faible amplitude de variations saisonnières.
	Conductivité	µS/cm	4	**677**	625	771	
	Anion - Cation	mg/l	1	100			
8. pH	pH Terrain	U pH	13	**8,28**	7,67	8,66	Qualité "très bonne". Amplitude correcte.
	pH Labo	U pH	4	**8,09**	7,95	8,25	
9. Micro organismes	Coli. Tot.	nb/100 ml	2	**13 650**	4 300	23 000	Qualité "mauvaise" à "très mauvaise". Avis sur peu de valeurs par paramètre.
	Coli. Thermo.	nb/100 ml	5	**8 246**	430	23 000	
	Entérocoques	nb/100 ml	3	**2 633**	< 1 000	3 900	
10. Plancton	Chloro A	µg/l	2	**7,2**	6,9	7,5	Valeur unique, sans commentaire.
11. Polluant	HCT	mg/l	1	0,43			Valeur unique, sans commentaire.

Tableau 8 : Station GON68 – Suivi physico-chimique, biologique et quantitatif des cours d'eau de la CAMG – Bilan des Saisons 2008 à 2015 ; Octobre Environnement 2016

Bassins versants / Etangs / Cours d'eau			Synthèse GON68				Synthèse GON68
Altérations	*Paramètres*	*Unités*	Nb données	MOY	mini	maxi	Commentaires
1. Matières organiques et oxydables	Oxygène diss.	mg/l	15	**9,3**	6,7	12,1	Qualité "bonne" à "très bonne" et valeurs stables pour la majorité des paramètres.
	Saturation O_2	%	15	**88,7**	74,9	97,8	
	DBO_5	mgO_2/l	15	**2,2**	1,5	4,0	
	DCO	mgO_2/l	15	**20,5**	10	32	
	DCO / DBO_5	U	15	**9,7**	5,0	13,3	
	NH_4^+	$mgNH_4/l$	15	**0,26**	0,08	0,62	
	Nt+Nox	mgN/l	2	**1,8**	1,4	2,2	
2. Matières azotées	NH_4^+	$mgNH_4/l$	15	**0,26**	0,08	0,62	Qualité "bonne". Valeurs variables mais à faible amplitude.
	NO_2^-	$mgNO_2/l$	5	**0,12**	< 0,10	0,18	
	NtK	mgN/l	7	**1,06**	0,70	1,40	
3. Nitrates	NO_3^-	$mgNO_3/l$	12	**12,06**	7,38	18,30	Qualité "passable". Déclassement récurrent mais sensible amélioration.
4. Matières phosphorées	PO_4^{3-}	$mgPO_4/l$	8	**0,24**	0,14	0,36	Qualité "bonne". Valeurs stables excepté déclassement en 2015.
	Pt	mg/l	12	**0,175**	< 0,100	0,496	
5. Particules en suspension	MES tot	mg/l	15	**20,1**	4,3	37,0	Qualité "bonne". Fluctuation et déclassements saisonniers.
6. Température	Temp. Air	°C	14	**15,3**	5,0	26,8	Amplitude thermique correcte.
	Temp. Eau	°C	15	**14,0**	5,7	21,6	
7. Minéralisation	Cond in situ	µS/cm	13	**671**	522	807	Qualité "passable". Valeurs stables, faible amplitude de variations saisonnières.
	Conductivité	µS/cm	5	**611**	539	682	
	Anion - Cation	mg/l	1	38			
8. pH	pH Terrain	U pH	15	**8,14**	7,52	8,37	Qualité "très bonne". Amplitude correcte.
	pH Labo	U pH	4	**8,00**	7,75	8,30	
9. Micro organismes	Coli. Tot.	nb/100 ml	2	**11 715**	430	23 000	Qualité "mauvaise" à "très mauvaise". Avis sur peu de valeurs par paramètre.
	Coli. Thermo.	nb/100 ml	6	**14 205**	430	43 000	
	Entérocoques	nb/100 ml	3	**4 300**	< 1 000	8 100	
10. Plancton	Chloro A	µg/l	2	**4,2**	2,8	5,5	Valeur unique, sans commentaire
11. Polluant	HCT	mg/l	1	0,31			Valeur unique, sans commentaire

Le ru de la Gondoire est généralement un ru considéré de bonne qualité physico-chimique sur sa partie aval.

Les principaux paramètres physico-chimiques déclassant sont l'azote organique, les nitrates et les nitrites. Les teneurs en matières en suspension affichent une valeur moyenne de 15 ou 20 mg/l se rapportant à la classe de "bonne" qualité, mais il faut relever les variations régulières de ce paramètre liées à l'altération du lit du cours d'eau avec la formation d'embâcles ou de barrages artificiels, entraînant la formation d'atterrissements ou la remise en suspension de sédiments et vases. La valeur extrême (40 mg/l) s'affiche en limite de la classe de qualité « mauvaise ».

La conductivité moyenne est considérée comme sensiblement élevée par rapport à celle se rapportant à des cours d'eau du plateau briard ; elle est donc affichée en classe de qualité "passable" pour marquer l'écart.

- La Marne

Cours d'eau	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Marne												

Selon les données de la DRIEE Ile-de-France, la qualité physico-chimique de la Marne à cette station est stable au cours du temps et varie de « bonne » à « moyenne » entre 2003 et 2018. Excepté en 2011 où la qualité de l'eau était « très mauvaise ». Les données de synthèse montrent que le taux d'Oxygène dissous et la saturation en O2 étaient très faibles par rapport aux autres années (2,70 mg/O2/L et 30,0 % de saturation).

Les résultats de la DCO et DBO5 étant satisfaisants, on peut supposer que le facteur température est entré en ligne de compte. En effet lorsque les températures sont trop élevées, la concentration en oxygène tend à diminuer du fait d'une surconsommation par les organismes vivants.

Ces dernières années, la qualité physico-chimique des eaux de la Marne est donc restée globalement bonne.

Les 5 prises d'eau exploitées à l'aval de la Marne en font un secteur important d'approvisionnement en eau potable de la région parisienne (20 % de la population). Il faut noter que l'état de la ressource Marne est étroitement lié à celui des affluents. Or, les affluents de la Marne sont dégradés (Therouanne, Gondoire) à très fortement dégradés (Morbras, Beuvronne). Ainsi, l'amélioration de l'assainissement et la limitation du ruissellement dans les zones à forte urbanisation sont une priorité. Le maintien dans le bon état de l'ensemble des paramètres physicochimiques devrait être permis, notamment, par la mise aux normes des ouvrages d'assainissement sur la Marne.

Ces données de bonne qualité physico-chimique se maintiennent plus à l'aval comme le montre le tableau ci-après :

Tableau 9 : Conformité via-à-vis de la DCE de la Marne par paramètre et classe de qualité

			Conformité vis-à-vis de la DCE 2017			Conformité vis-à-vis de la DCE 2018		
	Masse d'eau	Limites du bon état	HR154A Champigny	HR154A Chennevières	HR154A Alfortville	HR154A Champigny	HR154A Chennevières	HR154A Alfortville
	Statut		MEFM	MEFM	MEFM	MEFM	MEFM	MEFM
Bilan de l'oxygène								
Oxygène Dissous	mg O_2 / L	] 8 ; 6]	7,1	6,7	8,7	7,5	7,3	8,7
Taux de saturation O_2	%O_2	] 90 ; 70]	76,6	72,1	93,1	80,9	78,4	93,7
DBO_5	mg O_2 / L	] 3 ; 6]	2,0	2,3	1,5	1,3	1,4	1,9
C.O.D	mg C / L	] 5 ; 7]	3,2	3,6	3,3	2,8	2,8	3,3
Température								
Température	°C	] 24 ; 25,5]	22,5	22,5	22,3	23,4	23,3	23,2
Nutriments								
Orthophosphates	mg PO_4^{3-} / L	] 0,1 ; 0,5]	0,36	0,36	0,38	0,24	0,24	0,26
Phosphore Total	mg P / L	] 0,05 ; 0,2]	0,15	0,15	0,14	0,10	0,10	0,10
Ammonium	mg NH_4^+ / L	] 0,1 ; 0,5]	0,17	0,19	0,22	0,24	0,21	0,27
Nitrites	mg NO_2^- / L	] 0,1 ; 0,3]	0,10	0,14	0,14	0,15	0,16	0,14
Nitrates	mg NO_3^- / L	] 10 ; 50]	25,5	25,5	25,9	22,1	22,3	22,5
Acidification								
Acidification (pH)		[6 ; 6,5[&]8,2 ; 9[	8,25	8,25	8,25	8,15	8,15	8,20
Salinité								
Conductivité	mS / m		60,0	60,0	57,9	61,1	62,1	62,9
Chlorures	mg Cl^- / L		26,6	29,6	30,2	22,8	23,9	26,4
Sulfates	mg SO_4^{2-} / L		46,1	51,0	52,0	48,2	50,0	53,0

5.2.2.4.3.3 Hydrobiologie

Les indices IBGN, IBGA et IBG-DCE

La mise en place d'indice biologique sur les cours d'eau, permet une évaluation de la qualité des eaux basée sur l'inventaire et l'analyse des organismes vivants aquatiques. Plusieurs Indices biologiques ont été utilisés sur les deux stations :

- l'indice Biologique Global Normalisé (IBGN)
- l'Indice Biologique Global Adapté (IBGA)
- l'IBG-DCE

Les résultats pour chaque indice sont présentés dans le tableau ci-dessous. A savoir que plus la note est basse, plus la qualité biologique est mauvaise.

- La Gondoire

Tableau 10 : Tableau de synthèse des paramètres IBG-DCE/IBGN

	Gondoire (GON39)							Gondoire (GON68)							
	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
IBG-DCE (DRIEE)								10	9	13	9				
IBGN (M&G)				12	12	5	7					14	8	11	10

Pour le ru de la Gondoire, les résultats de l'IBGN montrent une qualité de l'eau « moyenne » à « médiocre ». Les notes restent stables d'une année sur l'autre.
Au niveau de la station GON68 la physionomie du cours d'eau est très encaissée et les berges sont raides, ce qui limite fortement la diversité des faciès et des habitats favorables aux macro-invertébrés. A cela s'ajoute la présence régulière de Streptocoques fécaux, de coliformes thermotolérants ou d'Escherichia Coli dans les prélèvements d'eau qui pénalisent les espèces polluo-sensibles. En 2017, la quantité

moyenne de Streptocoques fécaux étaient supérieurs à 20 000 u/100ml et pour E.Coli la quantité moyenne était de 7100 u/100 ml.
Cette pollution bactériologique met en évidence une anomalie au niveau du réseau d'eaux usées avec un impact possible de rejets d'effluent de l'abattoir situé sur la partie amont du ru de Ste-Geneviève.

- La Marne

Pour la Marne, seul l'IBGA a été calculé. La note de 17 en 2010 et 18 en 2012 sur la station n°03111000 de Torcy, indique que le cours d'eau est d'excellente qualité biologique. Ce qui signifie que la variété taxonomique est importante et que les échantillons contenaient une ou plusieurs espèces fortement polluo-sensibles.

Tableau 11 : IBGA de la Marne

	Marne (03111000)	
	2010	2012
IBGA (DRIEE)	17	18

Tableau 12 : Historique des IBGA en Marne

IBGA	MAV : HR154A		
	Amont	Aval	Aval éloigné
2003			
2004			
2005			
2006			
2007			
2008			
2009	14,0	11,0	13,0
2010	13,0	13,0	14,0
2011	13,0	13,0	14,0
2012	15,0	15,0	14,0
2013	14,0	12,0	14,0
2014	13,0	12,0	14,0
2015	14,0	12,0	13,0
2016	11,0	13,0	12,0
2017	15,0	15,0	16,0
2018	14,0	14,0	13,0

Amont rejet STEP Marne aval de Noisy-Le-Grand (à ≈0,3km du rejet)
Aval MAV (à ≈0,2km du rejet)
Aval éloigné MAV (à ≈0,9km du rejet)

Cet indice est mesuré en amont, aval proche et aval éloigné du rejet de la station d'épuration de Noisy-le-Grand pour en évaluer l'impact sur le milieu récepteur. Il témoigne d'une qualité « bonne » de la Marne.

Les indices IBD

L'Indice Biologique Diatomées (IBD) a été conçu pour une application à l'ensemble des cours d'eau, à l'exception des zones estuariennes. Il a été mis au point en 1996 et normalisé par l'AFNOR en 2001. L'outil repose sur une taxonomie simplifiée (taxons appariés) des diatomées pour bio-indication de la qualité des eaux.

Tableau 13 : Tableau de synthèse des paramètres IBD (source : DRIEE Ile-de-France)

Cours d'eau	1999	2003	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Marne		13.6	14.3	12.9				13.4	13.8	14.5
Gondoire	13.5	15.2			13.7	14.1	14.3	11.3		

Les résultats de l'IBD sont assez similaires entre les deux cours d'eau. On constate de légères variations au cours du temps ; l'IBD a en effet diminué entre 2003 et 2010 sur la Gondoire et il a augmenté de 2003 à 2012 pour la Marne.

En 2012 la note de qualité pour la Marne était supérieure avec 5 taxons supplémentaires par rapport à 2011.

N'ayant pas de résultats pour la Gondoire en 2012, il est impossible de comparer les deux cours d'eau. La dernière comparaison possible remonte à 2010 où l'IBD sur la Marne (13,4) était supérieur à celui de la Gondoire (11,3).

D'autres mesures sur la Marne réalisées par le SIAAP viennent compléter les données ci-dessus. Il s'agit de mesures encadrant le rejet de la STEP Marne Aval localisée à Noisy-le-Grand.

Tableau 14 : Conformité via-à-vis de la DCE de la Seine pour l'indice biologique diatomées en EQR

Amont rejet STEP Marne aval de Noisy-Le-Grand (à ≈0,3km du rejet)
Aval MAV (à ≈0,2km du rejet)
Aval éloigné MAV (à ≈0,9km du rejet)

IBD	MAV : HR154A		
	Amont	Aval	Aval éloigné
2003			
2004			
2005			
2006			
2007			
2008			
2009	0,82	0,82	0,81
2010	0,63	0,77	0,80
2011	0,81	0,82	0,82
2012	0,80	0,69	0,84
2013	0,77	0,80	0,71
2014	0,78	0,80	0,78
2015	0,78	0,76	0,63
2016	0,80	0,81	0,80
2017	0,77	0,75	0,78
2018	0,80	0,78	0,79

Cet indice est mesuré, lui aussi, en amont aval proche et aval éloigné des stations d'épuration. Il est l'indice biologique qui permet d'évaluer le potentiel écologique des masses d'eau fortement modifiée, soit le type de masse d'eau que le SIAAP impacte. Du fait du cycle court de vie des diatomées l'impact de la crue n'est pas visible sur cet indice. Le bon potentiel écologique en EQR (Ecological Quality Ratio) est atteint en Marne.

5.2.2.4.3.4 Qualité bactériologique

- La Marne

Tableau 15 : Conformité via-à-vis de la directive baignade en Marne pour les entérocoques intestinaux

Entérocoques	Champigny	Chennevières	Alfortville
2003			
2004			
2005			
2006			
2007	2,3E+03	3,3E+03	2,8E+03
2008	1,0E+03	1,6E+03	4,4E+03
2009	4,3E+03	2,3E+03	3,8E+03
2010	2,5E+03	2,3E+03	2,7E+03
2011	1,2E+03	1,4E+03	1,5E+03
2012	1,8E+03	1,9E+03	1,9E+03
2013	1,4E+03	2,2E+03	2,3E+03
2014	2,7E+03	3,3E+03	1,5E+03
2015	2,0E+03	2,3E+03	1,9E+03
2016	1,7E+03	1,6E+03	2,0E+03
2017	3,5E+03	3,0E+03	2,8E+03
2018	3,3E+03	2,2E+03	3,6E+03

Tableau 16 : Conformité via-à-vis de la directive baignade en Marne pour les Escherichia coli

E. Coli	Champigny	Chennevières	Alfortville
2003			
2004			
2005			
2006			
2007	8,1E+03	1,0E+04	1,1E+04
2008	5,7E+03	8,6E+03	1,7E+04
2009	2,0E+04	1,4E+04	1,4E+04
2010	1,2E+04	9,4E+03	1,2E+04
2011	8,7E+03	6,3E+03	8,3E+03
2012	6,0E+03	8,3E+03	1,1E+04
2013	6,5E+03	5,3E+03	1,1E+04
2014	6,9E+03	1,2E+04	5,3E+03
2015	8,7E+03	6,9E+03	6,2E+03
2016	5,6E+03	5,5E+03	5,5E+03
2017	1,1E+04	8,1E+03	9,5E+03
2018	1,1E+04	9,1E+03	1,2E+04

La qualité bactériologique des eaux n'est pas un élément d'évaluation du bon état écologique mais constitue un critère déterminant pour la baignade.

A titre indicatif, durant la période estivale de juillet et août, les échantillons d'eau analysés répondent aux critères de qualité suffisante pour la baignade sur le paramètre E. coli (< 900 NPP/100 mL), pour 0% du temps à Champigny, 16,7% à Chennevières, et 88,9% à Alfortville pour la masse d'eau HR154A. Pour le paramètre entérocoques intestinaux (< 330 NPP/100 mL), les critères sont respectés pour 80% du temps à Champigny, 83,3% à Chennevières, et 84,6% à Alfortville pour la masse d'eau HR154A.

- La Gondoire

Tableau 17 : Qualité IBGN de la Gondoire

	Gondoire (GON39)						Gondoire (GON68)					
	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2011	2012	2013	2014	2015	2017
Bactériologie hiver												
Bactériologie été												

Pour le paramètre bactériologique, les écarts entre les valeurs passent de la limite supérieure de la classe de qualité "passable" à la limite de la classe de qualité "très mauvaise" ; il est donc difficile d'annoncer une valeur moyenne mais la tendance du ru est d'être de mauvaise qualité sur ce paramètre.

La répartition des valeurs témoigne une altération de la qualité de l'eau. Celle-ci s'explique en partie par les apports du ru de Sainte Geneviève (recevant des effluents avec présence d'un abattoir), mais il a également été démontré que cela pouvait être lié à des déversements fréquents ou accidentels.

5.2.2.4.3.5 Qualité piscicole

Indice Poisson Rivière de la Gondoire

Les rus du territoire de la CAMG sont classés en seconde catégorie piscicole, soit lorsque le groupe dominant est constitué de cyprinidés (poissons blancs).

L'ensemble des affluents de la Marne sur le territoire ne sont pas classés au titre des continuités écologiques en Liste 1 ou Liste 2.

Un inventaire piscicole a été réalisé par la Fédération de pêche de Seine-et-Marne en 2013 et 2015 sur la station GON 68.
Sur cette station, la quantité d'abris pour les poissons tels que les fosses, les souches, la végétation aquatique ou rivulaire était faible voire nulle.

Les espèces suivantes ont été recensées :

Tableau 18 : Liste des espèces identifiées sur le ru de la Gondoire sur la station GON68

Nom de l'espèce	Effectif estimé en 2013	Effectif estimé en 2015
Ablette	0	1
Anguille	12	4
Carassin	3	2
Chevaine	9	36
Epinoche	0	5
Gardon	19	19
Goujon	79	1050
Loche franche	14	107
Ecrevisse américaine	1	1
Perche	3	0
Perche soleil	2	10
Pseudorasboras	5	3

Les relevés indiquent la présence d'une espèce en danger critique d'extinction en France et déterminante ZNIEFF (si reproduction avérée) ; l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*).
Le secteur de la Gondoire à Gouvernes, à hauteur de la ZAC, est globalement intéressant pour la faune piscicole avec plusieurs zones :

- Aval du centre équestre : Il s'agit d'un secteur globalement favorable au repos et grossissement. Observations d'alevins indéterminés, d'une truite adulte et de 5 truitelles.
  La granulométrie y est variée (sablo-graveleux, galets et blocs) ponctuellement au droit de petits seuils en aval, favorables aux espèces lithophiles et psammophiles. Sinon, frai avec caches limitées en rive gauche.
  Le radier, plat courant et mouille avec granulométrie sablo-graveleuse à gros cailloux favorable au frai des espèces lithophiles et psammophiles avec zones de caches et grossissement.

- Au niveau du Centre équestre : Graviers, galets ou sablo-graveleux et blocs avec alternance de radier, plat courant et mouille avec banquettes favorable au frai d'espèces lithophiles avec des zones de repos et grossissement.
  Observation de truites, gardons, chevesnes et goujons selon dire d'un propriétaire/ pêcheur local.

- Secteur urbain : quelques secteurs de galets, sablo-graveleux et blocs très limités favorables au frai d'espèces lithophiles avec des zones de caches. Pavage avec grosse fraction et plat courant.

Indice Poisson Rivière de la Marne aval

La Marne est classée en seconde catégorie piscicole, soit lorsque le groupe dominant est constitué de cyprinidés (poissons blancs).

La composition du peuplement est légèrement différente en Marne, par rapport à la Seine. Les principales espèces capturées sont les gardons (≈29,7% des effectifs), les chevesnes (≈27,4% des effectifs), les perches (≈13,8% des effectifs), les goujons (≈8,2% des effectifs) et les ablettes (≈5,8% des effectifs).

Deux nouvelles espèces ont été observées en Marne en 2018, il s'agit de la Black-bass et du Spirlin. Les deux espèces ont été observées sur la station de Gournay sur Marne.

Les stations de Bonneuil et de Gournay sur Marne possèdent la richesse spécifique la plus importante avec 19 espèces observées, chacune, en 2018.

L'IPR est classé en bon état des peuplements piscicoles.

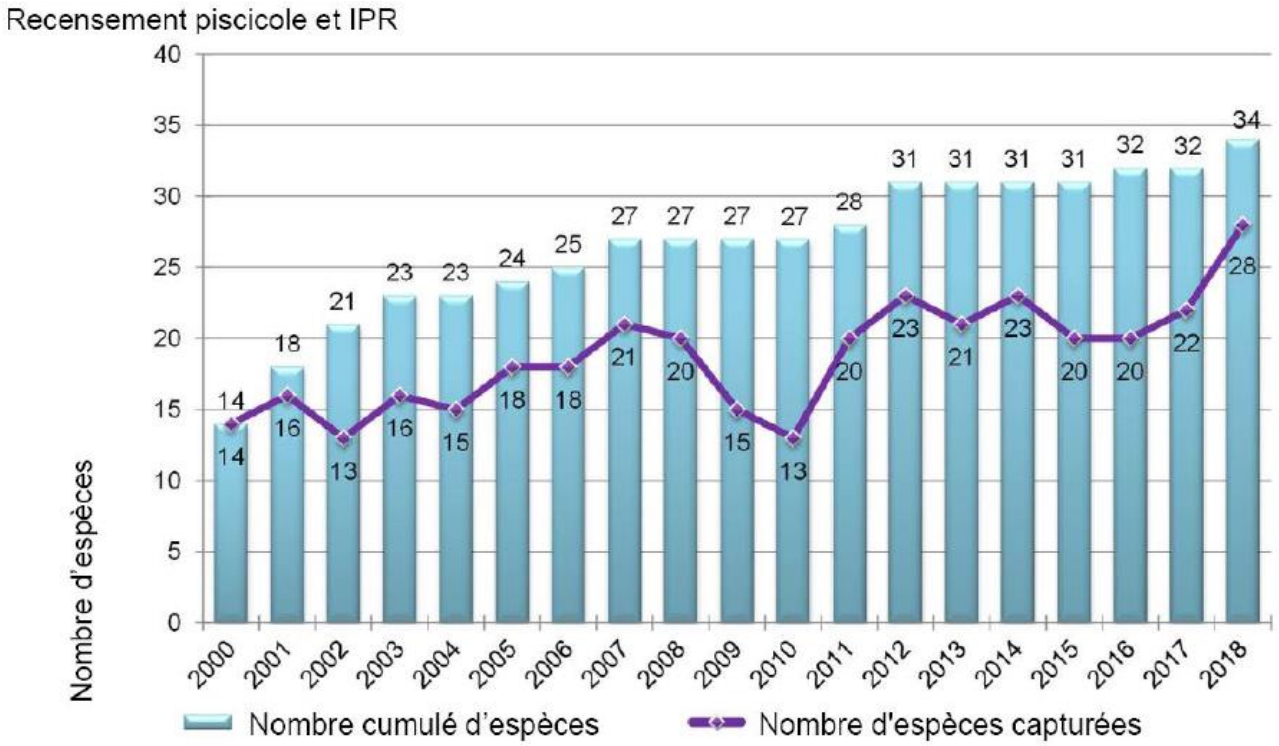


Figure 54 : Nombre d'espèces capturées par année et nombre d'espèces depuis 2000 en Marne

Tableau 19 : Historique des IPR en Marne

IPR	HR154A					
	Gournay	Bry	Champigny	Bonneuil	Maisons Alfort	Moyenne HR154A
2005	5,6	12	20,6	10,1	34,2	16,5
2006	6,2	21,7	8,8	13,6	9,9	12,0
2007	5,8	13,7	9,9	7,3	7,9	8,9
2008	11,7	17,2	14,2	9,1	8,4	12,1
2009	13,4	25,9	16	15,2	33	20,7
2010	18,8	14,6	12,4	18,3	18,7	16,6
2011	3,2	21,2	2,8	10,2	24,5	12,4
2012	5,5	21,3	5,2	13,8	5,0	10,2
2013	3,8	19,6		10,5	9,1	10,8
2014	13,8			15,7	3,9	11,1
2015	9,8			11,1	10,7	10,5
2016	5,9	12,3		6,8	4,7	7,4
2017	10,3	28,7		7,5	4,4	12,7
2018	6,4	20,4		10,0	4,0	10,2

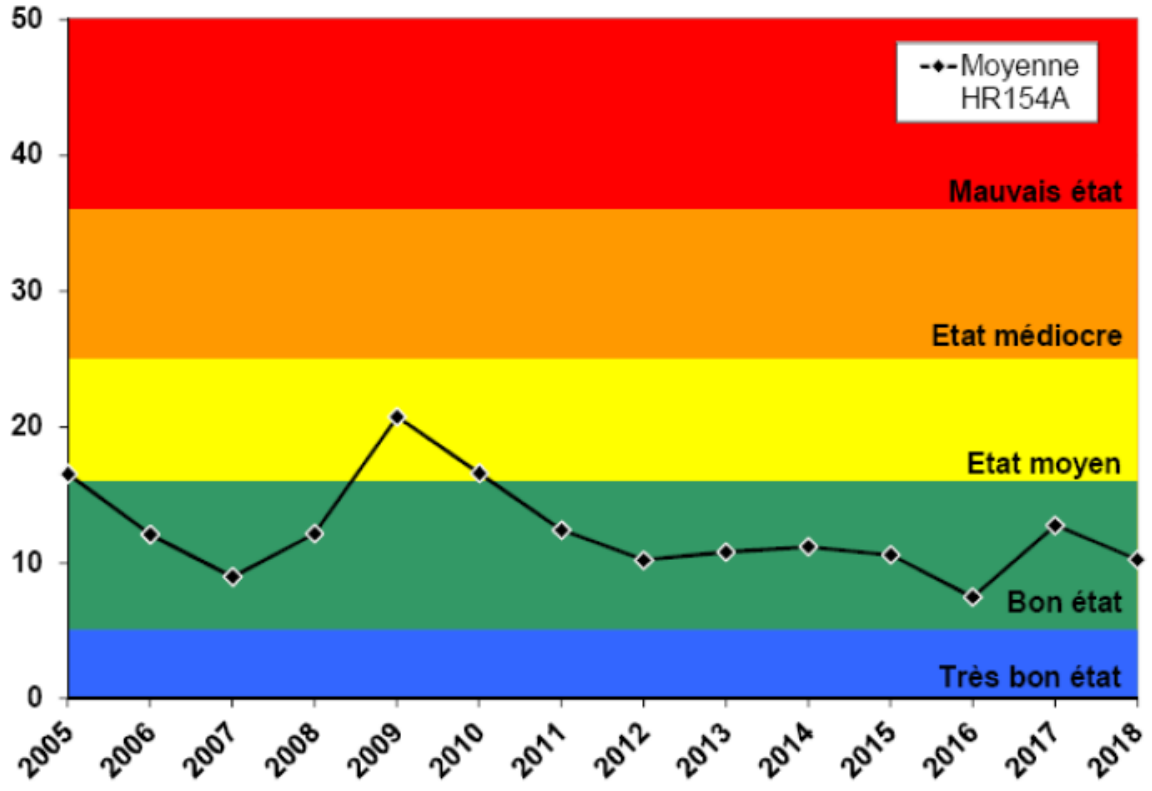


Figure 55 : Moyenne annuelle des IPR en Marne

L'indice poisson de la Marne présente une forte variabilité géographique vraisemblablement liée à la morphologie de la rivière. Le nombre d'espèces de poissons augmente dans la Seine et la Marne.

Les résultats montrent que le nombre d'espèces recensées a plus que doublé depuis 1990, passant de 14 à 34. On peut ainsi croiser la truite, la loche et désormais la lamproie depuis 2012, même si cette dernière présence reste anecdotique.

A partir de 2007, des poissons migrateurs ont été découvert, comme les saumons et les truites, ce qui montre que la qualité des eaux en oxygène s'est améliorée. Ensuite, à partir du début des années 2010, il a pu être observé l'arrivée de poissons carnassiers, comme les perches, les sandres ou les brochets, signe d'un meilleur état écologique.

Cette progression provient en particulier de l'amélioration du traitement des eaux usées, et notamment la suppression de l'azote d'ammoniac depuis 2007, mais aussi des passes à poisson installées par Voies Navigables de France ou encore des frayères et des aménagements de berges qui ont pu être réalisés pour permettre aux poissons de se reproduire selon les analyses des experts.

5.2.2.4.3.6 Etat chimique

- La Marne

La masse d'eau Marne Aval est en bon état vis-à-vis des paramètres physico chimiques et des polluants spécifiques (métaux dissous et pesticides) excepté pour le cuivre, le zinc, l'arsenic et le Diflufenicanil.

Concernant les 53 substances chimiques, celles-ci sont, soit surveillées dans l'eau, soit dans le biote. L'amélioration analytique dans l'eau permet de statuer avec plus ou moins de précision sur l'ensemble des paramètres excepté pour la cypermethrine, l'heptachlore et époxide d'heptachlore, et l'hexabromocyclododécane dont la conformité reste indéfinie même si ces substances n'ont jamais été détectées.

Pour toutes les autres substances la conformité des masses d'eau est respectée sauf pour les substances ou famille de substances suivantes, sans toutefois dépasser les CMA :

- Les PFOS, malgré une résolution analytique insuffisante, ont été détectés et sont donc nonconformes pour la masse d'eau HR154A.
- Le benzo(a)pyrène représenatnt les HAP est en état non-conforme.
- Le fluoranthène est en état non-conforme.
- Dans le biote, les BDE et le mercure et ses composés sont non-conformes.

- La Gondoire

Nous ne disposons que des données sur la période 2003-2013 à la station GON68.
L'état chimique de la Gondoire est jugé continuellement mauvais sur cette période à cause des dépassements en concentrations des substances suivantes :

- Alachlore (2005),
- Diuron (2003 à 2008 et 2012),
- Benzo(g,h,i)perylène et Indeno(1,2,3-cd)pyrène (2007 à 2013),
- Isoproturon (2005).

A ces substances, s'ajoute les polluants spécifiques suivants :

- de manière ponctuelle le zinc et le cuivre en 2007,
- et le 2,4 MCPA en 2003.

Ce sont cependant des données anciennes et l'évolution de la qualité du cours d'eau sur ces paramètres n'est pas interprétable en l'absence de données.

Les pesticides, et plus particulièrement les herbicides, sont une des causes majeures de la dégradation de la qualité chimique des cours d'eau du département qui va bien au-delà des substances visées dans l'évaluation de l'état chimique de la DCE.

Compte tenu de la sensibilité potentielle du milieu récepteur, une attention particulière sera portée à la maîtrise quantitative et qualitative des eaux rejetées issues de l'aménagement de la ZAC, afin de respecter les objectifs du SDAGE Seine-Normandie.

Niveau de l'enjeu lié à l'hydrographie : fort.

5.2.2.4.4 SDAGE Seine-Normandie

Source : Agence de l'eau Seine-Normandie

Le SDAGE Seine Normandie 2016-2021 a été annulé fin 2018. Le jugement du tribunal administratif de Paris (dont la lecture est intervenue le 26 décembre 2018) rend à nouveau applicable le SDAGE précédent 2010-2015, dans l'attente d'un nouveau SDAGE.

Ce document a été adopté le 29 octobre 2009 par le Comité de Bassin et arrêté le 20 novembre 2009 par le préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie, préfet de la région Ile-de-France. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie fixe, pour une période de six ans (2010-2015), « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux » à atteindre.

Accompagné de son Programme de Mesures (PDM), il constitue le coeur du plan de gestion du bassin hydrographique Seine-Normandie demandé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE, du 23 octobre 2000). Quatre grands enjeux sont identifiés pour la gestion de l'eau dans ce bassin :

- Protéger la santé et l'environnement – améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ;
- Anticiper les situations de crise, inondation et sécheresse ;
- Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale ;
- Favoriser un financement ambitieux et équilibré.

Pour une meilleure lisibilité du SDAGE, ces cinq enjeux ont été traduits sous forme de défis et leviers transversaux. Ainsi, le SDAGE 2010-2015 compte 43 orientations et 188 dispositions, organisées autour de huit grands défis.

Les huit défis et les deux leviers identifiés dans le SDAGE sont les suivants :

- Défi 1- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques
- Défi 2- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- Défi 3- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses
- Défi 4- Réduire les pollutions microbiologiques des milieux
- Défi 5- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- Défi 6- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides
- Défi 7- Gérer la rareté de la ressource en eau
- Défi 8- Limiter et prévenir le risque d'inondation
    - Levier 1- Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis
    - Levier 2- Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis.

Les orientations sont déclinées en dispositions. Les dispositions font partie intégrante des orientations auxquelles elles sont rattachées.

Les programmes, travaux et décisions administratives dans le domaine de l'eau (autorisations, déclarations, schémas départementaux des carrières, etc.) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du SDAGE.

Les dispositions du SDAGE potentiellement concernées par le projet sont les suivantes :

- Disposition 7 : Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie:

Il est fortement recommandé de mener une analyse des opérations nouvelles au regard des coûts d'investissements, de fonctionnement et de gain pour le milieu naturel et en fonction des investissements déjà existants.
Pour ce faire, il s'agit de favoriser, en fonction de leur impact effectif sur le milieu naturel :

- l'assainissement non-collectif ;
- le piégeage des eaux pluviales à la parcelle et leur dépollution si nécessaire avant réutilisation ou infiltration, si les conditions pédogéologiques le permettent.

- Disposition 8 : Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales:

Il est recommandé que les nouvelles zones d'aménagement et celles faisant l'objet d'un réaménagement urbain n'augmentent pas le débit et le volume de ruissellement générés par le site avant aménagement. Lorsque le contexte le permet, il est recommandé que les opérations de réaménagement soient l'occasion de diminuer ce débit.
Il est souhaitable que ce principe oriente la politique d'aménagement et d'occupation des sols dans les documents d'urbanisme.
La non imperméabilisation des sols, le stockage des eaux pluviales, leur infiltration ou leur recyclage sont à privilégier. Les conditions de restitution des eaux stockées vers un réseau ou par infiltration ne doivent pas entraîner de préjudice pour l'aval.

- Disposition 20 : Limiter l'impact des infiltrations en nappes :

Toutes les précautions doivent être prises pour éviter tout impact de l'infiltration sur les usages, notamment l'Alimentation en Eau Potable (AEP), et limiter les risques de pollution des nappes souterraines.
Il s'agit :

- d'adapter le traitement des eaux infiltrées en tenant compte de la capacité d'autoépuration du sol permettant d'éliminer les principales substances émises et de respecter l'état chimique assigné à la nappe ;
- de mettre en place des dispositifs de lutte contre les pollutions accidentelles, par exemple des dispositifs de sécurité permettant de stopper toute infiltration ;
- de veiller à ce que les dispositifs mis en place soient bien entretenus et restent en bon état de fonctionnement.

Disposition 46 : Limiter l'impact des travaux et aménagements sur les milieux aquatiques continentaux et les zones humides

Afin d'assurer l'atteinte du bon état écologique, tout projet soumis à autorisation ou à déclaration prend en compte ses impacts sur la fonctionnalité des milieux aquatiques et humides et/ou sur le lit mineur, les berges et le fuseau de mobilité, pendant et après travaux. L'étude que remet le pétitionnaire est réalisée à une échelle hydrographique cohérente avec l'importance des impacts prévisibles, notamment en termes d'impacts cumulés. Ainsi, l'ensemble des incidences du projet doivent être appréhendées, y compris lorsqu'il est réalisé en plusieurs phases, de même que ses effets cumulés avec les réalisations existantes et en projet.
Cette étude peut comprendre une délimitation précise des zones humides (échelle cadastrale) selon les critères définis dans l'article R.211-108 et un diagnostic complet du cours d'eau (lit mineur, berges, ripisylve, annexes hydrauliques et zones humides) dans la zone impactée par le projet.

L'autorité administrative qui délivre les autorisations ou réceptionne les déclarations :

- prend en compte cette analyse ;
- identifie, si nécessaire, des prescriptions complémentaires pour la mise en œuvre de mesures compensatoires ;
- veille à s'opposer au projet dès lors que les effets cumulés négatifs, pouvant être produits, malgré les mesures compensatoires, ne respectent pas une gestion équilibrée de la ressource en eau et la préservation des milieux aquatiques.

Disposition 101 : Prendre en compte la provenance des matériaux dans l'étude d'impact des grands aménagements :

Il est recommandé de prendre en compte la provenance des matériaux dans l'étude d'impact des grands aménagements, notamment :

- en favorisant le transport des matériaux par la voie d'eau partout où le gabarit des cours d'eau autorise ce type de transport ;
- en évitant l'utilisation des matériaux alluvionnaires en remblais ;
- en privilégiant dans les appels d'offres, lorsque c'est possible, l'utilisation de matériaux d'autres origines, en particulier les matériaux recyclés.

Disposition 146 : Privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement :

Pour l'ensemble des projets neufs ou de renouvellement du domaine privé ou public, il est recommandé d'étudier et de mettre en œuvre des techniques de gestion à la parcelle permettant d'approcher un rejet nul d'eau pluviale dans les réseaux, que ces derniers soient unitaires ou séparatifs.

5.2.2.4.5 PGRI Seine Normandie

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 du bassin Seine-Normandie a été arrêté le 7 décembre 2015 par le préfet coordonnateur du bassin. Son application est entrée en vigueur le 23 décembre 2015 au lendemain de sa date de publication au Journal Officiel.
Il fixe pour six ans les 4 grands objectifs à atteindre sur le bassin Seine-Normandie pour, réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie. Les 63 dispositions associées sont autant d'actions pour l'Etat et les autres acteurs du territoire : élus, associations, syndicats de bassin versant, établissements publics, socio-professionnels, aménageurs, assureurs, …

Les 4 grands objectifs à atteindre d'ici 2021 sont les suivants :

1. réduire la vulnérabilité des territoires
2. agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages
3. raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés
4. mobiliser tous les acteurs pour consolider des gouvernances adaptées et la culture du risque.

Les dispositions du PGRI potentiellement concernées par le projet sont les suivantes :

- 2. A.1 – Protéger les zones humides pour prévenir les inondations fréquentes : La préservation et la restauration de toutes les zones humides, y compris les forêts alluviales constituent un objectif du présent plan de gestion des risques d'inondation du bassin Seine-Normandie car elles permettent de prévenir les inondations fréquentes. Dans cette perspective, une attention particulière doit être portée aux zones humides situées en amont des bassins versants, et aux zones humides qui sont uniquement caractérisées par le critère pédologique mentionné à l'article R.211-108 du code de l'environnement. Les objectifs et dispositions du SDAGE Seine-Normandie relatives à la préservation et à la restauration des zones humides (défi 6) concourent aux objectifs de prévention des inondations du PGRI.

- 2. B.1 – Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dès la conception des projets : Les projets d'aménagement soumis à autorisation ou à déclaration sous la rubrique 2.1.5.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement, répondent dès leur conception, à un objectif de régulation des débits des eaux pluviales avant leur rejet dans les eaux superficielles. En l'absence d'objectifs précis fixés par une réglementation locale (SAGE, règlement sanitaire départemental, SDRIF, SCoT, PLU, zonages pluviaux…) ou à défaut d'étude hydraulique démontrant l'innocuité de la gestion des eaux pluviales sur le risque d'inondation, le défit spécifique exprimé en litre par seconde et par hectare issu de la zone aménagée doit être inférieur ou égal au débit spécifique du bassin versant intercepté par le projet avant l'aménagement.

- 2. F.2 – Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle : Les stratégies de lutte contre les inondations par ruissellement sont envisagées à l'échelle du bassin versant. En permier lieu l'objectif poursuivi est la rétention et la gestion des eaux adaptées à chaque parcelle en mobilisant les techniques de l'hydraulique douce, lorsque cela est techniquement possible, notamment si les conditions pédologiques et géologiques le permettent : mise en place de haies, de talus, de fascines, noues, … En milieu rural, les stratégies de lutte contre les inondations par ruissellement sont associées aux programmes de lutte contre l'érosion des sols. Ces stratégies peuvent, le cas échéant, mener une réflexion sur les pratiques agricoles susceptibles d'aggraver le risque de ruissellement.

Le programme de mesures (PDM)

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et le Programme de mesures (PdM) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands 2010-2015 ont été approuvés par le préfet coordonateur de bassin après avis du comité de bassin par arrêté du 20 novembre 2009. Le PdM présente les actions nécessaires sur la période 2010-2015 pour atteindre les objectifs définis dans le SDAGE en application de la directive cadre sur l'Eau (DCE).

L'article R.212-24 du code de l'environnement indique que le préfet coordonateur informe chaque année le comité de bassin de la mise en œuvre du PdM et des éventuelles difficultés rencontrées.

La commune de Saint-Thibault-des-Vignes se trouve dans l'unité hydrographique « Marne aval » (IF 6, 979 km^2, 673 km de cours d'eau, 1 521 000 habitants). La fiche PDM (Programme de Mesures) de cette unité est reproduite ci-dessous (2 pages dont le tableau présentant les principales mesures dont le projet devra garantir les orientations).

4

IF6 unité hydrographique MARNE AVAL

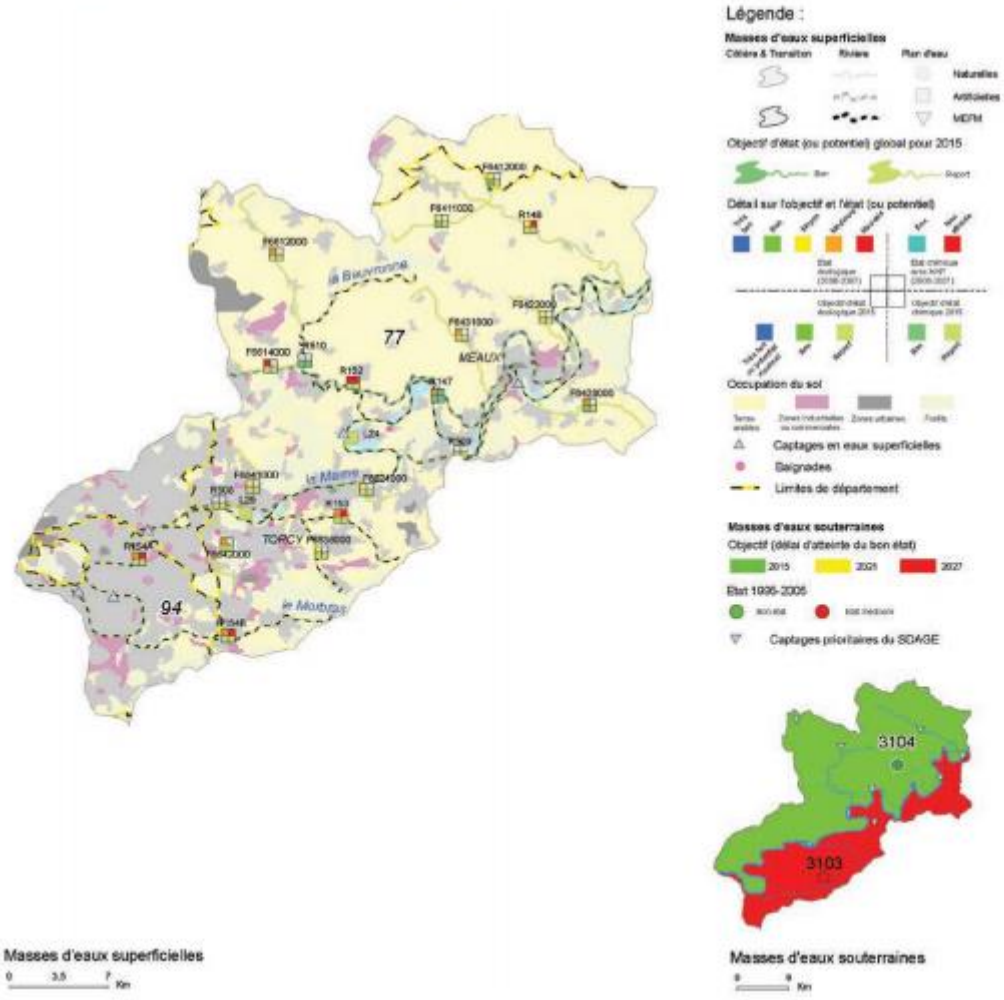
979 km² | 1 521 400 habitants | 673 km de cours d'eau

Cette unité hydrographique est située dans une zone d'expansion économique également à l'origine de développements d'axes ferroviaires et routiers (zone de l'aéroport de Roissy affectant la Beuvronne et la Thérouanne et zone de Marne-La-Vallée touchant la Marne et la Gondoire).

La qualité physico-chimique de **la Marne (R147, R154A)** bonne à l'amont se dégrade progressivement vers l'aval, en particulier sur l'azote et le phosphore. Elle est notamment liée à ses affluents – Beuvronne (R152), Morbras (R154B), Thérouanne (R148) et Gondoire (R153) – de très mauvaise qualité physico-chimique et biologique, dépassant parfois les seuils de qualité chimique (cas pour le diuron notamment).

Toutes ces rivières ont été fortement recalibrées et rectifiées, et la diversité des milieux y est aujourd'hui très faible.

Une partie des eaux de **la Thérouanne (R158)** mais surtout de celles de **la Beuvronne (R152)** est détournée pour alimenter le canal de l'Ourcq. Les dysfonctionnements des réseaux entraînent régulièrement des rejets par temps de pluie mais également par temps sec et contribuent avec l'impact des zones industrielles à dégrader la qualité de cette unité hydrographique. Avec 5 prises d'eau, l'aval de la Marne est un secteur important d'approvisionnement en eau potable de la région parisienne.



Principales actions à mettre en œuvre :

Familles de mesure	MG	Mesures clefs	Localisation		MO	SD
Réduction des pollutions ponctuelles						
Eaux usées des collectivités *166 M€**	2	Amélioration des traitements et/ou des capacités des stations d'épuration • *15 stations prioritaires 60 000 EH : 6 STEP < 2000, 7 STEP > 2000, 2 STEP > 10000. Actions complémentaires nécessaires : débit rivière faible/pression (R152)*	UH		C	
	5	Amélioration des réseaux d'assainissement des eaux usées • *restructuration des réseaux d'assainissement*	R148, 152 153		C P	
Eaux pluviales des collectivités *332 M€**	7	Amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales des collectivités • *et renforcer le traitement des eaux pluviales des infrastructures routières. Maîtrise des ruissellements à la source pour les nouvelles surfaces imperméabilisées*	R152, 154A, 154B		C P I	
	8	Limitation des usages de pesticides par les collectivités et particuliers	R152, 153 154B		C P	●
Industries et artisanats *5,1 M€**	9	Réduction des rejets polluants chroniques de l'indus et artisanat • *62 sites prioritaires (RSDE) et ZI Mitry -Mory*	UH		I C	
	11	Maîtrise des raccordements aux réseaux d'assainissement urbain • *mise à jour des autorisations de rejets et des conventions de raccordement*			I C	●
	12	Prévention de pollution accidentelle (y compris pluviale) d'origine industrielle ou artisanale • *nombreuses ZI. Protection des prises d'eau potable : étendre la démarche PRERI*		▲	I C E	
Réduction des pollutions diffuses agricoles						
Apports de fertilisants et pesticides *11 M€**	19	Suppression ou réduction forte des fertilisants et/ou pesticides : conversion agriculture biologique, herbe, acquisition foncière,... • *sur captages stratégiques SDAGE.* • *contrôles ZNT*	R147, 148	▲	A	●
Transferts *4,2 M€**	21	Couverture des sols pendant l'interculture (CIPAN) • *CIPAN sans destruction chimique*		■	A	
	22	Création et entretien de bandes enherbées le long des rivières • *enherbement de + de 5m des berges et fossés*			A	
Protection et restauration des milieux						
Rivières *23 M€**	25	Travaux de renaturation/restauration/entretien de cours d'eau • *îles et berges de la Marne (batillage); Thérouanne et Beuvronne (BV ruraux, cours d'eau recalibrés et en partie détournés vers l'Ourcq), Morbras et Gondoire (BV urbains, cours d'eau recalibrés)*	UH		C P	
	27	Actions spécifiques visant la diversification des habitats (frayères) et/ou la préservation des espèces • *préserver et restaurer les annexes hydrauliques : îles et berges dans les bras de Marne* • *réservoir biologique sur une partie des boucles de la Marne*	R154A		C P	
	28	Amélioration / restauration de la continuité écologique des cours d'eau • *barrages VNF, Marne classée au titre du L 432-6*	R147, 154A		C P	
	29	Diagnostic, contrôle, limitation et/ou réaménagement des extractions de granulats • *Marne : zones à enjeux environnementaux à préserver.*	R154A		C E	
Zones humides et littoral *7,4 M€**	31	Entretien et/ou restauration de zones humides • *notamment les boucles de la Marne*	UH		C P	
	32	Animation, diagnostics, études ou suivi concernant les zones humides • *cartographie des zones humides conformément à la Loi DTR*			C P E	
Gestion quantitative						
Prélèvements	34	Etudes ou actions de gouvernance concernant la gestion de la rareté de la ressource en eau • *ZRE sur la ME du Champigny en Brie et Soissonnais*	UH		C E	
	35	Réductions des prélèvements d'eau • *ZRE sur la ME du Champigny en Brie et Soissonnais avec réduction du volume prélevable prévue dans le SDAGE*			tous	
Inondations	36	Maintien ou restauration de zones d'expansion de crue • *PPRI*	R148		C E	
	37	Maîtrise du ruissellement urbain et/ou de l'urbanisation • *maîtrise des ruissellements à la source notamment pour les nouvelles surfaces imperméabilisées*	UH		C	
Connaissance						
Connaissance *4,6 M€*	39	Amélioration de la connaissance des pressions polluantes de substances dangereuses pour la définition d'action visant leur réduction • *dans le cadre du RSDE*	UH		I C E	●
Gouvernance						
Gouvernance	40	Actions territoriales • *SAGE Marne Confluence*	UH		tous	
Total UH = 552 M€						

Signale des actions contribuant à protéger
▲les captages,
■les nappes,
■le littoral ;
●menées explicitement pour réduire les rejets de substances dangereuses
Maîtres d'ouvrages : E=Etat et ses établissements publics, C=Collectivités et leurs établissement. publics, I=Industriels & artisans, A=Agriculteurs, P=Propriétaires
* ce coût représente le total des coûts de toutes les mesures de chaque famille (et pas seulement ceux des mesures clefs affichées)

Une attention particulière doit être portée, dans le cadre du projet, au ralentissement des écoulements des eaux pluviales, à la réduction des apports vers les réseaux aval et à la maîtrise quantitative et qualitative des eaux pluviales.

Niveau de l'enjeu lié à la compatibilité avec le SDAGE et le PGRI : fort.

5.2.2.5 Contexte énergétique

5.2.2.5.1 Documents cadres

Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) d'Ile-de-France

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) d'Ile-de-France a été arrêté le 14 décembre 2012 par le préfet de région. Les SRCAE ont été instaurés par les lois Grenelle afin de faire face aux enjeux territoriaux liés à la disponibilité des ressources énergétiques, à la prise de conscience du changement climatique et aux pollutions atmosphériques. Ainsi, ces documents de portée régionale visent à définir des orientations et des objectifs à suivre dans chaque région par l'ensemble des acteurs. Ils sont élaborés conjointement par l'Etat et les Conseils régionaux.

A terme (horizons 2020 et 2050), le SRCAE doit contribuer à l'atteinte des objectifs et des engagements pris aux échelles nationale et internationale, en termes de maîtrise de l'énergie, de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de développement des énergies renouvelables, de qualité de l'air et d'adaptation au changement climatique.

La territorialisation des SRCAE s'effectue ensuite par le biais des Plans Climat-Energie Territoriaux (PCET) qui déclinent les orientations et les objectifs des SRCAE en programmes d'action.

Ainsi, le SRCAE d'Ile-de-France définit aux horizons 2020 et 2050 :

- Des orientations ayant pour objet la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Cela passe par l'amélioration de l'efficacité énergétique et la maîtrise de la demande en énergie ;
- Des objectifs quantitatifs de développement de la production d'énergie renouvelable selon les zones infrarégionales favorables. Néanmoins cette réflexion s'insère dans un cadre visant à prendre également en compte la préservation de l'environnement, du patrimoine et les éventuels conflits d'usage ;
- Des orientations ayant vocation à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique afin d'atteindre les objectifs de la qualité de l'air. Ces orientations seront localement renforcées dans les zones sensibles et dans les zones où les valeurs limites de la qualité de l'air sont dépassées ;
- Enfin, des orientations axées sur l'adaptation des territoires et des activités socio-économiques aux effets du changement climatique.

Le SRCAE, au sein de son diagnostic territorial, présente l'Ile-de-France comme une région qui suit une dynamique de croissance en ce qui concerne les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre. L'enjeu de diminution des consommations et des émissions est donc particulièrement prononcé dans cette région.

D'autre part, il s'agit d'une région qui subit une forte urbanisation. Cependant, des points positifs ressortent de cette caractéristique : les déperditions de chaleur y sont moindres du fait de la densité de logements collectifs, il est plus aisé de valoriser la présence des transports en commun (bonne desserte territoriale et horaire) et il existe des possibilités accrues de développement des réseaux de chaleur.

D'autre part, le SRCAE attire l'attention sur le secteur du bâtiment, qui représente 60% des consommations énergétiques régionales. Il s'agit donc du secteur prioritaire concernant l'atteinte des objectifs de diminution des consommations.

Par ailleurs, en 2009, les énergies renouvelables représentaient 4,7% de la consommation énergétique régionale. La production de chaleur délivrée par les réseaux de chaleur était très élevée et desservait environ 1,1 million d'équivalents logements.

Plus spécifiquement, concernant la thématique de l'urbanisme et de l'aménagement, le SRCAE encourage à la mise en œuvre des orientations, ce qui se traduit notamment dans ce domaine par :

- La densification des zones urbaines ;
- La favorisation des modes actifs et de l'usage des transports en commun ;
- La favorisation de la mixité des fonctions, avec l'intégration de commerces et de services de proximité ;
- Le développement des réseaux de chaleur/froid ;
- La poursuite des actions pour rendre la ville attractive et ainsi améliorer la qualité de vie.

Plan Climat Energie du département de Seine-et-Marne

Le département de la Seine-et-Marne a adopté son Plan Climat le 28 septembre 2010. Depuis lors, les plans d'actions ont été révisés régulièrement (dernière version datant de 2014-2015).

Le Plan Climat Energie du département oriente l'action vers les quatre grands objectifs suivants :

- Réduire ses émissions de gaz à effet de serre ;
- Lutter contre la vulnérabilité énergétique ;
- Faire évoluer ses services et politiques pour renforcer le territoire et l'adapter aux impacts du changement climatique pour en atténuer les effets néfastes ;
- Partager ces objectifs avec les parties prenantes du territoire afin de les mobiliser et de les inciter à agir.

Pour ce faire, le plan d'actions 2014-2015 s'articule autour de 7 axes majeurs :

- Un patrimoine départemental sobre, efficace et producteur d'énergies renouvelables ;
- Des déplacements optimisés, voire réduits et plus « propres » ;
- Une consommation raisonnée et une commande publique aux impacts carbone et énergétiques réduits ;
- Inciter chacun à réduire ses émissions à travers ses actes et ses pratiques professionnelles ;
- Promouvoir l'efficacité carbone/énergie par les services rendus et les politiques publiques ;
- Préserver les Seine-et-Marnais et l'économie locale de la vulnérabilité climatique des risques naturels et préserver les milieux et les ressources ;
- Mobiliser les acteurs du territoire et les Seine-et-Marnais pour démultiplier les processus d'atténuation et d'adaptation au dérèglement climatique.

Le Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté d'agglomération Marne et Gondoire

Les collectivités de plus de 50 000 habitants ont l'obligation de réaliser un bilan des émissions de gaz à effet de serre et d'élaborer un PCAET. Le PCAET de la Communauté d'agglomération vise à répondre aux

enjeux globaux et aux implications locales de la problématique Climat-Air-Energie, à travers les objectifs suivants :

- Etablir des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Réduire les factures d'énergie ;
- Développer l'autonomie énergétique du territoire pour diminuer sa vulnérabilité à l'évolution du prix des énergies ;
- Adapter le territoire au changement climatique ;
- S'inscrire ou être compatible avec les stratégies régionales et départementales sur le climat et l'énergie ;
- Améliorer la qualité de l'air.

L'élaboration du PCAET de la communauté d'agglomération Marne et Gondoire a été engagée début 2018 ; le document a été soumis à enquête publique du 23 novembre au 23 décembre 2020. Le PCAET permettra également de traduire les enjeux identifiés dans le Plan de Protection de l'Atmosphère établi à l'échelle de la région Ile-de-France.

5.2.2.5.2 Potentiel énergétique du territoire

Source : Ademe

Pour répondre aux objectifs de maîtrise des consommations d'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre, un recours plus important aux énergies renouvelables est nécessaire.

Les énergies renouvelables sont fournies par le soleil, le vent, la chaleur de la terre, la biomasse (bois énergie, biocarburant, biogaz) et la mer. Leur exploitation n'engendre pas ou peu de déchets ou de gaz à effet de serre.

Différentes sources d'énergies renouvelables principales sont potentiellement mobilisables sur le territoire : l'éolien, le solaire, la géothermie et le bois énergie.

<u>Energie éolienne</u>
La France s'est donnée comme objectif de produire, en 2020, 23% de sa consommation d'énergie finale à partir d'énergies renouvelables, soit un doublement par rapport à 2005.

Le préfet de la région d'Ile-de-France et le président de la Région Ile-de-France ont approuvé, le 28 septembre 2012, le schéma régional éolien francilien qui établit la liste des 648 communes situées dans des zones favorables à l'éolien et donc susceptibles de porter des projets éoliens.

Il est toutefois à souligner que le Schéma Régional Eolien francilien a été annulé par le tribunal administratif de Paris le 13 novembre 2014 ; mais l'étude qui a été menée, afin de permettre l'identification des parties du territoire favorables au développement de l'éolien, reste cependant valable.

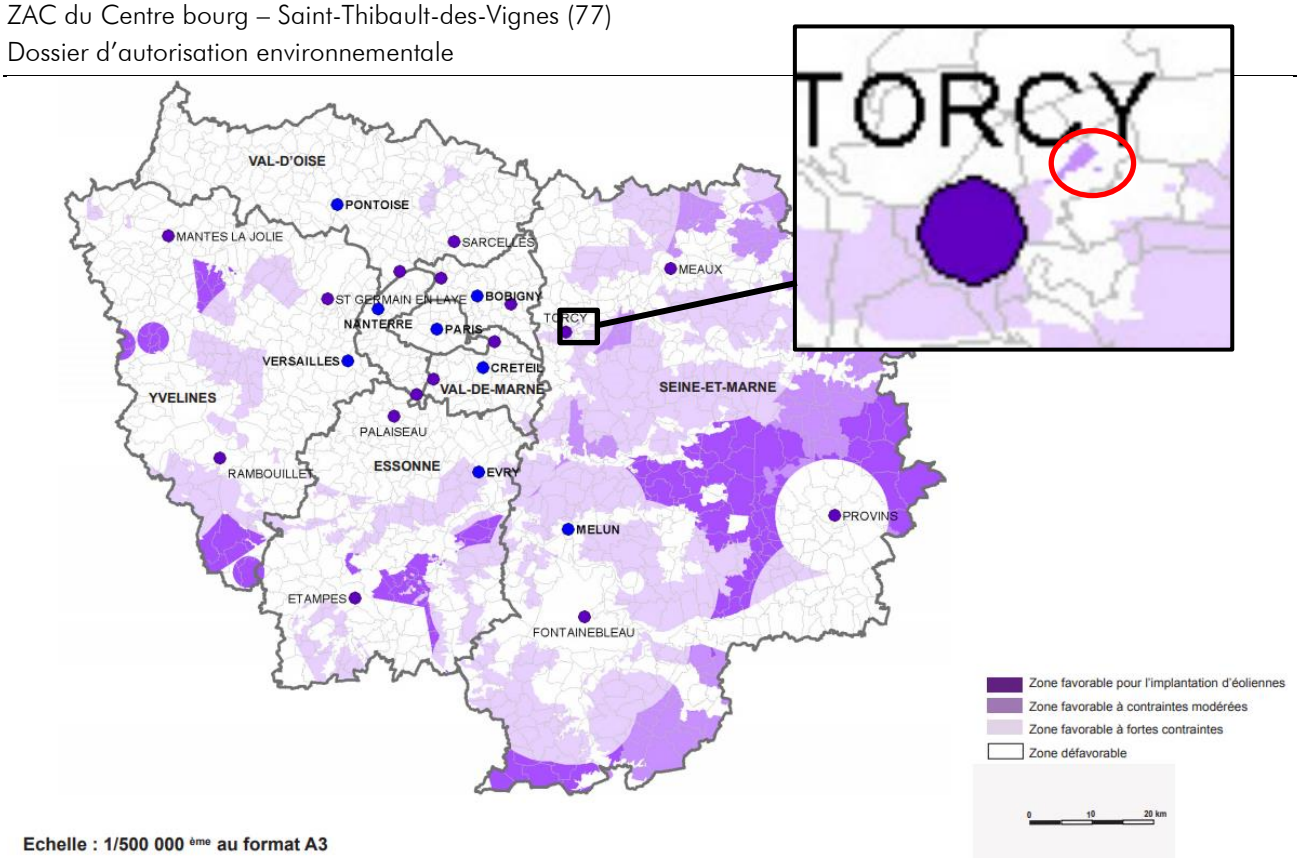


Figure 56 : Carte des zonages favorables à l'éolien en région Ile-de-France (Source : Schéma Régional Eolien de la région Ile-de-France, 2012)

A noter que le site du projet, est globalement situé au sein d'une zone défavorable en raison de contraintes majeures (cf. Figure 56).

Par ailleurs, le site du projet présente une densité d'énergie à 60 mètres de hauteur inférieure à 180 W/m^2 (cf. Figure 57). Cette densité ne rend pas pertinent le développement de l'éolien sur le secteur.

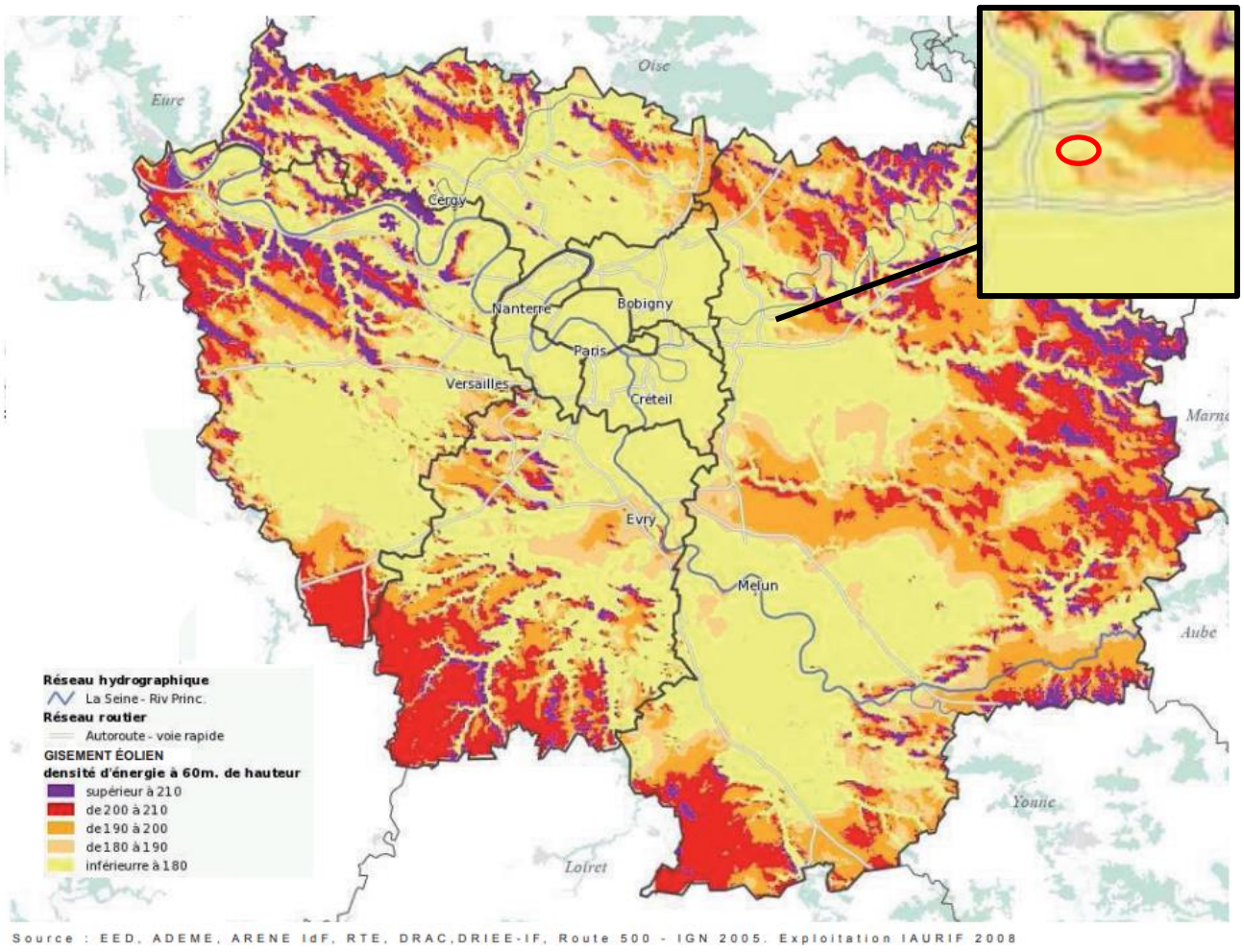


Figure 57 : Gisement régional éolien (Source : Schéma Régional Eolien de la région Ile-de-France, 2012)

A une échelle plus fine, c'est-à-dire sur le territoire du SCoT Marne et Gondoire, la vitesse du vent à 90 mètres de hauteur est comprise entre 5,4 m/s et 6,9 m/s. Le guide méthodologique d'implantation des éoliennes en Seine-et-Marne indique que si la vitesse de vent est inférieure à 4 m/s à 50 mètres du sol, le préfet peut refuser la proposition d'une Zone de Développement de l'Eolien (ZDE). En l'absence de données de vent à 50 mètres du sol sur le territoire du SCoT, il peut être considéré que le seuil de 4 m/s à 50 mètres du sol correspond à des vitesses de 4,1 m/s à 60 mètres de hauteur, 4,3 m/s à 80 mètres et 4,5 m/s à 100 mètres. Les chiffres du territoire apparaissent donc faibles mais n'interdisent pas l'implantation d'éoliennes.

Par ailleurs, il existe des contraintes techniques sur le territoire, du fait de la présence d'équipements (tels que les lignes à haute tension), de sites historiques ou patrimoniaux et de milieux naturels protégés ou à forte sensibilité paysagère. Ces contraintes s'appliquent dans des zones de vigilance, au sein desquelles l'implantation d'une éolienne est difficile :

- Les bords de Marne, sur cinq kilomètres de part et d'autre de la rivière ;
- Une distance de 600 mètres des zones urbanisées ;
- Un kilomètre autour des zones protégées (ZNIEFF, arrêtés de biotope, forêt de protection, etc.).

Il est à noter que le site du projet se localise en cœur d'espace urbanisé et à proximité du bord de Marne, situation qui n'apparait donc pas favorable pour l'utilisation de cette énergie renouvelable.

Le projet ne se localise pas en Zone de Développement de l'Eolien.

Energie solaire

Energie solaire active

Avec environ 1 750 heures de soleil par an, le territoire de Saint-Thibault-des-Vignes bénéficie d'un ensoleillement modéré vis-à-vis du reste du territoire métropolitain.

Le potentiel d'énergie solaire du territoire s'approche de 1 300 kWh/m² en moyenne annuelle (cf. carte suivante), ce qui traduit des potentialités modérées (par rapport au sud de la France par exemple). Dans la région Ile-de-France, un m² de panneau photovoltaïque peut produire en une année 1 300 kWh en moyenne, sachant que, pour comparaison, la consommation moyenne annuelle d'une famille de quatre personnes est de 4 000 kWh.

D'après les données mises à la disposition du public par la commission européenne, le département de la Seine-et-Marne présente les caractéristiques suivantes :

Superficie totale (km²)	5928.0		
Superficie urbaine (km²)	292.1		
Irradiation globale annuelle (kWh/m²)			
	horizontal	vertical	optimal
minimum	1093	850	1241
moyen	1126	878	1282
maximum	1154	900	1316
Puissance PV annuelle (kWh/1kWp)			
	horizontal	vertical	optimal
Minimum	820	640	924
Moyen	845	662	955
maximum	865	678	980

Figure 58 : Le potentiel solaire en Seine-et-Marne (Source : Etude d'impact sur l'environnement préalable au projet « Parc photovoltaïque de Marne-la-Vallée »)

La commune de Saint-Thibault-des-Vignes bénéficie donc d'un potentiel pour produire de l'énergie à partir du solaire : panneaux solaires, intégration du solaire passif dans la conception du bâtiment, etc.
A noter qu'un parc photovoltaïque est en projet à Saint-Thibault-des-Vignes, à l'ouest de l'autoroute A 104. Ce projet est issu d'une démarche de réflexion sur les énergies renouvelables et en particulier le solaire photovoltaïque. En effet, la ville tend vers une dynamique d'accroissement des énergies renouvelables sur son territoire.

Pour des panneaux solaires thermiques, une installation peut couvrir 50 % des besoins en eau chaude d'une famille (un peu moins si l'on passe sur système combiné eau chaude et chauffage au sol). Il est donc intéressant d'utiliser le soleil pour produire une partie de sa consommation d'énergie. Le solaire photovoltaïque et thermique pourrait être potentiellement développé – en théorie sans limite – sur les bâtiments aménagés au sein de la commune.

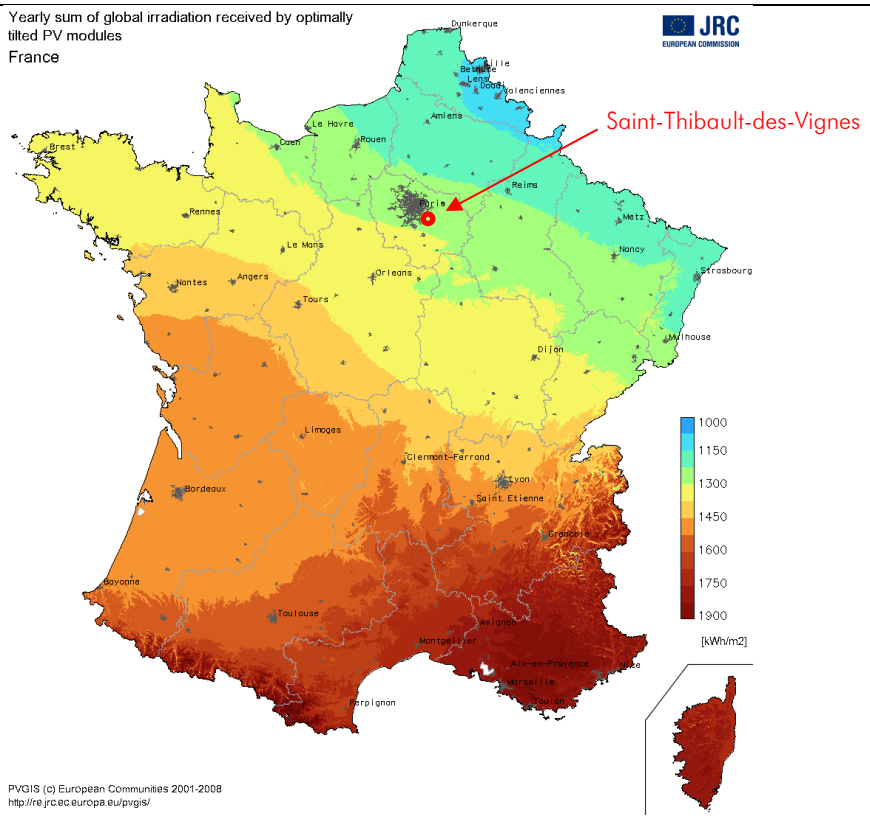


Figure 59 : Irradiation globale reçue par les panneaux photovoltaïques optimaux en kWh/m²/an (source : Communauté Européenne)

Energie solaire passive

La technique la plus efficace pour bénéficier de l'énergie solaire passive consiste à construire et à aménager les bâtiments considérés de façon à exploiter au maximum et naturellement les apports solaires (chauffage, éclairage naturel). Cette technique s'inscrit dans les principes de construction bioclimatique, via une conception architecturale solaire passive : il s'agit dès lors d'intégrer à l'aménagement de grandes baies vitrées orientées au sud et de limiter la taille des ouvertures orientées au nord. Afin de limiter les phénomènes de surchauffe en été, des protections fixes ou mobiles (pare-soleils, stores…) peuvent être intégrées à l'aménagement.

En outre, la conception bioclimatique, pour être optimale, doit également veiller à l'impact des ombres portées des éléments environnants (arbres, bâtis…).

Par rapport à un bâtiment respectant les normes thermiques actuelles, une construction passive économise beaucoup d'énergie. La dépense énergétique pour le chauffage doit être deux fois moindre que celle d'un projet respectant la RT 2012 (et dix fois moindre qu'un bâtiment classique).

Energie géothermique

L'énergie géothermique consiste à prélever (ou extraire) l'énergie accumulée dans la terre, qu'elle soit stockée dans l'eau des aquifères ou directement dans les terrains, pour l'amener à la surface et l'utiliser sous forme de chauffage ou d'électricité.

Différents types de valorisation de la chaleur géothermique existent :

- La géothermie très basse énergie (aussi appelée géothermie superficielle ou très basse température), utilisant des pompes à chaleur (PAC), sur aquifères superficiels et sur sondes géothermiques. Elle exploite la chaleur du sol ou de l'eau du sous-sol à des profondeurs inférieures à 200 mètres, pour des températures inférieures à 30°C ;
- La géothermie basse énergie (ou basse température), utilisant des aquifères profonds du Dogger et du Trias pour alimenter les réseaux de chaleur urbains. Elle exploite la chaleur de gisements d'eau situés à des profondeurs de quelques centaines de mètres jusqu'à environ 2 000 mètres, pour des températures généralement comprises entre 30°C et 90°C.
- La géothermie haute température (aussi appelée haute enthalpie) concerne les fluides dont les températures sont supérieures à 150°C. Les ressources de géothermie haute température sont situées dans des zones au gradient géothermal anormalement élevé (jusqu'à 30°C par 100 mètres).

Par ailleurs, trois types d'équipements sont à distinguer : les pompes à chaleur (PAC) individuelles, les PAC dans le collectif/tertiaire et les réseaux de chaleur

Au sens de l'article L. 112-3 du code minier, sont considérées comme des exploitations de gîtes géothermiques à basse température relevant du régime de la minime importance, les systèmes géothermiques ci-dessous :

- Les échangeurs géothermiques sur boucle fermée qui répondent aux critères cumulatifs suivant :
  La profondeur du forage est inférieure à 200 m ;
  La puissance thermique maximale est inférieure à 500 kW.
- Les échangeurs géothermiques sur boucle ouverte qui répondent aux critères cumulatifs suivants :
  La profondeur du forage est inférieure à 200 m ;
  La puissance thermique maximale est inférieure à 500 kW ;
  La température de l'eau prélevée est inférieure à 25°C ;
  Les eaux prélevées sont réinjectées dans le même aquifère et la différence entre les volumes prélevés et réinjectés doit être nulle ;
  Les débits pompés prélevés doivent être inférieurs à 80 m^3/h.

L'arrêté du 25 juin 2015 relatif à la carte des zones en matière de géothermie de minime importance institue la mise en application de la cartographie nationale dans le cadre de la géothermie de minime importance.

Au sens de cet arrêté, le territoire national est divisé en trois zones :

- Zone verte : Absence de risques identifiés mais nécessité de recourir à un foreur qualifié ;
- Zone orange : la réalisation de l'ouvrage requiert l'avis d'un expert géologue ou hydrogéologue et le recours à un foreur qualifié ;
- Zone rouge : Zone non éligible à la géothermie de minime importance. Les dispositions applicables sont alors celles relatives aux ouvrages de géothermie de basse température prévues par les décrets n° 78-498 et n° 2006-649 et pris en application du code minier.

Que ce soit en échangeur ouvert ou fermé, le site du projet est intégralement compris en zone orange : le recours à la géothermie de minime importance est possible après avis d'expert.

Par ailleurs, il a été réalisé une cartographie du potentiel géothermique des aquifères superficiels de la région Ile-de-France. Celui-ci fait état d'un potentiel moyen sur la majorité du site du projet, voire fort dans sa partie ouest (cf. Figure 60).

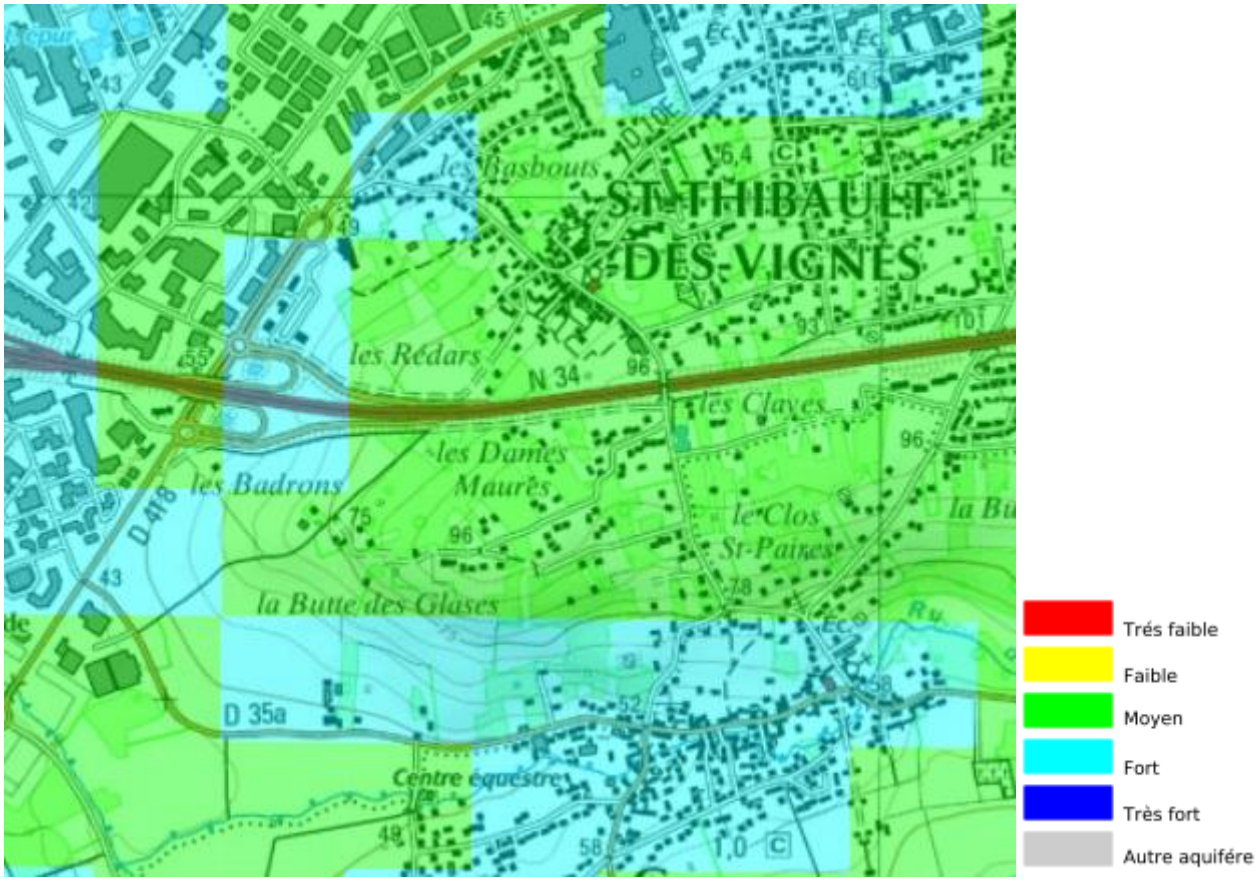


Figure 60 : Caractéristiques géothermiques du meilleur aquifère (Source : BRGM)

Energie issue de la biomasse

La biomasse désigne l'ensemble de la matière végétale. C'est une véritable réserve d'énergie, captée à partir du soleil grâce à la photosynthèse. La valorisation de la biomasse peut s'effectuer soit par :

- Combustion dans une chaudière ;
- Fermentation pour obtenir le biogaz (méthane, éthanols) ;
- Extraction/raffinage pour fabriquer le biocarburant (huiles végétales).

Le bois-énergie

Selon l'inventaire forestier national (IFN), la forêt francilienne s'étend sur une surface d'environ 260 000 ha, ce qui représente un taux de boisement de 21%. De ce fait, le bois a une place majeure à prendre dans la région, à condition de structurer la filière, d'organiser la demande et de mettre en place les infrastructures et les aménagements nécessaires à l'importation et à la transformation du bois en Ile-de-France.

La répartition spatiale de la forêt est très hétérogène (cf. Figure 61) : quelques très gros massifs forestiers (notamment ceux de Fontainebleau et de Rambouillet) émergent au milieu d'une forêt dispersée dans le territoire rural de la Grande Couronne. Les départements du noyau central urbain sont les plus pauvres en espaces boisés.

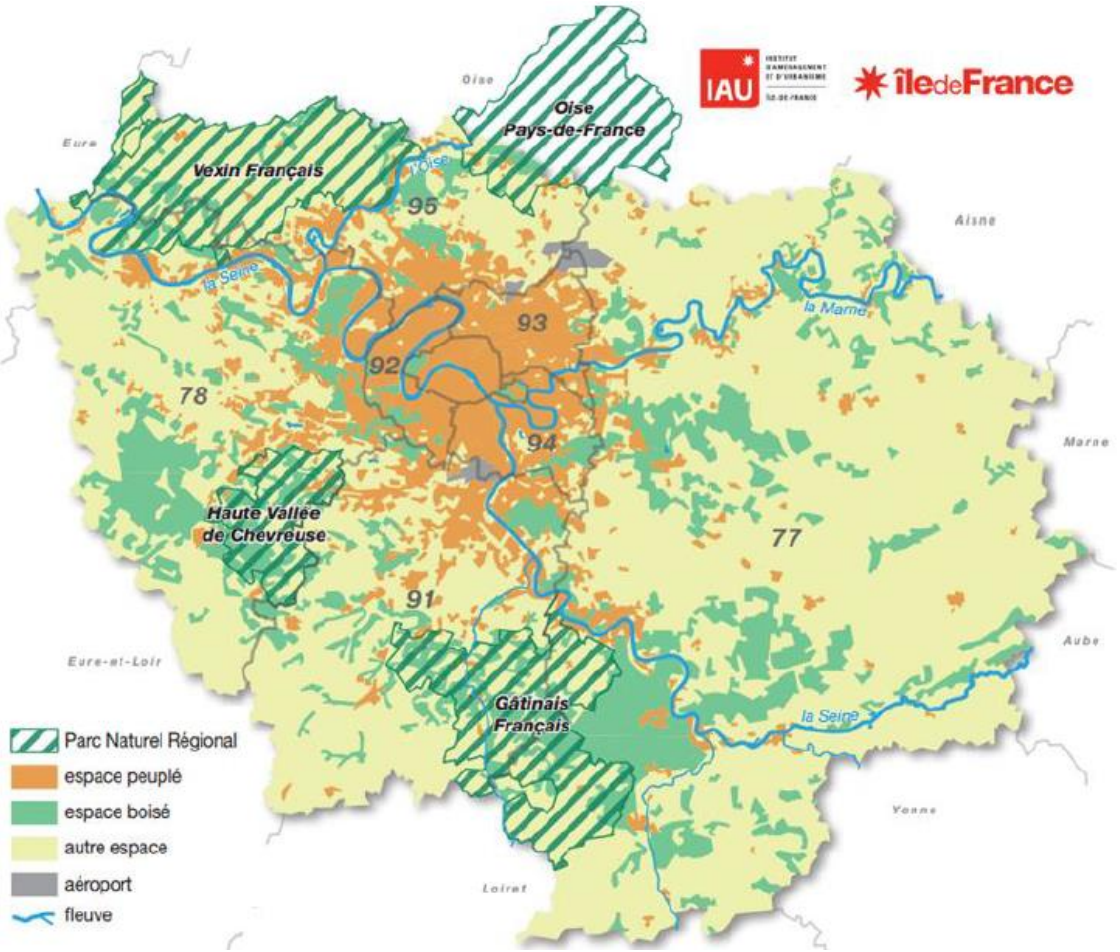


Figure 61 : Répartition géographique de la forêt francilienne (Source : biomasse énergie Ile-de-France)

Malgré son caractère urbain, la forêt progresse, en Ile-de-France, de 0,7% par an en moyenne entre 2005 et 2013. La production brute globale est estimée à 1,4 million de m^3 par an pour une surface forestière de production de 253 000 ha. La production moyenne régionale est de 5,53 m^3/ha/an.

Le bois-énergie est à l'heure actuelle de plus en plus utilisé pour le chauffage des bâtiments publics, des locaux industriels et tertiaires ou des logements. Par le biais de chaufferies bois, l'alimentation, la combustion et l'évacuation des cendres sont entièrement automatisées.

Sous forme de plaquettes ou de granulés, le bois est déposé dans un silo d'alimentation. Il est ensuite acheminé automatiquement vers la chaudière par le biais d'une vis sans fin. Un processeur contrôle les arrivées d'air à l'intérieur de la chaudière, de manière à optimiser la qualité de la combustion. Cette gestion électronique assure un excellent rendement et une grande simplicité d'utilisation, dans le respect des normes antipollution.

L'Ile-de-France compte plus de 80 chaufferies biomasse en fonctionnement, en construction ou en projet (cf. Figure 62). Ces installations, d'une puissance totale cumulée de plus de 240 MW, permettent la production de près de 100 ktep d'origine renouvelable, se substituant au gaz naturel, au fioul voire au charbon. Ces chaufferies sont situées en majorité dans les zones périurbaines. Leur taille est très variable et 50 % d'entre elles ont une puissance supérieure à 720 kW.

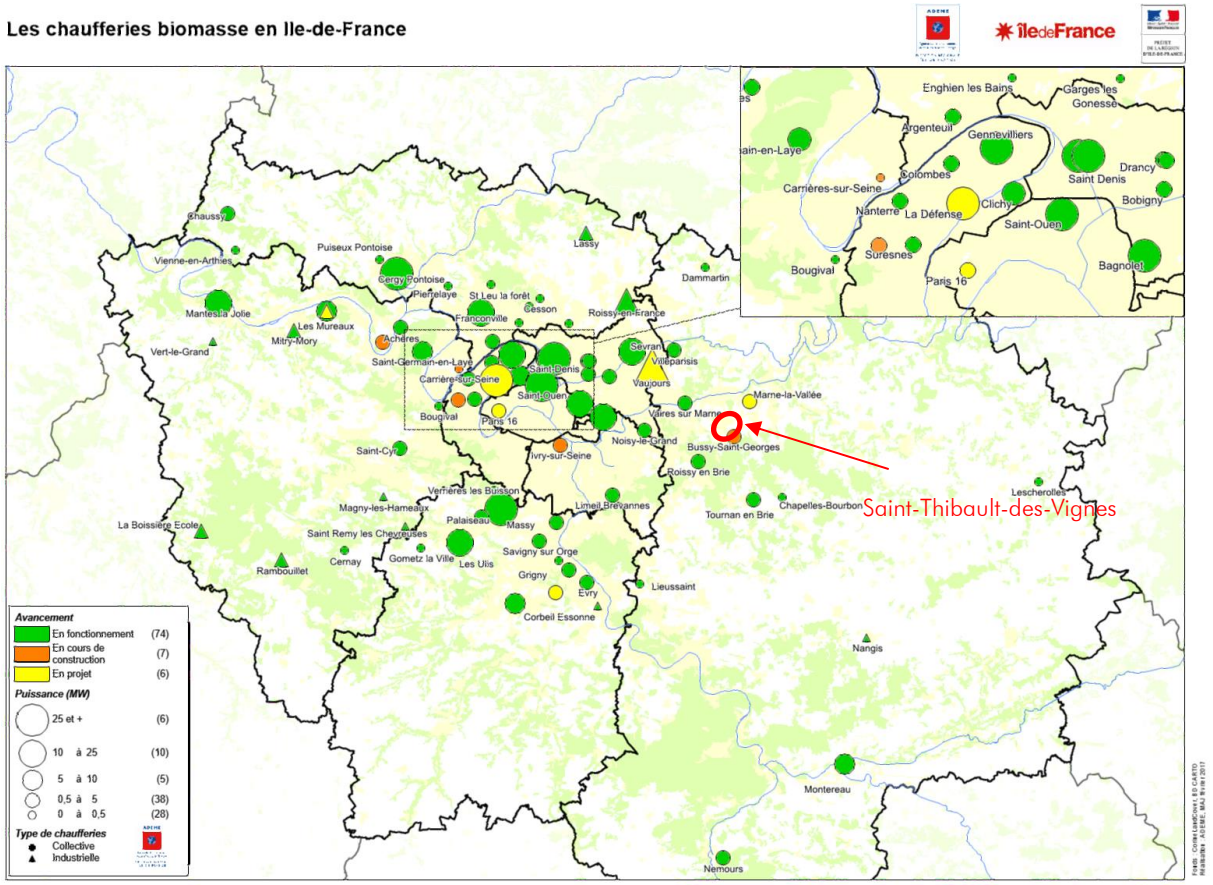


Figure 62 : Localisation des chaufferies biomasse en Ile-de-France (Source : biomasseenergieidf, mise à jour 15 février 2017)

La méthanisation

La méthanisation est un procédé biologique naturel permettant de dégrader la matière organique par des bactéries, en l'absence d'oxygène. Ce procédé conduit à la formation de deux produits :

- Une énergie renouvelable : le biogaz. Celui-ci est composé majoritairement de méthane qui peut être valorisé sous forme de chaleur et d'électricité (co-génération), de chaleur seule et de biométhane carburant ou injecté dans le réseau de gaz naturel après épuration ;
- Un fertilisant : le digestat provenant de la matière non digérée.

Le biogaz produit est ensuite valorisé, selon sa quantité, soit par une cogénération pour produire en même temps de la chaleur et de l'électricité, soit par injection directe dans le réseau de distribution de Gaz de France.
Le choix des matières organiques est fondamental car il détermine la production de biogaz, le dimensionnement des équipements et la rentabilité du projet. Les matières pouvant être méthanisées sont les déjections animales et les matières végétales. Le type de matières organiques utilisées et leur quantité doivent être constants car toute modification brutale de la ration du digesteur peut perturber l'activité des bactéries et donc la production de biogaz.

En captant le méthane issu de la décomposition de la matière organique, notamment les effluents d'élevage, la méthanisation contribue à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Le gain est significatif car le pouvoir de réchauffement climatique du méthane est environ 25 fois supérieur à celui du dioxyde de carbone.

Selon la carte des unités de méthanisation et de biogaz de la base de données Sinoe, aucune installation n'est présente sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes.
Par ailleurs, au vu du contexte urbain du site du projet, ce type d'installation ne semble pas adapté car la production de biogaz nécessite l'installation d'unités industrielles qui engendrent certains inconvénients vis-à-vis du cadre de vie (nuisances olfactives, trafics de camions, etc.).

L'incinération des déchets ménagers et assimilés

L'incinération de ces déchets permet de tirer parti de leur potentiel énergétique en produisant de la chaleur, donc une énergie dite de récupération (ou énergie fatale). Cette source d'énergie est en partie assimilée aux énergies renouvelables dans les règlements européens, du fait qu'elle provient pour partie de biomasse et permet de réduire l'utilisation de ressources fossiles et les émissions de gaz à effet de serre induites. Ainsi, la valorisation d'une tonne de déchets peut permettre de produire jusqu'à 500 kWh d'électricité (en valorisation d'électricité seule) ou 1 700 kWh de chaleur (en valorisation thermique seule).
A titre d'exemple :

- les déchets issus de 7 familles (après tri) assurent le chauffage et l'eau chaude sanitaire d'une famille,
- les déchets issus de 10 familles assurent l'électricité d'une famille (hors chauffage).

En 2010, la récupérationd'énergie par incinération a représenté 6,6 millions de MWh chaleur et 2,9 millions de MWh électriques (soit 0,6 % de la consommation nationale d'électricité).

Enfin, l'incinération emploie en moyenne 29 personnes en équivalent temps plein pour une unité de 100 kt/an, ce qui est plus faible que les filières de tri (en moyenne 66 ETP pour une même capacité de 100 kt/an), mais trois fois plus élevé que la filière de stockage (environ 10 ETP pour 100 Kt/an). Bénéfice

environnemental et création d'emplois se conjuguent donc pour inciter, sur un territoire, à privilégier les filières de valorisation.

A noter que l'unité d'incinération du Syndicat mIxte pour l'Enlèvement et le Traitement des REsidus Ménagers (SIETREM) est présente sur le territoire de Saint-Thibault-des-Vignes. Elle permet une valorisation énergétique en produisant 70 000 MWh/an d'électricité, pour livrer sur le réseau EDF 58 000 MWh/an. Le SIETREM étudie en 2021 la possibilité de développer un réseau de chaleur urbain desservant notamment la ZAC Saint-Jean à Lagny-sur-Marne et la ZAC du Centre bourg à Saint-Thibault-des-Vignes.

Différentes potentialités en énergies renouvelables sont envisageables sur le territoire (géothermie, bois-énergie, solaire).

Niveau de l'enjeu lié au contexte énergétique : faible.

5.2.3 Cadre biologique

5.2.3.1 Zonages d'inventaires et zonages réglementaires relatifs aux milieux d'intérêt écologique particulier

Le secteur d'étude est exempt de zonage d'inventaire, de mesure de gestion ou de protection du milieu naturel tel que :

- Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ;
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- Site Natura 2000 [Zone de Protection Spéciale (ZPS) ou Zone Spéciale de Conservation (ZSC)] ;
- Zone d'application de la convention RAMSAR ;
- Réserve naturelle ;
- Arrêté préfectoral de protection de biotope ;
- Parc Naturel Régional (PNR).

Néanmoins, les sites les plus proches sont présentés succinctement ci-dessous.

5.2.3.1.1 Sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen de sites naturels d'intérêt écologique élaboré à partir des Directives « Habitats » et « Oiseaux ». Ce réseau est constitué de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et de Zones de Protection Spéciale (ZPS). Ces zones visent à mettre en place une politique de conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage, afin d'assurer la biodiversité des sites retenus par chaque état membre. Ces directives introduisent une notion fondamentale et novatrice en matière de droit s'appliquant à la préservation de la faune et de la flore ; il s'agit de la prise en compte non seulement des espèces mais également des milieux naturels ("les habitats") abritant ces espèces et indispensables à leur survie.

Dans les zones de ce réseau, les États Membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés. Pour ce faire, ils peuvent utiliser des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles. L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque État Membre.
La désignation des sites ne conduit pas les États Membres à interdire a priori les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces concernés.

<u>Rappel sur le classement des sites Natura 2000</u>

Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

Les ZSC sont instituées en application de la Directive « Habitats » 92/43/CEE du 21/05/1992 modifiée, concernant la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages. La directive Habitats prend en compte non seulement les espèces mais également les milieux naturels (« les habitats ») abritant ces espèces. Le résultat de cette prise en compte se traduit par la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), initialement proposées sous la forme de Site d'Importance Communautaire (SIC).

Zones de Protection Spéciale (ZPS)

Les ZPS sont instituées en application de la Directive « Oiseaux » 2009/147/CE du 30/11/2009 modifiée, concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Saisi par le préfet d'un projet de désignation d'une ZPS, le ministre chargé de l'environnement prend un arrêté désignant la zone comme site Natura 2000. Sa décision est notifiée à la Commission européenne.

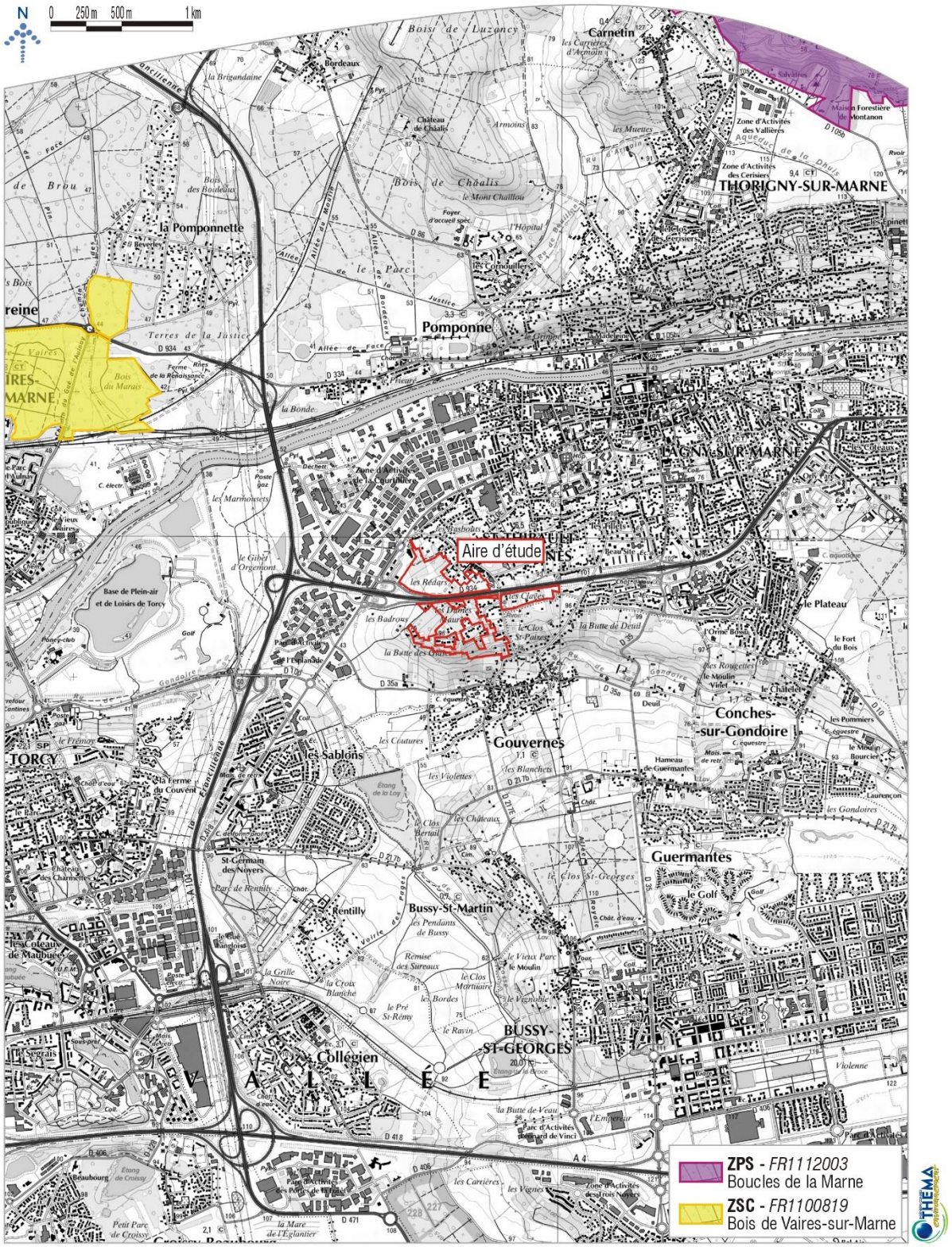
Présentation du site Natura 2000 « Bois de Vaires-sur-Marne » (FR1100819)

Cette Zone Spéciale de Conservation (ZSC) est distante de deux kilomètres du site du projet. Elle se localise au nord-ouest, sur les communes de Pomponne et Vaires-sur-Marne.
Le site est localisé dans le secteur aval du bassin versant du ruisseau du Gué de l'Aulnay, à l'origine du développement d'une importante zone humide localisée dans un contexte périurbain. Ce site accueille une population de Grand Capricorne, qui, pour son maintien, nécessite la conservation de vieux arbres.

Présentation du site Natura 2000 « Boucles de la Marne » (FR1112003)

Cette Zone de Protection Spéciale (ZPS) est distante de quatre kilomètres du site du projet. Elle se localise au nord-est, sur vingt-sept communes.
Le site est polynucléaire : la partie la plus proche de Saint-Thibault-des-Vignes se situe sur les communes d'Annet-sur-Marne, Jablines, Thorigny-sur-Marne, Dampmart et Carnetin.
Cette ZPS est majoritairement composée de plans d'eaux situés en marge de la Marne, comme l'île de loisirs Jablines-Annet. Ce sont donc des oiseaux d'eau et de milieux humides qui ont amené à la désignation de ce site Natura 2000
Cette ZPS dite des " Boucles de la Marne " accueille au long de l'année tout un cortège d'espèces d'oiseaux, 252 à ce jour, qui y trouvent une diversité de milieux répondants à leurs exigences propres. Le réseau de zones humides notamment, offre de nombreux sites favorables, interdépendants du point de vue de leur utilisation par l'avifaune nicheuse, hivernante ou migratrice. C'est pourquoi la ZPS fonctionne comme un ensemble homogène et considéré comme tel lors des comptages "Wetlands International". Dix espèces nicheuses inscrites à l'Annexe I de la Directive européenne Oiseaux sont inventoriées : Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), Milan noir (*Milvus migrans*), Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*), Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Picnoir (*Dryocopus martius*), Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*) et Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*). La majorité d'entre elles se caractérise par un statut de conservation défavorable au sein de leur aire de répartition.

SITES NATURA 2000



Fond cartographique : Scan 25
Source : DRIEE Ile-de-France

Figure 63 : Sites Natura 2000

5.2.3.1.2 Zonages d'inventaire : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Rappel sur les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) constituent un inventaire du patrimoine naturel indiquant la présence sur certains espaces d'un intérêt écologique requérant une attention particulière. Se distinguent ainsi les ZNIEFF de type I et les ZNIEFF de type II :

- ZNIEFF de type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable ;
- ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Présentation des sites les plus proches

Les caractéristiques des ZNIEFF les plus proches du site de projet sont présentées dans le tableau ci-dessous (cf. Tableau 20).
La localisation de ces milieux naturels d'intérêts est présentée sur la Figure 64.

Tableau 20 : ZNIEFF les plus proches de la zone d'étude

Intitulé	Distance par rapport au site de projet	Intérêt écologique
ZNIEFF de type I n ° 110020165 « Plan d'eau et milieux associés à Torcy»	800 m à l'ouest du périmètre projet	Ce site regroupe un certain nombre de milieux humides (boisements, prairies) dont certains habitats d'intérêt communautaire : bois d'aulnes et de frênes et forêts alluviales résiduelles. Le plan d'eau est favorable à l'hivernage de certains oiseaux. Les berges en pente douce sont favorables aux limicoles et à l'installation d'une végétation spécifique des berges alluviales.
ZNIEFF de type I n°110001212 « Bois de Luzancy et de Chaalis »	1,4 km au nord du périmètre projet	Les milieux humides de la zone sont intéressants pour leur richesse biologique. Ils constituent des lieux de reproduction pour les amphibiens. Une zone humide est composée d'une pièce d'eau et d'une aulnaie-frênaie. Elle est accompagnée de cariçaie et phragmitaie au sud, habitats remarquables en Ile-de-France. Le reste de la zone est occupé par une chênaie-charmaie plus ou moins dégradée. Au bord de l'eau, il est à noter la présence de l'Orchis négligé, espèce protégée régionalement.

** Suite du tableau en page suivante*

Intitulé	Distance par rapport au site de projet	Intérêt écologique
ZNIEFF de type I n° 110001218 « Etang de Laloy »	850 m au sud du périmètre projet	Ce site couvre une superficie de 33 hectares, sur les communes de Gouvernes et Saint-Thibault-des-Vignes.
ZNIEFF de type I n°110020162 « La Marne à Vaires-sur-Marne »	1,3 km à l'ouest du périmètre projet	L'absence de circulation fluviale sur ce secteur de la Marne est propice à la présence de nombreuses espèces piscicoles. Le site accueille un chapelet de 13 îles et îlots dont les surfaces s'échelonnent de 117 m² à plus de 2 ha pour un total de plus de 5 ha. Plus de la moitié du linéaire de berges est enroché ou stabilisé. Les talus, sommets de berges et replats des îles se partagent entre des mégaphorbiaies rudéralisées et de vieilles peupleraies.
ZNIEFF de type II n°110020197 « La Vallée de la Marne de Gournay-sur-Marne à Vaires-sur-Marne »	800 m à l'ouest du périmètre projet	L'intérêt de la zone porte sur les milieux humides et sur certains milieux boisés. La Marne et ses berges présentent un intérêt pour les poissons, les odonates, ainsi que pour les espèces végétales. Les plans d'eau de grande taille sont d'un grand intérêt ornithologique. Au niveau des boisements, se retrouvent de nombreux milieux dont les bois marécageux à aulnes, des chênaies-charmaies et un habitat rare (bois d'Aulnes et Frênes des forêts médio-européennes). Compte tenu du nombre d'espèces rare ou protégées dans un contexte urbain dense, le site est d'autant plus riche et digne d'intérêt.
ZNIEFF type II N°110020191 « Vallée de la Marne de Coupvray à Pomponne »	1,2 km au nord du périmètre projet	L'intérêt de la zone réside dans la présence d'un réseau de plans d'eau servant de halte migratoire et de lieu d'alimentation pour de nombreux oiseaux. Les milieux sont favorables au développement d'une flore remarquable. La géomorphologie permet d'avoir des milieux boisés de différentes natures : sur plateau, sur coteau, en milieu plus humide. La connexion de milieux ouverts et fermés apporte une richesse écologique au niveau des lisières.

5.2.3.1.3 Arrêté de Protection de Biotope (APB)

Rappel sur les Arrêtés de Protection de Biotope

L'arrêté préfectoral de protection de biotope est défini par une procédure qui vise la conservation de l'habitat d'espèces protégées. Un APB s'applique à la protection de milieux peu exploités par l'homme et abritant des espèces animales et/ou végétales sauvages protégées. Il permet au préfet de fixer par arrêté les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées.

Présentation du site le plus proche

Le site du projet et la commune de Saint-Thibault-des-Vignes ne sont pas concernés par un arrêté de protection de biotope. Le site le plus proche est localisé à environ 5 kilomètres au sud-ouest du site du projet. Il s'agit de « L'Etang de Beaubourg » situé sur la commune de Croissy-Beaubourg. L'arrêté portant protection du site a été pris le 13 janvier 1992.

5.2.3.1.4 Réserves naturelles

Rappel sur les Réserves naturelles

Les réserves naturelles ont pour vocation de préserver des milieux naturels fonctionnels, écologiquement représentatifs et à forte valeur patrimoniale. Selon les enjeux de conservation, la situation géographique et les contextes locaux, l'initiative du classement peut revenir à l'Etat (réserves naturelles nationales), aux régions (réserves naturelles régionales) ou à la collectivité territoriale de Corse. Néanmoins, au-delà de ces différences de statut administratif, les réserves naturelles partagent des objectifs et des éléments communs :

- Leur territoire est caractérisé par une grande diversité d'espèces animales ou végétales, ou des formations géologiques rares et menacées ;
- Une réglementation, qui permet d'exclure, de restreindre ou d'organiser les activités humaines qui mettent en cause le patrimoine à protéger (telles que les travaux, la circulation des personnes et véhicules, les activités agricoles et forestières…) ;
- Une instance de gestion, qui est composée d'un comité consultatif, qui regroupe l'ensemble des acteurs de la réserve, et d'un organisme de mise en œuvre. Le premier est chargé de suivre et d'évaluer la gestion ainsi que d'exprimer un avis sur toute décision concernant la réserve naturelle ; le second élabore et met en œuvre le plan de gestion et assure toute action utile à la vie de la réserve.

Présentation du site le plus proche

Le site du projet et la commune de Saint-Thibault-des-Vignes ne sont pas concernés par une réserve naturelle. La plus proche est régionale et se localise à environ 5,5 kilomètres à l'ouest du site du projet. Il s'agit des « Iles de Chelles », classée le 27 novembre 2008. Elle est composée d'un chapelet d'îles et îlots boisés, situé dans une partie non navigable de la Marne. Malgré un contexte urbain, les cinq hectares du site jouent un rôle refuge, notamment pour l'avifaune. Les îles présentent un profil assez similaire : l'on retrouve dans leur partie centrale des boisements alluviaux et sur leurs berges un boisement arbustif et une

végétation hygrophile. Huit espèces végétales sont remarquables pour leur rareté, dont deux sont protégées en Ile-de-France. La réserve accueille également un peuplement piscicole diversifié.

5.2.3.1.5 Parc Naturel Régional (PNR)

Le site du projet et la commune de Saint-Thibault-des-Vignes ne sont pas concernés par un parc naturel régional. Le plus proche est situé à environ 13 kilomètres à l'ouest, il s'agit du PNR « Brie et deux Morin », qui est en phase de préfiguration à l'heure actuelle.

5.2.3.1.6 Espace Naturel Sensible (ENS)

Rappel sur les Espaces Naturels Sensibles

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) constituent des outils de protection, de sauvegarde, de gestion et d'ouverture au public des milieux naturels, des sites et des paysages. Ces sites répondent à un double enjeu de préservation de la biodiversité et d'accueil du public. La préservation nécessite la maîtrise foncière des sites soit par leur acquisition, soit par l'engagement conventionnel du propriétaire vis-à-vis du Conseil départemental. Une gestion planifiée permet ensuite de restaurer, préserver et valoriser le site dans la durée.

Présentation du site le plus proche

Aucun espace naturel sensible n'est présent sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes. Les sites les plus proches sont : « Les Olivettes » à Trilbardou à 10km au nord-est et « La frayère du marais » à 12km à l'est du site du projet sur les communes de Crécy-la-Chapelle et Couilly-Pont-aux-Dames.

5.2.3.1.7 Périmètres régionaux d'intervention foncière (PRIF)

Le Périmètre Régional d'Intervention Foncière (PRIF) est un engagement partenarial entre une commune, l'Agence des Espaces Verts de la région Ile-de-France (AEV) et le Conseil régional afin de pérenniser la vocation forestière, naturelle ou agricole d'un site délimité.

C'est à partir des années 1990, quelques années après la création de l'OIN sur le territoire de Bussy-Saint-Georges, que les élus ont montré leur volonté de préserver les espaces naturels de qualité du territoire avec la création du site classé de Brosse et Gondoire.Dans les années 2000, un partenariat avec la Région Ile-de-France a été mis en place et a donné naissance au PRIF (Périmètre Régional d'Intervention Foncière) Brosse et Gondoire en 2002, représentant aujourd'hui un vaste territoire qui s'étend sur les espaces ouverts bordant les vallées. Ce dispositif n'a pas de valeur règlementaire, mais il s'impose avec l'adhésion des communes ou intercommunalités en vue de conduire une veille foncière et de permettre la conservation et la valorisation de ces espaces d'intérêt régional.

Le PRIF s'inscrit aussi dans la logique de coupures vertes prévues lors de la création de la ville nouvelle et doit concrétiser l'objectif initial de relier la Marne à la forêt de Ferrières-en-Brie. Il correspond également au secteur III de la ville nouvelle et cristallise ainsi de nombreux enjeux à la fois historiques, géographiques, urbanistiques, paysagers, environnementaux et agricoles. Le territoire de Marne et Gondoire est aujourd'hui couvert par 6 PRIF : PRIF Brosse et Gondoire, PRIF de la Vallée de la Marne, PRIF de Pomponne, PRIF des Vallières, PRIF de la Forêt de Ferrières et PRIF de la Dhuis. Ce dernier est connecté

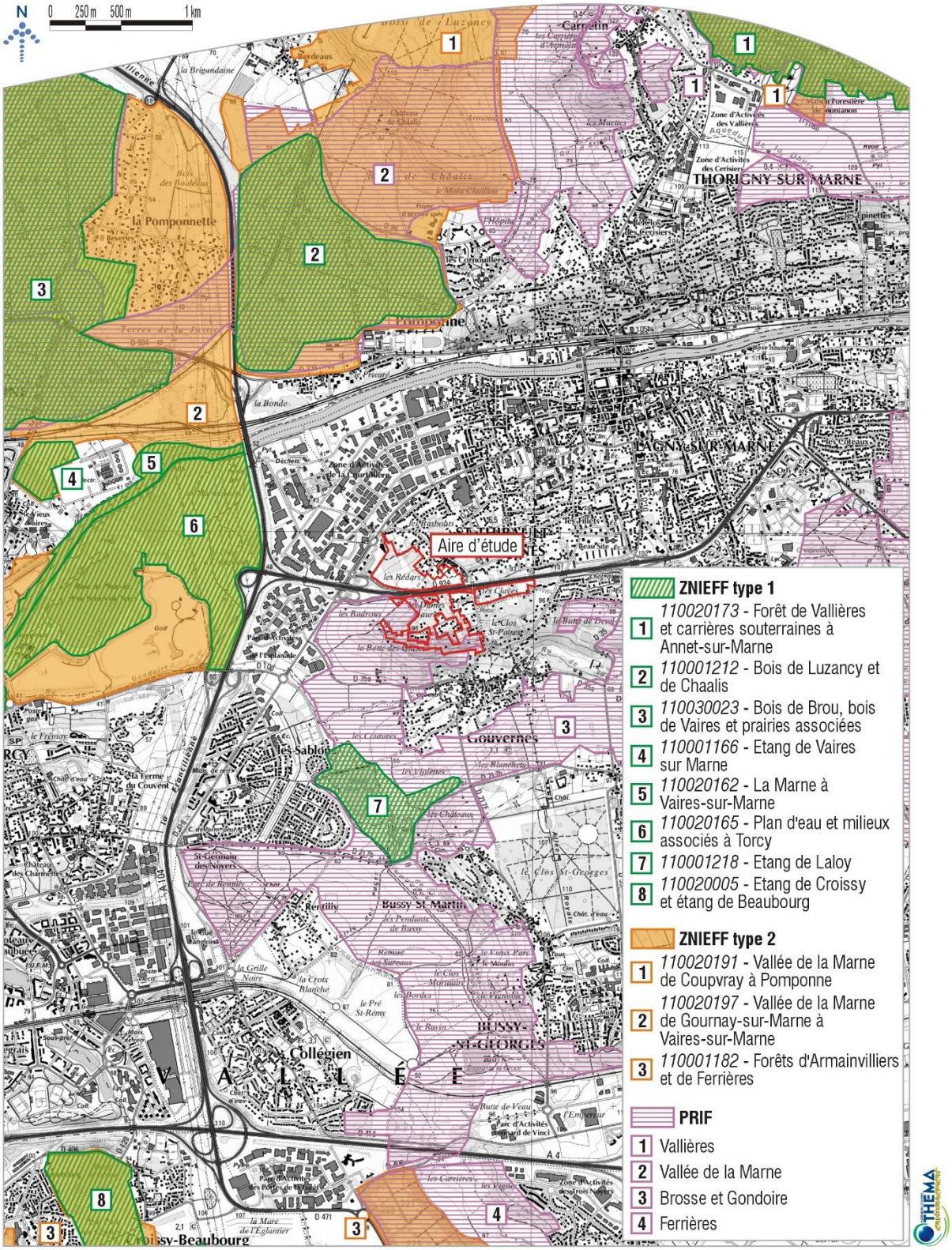
aux espaces de celui de Brosse et Gondoire. Il s'étend notamment sur les communes de Ferrières-en-Brie, de Jossigny, de Bussy Saint Georges, de Pontcarré et aux franges de Collégien. Cet ensemble boisé, le plus vaste de l'Est parisien avec la forêt d'Armainvilliers, a été acheté par la Région Ile-de-France dès 1973 afin de le préserver de l'urbanisation environnante et de l'ouvrir au public.

Le PRIF « Brosse et Gondoire » couvre une partie du territoire de Saint-Thibault-des-Vignes (cf. Figure 87), et se localise en frange sud-ouest du site du projet. Créé en 2003, il couvre une superficie de 1 490 hectares. Le site comprend un vaste ensemble d'espaces ouverts en forme de croissant qui constitue la trame verte de Marne-la-Vallée. Cette trame, organisée le long des vallées de la Brosse et de la Gondoire, entoure un plateau agricole central où l'urbanisation de la ville nouvelle est en plein essor. Elle assure ainsi la continuité de la Ceinture verte tout en coupant l'urbanisation. Les milieux, d'une grande qualité paysagère, font la jonction entre les deux grands espaces naturels que sont la forêt régionale de Ferrières au sud et la vallée de la Marne au nord.

Ainsi, la commune s'attache à faire évoluer son Plan Local d'Urbanisme en cohérence avec la destination forestière, naturelle ou agricole du PRIF. De plus, elle veille à faire appliquer son document d'urbanisme de façon à éviter le mitage et les usages contraires aux objectifs de protection et de mise en valeur durable.
L'Agence des Espaces Verts s'engage à préserver la biodiversité, les qualités écologiques, environnementales et paysagères du PRIF, à aménager et ouvrir au public des espaces qui s'y prêtent et à maintenir les terres agricoles en culture.
Le Conseil Régional quant à lui, veille à intégrer les PRIF dans le cadre du système régional des espaces ouverts corrélés à la ville dense, fidèle à ses orientations en faveur de l'agriculture périurbaine et sa politique de maintien de la biodiversité.
Ainsi, le PRIF confère de la lisibilité au territoire et permet à la collectivité de protéger efficacement ces espaces en renforçant les protections réglementaires en place en matière d'espaces verts.

Aucune contrainte vis-à-vis de périmètre de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel ne concerne directement le secteur d'étude.

SITES NATURELS SENSIBLE ET PÉRIMÈTRE RÉGIONAL D'INTERVENTION FONCIÈRE



Fond cartographique : Scan 25
Source : DRIEE Ile-de-France, AEV Ile-de-France

Figure 64 : Sites naturels sensibles

5.2.3.2 Continuités écologiques

5.2.3.2.1 Notions générales

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est la réduction de la fragmentation et de la destruction des espaces naturels, ainsi que le maintien ou la restauration des capacités de libre évolution de la biodiversité.

Cette Trame verte et bleue est constituée d'un ensemble de continuités écologiques à maintenir ou à restaurer, composées de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de cours d'eau et canaux, ceux-ci pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors. La Trame verte et bleue est constituée d'une composante bleue, se rapportant aux milieux aquatiques et humides, et d'une composante verte, se rapportant aux milieux terrestres définies par le Code de l'Environnement (article L.371-1).

Définitions

- Les réservoirs de biodiversité

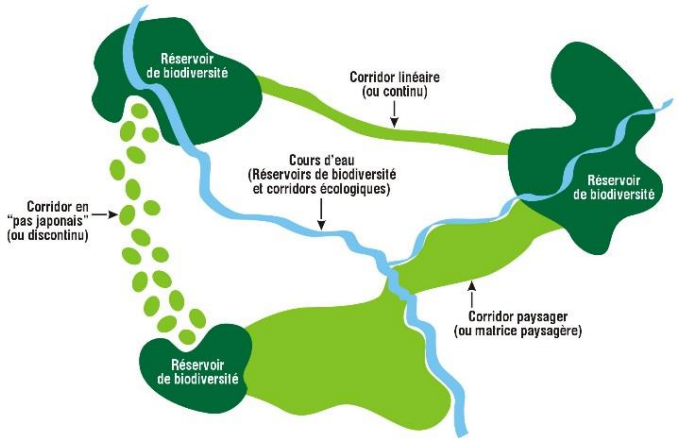
Un réservoir est un espace dans lequel la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Un réservoir abrite des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou est susceptible de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

- Les corridors

Les corridors écologiques désignent les voies de déplacement empruntées par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité. Ils permettent aux espèces d'assurer leur besoin de circulation et de dispersion (recherche de nouveaux territoires, de partenaires, etc.) et favorisent la connectivité du paysage. Il existe trois principaux types de corridors écologiques :

- Les *corridors linéaires ou continus* : haies, chemins, bords de route, ripisylves, etc. La notion de continuité pour ce type de corridor est déterminée par les espèces : pour certaines, cela suppose qu'il n'y ait pas d'interruption (pour les poissons par exemple) ; pour d'autres, il peut y avoir des interruptions facilement franchissables (pour les oiseaux par exemple) ;
- Les *corridors en « pas japonais » ou discontinus* : qui représentent une ponctuation d'espaces relais ou d'îlots-refuges tels que des mares, des bosquets au sein d'un espace cultivé, etc. ;
- Et les *matrices paysagères ou corridors paysagers*, qui sont constitués d'une mosaïque de milieux jouant différentes fonctions pour l'espèce en déplacement. Cela suppose que la matrice paysagère puisse être facilement fréquentée par l'espèce : qu'il n'y ait donc pas de barrière absolue et que les individus utilisent la plupart des espaces du corridor.

Il est à noter que ces différents types de corridors ne s'appliquent pas à toutes les espèces, chacune utilisant tel ou tel type selon son cycle biologique et ses capacités de dispersion. Ainsi, un corridor favorable au déplacement d'une espèce peut aussi s'avérer défavorable pour une autre.

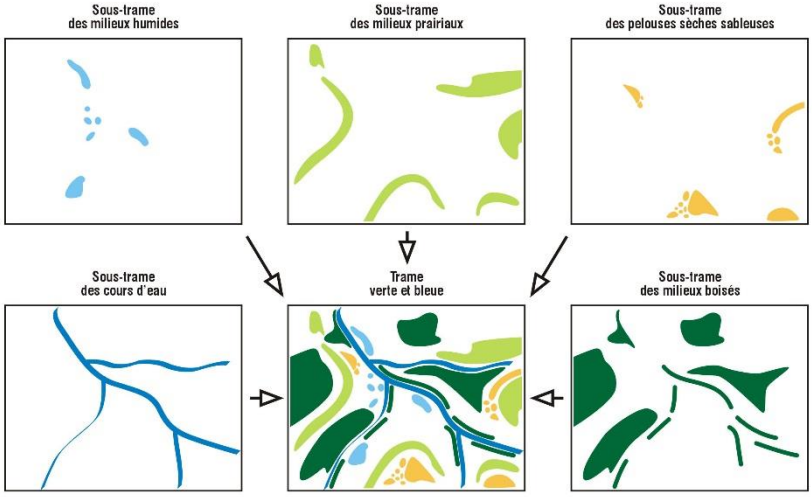


Source : THEMA Environnement

Figure 65 : Différents types de corridors écologiques

- Les sous-trames

Sur un territoire donné, c'est l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Ils sont composés de réservoirs de biodiversité, de corridors et d'espaces supports qui contribuent à former la sous-trame pour le type de milieu correspondant (par exemple : sous-trame boisée, sous-trame des milieux humides, etc.).
La définition des sous-trames nécessite une adaptation aux caractéristiques et enjeux de chaque territoire.



Source : THEMA Environnement

Figure 66 : Assemblage des sous-trames

La Trame verte et bleue est ainsi représentée par l'assemblage de l'ensemble des sous-trames et des continuités écologiques d'un territoire donné.

5.2.3.2.2 Contexte régional

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Approuvé par la délibération du Conseil régional le 26 septembre 2013, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Ile-de-France a été adopté par l'arrêté n°2013294-0001 du préfet de la région d'Ile-de-France, préfet de Paris, le 21 octobre 2013. Le SRCE est le volet régional de la trame verte et bleue.

A ce titre, il doit :

- Identifier les composantes de la Trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- Identifier les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définir les priorités régionales à travers un plan d'action stratégique ;
- Proposer les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action pour la préservation et la restauration des continuités écologiques.

Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. La préservation des continuités écologiques vise le maintien de leur fonctionnalité. La remise en bon état des continuités écologiques vise l'amélioration ou le rétablissement de leur fonctionnalité.
La fonctionnalité des continuités écologiques repose notamment sur :

- La diversité et la structure des milieux qui les composent et leur niveau de fragmentation ;
- Les interactions entre milieux, entre espèces et entre espèces et milieux ;
- Une densité suffisante à l'échelle du territoire concerné.

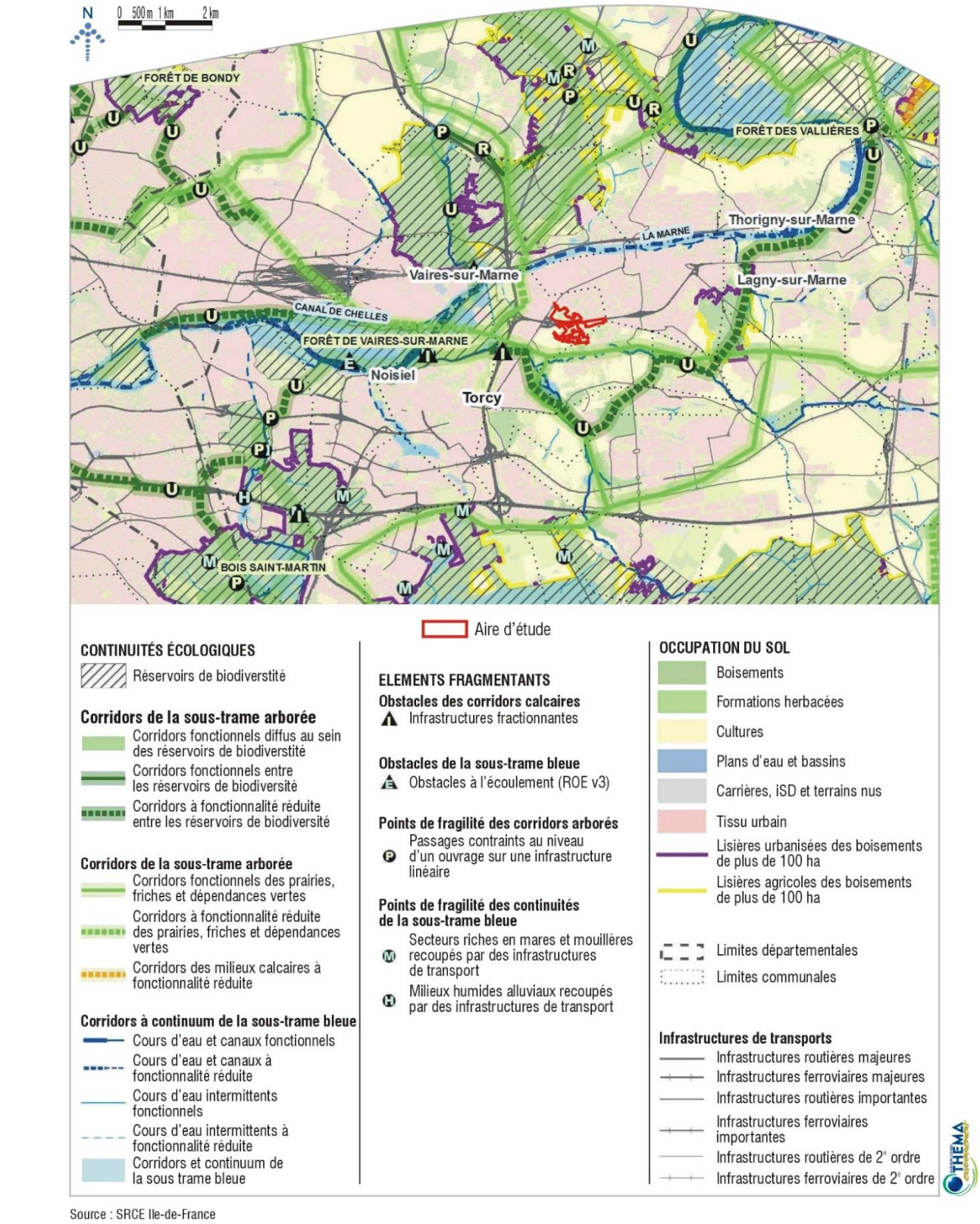
La cartographie des composantes du SRCE (Figure 67) fait apparaître que le site de projet n'est concerné par aucun réservoir de biodiversité ou corridor écologique, quelle que soit la sous-trame considérée. En revanche, des continuités sont présentes sur le territoire communal :

- La Marne, présente au nord du territoire communal, est considérée comme un cours d'eau à fonctionnalité réduite ;
- Un réservoir de biodiversité est présent à l'ouest de l'autoroute A104 (francilienne) et correspond aux sites ZNIEFF évoqués précédemment « Plans d'eau et milieux associés à Torcy » et « Vallée de la Marne de Gournay-sur-Marne à Vaires-sur-Marne » ;
- Un corridor à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes est présent au nord-ouest de la commune, le long de l'autoroute A104. Ce corridor se prolonge ensuite en corridor fonctionnel après son intersection avec l'A104, en direction de Torcy.
- Un corridor fonctionnel des prairies, friches et dépendances est identifié sur un axe est-ouest au sud du site du projet ;
- Un corridor de la sous-trame arborée, à fonctionnalité réduite entre les réservoirs de biodiversité, est présent au sud du territoire communal. Il relie la forêt de Vaires-sur-Marne à la forêt des Vallières ;
- Le ru de la Brosse est identifié comme un cours d'eau fonctionnel.

La cartographie des objectifs du SRCE (Figure 68) ne fait apparaitre aucun élément au droit du site du projet. Néanmoins, plusieurs éléments concernent la commune de Saint-Thibault-des-Vignes :

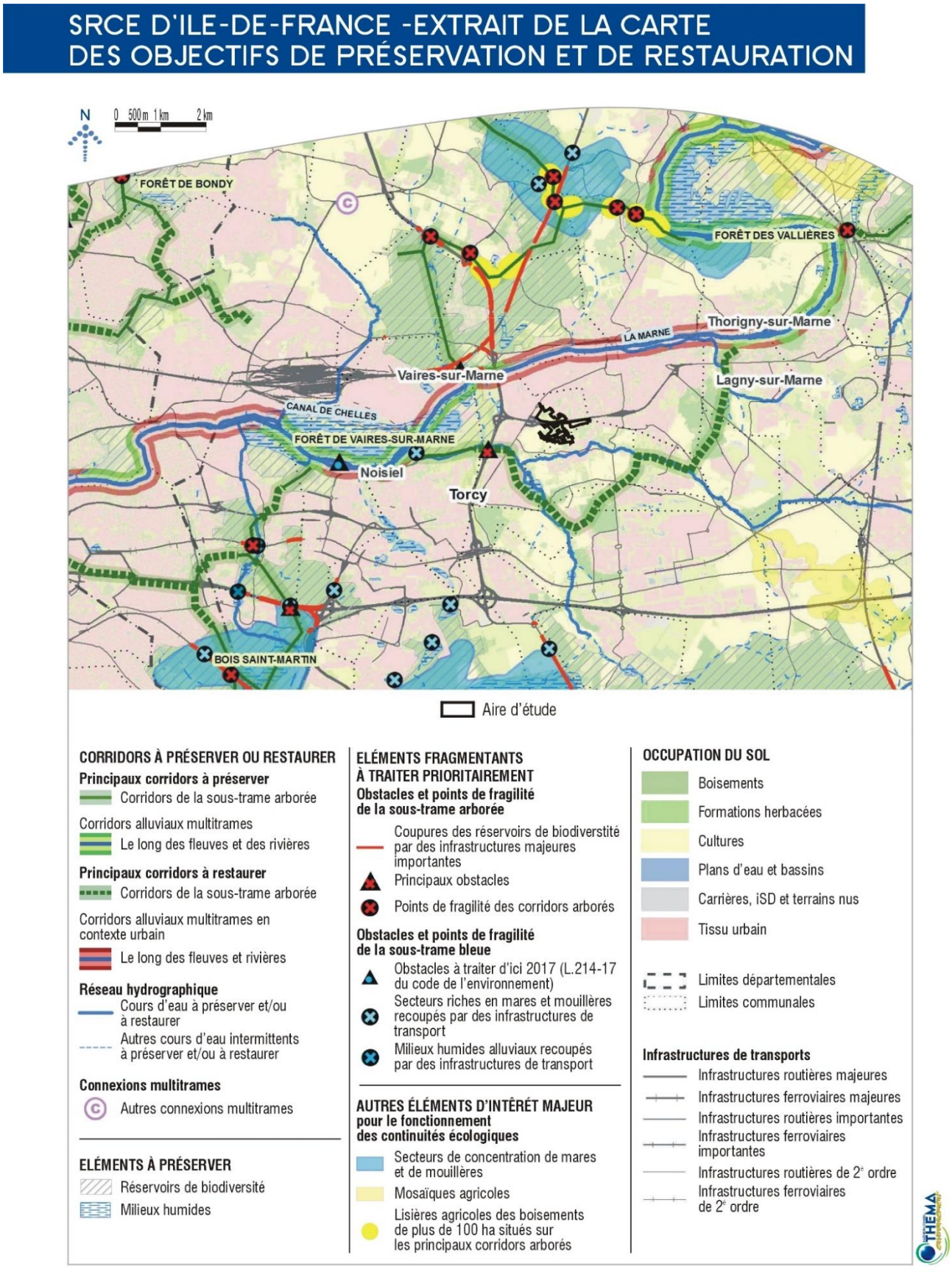
- La Marne est identifiée comme un corridor alluvial multitrames en contexte urbain à restaurer ;

- Le corridor écologique appartenant à la sous-trame arborée identifié précédemment au sud du territoire est à restaurer. L'intersection de ce corridor avec l'autoroute A104 apparait comme un obstacle principal aux déplacements ;
- Le ru de la Brosse, présent à l'est du territoire communal, est identifié comme un cours d'eau à préserver et/ou à restaurer.



Source : SRCE Ile-de-France

Figure 67 : Localisation au sein du SRCE de la région Ile-de-France – Carte des composantes



Source : SRCE Ile-de-France

Figure 68 : Localisation au sein du SRCE de la région Ile-de-France – Carte des objectifs

Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF)

L'article L.141-1 du Code de l'Urbanisme est à l'origine de l'élaboration d'un Schéma Directeur couvrant l'ensemble du territoire régional de l'Ile-de-France. La dernière version de ce document a été adoptée par délibération du conseil régional le 18 octobre 2013 et approuvée par le conseil d'Etat à travers le décret n°2013-1241 du 27 décembre 2013.
Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France 2030 (SDRIF) est un document d'aménagement et d'urbanisme qui :

- Donne un cadre à l'organisation de l'espace francilien ;
- Définit une vision globale à long terme (25 ans) de l'Ile-de-France et de ses territoires ;
- Affiche des ambitions et des objectifs à prendre en compte au niveau local.

Il détermine notamment « la destination générale des différentes parties du territoire, les moyens de protection et de mise en valeur de l'environnement, la localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements. Il détermine également la localisation préférentielle des extensions urbaines, ainsi que des activités industrielles, artisanales, agricoles, forestières et touristiques ».
Pour cela, il fixe des objectifs en termes d'aménagement de l'espace, mais également en termes d'évolution sociale, économique et environnementale du territoire régional et de ses différentes parties. Il définit à ce titre un ensemble d'ambitions et de moyens pour développer une région plus dynamique et plus solidaire, dans toutes ses dimensions :

- Habitat ;
- Transports ;
- Développement économique ;
- Préservation de l'environnement ;
- Implantation des grandes infrastructures et des équipements d'importance régionale.

Ce document constitue ainsi un projet d'ensemble pour les différents acteurs du territoire, et permet, par son approche transversale des thématiques, de répondre aux enjeux régionaux du développement francilien.

Les « Orientations réglementaires » et la « Carte de destination générale des différentes parties du territoire » regroupent l'ensemble des dispositions normatives s'imposant notamment aux SCoT, et en leur absence, aux PLU ou documents d'urbanisme en tenant lieu. Ils traduisent ainsi le projet d'aménagement dans le droit du sol.

Le champ d'application géographique des orientations figure pour l'essentiel dans la carte de destination générale des différentes parties du territoire (CDGT), qui donne la traduction cartographique réglementaire du projet spatial régional. Cette carte, à l'échelle du 1/150 000ème couvre la totalité du territoire régional. Son expression graphique se fonde sur les différents modes d'occupation du sol (MOS) identifiés en 2008. De ce fait, elle ne peut donner lieu à une interprétation à l'échelle de la parcelle et il revient aux documents d'urbanisme locaux d'identifier précisément les espaces en se fondant à la fois sur les représentations schématiques présentes sur la CDGT et sur les orientations réglementaires.

Les espaces urbanisés

Espace urbanisé à optimiser

Quartier à densifier à proximité d'une gare

Secteur à fort potentiel de densification

Les nouveaux espaces d'urbanisation

Secteur d'urbanisation préférentielle

Secteur d'urbanisation conditionnelle

Limite de la mobilisation du potentiel d'urbanisation offert au titre des secteurs de développement à proximité des ga

Pôle de centralité à conforter

Les fronts urbains d'intérêt régional

Les espaces agricoles

Les espaces boisés et les espaces naturels

Les espaces verts et les espaces de loisirs

Les espaces verts et les espaces de loisirs d'intérêt régional à c

Les continuités
Espace de respiration (R), liaison agricole et forestière (A), continuité écologique (E), liaison verte (V)

Le fleuve et les espaces en eau

La carte de destination générale des différentes parties du territoire fait apparaître l'existence d'une continuité écologique (liaison verte, espace de respiration et liaison agricole et forestière) qui traverse le territoire communal sur un axe nord-sud et passe à l'ouest du site du projet.
Le SDRIF identifie un secteur d'urbanisation préférentielle au niveau des Rédars.

A noter également la présence, à l'ouest de l'autoroute A104, d'un espace vert et espace de loisirs d'intérêt régional à créer.

5.2.3.2.3 Contexte local

5.2.3.2.3.1 Périmètre de Protection des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains (PPEANP)

Face aux enjeux liés aux pressions exercées sur les espaces ouverts et agricoles, la Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire (CAMG), le Département et l'Agence des Espaces Verts (AEV) ont souhaité initier ensemble la création d'un Périmètre de Protection des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains (PPEANP) sur le territoire de Marne et Gondoire.

Le PPEANP constitue un outil de protection permettant de sécuriser certaines zones particulièrement menacées du territoire. En effet, une fois le PPEANP approuvé par délibération du Conseil départemental, toute modification de son périmètre ayant pour effet d'en retirer un ou plusieurs terrains ne peut intervenir que par décret.

Le 29 septembre 2011, le projet d'un Périmètre de Protection des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains (PPEANP), ainsi que les orientations du programme d'actions ont été validés par le comité de pilotage, composé de la Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire, des élus des communes et des partenaires associés à la démarche dont le Conseil général de Seine-et-Marne et l'Agence des Espaces Verts. Il a été approuvé par délibération du conseil Général le 21 décembre 2012

Le PPEANP permet ainsi de renforcer l'agriculture et de protéger les espaces naturels en assurant la pérennité des grandes continuités écologiques et en améliorant l'interface urbain/rural, grâce à :

- Un périmètre : les parcelles incluses ne peuvent être classées qu'en zone Agricole ou Naturelle dans les documents d'urbanisme des communes,
- Un programme d'actions

Le Conseil Communautaire de Marne et Gondoire a validé le projet de périmètre le 21 novembre 2011. Il a ensuite rendu un avis favorable à sa création par délibération en conseil communautaire du 16 décembre 2013.

Entre 2011 et 2013, les communes de Jablines et Montévrain ont été rattachées au territoire de la Communauté d'agglomération. Un projet d'extension du PPEANP a donc été lancé en juin 2012, en parallèle de la poursuite des procédures de création du périmètre initial, et du programme d'action. Suivant la même procédure, une analyse fonctionnelle a été réalisée sur les 2 communes, courant 2012. Début 2013, le projet d'extension a été validé, puis l'enquête publique lancée, entre le 4 octobre 2013 et le 4 novembre 2013.

Elle a finalement été créée, par délibération du Conseil Général, le 14 mars 2014, en même temps que l'approbation du programme d'action (sur l'ensemble du périmètre).

Le projet de périmètre, est issu d'un travail de concertation avec les communes, les partenaires institutionnels et les associations, tient compte :

- Du diagnostic validé le 8 mars 2011 : celui-ci a permis d'identifier les secteurs agricoles et naturels pérennes et fragilisés et a défini les principaux enjeux du territoire en termes de préservation d'espaces ouverts, de restauration des continuités écologiques et agricoles…
- Des documents d'urbanisme locaux : en effet, le PPEANP ne peut intégrer que des parcelles situées dans les zones A et N des PLU ou NC et ND des POS,

- En coordination avec le SIEP du secteur III de Marne la Vallée qui élabore actuellement le SCoT Marne et Gondoire ainsi qu'avec les différents outils de protection existant sur le territoire.

Le périmètre s'articule ainsi autour de 7 grands principes :

- La protection totale des massifs boisés,
- La préservation de la trame bleue du territoire constituée de la Marne et des différents rus,
- La protection des continuités écologiques,
- La protection des grands espaces agricoles,
- L'intégration des sièges d'exploitation,
- La lutte contre le mitage de l'espace ouvert,
- La limitation de l'urbanisation.

Le PPEANP, créé après la création de la ZAC du Centre Bourg, a ainsi intégré par la volonté communale des parcelles incluses dans la ZAC dans un objectif de préservation d'espaces non aménagés au sein du périmètre.

5.2.3.2.3.2 Trame verte et bleue du SCOT

Le PPEANP a constitué une source de données majeure pour la définition d'un premier schéma de trame verte et bleue lors de l'élaborationd u premier SCoT de la Communauté d'Agglomération.

La destruction et la fragmentation des milieux naturels sont reconnues aujourd'hui comme les causes principales de l'érosion de la biodiversité. Au-delà de la réduction des habitats des espèces, l'artificialisation des espaces entre ces habitats conduit à limiter les échanges entre les populations animales et végétales. Ces réflexions font, de plus en plus, l'objet de recherches approfondies, notamment à la suite des recommandations du Grenelle de l'Environnement qui préconise en particulier l'élaboration d'une trame Verte et Bleue à l'échelle régionale. Réalisée entre 2016 et 2018, l'étude des points de blocagedu réseau écologique de la Communauté d'Agglomération a permis d'affiner la délimitation des réservoirs et corridors écologiques initiée dans le SCoT en vigueur, et de venir préciser la trame verte et bleue de la communauté d'agglomération dans le cadre de la révision du SCoT

<u>Trame des milieux humides</u>
La trame des milieux humides de la CAMG se caractérise par un ensemble d'habitats aquatiques stagnants (mares, étangs, ...) et prairiaux formant les cœursde nature et les éléments relais. Ces habitats sont articulés autour d'un corridor écologique principal, caractérisé par la vallée alluviale de la Marne, et un chapelet de corridors secondaires (rus de la Brosse, de la Gondoire et du Rapinet...).

<u>Trame des milieux herbacés</u>
La trame « herbacée » présente des espaces à un intérêt variable pour la faune et la flore. Ces milieux pour la majorité composés d'espaces verts et agricoles sont essentiellement localisés au nord et au sud du territoire : plateau de Jossigny, plaine de Dampmart à Thorigny-sur-Marne, etc. S'ils sont parfois considérés comme des espaces défavorables à la biodiversité, le contexte particulièrement urbanisés de certains secteurs, font de ces espaces agricoles des refuges intéressants pour certaines espèces. C'est le cas, notamment des friches agricoles. Les îlots de végétation (chemins enherbés, bosquets et boisements, haies, lisières boisées...) qui subsistent dans les espaces de grandes cultures, jouent un rôle important dans le maillage écologique local, notamment en tant qu'espaces de relais ou de déplacement pour la faune.

Trame des milieux forestiers

Les massifs forestiers et zones boisées constituent des espaces où la richesse floristique et faunistique varie selon les caractéristiques pédoclimatiques (essences, cycle). Ils sont bien représentés sur le territoire et présentent une grande variété de faciès. En effet, le territoire accueillent plusieurs habitats forestiers remarquables, comme les forêts fraîches et à sol riche sur les ensembles boisés formés par le bois de Pomponne et la forêt des Vallières au nord (mégaphorbiaie eutrophe, chênaie-frênaie acidicline mésotrophe, forêts de pentes (Acéraie sur pente humide calcaire), mais également des boisements humides sur le versant nord de la Forêt des Vallières bordant la Marne, avec la présence d'une forêt de Fresnes à Grandes Prêles sur tufs calcaires, typique d'une communauté forestière hygrophile, mésotrophe à méso-eutrophe.Ces espaces forestiers sont souvent associés à d'autres types d'habitats non boisés particulièrement riches (mares intraforestières, prairies...) comme au sein de la forêt de Ferrières ou des Vallières.

La fonctionnalité de chaque corridor identifié a ensuite été étudiée avec la localisation des points de blocage :

- Pour les corridors humides, certaines ruptures de continuités s'avèrent particulièrement dommageables et conduisent à l'isolement de portions de cours d'eau et à la dégradation de la fonctionnalité globale des corridors aquatiques.Les vallées secondaires apparaissent fragmentées et déconnectées par endroits, du fait de l'absence d'habitats favorables de tailles suffisantes pour assurer un maillage satisfaisant pour la dispersion. Les rus de la Gondoire et de la Brosse sont régulièrement coupés par des axes de communications qui ne permettent pas une fonctionnalité homogène sur l'ensemble du linéaire.

  La fonctionnalité est également diminuée, voire inexistante, sur certains secteurs en contexte urbain. L'entrée et le passage en secteur urbanisé au niveau de la commune de Pomponne marquent une rupture importante dans la fonctionnalité pour le ru du Bouillon, jusque-là fonctionnel. Enfin, la Marne, même si elle assure, par nature, son rôle de corridor pour les espèces aquatiques (poissons notamment), est également concernée par les ruptures de continuités. Ces discontinuités sont corrélées à la présence des pôlesd'urbanisation de Lagny-sur-Marne, Saint-Thibault-des-Vignes en rive gauche et Dampmart, Thorigny-sur marne et Pomponne en rive droite. Une perte ou une destructuration des habitats rivulaires (boisements, milieux ouverts à dominante humide),alliée également à un écoulement en milieu urbanisé sur un linéaire conséquent crée une rupture majeure du site.Sur certains secteurs, la représentation des habitats humides favorables aux espèces inféodées aux milieux humides garantissent une bonne connectivité avecle linéaire. C'est notamment le cas du ru du Rapinet avec les zones ouvertes hygrophiles et les prairies humides du Marais du Refuge qui constituent un ensemble particulièrement intéressant et fonctionnel. Dans la partie ouest du territoire, des potentialités existent avec notamment le secteur de l'étang de la Loy, qui représente une entité fonctionnelle en annexe du cours d'eau de la Brosse, et qui est enclavé dans un espace périurbain et agricole.

- Les corridors « herbacés » sur le territoire de la CAMG se retrouvent fortement impactés par le développement de l'urbanisation. A l'heure actuelle, les corridors fonctionnels sont très restreints et se situent notamment au sud du territoire, au niveau de la plaine de Jossigny en direction du nord-est vers lacommune de Serris et vers l'ouest vers la commune de Guermantes. Sur la partie nord du territoire, les principaux corridors fonctionnels se retrouvent sur les lisières des espaces forestiers de Vallières et du complexe de bois (Brou, Pomponne, Châalis, Buzancy) permettant ainsi aux espèces de milieux herbacées de pouvoir circuler.Il apparaît important de signaler que les corridors de milieux herbacés peuvent également s'appuyer sur un certain nombre d'espaces

délaissés tels les friches, les emprises de ligne haute tension, qui peuvent contribuer à la circulation des espèces.Comme pour les autres trames, un certain nombre de points de blocage importants apparaissent sur le territoire (axes de circulation en particulier), et impactent fortement le fonctionnement global.

- Concernant les corridors forestiers, la majeure partie du territoire se trouve dans le rayon d'action potentiel des espèces considérées autour des cœursde nature, toutefois, l'interconnexion entre les territoires apparaîtglobalement fragmentée. Certaines connectivités, menacées de rupture notamment suite à une artificialisation croissante, apparaissent cependant particulièrement importantes à préserver ou à restaurer. C'est notamment le cas de :
    - Au nord, l'axe Forêt de Pomponne –Forêt des Vallières, via la Vallée de la Marne.
    - A l'est, l'axe constitué de la Vallée de la Marne, du Bois de Chigny, de la Plaine de Jossigny et de la forêt de Ferrières.
    - Enfin au sud, la continuité entre la forêt de Ferrières, les vallons de la Brosse et de la Gondoire et la plaine de Jossigny.

  Les lieux de passage, permettant une connexion entre les différents espaces doivent conserver une certaine perméabilité, au risque de voir s'accroitre l'isolement des territoires au sein de la boucle de la Marne et du Plateau de Jossigny. De nombreux points de blocage existent cependant sur le territoire.

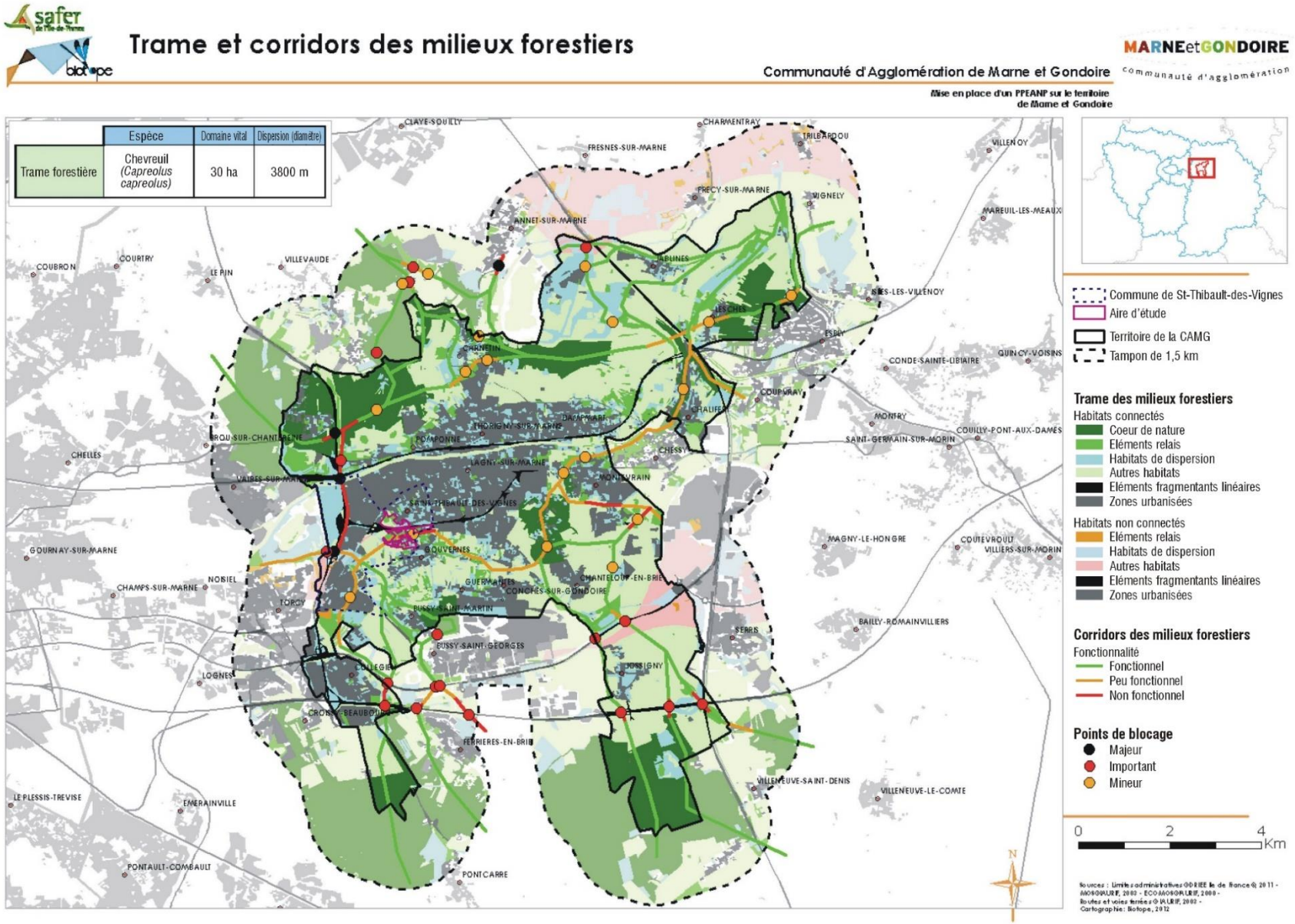


Figure 69 : Trame et corridors des milieux forestiers (Source : diagnostic et opportunité de création d'un PPEANP sur le territoire de Marne-et-Gondoire, 2012)

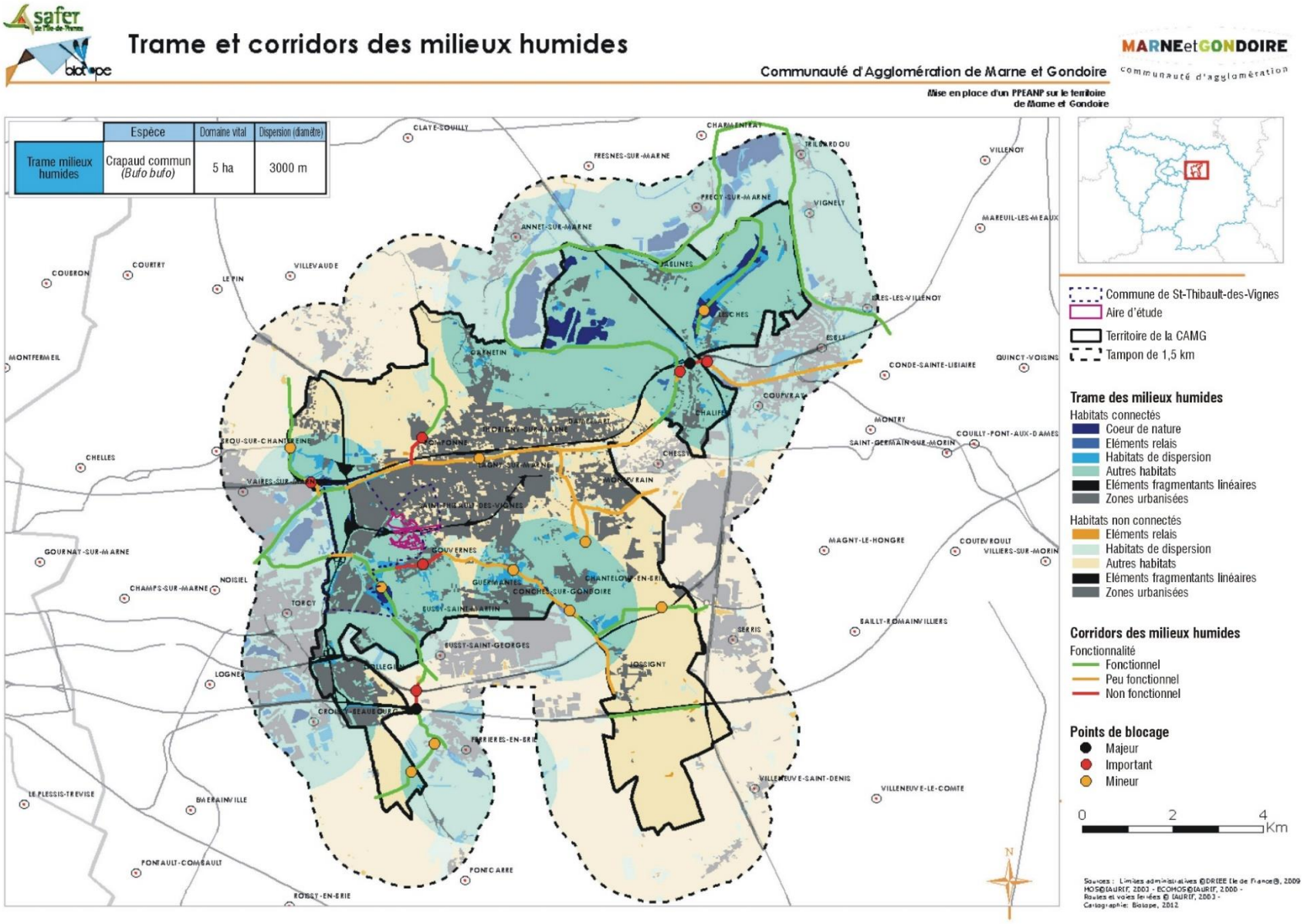


Figure 70 : Trame et corridors des milieux humides (Source : diagnostic et opportunité de création d'un PPEANP sur le territoire de Marne-et-Gondoire, 2012)

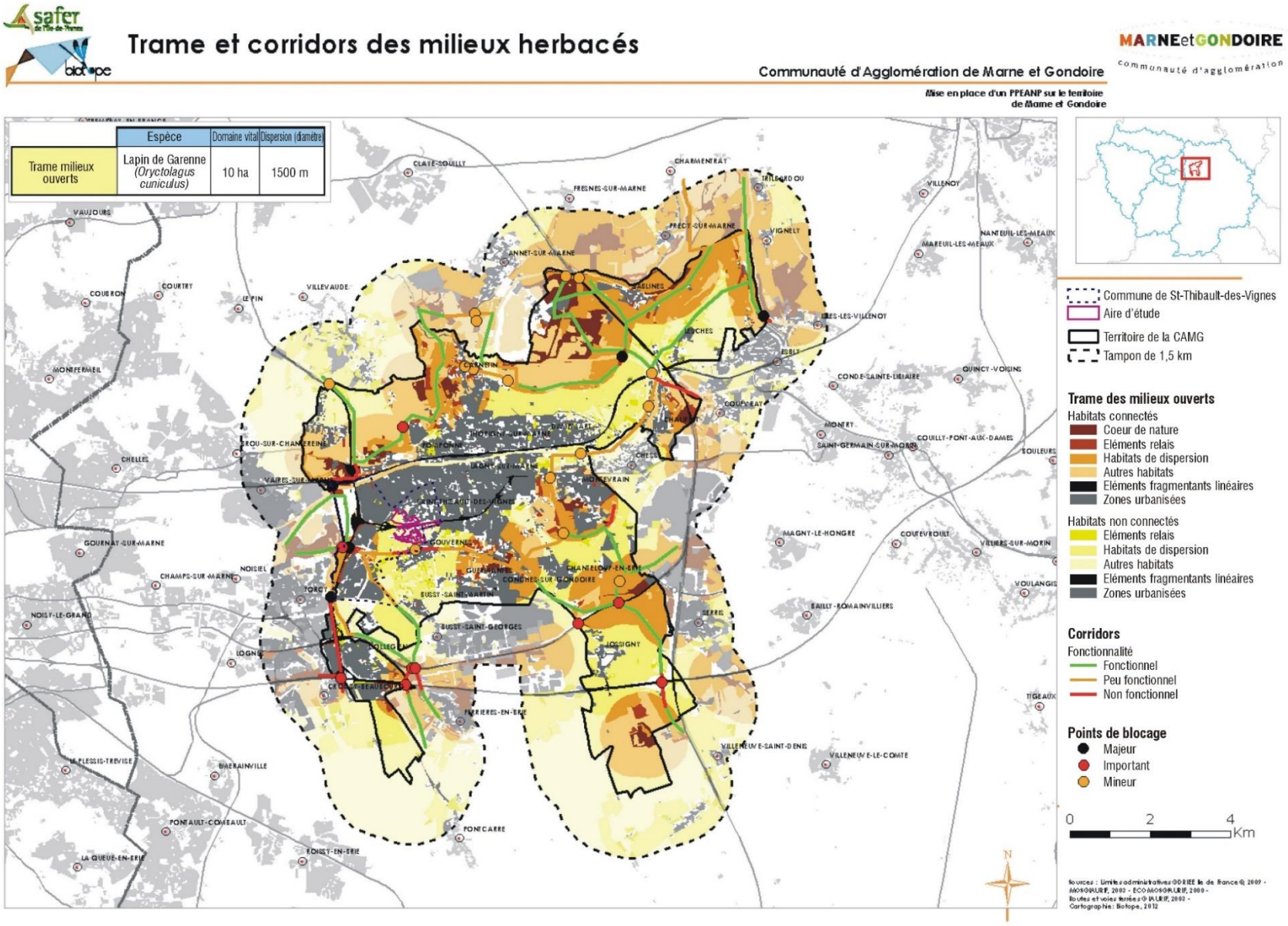


Figure 71 : Trame et corridors des milieux herbacés (Source : diagnostic et opportunité de création d'un PPEANP sur le territoire de Marne-et-Gondoire, 2012)

La trame verte et bleue déterminée dans le cadre de l'étude des points de blocage des trames écologiques ainsi que la prise en compte des objectifs du SRCE d'Ile-de-France ont largement amendé la réalisation de la trame verte et bleue du territoire du SCoT Marne et Gondoire. Les réservoirs de biodiversité de l'étude obstacles sont ainsi devenus les réservoirs du SCoT, et les espaces relais des sous-trames boisées et des milieux ouverts sont repris pour le rôle qu'ils assurent dans les continuités en pas japonais, la nature en ville, mais aussi pour leurs bénéfices écosystémiques (rétention d'eau, îlots de fraîcheur, zones d'expansion des crues, ...).

Les corridors écologiques identifiés dans l'étude sont également repris dans le SCoT, néanmoins ils ont été hiérarchisés au regard de leur fonctionnalité écologique, en fonction de la localisation des points de blocage. Les corridors écologiques rencontrant des points de blocage importants sont ainsi identifiéscomme « à restaurer », tandis que les corridors écologiques continus sont identifiés comme « fonctionnels ».

Le territoire de Marne et Gondoire dispose ainsi de nombreux espaces de nature riches et diversifiés pour un territoire en plein développement urbain. Cette trame verte et bleue s'appuie sur des espaces de nature remarquables, les réservoirs de biodiversité, qui sont à préserver et à valoriser. Il en est de même pour les corridors écologiques identifiés, qui doivent être restaurés pour renforcer la fonctionnalité de la trame à l'échelle du territoire. Ces corridors peuvent être renforcés par l'intégration systématique d'espaces verts aux projets d'aménagement, mais aussi par le développement d'un véritable maillage de cheminements doux végétalisés sur le territoire, qui viendra renforcer les continuités tout en renforçant les aménités paysagères du territoire. Les points de blocages identifiés doivent ainsi être dépassés par le renforcement du maillage vert existant.

Un enjeu particulier concerne les espaces de lisières boisées ainsi que les espaces agricoles et milieux ouverts. La pression urbaine est très forte, et un travail important doit être mené pour protéger ces espaces des extensions urbaines, tout en améliorant leur potentiel écologique. Les franges urbaines en particulier doivent être réfléchies comme interfaces entre tissu urbain et espaces environnants, et non comme une limite franche. Les nouvelles opérations d'aménagement constituent alors des opportunités à saisir pour faire pénétrer la nature en ville et développer des usages liés à la biodiversité.

L'emprise de la ZAC s'établit en marge d'un corridor de la sous-trame boisée à restaurer identifié dans la trame verte et bleue du SCOT Marne et Gondoire et passant par la butte des Glases (cf. Figure 72). Les boisements compris dans la ZAC constituent des espaces relais de la sous-trame boisée.

Le site du projet ne présente pas d'enjeu majeur concernant la trame verte et bleue régionale ni celle de Marne et Gondoire. Néanmoins, des milieux appartenant aux sous-trames boisées sont présents sur le site. De fait, une attention particulière doit être portée à ces milieux et à la bonne intégration du projet au sein des continuités écologiques existantes.

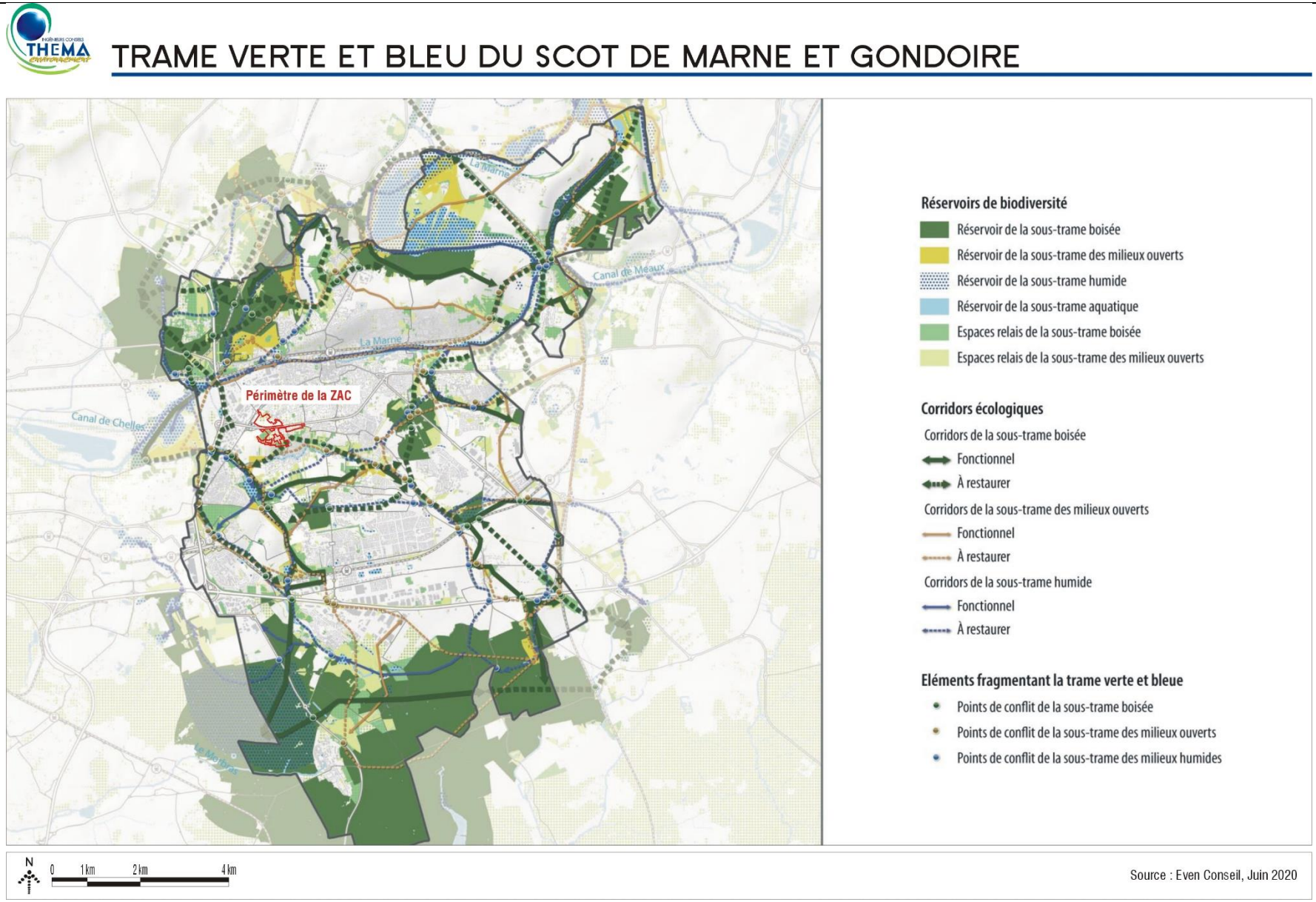


Figure 72 : Trame verte et bleue du SCOT Marne et Gondoire

5.2.3.3 Données bibliographiques liées aux espèces végétales et animales

Les recherches bibliographiques relatives aux espèces végétales et animales ont été ciblées sur les espèces protégées et/ou patrimoniales. Les résultats de ces recherches sont présentés, groupe par groupe, dans les paragraphes ci-après.

5.2.3.3.1 Espèces végétales

La base de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et la base de données régionale du CBNBP recensent 287 espèces végétales sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes.

La liste de l'ensemble des espèces végétales recensées par l'INPN et les bases de données régionales sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes est annexé au dossier de dérogation présenté en Annexe 3 page 939.

Sur les 287 espèces recensées, une seule ressort comme une espèce à enjeu : la Zannichellie des marais (*Zannichellia palustris*), espèce protégée en Ile-de-France au titre de l'arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale. Cette observation de plante aquatique date de 1996. Outre l'ancienneté de la donnée, aucun milieu favorable de développement de cette espèce n'est présent au sein du site d'étude.

Aucune espèce floristique à enjeu n'est connue sur le site d'étude d'après les données bibliographiques.

5.2.3.3.2 Carte des enveloppes d'alerte de la végétation et de la flore protégée et/ou menacée d'Ile-de-France

Source : Conservatoire botanique national du Bassin parisien (2017). Les couches d'informations du Conservatoire botanique national du Bassin parisien - La carte d'alerte d'Ile-de-France, Version du 28/07/2017. http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/biodiversite/carteAlerte.jsp

Le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien met à disposition une cartographie interactive dont les données sont issues de ses bases de données Flora pour la flore et Habitat pour les végétations. Les données mises à disposition reflètent l'état d'avancement des connaissances de la biodiversité végétale sur le Bassin parisien. Elles sont fournies à titre informatif et n'ont aucune valeur réglementaire ou légale. Elles permettent toutefois d'appréhender sur un secteur donné les enjeux liés à la flore menacée et/ou protégée.

<u>Couche d'alerte flore</u>

La catégorie « rouge » signale l'existence d'un enjeu réglementaire. Une espèce est protégée si elle est inscrite dans l'une des deux listes suivantes :

- Protection Nationale (PN) : Taxon bénéficiant d'une protection nationale en France métropolitaine, arrêté du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995.
- Protection Régionale (PR) : Taxon bénéficiant d'une protection régionale en Ile-de-France (arrêté du 11 mars 1991).

La catégorie « orange » signale la présence d'une ou plusieurs espèces menacées d'extinction mais non protégées réglementairement. Une espèce est dite menacée si elle appartient aux catégories en danger critique d'extinction (CR), en danger d'extinction (EN) et vulnérable (VU) de la liste rouge régionale d'Ile-de-France (Auvert, 2011). Les espèces considérées comme éteintes (RE) à la date de réalisation de la liste rouge régionale mais réobservées depuis ont aussi été considérées comme menacées. Une espèce peut être seulement protégée, seulement menacée ou à la fois protégée et menacée. Cette couche a donné priorité à l'aspect réglementaire aussi, si un secteur héberge une espèce à la fois protégée et menacée, le secteur apparaîtra en rouge. De la même façon, si un secteur abrite deux espèces, l'une protégée et l'autre menacée, il sera représenté en rouge. Ces listes d'espèces protégées et/ou menacées sont disponibles via le catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (Conservatoire botanique national du Bassin parisien, 2016) téléchargeable sur le site Internet du CBNBP.

Les secteurs en « violet » indiquent que le CBNBP possède des données sur le secteur mais qu'aucune espèce protégée ou menacée n'a été inventoriée. Cependant, les inventaires ne pouvant prétendre à l'exhaustivité (type d'inventaire réalisé, nécessité de passer plusieurs fois par an...), il se peut néanmoins qu'un enjeu existe.

Tous les secteurs qui ne sont ni en rouge, ni en orange, ni en violet n'ont fait l'objet d'aucun inventaire renseigné dans Flora ; le CBNBP ne possède donc strictement aucune information sur la présence ou non d'enjeux floristiques.

Les limites des secteurs ne délimitent en aucun cas de façon précise les enjeux. Une espèce protégée ou menacée n'est pas nécessairement présente sur l'ensemble de la superficie du secteur ; inversement, il est possible que la zone à enjeux soit plus vaste que ce qui est visualisable si les alentours du secteur à enjeux n'ont pas été prospectés.

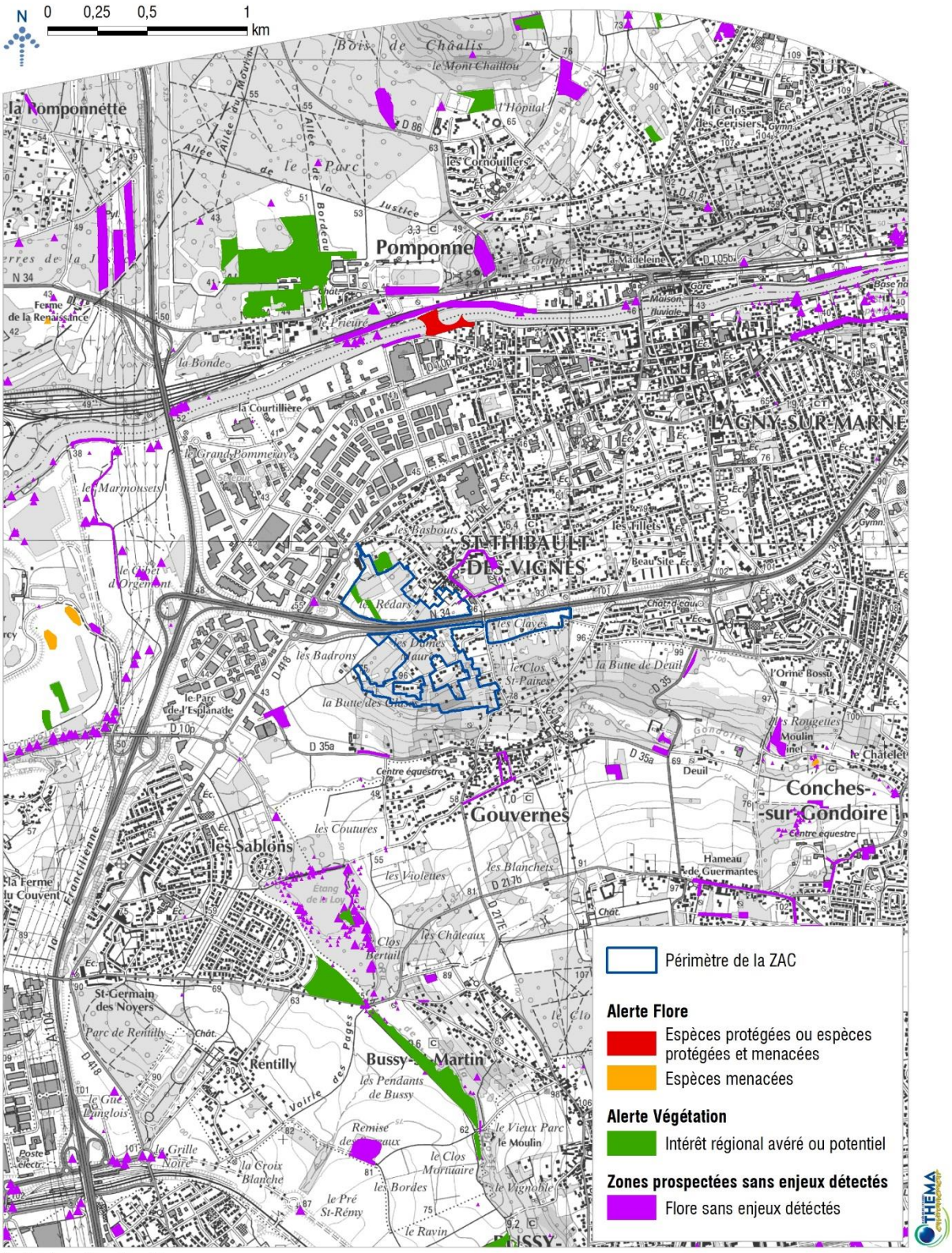
Couche d'alerte végétation

Pour les végétations, la liste des végétations retenues comme patrimoniales est la liste rouge régionale des végétations (Détrée et Ferreira, 2019). Une végétation est dite menacée si elle appartient aux catégories en danger critique d'extinction (CR), en danger d'extinction (EN) et vulnérable (VU).

Une partie de l'information issue de la cartographie des végétations d'Ile-de-France n'est pas issue d'observations directes sur le terrain mais d'extrapolations ou de photo-interprétations et mérite donc des vérifications.

Dans l'emprise de la ZAC, le CBNBP alerte sur la présence potentielle d'un habitat patrimonial sur le secteur des Rédars : l'*Arrhenatherenion elatioris* (rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire 6510 - Prairies de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)).

ENVELOPPES D'ALERTE FLORE ET VÉGÉTATION



Fond cartographique: Scan 25
Source : CBNBP

Figure 73 : Carte des enveloppes d'alerte de la végétation et de la flore protégée et/ou menacée d'Ile-de-France

5.2.3.3.3 Espèces animales

La base de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et les bases de données régionales (Cettia et Faune Ile-de-France) recensent 176 espèces animales sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes (cf. Annexe 3 page 939).

Sur 176 espèces recensées, on notera que 85 sont protégées au niveau national (82 oiseaux, 1 amphibien et 2 mammifères), 3 sont protégées au niveau régional (3 insectes) et 13 sont inscrites en annexe des directives européennes (annexe I de la Directive Oiseaux : 12 espèces, annexe II et/ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore : 1 espèce).
Par ailleurs, 29 espèces sont considérées comme étant menacées en région Ile-de-France (VU, EN, CR ou RE) et 14 le sont au niveau national.

Le tableau suivant liste les espèces récensés sur la commune et présentant un statut de conservation défavorable sur le territoire régional ou national, et/ou inscrites en annexe des directives européennes (annexe I de la Directive Oiseaux ou annexe II de la Directive-Habitats-Faune-Flore), ainsi que les espèces protégées en France ou en Ile-de-France (hors oiseaux non menacés).

Tableau 21 : Espèces animales protégées et/ou patrimoniales recensées par l'INPN et les bases de données régionales sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes

Groupe	Nom scientifique	Nom français	Prot. région	Prot. France	Directive europ.	Liste rouge région	Liste rouge France	Date dernière observation	Esp. Déterm. ZNIEFF
Mammifères	*Erinaceus europaeus*	Hérisson d'Europe		Art.2			LC	2016	
Mammifères	*Sciurus vulgaris*	Ecureuil roux		Art.2			LC	2019	
Amphibiens	*Rana dalmatina*	Grenouille agile		Art.2	Ann.IV		LC	2017	
Oiseaux	*Circus aeruginosus*	Busard des roseaux		Art.3	Ann.I	CR	NT	2014	oui
Oiseaux	*Milvus migrans*	Milan noir		Art.3	Ann.I	NT	LC	2019	oui
Oiseaux	*Anas platyrhynchos*	Canard colvert				LC	LC	2020	oui
Oiseaux	*Aythya ferina*	Fuligule milouin				CR	VU	2011	oui
Oiseaux	*Aythya fuligula*	Fuligule morillon				NT	NT	2017	oui
Oiseaux	*Spatula clypeata*	Canard souchet				CR	LC	2013	oui
Oiseaux	*Spatula querquedula*	Sarcelle d'été				CR	VU	2013	oui
Oiseaux	*Upupa epops*	Huppe fasciée		Art.3		EN	LC	2011	oui
Oiseaux	*Apus apus*	Martinet noir		Art.3		LC	NT	2020	
Oiseaux	*Charadrius dubius*	Petit Gravelot		Art.3		VU	LC	2011	oui
Oiseaux	*Chroicocephalus ridibundus*	Mouette rieuse		Art.3		LC	NT	2018	
Oiseaux	*Gallinago gallinago*	Bécassine des marais				RE	CR	2014	oui
Oiseaux	*Ichthyaetus melanocephalus*	Mouette mélanocéphale		Art.3	Ann.I	NT	LC	2020	
Oiseaux	*Larus argentatus*	Goéland argenté		Art.3		LC	NT	2017	
Oiseaux	*Sterna hirundo*	Sterne pierregarin		Art.3	Ann.I	VU	LC	2017	oui
Oiseaux	*Streptopelia turtur*	Tourterelle des bois				EN	VU	2015	
Oiseaux	*Alcedo atthis*	Martin-pêcheur d'Europe		Art.3	Ann.I	LC	VU	2017	oui
Oiseaux	*Cuculus canorus*	Coucou gris		Art.3		NT	LC	2016	
Oiseaux	*Falco columbarius*	Faucon émerillon		Art.3	Ann.I		DD	2014	

Groupe	Nom scientifique	Nom français	Prot. région	Prot. France	Directive europ.	Liste rouge région	Liste rouge France	Date dernière observation	Esp. Déterm. ZNIEFF
Oiseaux	*Falco tinnunculus*	Faucon crécerelle		Art.3		NT	NT	2020	
Oiseaux	*Fulica atra*	Foulque macroule				LC	LC	2020	oui
Oiseaux	*Grus grus*	Grue cendrée		Art.3	Ann.I		CR	2018	
Oiseaux	*Rallus aquaticus*	Râle d'eau				VU	NT	2017	oui
Oiseaux	*Aegithalos caudatus*	Mésange à longue queue		Art.3		NT	LC	2020	
Oiseaux	*Alauda arvensis*	Alouette des champs				VU	NT	2020	
Oiseaux	*Anthus pratensis*	Pipit farlouse		Art.3		EN	VU	2016	oui
Oiseaux	*Anthus trivialis*	Pipit des arbres		Art.3		NT	LC	2016	
Oiseaux	*Carduelis carduelis*	Chardonneret élégant		Art.3		NT	VU	2020	
Oiseaux	*Cettia cetti*	Bouscarle de Cetti		Art.3		VU	NT	2018	oui
Oiseaux	*Chloris chloris*	Verdier d'Europe		Art.3		VU	VU	2020	
Oiseaux	*Delichon urbicum*	Hirondelle de fenêtre		Art.3		NT	NT	2014	
Oiseaux	*Emberiza schoeniclus*	Bruant des roseaux		Art.3		EN	EN	2020	
Oiseaux	*Hippolais polyglotta*	Hypolaïs polyglotte		Art.3		NT	LC	2016	
Oiseaux	*Hirundo rustica*	Hirondelle rustique		Art.3		VU	NT	2016	
Oiseaux	*Lanius collurio*	Pie-grièche écorcheur		Art.3	Ann.I	VU	NT	2015	oui
Oiseaux	*Linaria cannabina*	Linotte mélodieuse		Art.3		VU	VU	2020	
Oiseaux	*Locustella naevia*	Locustelle tachetée		Art.3		LC	NT	2013	
Oiseaux	*Lullula arborea*	Alouette lulu		Art.3	Ann.I	EN	LC	2013	oui
Oiseaux	*Luscinia svecica*	Gorgebleue à miroir		Art.3	Ann.I	VU	LC	2018	oui
Oiseaux	*Motacilla alba*	Bergeronnette grise		Art.3		NT	LC	2020	
Oiseaux	*Motacilla flava*	Bergeronnette printanière		Art.3		NT	LC	2014	
Oiseaux	*Oriolus oriolus*	Loriot d'Europe		Art.3		NT	LC	2011	
Oiseaux	*Passer domesticus*	Moineau domestique		Art.3		VU	LC	2020	
Oiseaux	*Phylloscopus trochilus*	Pouillot fitis		Art.3		EN	NT	2020	
Oiseaux	*Prunella modularis*	Accenteur mouchet		Art.3		NT	LC	2020	
Oiseaux	*Pyrrhula pyrrhula*	Bouvreuil pivoine		Art.3		VU	VU	2020	
Oiseaux	*Regulus regulus*	Roitelet huppé		Art.3		LC	NT	2016	
Oiseaux	*Riparia riparia*	Hirondelle de rivage		Art.3		VU	LC	2014	
Oiseaux	*Saxicola rubicola*	Tarier pâtre		Art.3		VU	NT	2020	
Oiseaux	*Serinus serinus*	Serin cini		Art.3		EN	VU	2016	
Oiseaux	*Sylvia borin*	Fauvette des jardins		Art.3		VU	NT	2015	
Oiseaux	*Sylvia curruca*	Fauvette babillarde		Art.3		NT	LC	2011	
Oiseaux	*Ardea cinerea*	Héron cendré		Art.3		LC	LC	2020	oui
Oiseaux	*Ciconia ciconia*	Cigogne blanche		Art.3	Ann.I		LC	2017	
Oiseaux	*Phalacrocorax carbo*	Grand Cormoran		Art.3		LC	LC	2020	oui
Oiseaux	*Podiceps cristatus*	Grèbe huppé		Art.3		LC	LC	2019	oui
Oiseaux	*Tachybaptus ruficollis*	Grèbe castagneux		Art.3		NT	LC	2017	oui
Oiseaux	*Dendrocopos minor*	Pic épeichette		Art.3		VU	VU	2011	
Oiseaux	*Dryocopus martius*	Pic noir		Art.3	Ann.I	LC	LC	2020	oui
Papillons	*Apatura ilia*	Petit Mars changeant				LC	LC	2018	oui
Papillons	*Saturnia pyri*	Grand Paon de nuit	Art.1					2019	
Libellules	*Calopteryx virgo*	Caloptéryx vierge				NT	LC	2018	

Groupe	Nom scientifique	Nom français	Prot. région	Prot. France	Directive europ.	Liste rouge région	Liste rouge France	Date dernière observation	Esp. Déterm. ZNIEFF
Libellules	*Gomphus simillimus*	Gomphe semblable				NT	LC	2015	oui
Libellules	*Gomphus vulgatissimus*	Gomphe vulgaire				NT	LC	2015	oui
Libellules	*Ischnura pumilio*	Agrion nain	Art.1			LC	LC	2018	
Libellules	*Sympecma fusca*	Leste brun				LC	LC	2014	oui
Crustacés	*Philoscia muscorum*	Philoscie des mousses						2016	oui

5.2.3.4 Expertise écologique

5.2.3.4.1 Calendrier des expertises écologiques

Les inventaires écologiques réalisés par le bureau d'études Trans-Faire, Seine-et-Marne-Environnement et THEMA Environnement se basent sur plusieurs campagnes de prospections de terrain, réalisées de mai 2018 à juin 2020 (sur deux cycles biologiques complets), pendant les périodes les plus favorables à la majorité des espèces, de manière à optimiser l'exhaustivité des observations :

Tableau 22 : Dates et conditions météorologiques des prospections naturalistes

Date	Organisme	Observateur	T°C	Couverture nuageuse	Vent	Pluie	Brouillard
24/05/2018	TRANS-FAIRE	TCA - Fauniste	15	0%	faible	non	non
07/06/2018	TRANS-FAIRE	JMO - Botaniste	25	0%	nul	non	non
14/06/2018	TRANS-FAIRE	JMO - Botaniste	25	0%	faible	non	non
26/06/2018	TRANS-FAIRE	TCA - Fauniste	25	0%	faible	non	non
18/07/2018	TRANS-FAIRE	TCA – Fauniste JMO - Botaniste	25	0%	nul	non	non
02/08/2018	TRANS-FAIRE	TCA - Fauniste	25	0%	nul	non	non
19/09/2018	TRANS-FAIRE	TCA - Fauniste	20	0%	faible	non	non
16/10/2018	TRANS-FAIRE	TCA - Fauniste	15	0%	faible	non	non
18/01/2019	TRANS-FAIRE	TCA - Fauniste	5	100%	modéré	non	non
21/03/2019	TRANS-FAIRE	TCA - Fauniste	15	50%	faible	non	oui
16/07/2019	THEMA Environnement	JTH - Faunsite	25	0%	faible	non	non
03/09/2019	THEMA Environnement	ADE - Ornithologue	18	0%	faible	non	non
04/09/2019	THEMA Environnement	ADE - Ornithologue	18	0%	faible	non	non
19/09/2019	THEMA Environnement	ADE - Ornithologue	15	0%	modéré	non	non
30/09/2019	THEMA Environnement	PMA - Botaniste	20	0%	faible	non	non
01/10/2019	THEMA Environnement	PMA - Botaniste	18	75%	faible	non	non
15/10/2019	ECHOCHIROS	GDU - Chiroptérologue	13	100%	modéré	non	non
21/01/2020	THEMA Environnement	PMA – Botaniste MLE - Botaniste	7	0%	nul	non	non
05/03/2020	THEMA Environnement	PMA – Botaniste MLE - Botaniste	12	75%	faible	oui	non
05/03/2020	ECHOCHIROS	GDU - Chiroptérologue	12	75%	faible	oui	non
21/04/2020	SEME	OAL - Ornithologue	18	0%	nul	non	non
30/04/2020	SEME	SVA - Fauniste	12	100%	faible	non	non
06/05/2020	SEME	SVA - Fauniste	15	0%	faible	non	non
28/05/2020	ECHOCHIROS	GDU - Chiroptérologue	19	0%	modéré	non	non
12/06/2020	THEMA Environnement	ADE - Ornithologue	15	100%	faible	oui	non
23/06/2020	THEMA Environnement	PMA - Botaniste	25	25%	faible	non	non
25/06/2020	SEME	SVA - Fauniste	30	0%	faible	non	non

Tableau 23 : Dates et objets des prospections naturalistes

Date	MAM	CHI	REP	AMP	OIS	INS	FLO	Groupes inventoriés / Protocoles	Plage temporelle
24/05/2018	X		X	X	X	X		IPA (1er passage) + toute faune à l'avancement	Aube Diurne
07/06/2018							X	Flore + Cartographie des habitats	Diurne
14/06/2018							X	Flore + Cartographie des habitats	Diurne
26/06/2018	X		X		X	X		IPA (2nd passage) + toute faune à l'avancement	Aube Diurne
18/07/2018		X						Inventaires actifs (Pettersson D240X)	Crépuscule Nocturne
18/07/2018							X	Flore + Cartographie des habitats	Diurne
02/08/2018	X		X		X	X		Toute faune à l'avancement	Diurne
19/09/2018	X		X		X	X		Migration postnuptiale + toute faune à l'avancement	Aube Diurne
16/10/2018	X		X		X			Migration postnuptiale + toute faune à l'avancement	Aube Diurne
18/01/2019					X			Oiseaux hivernants	Diurne
21/03/2019	X		X	X	X			Migration prénuptiale + Pics + Amphibiens	Aube Diurne
16/07/2019	X		X		X	X		Toute faune à l'avancement	Diurne
03/09/2019					X			Migration postnuptiale	Aube Diurne
04/09/2019	X		X		X	X		Toute faune à l'avancement	Diurne
19/09/2019						X		Battage de la végétation	Diurne
30/09/2019							X	Flore estivale + Cartographie des habitats	Diurne
01/10/2019							X	Diagnostic arbres + Cartographie des habitats	Diurne
15/10/2019		X						actif (Pettersson) + passif (SM3Bat) + recherche gîtes	Crépuscule Nocturne
21/01/2020							X	Diagnostic arbres	Diurne
05/03/2020							X	Diagnostic arbres + Flore vernale	Diurne
05/03/2020		X						Recherche de gîtes	Diurne
21/04/2020			X		X			IPA (1er passage)	Aube
30/04/2020	X		X					Reptiles + Piège photo	Diurne
06/05/2020						X		Chasse de nuit (hétérocères)	Nocturne
28/05/2020		X						actif (Pettersson) + passif (SM3Bat)	Crépuscule Nocturne
12/06/2020	X		X		X	X		IPA (2nd passage)	Aube
23/06/2020							X	Diagnostic arbres	Diurne
25/06/2020	X					X		Chasse de nuit (hétérocères) + Piège photo	Nocturne

MAM : mammifères terrestres, CHI : chiroptères, REP : reptiles, AMP : amphibiens, OIS : oiseaux, INS : insectes, FLO : flore et habitats

5.2.3.4.2 Habitats naturels, semi-naturels et anthropisés

Le tableau ci-dessous liste les habitats naturels ou anthropiques identifiés dans l'aire d'étude.

Tableau 24 : Habitats recensés dans l'aire d'étude

Habitats recensés	Intitulé CORINE Biotopes	Intitulé EUNIS Habitats	Code Natura 2000 (EUR28)	ZNIEFF	Surface dans l'aire d'étude
Fourrés	31.8 – Fourrés	F3.1 – Fourrés tempérés	/	/	5,26 ha
Ronciers	31.831 – Ronciers	F3.131 – Ronciers	/	/	2,76 ha
Prairies pâturées	38.1 – Pâtures mésophiles	E2.1 – Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	/	/	8 789 m²
Boisements dégradés à dominances d'érables	41.2 – Chênaies-charmaies	G1.A - Boisements mésotrophes et eutrophes à *Quercus*, *Carpinus*, *Fraxinus*, *Acer*, *Tilia*, *Ulmus* et boisements associés	/	/	9,35 ha
Vergers	83.1 – Vergers de hautes tiges	G1.D – Vergers d'arbres fruitiers et d'arbres à noix	/	/	662 m²
Bois de Robiniers	83.324 – Plantations de Robiniers	G1.C3 – Plantations de *Robinia*	/	/	270 m²
Espaces d'agrément enherbés	85.12 – Pelouses de parcs	E2.64 – Pelouses de parcs	/	/	8 324 m²
Jardins arborés	85.31 – Jardins ornementaux	I2.21 – Jardins ornementaux	/	/	3,91 ha
Jardins abandonnés	85.31 – Jardins ornementaux x 87.1 – Terrains en friche	I2.3 – Zones de jardins abandonnés récemment	/	/	1,18 ha
Jardins potagers	85.32 – Jardins potagers de subsistance	I2.22 – Jardins potagers de subsistance	/	/	4 207 m²
Bâtis résidentiels	86.1 – Villes	J1.2 – Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines	/	/	6 278 m²
Site en construction	86.1 – Villes	J1.6 - Sites de construction et de démolition en zones urbaines et suburbaines	/	/	517 m²
Chemins, voiries et autres espaces imperméabilisés	86.1 – Villes	J4.2 – Réseaux routiers	/	/	1,92 ha
Friches herbacées	87.1 – Terrains en friche	I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	/	/	7 026 m²
Zones rudérales	87.2 – Zones rudérales	E5.12 – Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	/	/	2 766 m²

Aucun des habitats présents dans l'aire d'étude n'est déterminant de ZNIEFF en région Ile-de-France.

Aucun des habitats identifiés ne se rattache aux habitats d'intérêt communautaire définis par la typologie EUR28.

La cartographie de ces habitats (occupation du sol) est présentée sur la Figure 74.

Les espèces floristiques inventoriées et caractérisant ces différents milieux sont listées par habitats d'après le référentiel Taxref 13.0 et sont présentes en Annexe 1 page 931.

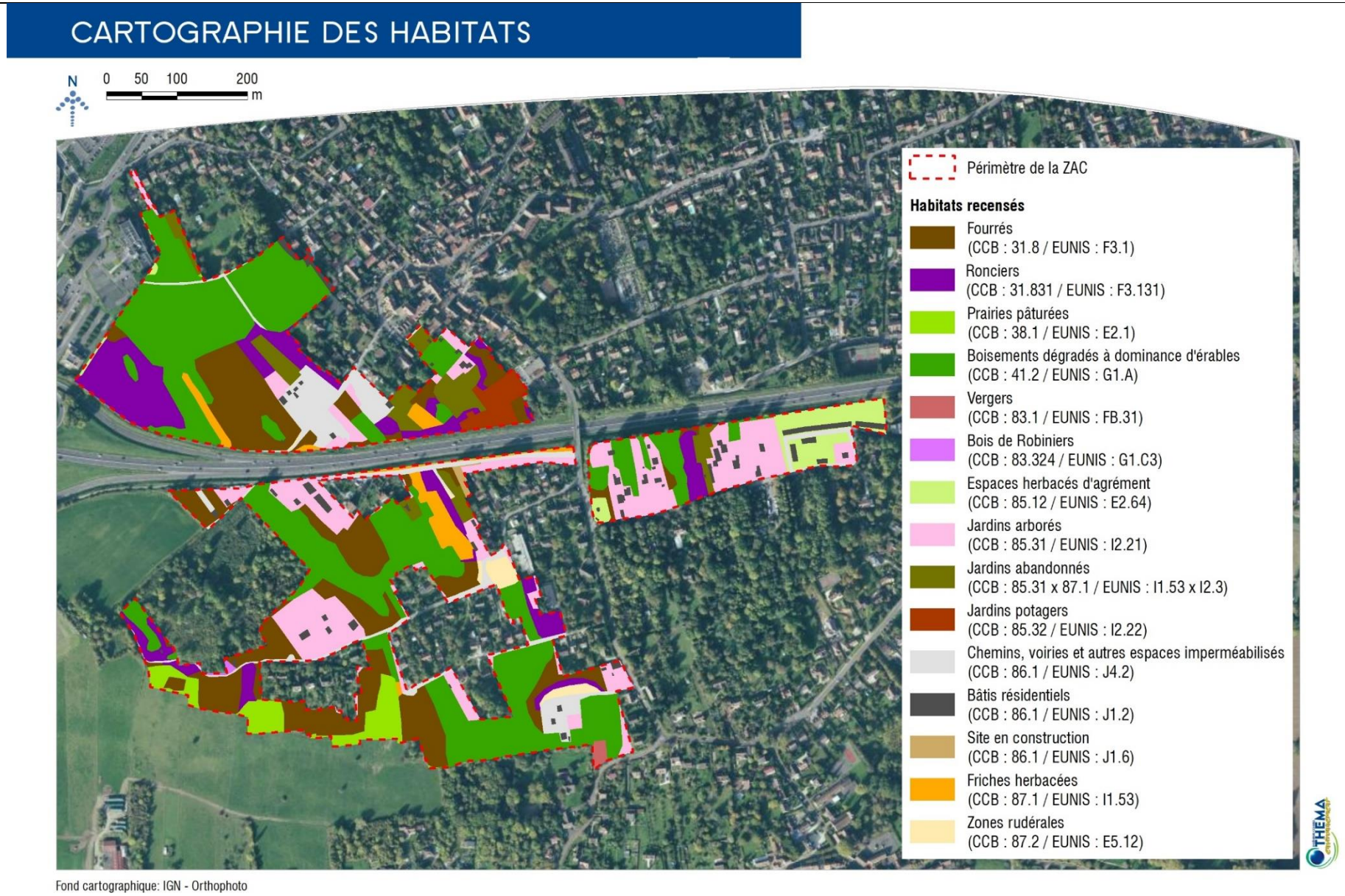


Figure 74 : Cartographie des habitats dans l'aire d'étude

Fourrés

➡ Code CORINE Biotopes : 31.8 – Fourrés
➡ Code EUNIS habitats : F3.1 – Fourrés tempérés

Ronciers

➡ Code CORINE Biotopes : 31.831 – Ronciers
➡ Code EUNIS habitats : F3.131 – Ronciers

Octobre 2019

Les fourrés et les ronciers de l'aire d'étude se sont développés spontanément dans une dynamique de fermeture des milieux. Sans entretien, ce milieu succède naturellement aux formations herbacées de friches. Les fourrés sont caractérisés par le développement de lianes et d'arbustes épineux [Ronce commune (*Rubus fruticosus*), Rosier des chiens (*Rosa canina*), Epine noire (*Prunus spinosa*)] qui forment un couvert arbustif dense complété par le Cornouille sanguin (*Cornus sanguinea*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*), le Noisetier (*Corylus avellana*) et le Petit orme (*Ulmus minor*).
Des espèces arborescentes telles le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Merisier vrai (*Prunus avium*), le Noyer (*Juglans regia*) sont par ailleurs disséminées dans cet habitat.

Les fourrés et les ronciers sont communs en région Ile-de-France et ne présentent pas d'intérêt patrimonial intrinsèque du point de vue floristique. Les fourrés et les ronciers de l'aire d'étude présentent un enjeu faible sur le critère habitat.

Prairies pâturées

➡ Code CORINE Biotopes : 38.1 – Pâtures mésophiles
➡ Code EUNIS habitats : E2.1 – Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage

Octobre 2019

Les prairies pâturées sont localisées dans la partie sud de l'aire d'étude. L'habitat est formé de graminées [Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Ivraie vivace (*Lolium perenne*)] entre lesquelles se développent des plantes à rosettes ou à feuilles plaquées au sol [Trèfle rampant (*Trifolium repens*), Trèfle porte-fraise (*Trifolium fragiferum*)], plus résistantes au pâturage, et des espèces constituant des refus de pâture représentées par les espèces épineuses [Cirse commun (*Cirsium vulgare*)], les plantes âcres [Patience crépue (*Rumex crispus*)], toxiques [Herbe de saint-Jacques (*Jacobaea vulgaris*)], ainsi que les buissons ligneux et (ou) épineux [Ronce commune (*Rubus fruticosus)*, Rosier des chiens (*Rosa canina*),

Epine noire (*Prunus spinosa*), Aubépine à un style (Crataegus monogyna)].

Les pâtures de l'aire d'étude, habitat commun en région Ile-de-France, présentent un enjeu faible sur le critère habitat.

Boisements dégradés à dominance d'érables

➡ Code CORINE Biotopes : 41.2 – Chênaies-charmaies

➡ Code EUNIS habitats : G1.A - Boisements mésotrophes et eutrophes à *Quercus*, *Carpinus*, *Fraxinus*, *Acer*, *Tilia*, *Ulmus* et boisements associés

Juin 2020

Les boisements présents dans l'aire d'étude constituent une variante anthropique de la chênaie-charmaie. La strate arborescente est dominée par l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*). Le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), l'Erable plane (*Acer platanoides*) et le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) notamment complètent le cortège arboré. La strate arbustive, localement haute et dense, est caractérisée par la Ronce commune (*Rubus fruticosus*), le Rosier des chiens (*Rosa canina*), l'Epine noire (*Prunus spinosa*), le Cornouille sanguin (*Cornus sanguinea*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*), le Bonnêt-d'évêque (*Euonymus europaeus*), le Noisetier (*Corylus avellana*) et le Petit orme (*Ulmus minor*).

Le cortège herbacé, relativement peu diversifié au sein même des boisements est composé d'espèces sciaphiles [Gouet tacheté (*Arum italicum*)] et de demi-ombre [Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), Herbe à Robert (*Geranium robertianum*)], accompagnées d'espèces plus ubiquistes [Ficaire à bulbilles (*Ficaria verna*), Lapsane commune (*Lapsana communis*)] et d'espèces nitrophiles [Grande chélidoine (*Chelidonium majus*), Ortie dioique (*Urtica dioica*)].

Ce groupement végétal, fréquent en région Ile-de-France et typique des boisements dégradés ou en reconstitution, présente un enjeu faible sur le critère habitat.

Bois de Robiniers

➡ Code CORINE Biotopes : 83.324 – Plantations de Robiniers

➡ Code EUNIS habitats : G1.C3 – Plantations de *Robinia*

La formation arborée dominée par le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) s'établit dans la partie ouest du secteur des Glases. Espèce fortement drageonnante et au développement rapide, le Robinier faux-acacia forme des peuplements denses où les plantes indigènes ont du mal à se maintenir. De fait, la diversité spécifique est très réduite dans cet habitat, tant dans la strate arborée que dans la strate herbacée qui se limite au développement de la Ronce

commune (*Rubus fruticosus*) et de quelques espèces ubiquistes.

Cet habitat commun en région Ile-de-France et formé par la concurrence végétale d'une espèce non indigène présente un enjeu très faible sur le critère habitat.

Vergers

➡ Code CORINE Biotopes : 83.1 – Vergers de hautes tiges

➡ Code EUNIS habitats : G1.D – Vergers d'arbres fruitiers et d'arbres à noix

Bien que l'aire d'étude soit établie sur un secteur d'anciens vergers, l'absence d'entretien a conduit sur beaucoup de parcelles au développement de formations denses qui ont totalement fermé le milieu. Une seule parcelle, dans la pointe sud de l'aire d'étude, présente encore un faciès de verger, avec la présence d'arbres fruitiers alignés [Pommier (*Malus domestica*)] et une strate herbacée entretenue où se développent des graminées sociales [Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*)] et des espèces fleuries communes [Ficaire à bulbilles (*Ficaria verna*), Coucou (*Primula veris*), Pissenlit (*Taraxacum officinale*), Lamier pourpre (*Lamium purpureum*)].

Mars 2020

Les vergers de l'aire d'étude, habitat commun en région Ile-de-France, présentent un enjeu faible sur le critère habitat.

Jardins arborés

➡ Code CORINE Biotopes : 85.31 – Jardins ornementaux

➡ Code EUNIS habitats : I2.21 – Jardins ornementaux

Les jardins arborés, établis autour des habitations, sont dispersés au sein de l'aire d'étude. Ces habitats intègrent des arbres de haut jet, feuillus ou conifères, isolés, en bosquets ou en alignements. Les plantations ornementalaes comprennent également des bosquets arbustifs, des parterres de fleurs, et des espaces enherbés. L'entretien régulier de ces jardins ornementaux réduit le développement de la végétation spontanée à quelques espèces opportunistes telles que la Véronique de Perse (*Veronica persica*), le Sénecon commun (*Senecio vulgare*) ou le Géranium à feuilles molles (*Geranium molle*) qui colonisent les espaces moins entretenus.

Mars 2020

Les jardins arborés de l'aire d'étude, habitat commun en région Ile-de-France, présentent un enjeu faible sur le critère habitat.

Jardins abandonnés

➡ Code CORINE Biotopes : 85.31 – Jardins ornementaux x 87.1 – Terrains en friche

➡ Code EUNIS habitats : I2.3 – Zones de jardins abandonnés récemment

L'aire d'étude inclut, notamment sur le secteur des Rédars, des parcelles où les jardins ne sont plus entretenus. La végétation opportuniste des friches colonise alors les milieux herbacés [Cirse commun (*Cirsium vulgare*), Picride éperdiaire (*Picris hieracioides*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*)] et les ligneux [Ronce commune (*Rubus fruticosus*), Rosier des chiens (*Rosa canina*), Epine noire (*Prunus spinosa*), Cornouille sanguin (*Cornus sanguinea*), Sureau noir (*Sambucus nigra*), Noisetier (*Corylus avellana*), Petit orme (*Ulmus minor*)] s'étendent progressivement. Il s'agit des premiers stades de fermeture du milieu avant que celui-ci n'évolue progressivement vers le stade de fourrés.

Octobre 2019

Les jardins abandonnés de l'aire d'étude, habitat commun en région Ile-de-France, présentent un enjeu faible sur le critère habitat.

Jardins potagers

➡ Code CORINE Biotopes : 85.32 – Jardins potagers de subsistance

➡ Code EUNIS habitats : I2.22 – Jardins potagers de subsistance

Le secteur des Rédars inclut dans sa partie est un ensemble de parcelles sur lesquels sont établis des jardins potagers. Ces derniers se caractérisent par un entretien (désherbage manuel et/ou chimique) limitant le développement des espèces herbacées opportunistes. On peut toutefois noter le développement marginal de la Capselle bourse-à-Pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), du Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), du Cynodon dactyle (*Cynodon dactylon*), de l'Euphorde réveil matin (*Euphorbia helioscopia*), de la Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*), du Pâturin annuel (*Poa annua*), de la Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*), du Séneçon commun (*Senecio vulgaris*) et du Laiteron potager (*Sonchus oleraceus*).

Octobre 2019

Cet habitat, commun en Ile-de-France et fortement contraint par l'entretien régulier, présente un enjeu très faible sur le critère habitat.

Friches herbacées

➡ Code CORINE Biotopes : 87.1 – Terrains en friches

➡ Code EUNIS habitats : I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Octobre 2019

Les friches herbacées sont établies sur des parcelles herbacées des secteurs des Rédars et des Glases qui ne sont plus entretenues ainsi que sur les bermes de routes le long de la RD 934.

Ces formations graminéennes se développent sur des sols plutôt secs en conditions semi-rudérales. La physionomie de la végétation est assez uniforme avec une dominance forte des graminées sociales [Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), Brome sans arête (*Bromus inermis*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Fléole des prés (*Phleum pratense*), Fétuque roseau (*Schedonorus arundinaceus*)].

Les plantes à fleurs qui diversifient le cortège floristique de cette strate herbacée [Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), Centaurée jacée (*Centaurea jacea*), Herbe de saint Jacques (*Jacobaea vulgaris*), Knautie des champs (*Knautia arvensis*), Marguerite (*Leucanthemum vulgare*), Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), Trèfle des prés (*Trifolium pratense*)] correspondent à des restes de stades antérieurs d'évolution de l'habitat. Des espèces plus rudérales [Bardane à petites têtes (*Arctium minus*), Cirse des champs (*Cirsium arvense*), Cirse commun (*Cirsium vulgare*), Picride fausse Vipérine (*Helminthotheca echioides*)] se développent de façon opportuniste au sein de cet habitat non enretenu. Enfin, le milieu est progressivement colonisé par des lianes et des ligneux caractéristiques du cortège local des milieux arbustifs, notamment la Ronce commune (*Rubus fruticosus*), le Rosier des chiens (*Rosa canina*) et le Prunellier (*Prunus spinosa*).

Les friches herbacées, habitat commun en région Ile-de-France, présentent un enjeu faible sur le critère habitat.

Bâtis résidentiels

➡ Code CORINE Biotopes : 86.1 – Villes

➡ Code EUNIS habitats : J1.2 – Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines

Voiries et chemins

➡ Code CORINE Biotopes : 86.1 – Villes

➡ Code EUNIS habitats : J4.2 – Réseaux routiers

L'aire d'étude intègre des bâtiments d'habitations dispersés sur l'ensemble des trois secteurs et des voiries d'accès. Au niveau de ces espaces imperméabilisés, la végétation spontanée est réduite à quelques espèces opportunistes telles que le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Véronique de Perse (*Veronica persica*), le Sénecon commun (*Senecio vulgare*) ou le Géranium à feuilles molles (*Geranium molle*) qui colonisent les interstices.

Octobre 2019

Cet habitat, très commun en région Ile-de-France, et caractérisé par la quasi-absence de sol, présente un très faible enjeu sur le critère habitat.

Sites en construction

➡ Code CORINE Biotopes : 86.1 – Villes

➡ Code EUNIS habitats : J1.6 - Sites de construction et de démolition en zones urbaines et suburbaines

Sur le site en construction lors des inventaires de 2020 (secteur des Glases), la terre végétale a été décapée et le milieu se caractérise par une absence de végétation.

Cet habitat, très commun en région Ile-de-France, et très fortement contraint par l'activité humaine, présente un très faible enjeu sur le critère habitat.

Octobre 2019

Espaces d'agrément enherbés

➡ Code CORINE Biotopes : 85.12 – Pelouses de parcs

➡ Code EUNIS habitats : E2.64 – Pelouses de parcs

Les espaces d'agrément enherbés, présents notamment sur le secteur des Clayes, sont caractérisés par une végétation herbacée très régulièrement entretenue où se développent des graminées sociales [Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Ivraie vivace (*Lolium perenne*), Pâturin des prés (*Poa annua*)…] en mélange avec des espèces à tiges rampantes ou à feuilles plaquées au sol caractéristiques des gazons d'agrément [Pâquerette (*Bellis perennis*), Potentille rampante (*Potentilla reptens*), Trèfle rampant (*Trifolium repens*), Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*)].

Octobre 2019

Cet habitat, très commun en Ile-de-France et fortement contraint par l'entretien régulier, présente un enjeu très faible sur le critère habitat.

Zones rudérales

➡ Code CORINE Biotopes : 87.2 – Zones rudérales

➡ Code EUNIS habitats : E5.12 – Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées

Les zones rudérales sont présentes notamment le long du chemin des Pieris, dans le secteur des Glases.
Le cortège floristique se caractérise par une proportion importante d'espèces à large amplitude écologique, opportunistes et rudérales parmi lesquelles le Brome stérile (*Anisantha sterilis*), le Cirse commun (*Cirsium vulgare*), la Conyze du Canada (*Erigeron canadensis*), la Picride fausse vipérine (*Helminthotheca echioides*), le Mélilot blanc (*Melilotus albus*), le Laiteron rude (*Sonchus asper*), la Patience crépue (*Rumex crispus*), la Molène bouillon blanc (*Verbascum thapsus*)…

Octobre 2019

Cet habitat, très commun en région Ile-de-France et caractérisé par des sols remaniés sur lesquels se développe une végétation opportuniste, présente un très faible enjeu sur le critère habitat.

Considérant la représentativité des habitats à l'échelle régionale et leur état de conservation, les milieux établis dans l'aire d'étude présentent sur le critère habitat un enjeu faible (fourrés, ronciers, prairies pâturées, boisements dégradés à dominance d'érable, vergers, jardins arborés, jardins abandonnés, friches herbacées) à très faible (bois de Robiniers, jardins potagers, bâtiments résidentiels, voiries et chemins, sites en constructions, espaces d'agrément enherbés, zones rudérales).

5.2.3.4.3 Flore

Les inventaires menés dans l'aire d'étude ont mis en évidence l'absence d'espèce végétale protégée (au niveau régional ou national).

Les espèces végétales relevées sur les différents milieux sont toutes communes à très communes en France comme en région Ile-de-France, et sans enjeu floristique notable (cf. Annexe 1 page 931). **L'aire d'étude ne présente pas d'enjeu de partimonialité pour la flore.**

Parmi les taxons observés, il est à noter la présence de quinze espèces inscrites sur la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Ile-de-France[1] :

- sept espèces exotiques envahissantes avérées et implantées en Ile-de-France :
    - le Lilas d'Espagne (*Galega officinalis*), présent de manière ponctuelle sur les zones rudérales ;
    - la Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*), se développant tant dans les jardins arborés que dans les espaces remaniés (zones rudérales) et les espaces en cours de fermeture (fourrés) ;
    - Le Cerisier acide (*Prunus cerasus*), présent ponctuellement au sein de jardins privés,
    - la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), avec un massif identifié en limite est du secteur des Claies ;
    - le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), présent en station peu développée dans les jardins, les boisements, les fourrés et les zones rudérales, et en formant un massif monospécifique en marge sud-ouest du secteur des Glases ;
    - le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*), présent sur les abords de la RD 934 ;
    - le Lilas commun (*Syringa vulgaris*), présent en marge de fourrés ;

- six espèces exotiques envahissantes potentiellement implantées en Ile-de-France :
    - le Brome sans arrête (*Bromopsis inermis*) se développant sur les abords herbacés de la RD 934 ;
    - le Buddléja du père David (*Buddleja davidii*), présent de façon localisée en plantation dans les jardins privés ;
    - la Conyze du Canada (*Erigeron canadensis*) et la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) se développent de façon disséminée en marge des chemins et des routes ;
    - le Laurier cerise (*Prunus laurocerasus*) qui tend à se développer dans les boisements et les fourrés ;
    - le Séneçon sud-africain (*Senecio inaequidens*), se développant sur les abords herbacés de la RD 934 et dans les zones rudérales.

- deux espèces inscrites sur la liste d'alerte :
    - l'Herbe de Pampa (*Cortadria selloana*) plantée ponctuellement dans les jardins ;

[1] CBNBP & MNHN, 2018. Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Ile-de-France. 45 p.

- le Sumac hérissé (*Rhus typhina*), présent de façon localisée en marge des fourrés et des boisements.

Tableau 25 : Liste des espèces exotiques envahissantes observées dans l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom français	EEE IDF
Galega officinalis	Lilas d'Espagne	EEE Avérée Implantée
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune	EEE Avérée Implantée
Prunus cerasus	Cerisier acide	EEE Avérée Implantée
Reynoutria japonica	Renouée du Japon	EEE Avérée Implantée
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	EEE Avérée Implantée
Solidago canadensis	Solidage du Canada	EEE Avérée Implantée
Syringa vulgaris	Lilas commun	EEE Avérée Implantée
Bromopsis inermis	Brome sans arêtes	EEE Potentielle Implantée
Buddleja davidii	Buddleja du père David	EEE Potentielle Implantée
Erigeron annuus	Vergerette annuelle	EEE Potentielle Implantée
Erigeron canadensis	Conyze du Canada	EEE Potentielle Implantée
Prunus laurocerasus	Laurier-cerise	EEE Potentielle Implantée
Senecio inaequidens	Séneçon sud-africain	EEE Potentielle Implantée
Cortaderia selloana	Herbe de la Pampa	Liste d'alerte
Rhus typhina	Sumac hérissé	Liste d'alerte

La figure page suivante représente les principales stations d'espèces exotiques envahissantes identifiées dans l'aire d'étude. Les espèces implantées dans les jardins privatifs ne sont pas figurées. De même, les stations de Vigne-vierge commune disséminées dans les fourrés denses n'ont pas fait l'objet d'une cartographie spécifique.

Compte tenu de l'absence d'espèce végétale menacée à l'échelle régionale ou nationale, l'enjeu floristique apparaît faible dans l'emprise de l'aire d'étude.

Il est toutefois à noter la présence de nombreuses espèces exotiques envahissantes en stations encore relativement réduites mais dont la non dispersion appelle à une vigilance particulière.

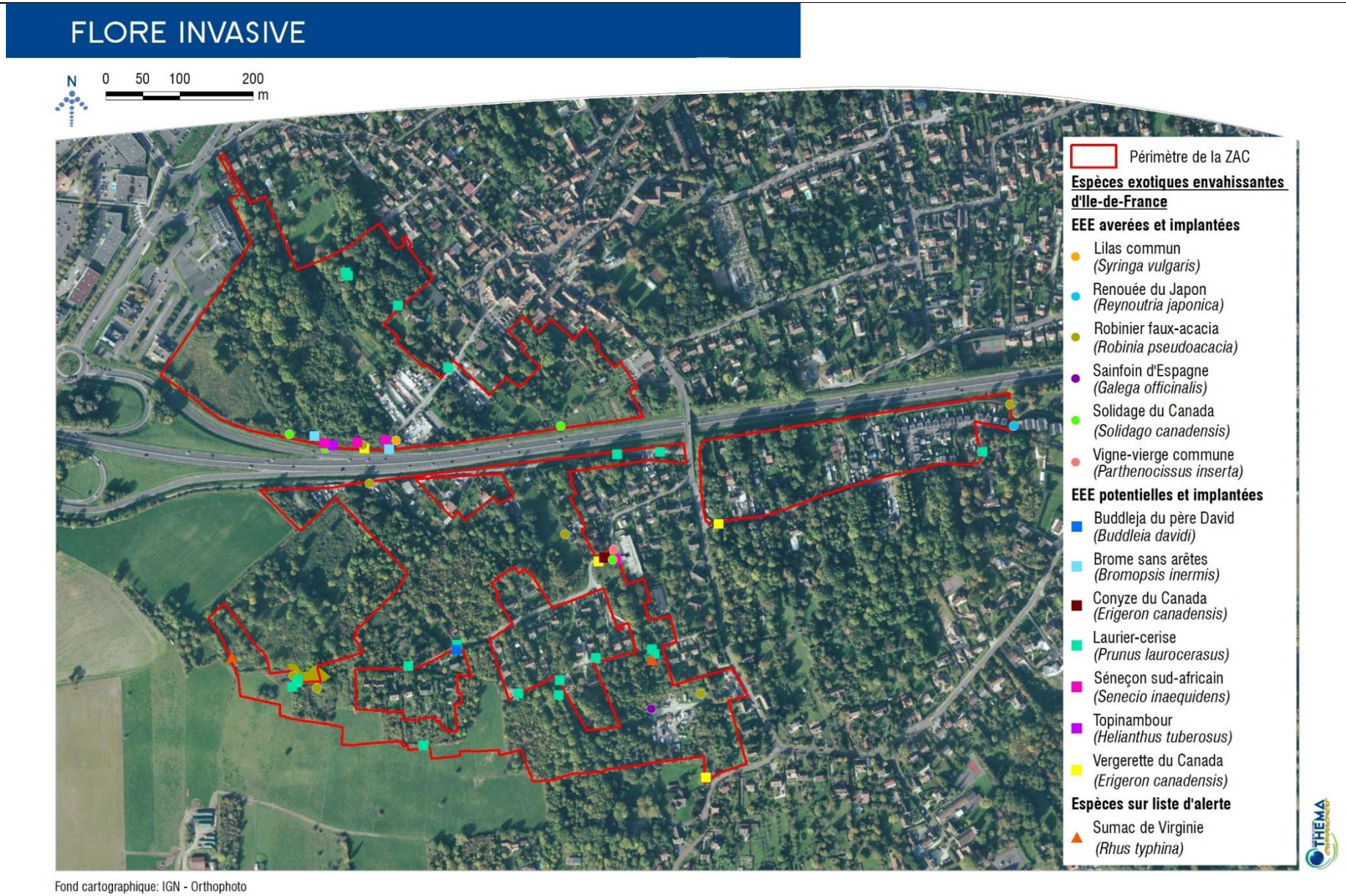


Figure 75 : Localisation des principales stations d'espèces végétales invasives dans l'aire d'étude

5.2.3.4.4 Diagnostic des arbres du site

Un diagnostic phytosanitaire des éléments arborés du site de la ZAC du Centre bourg a été réalisé en 2020 dans le but de mieux prendre en compte les enjeux écologiques et paysagés du patrimoine arboré dans la conception du projet urbain. Le rapport est présenté en Annexe 5.

Pour une meilleure lisibilité, la totalité des arbres présents sur le site du projet est dans un premier temps présentée, selon deux classes :

- ceux ne présentant pas d'enjeu de conservation,
- ceux présentant un enjeu de conservation.

Sont ensuite présentés les arbres présentant un enjeu de conservation, en faisant apparaître les différentes catégories (hiérarchisation des enjeux).

Le diagnostic phytosanitaire du patrimoine arboré du site du projet situé sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes a permis d'analyser un total de 209 arbres. Parmi ceux-ci, 87 se sont vus attribuer une patrimonialité : elle était moyenne pour 21 d'entre eux, bonne pour 47 d'entre eux, et très bonne pour 13 d'entre eux. Par ailleurs, 6 présentaient un intérêt écologique (sans aucune patrimonialité), 12 un intérêt écologique en même temps qu'une patrimonialité moyenne et 21 un intérêt écologique en même temps qu'une bonne patrimonialité.

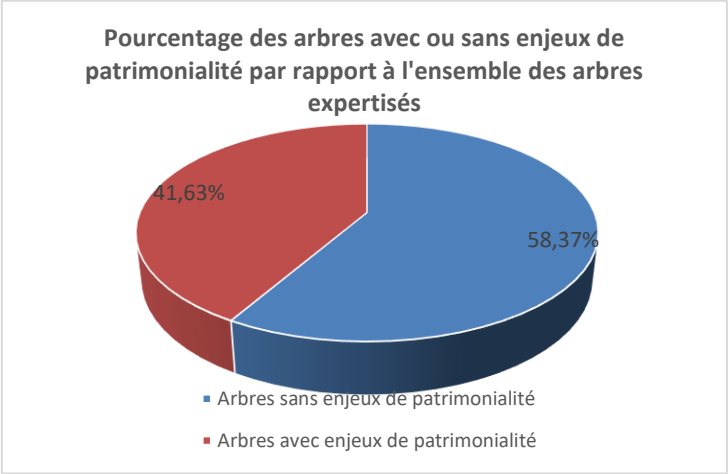


Figure 76 : Porcentage des arbres avec ou sans enjeux de patrimonialité

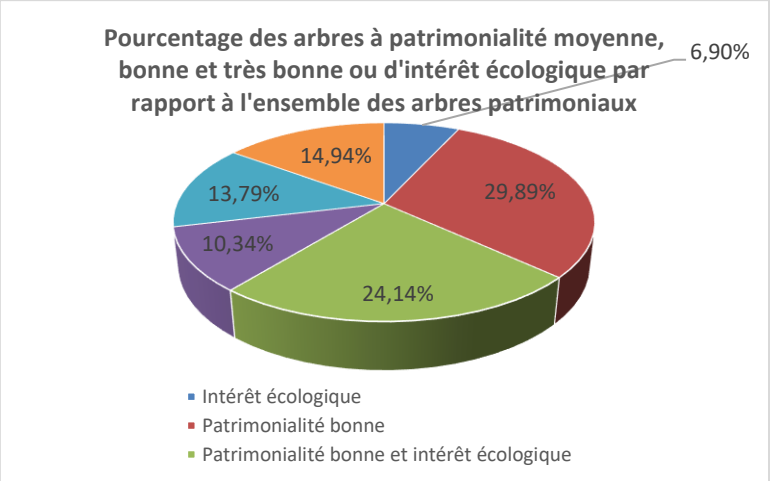


Figure 77 : Pourcentage des arbres à patrimonialité moyenne, bonne, et très bonne ou d'intérêt écologique

L'aire d'étude présente un certain nombre d'arbres à patrimonialité bonne voire très bonne, majoritairement présents sur le secteur des Rédars, au-delà de la RD 934.

Figure 78 : Localisation des arbres diagnostiqués

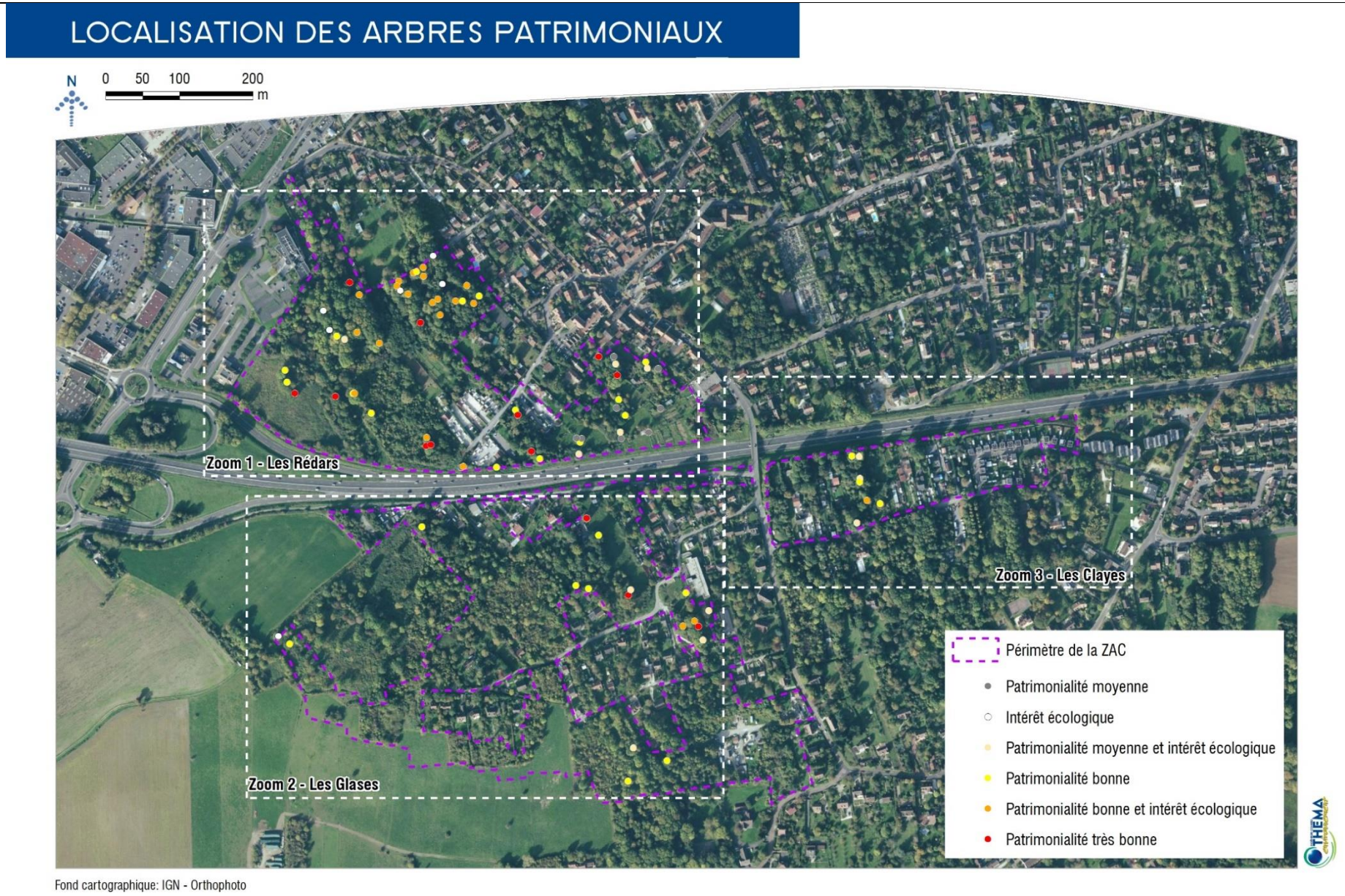


Figure 79 : Localisation des arbres patrimoniaux (vue d'ensemble)

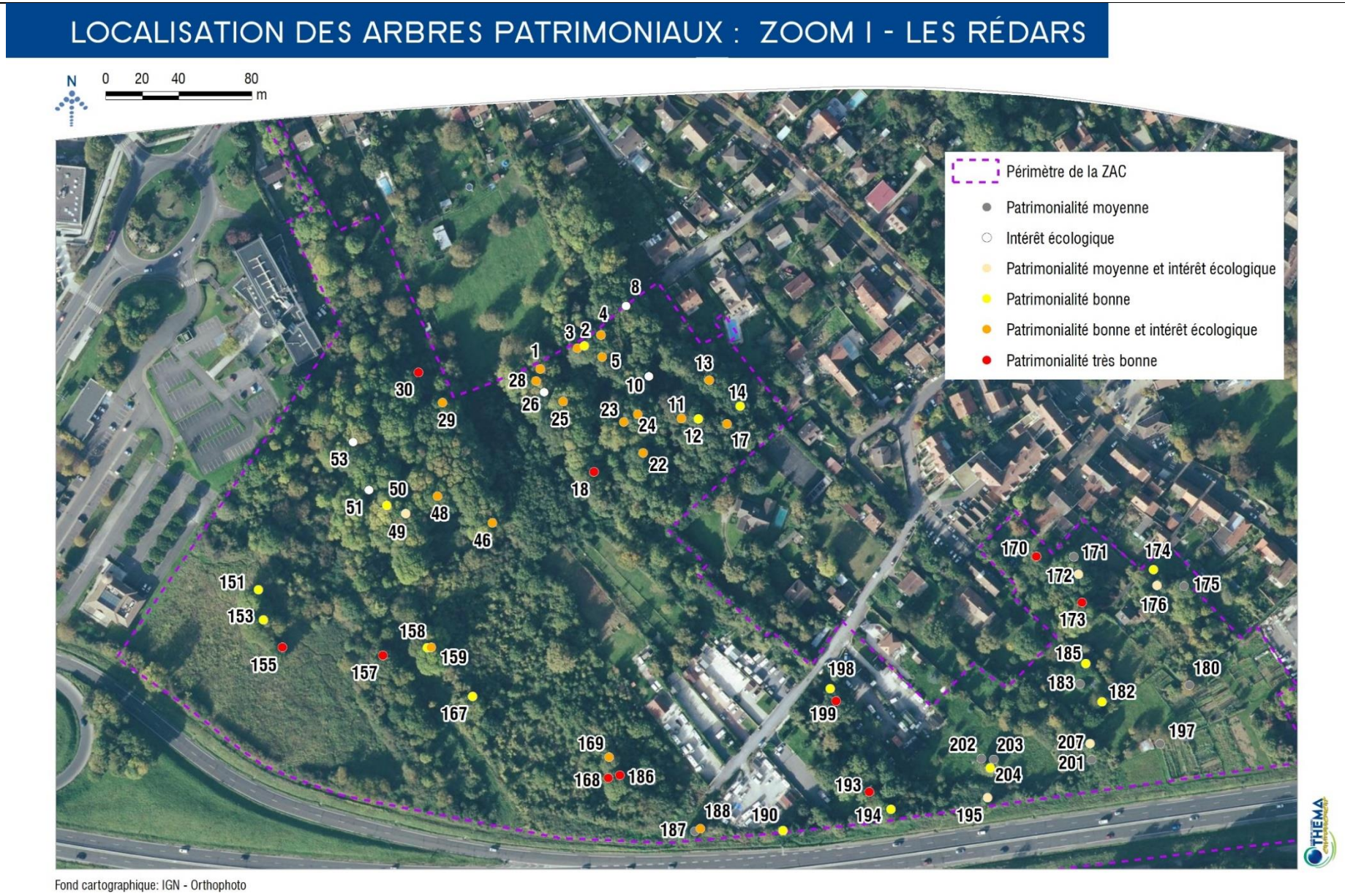


Figure 80 : Localisation des arbres patrimoniaux (zoom 1 – Les Rédars)

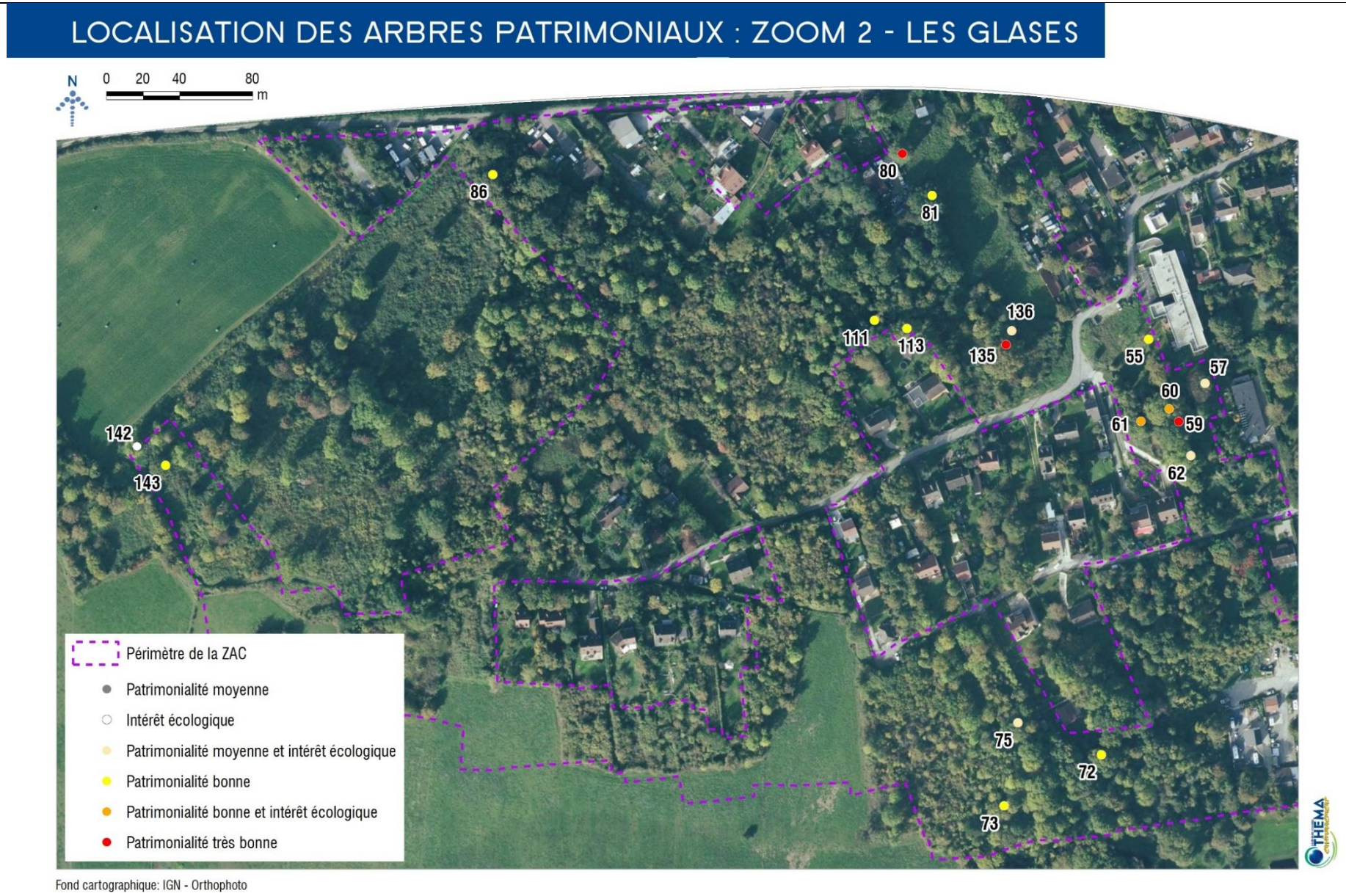


Figure 81 : Localisation des arbres patrimoniaux (zoom 2 – Les Glases)

Figure 82 : Localisation des arbres patrimoniaux (zoom 3 – Les Clayes)

5.2.3.4.5 Faune fréquentant le site d'étude et ses abords

5.2.3.4.5.1 Mammifères

Chiroptères

Analyse paysagère et recherches de gîtes

L'aire d'étude, établie à l'est de l'agglomération parisienne et à proximité de la Marne, s'insère dans un contexte majoritairement urbanisé. Elle s'inscrit dans une mosaïque d'habitats composée de milieux forestiers (Bois de Brou), de cultures céréalières, de zones résidentielles denses ou végétalisée. Ainsi, de nombreuses espèces de chiroptères aux exigences écologiques variées sont susceptibles de fréquenter l'aire d'étude.

La Vallée de la Marne et les étangs présents le long du cours d'eau offrent corridors de transit et zones de chasse aux chauves-souris. La présence d'eau est en effet un facteur essentiel à l'établissement des chiroptères sur un territoire.

A l'inverse, les secteurs les plus urbanisés, abondamment éclairés, ne sont fréquentés que par les espèces les plus anthropophiles (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune). De la même manière, les nombreux axes routiers très fréquentés (et leurs éclairages), fragmentent le paysage en créant un effet barrière, tout particulièrement sur les espèces liées aux continuités écologiques (Murins, Barbastelle d'Europe ou Rhinolophes par exemple).

L'aire d'étude elle-même comporte en grande partie des zones boisées, bordées par des quartiers résidentiels ou des espaces agricoles (au sud). Les boisements comportent des arbres parfois suffisamment âgés pouvant offrir des gîtes aux chiroptères. Toutefois, les anfractuosités adaptées à l'établissement de colonie sont rares. En effet, la plupart des anfractuosités découvertes lors des prospections sont représentées par quelques décollements d'écorce ou de rares fentes dans certains troncs.

Figure 83 : Arbre présentant une fente propice aux chiroptères (secteur des Glases)

Figure 84 : Arbre comportant un trou (cicatrice de branche) pouvant constituer un gîte (secteur des Rédars)

Ainsi, si la possibilité de présence d'espèces arboricoles n'est pas à écarter, celle-ci est toutefois largement limitée par la faible disponibilité en gîtes et le manque d'attrait pour le paysage au voisinage immédiat de l'aire d'étude (secteurs urbains, routes, éclairages, zone céréalière, etc.). Le Bois de Brou ou la Forêt régionale de Ferrières sont plus favorables à l'expression de ces chiroptères.

Les espèces anthropophiles exploitent plus certainement l'aire d'étude. En effet, le bâti alentour (notamment le bourg de Saint-Thibault-des-Vignes) offre de nombreuses possibilités de gîtes. De ce fait, les lisières et les sentiers traversant les boisements peuvent servir de couloir de transit ou de zone de chasse.

Résultats des écoutes ultrasonores

Un total de 3 espèces a été identifié auxquelles s'ajoutent 2 espèces potentielles dont les émissions ultrasonores trop proches n'ont pas permis d'identification certaine.

Tableau 26 : Activité des chiroptères dans l'aire d'étude pour chaque point et lors de chaque campagne (nombre de contacts/h)

Point d'écoute	Espèce	15/10/2019	28/05/2020
1	Pipistrelle commune	6	48
2	Pipistrelle commune	18	6
3	Aucun contact	0	0
4	Aucun contact	0	0
5	Pipistrelle commune	0	102
6	Aucun contact	0	0
A	Sérotine commune	0	0,24
	Murin de Daubenton	0,13	0
	Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	0,15	0,25
	Pipistrelle commune	0,92	6
B	Murin de Daubenton	0,26	0
	Murin indéterminé	0,31	0
	Pipistrelle commune	0,15	4,75

Globalement l'activité des chiroptères est restée faible quelle que soit la campagne ou le point considéré. Le contexte environnant fortement urbanisé peut expliquer ce résultat. Les points actifs 3,4 et 6 n'ont permis aucun contact. La diversité spécifique reste également faible. Les chiroptères semblent délaisser l'aire d'étude, a minima lors des périodes d'inventaire considérées. Notons également que l'activité globale a été plus grande en mai qu'en octobre.

La Pipistrelle commune a été la plus active tous points confondus mais les activités relevées restent faibles pour cette espèce avec environ 5 contacts/h au plus fort en mai 2020 au point B. Elle est également la seule espèce à avoir été entendue lors inventaires actifs. Cette espèce anthropophile put être rencontrée dans tout type de milieu et des individus se sont certainement installés dans le bâti environnant de l'aire d'étude en période de reproduction comme en hibernation. Toutefois, la Pipistrelle commune ne semble pas privilégier l'aire d'étude.

Le couple Pipistrelle de Kuhl/Nathusius n'a été entendu qu'au point A, dans le sud de l'aire d'étude, à proximité d'une prairie avec uniquement 2 contacts lors de chaque campagne. En l'absence de signal caractéristique, il n'a pas été possible d'identifier ces espèces avec certitude. La Pipistrelle de Kuhl est également une espèce anthropophile ubiquiste. Il est probable que des individus se soient installés dans

le bâti alentour et soient présents en période de reproduction comme en période d'hibernation. La Pipistrelle de Nathusius est en revanche une espèce aux exigences écologiques plus marquées.

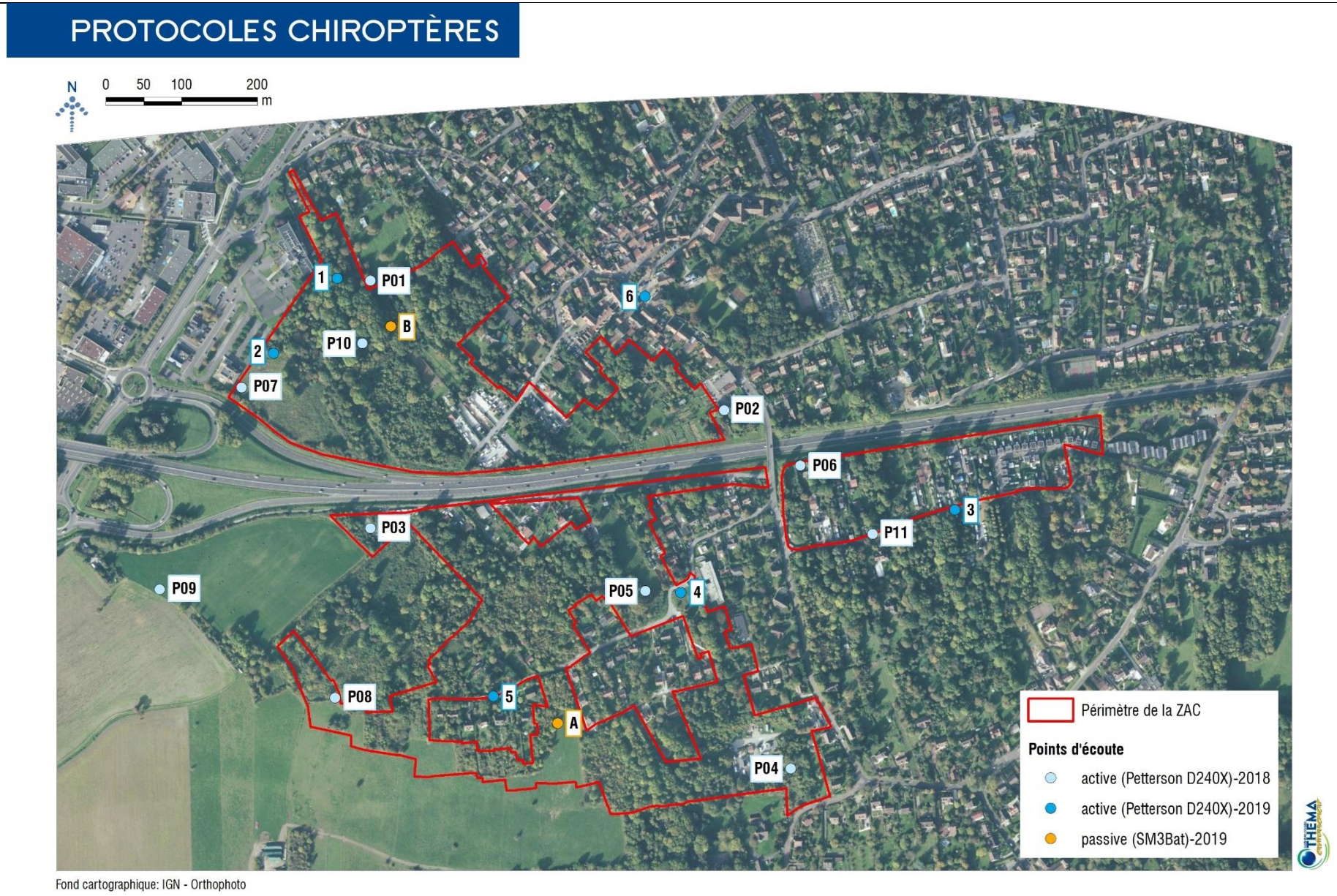


Figure 85 : Localisation points d'inventaires chiroptères

Il s'agit en effet d'une espèce migratrice au long cours, favorisant les massifs forestiers et utilisant les réseaux hydrographiques pour ses déplacements. Cette espèce est majoritairement arboricole (en reproduction comme en hibernation). **Il semble peu probable que des individus se soient installés dans l'aire d'étude au regard des activités observées** lors des périodes de migration printanières et automnales mais il est possible que certains exploitent le Bois de Brou au nord en hiver. En raison de son caractère migrateur, les colonies de reproduction ne s'installent pas (ou très rarement) sur le territoire. Des individus peuvent être de passage lors des phases de migrations.

Le groupe des Murins a été entendu aux points A et B mais uniquement lors de la campagne d'octobre pour des activités très faibles (un unique contact au point A et 4 contacts au point B). Ces espèces sont inféodées aux continuités écologiques et sont donc particulièrement sensibles à la fragmentation du paysage. La présence de secteurs urbains sans végétation et d'éclairage souvent important est un facteur limitant l'intérêt de ces espèces pour les secteurs artificialisés de l'aire d'étude. Toutefois, la présence de parties boisées permet à certains individus de persister. La seule espèce identifiée (et présente sur les 2 points passifs) est le Murin de Daubenton (1 contact au point A et 2 contacts au point B). Cette espèce est caractéristique des milieux aquatiques et il est certain que son activité se concentre au niveau de la Marne et des étangs proches. Ses gîtes estivaux se trouveront sous certains ponts ou dans des cavités arboricoles à quelques mètres de l'eau (cette espèce est cavernicole en hiver).

La Sérotine commune n'a été entendue qu'au point A au mois de mai (pour un total de 3 contacts dans la nuit). Cette espèce anthropophile affectionne les bocages et les prairies mais peut être aussi entendue en chasse au niveau des éclairages urbains. Quelques individus se sont probablement établis dans le bâti alentour, aussi bien en été qu'en hiver.

Des inventaires menés en juin 2018 par TRANS-FAIRE ont identifié la Pipistrelle commune ainsi que la Noctule commune. Cette dernière espèce n'a pas été entendue lors des inventaires acoustiques de 2019 et 2020. Bien qu'il soit probable que cette espèce survole l'aire d'étude, notamment lors des périodes de migration, il est impossible de conclure au regard des résultats obtenus quant à sa présence au sein de gîtes dans l'aire d'étude. Toutefois, les potentialités de gîtes étant rares et cette espèce étant migratrice, il est quasiment certain qu'il ne se trouve pas de colonie de reproduction sur l'aire d'étude. Des individus isolés et sédentaires (mâles non migrateurs) peuvent potentiellement la survoler en été.

Synthèse des enjeux liés aux chiroptères

L'activité des chiroptères a été faible lors des inventaires ultrasonores ce qui peut permettre de penser que l'aire d'étude est peu attractive pour ce groupe, a minima lors des périodes considérées. Malgré la présence d'habitats favorables à la chasse sur l'aire d'étude comme les secteurs boisés et leurs abords, la vallée de la Marne et les massifs forestiers importants aux alentours attirent la majeure partie des chiroptères du territoire. Les secteurs fortement urbanisés, les éclairages publics et les voies de circulations importantes peuvent agir comme autant de barrières pour la plupart des espèces de chiroptères.

De plus, l'activité de chasse détectée a été largement minoritaire comparativement aux transits. Cela va dans le sens de l'hypothèse selon laquelle la Marne, les étangs et les massifs forestiers constituent des secteurs nettement plus attractifs pour les chiroptères du territoire, l'aire d'étude n'étant le plus souvent que traversée.

Ainsi, le rôle des allées forestières et des lisières sur l'aire d'étude est certain pour la circulation des chiroptères sur l'aire d'étude. Toutefois, cette fonction est grandement limitée par les nombreux effets

barrières autour induits par les grands axes routiers, les secteurs entièrement artificialisés et les éclairages urbains.

Les possibilités de gîtes arboricoles sont rares et ne se trouvent qu'au niveau d'arbres anciens des boisements les plus vieux (boisements à dominance d'érables). Au regard des activités très faibles des espèces arboricoles identifiées ou potentielles (Murin de Daubenton et Pipistrelle de Nathusius), il est très peu probable que ces gîtes potentiels soient utilisés.

Tous ces éléments peuvent expliquer la faible activité des chiroptères sur l'aire d'étude, y compris pour des espèces généralement actives même dans un contexte urbain (Pipistrelle commune ou Pipistrelle de Kuhl majoritairement).

Tableau 27 : Liste des espèces de chauves-souris contactées dans l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	LR IDF	LR FRA	ZNIEFF
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	Art.2	Ann.IV	VU	NT	oui
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	Art.2	Ann.IV	EN	LC	oui
Nyctalus noctula	Noctule commune	Art.2	Ann.IV	VU	NT	oui
*Pipistrellus kuhlii**	Pipistrelle de Kuhl	Art.2	Ann.IV	LC	LC	oui
*Pipistrellus nathusii**	Pipistrelle de Nathusius	Art.2	Ann.IV	NT	NT	oui
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Art.2	Ann.IV	NT	NT	oui

* Espèce potentielle

Espèce disparue (EX) ; Espèce disparue, survivant uniquement en élevage (EW) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Évalué (NE)

Toutes les espèces identifiées, comme toutes les chauves-souris sont protégées par la loi française au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

3 espèces présentent un état de conservation défavorable à l'échelle nationale (statut quasi-menacé) : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune.
A l'échelle régionale, le Murin de Daubenton est considéré en danger, la Sérotine commune est vulnérable, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius sont quasi-menacées.

- ➔ **L'activité des chiroptères sur l'aire d'étude a été faible lors des inventaires.**
- ➔ **3 espèces ont été identifiées, 2 autres sont potentielles.**
- ➔ **La Pipistrelle commune, bien que peu active, a été la principale utilisatrice du site. Les autres espèces, peu nombreuses, n'ont été contactées qu'en très peu d'occasions, voire de façon anecdotique.**
- ➔ **Des individus d'espèces anthropophiles (isolés ou en très petits groupes) se sont certainement installés dans le bâti alentour le plus adapté (maisons d'habitation les plus anciennes), mais au regard des faibles taux d'activité constatés, la reproduction y est très peu probable (et certainement absente dans le cas de la Sérotine commune).**
- ➔ **Les boisements présentent quelques possibilités de gîte, mais au regard des espèces arboricoles présentes et de leurs activités très faibles, il semble peu probable que ces gîtes soient exploités de manière durable.**

Autres mammifères

Au sein des **mammifères** (hors-chiroptères), 5 espèces ont été observées au sein des aires d'étude. La liste de ces espèces est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 28 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) observées sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	LR IDF	LR FRA	ZNIEFF
Clethrionomys glareolus	Campagnol roussâtre				LC	
Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe	Art.2			LC	
Meles meles	Blaireau d'Europe				LC	
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne				NT	
Sciurus vulgaris	Ecureuil roux	Art.2			LC	

Espèce disparue (EX) ; Espèce disparue, survivant uniquement en élevage (EW) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Évalué (NE)

Parmi ces espèces, deux sont protégées au niveau national au titre de l'article 2 de l'arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe.

Aucune espèce de mammifère n'est menacée au niveau national ou au niveau régional. Néanmoins, le Lapin de garenne est considéré comme « quasi menacé » en France.

Enjeu local de conservation des espèces de mammifères protégées recensées

L'enjeu local de conservation des espèces protégées de mammifères recensées au niveau de l'aire d'étude est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 29 : Enjeu local de conservation des espèces de mammifères protégées recensées dans l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom français	Utilisation de l'aire d'étude	Enjeu local à l'échelle de l'aire d'étude
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	Alimentation Transit	Espèce utilisant l'aire d'étude pour la chasse et le transit occasionnel Aucune colonie n'est présente en période de reproduction ou d'hivernage et les opportunités de gîtes dans les arbres ou les bâtis sont très réduits. **Enjeu local de conservation très faible.**
Nyctalus noctula	Noctule commune		
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl		
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune		
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius		
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	Transit	
Sciurus vulgaris	Ecureuil roux	Reproduction Alimentation Transit	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial utilisant l'aire d'étude pour son alimentation et sa reproduction. **Enjeu local de conservation très faible.**
Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe	Reproduction Alimentation Transit	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial utilisant l'aire d'étude pour son alimentation et sa reproduction. **Enjeu local de conservation très faible.**

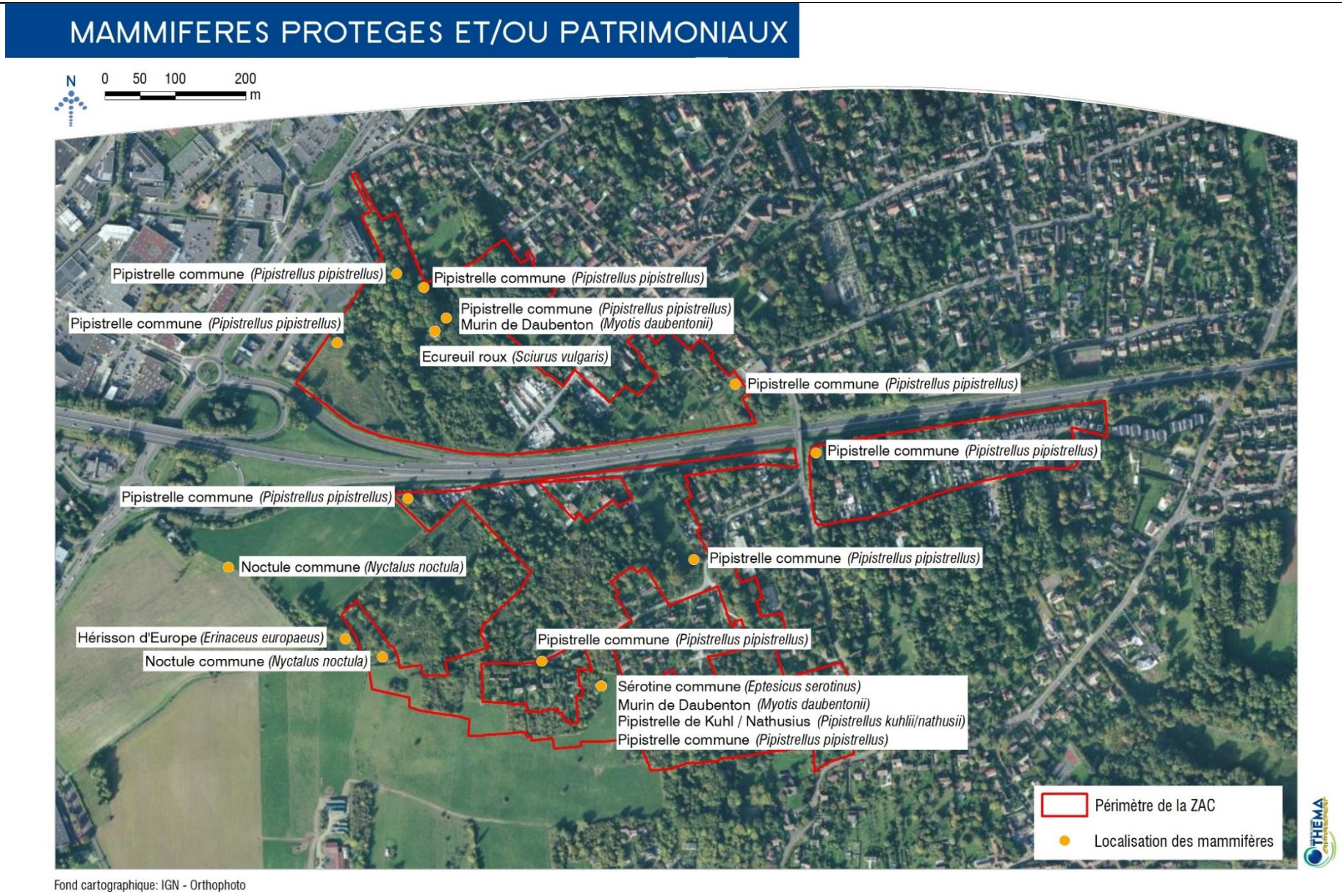


Figure 86 : Localisation des observations d'espèces de mammifères patrimoniales

5.2.3.4.5.2 Oiseaux

52 espèces d'oiseaux ont été observées lors des observations de terrain dans et en bordure du périmètre du projet. La liste complète est présentée dans le Tableau 30 page 223.

Il est à noter que la Linotte mélodieuse, le Bouvreuil pivoine et le Pipit farlouse sont également déterminants de la Trame Verte et Bleue régionale.

Enfin, deux espèces sont déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France :
- Le Pic noir (*Dryocopus martius*).
- Le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*).

Différents cortèges peuvent être distingués selon le degré de spécialisation des espèces par rapport aux habitats présents :

- Les espèces généralistes : il s'agit des espèces qui ne montrent pas de spécialisation particulière vis-à-vis d'un habitat. Elles sont susceptibles de fréquenter aussi bien des milieux naturels comme les fourrés ou les boisements, que les espaces plus anthropisés comme les jardins. Au niveau de l'aire d'étude, les espèces recensées sont : le Pigeon ramier, la Corneille noire, la Mésange bleue, le Rougegorge familier, le Pinson des arbres, la Mésange charbonnière, la Pie bavarde, l'Accenteur mouchet, la Fauvette à tête noire et le Merle noir ;

- Les espèces des milieux boisés : ces espèces d'oiseaux vont fréquenter sur la zone d'étude les milieux dominés par des feuillus comme les bois à dominance d'Erables, les vergers ou encore les haies arborées. Ce cortège concerne l'Epervier d'Europe, la Buse variable, le Grimpereau des jardins, le Pigeon colombin, le Pic épeiche, le Pic noir, le Geai des chênes, le Gobemouche gris, le Loriot d'Europe, le Pouillot véloce, le Pic vert, la Mésange nonnette, le Bouvreuil pivoine, le Roitelet huppé, la Sittelle torchepot, l'Etourneau sansonnet, le Troglodyte mignon, la Grive musicienne et la Grive draine ;

- Les espèces des milieux semi-ouverts : ces espèces d'oiseaux vont fréquenter sur la zone d'étude les milieux dominés par les fourrés, les ronciers et les haies arbustives. Ce cortège concerne la Mésange à longue queue, le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, le Bruant jaune, l'Hypolaïs polyglotte, la Linotte mélodieuse, le Pouillot fitis, la Tourterelle des bois, la Fauvette des jardins et la Fauvette grisette ;

- Les espèces des milieux anthropiques : le cortège des milieux anthropiques regroupe les espèces des milieux bâtis et les espèces qui s'adaptent aux aménagements paysagers urbains et notamment aux grands arbres des jardins. Ce cortège concerne le Martinet noir, le Pigeon biset, l'Hirondelle de fenêtre, le Faucon crécerelle, l'Hirondelle rustique, la Bergeronnette grise, le Moineau domestique, le Rougequeue noir, la Perruche à collier et la Tourterelle turque ;

- Les espèces des milieux ouverts : ces espèces d'oiseaux vont fréquenter sur la zone d'étude les milieux dominés par les friches herbacées ou encore les prairies (pâturées, enfrichées ou de fauche). Ce cortège concerne l'Alouette des champs et le Pipit farlouse.

On notera que les espèces dominantes au niveau de la zone d'étude correspondent à des espèces des milieux boisés, semi-ouverts et anthropiques.

Tableau 30 : Espèces d'oiseaux observées au niveau du périmètre d'étude et ses abords

Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF	Protection nationale	Directive Oiseaux	NID	MIG	HIV	Nicheurs			Migration		Hivernage	
								LR IDF	LR FRA	Rar.	LR FRA	Rar.	LR FRA	Rar.
Accipiter nisus	Épervier d'Europe		Art.3		X	X		LC	LC	NPC	NA	MPC		
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue		Art.3		X	X		NT	LC	NTC	NA	S		
Alauda arvensis	Alouette des champs				X			VU	NT	NA				
Anthus pratensis	Pipit farlouse	oui	Art.3			X					NA	MC		
Apus apus	Martinet noir		Art.3		X			LC	NT	NTC				
Buteo buteo	Buse variable		Art.3		X	X	X	LC	LC	NPC	NA	MPC	NA	HPC
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant		Art.3		X	X	X	NT	VU	NC	NA		NA	HC
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins		Art.3		X	X		LC	LC	NTC		S		
Chloris chloris	Verdier d'Europe		Art.3		X			VU	VU	NTC				
Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse		Art.3			X					NA	MTC		
Columba livia	Pigeon biset				X	X	X	LC	DD	NTC		S		S
Columba oenas	Pigeon colombin				X			LC	LC	NPC				
Columba palumbus	Pigeon ramier				X	X	X	LC	LC	NTC	NA	MTC	LC	HTC
Corvus corone	Corneille noire				X	X	X	LC	LC	NTC			NA	HA
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue		Art.3		X	X	X	LC	LC	NA	NA			HA
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre		Art.3		X			NT	NT	NTC				
Dendrocopos major	Pic épeiche		Art.3		X	X	X	LC	LC	NC		S	NA	S
Dryocopus martius	Pic noir	oui	Art.3	Ann.I	X			LC	LC	NR				
Emberiza citrinella	Bruant jaune		Art.3		X			NT	VU	NC				
Erithacus rubecula	Rougegorge familier		Art.3		X	X	X	LC	LC	NA	NA	MA	NA	HA
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle		Art.3		X	X	X	NT	NT	NC	NA	MC	NA	HC
Fringilla coelebs	Pinson des arbres		Art.3		X	X	X	LC	LC	NA	NA	MA	NA	
Garrulus glandarius	Geai des chênes				X			LC	LC	NTC				
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte		Art.3		X			NT	LC	NC				
Hirundo rustica	Hirondelle rustique		Art.3		X			VU	NT	NTC				
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse		Art.3		X	X		VU	VU	NC	NA	MC		
Motacilla alba	Bergeronnette grise		Art.3		X		X	NT	LC	NC				HC
Muscicapa striata	Gobemouche gris		Art.3		X			VU	NT	NC				
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe		Art.3		X			NT	LC	NPC				
Parus major	Mésange charbonnière		Art.3		X	X	X	LC	LC	NA	NA		NA	HA
Passer domesticus	Moineau domestique		Art.3		X	X	X	VU	LC	NA	NA	S		S
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir		Art.3		X	X		LC	LC	NTC	NA	MTC		
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce		Art.3		X	X		LC	LC	NA	NA	MA		
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis		Art.3			X					DD	MTC		
Pica pica	Pie bavarde				X	X	X	LC	LC	NA		S		S
Picus viridis	Pic vert		Art.3		X	X	X	LC	LC	NC		S		S
Poecile palustris	Mésange nonnette		Art.3		X	X		LC	LC	NTC		S		
Prunella modularis	Accenteur mouchet		Art.3		X		X	NT	LC	NA			NA	HA
Psittacula krameri	Perruche à collier				X	X		NA	NA	NTR				
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine		Art.3			X						MC		
Regulus regulus	Roitelet huppé		Art.3		X	X	X	LC	NT	NTC	NA	MTC	NA	HTC
Sitta europaea	Sittelle torchepot		Art.3		X	X		LC	LC	NTC		S		
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque				X	X	X	LC	LC	NC	NA	S		S
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois					X					NA	MC		
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet				X	X	X	LC	LC	NA	NA	MA	LC	HA
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire		Art.3		X	X		LC	LC	NTC	NA	MTC		
Sylvia borin	Fauvette des jardins		Art.3		X	X		VU	NT	NTC	DD	MTC		
Sylvia communis	Fauvette grisette		Art.3		X			LC	LC	NTC				
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon		Art.3		X	X	X	LC	LC	NA		MA	NA	HA
Turdus merula	Merle noir				X	X	X	LC	LC	NA	NA	MA	NA	HA
Turdus philomelos	Grive musicienne				X			LC	LC	NTC				
Turdus viscivorus	Grive draine				X			LC	LC	NC				

** Espèce disparue (EX) ; Espèce disparue, survivant uniquement en élevage (EW) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Évalué (NE)*

**Nicheur (N) ; Migrateur (M) ; Hivernant (H) ; Sédentaire (S)*

** Abondant (A) ; Très Commun (TC) ; Commun (C) ; Peu Commun (PC) ; Rare (R) ; Très Rare (TR) ; Occasionnel (O)*

Oiseaux nicheurs :

Parmi ces 52 espèces, 47 ont été contactées en période de reproduction et 43 ont montré des indices de nidification (possible, probable ou certaine) au sein de l'aire. Ces espèces nicheuses sont pour la plupart des espèces de passereaux inféodées aux milieux boisés et aux fourrés. D'autres espèces des milieux anthropiques comme le Moineau domestique et l'Hirondelle de fenêtre, des milieux ouverts comme l'Alouette des champs ont aussi été observées en période favorable à la reproduction et à la nidification sur la zone d'étude.

Oiseaux migrateurs :

Parmi les 52 espèces contactées, 35 utilisent l'aire d'étude durant la période de migration. Peu de mouvements migratoires ont été observés durant la migration postnuptiale.

Plusieurs espèces non contactées en période estivale ont été contactées dans l'aire d'étude en période de migration. Ce sont des espèces migratrices comme le Pipit farlouse, le Pouillot fitis, mais également le Bouvreuil pivoine et la Tourterelle des bois.

Oiseaux hivernants :

Parmi les 52 espèces contactées, 21 utilisent l'aire d'étude immédiate durant la période hivernale, pour le repos et l'alimentation.

La seule espèce à enjeu présente au sein du site en période hivernale est la Buse variable (hivernant peu commun en Ile-de-France). Toutes les autres espèces présentes à cette période de l'année sont communes et/ou non menacées en période hivernale.

Statut réglementaire

Parmi toutes les espèces d'oiseaux inventoriées, 38 sont protégées au niveau national au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
De plus, une espèce est inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux (Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages) : le Pic noir, espèce contactée en fin de période de reproduction (juin), au niveau du secteur des Clayes. Cette espèce forestière est considérée comme nicheuse possible sur le site, et potentiellement sédentaire.

Statut de conservation

Le statut de conservation des espèces observées lors des inventaires a été déterminé à partir de la liste rouge des oiseaux nicheurs de France (2016) ainsi que la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Ile-de-France (2018) :

- Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France :

  Au total, 17 espèces présentent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. Parmi elles, 8 espèces ont montré des indices de nidification au sein des périmètres d'étude (en gras) :

NT – Quasi-menacée	VU – Vulnérable
Alauda arvensis	*Anthus pratensis*
Apus apus	***Carduelis carduelis***
Chroicocephalus ridibundus	***Chloris chloris***
Delichon urbicum	***Emberiza citrinella***
Falco tinnunculus	***Linaria cannabina***
Hirundo rustica	*Pyrrhula pyrrhula*
Muscicapa striata	*Streptopelia turtur*
Phylloscopus trochilus	
Regulus regulus	
Sylvia borin	

- Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Ile-de-France :

  Au total, 21 espèces présentent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs. Parmi elles, 13 espèces ont montré des indices de nidification au sein des périmètres d'étude (en gras) :

NT – Quasi-menacée	VU – Vulnérable	EN – En Danger
Aegithalos caudatus	*Alauda arvensis*	*Anthus pratensis*
Carduelis carduelis	***Chloris chloris***	*Phylloscopus trochilus*
Delichon urbicum	*Hirundo rustica*	*Streptopelia turtur*
Emberiza citrinella	***Linaria cannabina***	
Falco tinnunculus	***Muscicapa striata***	
Hippolais polyglotta	***Passer domesticus***	
Motacilla alba	*Pyrrhula pyrrhula*	
Oriolus oriolus	***Sylvia borin***	
Prunella modularis		

La Figure 87 page 231 affiche la localisation des contacts visuels ou auditifs des espèces d'oiseaux patrimoniales citées précédemment. Les espèces en transit ou en hivernage sont représentées sur la Figure 88 page 232.

L'intérêt avifaunistique du secteur repose sur la présence de plusieurs espèces menacées au niveau national et/ou régional.
Plusieurs espèces menacées sont liées aux fourrés : le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Bruant jaune, le Verdier d'Europe et la Fauvette des jardins sont en déclin avéré et vulnérables (VU) au niveau national et/ou régional. Toutes ces espèces sont nicheuses sur le site.

L'intérêt ornithologique de la zone d'étude apparaît globalement faible à modéré. Les enjeux liés à l'avifaune se concentrent principalement sur les zones de fourrés et les boisements qui constituent des habitats de reproduction pour nombre d'espèces en déclin au niveau national et/ou régional.

Synthèse des enjeux liés aux oiseaux

Parmi les 52 espèces d'oiseaux contactées dans le périmètre d'étude et ses alentours, 38 sont protégées par la réglementation française (arrêté du 29 octobre 2009) : l'article 3 protège les individus (œufs, juvéniles, adultes) et les habitats de reproduction et de repos de ces espèces. 31 d'entre elles utilisent de façon possible ou certaine les milieux de l'aire d'étude pour la reproduction.

Tableau 31 : Statut biologique et enjeu local de conservation des espèces d'oiseaux protégées recensées au niveau du périmètre d'étude

Nom scientifique	Nom français	Statut	Nombre d'observations	Estimation du nombre de couples nicheurs sur le site	Habitats de reproduction	Enjeu local de conservation
Accipiter nisus	Épervier d'Europe	Nicheur possible Alimentation	2	1	Milieux boisés	Espèce nicheuse peu commune en Ile-de-France. **Enjeu local de conservation faible.**
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	Nicheur probable Alimentation	<10	10	Milieux semi-ouverts	Espèce nicheuse quasi-menacée en Ile-de-France. **Enjeu local de conservation faible.**
Anthus pratensis	Pipit farlouse	Transit Alimentation	1	0	/	Espèce considérée comme non nicheuse au sein du site. **Enjeu local de conservation négligeable.**
Apus apus	Martinet noir	Transit Alimentation	26	0	/	Espèce considérée comme non nicheuse au sein du site. **Enjeu local de conservation négligeable.**
Buteo buteo	Buse variable	Nicheur possible Alimentation	2	1	Milieux boisés	Espèce nicheuse peu commune en Ile-de-France. **Enjeu local de conservation faible.**
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Nicheur possible Alimentation	<5	5	Milieux semi-ouverts	Espèce nicheuse quasi-menacée en Ile-de-France et menacée (vulnérable) en France. **Enjeu local de conservation modéré.**
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Nicheur probable Alimentation	2	10	Milieux boisés	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Nicheur possible Alimentation	2	5	Milieux semi-ouverts	Espèce nicheuse menacée (vulnérable) en Ile-de-France et sur le territoire national. **Enjeu local de conservation modéré.**
Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse	Transit Alimentation	1	0	/	Espèce considérée comme non nicheuse au sein du site. **Enjeu local de conservation négligeable.**
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Nicheur probable Alimentation	>20	20	Milieux boisés, Milieux semi-ouverts,	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**

Nom scientifique	Nom français	Statut	Nombre d'observations	Estimation du nombre de couples nicheurs sur le site	Habitats de reproduction	Enjeu local de conservation
					Milieux anthropiques	
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	Nicheur certain Alimentation	≈10	10	Milieux anthropiques	Espèce nicheuse quasi-menacée en Ile-de-France et sur le territoire national. **Enjeu local de conservation faible.**
Dendrocopos major	Pic épeiche	Nicheur possible Alimentation	2	5	Milieux boisés	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**
Dryocopus martius	Pic noir	Nicheur possible Alimentation	1	1	Milieux boisés	Espèce nicheuse rare en Ile-de-France **Enjeu local de conservation modéré.**
Emberiza citrinella	Bruant jaune	Nicheur possible Alimentation	2	2	Milieux semi-ouverts	Espèce nicheuse quasi-menacée en Ile-de-France et menacée (vulnérable) en France. **Enjeu local de conservation modéré.**
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Nicheur certain Alimentation	>20	20	Milieux boisés, Milieux semi-ouverts, Milieux anthropiques	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Transit Alimentation	3	0	/	Espèce considérée comme non nicheuse au sein du site. **Enjeu local de conservation négligeable.**
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Nicheur probable Alimentation	>20	20	Milieux boisés, Milieux anthropiques	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	Nicheur possible Alimentation	6	5	Milieux semi-ouverts	Espèce nicheuse quasi-menacée en Ile-de-France. **Enjeu local de conservation faible.**
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Transit Alimentation	≈30	0	/	Espèce considérée comme non nicheuse au sein du site. **Enjeu local de conservation négligeable.**

Nom scientifique	Nom français	Statut	Nombre d'observations	Estimation du nombre de couples nicheurs sur le site	Habitats de reproduction	Enjeu local de conservation
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Nicheur possible Alimentation	5	5	Milieux semi-ouverts	Espèce nicheuse menacée (vulnérable) en Ile-de-France et sur le territoire national. **Enjeu local de conservation modéré.**
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Nicheur possible Alimentation	3	2	Milieux anthropiques	Espèce nicheuse quasi-menacée en Ile-de-France. **Enjeu local de conservation faible.**
Muscicapa striata	Gobemouche gris	Nicheur possible Alimentation	1	5	Milieux boisés	Espèce nicheuse menacée (vulnérable) en Ile-de-France et quasi-menacée sur le territoire national. **Enjeu local de conservation modéré.**
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	Nicheur possible Alimentation	1	2	Milieux boisés	Espèce nicheuse quasi-menacée et peu commune en Ile-de-France. **Enjeu local de conservation faible.**
Parus major	Mésange charbonnière	Nicheur probable Alimentation	>20	20	Milieux boisés, Milieux semi-ouverts, Milieux anthropiques	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**
Passer domesticus	Moineau domestique	Nicheur certain Alimentation	>20	10	Milieux anthropiques	Espèce nicheuse menacée (vulnérable) en Ile-de-France. **Enjeu local de conservation modéré.**
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Nicheur probable Alimentation	1	5	Milieux anthropiques	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Nicheur probable Alimentation	13	10	Milieux boisés	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	Transit Alimentation	1	0	/	Espèce considérée comme non nicheuse au sein du site. **Enjeu local de conservation négligeable.**
Picus viridis	Pic vert	Nicheur possible Alimentation	2	5	Milieux boisés	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**

Nom scientifique	Nom français	Statut	Nombre d'observations	Estimation du nombre de couples nicheurs sur le site	Habitats de reproduction	Enjeu local de conservation
Poecile palustris	Mésange nonnette	Nicheur probable Alimentation	2	5	Milieux boisés	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Nicheur probable Alimentation	<5	10	Milieux boisés, Milieux semi-ouverts	Espèce nicheuse quasi-menacée en Ile-de-France. **Enjeu local de conservation faible.**
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	Transit Alimentation	3	0	/	Espèce considérée comme non nicheuse au sein du site. **Enjeu local de conservation négligeable.**
Regulus regulus	Roitelet huppé	Nicheur probable Alimentation	2	5	Milieux boisés	Espèce nicheuse quasi-menacée en France. **Enjeu local de conservation faible.**
Sitta europaea	Sittelle torchepot	Nicheur probable Alimentation	<5	5	Milieux boisés	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Nicheur probable Alimentation	>20	20	Milieux boisés, Milieux semi-ouverts, Milieux anthropiques	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**
Sylvia borin	Fauvette des jardins	Nicheur probable Alimentation	2	2	Milieux semi-ouverts	Espèce nicheuse menacée (vulnérable) en Ile-de-France et quasi-menacée sur le territoire national. **Enjeu local de conservation modéré.**
Sylvia communis	Fauvette grisette	Nicheur possible Alimentation	4	5	Milieux semi-ouverts	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Nicheur probable Alimentation	>10	10	Milieux boisés	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**

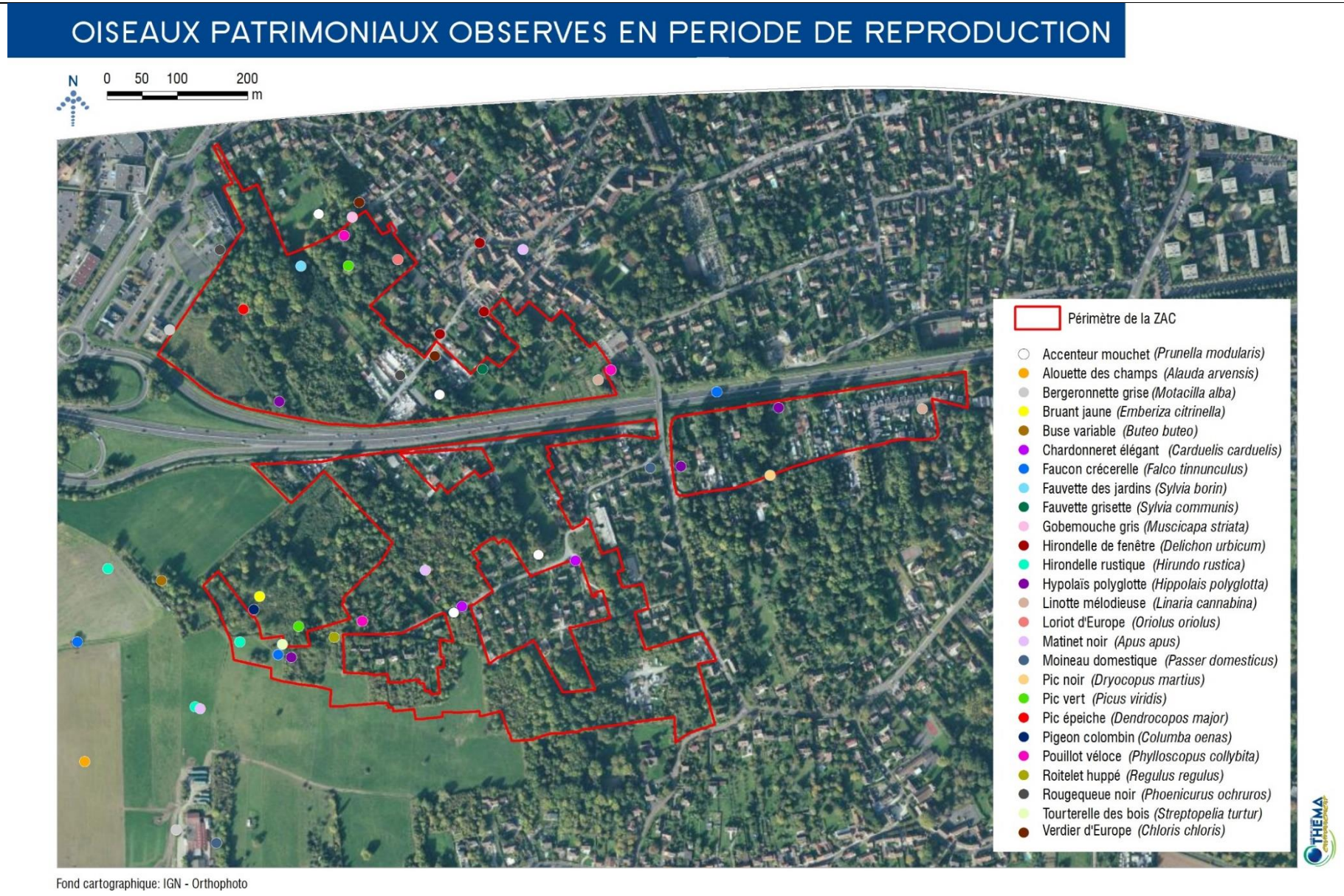


Figure 87 : Localisation des observations en période de reproduction d'oiseaux remarquables dans l'aire d'étude

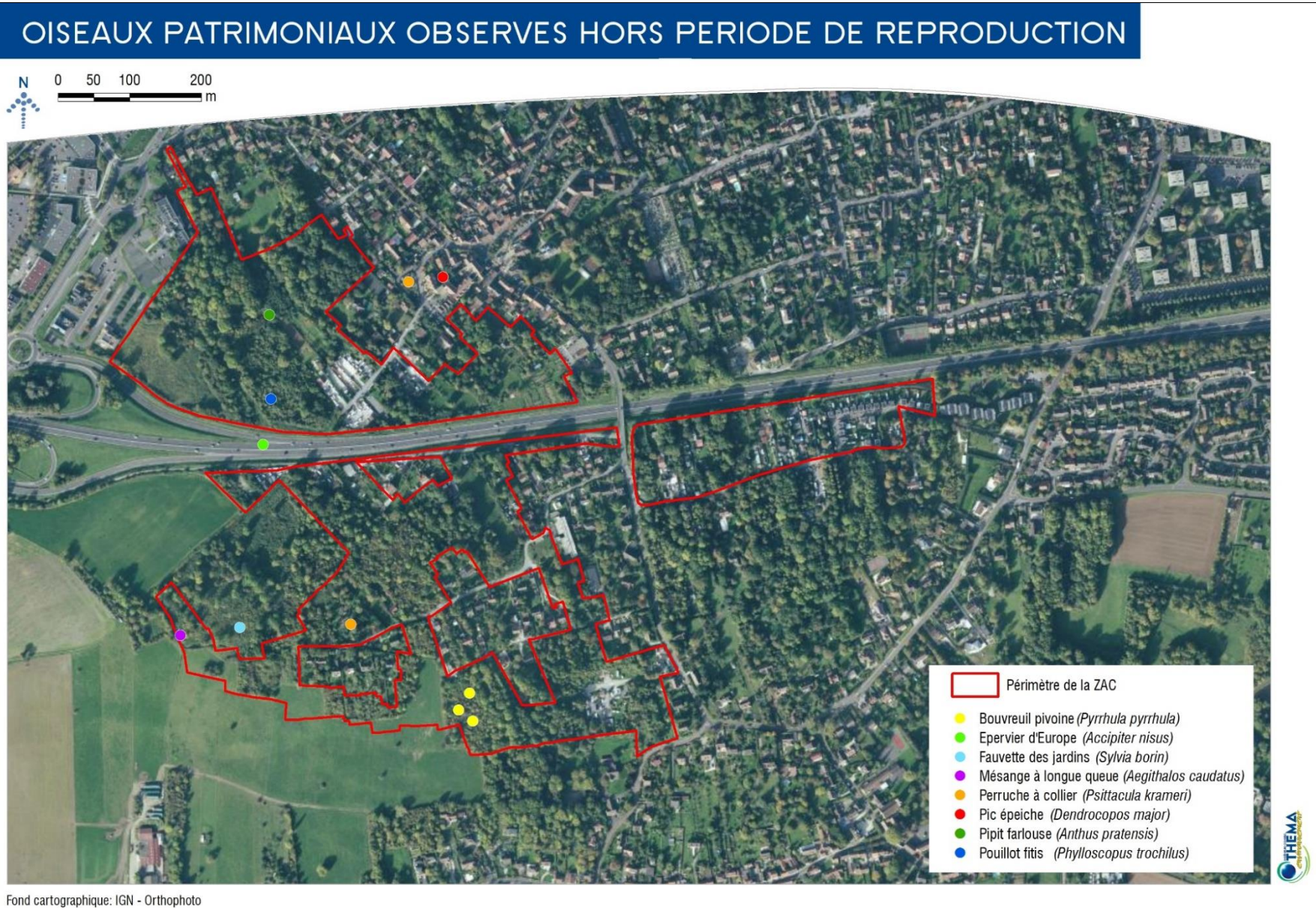


Figure 88 : Localisation des observations hors période de reproduction d'oiseaux remarquables dans l'aire d'étude

5.2.3.4.5.3 Amphibiens

Seule la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) a été entendue lors des observations dans le boisement derrière le centre culturel en mai 2018. Ce secteur (hors du périmètre opérationnel d'aménagement) est marqué par la présence d'une zone humide. La Grenouille rieuse passe la période hivernale au fond de l'eau, or aucune zone aquatique n'est recensée au sein du site d'étude. Cette espèce ne peut donc pas se servir de l'aire d'étude comme zone de reproduction et/ou d'hivernage. Il est à noter qu'aucun amphibien n'a été contacté lors du passage effectué en mars 2019.

Tableau 32 : Espèces d'amphibiens observées au niveau du périmètre d'étude

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	LR IDF	LR FRA	ZNIEFF
Pelophylax ridibundus	Grenouille rieuse	Art.3	Ann.V		LC	

Espèce disparue (EX) ; Espèce disparue, survivant uniquement en élevage (EW) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Évalué (NE)

La Grenouille rieuse possède un statut de protection nationale au regard de l'article 3 de l'Arrêté du 08 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

La Grenouille rieuse n'est concernée par aucun enjeu de conservation.

Aucun enjeu significatif concernant les amphibiens n'est observable au sein du site d'étude.

<u>Enjeu local de conservation des espèces d'amphibiens protégées recensées</u>

L'enjeu local de conservation des espèces protégées d'amphibiens recensées au niveau du périmètre d'étude est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 33 : Enjeu local de conservation des espèces d'amphibiens protégées recensées dans l'aire d'étude

Nom français	Nom latin	Nombre d'individus observés	Estimation de la population	Utilisation de l'aire d'étude	Enjeu local de conservation à l'échelle du périmètre projet
Grenouille rieuse	*Pelophylax ridibundus*	1	0	/	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. De plus, cette espèce n'utilise pas le site d'étude pour sa reproduction ou pour sa période de repos hivernale. **Enjeu local de conservation négligeable.**

5.2.3.4.5.4 Reptiles

Seuls l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) et le Lézard des murailles (*Podaracis muralis*) ont été contactés lors des inventaires de terrain.
Ces deux espèces sont communes en région et présentes en milieu urbain. Elle fréquente plusieurs types de milieux (friches, fourrés, jardins, vieux murs...).

Tableau 34 : Espèces de reptiles observées dans l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	LR IDF	LR FRA	ZNIEFF
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Art.2	Ann.IV		LC	
Anguis fragilis	Orvet fragile	Art.3			LC	

* Espèce disparue (EX) ; Espèce disparue, survivant uniquement en élevage (EW) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Évalué (NE)

Le Lézard des murailles et l'Orvet fragile possèdent un statut de protection nationale au regard des articles 2 et 3 de l'Arrêté du 08 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Aucune des espèces de reptiles contactées au niveau de l'aire d'étude n'est menacée à l'échelle nationale (classement « Préoccupation mineure » sur la liste rouge nationale).

Aucun enjeu significatif concernant les reptiles n'est observable au sein du site d'étude.

<u>Enjeu local de conservation des espèces de reptiles protégées recensées</u>

L'enjeu local de conservation des espèces protégées de reptiles recensées au niveau du périmètre d'étude est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 35 : Enjeu local de conservation des espèces de reptiles protégées recensées dans l'aire d'étude

Nom français	Nom latin	Nombre d'individus observés	Estimation de la population	Habitat favorable	Enjeu local de conservation à l'échelle du périmètre projet
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	1	≈ 20	tous	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial utilisant l'aire d'étude pour la reproduction et le repos. Un seul individu a été observé sur le site. **Enjeu local de conservation très faible.**
Orvet fragile	*Anguis fragilis*	2	10	Jardins Fourrés	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial utilisant l'aire d'étude pour la reproduction et le repos. Seulement deux individus ont été observés sur le site. **Enjeu local de conservation très faible.**

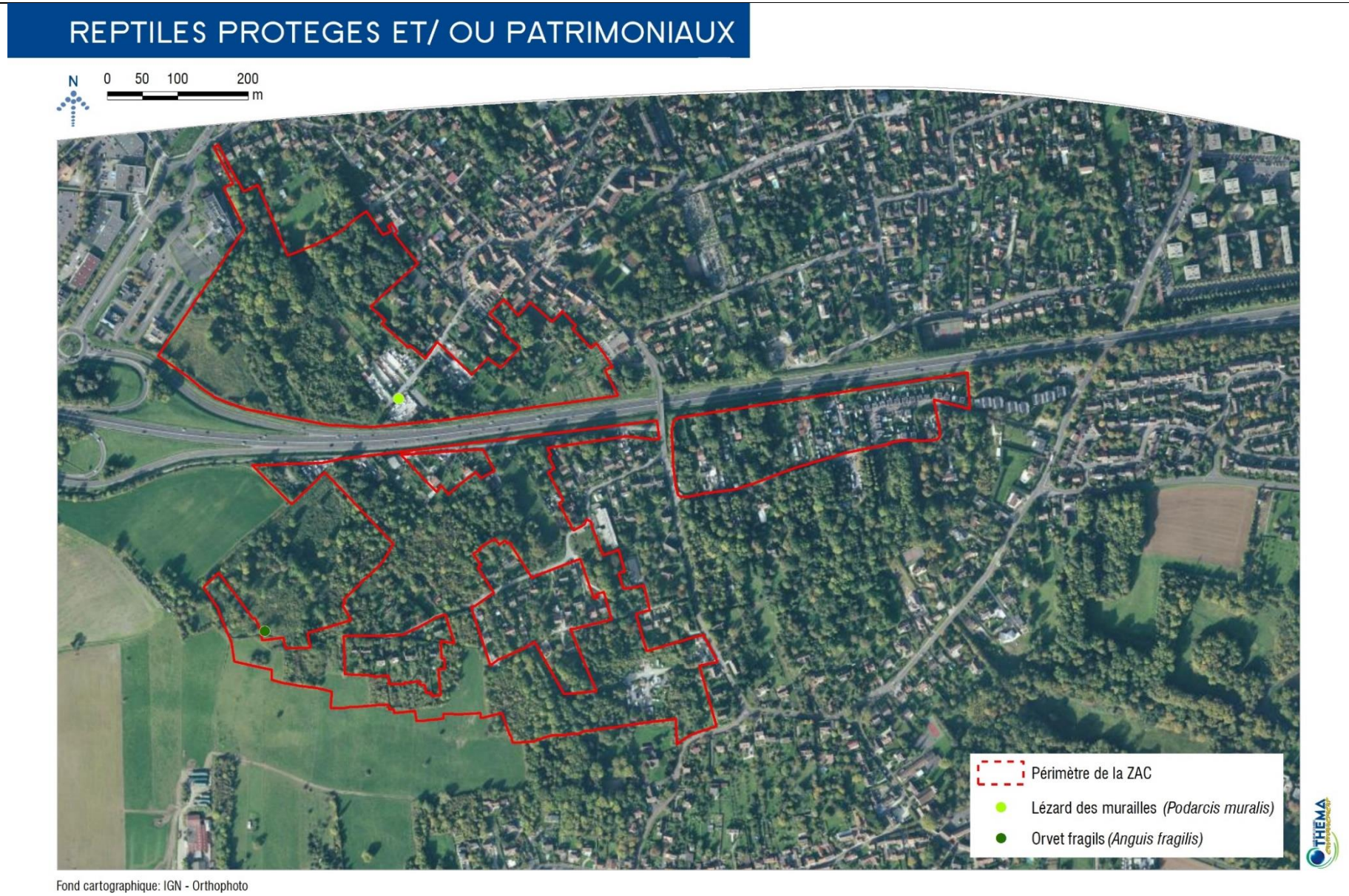


Figure 89 : Localisation des observations de reptiles protégés dans l'aire d'étude

5.2.3.4.5.5 Invertébrés

Au total, 65 espèces d'invertébrés ont été mises en évidence lors des investigations de terrain menées dans l'aire d'étude, constituant l'un des compartiments les mieux représentés (avec les oiseaux).

Parmi les insectes recensés, on notera que les lépidoptères sont prédominants, avec 25 espèces observées ; en effet, ce groupe affectionne les secteurs ouverts à semi-ouverts du périmètre d'étude (friches, chemins et lisières en particulier) où les espèces trouvent les conditions favorables à la réalisation de leur cycle biologique (présence de nombreuses plantes à fleurs et bon ensoleillement notamment). Il en est de même concernant les 12 espèces d'orthoptères observées qui affectionnent également ces milieux bien ensoleillés.

Par ailleurs, 6 espèces d'odonates ont été observées dans l'aire d'étude, uniquement en phase de maturation et/ou d'alimentation. En effet, aucun point d'eau propice à la reproduction de ces espèces n'est présent au sein du site d'étude.

Tableau 36 : Espèces d'invertébrés observées dans l'aire d'étude

Ordre	Nom scientifique	Nom français	PR	DHFF	LR IDF	LR FRA	ZNIEFF
Lépidoptères	*Aglais io*	Paon-du-jour			LC	LC	
Lépidoptères	*Argynnis paphia*	Tabac d'Espagne			LC	LC	
Lépidoptères	*Aricia agestis*	Collier-de-corail			LC	LC	
Lépidoptères	*Colias crocea*	Souci			LC	LC	
Lépidoptères	*Iphiclides podalirius*	Flambé	Art. 1		NT	LC	oui
Lépidoptères	*Lycaena phlaeas*	Cuivré commun			LC	LC	
Lépidoptères	*Maniola jurtina*	Myrtil			LC	LC	
Lépidoptères	*Melanargia galathea*	Demi-Deuil			LC	LC	oui
Lépidoptères	*Ochlodes sylvanus*	Sylvaine			LC	LC	
Lépidoptères	*Pararge aegeria*	Tircis			LC	LC	
Lépidoptères	*Pieris brassicae*	Piéride du Chou			LC	LC	
Lépidoptères	*Pieris napi*	Piéride du Navet			LC	LC	
Lépidoptères	*Pieris rapae*	Piéride de la Rave			LC	LC	
Lépidoptères	*Polygonia c-album*	Gamma			LC	LC	
Lépidoptères	*Polyommatus icarus*	Azuré de la Bugrane			LC	LC	
Lépidoptères	*Pyronia tithonus*	Amaryllis			LC	LC	
Lépidoptères	*Vanessa atalanta*	Vulcain			LC	LC	
Lépidoptères	*Chrysoteuchia culmella*	Crambus des jardins					
Lépidoptères	*Cosmia affinis*	Cosmie baie					
Lépidoptères	*Eilema lurideola*	Lithosie complanule					
Lépidoptères	*Elaphria venustula*	Erastrie gracieuse					
Lépidoptères	*Euplagia quadripunctaria*	Écaille chinée		Ann.II			
Lépidoptères	*Idaea aversata*	Impolie					
Lépidoptères	*Patania ruralis*	Pyrale du Houblon					
Lépidoptères	*Yponomeuta evonymella*	Hyponomeute du Fusain					
Odonates	*Aeshna cyanea*	Aeschne bleue			LC	LC	
Odonates	*Anax parthenope*	Anax napolitain			LC	LC	
Odonates	*Calopteryx splendens*	Caloptéryx éclatant			LC	LC	
Odonates	*Libellula depressa*	Libellule déprimée			LC	LC	
Odonates	*Orthetrum cancellatum*	Orthétrum réticulé			LC	LC	

Ordre	Nom scientifique	Nom français	PR	DHFF	LR IDF	LR FRA	ZNIEFF
Odonates	*Sympetrum striolatum*	Sympétrum fascié			LC	LC	
Orthoptères	*Chorthippus albomarginatus*	Criquet marginé			LC	P4	oui
Orthoptères	*Chorthippus biguttulus*	Criquet mélodieux			LC	P4	
Orthoptères	*Chorthippus brunneus*	Criquet duettiste			LC	P4	
Orthoptères	*Euchorthippus declivus*	Criquet des mouillères			LC	P4	
Orthoptères	*Oecanthus pellucens*	Grillon d'Italie	Art. 1		LC	P4	
Orthoptères	*Phaneroptera falcata*	Phanéroptère commun			LC	P4	
Orthoptères	*Phaneroptera nana*	Phanéroptère méridional			LC	P4	
Orthoptères	*Pholidoptera griseoaptera*	Decticelle cendrée			LC	P4	
Orthoptères	*Pseudochorthippus parallelus*	Criquet des pâtures			LC	P4	
Orthoptères	*Roeseliana roeselii*	Decticelle bariolée			LC	P4	
Orthoptères	*Ruspolia nitidula*	Conocéphale gracieux	Art. 1		LC	P4	
Orthoptères	*Tettigonia viridissima*	Grande Sauterelle verte			LC	P4	
Mantidés	*Mantis religiosa*	Mante religieuse	Art. 1		LC		
Coléoptères	*Coccinella septempunctata*	Coccinelle à 7 points					
Coléoptères	*Diaperis boleti*						
Coléoptères	*Exochomus quadripustulatus*	Coccinelle à virgule					
Coléoptères	*Hippodamia variegata*	Coccinelle des friches					
Coléoptères	*Lagria hirta*	Lagrie hérissée					
Coléoptères	*Lixus pulverulentus*	Lixe poudreux					
Coléoptères	*Oedemera podagrariae*	Oedemère ochracé					
Coléoptères	*Rhagonycha fulva*	Téléphore fauve					
Coléoptères	*Trachys minutus*						
Dermaptères	*Forficula auricularia*	Forficule					
Diptères	*Hemipenthes morio*	Anthrax noir					
Hémiptères	*Arma custos*						
Hémiptères	*Dolycoris baccarum*	Punaise brune à antennes & bords panachés					
Hémiptères	*Gonocerus acuteangulatus*	Gonocère du buis					
Hémiptères	*Graphosoma italicum*	Punaise arlequin					
Hémiptères	*Palomena prasina*	Punaise verte					
Hémiptères	*Stictocephala bisonia*	Membracide bison					
Hymenoptère	*Apis mellifera*	Abeille domestique					
Hymenoptère	*Bombus terrestris*	Bourdon terrestre					
Hymenoptère	*Lasius emarginatus*						
Araignées	*Araneus diadematus*	Épeire diadème					

**PR : Protection Régionale ; DHFF : Directive Faune Flore Habitats*

Quatre espèces possèdent un statut de protection au niveau régional au regard de l'article 1 de l'Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Île-de-France complétant la liste nationale :

- Flambé (*Iphiclides podalirius*), espèce quasi-menacée en Île-de-France. Le Flambé évolue principalement dans les milieux semi-ouverts et fréquente les habitats arbustifs et arborés le long de lisières. Cette espèce est déterminante de ZNIEFF ;

- Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*). Il se rencontre dans les milieux herbacés thermo-hygrophiles, mais parfois dans des strates herbacées plus sèches mais hautes et denses. Il a été observé en bordure du périmètre de projet à proximité des parcelles agricoles ;
- Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*). Il privilégie les milieux chauds : pelouses, habitats arbustifs, friches à végétation dense. Il se rencontre aussi en milieu urbain. Il a été entendu sur plusieurs zones et en particulier en lisière du boisement et à proximité des habitations au nord du périmètre de projet ;
- Mante religieuse (*Mantis religiosa*) recherche essentiellement des milieux découverts et ensoleillés, chauds et secs. On la retrouve notamment sur des milieux de prairies, pelouses sèches, friches, clairières... Elle a été observée sur une zone enfrichée avec une végétation dense et haute.

Une espèce est inscrite à l'Annexe II de la Directive Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages :

- Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) : il s'agit d'une espèce inscrite à l'annexe II de la Directive européenne « Habitats Faune Flore ». Toutefois, son inscription en tant qu'espèce prioritaire relève d'une erreur pour la France résultant de la confusion avec la sous-espèce *Euplagia quadripunctaria rhodonensis*, endémique de l'île de Rhodes en Méditerranée.

Parmi les espèces d'insectes inventoriées, une seule possède un statut de conservation défavorable sur la liste rouge régionale : le Flambé (*Iphiclides podalirius*), considéré comme quasi-menacé en Île-de-France.

Par ailleurs, on notera que deux espèces sont inscrites sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en région Ile-de-France : le Flambé et le Criquet marginé.

Le site du projet présente de nombreux milieux qui offrent des conditions favorables au cycle biologique des insectes, notamment les friches, fourrés et les chemins forestiers pour les lépidoptères et les orthoptères. Néanmoins, peu d'espèces à enjeu local significatif ont été observées au sein du site.

<u>Enjeu local de conservation des espèces d'insectes protégées recensées</u>

L'enjeu local de conservation des espèces protégées d'insectes recensées dans l'aire d'étude est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 37 : Enjeu local de conservation des espèces d'insectes protégées recensées dans l'aire d'étude

Nom français	Nom latin	Nombre d'individus observés	Estimation de la population sur le site	Habitat favorable	Enjeu local de conservation à l'échelle du périmètre projet
Flambé	*Iphiclides podalirius*	7	10-20	Milieux semi-ouverts à *Prunus sp.* ou *Crataegus sp.*	Espèce quasi-menacée en Ile-de-France et déterminante des ZNIEFF de la région pouvant potentiellement se reproduire au sein du site d'étude. **Enjeu local de conservation faible.**
Grillon d'Italie	*Oecanthus pellucens*	<10	≈ 20	Friches herbacées	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula*	<10	≈ 50	Friches herbacées	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**
Mante religieuse	*Mantis religiosa*	2	≈ 10	Friches thermophiles	Espèce non menacée et sans enjeu patrimonial. **Enjeu local de conservation très faible.**

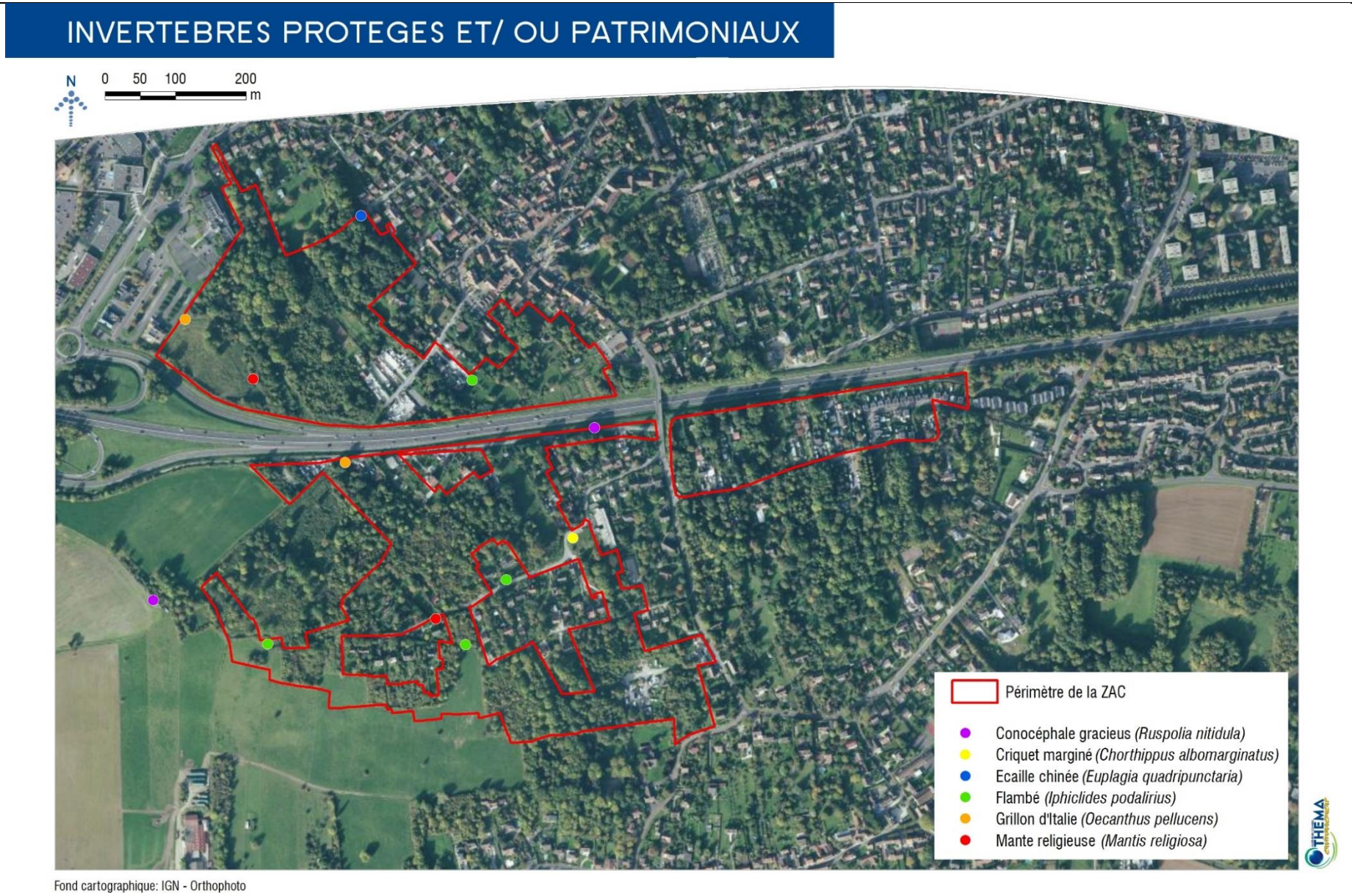


Figure 90 : Localisation des observations d'insectes protégés et/ou patrimoniaux au niveau du périmètre d'étude

5.2.3.5 Synthèse et spatialisation des enjeux des espèces protégées recensées dans l'aire d'étude

Flore protégée

Aucune espèce floristique protégée n'a été recensée au sein du périmètre d'étude.

Faune protégée

En l'absence d'habitats propices à leur reproduction dans l'aire d'étude ou du faible intérêt de l'emprise projet au regard des milieux environnants, l'enjeu local de conservation à l'échelle du périmètre est jugé nul ou très faible, et dans tous les cas le projet ne remettra pas en cause de manière significative le bon accomplissement du cycle biologique et le maintien des populations pour les espèces protégées suivantes : Sérotine commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Murin de Daubenton, Noctule commune, Grenouille rieuse, Pipit farlouse, Martinet noir, Mouette rieuse, Faucon crécerelle, Hirondelle rustique, Pouillot fitis et Bouvreuil pivoine.

Les espèces utilisant les milieux présents dans l'aire d'étude pour leur reproduction ou leur repos peuvent être regroupées en cinq cortèges :

- le cortège des boisements, pour les espèces vivant dans les boisements dégradés à dominance d'érables ;
- le cortège des fourrés, pour les espèces dont le milieu de vie correspond aux fourrés et aux ronciers ;
- le cortège des jardins, pour les espèces se retrouvant notamment dans les grands arbres des jardins arborés, des jardins abandonnés et des vergers ;
- le cortège des milieux herbacés, qui regroupe les espèces vivant dans les friches herbacées ;
- le cortège des milieux bâtis.

Les espèces protégées se reproduisant dans l'aire d'étude peuvent être ainsi réparties dans un ou plusieurs de ces cortèges en fonction de leurs affinités :

Cortège des boisements	Cortège des fourrés	Cortèges des jardins	Cortège des bâtis	Cortège des milieux herbacés
Accenteur mouchet	Accenteur mouchet	Accenteur mouchet	Bergeronnette grise	Conocéphale gracieux
Buse variable	Bruant jaune	**Chardonneret élégant**	Hirondelle de fenêtre	Grillon d'Italie
Ecureuil roux	Chardonneret élégant	Fauvette à tête noire	Lézard des murailles	Lézard des murailles
Épervier d'Europe	Fauvette à tête noire	Hérisson d'Europe	**Moineau domestique**	**Mante religieuse**
Fauvette à tête noire	Fauvette des jardins	Lézard des murailles	Rougequeue noir	
Gobemouche gris	Fauvette grisette	Mésange bleue		
Grimpereau des jardins	Flambé	Mésange charbonnière		
Hérisson d'Europe	Hérisson d'Europe	Orvet fragile		
Lézard des murailles	Hypolaïs polyglotte	Pinson des arbres		
Loriot d'Europe	Lézard des murailles	Pouillot véloce		
Mésange bleue	**Linotte mélodieuse**	Rougegorge familier		
Mésange charbonnière	Mésange à longue queue	Troglodyte mignon		
Mésange nonnette	Mésange bleue	Verdier d'Europe		
Orvet fragile	Mésange charbonnière			
Pic épeiche	Orvet fragile			
Pic noir	Pinson des arbres			
Pic vert	Pouillot véloce			
Pinson des arbres	Rougegorge familier			
Pouillot véloce	Troglodyte mignon			
Roitelet huppé	Verdier d'Europe			
Rougegorge familier				
Sittelle torchepot				
Troglodyte mignon				

Enjeu local de conservation :
Très faible
Faible
Modéré

Ainsi les plus ubiquistes et les moins spécialisées, comme le Lézard des murailles, peuvent être reliées à plusieurs cortèges.
Dans le cas du cortège des fourrés, le Chardonneret élégant, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Pinson des arbres et le Verdier d'Europe ne sont pas des espèces caractéristiques du cortège, mais elles ont toutefois été associées à ce cortège compte tenu de la présence de quelques arbres au sein des fourrés.

Les cortèges des boisements, des fourrés, des jardins et des bâtis incluent des espèces à enjeu local de conservation modéré. Les boisements dégradés à dominance d'érables, les fourrés, les ronciers, les jardins arborés, les jardins abandonnés, les vergers et les bâtis résidentiels se voient donc attribuer un enjeu modéré.
Pour les prairies pâturées et les friches herbacées, c'est l'enjeu attribué sur le critère habitat qui confère à ces milieux un enjeu faible. Dans le cas des friches herbacées, les espèces protégées présentes n'ont en effet qu'un enjeu très faible en raison de l'absence de menace sur les populations.
Les jardins potagers, les voiries et chemins, les sites en constructions et les zones rudérales, sans espèces patrimoniales et/ou protégées faunistique ou floristique, dégradés ou très fortement contraint par l'activité humaine, présentent un très faible enjeu.

La carte présentée page suivante illustre la répartition spatiale des enjeux faunistiques et floristiques au sein de l'aire d'étude.

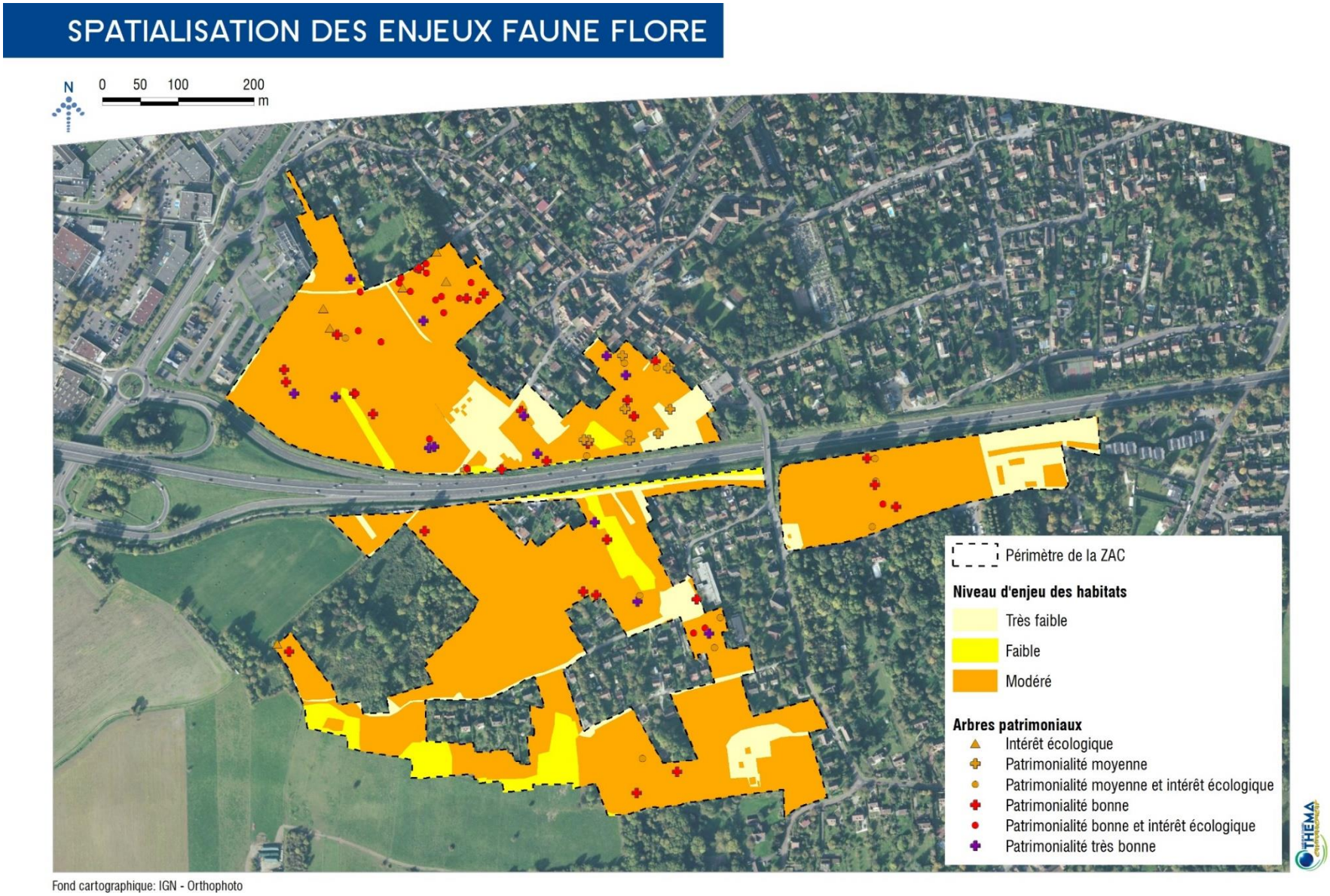


Figure 91 : Spatialisation des enjeux liés à la faune et à la flore

5.2.4 Diagnostic zones humides

5.2.4.1 Cadre règlementaire des investigations

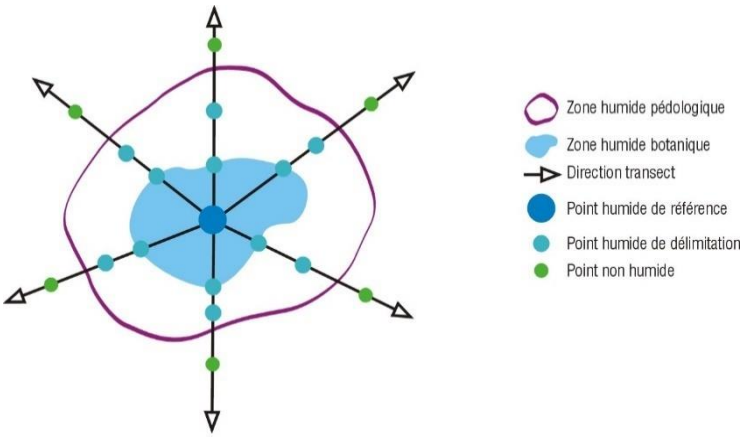
La méthode mise en œuvre pour la définition des zones humides s'appuie sur les textes réglementaires suivants (et leurs annexes) :

- l'arrêté du 24 juin 2008 (et annexes) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- l'arrêté du 1er octobre 2009 (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- la circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

5.2.4.2 Méthode de délimitation des zones humides

La délimitation des zones humides est réalisée sur la base :

- des habitats et des espèces végétales présentes (critère botanique) ;
- des caractéristiques des sols en place (critère pédologique).



Pour définir le contour des zones humides, les sondages pédologiques et le contour des habitats sont géoréférencés (Lambert 93). Les points pédologiques sont réalisés principalement selon des transects positionnés autour d'une zone humide botanique.

Une zone humide correspond soit à une zone humide définie sur le critère botanique, soit à une zone humide définie sur le critère pédologique, soit définie sur les deux critères. Les critères de délimitation des zones humides sont donc alternatifs, conformément à l'article L.211-1 du code de l'environnement modifié par la loi OFB du 26 juillet 2019.

La limite d'une zone humide botanique correspond aux limites de l'habitat végétal concerné. La limite d'une zone humide pédologique est en général positionnée à équidistance entre un point humide et un point non humide. La limite d'une zone humide peut être ajustée avec les indices de terrains (topographie, présence d'eau, etc.) et les infrastructures.

5.2.4.3 Investigations botaniques

5.2.4.3.1 Méthodologie

L'expertise botanique permet d'identifier les ensembles de végétations, et éventuellement les zones humides, selon deux critères (critère « habitats » et critère « espèces »), conformément à l'arrêté du 24 juin 2008.

Critère « habitats »

Le critère habitat est utilisé en première approche. Les habitats sont identifiés, délimités et caractérisés selon le référentiel Corine Biotope. L'analyse du caractère humide de l'habitat se fait par comparaison des habitats identifiés selon le référentiel CORINE Biotope avec les tables B et C de l'annexe II de l'arrêté de 2008. Cette table indique si les habitats sont caractéristiques des zones humides ou potentiellement humides. Il est donc possible de retenir des zones humides botaniques à l'issue de cette première étape. Lors de cette première étape du diagnostic, le caractère spontané de la végétation est également observé.

Critère « espèces »

L'expertise par relevé floristique (relevé phytosociologique) est réalisée uniquement sur les habitats spontanés. Sur les autres habitats où la végétation est perturbée ou introduite, des relevés floristiques globaux permettent d'apprécier la valeur des formations végétales.

Au sein des habitats spontanés, une liste des espèces dominantes est dressée en plusieurs points afin de définir le caractère hygrophile de la zone. Ainsi, une liste d'espèces dominantes est dressée par placette, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008. Si au sein de cette liste d'espèces végétales dominantes, 50 % des espèces sont identifiées sur la liste des espèces caractéristiques des zones humides fournies à l'annexe II (table A) de l'arrêté de 2008, alors l'habitat est considéré comme étant une zone humide botanique.

On précise qu'une végétation caractéristique des zones humides peut être définie sur l'un ou l'autre, voire les deux critères.

5.2.4.3.2 Résultats

La délimitation des zones humides suivant le critère botanique a été réalisée le 23 juin 2020.

Critère « habitats »

Les investigations de terrain ont permis, après synthèse et analyse, de caractériser les habitats naturels et anthropiques couvrant l'emprise de la ZAC. Le tableau suivant présente la liste des habitats naturels et/ou anthropiques distingués au sein de cette zone et précise, lorsque cela est possible, leur degré d'appartenance aux zones humides ou non au sens de l'arrêté de 2008.

Tableau 38 : Caractérisation des habitats recensés dans l'emprise de la ZAC selon l'arrêté du 24 juin 2008

Habitats recensés	Code et intitulé CORINE Biotopes	Arrêté du 24 juin 2008
Fourrés	31.8 – Fourrés	p.
Ronciers	31.831 – Ronciers	p.
Prairies pâturées	38.1 – Pâtures mésophiles	p.
Boisements dégradés à dominances d'érables	41.2 – Chênaies-charmaies	p.
Vergers	83.1 – Vergers de hautes tiges	p.
Bois de Robiniers	83.324 – Plantations de Robiniers	p.
Espaces d'agrément enherbés	85.12 – Pelouses de parcs	x
Jardins arborés	85.31 – Jardins ornementaux	x
Jardins abandonnés	85.31 – Jardins ornementaux x 87.1 – Terrains en friche	p.
Jardins potagers	85.32 – Jardins potagers de subsistance	x
Bâtis résidentiels	86.1 – Villes	x
Site en construction	86.1 – Villes	x
Voiries et chemins	86.1 – Villes	x
Friches herbacées	87.1 – Terrains en friche	p.
Zones rudérales	87.2 – Zones rudérales	p.

Légende (arrêté 24 juin 2008, annexe II Table B) :
H = Habitat caractéristique d'une zone humide.
p = Impossible de conclure sur le caractère de l'habitat sans une expertise botanique ou pédologique.
x = Habitat non listé dans la Table B de l'arrêté.

L'approche par habitat met principalement en évidence la présence d'habitats potentiellement humides, ou non listés à l'annexe de l'arrêté.

Critère « espèces »

Les relevés floristiques réalisés le 23 juin 2020 ont été faits sur l'ensemble des habitats potentiellement humides de la ZAC. Toutefois, sur une partie de ces habitats la végétation n'est pas interprétable :

- car non présente de façon spontanée, au droit des espaces urbanisés, plantée ou très régulièrement entretenue aux droit des jardins, du verger et des espaces d'agrément ;
- car fortement réduite et influencée par le pâturage.

25 relevés ont ainsi été effectués sur les habitats classés comme potentiellement humides ou non listés (cf. Figure 92 page 247), et présentant une végétation interprétable. Aucun des habitats ayant fait l'objet de ces relevés floristiques ne présente un caractère humide lié à un recouvrement des espèces hygrophiles supérieur à 50 %.

Au niveau des habitats expertisés, les inventaires floristiques ont mis en évidence l'absence de zone humide botanique sur les habitats identifiés comme potentiellement humides. Les espèces caractéristiques de zones humides sont absentes, ou du moins en très faible proportion au regard du cortège global.

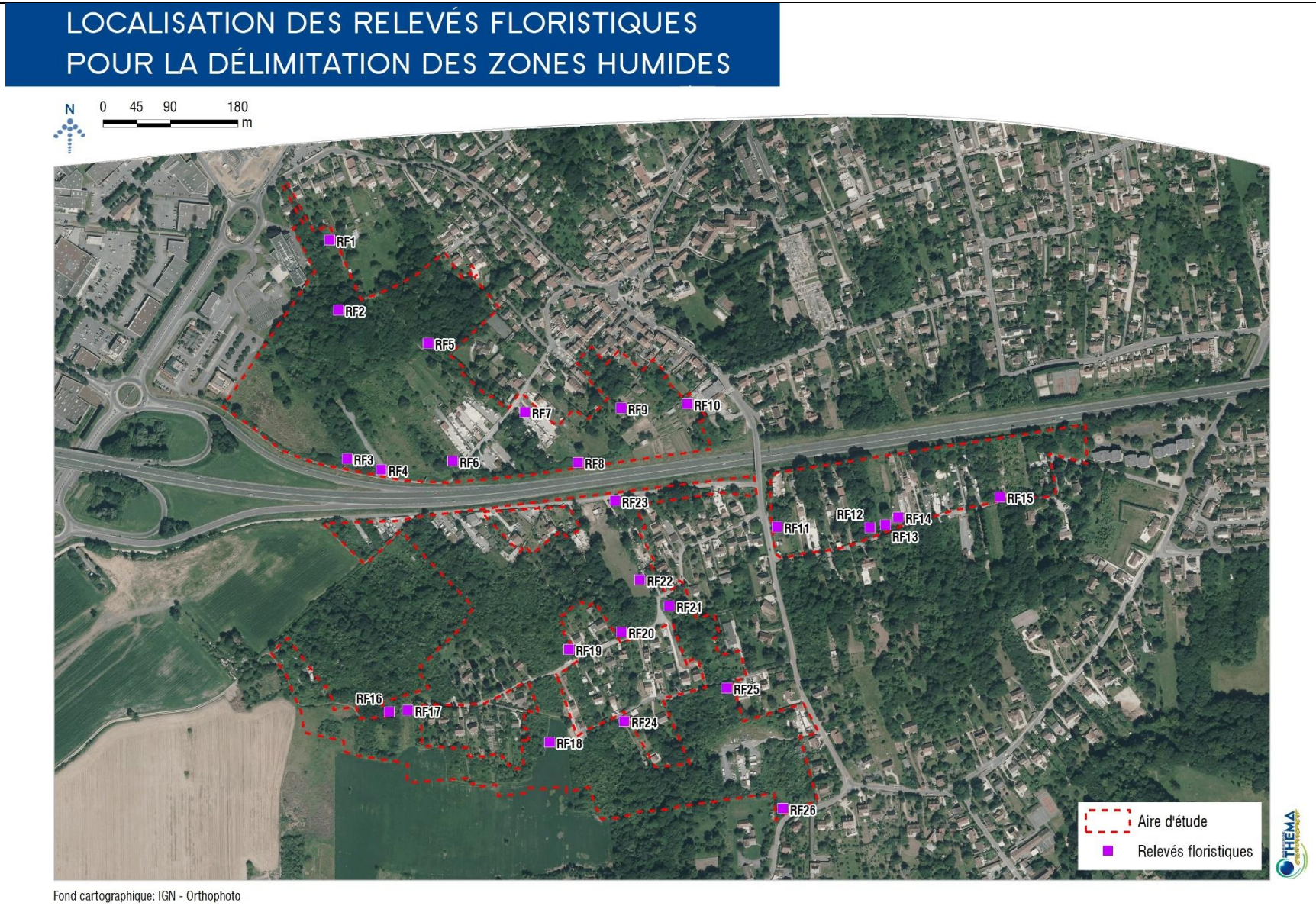


Figure 92 : Localisation des relevés floristiques réalisés sur les habitats potentiellement humides et à végétation interprétable pour la détermination des zones humides dans l'emprise de la ZAC

5.2.4.3.3 Conclusion suivant le critère botanique

L'analyse de la flore et des habitats couvrant l'aire d'étude rapprochée permet de conclure à l'absence de végétations caractéristiques des zones humides, au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, dans l'emprise de la ZAC.

5.2.4.4 Investigations pédologiques

5.2.4.4.1 Méthodologie

Les investigations pédologiques spécifiques ont été réalisées à la tarière manuelle. La tarière manuelle de diamètre 60 mm permet d'échantillonner les sols jusqu'à une profondeur de 110 cm en absence de refus.

Plan d'échantillonnage

Le positionnement des sondages est établi selon plusieurs critères :

- la présomption de présence de zones humides ;
- la distance par rapport au réseau hydrographique ;
- la topographie et la microtopographie du site ;
- l'implantation prévisionnelle du projet ;
- la présence de zones humides botaniques.

Au total, 81 points de sondages ont été réalisés au niveau du périmètre de projet (cf.Figure 94), 22 sondages ont été réalisés en 2014 par TRANS-FAIRE et 59 sondages en 2019 par THEMA Environnement. Les sondages sont positionnés préférentiellement au droit des espaces les moins perturbés (espaces naturels éloignés des infrastructures, talus et remblais).

Analyse

Les sondages pédologiques permettent de mettre en avant le caractère « humide » des sols, étant donné que leur matrice garde en mémoire les mouvements de circulation de l'eau. Ces traces d'engorgement se discernent dans la couverture pédologique grâce à l'apparition d'horizons caractéristiques tels que :

- **Horizon réductique** : Horizon engorgé de façon permanente ou quasi-permanente entraînant ainsi la formation du processus de réduction et de mobilisation du fer. « La morphologie des horizons réductiques varie sensiblement au cours de l'année en fonction de la persistance ou du caractère saisonnier de la saturation (battement de nappe profonde) qui les génèrent. D'où la distinction entre horizons réductiques, entièrement réduits et ceux temporairement réoxydés » [Afes, 2008].

  Lors des investigations de terrain, l'apparition ou non de ce type d'horizon a été mise en évidence à l'aide de la solution d'ortho-phénanthroline (diluée à 2% dans de l'éthanol pur) qui réagit avec l'ion Fe2+ (forme réduite du Fer) pour former un complexe rouge violacé, aisément perceptible, appelé férroïne.

- **Horizon rédoxique** : Horizon engorgé de façon temporaire permettant la superposition de plusieurs processus. Lors de la saturation en eau, le fer de cet horizon se réduit (Fe2+) et devient mobile, puis lors de la période d'assèchement le fer se réoxyde (Fe3+) et s'immobilise. Contrairement à l'horizon réductique, la distribution en fer est hétérogène, marquant des zones appauvries en fer (teintes grisâtres) et des zones enrichies en fer sous la forme de taches de couleur rouille.
- **Horizon histique** : « Horizon holorganique formé en milieu saturé par l'eau durant des périodes prolongées (plus de 6 mois dans l'année) et composé principalement à partir de débris de végétaux hygrophiles ou subaquatiques » [Afes, 2008].

La planche photographique suivante montre des exemples de ces horizons caractéristiques de zones humides (photographies non prises sur le site d'étude).

Horizon réductique

Horizon réductique mis en évidence par l'ortho-phénanthroline

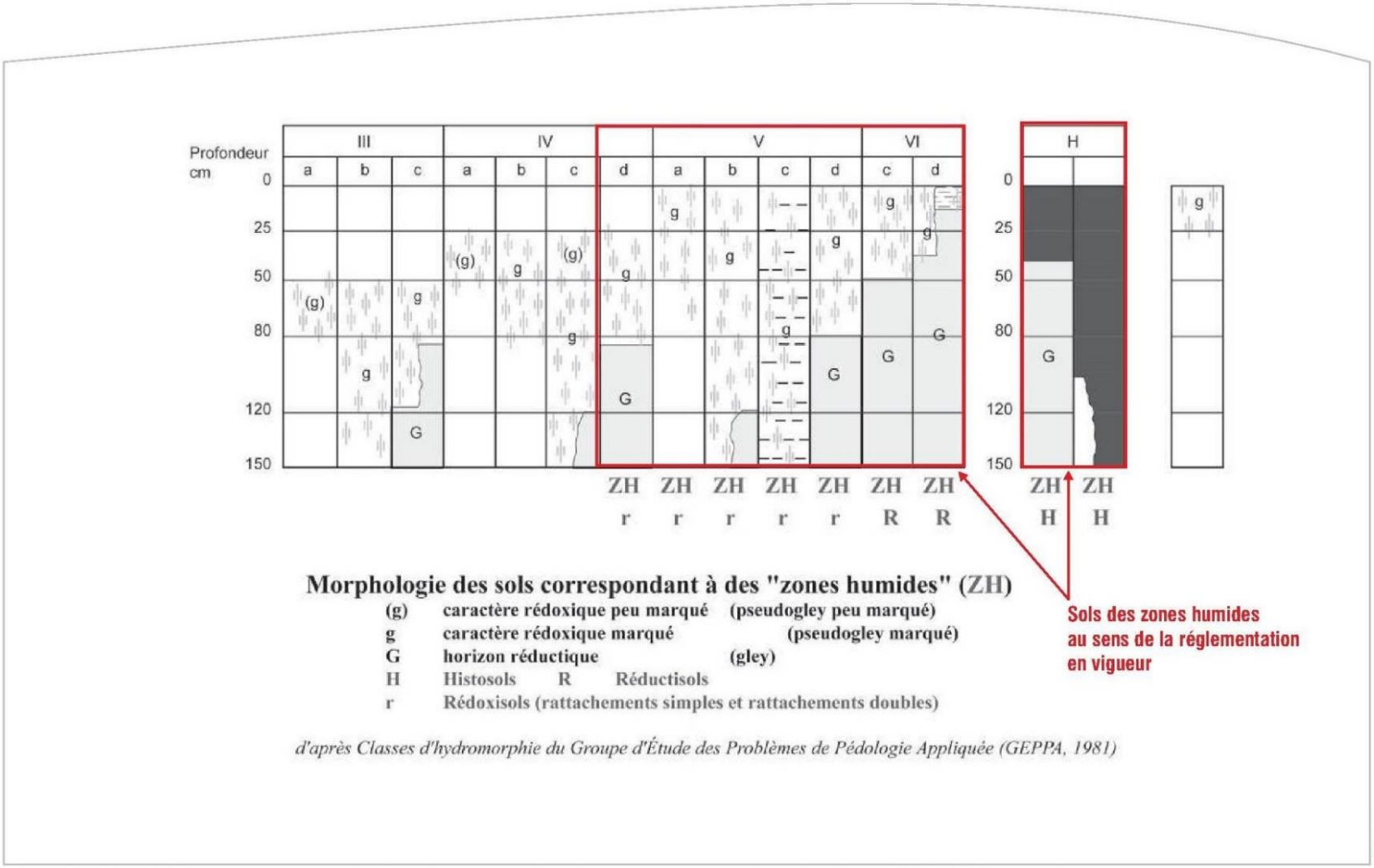
Horizon rédoxique

Horizon histique

L'examen des sondages pédologiques a consisté plus particulièrement à visualiser la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutants à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

En effet, **si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zones humides**. La classification des sols hydromorphes a été effectuée par l'intermédiaire du tableau du GEPPA (1981) adapté à la réglementation en vigueur (cf. Figure 93 en page suivante).



Source : Circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

Figure 93 : Tableau des morphologies des sols correspondant à des « zones humides » du référentiel pédologique (issus des classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981), repris dans l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L.214.7 et R.211-108 du code de l'environnement

5.2.4.4.2 Résultats

Les résultats et l'analyse des sondages pédologiques réalisés par THEMA Environnement en 2019 sont reportés dans les tableaux page suivantes. Le tableau de description complète des sondages est présenté en annexe 4.

Parmis les 59 sondages réalisés, certains présentent des traces d'hydromorphie (14 sondages). Pour autant, un seul sondage est caractéristique des zones humides selon la règlementation en vigueur. Il s'agit du sondage S4 appartenant à la catégorie Va du GEPPA. Les 22 sondages réalisés par TRANS-FAIRE ne mettent pas en évidence de sols caractéristiques des zones humides. Une zone humide pédologique peut donc être identifiée autour du point S4, seul sondage révelant un sol caractéristique des zones humides.

<u>Caractéristiques pédologiques du site d'étude</u>
Le site d'étude se positionne sur un plateau calcaire et des hauts de versant au nord et au sud. Les sondages réalisés sur le site se sont développés à partir des formations calcaires (calcaires de Champigny et de Brie) ou argilo-marneuse (argiles vertes et marnes supragypseuses). Dans les deux cas les sols sont dominés par la présence de calcium, mis en évidence par une forte réaction à l'HCl et correspondent donc à des CALCAOSOL et CALCISOLS, plus ou moins colluvionnés sur les pentes.

Sur le versant et le plateau, les sols non remaniés sont des CALCOSOL et leur équivalent décalcifié en surface CALCISOL. Ce sont des sols développés à partir du matériau calcaire sous-jacent (roche dure ou marne et argiles). Ils sont généralement peu épais et reposent sur un substrat altéré entre 20 et 100 cm de profondeur. Ils présentent par ailleurs une forte pierrosité entrainant de nombreux refus à la tarrière. Ces sols peuvent être plus ou moins colluvionné (sur-épaissit) en fonction de leur position sur le versant. Certains sols présentent des horizons rédoxiques débutant entre 50 et 80 cm de profondeur. Ces horizons rédoxiques se manifestent par des taches de couleur orangé et témignent de la présence d'eau dans le sol. Dans le cas présent cet engorgement résulte plutôt d'une imbibition capillaire et d'un mauvais ressuyage que d'une réelle remontée de nappe dans le sol. Ces sols ne sont pas caractéristiques de s zones humides en raison de la profondeur d'apparition de ces horizons rédoxiques. Seul un sondage réalisé en point bas du site au nord, présente ces horizons rédoxique dès 20 cm de profondeur. Ce sol correspond à un REDOXISOL et est caractéristique des zones humides.

De nombreux sols présentent par ailleurs des signes d'anthropisations. Ceux pour lesquels les transformations sont tel qu'elles ne permettent plus de reconnaitre la structure naturelle du sol sont des ANTHROPOSOLS. Il s'agit des sols sur les zones qui ont été exploitées par le passé et qui ont été remblayées récemment. Sur ces zones, l'observation du profil ne permet pas de caractériser le niveau d'engorgement du sol (sols non en place).

Les investigations pédologiques, et notament le sondage S4, ont permis de mettre en évidence la présence de sols caractéristique des zones humides au sein périmètre d'étude. Cette zone est délimitée à l'aide des autres sondages pédologiques et représente une superficie de 775 m² dans la partie nord du site d'étude (Cf. Figure 95).

Tableau 39 : Analyse des sols sondés au regard de la règlementation zone humide 1/2

	SONDAGES																													
Profondeur en cm	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30
0-10																														
10-20																														
20-30				g																										
30-40				g																										
40-50				g																										
50-60				g																										
60-70																g						g		g		g				
70-80																g						g		g		g				
80-90																						g		g					g	g
90-100																						g		g					g	g
100-110																						g								
Classe d'hydromorphie GEPPA	/	/	/	Va	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	IIIa	/	/	/	/	/	IIIb	/	IIIb	/	IIIa	/	/	/	/
Sol de zone humide	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non

25 cm

50 cm

	Horizon sain	G	Horizon réductique
g	Horizon rédoxique		Arrêt sondage

Tableau 40 : Analyse des sols sondés au regard de la règlementation zone humide 2/2

	SONDAGES																												
Profondeur en cm	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S40	S41	S42	S43	S44	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59
0-10																													
10-20																													
20-30																													
30-40																													
40-50																													
50-60																				g	g				g				
60-70																				g	g				g				
70-80																				g	g				g	g			
80-90	g								g										g	g						g			
90-100	g								g										g	g						g			
100-110	g								g										g	g						g			
Classe d'hydromorphie GEPPA	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	IIIb	IIIa	/	/	/	IIIa	IIIb	/	/	/
Sol de zone humide	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non

25 cm

50 cm

	Horizon sain	G	Horizon réductique
g	Horizon rédoxique		Arrêt sondage

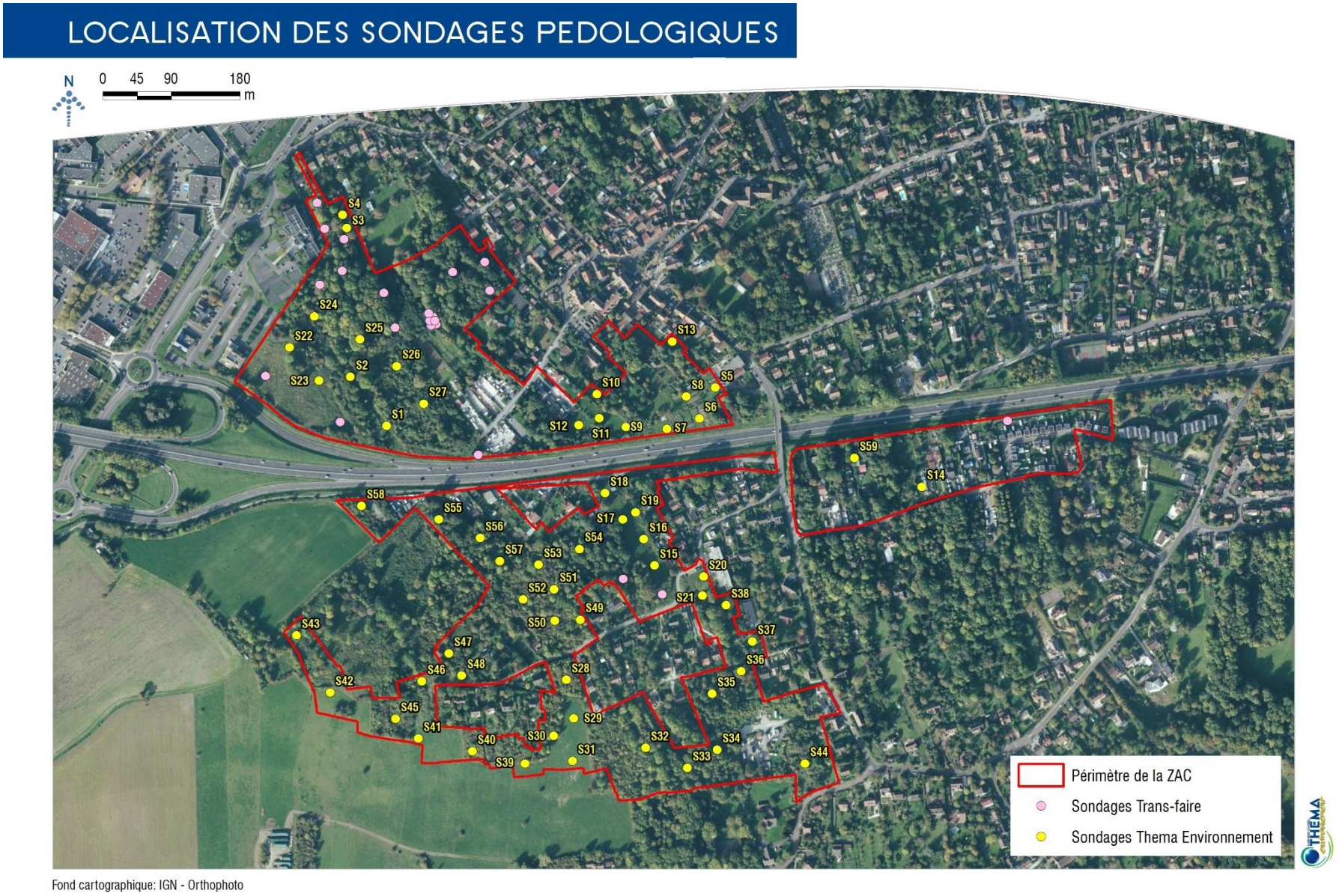


Figure 94 : Localisation des sondages pédologiques

5.2.4.1 Conclusion

Le couplage des investigations botaniques et pédologiques permet d'identifier une zone humide d'environ 775 m² sur le site d'étude selon la règlementation en vigueur.

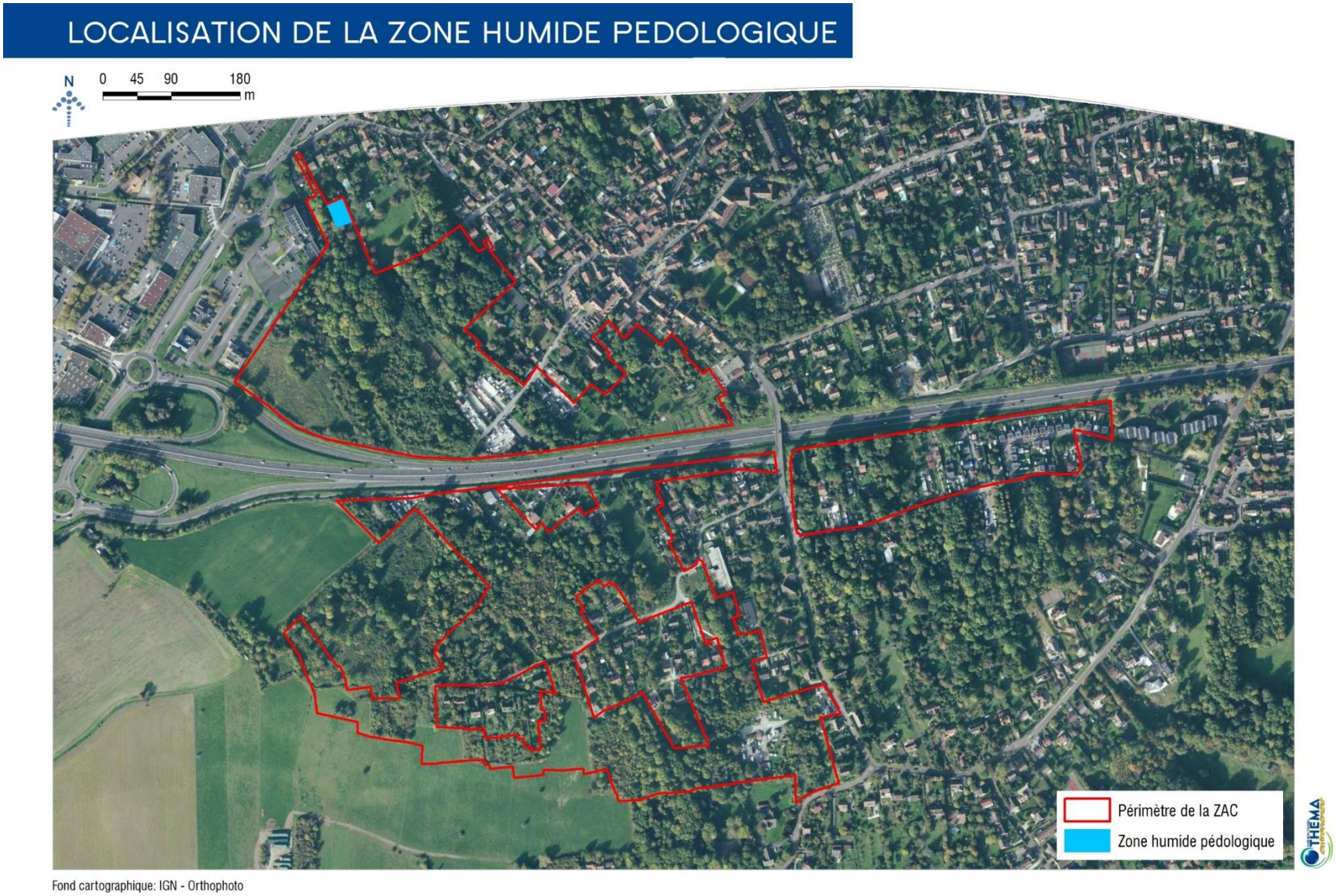


Figure 95 : Zone humide retenue

5.2.5 Cadre paysager

5.2.5.1 Une situation au sein de la ceinture verte Francilienne

Source : ACLAA / BASE, Plan de référence, avril 2021

Saint-Thibault-des-Vignes est une commune rurale située entre la vallée de la Marne et celle de la Gondoire. Elle se trouve à l'articulation entre un territoire majoritairement urbain à l'Ouest vers Paris et un territoire entrecoupé d'espaces ruraux à l'Est.

A l'échelle régionale, le territoire de Saint-Thibault-des-Vignes se positionne au sein de la ceinture verte francilienne, formée par les grandes forêts autour de Paris. Le plan de la Ceinture verte Francilienne créé en 1995 porte un certain nombre d'ambitions auxquelles les futurs aménagements doivent répondre. Saint-Thibault des Vignes est ainsi marqué à la fois par la proximité du centre de l'agglomération parisienne et par des paysages boisés et ruraux. Cette ambivalence explique l'attractivité de ce territoire, pour des questions d'usages et de confort de vie. Faisant partie de la ceinture verte d'Ile-de-France, Saint-Thibault-des-Vignes est un nœud entre l'environnement écologique et urbain. Cette ceinture, conçue et approuvée entre 1970 et 1985, constitue un plan d'action important pour la protection de l'environnement à l'échelle régionale et locale.

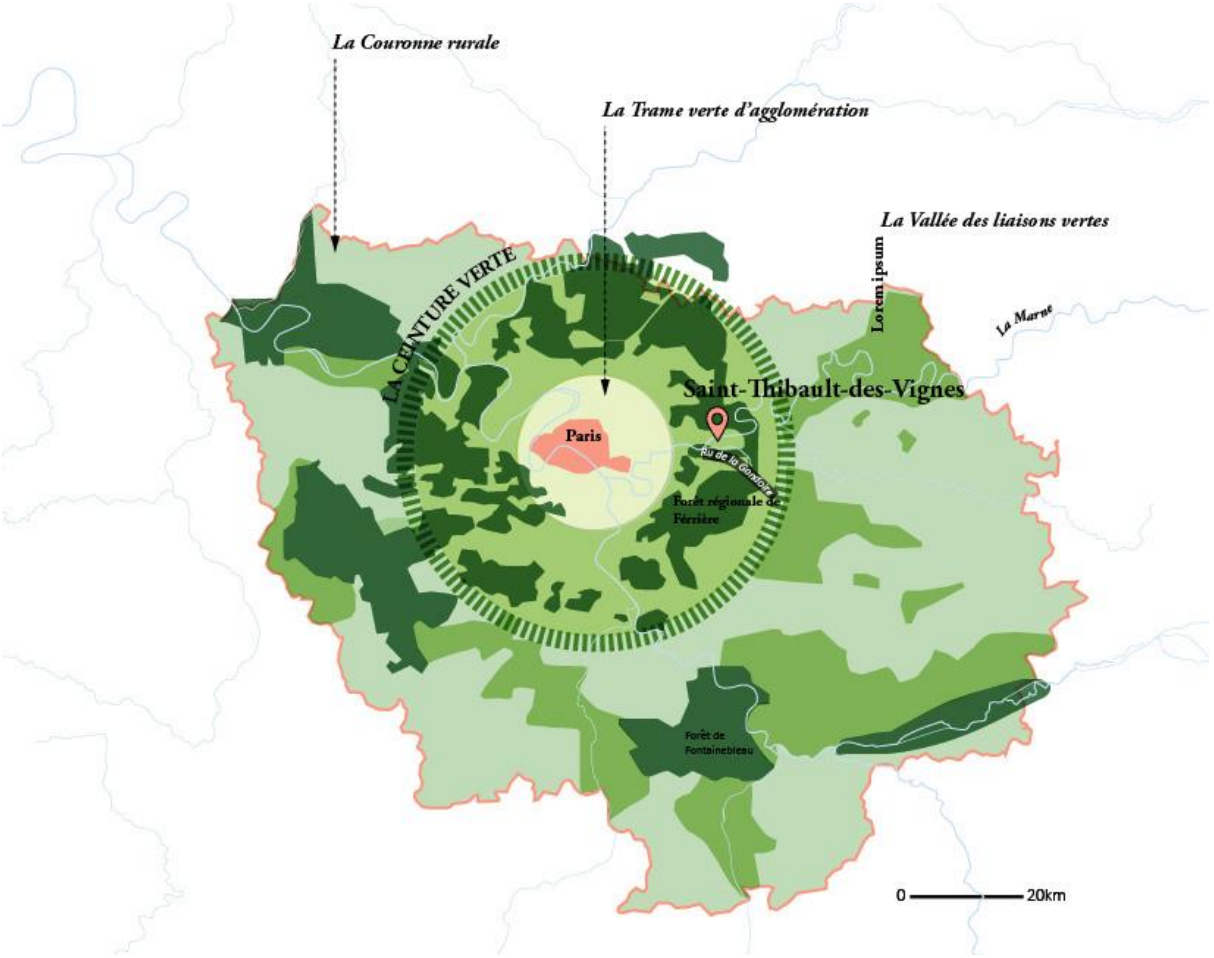


Figure 96 : Situation dans le grand territoire

5.2.5.2 Un site entre Marne et Gondoire

Source : ACLAA / BASE, Plan de référence, avril 2021

Le site se trouve à cheval sur deux côteaux, qui distinguent la vallée de la Marne au Nord du site, de la vallée de la Gondoire au Sud. Cette situation géographique est accentuée par des paysages diversifiés entre les deux côtés de la butte de Saint-Thibault.

Le paysage de la vallée de la Marne est constitué d'une alternance entre tissus urbains relativement denses, avec les villes de Lagny-sur-Marne, de Vaires-sur-Marne et de grandes zones d'activités ; et de grands espaces plantés, des plans d'eau dans les bases de loisirs de Vaires et de Torcy. Sur l'autre coteau, le ru de la Gondoire forme une vallée au paysage plus morcelé, avec des villages, comme Gouvernes, Bussy-Saint-Martin, ... des bois et des parcs historiques de châteaux.

Le territoire autour de Saint-Thibault est ainsi marqué par la présence de grands éléments paysagers et de micro-lieux, faisant apparaître une trame très riche d'espaces naturels. Cette présence sur le territoire et leur proximité avec le site de projet en font une des principales raisons de son attractivité.

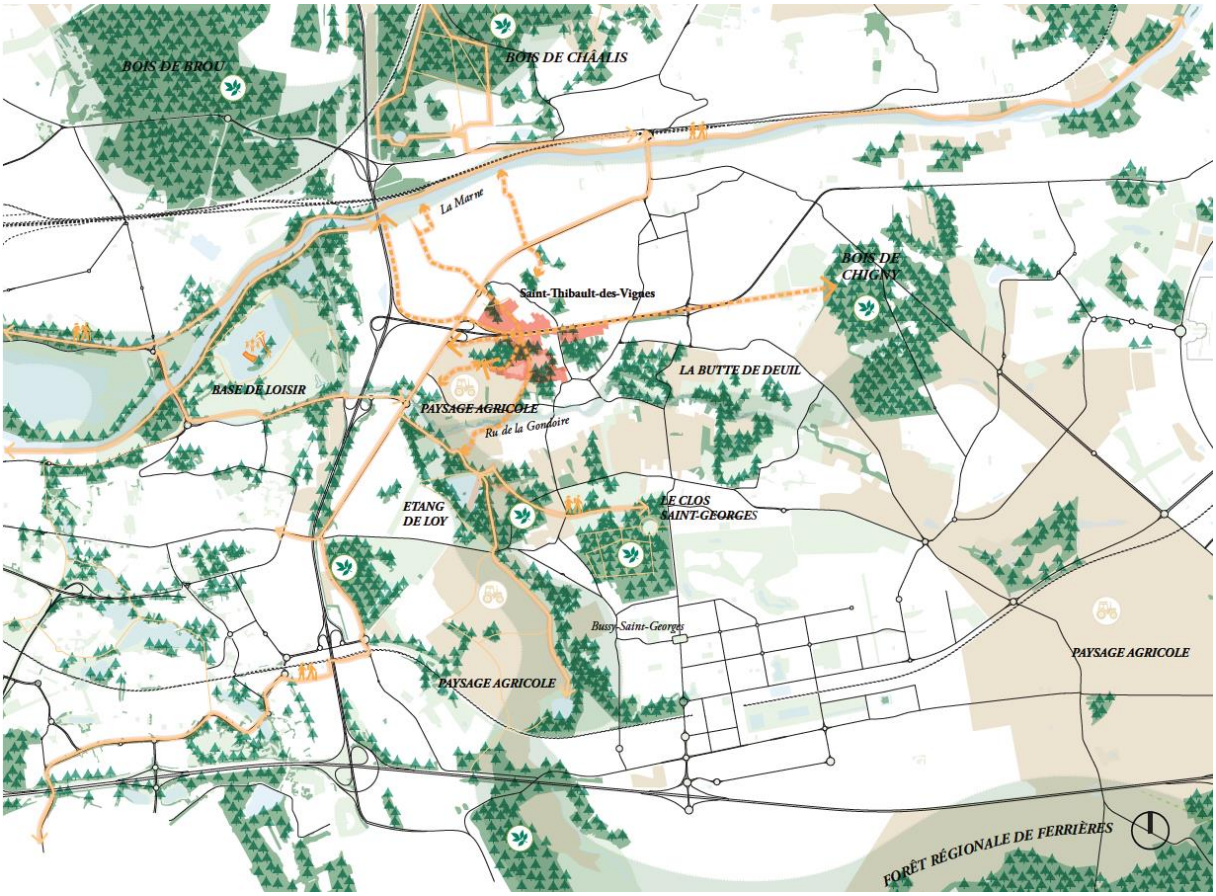


Figure 97 : Un site entre Marne et Gondoire

5.2.5.3 Points de vue depuis et vers le site

Source : ACLAA / BASE, Plan de référence, avril 2021

La situation géographique et topographique du site en font un lieu à part sur le territoire, entre les vallées de la Marne et de la Gondoire. Les pentes sont très marquées, notamment entre le haut de la butte des Rédars et le point bas, au niveau du centre culturel Marc Brinon.

Les chemins forestiers et champêtres qui parcourent le site, proposent dans certaines situations des points de vue sur le grand paysage et révèlent la nature rurale et forestière du territoire.

On notera en particulier les points de vue remarquables suivants :

- une vue vers Paris depuis le pont de la rue de Gouvernes : on perçoit la ceinture densément urbanisée de l'agglomération parisienne et on aperçoit des monuments de Paris, la Tour Eiffel, la Tour Montparnasse, ... ;
- une vue vers le Sud, sur le paysage de la vallée de la Gondoire, l'étang de Loy : ici, l'œil découvre un paysage rural lointain, les bois alternant avec des espaces agricoles, des haies du bocage, une petite colline domine la vue, l'étang reflète la lumière, ...

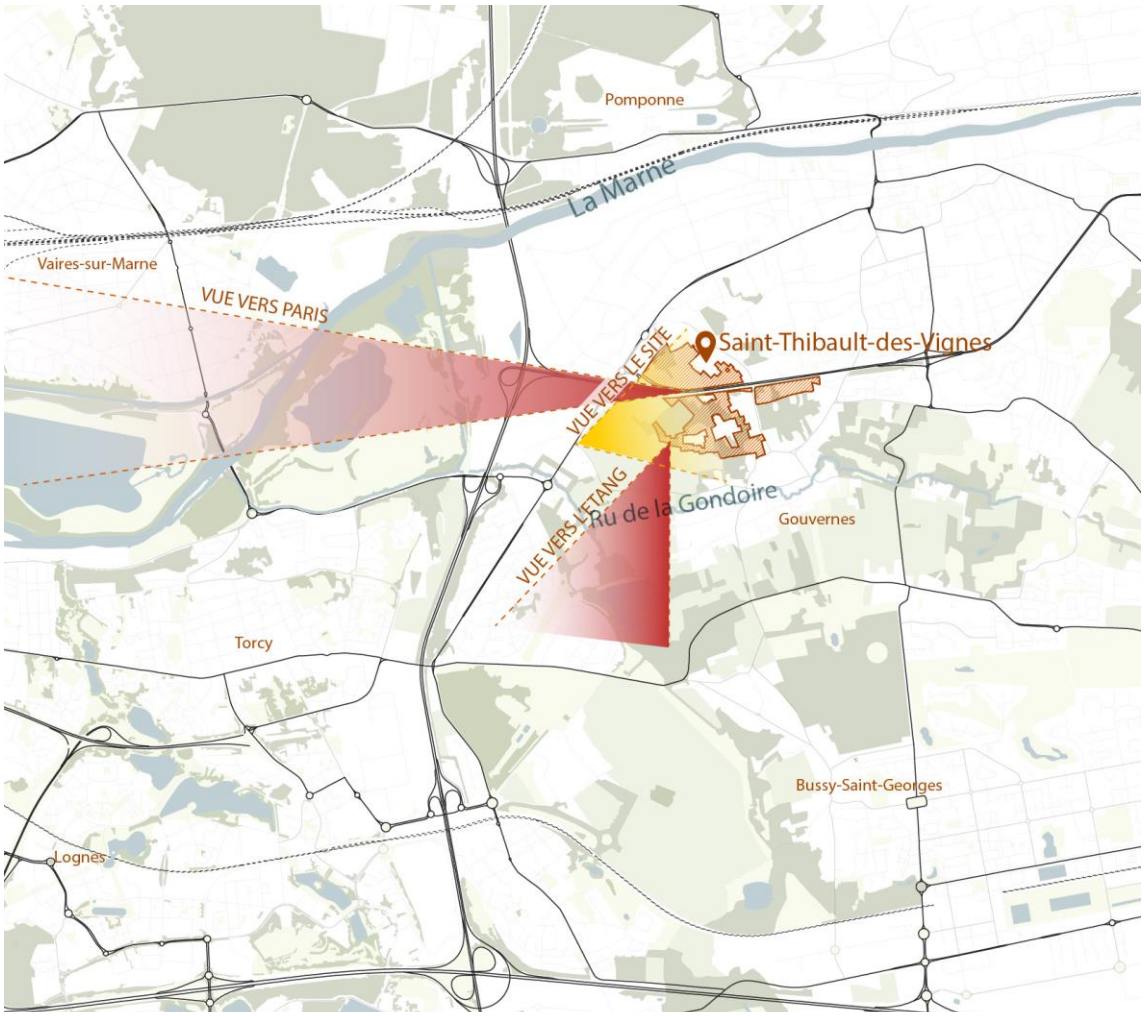


Figure 98 : Points de vue depuis et vers le site

Vue bucolique du ru de la Gondoire vers le site

Vue vers Paris à partir du pont de la rue de Gouvernes

Vue du paysage de la Gondoire

5.2.5.4 Les unités de paysage

La topographie, l'hydrographie et l'occupation des sols sont les principaux paramètres qui déterminent le paysage de la ZAC et de ses proches alentours. 10 unités de paysage peuvent être identifiées et décrites ci-après.

Les unités de paysage composent une mosaïque d'éléments tranchés : certaines unités sont très urbaines (activités ou habitat), d'autres très agricoles (cultures, pâtures) ou encore arborées (boisements, anciens vergers).

- Le centre bourg (cf. Figure 99)

Ses principales caractéristiques sont :

- Faibles pentes. Situation de sommet de butte ;
- Noyau d'habitat ancien et moderne. Gabarit urbain du bâti. Prédominance de constructions de 1 ou 2 niveaux. Les constructions les plus hautes (R+3) cadrent l'espace de la place. La résidence Kennedy est plus haute mais se situe dans un creux topographique. Château et dépendances. Espaces publics ou privés ouverts : place de l'église, parc Enguerrand, square Kennedy ;
- Vues lointaines par endroits, orientées vers la vallée de la Marne ;

- Unité constituant le noyau historique de la commune. Organisation autour de la place de l'Eglise Saint-Jean-Baptiste. Place configurée en étoile d'où partent 4 rues principales Configuration de village à expansion modérée au cours du XXème siècle.

- Les Rédars (cf. Figure 99)

Ses principales caractéristiques sont :

- Faibles pentes. Situation de sommet de butte ;
- Franges de boisements, jardins et potagers du centre bourg. Sentier qui conduit du centre bourg vers le centre culturel ;
- Vues limitées par les boisements, la RD934 et le bâti du centre bourg ;
- Unité à vocation mal définie localement : abandon de parcelle agricole, stationnement de caravanes.

- La zone d'activité (cf. Figure 100)

Ses principales caractéristiques sont :

- Pentes faibles ;
- Activités économiques. Forte volumétrie des bâtiments. Emprises importantes, hauteurs élevées correspondant à des bâtiments industriels ou tertiaires. Organisation des cheminements cyclistes le long de la D418 ;
- Vues : Parc d'activités. Faisceaux de lignes électriques Très Haute Tension le long de la Francilienne. Incinérateur ;
- Présence de nombreuses enseignes publicitaires des deux côtés de la D418.

- La RD934 et ses abords (cf. Figure 100)

Ses principales caractéristiques sont :

- Faibles pentes, topographie complètement artificialisée dans le cadre de la réalisation de l'infrastructure ;
- Infrastructure de transport routier et jardins potagers en bordure de la voie ;
- Vues lointaines sur les boucles de la Marne. Guidées par la configuration linéaire de l'unité de paysage ;
- Institue une rupture entre les autres unités de paysage même s'il existe des possibilités de franchissement (au niveau de l'avenue St-Germain-des-Noyers D418, par la rue des Gouvernes depuis le centre bourg et par un passage piéton cycle dans la zone d'activité).

- Les versants agricoles (cf. Figure 101)

Ses principales caractéristiques sont :

- Fortes pentes par endroits ;
- Agriculture. Présence d'une ferme ;
- Vues lointaines et multiples sur les unités de paysage voisines. Ouverture du paysage sur les boucles de la Marne à l'ouest.

- Les versants boisés (cf. Figure 101)

Ses principales caractéristiques sont :

- Fortes pentes. Situation de coteau de la Butte des Glases ;
- Importantes zones boisées. Urbanisation mal contrôlée avec mitage et constructions illégales. Une trentaine de maisons individuelles ;

- Vues lointaines, essentiellement vers l'ouest et le sud, mais localisées du fait de la forte couverture arborée. Le site est très présent dans le grand paysage. Il est vu de loin.

- La vallée de la Gondoire urbanisée (cf. Figure 102)

Ses principales caractéristiques sont :

- Pentes faibles. Situation de vallée de la Gondoire ;
- Habitat et équipements villageois ;
- Vues limitées du fait d'une organisation essentiellement en village rue. Vue sur la butte des Glases.

- Le centre équestre (cf. Figure 102)

Ses principales caractéristiques sont :

- Pentes faibles. Situation de vallée de la Gondoire ;
- Vues sur les unités de paysage de proximité. La situation en creux topographique limite les perceptions lointaines sur les boucles de la Marne.

- La vallée de la Gondoire naturelle (cf. Figure 103)

Ses principales caractéristiques sont :

- Pentes faibles. Situation de vallée de la Gondoire ;
- Pâtures. Anciennes peupleraies. Ripisylve ;
- Vues sur les unités de paysage de proximité. La situation en creux topographique limite les perceptions lointaines sur les boucles de la Marne.

- L'esplanade (cf. Figure 103)

Ses principales caractéristiques sont :

- Pentes faibles. Situation de vallée de la Gondoire ;
- Espace public. Structuration d'un événement urbain sur la D418 ;
- Vues urbaines. Orientées selon la structure de la D418.

Figure 99 : Unités de paysage locales – le centre bourg et les Rédars (source TRANS-FAIRE, 2013)

Figure 100 : Unités de paysage locales – la zone d'activités, la RD934 et ses abords (source TRANS-FAIRE, 2013)

Figure 101 : Unités de paysage locales – les versants agricoles et boisés (source TRANS-FAIRE, 2013)

Figure 102 : Unités de paysage locales – la vallée de la Gondoire urbanisée et le centre équestre (source TRANS-FAIRE, 2013)

Figure 103 : Unités de paysage locales – la vallée de la Gondoire naturelle et l'Esplanade (source TRANS-FAIRE, 2013)

Figure 104 : Point de vue depuis le carrefour D418/D35 (source TRANS-FAIRE, 2013)

Figure 105 : Point de vue depuis la D35 (source TRANS-FAIRE, 2013)

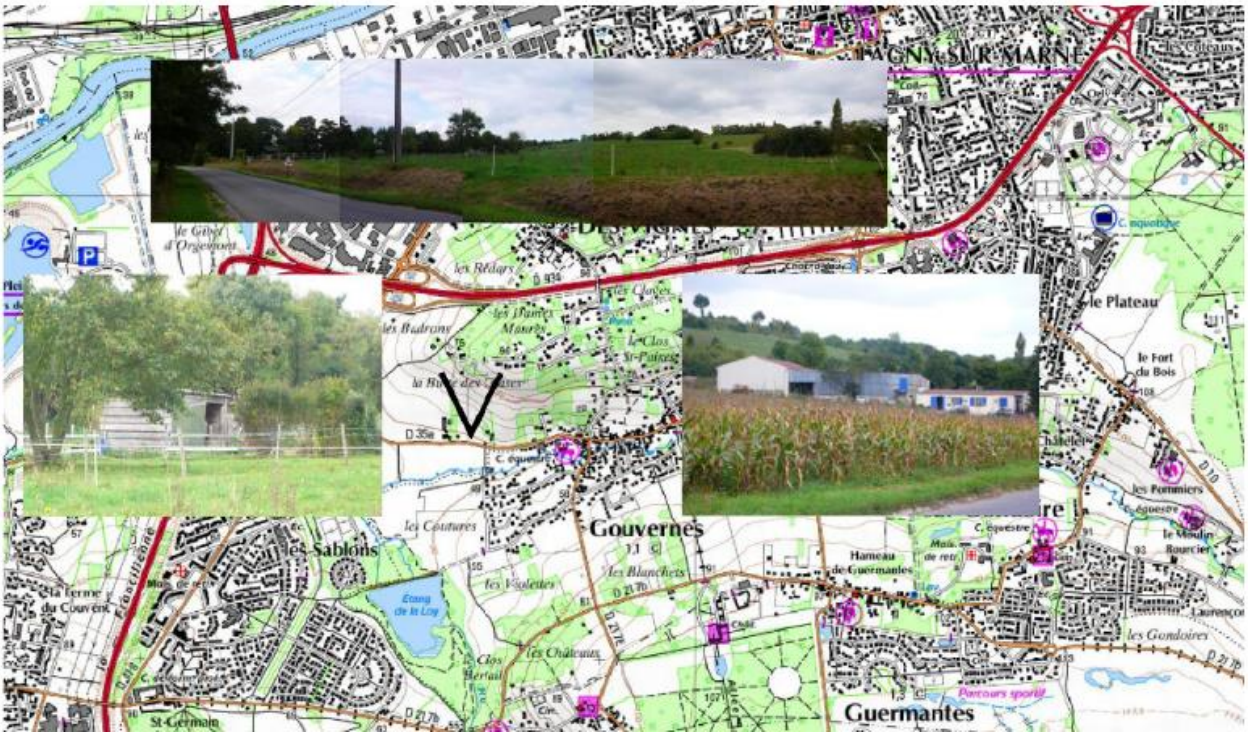


Figure 106 : Point de vue depuis le centre équestre (source TRANS-FAIRE, 2013)

Figure 107 : Point de vue depuis Les Blanchets (source TRANS-FAIRE, 2013)

Figure 108 : Point de vue depuis le château de Guermantes (source TRANS-FAIRE, 2013)

Figure 109 : Point de vue depuis le carrefour D217/D271E (source TRANS-FAIRE, 2013)

Figure 110 : Point de vue depuis l'église de Bussy-Saint-Martin (source TRANS-FAIRE, 2013)

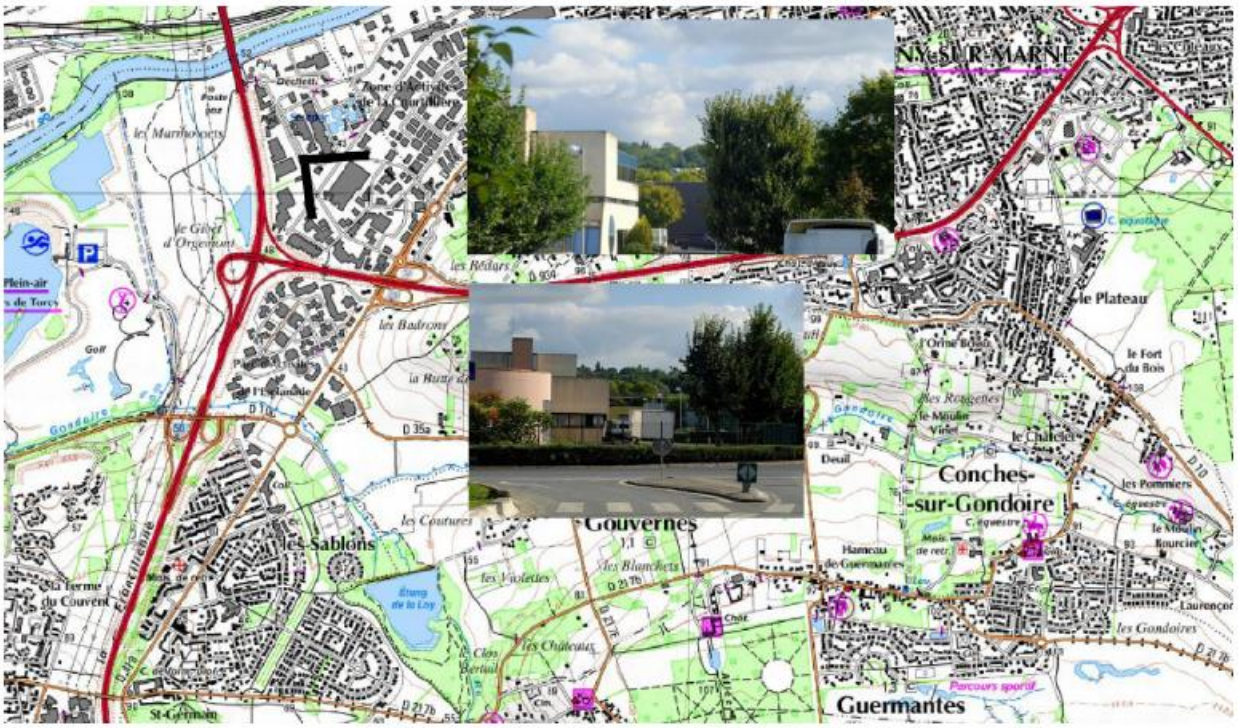


Figure 111 : Vue sur les Rédars depuis la rue de la Marne (source TRANS-FAIRE, 2013)

Figure 112 : Vue sur les Rédars depuis Pomponne (source TRANS-FAIRE, 2013)

Figure 113 : Point de vue depuis l'échangeur de Collègien – Rentilly (source TRANS-FAIRE, 2013)

5.2.5.5 Principe de composition paysagère

La Figure 114 présente les grands éléments entrant dans la composition du paysage environnant le périmètre du projet :

A l'échelle du périmètre d'étude :

- Le tissu urbain pavillonnaire adjacent ;
- La RD 934 et ses abords ;
- Les versants boisés.

A l'échelle du grand paysage :

- Le tissu urbain continu des communes environnantes ;
- Les axes de circulation majeurs ;
- La vallée de la Gondoire ;
- Les espaces boisés.

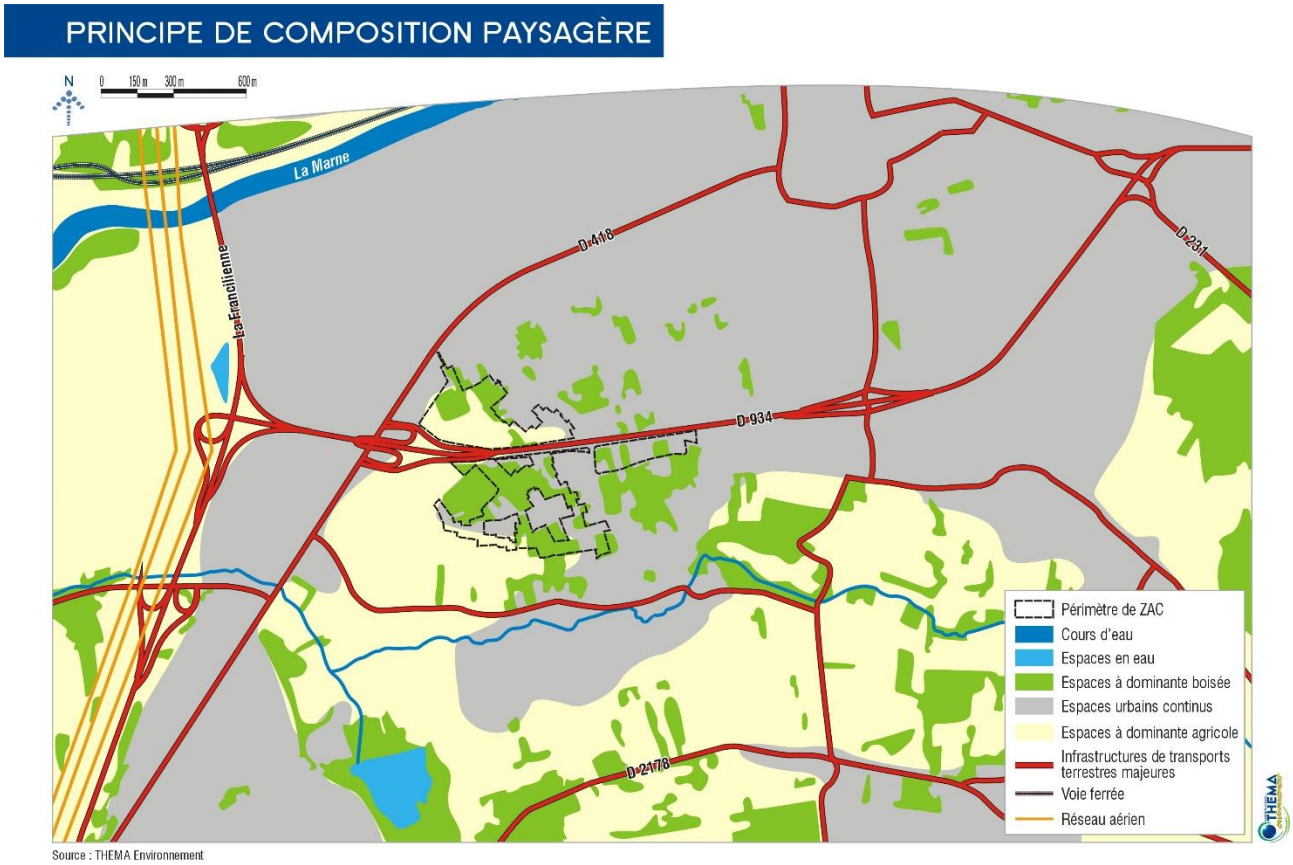


Figure 114 : Principe de composition paysagère

L'enjeu paysager du périmètre d'étude repose sur :

- *La perception du site depuis la RD 934 et l'urbanisation proche du site ;*
- *La valorisation de l'entrée de ville ;*
- *La couture urbaine par comblement d'une dent creuse.*

Niveau de l'enjeu lié au cadre paysager : fort.

5.2.6 Patrimoine culturel

5.2.6.1 Monuments historiques

Source : Atlas des patrimoines

Selon le Code du Patrimoine, tout édifice inscrit ou classé sur la liste des monuments historiques inclut la mise en place systématique d'un périmètre de protection de 500 m. Tout paysage ou édifice (immeuble, nu ou bâti) visible du monument ou visible en même temps que lui, situé dans un champ de visibilité de 500 m est soumis à des réglementations.

L'Eglise Saint-Jean-Baptiste de Saint-Thibault-des-Vignes est inscrite à l'inventaire des monuments historiques au titre de la loi de 1913 (arrêté du 15 janvier 1974), exceptée la façade qui ne bénéficie d'aucune protection. Les colonnes, le chapiteau du cœur et le chapiteau de la nef font l'objet d'un classement au titre de la loi de 1913. Une partie de la ZAC intersecte le périmètre de protection défini autour de l'église. Le périmètre du projet intersecte également le périmètre de protection défini autour de l'Eglise paroissiale Saint-Germain classée monument historique (arrêté du 30 novembre 2009).

Il existe par ailleurs une co-visibilité avec l'église dans plusieurs secteurs de la ZAC.

Le périmètre de la ZAC interférant avec le périmètre de deux monuments historiques, l'Architecte des Bâtiments de France sera nécessairement consulté dans le cadre de l'aménagement de la ZAC et sera associé à l'élaboration des plans de secteur et des prescriptions architecturales dans ces périmètres.

Niveau de l'enjeu lié aux monuments historiques : fort.

5.2.6.2 Patrimoine culturel et paysager

Le sud de la ZAC est concerné par le site inscrit des « abords du château de Guermantes et vallée de la Gondoire ». Ce site a été créé par arrêté du 20 juillet 1972, en application de la loi du 2 mai 1930, eu égard aux critères suivants :

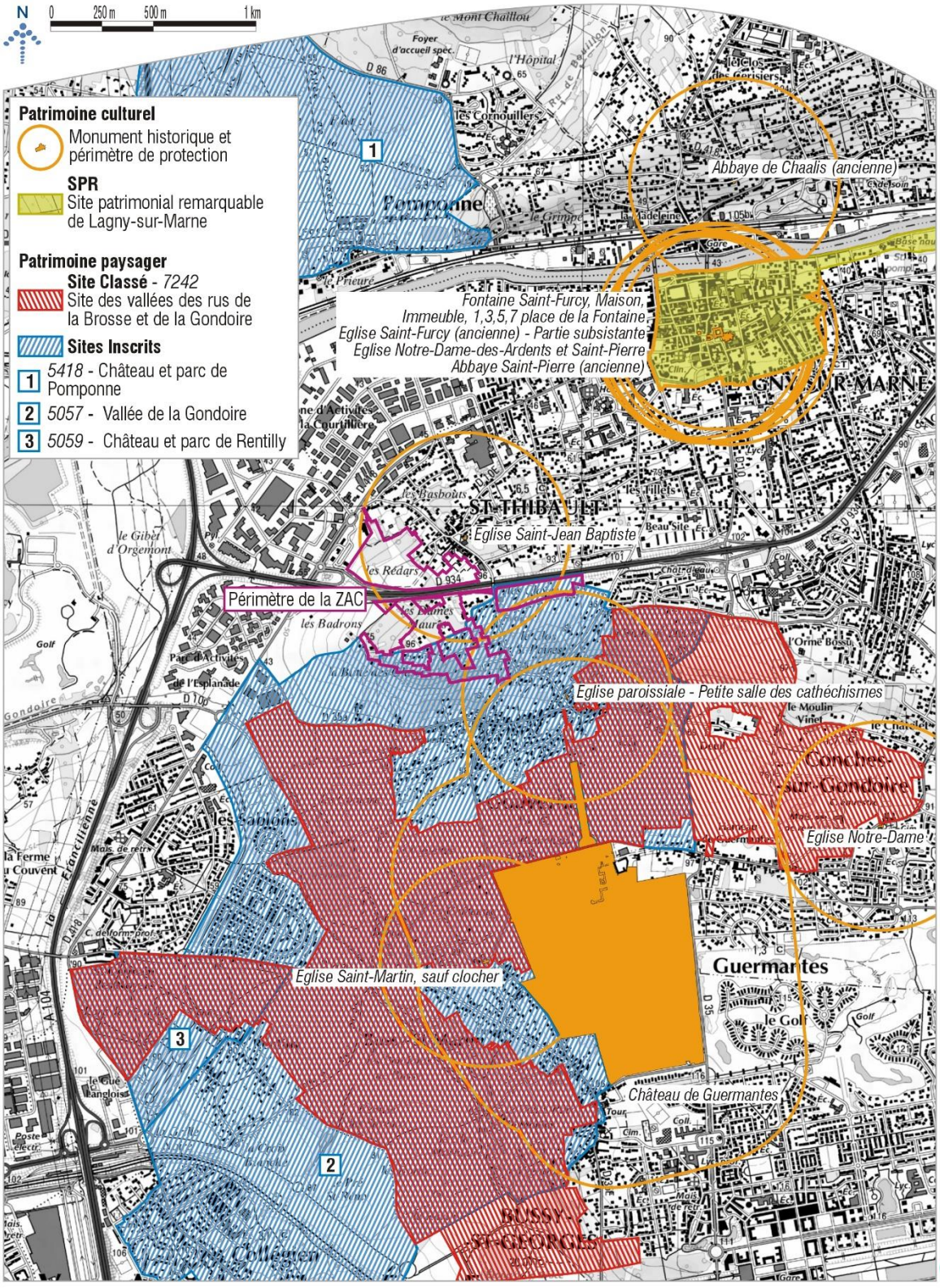
- Site esthétique : paysages dont on retrouve trace au musée du Louvre ;
- Site historique : avec ses quatre châteaux (Guermantes, Conches-sur-Gondoire, Deuil et Rentilly), les parcs séculaires, des étangs, des églises, des ponts et des moulins à eau ;
- Site préhistorique : avec son oppidum et ses ballastières ;
- Site biologique : terroir original et presque unique de pommiers « faro ».

Il est à noter qu'à moins de 500 m au sud du périmètre de la ZAC est identifié le site classé de la vallée des rus de la Brosse et de la Gondoire, s'étendant sur près de 440 ha. Ce site est classé du fait de la présence du château de Guermantes et de son parc.

Le périmètre de la ZAC interférant avec le périmètre d'un site inscrit, une prise en compte accrue du caractère paysager d'intérêt identifié devra être assuré.

Niveau de l'enjeu lié au patrimoine culturel et paysager : fort.

PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER



Fond cartographique : Scan 25
Source : Atlas des patrimoines, DRIEE Ile-de-France

Figure 115 : Patrimoine culturel et paysager

5.2.6.3 Patrimoine archéologique

Il n'y a pas de vestiges archéologiques connus dans le périmètre de la ZAC et ses alentours proches. La réglementation relative à l'archéologie préventive demeure toutefois applicable. La loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 modifiée par la loi n°2003-707 du 1er août 2003, relative à l'archéologie préventive, confie aux services de l'État le rôle de prescripteur des opérations archéologiques.

La saisine réglementaire réalisée par Aménagement 77 lors de l'approbation du dossier de création de la ZAC stipule bien que celle-ci fera l'objet d'un diagnostic archéologique. Réalisé en amont du chantier d'aménagement, le diagnostic archéologique sert à vérifier si un site recèle des traces d'occupation humaine. Cette opération permet, par des études de terrain, le plus souvent des sondages à la pelle mécanique, de détecter et de caractériser les vestiges éventuellement présents sur le site. Si aucune fouille n'est ensuite prescrite, le diagnostic constituera la seule source d'informations sur le patrimoine archéologique du site.

En tout état de cause, les découvertes fortuites faites lors des travaux d'aménagement de la ZAC seront déclarées au maire de la commune, qui devra en informer sans délai le préfet (articles L.531-14 du Code du Patrimoine).

Le diagnostic qui sera mené avant les travaux d'aménagement de la ZAC précisera l'existence ou non de réels enjeux archéologiques.

Niveau de l'enjeu lié au patrimoine archéologique : faible.

5.2.7 Cadre de vie

5.2.7.1 Cadre acoustique

5.2.7.1.1 Notions générales

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. Il est caractérisé par :

- sa fréquence, exprimée en Hertz (Hz), qui correspond au caractère aigu ou grave d'un son. Un bruit est composé de nombreuses fréquences qui constituent son spectre ;
- son intensité ou niveau de pression acoustique, exprimée en décibel (dB), généralement pondéré : le décibel A. Il correspond au niveau de bruit corrigé par une courbe de pondération notée A, afin de tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine, inégale aux différentes fréquences. Le niveau sonore exprimé en dB(A) représente ainsi la sensation de bruit effectivement perçue par l'homme.

On caractérise une période donnée (une journée par exemple) par le niveau sonore moyen, appelé Leq, mesuré ou calculé sur cette période. Les niveaux de bruit sont régis par une arithmétique particulière (logarithme) qui fait qu'un doublement du trafic, par exemple, se traduit par une majoration du niveau de bruit de 3 dB(A).

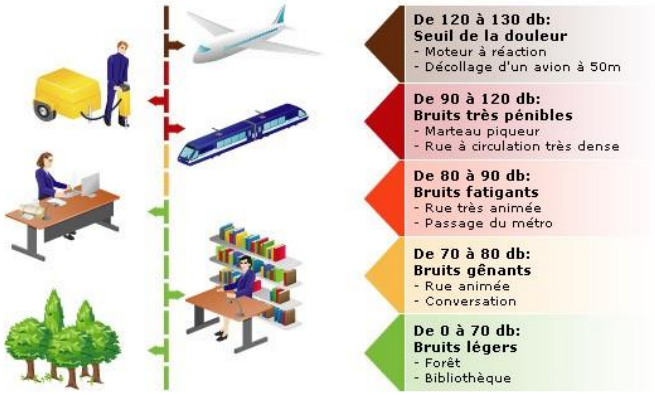


Figure 116 : Echelle de bruit

5.2.7.1.2 Réglementation

Source : www.developpement-durable.gouv.fr

Afin de limiter l'exposition des personnes au bruit, différentes réglementations complémentaires existent dans le domaine de l'acoustique des bâtiments, s'adressant aux maîtres d'ouvrage des bâtiments (caractéristiques acoustiques des bâtiments), aux maîtres d'ouvrage des infrastructures de transports routiers ou ferroviaires (création ou aménagement d'infrastructures), et aux occupants (bruits de voisinage).

<u>Règlementation acoustique des batiments d'habitation neufs en france metropolitaine</u>

Réglementation pour les bâtiments neufs

La première réglementation acoustique des bâtiments d'habitation neufs en 1969 fixait des exigences d'isolation acoustique entre logements, de bruits d'impacts, et de bruit d'équipements du bâtiment (tels que chaufferie, ascenseurs, ventilation mécanique, etc.).

Ces exigences ont été renforcées par l'arrêté du 28 octobre 1994 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation, et complétées par des exigences sur le bruit des équipements individuels du bâtiment (chauffage, climatisation), sur le traitement acoustique des parties communes (pose de revêtements absorbants), et sur l'isolement aux bruits de l'espace extérieur.

La réglementation actuellement en vigueur (arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation) a modifié celle du 28 octobre 1994 sur la forme (changement du nom des indices, en conformité avec les normes européennes), mais le niveau des exigences n'a pas été affecté.

Textes réglementaires

- Arrêté du 28 octobre 1994 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation,
- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.

Mesures acoustiques

La réglementation acoustique des bâtiments neufs comporte des exigences de niveaux d'isolements des locaux aux bruits aériens, aux bruits de chocs, aux bruits d'équipements du bâtiment, et d'absorption acoustique des circulations communes.

La vérification du respect de ces exigences requiert des mesures acoustiques in situ.

Réglementation acoustique des bâtiments autres que d'habitation neufs en France métropolitaine

Pour les bâtiments autres que d'habitation, trois arrêtés du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit fixe des exigences acoustiques spécifiques pour :

- les établissements d'enseignement ;
- dans les établissements de santé ;
- les hôtels.

Ces trois arrêtés sont accompagnés de la circulaire du 25 avril 2003 relative à l'application de la réglementation acoustique des bâtiments autres que d'habitation.

Textes réglementaires

- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement ;
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé ;
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les hôtels ;
- Circulaire du 25 avril 2003 relative à l'application de la réglementation acoustique des bâtiments autres que d'habitation.

Réglementation acoustique des infrastructures routières

Le bruit des infrastructures routières, nouvelles ou faisant l'objet de modifications, est réglementé par les articles L571-9 et R571-44 à R571-52 du code de l'environnement (anciennement rassemblés au sein du décret n° 95-22 du 9 janvier 1995), associés à l'arrêté du 5 mai 1995. Ces dispositions ont pour objet de protéger, par un traitement direct de l'infrastructure ou, si nécessaire, par insonorisation des façades, les bâtiments les plus sensibles existant avant l'infrastructure.

Obligation de résultat : limitation de l'impact sonore

Les seuils à respecter dépendent :

- de l'état initial de l'ambiance sonore extérieure et de la nature des locaux – les zones les plus calmes sont davantage protégées, les locaux d'enseignement sont mieux protégés que les bureaux ;
- du type d'aménagement – infrastructure nouvelle ou modification significative.

Usage et nature des locaux	LAeq (6h - 22h) (1)	LAeq (22h -6h) (1)
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale (2)	60 dB(A)	55 dB(A)
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60 dB(A)	
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65 dB(A)	
(1) Ces valeurs sont supérieures de 3 dB(A) à celles qui seraient mesurées en champ libre ou en façade, dans le plan d'une fenêtre ouverte, dans les mêmes conditions de trafic, à un emplacement comparable. Il convient de tenir compte de cet écart pour toute comparaison avec d'autres réglementations qui sont basées sur des niveaux sonores maximaux admissibles en champ libre ou mesurés devant des fenêtres ouvertes. (2) Pour les salles de soin et les salles réservées au séjour de malades, ce niveau est abaissé à 57 dB(A).		

A titre d'exemple, dans le cas d'une route nouvelle, les logements initialement situés en zone de bruit modéré ainsi que les établissements sensibles (santé, soins, enseignement, action sociale) ne doivent pas être exposés à un niveau de bruit supérieur à 60 dB(A) le jour et 55 dB(A) la nuit (mesure en façade de l'habitation).

Pour respecter les seuils réglementaires, le maître d'ouvrage doit privilégier la réduction du bruit à la source (caractéristiques géométriques de l'infrastructure, écrans acoustiques, revêtements de chaussées peu bruyants, etc.). L'isolation acoustique de façade des bâtiments, solution de dernier recours qui n'est envisagée que pour des motifs techniques, économiques ou environnementaux, doit satisfaire à des performances minimales d'isolation acoustique à obtenir après travaux.

Routes nouvelles ou modifiées : infrastructures concernées

L'article 12 de la loi bruit, complété par le décret 95-22 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 5 mai 1996 a posé les principes de la protection contre le bruit des bâtiments riverains des projets d'infrastructures ou des infrastructures existantes devant être aménagées ou modifiées : le décret du 9 janvier 1995 vise la limitation du bruit des infrastructures de transports terrestres nouvelles à des niveaux, appelés indicateurs de gêne, définis par l'arrêté du 5 mai 1995.
Toute route nouvelle ou route existante modifiée de manière significative (augmentation de l'émission après travaux supérieure à 2 dB(A)) ne peut dépasser, de nuit comme de jour, des seuils déterminés d'impact sonore en façade des bâtiments riverains. Le maître d'ouvrage de l'infrastructure est donc soumis à une obligation de résultat : il se doit d'assurer une protection antibruit respectant la réglementation.
Le respect des niveaux sonores maximaux admissibles est obligatoire sur toute la durée de vie de l'infrastructure.

La transformation significative d'une route existante est définie comme étant de nature à induire une augmentation des niveaux sonores supérieure à 2 dB(A).

Seuls les bâtiments voisins de l'infrastructure et antérieurs à celle-ci, sont concernés par l'obligation de protection acoustique. Seuls sont concernés les établissements de santé, les établissements d'enseignement et les logements, ainsi que les locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée (une zone sera qualifiée d'ambiance sonore modérée si une grande partie des niveaux de bruit ambiant, en façade du logement, respectent les critères suivants).

Textes d'application	Vocation
Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières	Une zone est considérée d'ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant existant à 2 m en avant des façades des bâtiments avant la réalisation de l'aménagement projeté est tel que : L_{Aeq} (6h-22h) < 65 dB(A) et L_{Aeq} (22h-6h) < 60dB(A). Quand une zone respecte le critère d'ambiance sonore modérée pour la période nocturne uniquement, c'est le seuil de 55 dB(A) qui s'applique aux logements pour cette période. Une zone qui respecterait le critère d'ambiance modérée pour la période diurne seulement est considérée comme d'ambiance sonore non modérée

5.2.7.1.3 Classement sonore des infrastructures de transport terrestre

Source : préfecture de la Seine-et-Marne

Le classement prescrit par l'article L.571-10 du Code de l'environnement (article 13 de la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit) concerne les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour, ainsi que les voies ferrées les plus fréquentées.

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 30 mai 1996, le classement des infrastructures de transports terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces infrastructures sont définis en fonction des niveaux sonores de référence, comme indiqué dans le tableau suivant.

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence L : en période diurne en dB(A)	Niveau sonore de référence L : en période nocturne en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure [1]
1	L > 81	L > 76	d = 300 m
2	76 < L <= 81	71 < L <= 76	d = 250 m
3	70 < L <= 76	65 < L <= 71	d = 100 m
4	65 < L <= 70	60 < L <= 65	d = 30 m
5	60 < L <= 65	55 < L <= 60	d = 10 m

[1] Cette largeur est comptée à partir du bord de la chaussée de la voie la plus proche dans le cas de routes, à partir du rail extérieur de la voie la plus proche dans le cas de voies de chemin de fer.

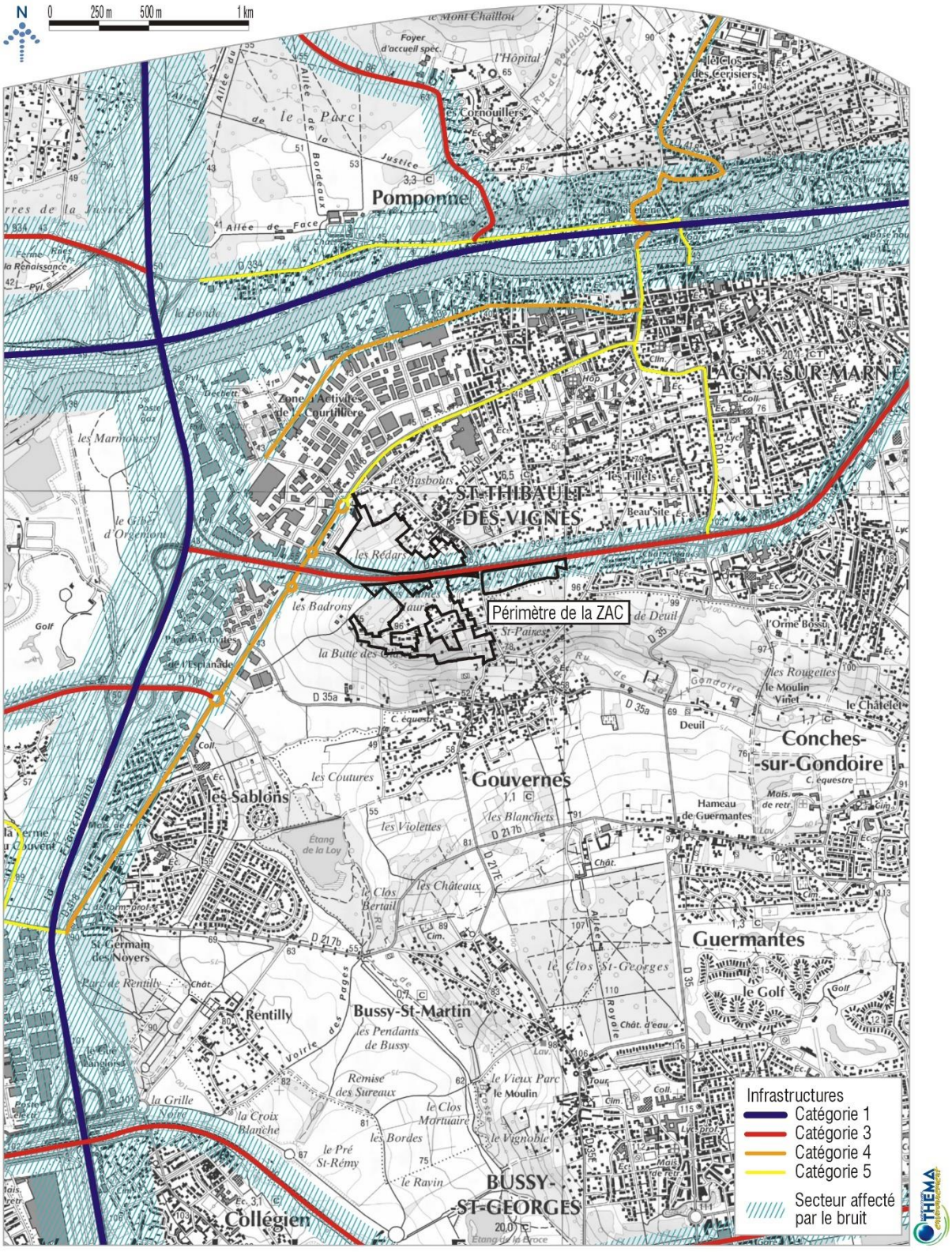
Comme évoqué précédemment, les bâtiments édifiés aux abords de ces voies sont donc soumis à des normes d'isolement acoustique particulières. Les isolements acoustiques minimums à mettre en œuvre sont déterminés en fonction de la vocation des bâtiments (habitation, enseignement, santé…).
La réglementation relative au classement sonore ne vise donc pas à interdire de futures constructions ni à réglementer leur implantation ou leur hauteur (elle ne constitue pas un règlement d'urbanisme) mais à faire en sorte que celles-ci soient suffisamment insonorisées (elle se traduit par une règle de construction).
L'arrêté préfectoral n°99 DAI 1 CV 102 du 19 mai 1999 relatif au classement des infrastructures de transport terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit détermine sur le territoire de Saint-Thibault-des-Vignes les infrastructures concernées et les secteurs affectés par le bruit en fonction du niveau sonore de référence lié au trafic (cf. Figure 117) :

Tableau 41 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres Commune de Saint-Thibault-des-Vignes

Nom de l'infrastructure ou de la rue	Délimitation du tronçon	Catégorie	Largeur des secteurs affectés par le bruit
A104	23+460 au 26+500	1	300 m
RD 10P	2+40 au 2+250	4	30 m
RD 10P	3 au 3+720	3	100
RN 34	7+900 au 9+650	3	100
RD 418	12+120 au 14+670	4	30
Ligne SNCF Noisy-le-Sec - Strasbourg		1	300

Le site du projet est affecté par le bruit de la RD 934 qui coupe le site en deux. Cette infrastructure, classée en catégorie 3, s'accompagne d'une empreinte sonore de 100 m de part et d'autre de la chaussée représentant le secteur affecté par le bruit.

CLASSEMENT SONORE DES VOIES



Fond cartographique : Scan 25
Source : DDT 77

Figure 117 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre

5.2.7.1.4 Cartes stratégiques de bruit

Les cartes stratégiques de bruit permettent l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement. Elles permettent une représentation des niveaux de bruit, mais également de dénombrer la population exposée, de quantifier les nuisances. Les cartes de bruit sont le support à la détermination des actions de réduction des nuisances sonores à envisager dans le cadre des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

A noter : les cartes de bruit stratégiques doivent être interprétées comme une évaluation du bruit modélisée à partir de modèles numériques (intégrant les principaux paramètres qui influencent le bruit : trafic, pourcentage de poids lourds, vitesse réglementaire, etc.), et non pas comme une situation réelle. Les cartes de bruit ne représentent en aucun cas une mesure du bruit effectivement constatée.

Les indicateurs de niveau sonore représentés sont exprimés en dB(A), mais ils traduisent une notion de gêne globale ou de risque pour la santé :

- Le Lden est le niveau d'exposition au bruit durant 24 heures ;
- Le Ln est le niveau d'exposition au bruit nocturne.

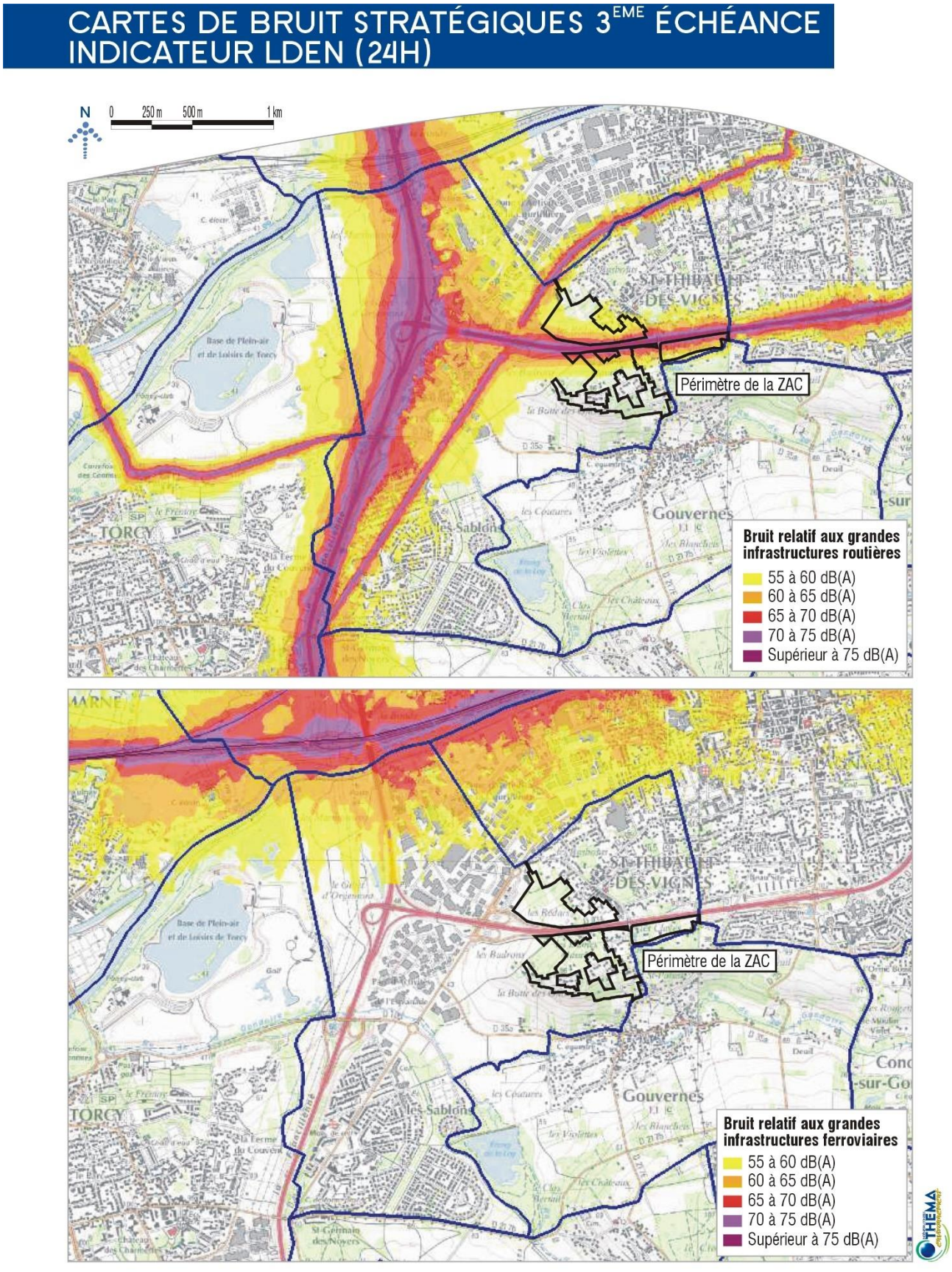
Les cartes de bruit existantes sur le département sont les suivantes :

- Carte de bruit des infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de trains par an (1ère échéance, arrêté préfectoral 2010/DDEA/SEPR/236 du 02 juin 2010). Cette carte ne concerne pas le site du projet ;
- Carte de bruit des infrastructures autoroutières non concédées, routières nationales et départementales dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules par an (1ère échéance, arrêté préfectoral 2010/DDT/SEPR/440 du 08 novembre 2010). Cette carte concerne le site du projet pour la RD 934 ;
- Carte de bruit des infrastructures autoroutières concédées dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules par an (1ère échéance, arrêté préfectoral 2010/DDT/SEPR/428 du 08 novembre 2010). Cette carte n'impacte pas le site du projet ;
- Carte de bruit des infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains par an (2ème échéance, arrêté préfectoral 2018/DDT/SEPR/186 du 13 juillet 2018). Cette carte ne concerne pas le site du projet ;
- Carte de bruit des infrastructures autoroutières (concédées et non concédées), routières nationales et départementales dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules par an (2ème échéance, arrêté préfectoral 2018/DDT/SEPR/187 du 13 juillet 2018). Cette carte concerne le site du projet pour la RD 934 ;
- Carte de bruit des grandes infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains par an (3ème échéance, arrêté préfectoral 2018/DDT/SEPR/239 du 26 octobre 2018). Cette carte ne concerne pas le site du projet ;
- Carte de bruit des grandes infrastructures autoroutières (concédées et non concédées), routières nationales et départementales dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules par an

(3ème échéance, arrêté préfectoral 2018/DDT/SEPR/272 du 21 décembre 2018). Cette carte concerne le site du projet pour la RD 934.

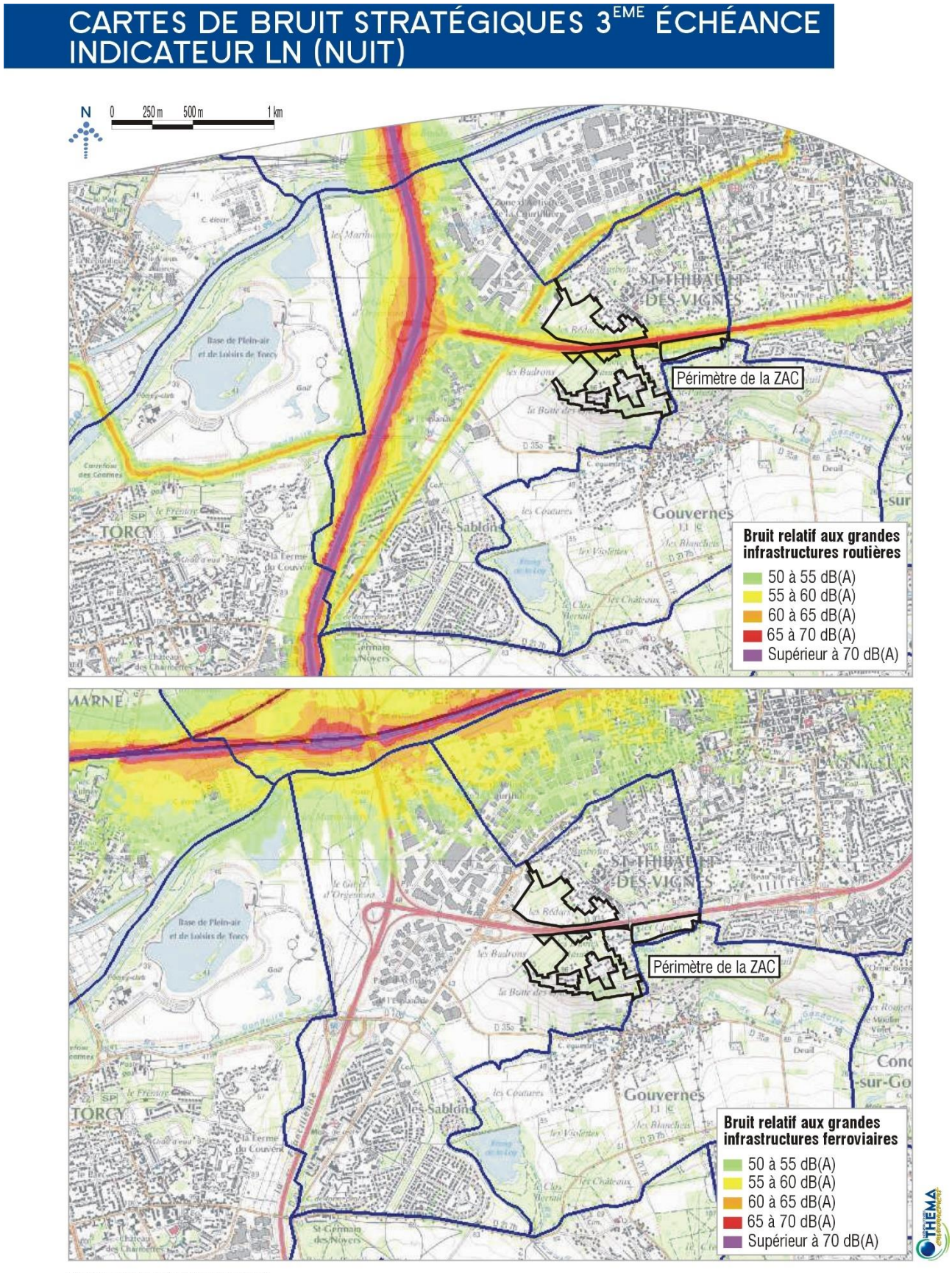
Les cartes de bruit au droit du périmètre de projet (cf. Figure 118 et Figure 119) révèlent les éléments suivants :

- En journée, le site est, dans sa majeure partie, concerné par une influence sonore de la RD 934 comprise entre 55 et 75 dB ;
- En phase nocturne, le site est également concerné par l'influence sonore de la RD 934 comprise entre 50 et 65 dB.



Source : Préfecture de la Seine-et-Marne

Figure 118 : Cartes de bruit stratégiques 3ème échéance indicateur LDEN (24h)



Source : Préfecture de la Seine-et-Marne

Figure 119 : Cartes de bruit stratégiques 3ème échéance indicateur LN (nuit)

Le département de Seine-et-Marne a également publié les cartes « agglomération ». Ces cartes concernent les quatre sources de bruit suivantes : bruits routiers, ferroviaires, aériens et industriels ainsi que la multi-exposition (cumul des sources). Ce travail a été réalisé entre mars et octobre 2008, la mission était pilotée par le conseil départemental. Ce référentiel cartographique du bruit, couvre 60 communes du département, situées en frange est de l'agglomération parisienne. L'objectif de cette cartographie stratégique est de mettre en cohérence les moyens de lutte contre le bruit et d'élaborer un plan de prévention du bruit dans l'environnement pour la réduction des nuisances sonores.

Les données globales ont montré que la commune de Saint-Thibault-des-Vignes est principalement exposée au bruit routier (A104, RD 934, RD 418). Le bruit ferroviaire est présent au nord de la commune, à des niveaux de bruit restant modérés (cf. Figure 120). La population n'est quasiment pas exposée aux bruits industriels et aériens, du moins au sens des critères de représentation cartographique pris en considération dans le cadre de l'application de la directive européenne.

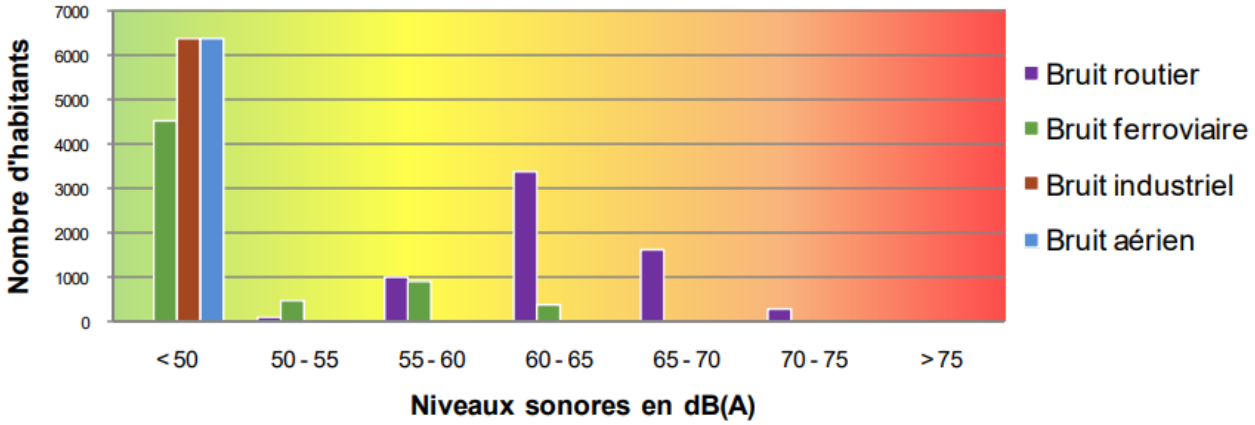


Figure 120 : Contribution des sources à l'exposition au bruit de la population pour l'indicateur global Lden - Situation de référence - Saint-Thibault-des-Vignes (Source : Conseil départemental 77 & Acouphen environnement)

67% de la population communale est potentiellement exposée à des niveaux de bruit globaux inférieurs à 65 dB(A) pour l'indicateur Lden, mais la quasi-totalité de la population est exposée à plus de 55 dB(A) vis-à-vis du bruit routier traduisant un environnement sonore global assez caractéristique d'un milieu urbain (cf. Figure 121). En période nocturne, le bruit routier diminue significativement puisque 91% de la population est potentiellement exposée à des niveaux de bruit globaux inférieurs à 60 dB(A) en Ln.

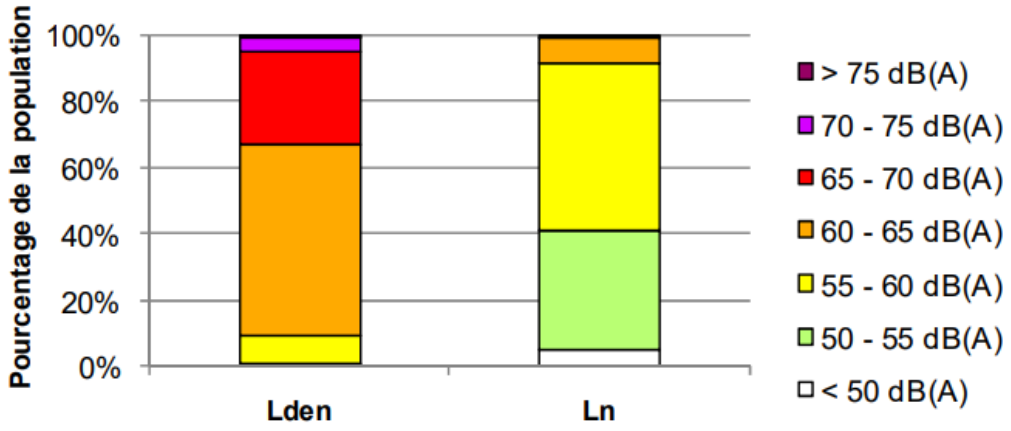


Figure 121 : Exposition de la population au bruit global - Situation de référence - Saint-Thibault-des-Vignes (Source : Conseil départemental 77 & Acouphen environnement)

5.2.7.1.5 Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

Le plan de prévention du bruit dans l'environnement est un plan d'actions visant à prévenir les effets du bruit, à réduire si nécessaire les niveaux de bruit, et à protéger s'il y a lieu les zones calmes. Les zones calmes sont des espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues.

Cette obligation réglementaire relève de la Directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. L'objectif du plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) est de définir des mesures préventives et/ou curatives pour traiter les situations des bâtiments dits "sensibles" (d'habitation, de santé, d'enseignement) recensés sur les infrastructures de transport terrestre.

L'autorité compétente pour élaborer le plan de prévention varie selon la source du bruit :

- la Direction Départementale des Territoires sous l'autorité du préfet de département pour les autoroutes, les routes nationales et les infrastructures ferroviaires ;
- le Conseil Départemental pour les routes départementales ;
- les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores pour les agglomérations.

Un PPBE a été réalisé en Seine-et-Marne par les services de l'Etat. Il concerne les grandes infrastructures routières relevant de l'Etat et a été approuvé par l'arrêté 2013/DDT/SEPR/20 le 01 février 2013. Ce document concerne notamment l'A104, la RD 418 et la RD 934 traversant le territoire de Saint-Thibault-des-Vignes.
Un PPBE 2ème et 3ème échéance a été réalisé en Seine-et-Marne par les services de l'Etat. Il concerne les grandes infrastructures routières relevant de l'Etat et a été approuvé par l'arrêté 2019/DDT/SEPR/273. Ce document concerne notamment l'A104 traversant le territoire de Saint-Thibault-des-Vignes.

Le Conseil Départemental a élaboré son Plan de Prévention du Bruit de l'Environnement du réseau routier départemental en 2012. Le site du projet ne se localise pas à proximité d'une zone à enjeux. Une zone à enjeu non prioritaire a néanmoins été identifiée à Saint-Thibault-des-Vignes au droit de la RD 418. Ces zones ne sont pas jugées sensibles (protection déjà existante et/ou niveaux sonores mesurés indicatifs relativement faibles). Des principes de solution de protection y sont quand même proposés le cas échéant. Pour ce site il s'agit d'une solution d'isolation.

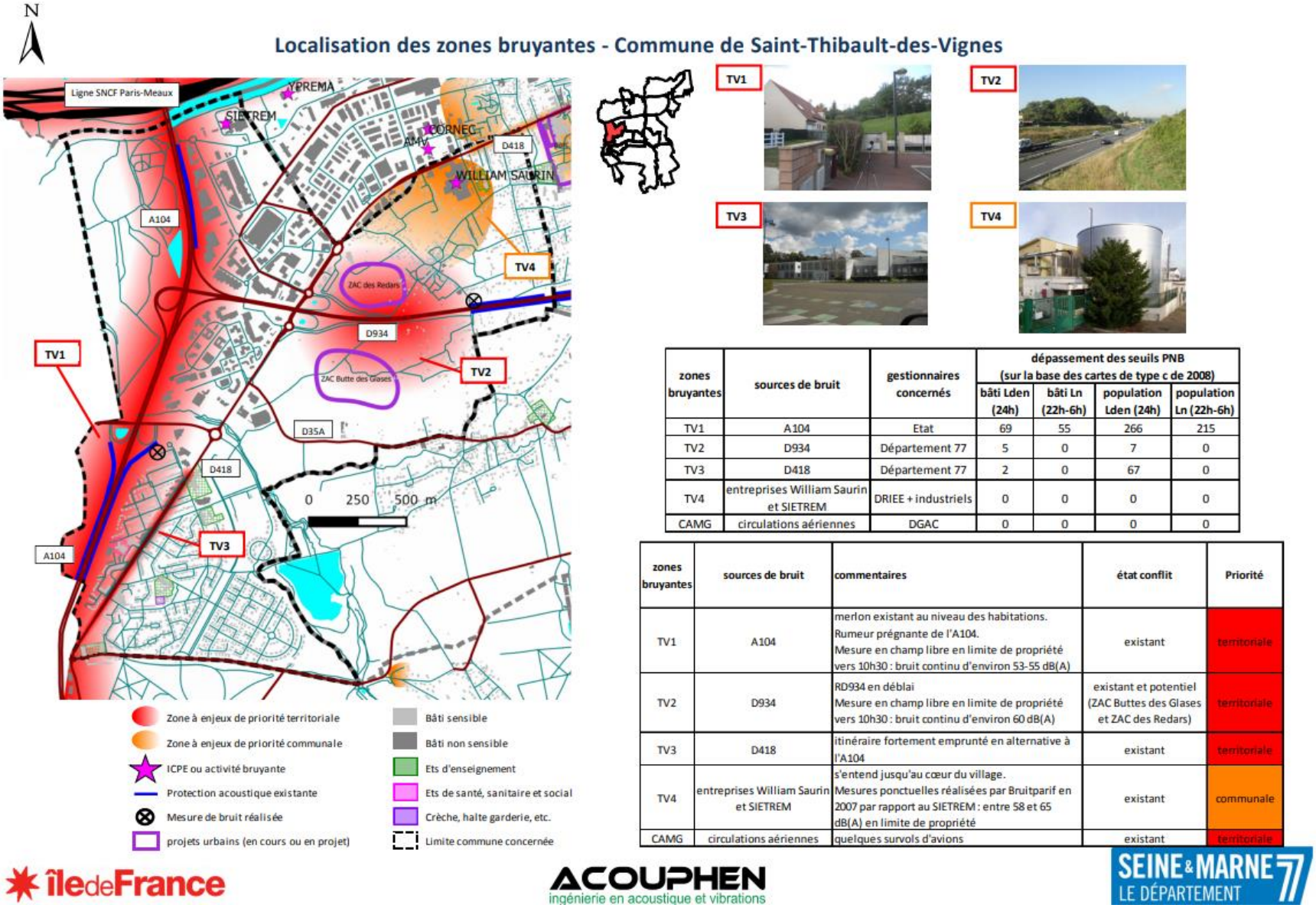
Conformément à sa compétence optionnelle relative à la protection et la mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie, la Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire a réalisé son Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement pour 18 de ses 20 communes avec le soutien financier de la Région Ile-de-France. Ce PPBE a été approuvé lors du Conseil Communautaire du 27 novembre 2017 par la délibération n°2017/099.
Le site du projet se localise au droit d'une zone bruyante à enjeu (cf. Figure 122), zone où l'on souhaite réduire l'exposition sonore.
Des actions ont déjà été réalisées depuis 10 ans sur la commune afin de réduire les nuisances sonores :

TERRITOIRE	THÈME	ACTIONS DÉJÀ RÉALISÉES	ANNÉE	ACTEURS	COÛT ESTIMATIF
St-Thibault-des-Vignes	D-déplacements	merlon / D934 pour protection aire gens du voyage	2014	Ville	NC
		contrôle de police pour vitesse	2007-2016	Ville	/
		Baisse de la vitesse de 110 km/h à 90 km/h sur l'A104	2016	DIR IF	NC

Par ailleurs, l'application du plan d'actions du PPBE pour les 5 années à venir vise également la réduction des nuisances sonores sur le territoire intercommunal.

La commune de Saint-Thibault-des-Vignes est principalement exposée au bruit routier (A104, RD 934, RD 418).
Le site du projet se localise par ailleurs au droit d'une zone bruyante à enjeu, zone où il est souhaité une réduction de l'exposition sonore. En journée, le site est, dans sa majeure partie, concerné par une influence sonore de la RD 934 comprise entre 55 et 75 dB. En phase nocturne, le site est également concerné par l'influence sonore de la RD 934 comprise entre 50 et 65 dB. Cependant, la réfection de la couche de roulement de la RD 934 réduit l'impact sonore de cette dernière.
Prise en compte du contexte sonore préexistant, au droit du site du projet.

Niveau de l'enjeu lié au cadre acoustique : fort.



zones bruyantes	sources de bruit	gestionnaires concernés	dépassement des seuils PNB (sur la base des cartes de type c de 2008)			
			bâti Lden (24h)	bâti Ln (22h-6h)	population Lden (24h)	population Ln (22h-6h)
TV1	A104	Etat	69	55	266	215
TV2	D934	Département 77	5	0	7	0
TV3	D418	Département 77	2	0	67	0
TV4	entreprises William Saurin et SIETREM	DRIEE + industriels	0	0	0	0
CAMG	circulations aériennes	DGAC	0	0	0	0

zones bruyantes	sources de bruit	commentaires	état conflit	Priorité
TV1	A104	merlon existant au niveau des habitations. Rumeur prégnante de l'A104. Mesure en champ libre en limite de propriété vers 10h30 : bruit continu d'environ 53-55 dB(A)	existant	territoriale
TV2	D934	RD934 en déblai Mesure en champ libre en limite de propriété vers 10h30 : bruit continu d'environ 60 dB(A)	existant et potentiel (ZAC Buttes des Glases et ZAC des Redars)	territoriale
TV3	D418	itinéraire fortement emprunté en alternative à l'A104	existant	territoriale
TV4	entreprises William Saurin et SIETREM	s'entend jusqu'au cœur du village. Mesures ponctuelles réalisées par Bruitparif en 2007 par rapport au SIETREM : entre 58 et 65 dB(A) en limite de propriété	existant	communale
CAMG	circulations aériennes	quelques survols d'avions	existant	territoriale

Figure 122 : Localisation des zones bruyantes -Saint-Thibault-des-Vignes (Source : PPBE Marne et Gondoire, 2017)

5.2.7.1.6 Plan d'Exposition au bruit (PEB)

Le site du projet et la commune de Saint-Thibault-des-Vignes ne sont pas concernés par le zonage d'un Plan d'Exposition au Bruit.

A noter toutefois la présence de l'aérodrome de Lognes-Emerainville à environ 6 kilomètres au sud-ouest du site du projet, faisant l'objet d'un PEB dont la dernière révision a été approuvée le 11 février 2019.

Un aérodrome est également présent à environ 6 kilomètres au nord-ouest du site du projet : il s'agit de l'aérodrome de Chelles-Le-Pin.

5.2.7.1.7 Etat initial acoustique : mesures acoustiques sur le site

5.2.7.1.7.1 Contexte

Le site du projet s'étend sur une superficie cumulée d'environ 28 ha de part et d'autre de la RD934, infrastructure routière de troisième catégorie qui traverse le paysage d'est en ouest. Il s'inscrit en extension du centre bourg de Saint-Thibault-des-Vignes au nord et en densification du tissu pavillonnaire très aéré au sud. Le secteur à urbaniser constitué d'herbe et de bois mité entre des propriétés individuelles est délimité par la rue de Gouvernés à l'est, par les terres agricoles de la vallée de la Gondoire au sud et par la RD148 à l'ouest. Le paysage acoustique est de type périurbain nettement marqué par le bruit de la circulation routière.

5.2.7.1.7.2 Mesures

<u>Dates</u>

Du mercredi 17 octobre au vendredi 19 octobre 2018.

<u>Emplacements</u>

5 points de mesure longue durée (48 h) représentatifs des secteurs habités et permettant de capter le bruit du trafic routier sur les différents axes de desserte de proximité.

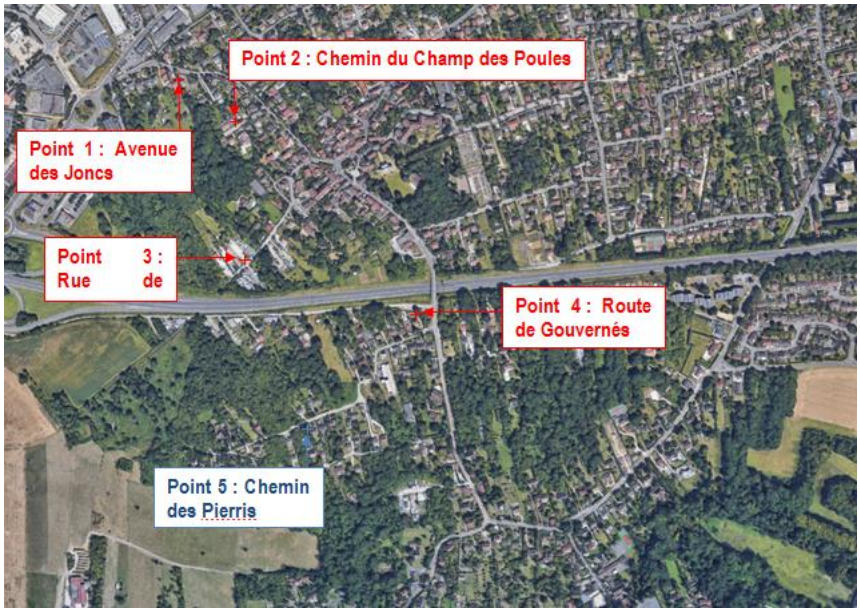


Figure 123 : Localisation des points de mesure acoustique

Point 1 : Avenue des Joncs

Intervalle d'observation : du 17/10/2018 à 11h30 au 19/10/2018 à 11h30

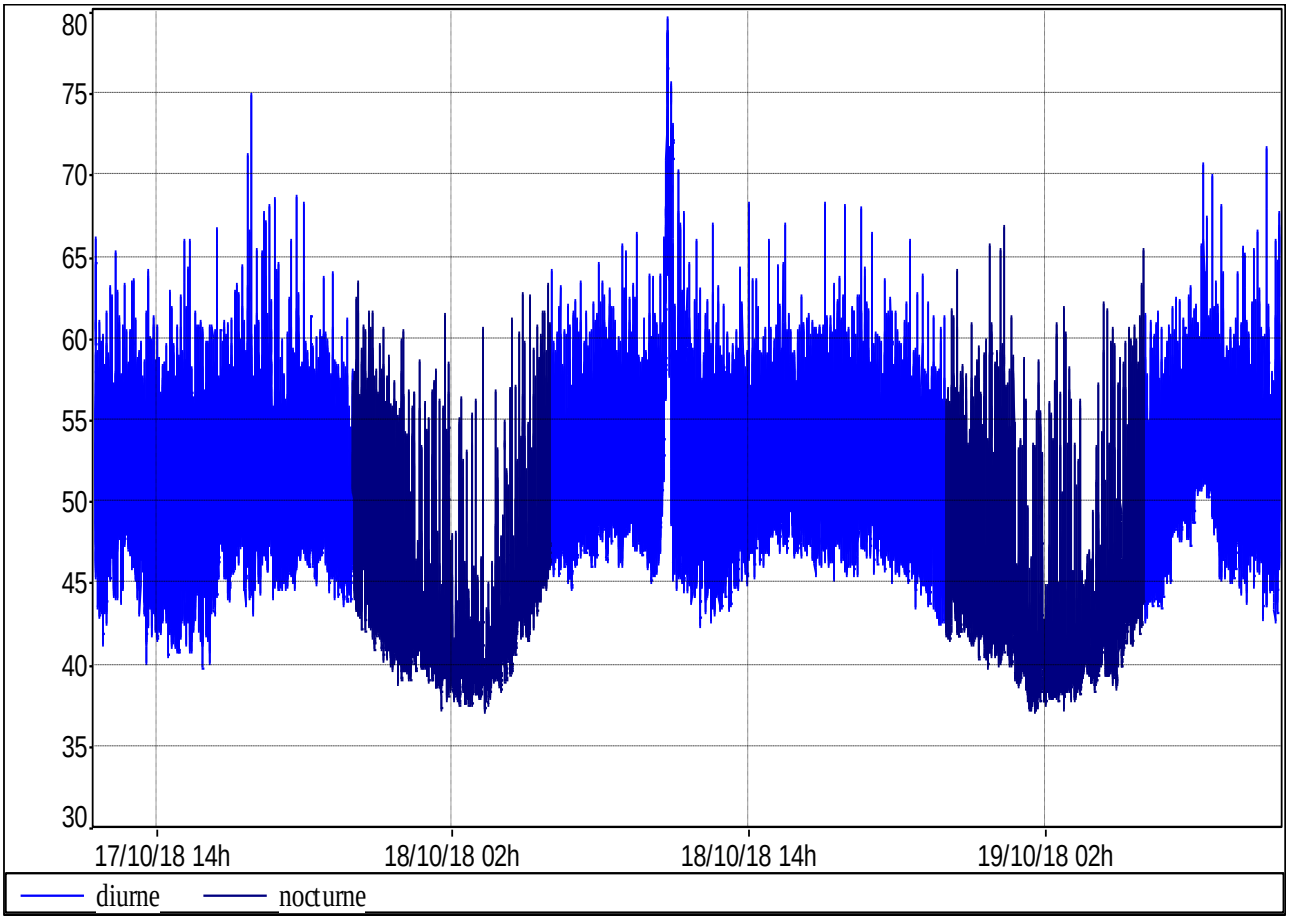


Figure 124 : Evolution temporelle du $La_{eq(5\ s)}$ au cours de l'intervalle d'observation (point 1)

Tableau 42 : La_{eq} et L50 par période (point 1)

Mercredi 17 octobre			Jeudi 18 octobre			vendredi 19 octobre		
Début Période	**Leq**	**L50**	**Début Période**	**Leq**	**L50**	**Début Période**	**Leq**	**L50**
0:00			*0:00*	45,3	41,7	*0:00*	48,5	42,5
1:00			*1:00*	44,7	40,5	*1:00*	44,4	39,3
2:00			*2:00*	41,8	39,3	*2:00*	43,9	39
3:00			*3:00*	41,9	39,7	*3:00*	42,6	40,2
4:00			*4:00*	46,4	42,9	*4:00*	46	41,6
5:00			*5:00*	49,2	46,1	*5:00*	49,4	45,2
6:00			*6:00*	51,3	48	*6:00*	50,9	47,2
7:00			*7:00*	53,2	49,9	*7:00*	53,8	51
8:00			*8:00*	54,6	51	*8:00*	56,3	53,2
9:00			*9:00*	54,1	50,6	*9:00*	53,4	49,7
10:00			*10:00*	66	54	*10:00*	55,1	50,2
11:00			*11:00*	55	49,9	*11:00*		
12:00	53,6	49,9	*12:00*	52,9	48,6	*12:00*		
13:00	52,9	48,5	*13:00*	53,2	49,3	*13:00*		
14:00	52	47,1	*14:00*	53,7	50,2	*14:00*		
15:00	52,7	47,9	*15:00*	54,3	51,2	*15:00*		
16:00	53,4	49,2	*16:00*	54,4	51,2	*16:00*		
17:00	55	50,3	*17:00*	54,8	51,2	*17:00*		
18:00	55	51,2	*18:00*	54,9	51,7	*18:00*		
19:00	53,4	49,7	*19:00*	54,1	50,6	*19:00*		
20:00	53,3	49,5	*20:00*	52,6	48,3	*20:00*		
21:00	51,3	47,7	*21:00*	51,1	47,4	*21:00*		
22:00	50,9	46,1	*22:00*	49,5	45	*22:00*		
23:00	48,2	43,5	*23:00*	48,7	43,6	*23:00*		

Tableau 43 : Niveau de bruit de fond résiduel (dB) (point 1)

Période	**Intervalles de mesurage**	**dB(A)**	**Bande d'octave (Hz)**					
			125	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
Diurne	14h - 15h	47	50	44,5	42,5	42,5	40	30
Nocturne	02h - 03h	39	41	36	37,5	35	29	19,5

Tableau 44 : Critères de bruit routier (dB(A)) (point 1)

Période	**LAeq**	**L50**	**L95**
Diurne : 6 h – 22 h	56,7 dB(A)	50,1 dB(A)	45,5 dB(A)
Nocturne : 22 h – 6 h	47,3 dB(A)	42,2 dB(A)	38,2 dB(A)

Sources de bruit au point 1 : Trafic routier de l'avenue des Joncs ainsi que la RD 418.

Point 2 : Chemin du Champ des poules

Intervalle d'observation : du 17/10/2018 à 11h50 au 19/10/2018 à 11h35

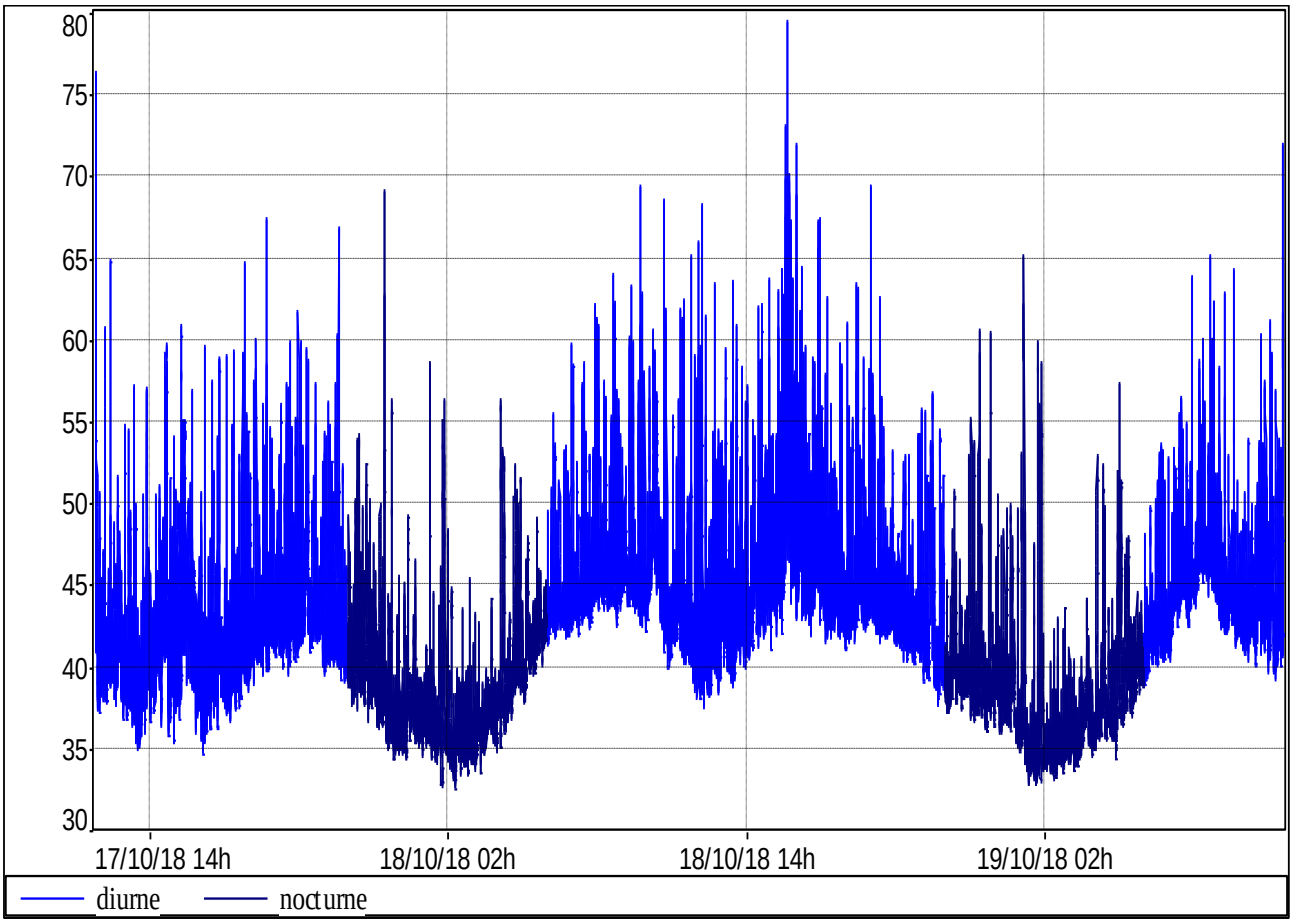


Figure 125 : Evolution temporelle du Laeq(5 s) au cours de l'intervalle d'observation (point 2)

Tableau 45 : La_{eq} et L50 par période (point 2)

Mercredi 17 octobre			Jeudi 18 octobre			vendredi 19 octobre		
Début Période	**Leq**	**L50**	**Début Période**	**Leq**	**L50**	**Début Période**	**Leq**	**L50**
0:00			*0:00*	39	37	*0:00*	40,5	38,4
1:00			*1:00*	41,8	36,4	*1:00*	44,9	35,2
2:00			*2:00*	36,7	35,4	*2:00*	35,5	34,9
3:00			*3:00*	36,9	36,3	*3:00*	36,8	36
4:00			*4:00*	42,8	38,9	*4:00*	41,6	37,3
5:00			*5:00*	42	41,4	*5:00*	42	39,4
6:00			*6:00*	45,9	43,2	*6:00*	44,3	41,3
7:00			*7:00*	48,3	44,3	*7:00*	47,5	44,8
8:00			*8:00*	48,7	45,2	*8:00*	49,2	46,4
9:00			*9:00*	49,8	45,4	*9:00*	46,5	43,4
10:00			*10:00*	50,3	45,4	*10:00*	46,1	43,5
11:00			*11:00*	48,2	42,9	*11:00*		
12:00			*12:00*	48,3	41,2	*12:00*		
13:00	43,8	39,4	*13:00*	47,2	42,4	*13:00*		
14:00	47,5	42	*14:00*	48,3	44,8	*14:00*		
15:00	47,2	43,2	*15:00*	57,4	47,4	*15:00*		
16:00	43,9	40	*16:00*	53	46,5	*16:00*		
17:00	45,6	40,5	*17:00*	47,4	44,6	*17:00*		
18:00	47,2	42,6	*18:00*	47,9	44,5	*18:00*		
19:00	46,6	42,8	*19:00*	48,6	43,6	*19:00*		
20:00	47,1	43,2	*20:00*	44,6	42,5	*20:00*		
21:00	46,7	42,3	*21:00*	46	41,9	*21:00*		
22:00	43,1	40,1	*22:00*	41,2	39,5	*22:00*		
23:00	44,8	37,6	*23:00*	44,2	38,4	*23:00*		

Tableau 46 : Niveau de bruit résiduel (dB) (point 2)

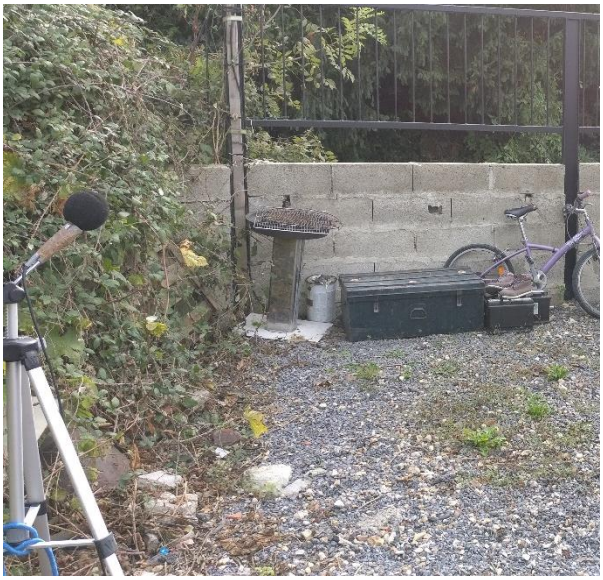
Période	**Intervalles de mesurage**	**dB(A)**	**Bande d'octave (Hz)**					
			125	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
Diurne	13h-14h	39,5	42,5	38,5	36,5	34,5	27	20,5
Nocturne	02h-03h	35	35	34	33	31,5	21,5	13

Tableau 47 : Critères de bruit routier (dB(A)) (point 2)

Période	**LAeq**	**L50**	**L95**
Diurne : 6 h – 22 h	50,1 dB(A)	44,3 dB(A)	40,1 dB(A)
Nocturne : 22 h – 6 h	41,7 dB(A)	34 dB(A)	37,7 dB(A)

Sources de bruit au point 2 : Trafic routier de l'avenue des Joncs ainsi que le trafic lointain de la RD934.

Point 3 : Rue de Torcy



Intervalle d'observation : du 17/10/2018 à 12h15 au 19/10/2018 à 11h45

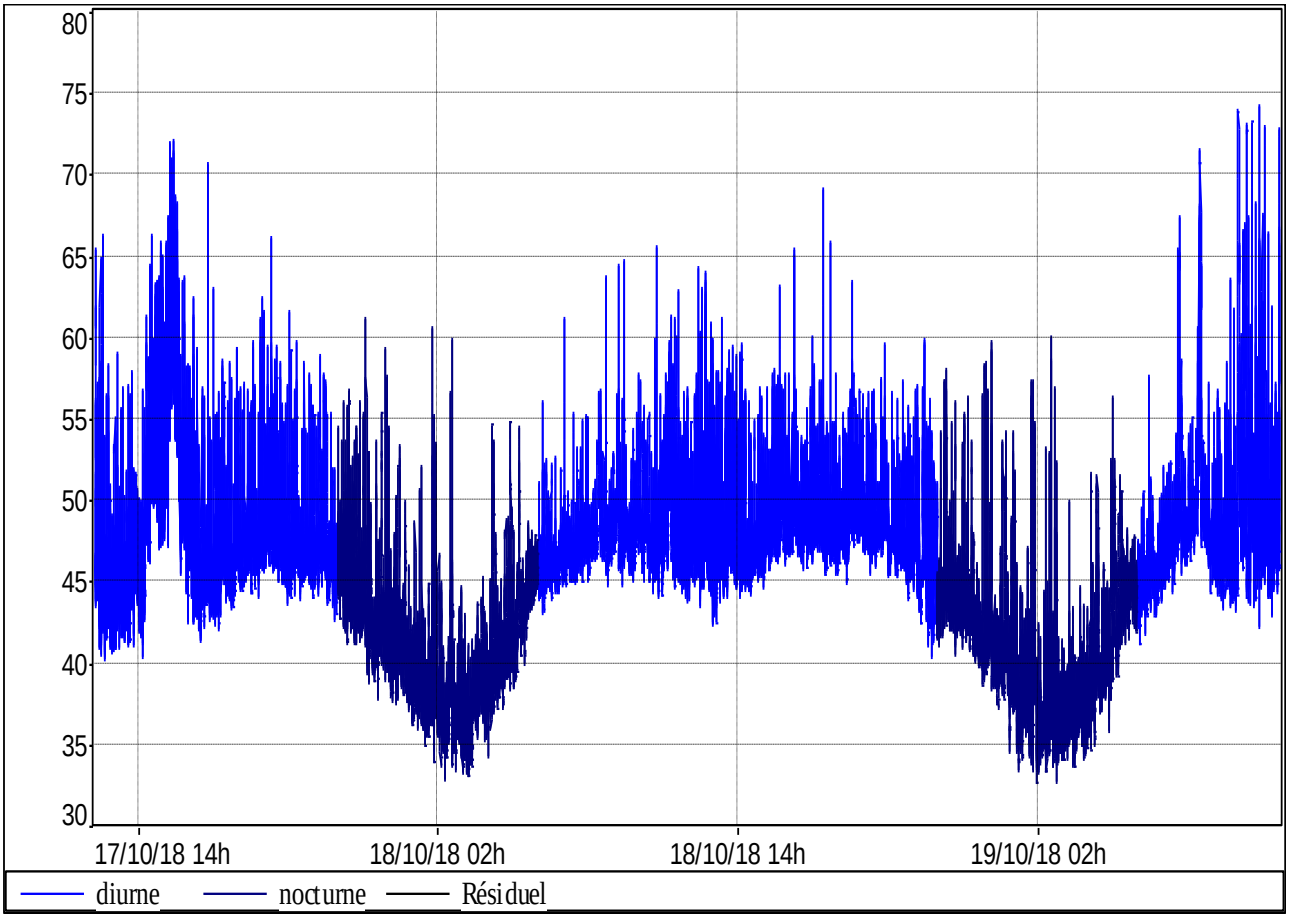


Figure 126 : Evolution temporelle du $La_{eq(5\ s)}$ au cours de l'intervalle d'observation (point 3)

Tableau 48 : LA_{eq} et L50 par période (point 3)

Mercredi 17 octobre			Jeudi 18 octobre			vendredi 19 octobre		
Début Période	**Leq**	**L50**	**Début Période**	**Leq**	**L50**	**Début Période**	**Leq**	**L50**
0:00			*0:00*	43,4	41	*0:00*	43,8	40,8
1:00			*1:00*	42,1	38,7	*1:00*	43,3	38,6
2:00			*2:00*	40,4	36,9	*2:00*	40,5	36,1
3:00			*3:00*	38,3	37,6	*3:00*	37,8	36,8
4:00			*4:00*	43,3	40,4	*4:00*	42,3	39,8
5:00			*5:00*	44,7	44,1	*5:00*	45,4	44,3
6:00			*6:00*	46,6	45,9	*6:00*	45,9	45,2
7:00			*7:00*	48,2	46,9	*7:00*	50,7	47,8
8:00			*8:00*	48,9	47,6	*8:00*	54,7	48,8
9:00			*9:00*	49,5	47,8	*9:00*	48,3	46,4
10:00			*10:00*	49,4	47,6	*10:00*	58,8	49,5
11:00			*11:00*	51,3	47,8	*11:00*		
12:00			*12:00*	51	47,4	*12:00*		
13:00	47,1	45	*13:00*	49,7	46,9	*13:00*		
14:00	53,6	49,8	*14:00*	49	46,7	*14:00*		
15:00	59,4	54,3	*15:00*	50,5	48,4	*15:00*		
16:00	49,6	45,6	*16:00*	50,5	48,6	*16:00*		
17:00	48,6	45,8	*17:00*	50,6	48,4	*17:00*		
18:00	49,1	47,2	*18:00*	50,1	48,4	*18:00*		
19:00	50	47,6	*19:00*	49,5	48,3	*19:00*		
20:00	49,3	46,9	*20:00*	48,5	47,3	*20:00*		
21:00	48,5	46,5	*21:00*	48,4	46,2	*21:00*		
22:00	47	45	*22:00*	46	44	*22:00*		
23:00	45	42,5	*23:00*	45,5	42,5	*23:00*		

Tableau 49 : Niveau de bruit de fond résiduel (point 3)

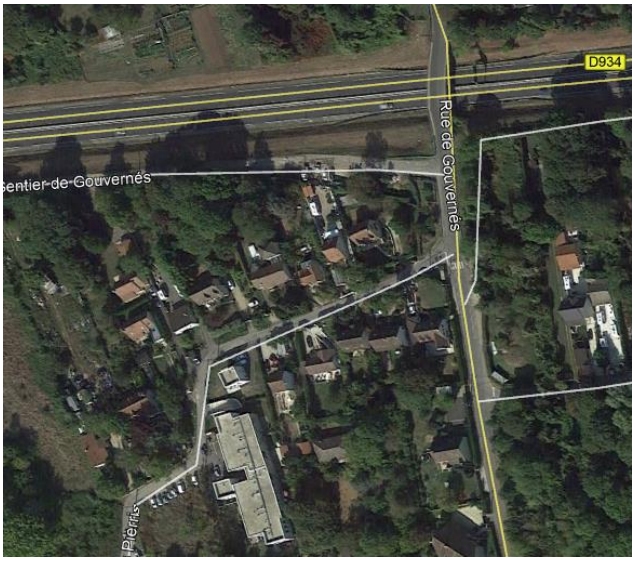
Période	**Intervalles de mesurage**	**dB(A)**
Diurne	13h-14h	45
Nocturne	02h-03h	36

Tableau 50 : Critères de bruit routier (point 3)

Période	**LAeq**	**L50**	**L95**
Diurne : 6 h – 22 h	49,6 dB(A)	47,6 dB(A)	44,8 dB(A)
Nocturne : 22 h – 6 h	43,8 dB(A)	40,8 dB(A)	34,8 dB(A)

Sources de bruit au point 3 : Trafic routier de la RD934 en vue direct.

Point 4 : Route de Gouvernes



Intervalle d'observation : du 17/10/2018 à 12h30 au 19/10/2018 à 11h50

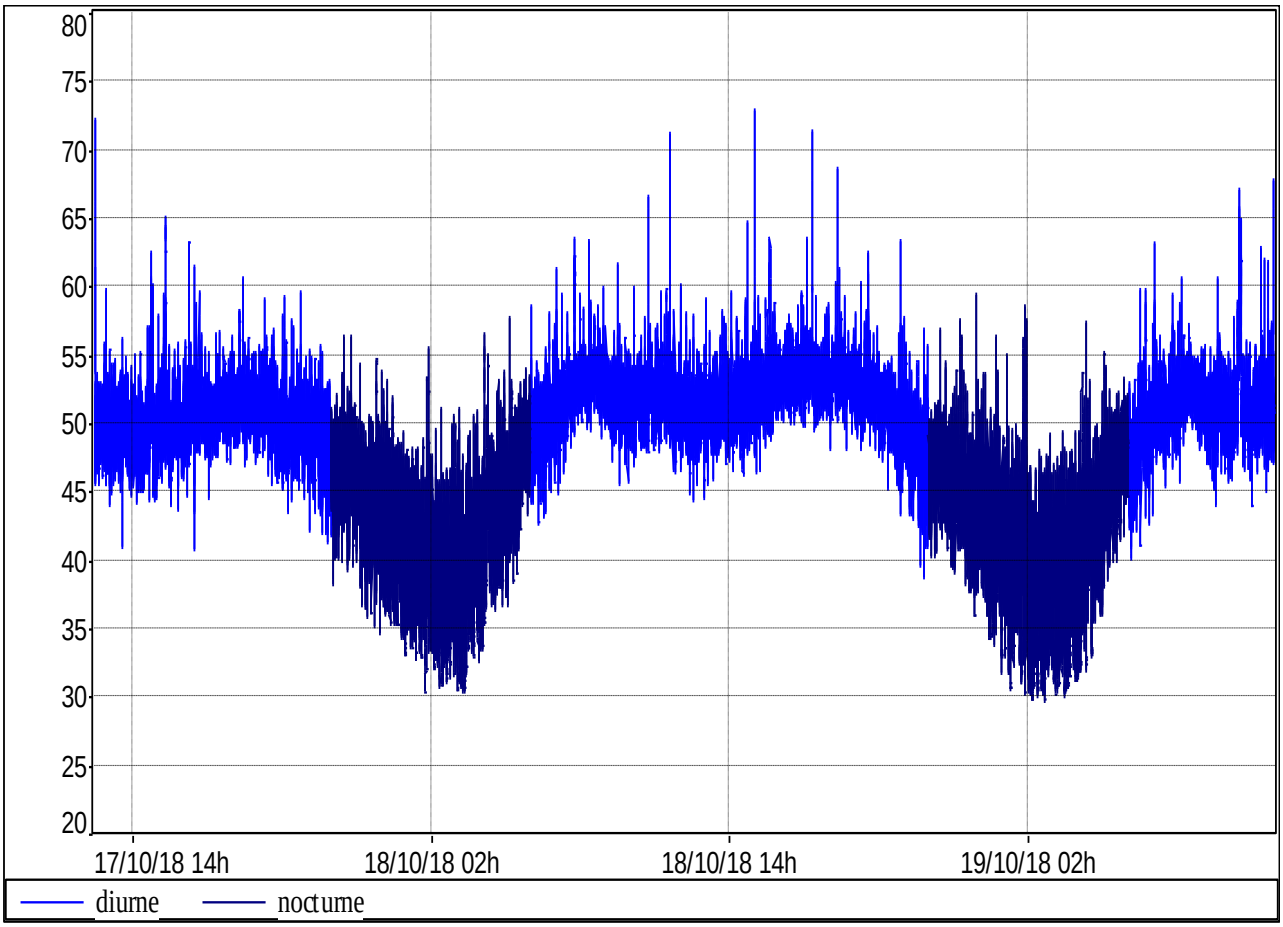


Figure 127 : Evolution temporelle du $La_{eq(5\ s)}$ au cours de l'intervalle d'observation (point 4)

Tableau 51 : LA_{eq} et L50 par période (point 4)

Mercredi 17 octobre			Jeudi 18 octobre			vendredi 19 octobre		
Début Période	**Leq**	**L50**	**Début Période**	**Leq**	**L50**	**Début Période**	**Leq**	**L50**
0:00			*0:00*	44,2	42,5	*0:00*	44,6	42,8
1:00			*1:00*	42,6	39,8	*1:00*	44,4	39,6
2:00			*2:00*	39,9	36,1	*2:00*	39,3	34,9
3:00			*3:00*	40,8	37,2	*3:00*	39,9	35,5
4:00			*4:00*	45,4	43,1	*4:00*	44,2	42,1
5:00			*5:00*	47,9	47	*5:00*	47,7	47
6:00			*6:00*	50,4	49,8	*6:00*	49,6	48,7
7:00			*7:00*	53,2	51,8	*7:00*	51,9	51,1
8:00			*8:00*	53,7	53	*8:00*	52,6	52,1
9:00			*9:00*	52,3	51,8	*9:00*	51,6	51
10:00			*10:00*	52,5	51,5	*10:00*	53,7	51
11:00			*11:00*	52,8	51,5	*11:00*	52,5	50,9
12:00			*12:00*	51,6	50,9	*12:00*		
13:00	50,3	49,7	*13:00*	51,6	50,9	*13:00*		
14:00	50,2	48,9	*14:00*	52,1	51,2	*14:00*		
15:00	51,4	49,5	*15:00*	53,9	52,4	*15:00*		
16:00	51,5	50,3	*16:00*	53,8	53,3	*16:00*		
17:00	51,4	50,9	*17:00*	54,3	53,4	*17:00*		
18:00	52	51,4	*18:00*	53,9	53,1	*18:00*		
19:00	51,3	50,7	*19:00*	53,1	52,3	*19:00*		
20:00	50,7	49,7	*20:00*	51	50,2	*20:00*		
21:00	49,5	48,5	*21:00*	49,4	48,5	*21:00*		
22:00	47,5	46,5	*22:00*	47,3	46,7	*22:00*		
23:00	45,9	44,8	*23:00*	46,8	45	*23:00*		

Tableau 52 : Niveau de bruit de fond résiduel (dB) (point 4)

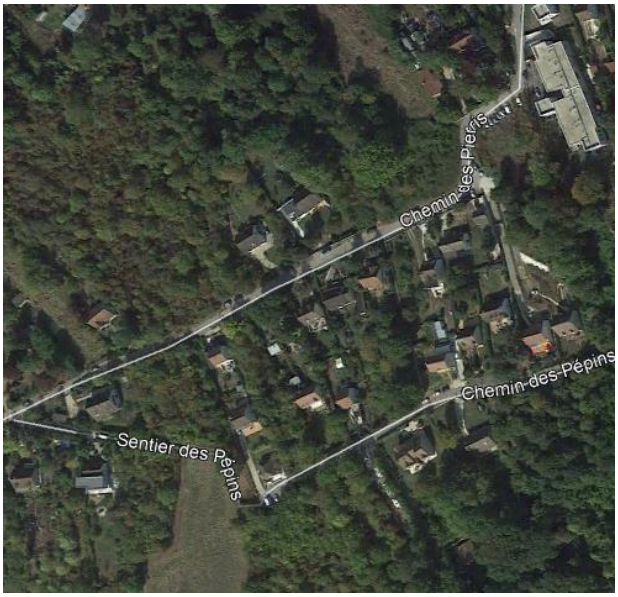
Période	**Intervalles de mesurage**	**dB(A)**	**Bande d'octave (Hz)**					
			125	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
Diurne	14h-15h	49	50	41,5	40,5	45,5	43	33,5
Nocturne	02h-03h	35	36	31,5	31	31,5	26,5	18,5

Tableau 53 : Critères de bruit routier (dB(A)) (point 4)

Période	**LAeq**	**L50**	**L95**
Diurne : 6 h – 22 h	52,2 dB(A)	51,1 dB(A)	46,8 dB(A)
Nocturne : 22 h – 6 h	45,1 dB(A)	42,9 dB(A)	32,5 dB(A)

Sources de bruit au point 4 : Trafic routier de la RD934 et de la rue de Gouvernés.

Point 5 : Chemin des Pierris



Intervalle d'observation : du 17/10/2018 à 13h20 au 18/10/2018 à 14h50

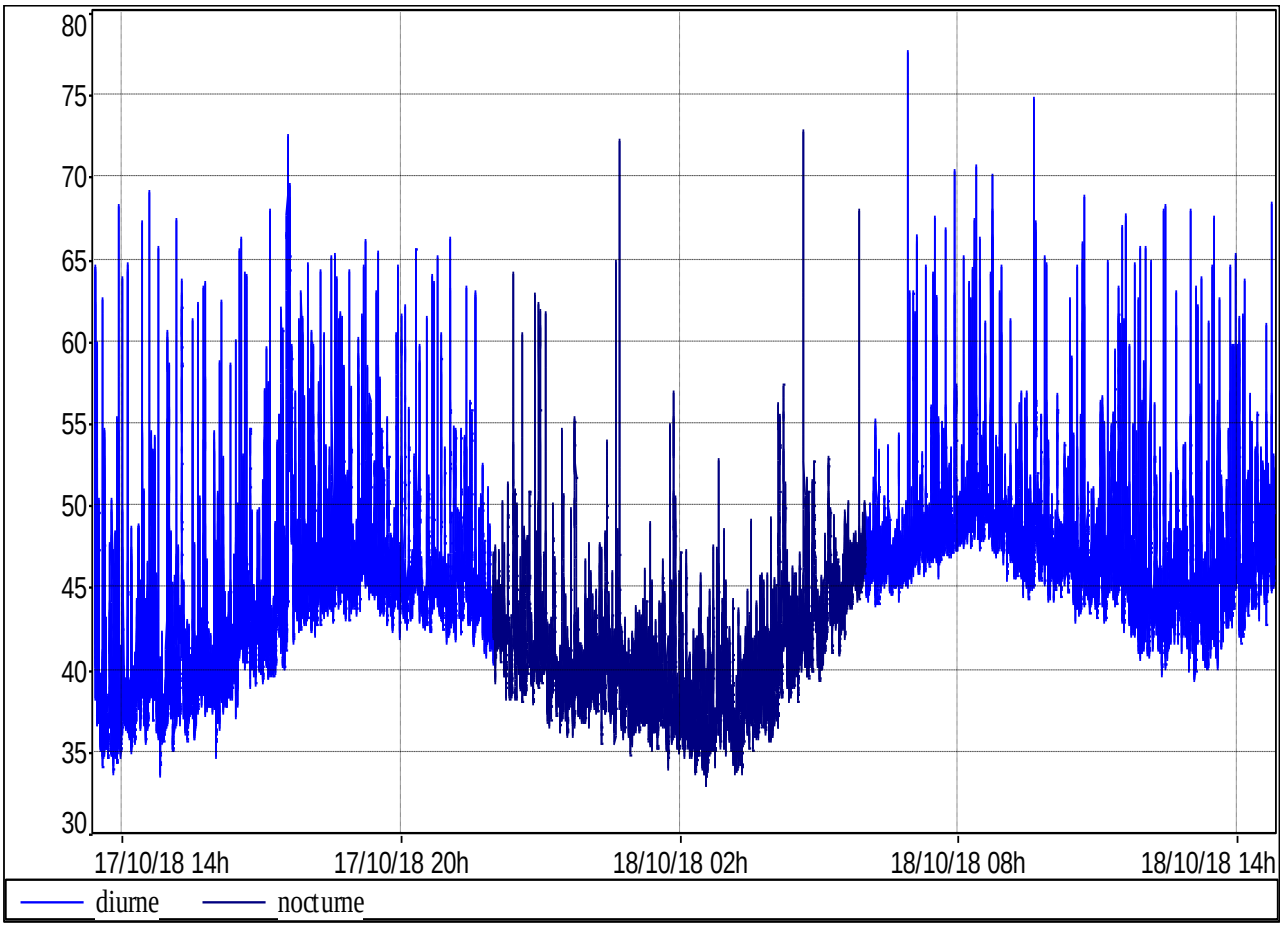


Figure 128 : Evolution temporelle du $LA_{eq(2\ s)}$ au cours de l'intervalle d'observation (point 5)

Tableau 54 : LA_{eq} et L50 par période (point 5)

Mercredi 17 octobre		
Début Période	**Leq**	**L50**
0:00		
1:00		
2:00		
3:00		
4:00		
5:00		
6:00		
7:00		
8:00		
9:00		
10:00		
11:00		
12:00		
13:00		
14:00	45,6	38,2
15:00	46,4	39,3
16:00	45,7	41,5
17:00	53,3	44,3
18:00	49,8	45,9
19:00	49,2	46
20:00	48,5	45,1
21:00	47,7	44,7
22:00	45,1	41,7
23:00	42,1	39,4

Jeudi 18 octobre		
Début Période	**Leq**	**L50**
0:00	44,2	39,5
1:00	41,2	38,4
2:00	38,8	37
3:00	39	38,2
4:00	46	41,8
5:00	46	44,9
6:00	50,5	46,7
7:00	50,9	48,2
8:00	52	49,4
9:00	50,8	47,6
10:00	49,5	46,7
11:00	49,9	46,2
12:00	48	44,3
13:00	48,9	44,8
14:00	49,2	46,4
15:00		
16:00		
17:00		
18:00		
19:00		
20:00		
21:00		
22:00		
23:00		

Tableau 55 : Niveau de bruit de fond résiduel (dB) (point 5)

Période	**Intervalles de mesurage**	**dB(A)**	**Bande d'octave (Hz)**					
			125	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
Diurne	18h-19h	38	39,5	34,5	32,5	35,5	27,5	18,5
Nocturne	01h-03h	37	38	24,5	33,5	33,5	27	22

Tableau 56 : Critères de bruit routier (dB(A)) (point 5)

Période	**LAeq**	**L50**	**L95**
Diurne : 6 h – 22 h	49,7dB(A)	45,8 dB(A)	38,2 dB(A)
Nocturne : 22 h – 6 h	43,6 dB(A)	40 dB(A)	35,7 dB(A)

Sources de bruit au point 5 : Trafic routier de la RD934 et du chemin des Pierris.

5.2.7.1.7.3 Synthèse

Les niveaux sonores relevés décrivent un paysage acoustique de type périurbain marqué par l'empreinte de deux infrastructures passagères, la RD934 classée en troisième catégorie pour ses émissions sonores dans l'environnement qui traverse le site d'est en ouest et la RD418 à l'ouest.

Les critères de bruit résiduel diurne et nocturne évalués à partir de l'indicateur L50 pendant l'heure la plus calme fixent les objectifs de référence à prendre en compte pour chaque période de la journée dans le cadre de l'implantation des futures activités et équipements publics et de la mise en application des exigences réglementaires de protection du voisinage contre les nuisances sonores en zones à émergence réglementée

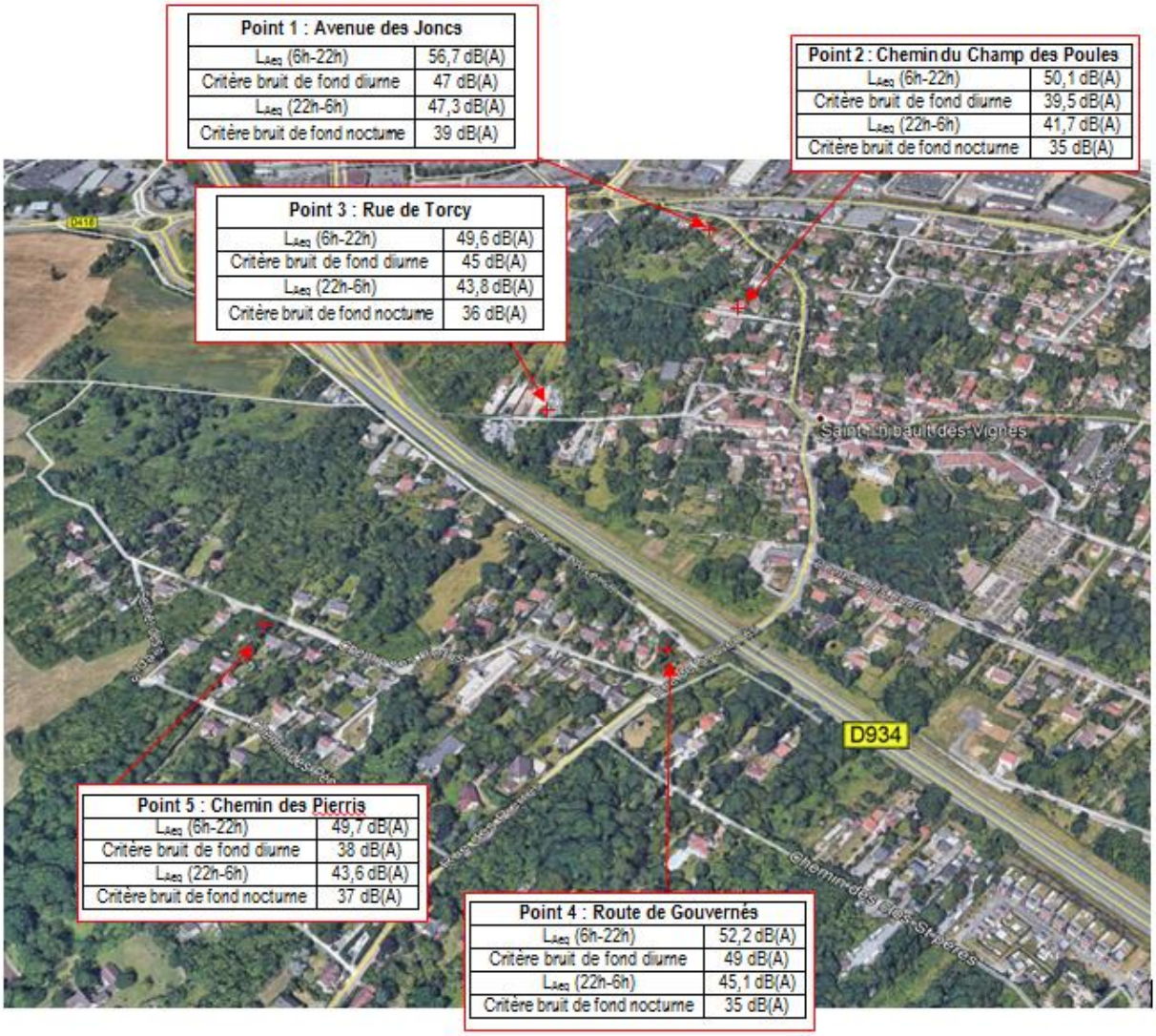


Figure 129 : Carte de synthèse des niveaux acoustiques

5.2.7.1.7.4 Modélisation

Les simulations sont effectuées à l'aide du logiciel CadnaA à partir des formulations issues de la norme NMPB 2008. Le relief, le bâti, les caractéristiques du trafic, les effets météorologiques sont pris en compte. Les calculs sont effectués sur la base des trafics horaires moyens permettant d'accéder au LAeq (6h – 22 h).

Les trafics pris en compte sont issus des comptages en heures de pointe présentés dans l'étude de déplacements CDVIA dont on tire le trafic horaire moyen sur la base d'un rapport de 1,5 entre les deux.

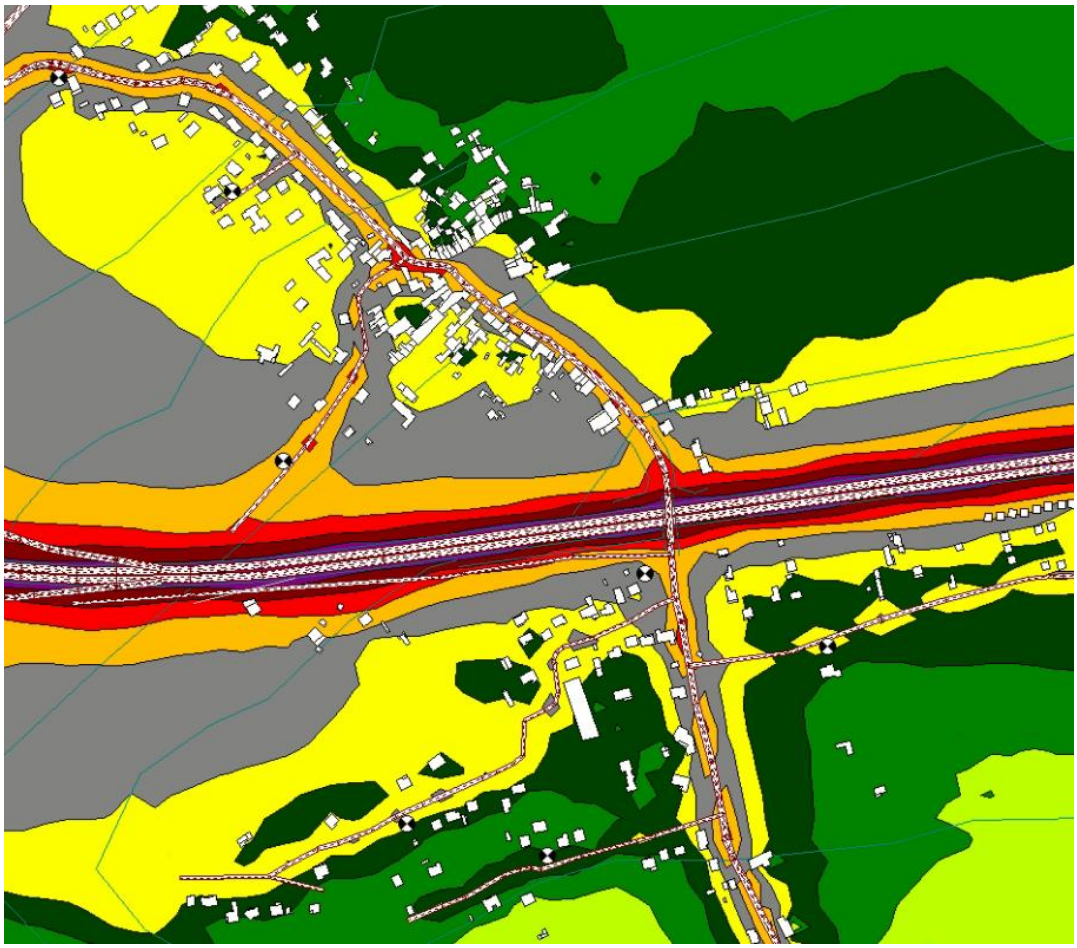


Figure 130 : Carte du niveau de bruit routier diurne à 1,5 m du sol à l'état initial

Tableau 57 : Calculs sur récepteurs

Emplacement	Point 1 Avenue des Joncs	Point 2 Ch Champ des poules	Point 3 Rue de Torcy	Point 4 Route de Gouvernés	Point 5 Ch des Pierris	Point 6 Ch de clos St Pères	Point 7 Ch des Pépins
Bruit ambiant mesuré (dB(A))	56,7	50,1	49,6	52,2	49,7	-	-
Bruit routier calculé (dB(A))	54,4	50,1	57,3	52,2	45,4	45,6	39,5

La bonne corrélation entre valeurs mesurées et valeurs simulées valide le modèle. Au point 3 l'appareil de mesure était abrité de la RD934 justifiant l'écart observé.

Enjeu : Prise en compte de l'environnement acoustique préexistant dans le projet.

Niveau de l'enjeu lié au cadre acoustique : modéré.

5.2.7.2 Qualité de l'air

5.2.7.2.1 Généralités et réglementation

La qualité de l'air observée est la résultante de la qualité de "l'air standard" (non affecté par la pollution) et de diverses altérations pouvant être selon les cas (et de façon simplifiée) :

- des pollutions gravimétriques (" poussières " - Particules de diamètre aérodynamique inférieur ou égale à 10 μm - PM10) ;
- des pollutions chimiques (émissions spécifiques principalement émises par des entreprises ou des usines) ;
- des pollutions issues de gaz de combustion, plus ou moins complètes : vapeur d'eau, dioxyde et monoxyde de carbone (CO), dioxyde de soufre (SO_2), etc.

La principale origine de la pollution de l'air est la combustion, combinaison de l'oxygène avec les éléments composant les matières combustibles.
La pollution de l'air constitue à la fois une atteinte à la qualité de vie et à la santé, notamment pour les personnes les plus sensibles. En outre, elle dégrade l'environnement et le climat (pluies acides, pollution photochimique, trou de la couche d'ozone, effet de serre…).

En milieu urbain ou suburbain, la qualité de l'air peut être surveillée grâce à l'examen de concentrations en certains gaz ou descripteurs de l'air ambiant. Les valeurs mesurées sont alors à rapprocher des valeurs-cadres prescrites dans la réglementation en vigueur. Des directives de la communauté européenne fixent les concentrations en dioxyde de soufre, poussières, plomb, dioxyde d'azote et ozone qui ne doivent pas être atteintes (valeurs limites) ou qu'il est souhaitable de ne pas dépasser (valeurs guides : objectifs de qualité à atteindre). Ces directives ont pour la plupart été traduites en droit français (décret 91-1122 du 25.10.91).

Le décret n° 98-360 du 6 mai 1998 fixe les objectifs de qualité de l'air, les seuils d'alerte et les valeurs limites définis à l'article 3 de la Loi du 30 décembre 1996 sur « l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie » (modifié par le décret n° 2003-1085 du 12 novembre 2003 et le décret n°2006-665 du 7 juin 2006).

Valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser.
Objectifs de qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.
Valeur cible : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.
Seuil d'information et de recommandation : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions.
Seuil d'alerte : un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

Tableau 58 : Normes réglementaires de qualité de l'air

Polluant	Valeur limite	Objectif de qualité	Seuil de recommandation et d'information du public	Seuil d'alerte
NO_2 Dioxyde d'azote	En moyenne annuelle : 40 µg/m³ En moyenne horaire : 200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an (soit 0,2% du temps).	En moyenne annuelle : 40 µg/m³	En moyenne horaire : 200 µg/m³	En moyenne horaire : - 400 µg/m³ dépassé sur 3 heures consécutives - 200 µg/m³ si dépassement de ce seuil la veille, et risque de dépassement de ce seuil le lendemain.
SO_2 Dioxyde de soufre	En moyenne annuelle : (pour les écosystèmes) 20 µg/m³ En moyenne journalière : 125 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 0,8% du temps. En moyenne horaire : 350 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 24 heures (0,3% du temps).	En moyenne annuelle : 50 µg/m³ En moyenne horaire : 350 µg/m³	En moyenne horaire : 300 µg/m³	En moyenne horaire : 500 µg/m³ dépassé pendant 3 heures consécutives.
Pb Plomb	En moyenne annuelle : 0,5 µg/m³	En moyenne annuelle : 0,25 µg/m³		
PM10 Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres	En moyenne annuelle : 40 µg/m³ En moyenne journalière : 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours (9,6% du temps).	En moyenne annuelle : 30 µg/m³	En moyenne journalière : 50 µg/m³	En moyenne journalière : 80 µg/m³
PM2,5	En moyenne annuelle : 27 µg/m³	En moyenne annuelle : 10 µg/m³		
CO Monoxyde de carbone	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 10 000 µg/m³			
C_6H_6 Benzène	En moyenne annuelle : 5 µg/m³	En moyenne annuelle : 2 µg/m³		
O_3 Ozone		Seuil de protection de la santé en moyenne sur 8 heures : 120 µg/m³. Seuil de protection de la végétation, en moyenne horaire : 200 µg/m³.	En moyenne horaire : 180 µg/m³	Seuil d'alerte pour la mise en œuvre progressive des mesures d'urgence, en moyenne horaire : 1er seuil : 240 µg/m³ dépassé pendant 3 h consécutives 2e seuil : 300 µg/m³ dépassé pendant 3 h consécutives 3e seuil : 360 µg/m³

5.2.7.2.2 Documents cadres

Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) d'Ile-de-France

En complément des éléments présentés au chapitre « 5.2.2.5.1 Documents cadres page 147 », il est à noter que la commune de Saint-Thibault-des-Vignes se situe en zone sensible pour la qualité de l'air (cf. Figure 131). Celle-ci englobe la totalité des habitants potentiellement impactés par un dépassement des valeurs limites en NO_2, mais elle couvre également 99,9% de la population potentiellement impactée par un risque de dépassement des valeurs limites en PM_{10}.

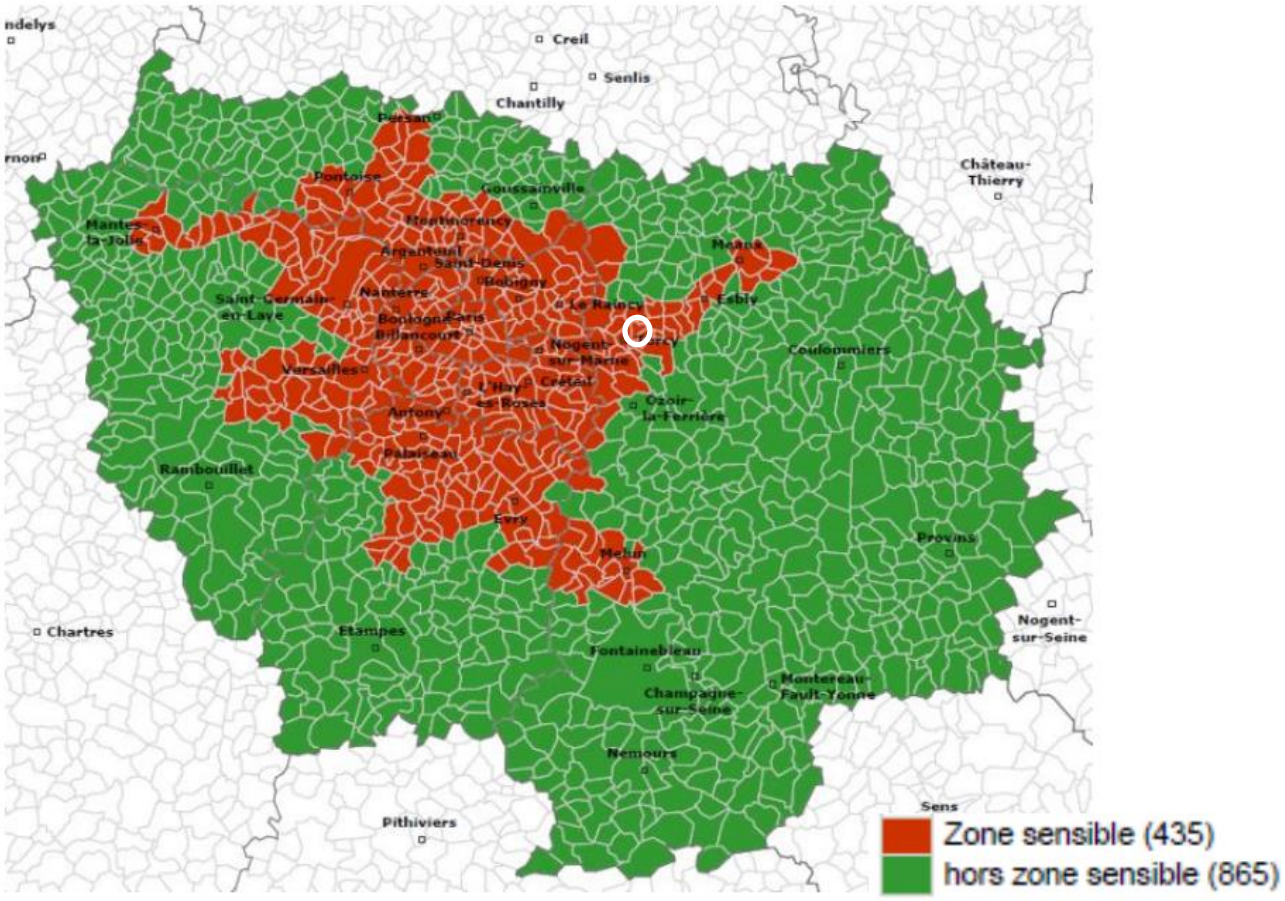


Figure 131 : Cartographie de la zone sensible pour la qualité de l'air d'Ile-de-France (Source : SRCAE)

Le Plan de Protection de l'Atmosphère d'Ile-de-France

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) 2018-2025 a été approuvé par arrêté inter-préfectoral du 31 janvier 2018. Le PPA permet de planifier des actions pour reconquérir et préserver la qualité de l'air sur le territoire. Il définit des objectifs à atteindre ainsi que les mesures, réglementaires ou portées par les acteurs locaux, qui permettront de ramener les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires.

Construit autour de 25 défis déclinés en 46 actions concrètes, il ambitionne de ramener la région sous les seuils européens à l'horizon 2025. En effet, il doit permettre de réduire très fortement, entre

40 et 70 % selon les polluants, le nombre de franciliens exposés à des dépassements de valeurs limites de qualité de l'air.
Traduisant l'ambition de l'Etat pour réduire la pollution atmosphérique, le PPA vise tous les secteurs d'activité : l'aérien, l'agriculture, l'industrie, les résidentiel et les transports. Il vise particulièrement le chauffage au bois et le trafic routier, principales sources de particules fines et de dioxydes d'azote en Ile-de-France.

Le document contient des mesures pour réduire les émissions dans tous les secteurs d'activité :

- Favoriser les transports en commun, réduire la part des transports routiers individuels et faire la promotion des véhicules propres ;
- Réglementer les installations de combustion (chauffage, chaufferies collectives) ;
- Réduire les émissions des plates-formes aéroportuaires, de particules dues aux chantiers, etc.

Le Plan Climat Air Energie Territorial de la Communauté d'agglomération Marne et Gondoire

Comme développé au sein du chapitre « 5.2.2.5.1 page 147 », l'élaboration du PCAET de la communauté d'agglomération Marne et Gondoire a été engagée début 2018 ; le document a été soumis à enquête publique du 23 nobembre au 23 décembre 2020. Le PCAET permettra de traduire les enjeux identifiés dans le Plan de Protection de l'Atmosphère établi à l'échelle de la région Ile-de-France.

5.2.7.2.3 Mesure de la qualité de l'air aux stations les plus proches

Créée en 1979, l'association AirParif est agréée par le ministère de l'Environnement pour la surveillance de la qualité de l'air sur l'ensemble de l'Ile-de-France.

La station urbaine de mesure de la qualité de Lognes est la plus proche du site du projet (environ 5 kilomètres au sud-ouest du site du projet) (Cf. Figure 228). Elle mesure les concentrations des polluants suivants : NO, NO_2, NO_X, O_3 et PM_{10}.

5.2.7.2.4 Qualité de l'air en Ile-de-France en 2019

Source : Surveillance et information en Ile-de-France, Bilan de la qualité de l'air année 2019, Airparif

A l'exception de l'ozone, la baisse tendantielle des niveaux de pollution chronique pour le dioxyde d'azote (NO_2) et les particules (PM_{10}, $PM_{2,5}$) se poursuit et l'intensité de dépassement des normes se réduit d'année en année. Une baisse notable de la population exposée à des dépassements de la valeur limite pour le NO_2 est observée, des axes routiers majeurs étant passés sous ce seuil. Les concentrations de particules PM_{10} et de dioxyde d'azote en Ile-de-France restent encore problématiques, avec des dépassements récurrents des valeurs limites réglementaires.

Malgré une tendance à l'amélioration sur le moyen terme, les valeurs limites journalières et annuelles pour les particules PM10 sont toujours dépassées à proximité du trafic routier, sur certains axes de circulation majeurs. En 2019, moins de 1% des habitants situés dans l'agglomération parisienne et résidant au voisinage des grands axes de circulation sont potentiellement concernés par un

dépassement de la valeur limite journalière pour les particules PM_{10} (35 jours maximum supérieurs à 50 $\mu g/m^3$). En revanche, plus des 3/4 des Franciliens sont exposés à un dépassement des recommandations de l'OMS (3 jours maximum supérieurs à 50 $\mu g/m^3$).

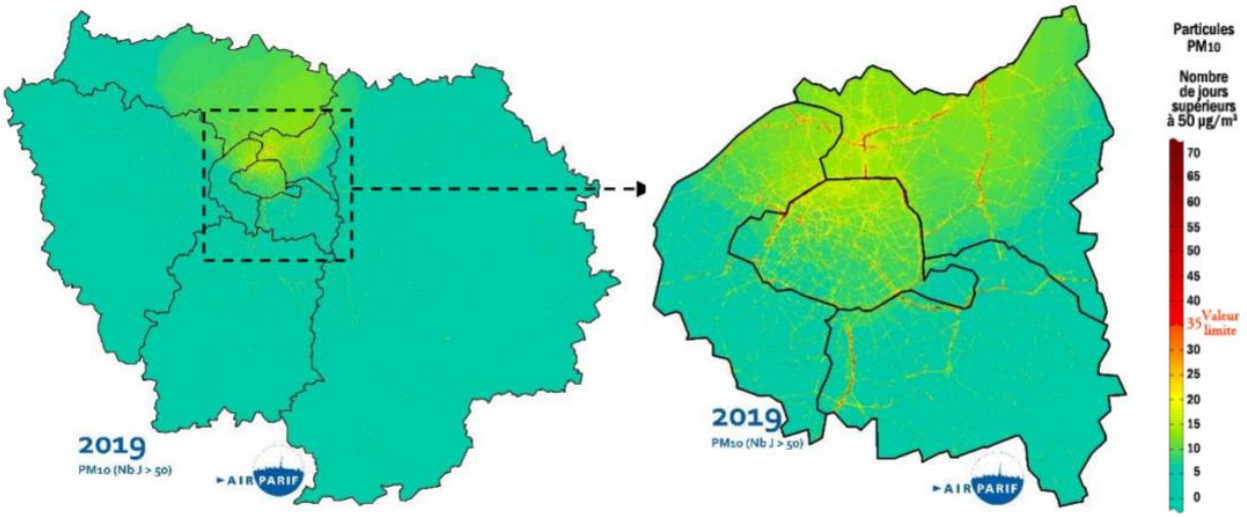


Figure 132 : Nombre de jours de dépassement du seuil journalier de 50 $\mu g/m^3$ en particules PM10 en Ile-de-France (Source : Ariparif, 2019)

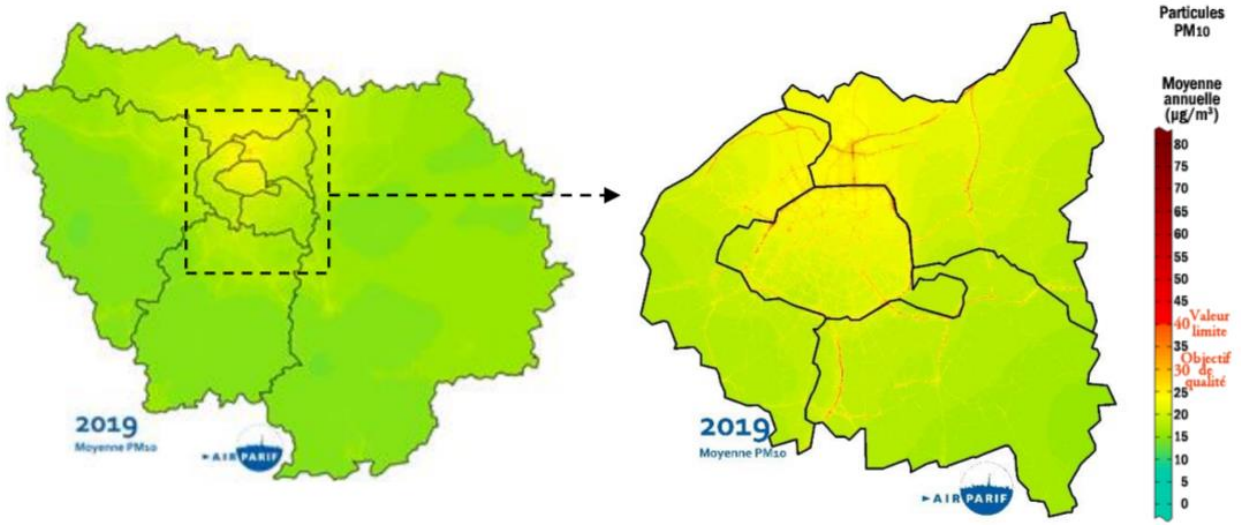


Figure 133 : Concentrations moyennes annuelles de particules PM10 en Ile-de-France (Source : Airparif, 2019)

Pour les particules fines $PM_{2,5}$, la valeur limite et la valeur cible sont respectées. En revanche, les niveaux moyens annuels sont toujours largement supérieurs aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). En 2019, la quasi-totalité des Franciliens sont concernés par un dépassement des recommandations de l'OMS (3 jours maximum supérieurs à 25 $\mu g/m^3$).

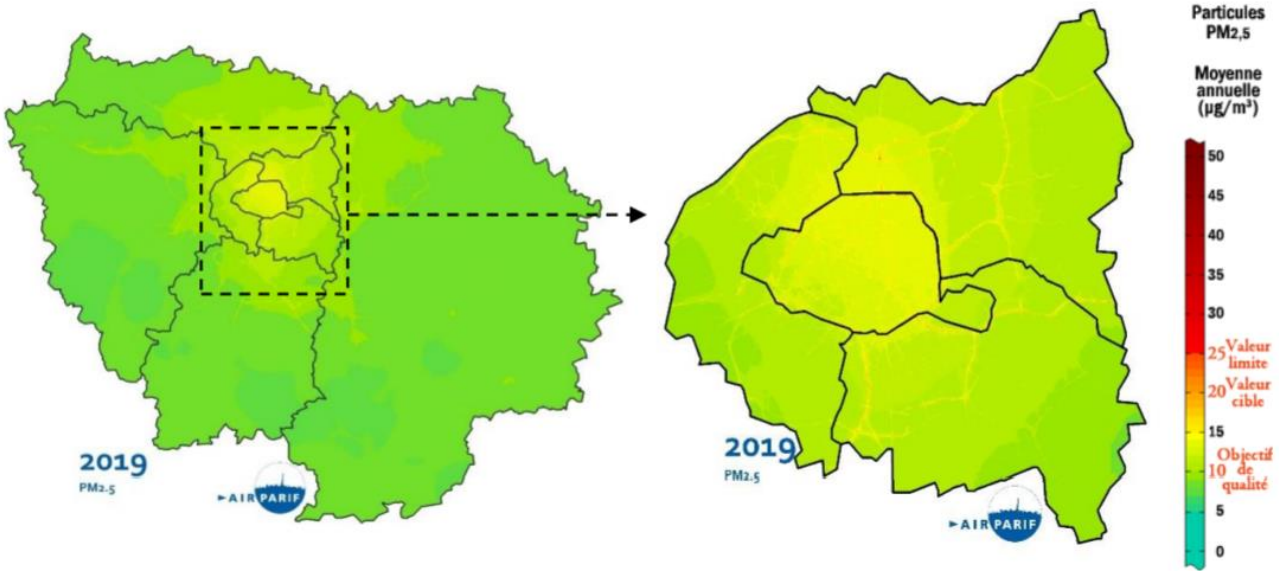


Figure 134 : Concentrations moyennes annuelles de particules fines PM2,5 en 2019 en Ile-de-France (Source : Airparif, 2019)

La diminution des niveaux de dioxyde d'azote (NO_2) dans l'agglomération parisienne se poursuit en 2019. Ceci est cohérent avec la baisse des émissions franciliennes d'oxydes d'azote (trafic routier, industries, chauffage). A proximité du trafic routier, si sur les axes les plus chargés (Boulevard Périphérique, Autoroute A1, …) les niveaux moyens de NO_2 sont toujours près de deux fois supérieurs à la valeur limite annuelle (fixée à 40 $\mu g/m^3$), des axes routiers passent pour la première fois sous ce seuil. En 2019, environ 500 000 franciliens sont potentiellement exposés au dépassement de la valeur limite annuelle en NO_2, dont 10% des parisiens.

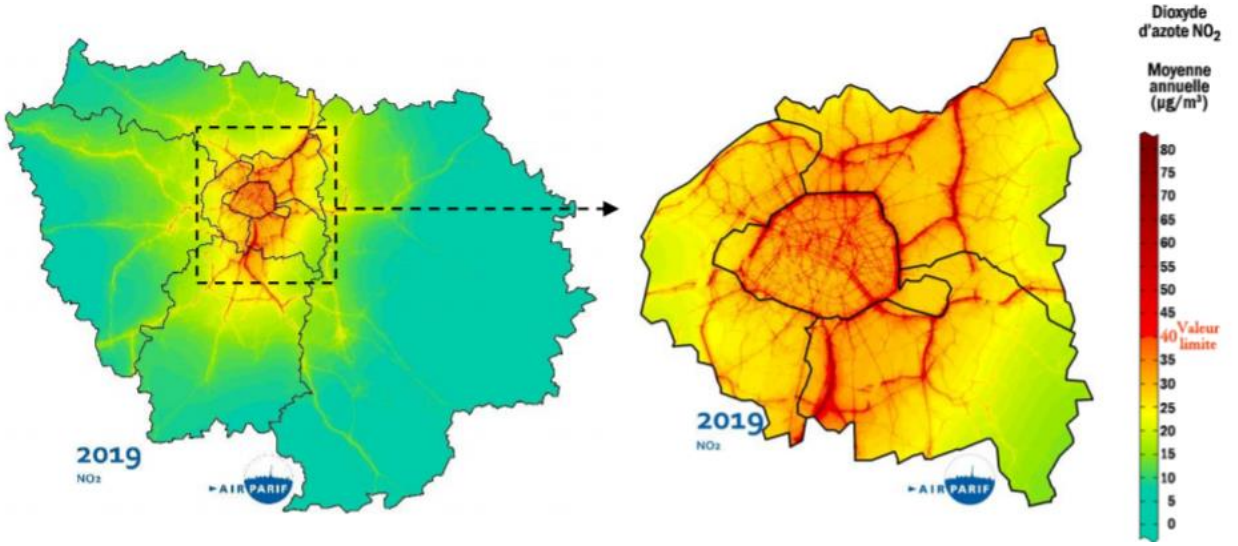


Figure 135 : Concentrations moyennes annuelles de dioxyde d'azote en 2019 en Ile-de-France (Source : Airparif, 2019)

Pour l'ozone (O_3), l'objectif de qualité relatif à la protection de la santé (seuil de 120 $\mu g/m^3$ sur une période de 8 heures, à ne pas dépasser dans l'année) est dépassé en tout point de la région en 2019. C'est également le cas du seuil recommandé par l'OMS (100 $\mu g/m^3$ à ne pas dépasser sur une période de 8 heures). L'intensité de ces dépassements est très dépendante des conditions météorologiques estivales, notamment de la température et de l'ensoleillement. L'ozone est le seul polluant pour lequel les tendances annuelles ne présentent pas d'amélioration.

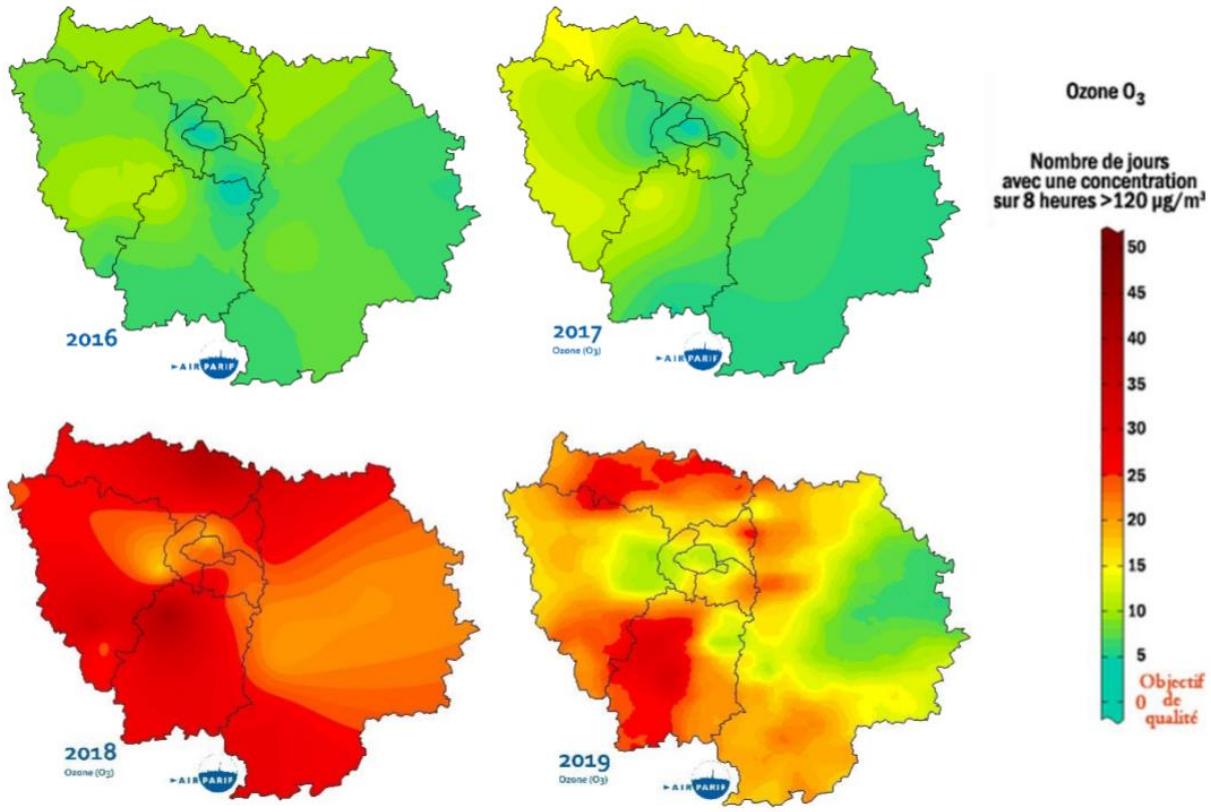


Figure 136 : Nombre de jours de dépassement de l'objectif de qualité (seuil de 120 $\mu g/m^3$ sur 8 heures) en ozone en Ile-de-France de 2016 à 2019 (Source : Airparif, 2019)

Après une longue période de forte baisse amorcée à la fin des années 1990, les niveaux de benzène continuent de diminuer lentement et tendent à se stabiliser sur l'ensemble de la région (tant en situation de fond qu'à proximité du trafic routier). La valeur limite annuelle (fixée à 5 $\mu g/m^3$) est respectée en tout point de l'Ile-de-France. Toutefois, il peut exister un risque faible et ponctuel de dépassement de l'objectif annuel de qualité (2 $\mu g/m^3$). Moins de 1 % des franciliens, situés dans l'agglomération parisienne et habitant au voisinage du trafic routier, pourraient potentiellement être concernés par le dépassement de ce seuil.

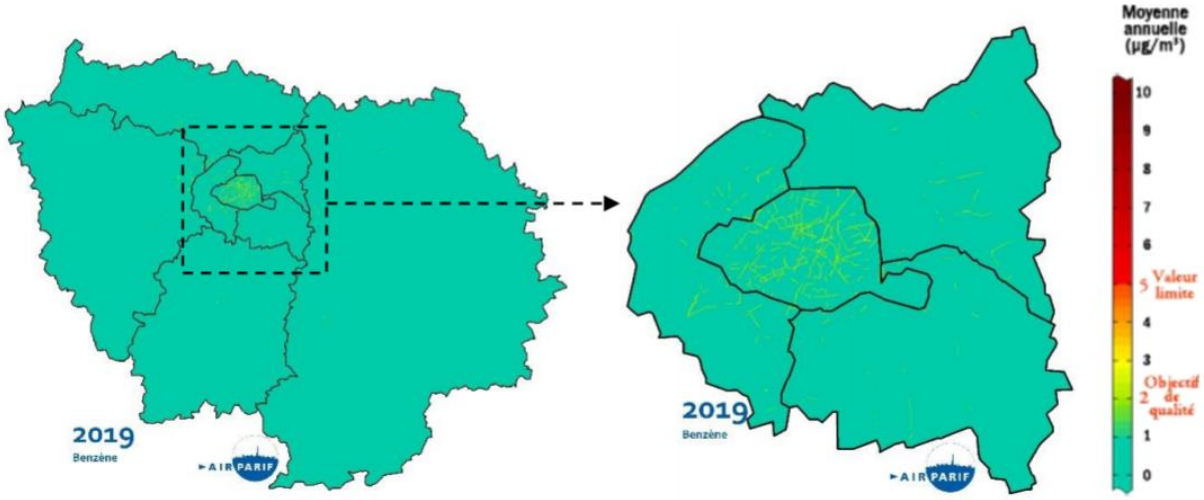


Figure 137 : Concentrations moyennes annuelles de benzène en Ile-de-France en 2019 (Source : Airparif, 2019)

5.2.7.2.5 Sources de pollution

A proximité du secteur d'étude, les sources de pollution ou d'altération de la qualité de l'air sont principalement représentées par la circulation automobile.

Le périmètre du projet est traversé par la RD 934 et se localise par ailleurs à proximité de l'autoroute A104, qui constituent deux axes routiers majeurs.

Les polluants atmosphériques générés par le trafic comprennent toutes les substances naturelles ou artificielles susceptibles d'être aéroportées : il s'agit de gaz, de particules solides, de gouttelettes de liquides ou de différents mélanges de ces formes. Parmi les plus importants, on notera :

- L'anhydride carbonique (CO_2) ou gaz carbonique ;
- Le monoxyde de carbone (CO) qui intervient essentiellement dans les conditions de trafic urbain, lorsque les moteurs à essence tournent au ralenti ;
- Le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO_2) ;
- Le dioxyde de soufre (SO_2), responsable en grande majorité des précipitations acides (émis essentiellement par les moteurs diesel).

Il est à noter que l'émission de polluants atmosphériques varie avec le nombre de véhicules, la puissance, la vitesse, l'âge du véhicule, ainsi qu'avec le carburant utilisé.
Il est également à mentionner l'influence des sources fixes de type résidentiel et tertiaire, qui représentent une émission diffuse, dépendant notamment du mode de chauffage utilisé. Ces émissions sont liées au chauffage et à la production d'eau chaude. Ce secteur produit une part des émissions de CO_2, SO_2 et poussières. Il est à préciser que ces émissions sont saisonnières, avec un maximum durant la période hivernale.

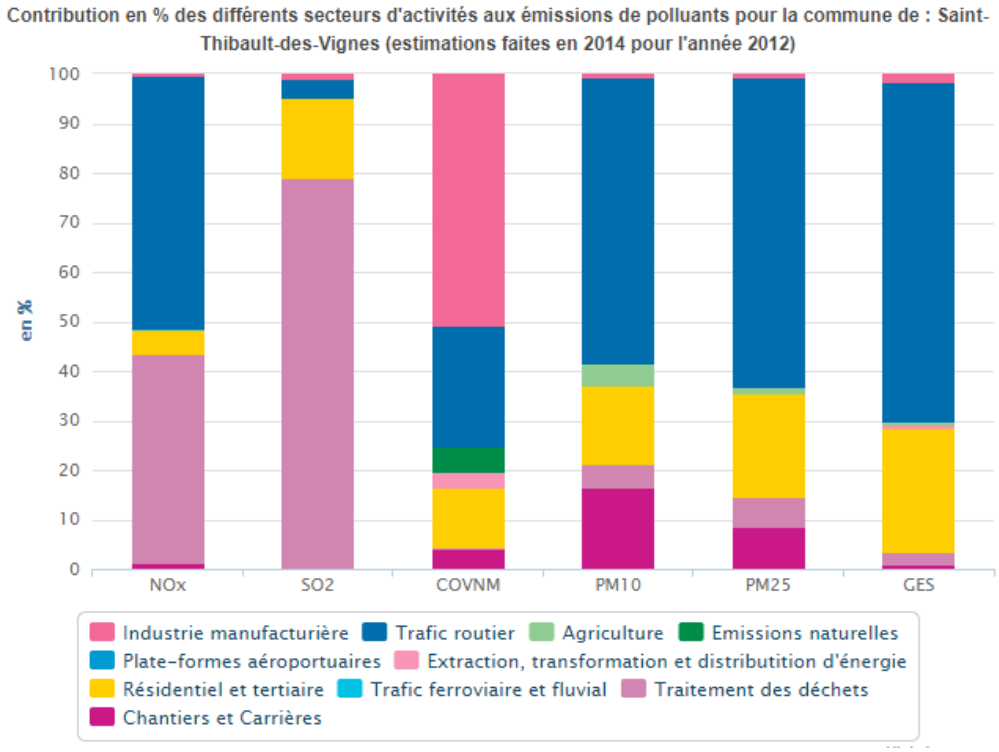
Par ailleurs, aucun établissement n'est identifié au droit du site de projet au Registre Français des Emissions Polluantes (IREP). Toutefois, plusieurs établissements identifiés à l'IREP sont recensés sur le territoire communal de Saint-Thibault-des-Vignes en raison de leurs émissions dans l'air :

- La société William Saurin, située avenue du Général Leclerc et spécialisée dans la fabrication de plats préparés ;
- La société UVE Lagny située rue du Grand Pommeraye et spécialisée dans le traitement et l'élimination des déchets non dangereux ;
- L'établissement Thimeau, localisé dans la ZAC de la Courtillière et spécialisé dans la location de bien personnels et domestiques ;
- La station d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes située avenue de la Courtillières et spécialisée dans la collecte et le traitement des eaux usées ;
- L'usine d'incinération des boues de la station d'épuration du Siam localisée rue du Grand Pommeraye et spécialisée dans la collecte et le traitement des eaux usées ;
- L'établissement Generis (SIETREM) localisé rue du Grand Pommeraye et spécialisé dans le traitement et l'élimination des déchets non dangereux.

D'autre part, l'association Airparif propose une estimation de la contribution des différents secteurs d'activité aux émissions de polluants sur le territoire communal.

Le trafic routier apparaît globalement comme la source d'émissions polluantes la plus significative.

Polluants :	NOx	SO2	COVNM	PM10	PM25	GES
Emissions totales :	295 t	6 t	110 t	21 t	16 t	52 kt



5.2.7.2.6 Campagne de mesure de l'air in situ

Source : ARIA Technologies – Etude « Air & Santé », 2018

En 2018, Aménagement 77 a diligenté une étude afin d'avoir une connaissance plus précise de la qualité de l'air au droit du site du projet.

5.2.7.2.6.1 Population

Population générale

La zone d'étude se trouve sur les communes de Gouvernes, Lagny-sur-Marne, Pomponne, Saint-Thibault-des-Vignes, et Torcy. Les données de population sont présentées à la commune et à l'IRIS (cf. Figure 138). Le domaine d'étude s'étend sur huit zones IRIS.

Figure 138 : Contour des IRIS sur le domaine d'étude

Le Tableau 59 présente l'évolution de la population par commune et le Tableau 60 présente les données de population par catégorie d'âge en 2014 à l'IRIS.

Tableau 59 : Evolution de la population par commune (INSEE 2014)

Libellé géographique	Population en 2015	Population en 2010	Population en 1999	Population en 1990	Population en 1982	Population en 1975	Population en 1968
Gouvernes	1 156	1 113	1 024	934	764	692	529
Lagny-sur-Marne	21 488	20 236	19 368	18 643	17 959	16 465	15 743
Pomponne	3 966	3 364	3 256	3 044	2 826	1 397	1 304
Saint-Thibault-des-Vignes	6 341	6 300	6 382	4 207	1 412	1 288	775
Torcy	23 558	22 425	21 595	18 681	12 279	4 800	3 401

Tableau 60 : Population à l'IRIS (INSEE 2014)

IRIS	Commune	Libellé de l'IRIS	Population en 2014	Pop 0-14 ans en 2014	Pop 15-29 ans en 2014	Pop 30-44 ans en 2014	Pop 45-59 ans en 2014	Pop 60-74 ans en 2014	Pop 75 ans ou plus en 2014
772090000	Gouvernes	Gouvernes	1137	208	182	220	253	217	57
772430101	Lagny-sur-Marne	Zone d'Activité	716	183	130	187	132	51	33
772430102	Lagny-sur-Marne	Tassigny-Leclerc Centre	4222	769	836	790	862	547	419
773720000	Pomponne	Pomponne	3701	711	723	783	725	599	160
774380101	Saint-Thibault-des-Vignes	Bourg de Saint-Thibault	2093	407	435	402	438	269	142
774380102	Saint-Thibault-des-Vignes	ZAC de Saint-Thibault	4242	820	990	803	1048	475	106
774680101	Torcy	Le Clos	1512	357	268	404	260	206	18
774680104	Torcy	Zone Spécifique	15	2	1	9	0	3	0

Populations sensibles

Les données de l'INSEE renseignent les effectifs résidents. Or les populations sont amenées à se déplacer. Certaines populations, plus particulièrement sensibles à la qualité de l'air, peuvent être recensées par l'intermédiaire des structures qu'elles fréquentent :

- Enfants : crèches et écoles ;
- Personnes âgées : maisons de retraite ;
- Personnes malades : hôpitaux et cliniques ;
- Sportifs : stades, centres sportifs, terrains de sport.

Le Tableau 61 recense les sites sensibles présents de la zone d'étude susceptibles d'être impactés par les modifications de trafic liées au projet.

Tableau 61 : Sites sensibles présents dans la zone d'étude

Etablissement	Type
GROUPE SCOLAIRE EDOUARD THOMAS	Etablissement scolaire
CERCLE HIPPIQUE DE GOUVERNES	Equipement sportif
PLATEAU POLYVALENT	Equipement sportif
PLATEAU EPS EDOUARD THOMAS	Equipement sportif
CATTP ET CMP CESA	Centre d'Accueil Thérapeutique à temps partiel
ITEP MOSAIQUES SAINT THIBAULT	Institut Thérapeutique Éducatif et Pédagogique

La Figure 139 localise les établissements sensibles présents sur le domaine d'étude.

Figure 139 : Localisation des établissements sensibles dans le domaine d'étude

5.2.7.2.6.2 Estimation des émissions liées au trafic routier

Résultats des émissions de polluants et de la consommation énergétique

Tableaux de résultats

Conformément à la circulaire Equipement/Santé/Ecologie du 25 février 2005, les polluants étudiés sont ceux demandés pour une étude de niveau II à savoir :

- les oxydes d'azote (NOx) ;
- le monoxyde de carbone (CO) ;
- les hydrocarbures (COV) ;
- le benzène (C6H6) ;
- les particules diesel ;
- le dioxyde de soufre (SO2) ;
- deux métaux lourds : le cadmium (Cd) et le nickel (Ni).

La consommation énergétique est également calculée. Afin de déterminer ultérieurement les coûts liés à l'effet de serre, les émissions de CO2 sont également évaluées.

Le Tableau 62 donne les résultats totaux pour l'ensemble de la zone d'étude. Les émissions sont exprimées en kg/jour tandis que la consommation est exprimée en Tep (tonne équivalent pétrole)/jour.

Tableau 62 : Bilan des émissions de polluant et de la consommation énergétique

	Unité	2016 Bilan
Consommation	Tep/j	3,29
CO_2	T/j	10,4
NOx	kg/j	34,1
CO	kg/j	43,7
COV	kg/j	3,41
Benzène	kg/j	0,10
Particules diesel	kg/j	3,6
SO_2	kg/j	0,26
Nickel	g/j	7,5E-03
Cadmium	g/j	6,5E-04

Cartographies

La carte suivante représente les émissions en NOx pour la situation actuelle 2016. Pour les représentations graphiques, les NOx ont été retenus comme substance représentative de la pollution routière. La cartographie des NOx est également représentative des autres substances et montrent les routes où les émissions sont les plus importantes.

Les émissions les plus importantes sont observées sur la RD418.

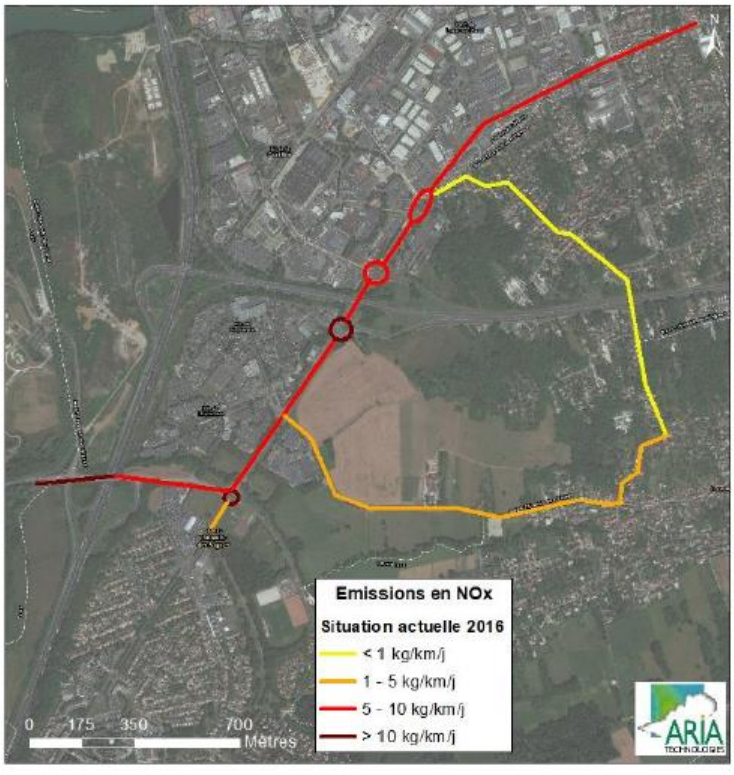


Figure 140 : Cartographie des Nox (en kg/km/j) pour la situation actuelle 2016

5.2.7.2.6.3 Détermination des concentrations dans l'air

Résultats de simulations

Présentation des résultats

Les résultats de l'étude sont donnés sous forme de cartes et de tableaux présentant, pour chaque espèce concernée, les concentrations moyennes annuelles.
L'unité retenue pour exprimer les concentrations de polluant dans l'air est le µg/m3 (microgramme par m^3 = 10-6 g/m^3).

Pollution de fond

Une campagne de mesure a été réalisée par la société Rincent Air du 15 au 29 octobre 2018 (RP-AF1848-V1 du 16/11/2018). Ce rapport, a évalué le niveau de pollution de l'air sur la zone d'étude à partir des mesures réalisées in situ en octobre 2018 dans la zone d'étude. Le Tableau 63 rappelle le niveau de la pollution de l'air dans la zone d'étude mesuré lors de la campagne de mesure in-situ.

Tableau 63 : Concentration mesurées dans la zone d'étude lors de la campagne in-situ (octobre 2018)

	Type	NO_2 (µg/m^3)	Benzène (µg/m^3)	PM_{10} (µg/m^3)
P1	Trafic	44,6	1,3	41,4
P2	Fond	30,6	1,0	-
P3	Trafic	38,5	1,1	-
P4	Trafic	57,3	-	-
P5	Fond	29,4	0,9	26,7
P6	Trafic	32,7	-	-
P7	Fond	32,2	-	-
P8	Fond	29,9	-	-
Moyenne sites de fond		30,5	0,95	26,7

Il n'y a pas eu de mesures pour les autres polluants durant la campagne in-situ d'octobre 2018. Néanmoins, les concentrations de fond peuvent être obtenues à partir des données mesurées par le réseau de surveillance de la qualité de l'air Airparif au niveau des stations de mesure du réseau.

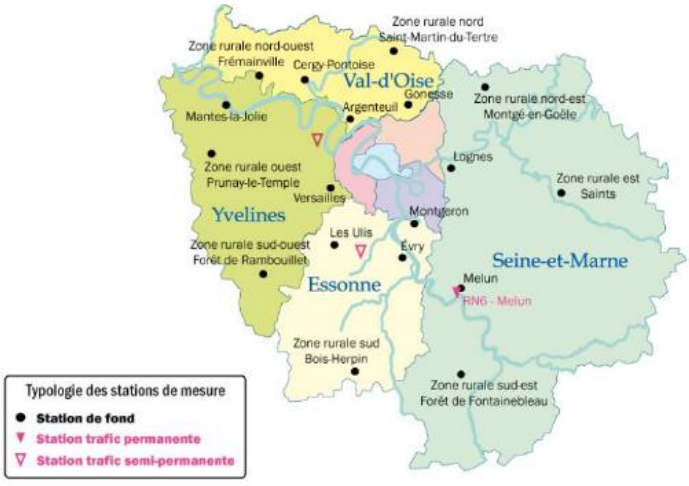


Figure 141 : Carte de stations de mesures du réseau Air parif en grande couronne francilienne en 2012 (Airparif)

Tableau 64 : Paramètres par station dans le département de la Seine-et-Marne (Airparif)

		Polluants mesurés - Dates d'ouverture				
Station	Typologie	NO et NO_2	PM10	PM2.5	O_3	SO_2
Lognes	Urbaine	07/01/2004	07/01/2004		07/01/2004	
Melun	Périurbaine	19/11/1993			27/04/1999	
Zone rurale Sud-Est - Forêt de Fontainebleau	Rurale régionale	01/07/1999	22/03/2002		14/06/1999	18/05/2000
Zone rurale Nord-Est - Montgé-en-Goële	Rurale régionale				15/05/1993	
Zone rurale Est - Saints	Rurale régionale				06/01/1999	
RN6 Melun	Trafic	05/01/2009	05/01/2009	06/01/2011		

La station Airparif la plus représentative des concentrations de polluants dans l'environnement du projet est située à Lognes, à moins de 5 km au sud-ouest de la zone d'étude. Cette station est de typologie « fond urbain », elle est influencée par les sources d'émissions polluantes liées principalement au secteur résidentiel. Elle mesure les oxydes d'azote, les particules inférieures à 10 µm (PM10) et l'ozone. Les résultats des concentrations moyennes annuelles pour 2017 sont présentés dans le Tableau 65.

Tableau 65 : Concentration mesurées à la station de Lognes d'Airparif

Lognes (fond urbain)	Moyenne annuelle en 2017
Poussières (PM10)	19,6 µg/m³
Dioxyde d'azote (NO_2)	27,0 µg/m³
Ozone	42,3 µg/m³

Pour les autres polluants étudiés dans cette étude, les valeurs de concentrations de fond sont issues du site d'Airparif.

Le Tableau 66 présente les concentrations de fond retenues pour cette étude.

Tableau 66 : Concentrations de fond retenues l'étude

	Concentration de fond	Source
Dioxyde d'azote (NO_2)	30,52 µg/m³	Moyenne des mesures in-situ pour les sites de fond (campagne octobre 2018)
Particules (PM10)	26,7 µg/m³	Moyenne des mesures in-situ pour les sites de fond (campagne octobre 2018)
Benzène	0,95 µg/m³	Moyenne des mesures in-situ pour les sites de fond (campagne octobre 2018)
Particules (PM2.5)	12 µg/m³	Moyenne annuelle 2017 sur l'agglomération parisienne
Monoxyde de carbone (CO)	300 µg/m³	Moyenne annuelle 2017 sur l'agglomération parisienne
Dioxyde de soufre (SO_2)	< LD*	Moyenne annuelle 2017 sur l'agglomération parisienne
Cadmium	0,11 ng/m³	Moyenne annuelle 2017 sur l'agglomération parisienne
Nickel	0,92 ng/m³	Moyenne annuelle 2017 sur l'agglomération parisienne

Cette pollution de fond sera rajoutée aux résultats de la modélisation. Elle est considérée identique entre la situation actuelle et les situations futures.

Tableaux de résultats

Le Tableau 67 présente les concentrations calculées en moyenne annuelle au point géographique le plus exposé du domaine d'étude (point d'impact maximal).

Les résultats de la modélisation fournissent les concentrations liées à la pollution des routes retenues dans cette étude. Cette pollution est ensuite additionnée à la pollution de fond afin d'estimer les niveaux d'impact globaux auxquels sont soumis les populations. La pollution de fond correspond à la pollution induite par l'ensemble des sources non prises en compte dans l'étude (sources industrielles, émissions diffuses de combustion liées au chauffage urbain, …).
Le Tableau 68 présente les valeurs réglementaires françaises du Code de l'Environnement (titre II Livre II) relatif aux objectifs de qualité de l'air et aux valeurs limites. Les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé sont également présentées.

Tableau 67 : Concentrations en moyenne annuelle au point géographique le plus exposé du domaine d'étude

POINT D'IMPACT MAX	Unité	Pollution de fond	Pollution routière				Impact global (pollution routière + pollution de fond)			
			2016	2025 Fil de l'eau	2025 Avec projet de ZAC (Variante 1)	2025 Avec projet de ZAC (Variante 2)	2016	2025 Fil de l'eau	2025 Avec projet de ZAC (Variante 1)	2025 Avec projet de ZAC (Variante 2)
NO_2	µg/m³	*30,5*	9,25	4,93	4,95	4,99	39,75	35,43	35,45	35,49
CO	µg/m³	*300*	15	4,69	4,74	4,76	315	304,69	304,74	304,76
COV	µg/m³	-	1,32	0,172	0,173	0,174	1,32	0,172	0,173	0,174
Benzène	µg/m³	*0,95*	0,037	0,006	0,006	0,006	0,987	0,956	0,956	0,956
Poussières PM10	µg/m³	*26,7*	0,92	0,75	0,75	0,75	27,62	27,45	27,45	27,45
Poussières PM2.5	µg/m³	*12*	0,67	0,48	0,48	0,48	12,67	12,48	12,48	12,48
SO_2	µg/m³	-	0,097	0,096	0,097	0,097	0,097	0,096	0,097	0,097
Nickel	ng/m³	*0,92*	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,9228	0,9228	0,9228	0,9228
Cadmium	ng/m³	*0,11*	0,00024	0,00024	0,00024	0,00025	0,11024	0,11024	0,11024	0,11025

Définitions :

- Valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.
- Valeur cible : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble.
- Objectif de qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

Tableau 68 : Valeurs réglementaires relatives à la qualité de l'air

Espèces	Unité	Réglementation française			Recommandations OMS
		Valeur Limite	Objectif de qualité	Valeur cible*	
Poussières	µg/m³	PM10 : 40 PM2.5 : 25	PM10 : 30 PM2.5 : 10	PM2.5 : 20	PM10 : 20 PM2.5 : 10
CO	µg/m³	-	-	-	-
SO_2	µg/m³	-	50	-	-
NO_2	µg/m³	40	40	-	40
Benzène	µg/m³	5	2	-	-
Cadmium	ng/m³	-	-	5	5
Nickel	ng/m³	-	-	20	-

La comparaison des résultats du Tableau 67 avec les valeurs réglementaires montre que :

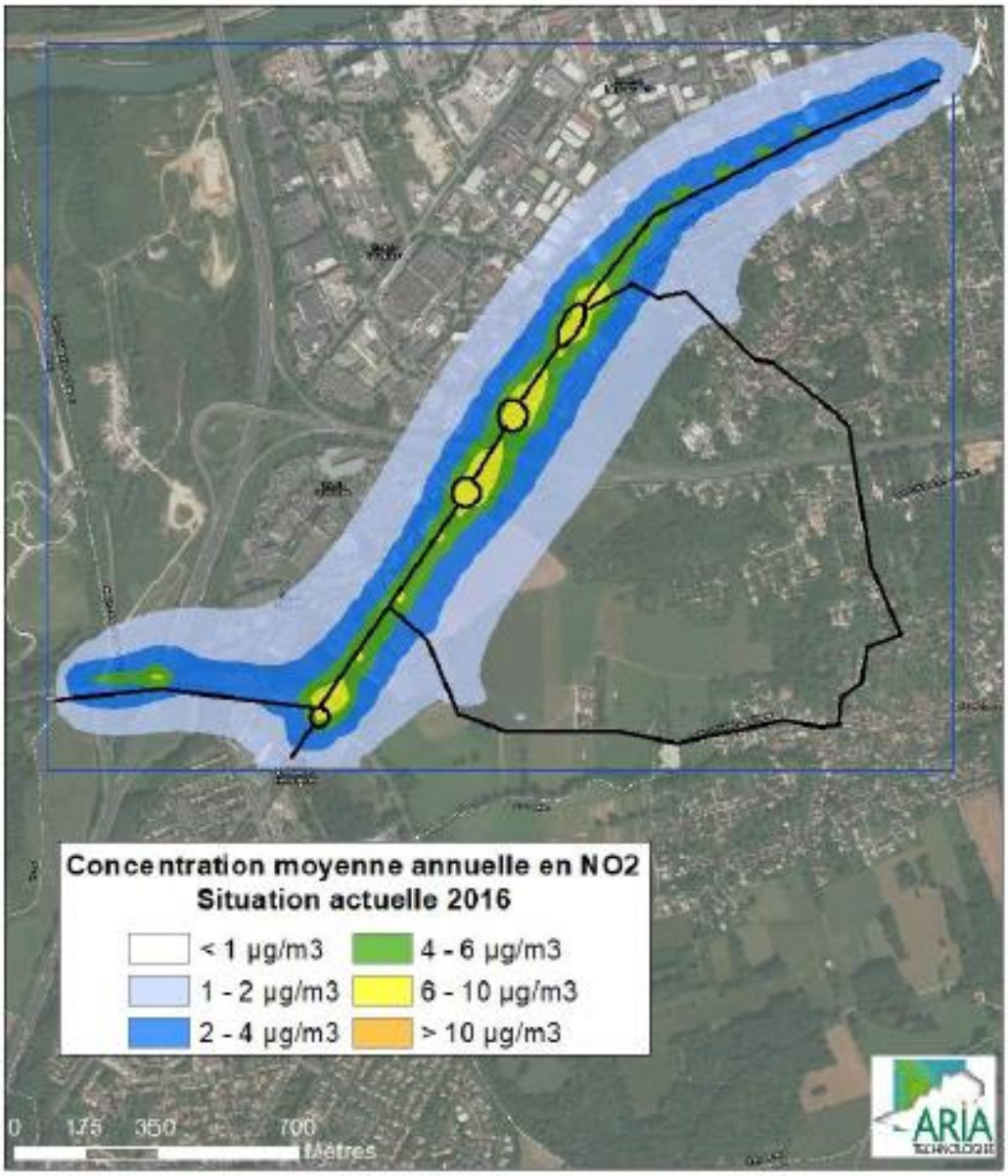
- Impact lié à la pollution routière : les concentrations moyennes annuelles sont inférieures aux valeurs réglementaires françaises, quel que soit le scénario étudié. Les concentrations en NO_2 liée à la pollution routière représentent au maximum 23 % de l'objectif de qualité de l'air, 3 % au maximum pour les poussières PM10, 1,8 % pour le benzène, et moins de 1 % pour le SO_2, le nickel et le cadmium.
- Impact global : en rajoutant le bruit de fond (impact global), les concentrations moyennes annuelles restent inférieures aux objectifs de qualité de l'air de la réglementation française excepté pour les PM2.5 où les concentrations sont légèrement supérieur à l'objectif de qualité. Ce dépassement est lié à la pollution de fond qui dépasse à elle seule l'objectif de qualité. Les concentrations en PM2.5 restent cependant inférieures à la valeur cible et à la valeur limite.

Cartographies

La Figure suivante présente les courbes d'iso-concentrations pour le dioxyde d'azote pour la situation actuelle. La carte correspond aux résultats de la modélisation et représentent donc l'impact de la pollution routière.

Les aplats colorés montrent les zones où les concentrations au niveau du sol sont comprises entre deux valeurs (par exemple, les zones en "bleu clair" correspondent à des concentrations en NO2 comprises entre 1 µg/m³ et 2 µg/m³).

Les zones principales de pollution sont observées sur les axes ayant le trafic le plus important et plus particulièrement le long de la D418. La zone la plus exposée (zone en jaune ou vert) se situe le long de la D418, sur l'avenue de Saint-Germain des Noyers. Les concentrations diminuent au fur et à mesure que l'on s'éloigne des axes routiers



Pollution de fond en NO_2 : 30,5 µg/m³

Figure 142 : Carte de concentrations moyennes annuelles pour le NO_3 – situation actuelle (2016)

Les mesures effectuées à Saint-Thiblault-des-Vignes mettent en évidence une pollution de l'air sur et à proximité du site du projet. Les émissions les plus importantes sont observées sur la RD418 située à l'ouest du site. Des pics de pollution ponctuelle par l'ozone et les particules en suspensions peuvent être à l'origine, notamment au printemps et en été, d'une dégradation de la qualité de l'air en bordure immédiate de cette route.

Niveau de l'enjeu lié à la qualité de l'air : fort.

5.2.7.3 Pollution des sols

Cf. Chapitre 5.2.2.3.8 Pollutions des sols page 83.

5.2.7.4 Risques naturels et technologiques

5.2.7.4.1 Rappels et compléments sur les risques naturels

Rappels

Les risques naturels suivants ont été abordés précédemment dans ce dossier :

- Risque inondation (débordement de cours d'eau et remontées de nappes) : cf. paragraphes 5.2.2.4.2.4 page 118.
- Risques de mouvements de terrain (argiles, cavités, séisme) : cf. paragraphes 5.2.2.3.4 page 76, 5.2.2.3.5 page 78, 5.2.2.3.6 page 81, 5.2.2.3.7 page 81 et 5.2.2.3.9 page 91.
- Risque tempête : cf. paragraphe 5.2.2.1.2 page 59.

Compléments sur les risques naturels : Le risque feux de forêts :

Source : Préfecture de Seine-et-Marne, Dossier départemental des Risques Majeurs de Seine-et-Marne 2017.

La commune de Saint-Thibault-des-Vignes n'est pas concernée par ce risque au sein du Dossier Départemental des Risques Majeurs de Seine-et-Marne (cf. Figure 143).

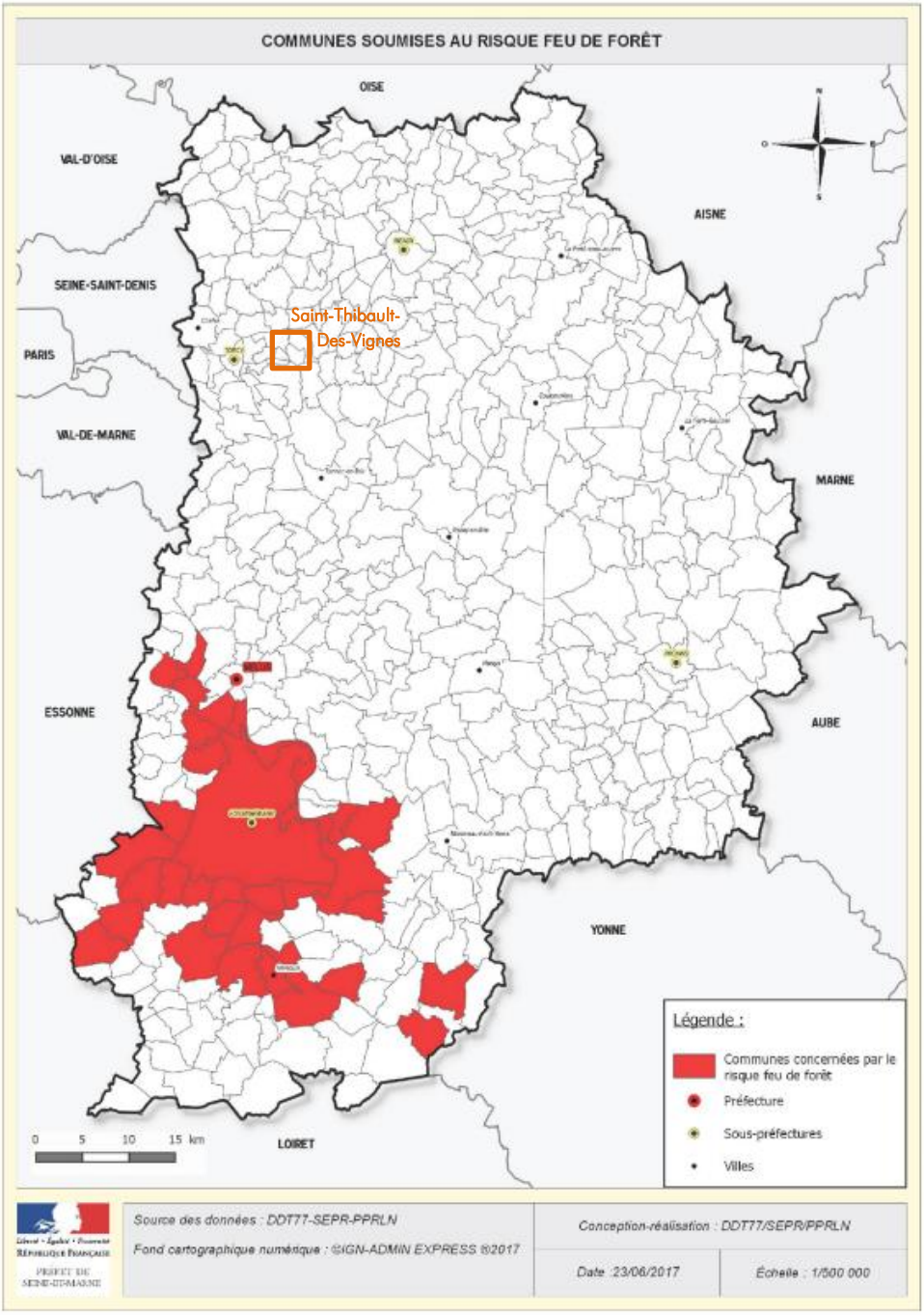


Figure 143 : Communes soumises au risque feu de forêt (Source : DDRM Seine-et-Marne, 2017)

Le risque radon :

Source : Autorité de Sureté Nucléaire, Institut de Radioprotection et de Sureté Nucléaire

Les produits nucléaires sont des substances naturelles ou artificielles émettant, par suite de désintégration des noyaux de leurs atomes, des rayonnements sous forme de particules ou de rayonnement électromagnétique (identiques aux rayons lumineux, radio, ou aux rayons X) appelés rayonnements ionisants.
Le radon est un gaz radioactif, d'origine naturelle, inodore, incolore, provenant de la désintégration de l'uranium et du thorium présents dans tous les sous-sols en quantité plus ou moins importante. A partir du sol et de l'eau, le radon diffuse dans l'air et se trouve, par effet de confinement, à des concentrations plus élevées à l'intérieur des bâtiments qu'à l'extérieur.

La commune de Saint-Thibault-des-Vignes, comme l'ensemble du département de Seine-et-Marne, présente un potentiel radon faible.

Les risques naturels pouvant affecter le périmètre de projet sont :

- *Le risque mouvement de terrain (retrait/gonflement des argiles)*
- *Le risque tempête*

Niveau de l'enjeu lié aux risques naturels : faible.

5.2.7.4.2 Risques technologiques

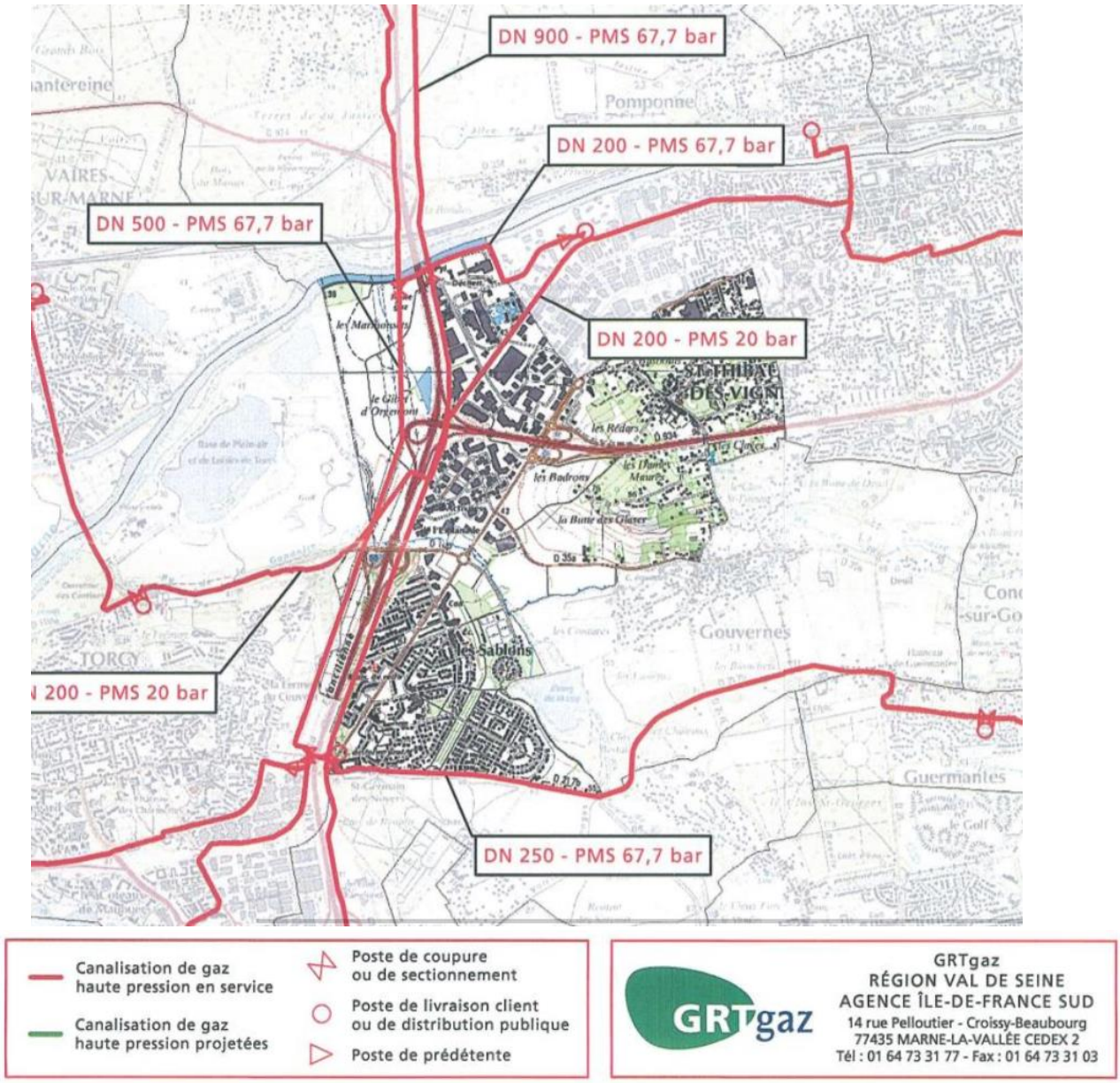
Transport de Matières Dangereuses

Source : DDRM Seine-et-Marne

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Il existe alors des risques d'explosion, d'incendie (60% des transports de matières dangereuses concernent des liquides inflammables) ou de dégagement de produits toxiques dans l'atmosphère, l'eau ou le sol.

Il existe un risque Transport de Matières Dangereuses diffus sur l'ensemble du réseau routier, autoroutier et ferroviaire du département de Seine-et-Marne. Ce sont aussi bien les axes desservant les entreprises consommatrices de produits dangereux (industries classées, stations services, grandes surfaces de bricolage…) que les particuliers (livriasons de fioul domestiques ou de gaz) qui génèrent des transports « à risque ». Toutefois, du fait de la concentration du trafic, ce risque affecte plus significativement les plus importantes infrastructures de transport terrestre du département. A ce titre, la RD934 qui borde la ZAC est directement concernée.

Concernant les canalisations de transport de matrières dangereuses, il est à noter que plusieurs canalisations de gaz sous pression exploité par GRT Gaz sont présentes sur le territoire communal ; néanmoins, la ZAC ne se situe pas à proximité de ces canalisations.



Source : PLU de Saint-Thibault-des-Vignes

Figure 144 : Localisation des canalisations de gaz sous pression sur le territoire de Saint-Thibault-des-Vignes

Mesures de prévention et de protection

Le transport de matières dangereuses est régi par une réglementation rigoureuse. Les mesures de prévention portent sur la formation des personnels concernés, la construction de citernes ou de canalisations selon des normes établies avec des contrôles stricts, l'application de règles de circulation, l'identification et la signalisation des produits dangereux transportés, des modalités d'autorisation des travaux au voisinage des canalisations de transport.

En cas d'accident, les sapeurs-pompiers, appuyés par une cellule mobile d'intervention chimique et d'une cellule mobile d'intervention radiologique, procèdent à des mesures de détection et de protection des personnes et des biens. Si l'accident est particulièrement grave, la Préfecture

déclenche le plan d'urgence Transport de Matières Dangereuses ainsi que le plan ORSEC, qui prévoient l'organisation des services de secours à une plus grande ampleur.

Le risque de transport de matières dangereuses ne peut être exclu sur la RD934.

Niveau de l'enjeu lié au risque de transport de matières dangereuses : faible.

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et risque industriel

Source : www.georisques.gouv.fr

Le risque industriel est lié à la potentialité de survenue d'un accident majeur se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates et graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement. Afin d'en limiter la survenue et les conséquences, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers. Il s'agit d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), car leur activité peut être source de nuisances ou de risques pour l'environnement et le voisinage.

Le risque peut avoir 2 conséquences :

- Des conséquences directes :
  - dans le cas d'une explosion : choc avec des étincelles, mélange de produits. Il peut y avoir des traumatismes provoqués par l'effet de souffle ou l'onde de choc (effet domino possible en cas de stockage de produits) ;
  - dans le cas d'un incendie : risques de brûlures, d'asphyxie, effet domino possible ;
  - dans le cas d'émanations, c'est-à-dire de dispersion dans l'air de produits dangereux, il peut y avoir des intoxications, des irritations par inhalation etc.
- Des conséquences indirectes : En cas de fuites ou d'épandage de produits toxiques, les sols peuvent être pollués, ainsi que les nappes et l'eau.

D'après les informations fournies par Géorisques, aucun établissement lié à des activités économiques soumis au régime d'autorisation des Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE) n'est identifié aux abords immédiats du périmètre de la ZAC.

Nom de l'établissement (1)	Code postal	Commune	Régime en vigueur (2)	Statut SEVESO
AUBINE (ex SITA idf) SIETREM	77400	SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES	Enregistrement	Non Seveso
MAGIC RAMBO (ou SNC THIMEAU) (ELIS)	77400	SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES	Autorisation	Non Seveso
NEOLOG (ex SAINT THIBAULT (C&A)	77400	SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES	Enregistrement	Non Seveso
SIETREM	77400	SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES	Enregistrement	Non Seveso
SIETREM (exploitation Novergie IdF)	77400	SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES	Autorisation	Non Seveso
Syndi Intercom d'Assainissemt Marne la V	77400	SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES	Autorisation	Non Seveso
WILLIAM SAURIN	77400	SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES	Autorisation	Non Seveso

Tableau 69 : Liste de ICPE soumises à autorisation ou enregistrement à Saint-Thibault-des-Vignes

Niveau de l'enjeu lié aux ICPE et au risque industriel : nul.

5.2.7.5 Environnement électromagnétique

Source : www.cartoradio.fr

5.2.7.5.1 Généralités sur l'électromagnétisme

L'implantation des antennes relais fait naître de nombreux débats et interrogations. Afin d'y répondre au mieux, les pouvoirs publics ont décidé de réaliser des études concernant les effets des ondes, d'informer le public et d'instaurer une réglementation plus claire.

La circulaire du 16 octobre 2001 et le décret du 3 mai 2002 sont deux références réglementaires fondamentales. Des compléments récents portent sur le débit d'absorption spécifique et sur le protocole de mesure de l'ANFR (Agence Nationale des Fréquences).

- *Circulaire interministérielle du 16 octobre 2001 relative à l'implantation des antennes relais de radiotéléphonie mobile*

Elle rappelle les limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques.

Extrait de l'annexe 1 de la circulaire : « *La recommandation du Conseil du l'Union Européenne du 12 juillet 1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques définit les niveaux d'exposition admissibles pour le public. Ces niveaux d'exposition sont appelés « restrictions de base », et leur valeur qui s'exprime en W/kg corps entier (Watts par kilogramme pour le corps entier) est fixée par la recommandation Européenne à 0.08W/kg corps entier pour la gamme de fréquence de 10 MHz à 10 GHz.* »

« *La recommandation définit des niveaux de référence plus facilement accessibles à la mesure, dont le respect garantit celui des restrictions de base précitées. Les mesures d'expositions sont réalisées selon la méthodologie définie par le protocole de mesures in-situ publié par l'Agence Nationale des Fréquences (protocole de mesures in-situ visant à vérifier, pour les stations émettrices fixes, le respect des limitations d'exposition du public aux champs électromagnétiques). Lorsque les valeurs mesurées dépassent le niveau de référence, il convient alors d'évaluer les niveaux d'exposition par d'autres moyens afin de vérifier s'ils respectent ou non les restrictions de base.* »

Les niveaux de référence retenus pour l'exposition du public aux fréquences actuellement utilisées par la radiotéléphonie mobile sont :

Tableau 70 : Niveaux de référence pour l'exposition du public aux champs électromagnétiques

	Intensité du champ électrique	Intensité du champ magnétique	Densité de puissance
900 MHz	41 V/m	0,1 A/m	4,5 w/m²
1800 MHz	58 V/m	0,15 A/m	9 w/m²

- *Décret du 3 mai 2002 relatif aux valeurs l'imites d'exposition du public aux champs électromagnétiques émis par les équipements utilisés dans les réseaux de télécommunication ou par les installations radioélectriques*

L'objectif de ce texte est de responsabiliser les exploitants et utilisateurs des stations radioélectriques, que ceux-ci soient des personnes publiques ou privées, que ceux-ci remplissent des missions d'intérêt général, qu'ils agissent dans un but commercial et industriel ou à titre privé.

5.2.7.5.2 Stations aux abords du projet

Plusieurs installations radioélectriques sont présentes à Saint-Thibault-des-Vignes, dont certaines à proximité du cœur de ville. Une mesure de l'exposition aux émissions radioélectriques a été menée le 22 septembre 2017 au droit de la place de l'église de Saint-Thibault-des-Vignes. Celle-ci permet de conclure au respect des valeurs limites d'exposition fixées par le décret du 3 mai 2002, avec un niveau global d'exposition s'élevant à 0,24 V/m (pour une valeur limite la plus faible fixée par le décret du 3 mai 2002 s'élevant à 28 V/m).

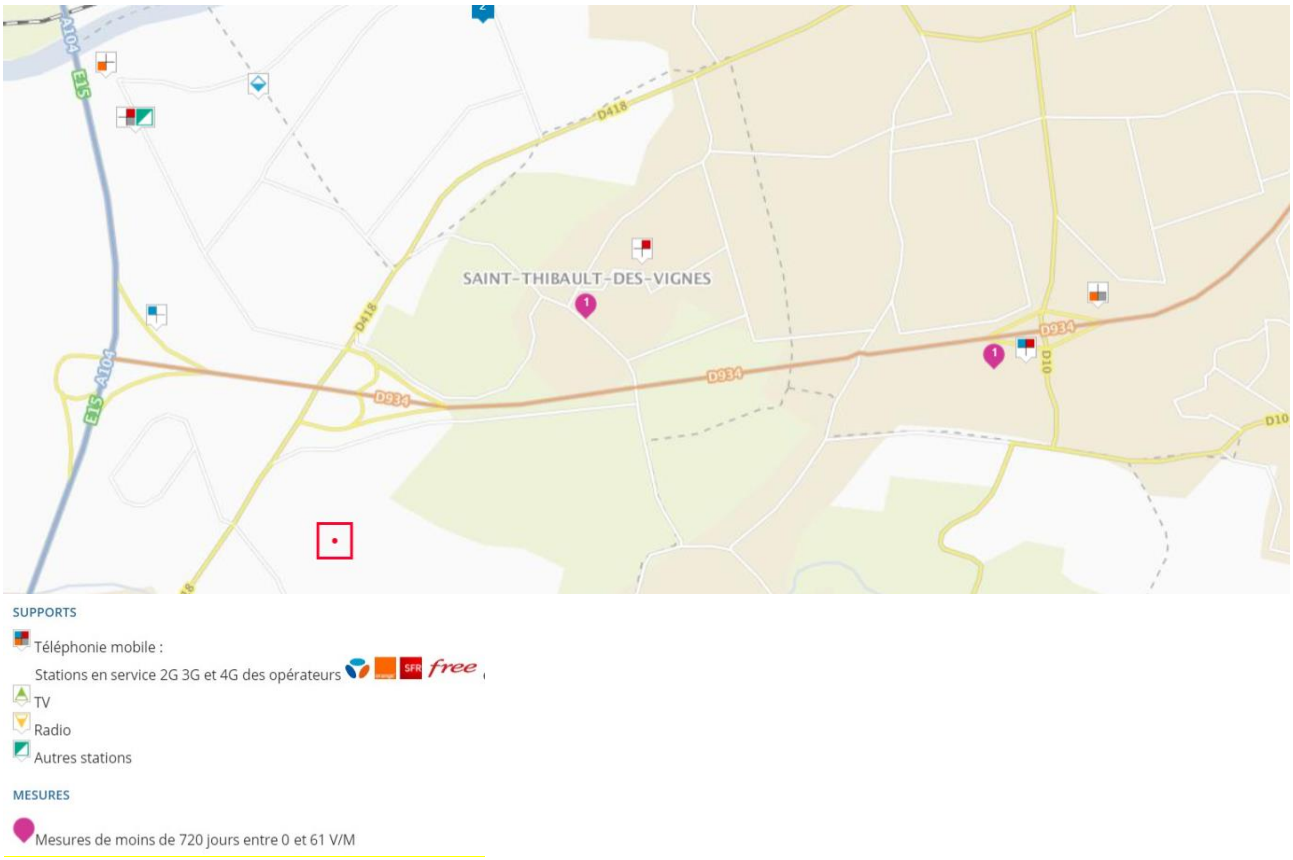


Figure 145 : Localisation des installations radioélectriques à Saint-Thibault-des-Vignes

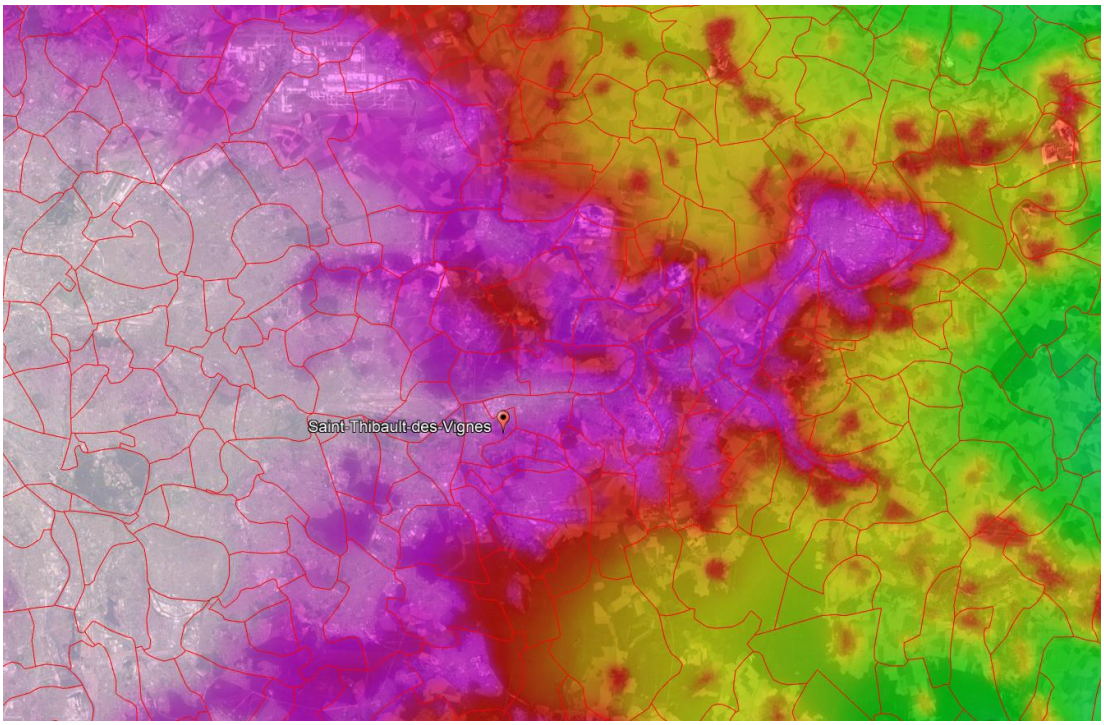
Niveau de l'enjeu lié à l'électromagnétisme : nul.

5.2.7.6 Nuisances lumineuses

L'impact de la pollution lumineuse sur les végétaux et les espèces animales est aujourd'hui reconnu. L'éclairage artificiel nocturne, particulièrement lorsque celui-ci n'est pas maîtrisé et utilisé de façon démesuré, est susceptible de générer des troubles du développement végétatif sur certaines espèces (retard de la chute des feuilles par exemple), mais également, et surtout, des troubles pour les espèces animales. Ces dernières peuvent en effet être perturbées dans leur cycle biologique : allongement du temps d'alimentation, désorientation (notamment chez les oiseaux), éblouissement, attraction de la lumière engageant un épuisement des espèces (notamment chez les insectes), etc.

Le phénomène de perturbation est donc avéré au sein du règne végétal et du règne animal. Les effets sur l'homme et sa santé sont en revanche encore méconnus. Depuis une dizaine d'années, les études se multiplient afin d'analyser et de définir avec certitude l'impact d'une forte exposition lumineuse artificielle sur la santé humaine. Si aucun résultat n'est encore exposé avec certitude, des hypothèses sont présentées par les chercheurs du monde entier. Ainsi, une telle exposition serait susceptible d'altérer le système hormonal, à l'instar des troubles biologiques sur les animaux, et la sécrétion de mélatonine qui affecte le sommeil, le vieillissement ou encore le développement des

tumeurs. Face à ces hypothèses, toutes les précautions sont à prendre afin de limiter l'impact d'une pollution lumineuse excessive sur la santé humaine.



Source : www.avex-asso.org

Figure 146 : Extrait de la carte de pollution lumineuse 2016 produite par AVEX, Fréderic Tapissier

Située au cœur de la région Ile-de-France, à environ 25 km du centre de Paris, la ville de Saint-Thibault-des-Vignes est fortement impactée par la pollution lumineuse issue des tissus urbains denses : les espaces publics, voiries, zones commerciales génèrent des halos lumineux significatifs qui limitent notablement la perception des étoiles dans le ciel nocturne.

Enjeu de préservation de la qualité du ciel nocturne.

Niveau de l'enjeu lié à la qualité du ciel nocturne : fort.

5.2.8 Cadre socio-économique

N. B. La commune de Saint-Thibault-des-Vignes comptait 6 447 habitants (INSEE) en 2017, soit près de 6,1 % de la population intercommunale. En effet, la Communauté de communes Marne et Gondoire (18 communes) accueillait quant à elle 105 926 habitants en 2017.

5.2.8.1 Socio démographie

5.2.8.1.1 Structure de la population

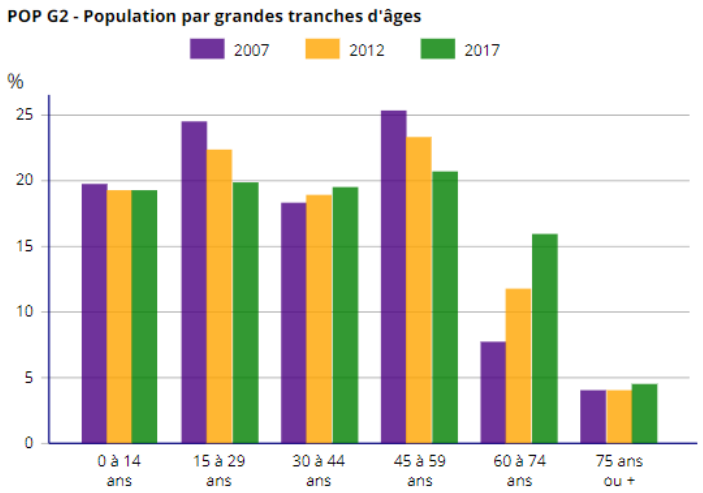
La population actuelle de Saint-Thibault-des-Vignes représente 6,1 % de la population totale de la Communauté d'Agglomération Marne et Gondoire. La région est attrayante pour la population : les soldes migratoires sont positifs ; bien que faible et diminuant ces dernières années, à l'échelle de la communauté d'agglomération.

Tableau 71 : Population – données 2017

	Saint-Thibault-des-Vignes	CA Marne Gondoire
Population en 2017	6 447	105 926
Densité de la population (nombre d'habitant au km²)	1 343,1	1 008,5
Superficie (en km²)	4,80	105,03
Variation de la population : taux annuel moyen entre 2012 et 2017, en %	+0,6 %	+2,0%
Dont variation due au solde naturel : taux annuel moyen entre 2012 et 2017 en %	*+0,5 %*	*+1,1 %*
Dont variation due au solde apparent des entrées sorties : taux annuel moyen entre 2012 et 2017, en %	*+0,1 %*	*+1,0 %*
Nombre de ménages	2 385	42 738
Naissances domiciliées en 2017	78	1 488
Décès domiciliés en 2017	37	499

A Saint-Thibault-des-Vignes, les tranches d'âges regroupant les parts les plus importantes de la population sont les 45-59 ans puis les 15-29 ans et les 30-44 ans.

Les plus de 60 ans représentent une part non négligeable de la population, atteignant plus de 20 %.



5.2.8.1.2 Les chiffres du logement

Les chiffres du logement permettent de révéler que 5,5 % des logements de la CA se situent sur le territoire de Saint-Thibault-des-Vignes. Parmi ces 5,5 % sont essentiellement identifiées des résidences principales (94,2 % de résidences principales sur le territoire de Saint-Thibault-des-Vignes contre 93,5 sur le territoire de la CA). A ces échelles, les résidences sont essentiellement des maisons à Saint-Thibault-des-Vignes (63,7 %) et des appartements sur la CA (53,1 %).

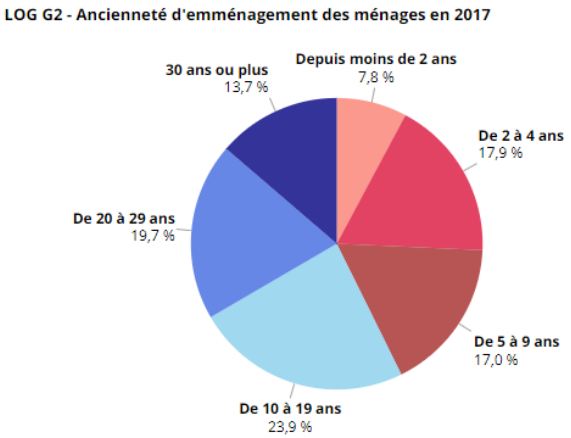
Tableau 72 : Logement – données 2017

	Saint-Thibault-des-Vignes	CA Marne Gondoire
Nombre total de logements	2 527	45 731
Part des résidences principales en %	94,2 %	93,5 %
Part des résidences secondaires en % (y compris logements occasionnels)	1,0 %	1,4 %
Part des logements vacants en %	4,9 %	5,1 %
Part des ménages propriétaires de leur résidence principale en %	69,2 %	57,9 %

A Saint-Thibault-des-Vignes, 45,4 % des résidences principales comptent 5 pièces ou plus, et 20,3 % 4 pièces. Les grands logements sont donc prédominants sur le territoire.

Globalement, la répartition de l'ancienneté des ménages dans le logement à Saint-Thibault-des-Vignes est la suivante :

- 1/4 des ménages depuis moins de 4 ans ;
- 3/5 des ménages entre 5 et 29 ans ;
- 14 % des ménages depuis 30 ans ou plus.



5.2.8.1.3 Le Programme Local de l'Habitat (PLH) Marne et Gondoire

Source : PLH 2020 de Marne et Gondoire

La Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire, issue de l'élargissement, avec deux communes supplémentaires, de la Communauté de Communes de Marne et Gondoire créée en 2001, s'est engagée dès 2002 dans la définition d'une politique de l'habitat.

Une révision du Programme Local de l'Habitat Marne et Gondoire 2020-2025 a été approuvée le 7 décembre 2020.

Le diagnostic et les ateliers du PLH ont permis de mettre en exergue plusieurs enjeux transversaux propres au territoire de Marne-et-Gondoire. Ces enjeux définissent les thèmes prioritaires d'actions de la politique de l'habitat du territoire et s'articulent autour de quatre grandes orientations déclinées en actions :

- Produire une offre de logements adaptée aux besoins du territoire afin de favoriser les parcours résidentiels
    - *Maintenir une production de logements répartie sur le territoire ;*
    - *Favoriser la production de logements abordables et de petites typologies, dans le parc social et privé, en locatif et en accession, pour répondre aux besoins des ménages en début de parcours résidentiel ;*
    - *Faciliter les parcours résidentiels en accompagnant les ménages dans les différentes étapes de leurs parcours et en mobilisant mieux le parc existant.*

- Améliorer le parc existant
    - *Améliorer le parc privé ancien dégradé en mobilisant l'ensemble des leviers existants pour lutter contre les situations d'indignité, les cas de marchands de sommeil, la précarité énergétique et permettre de résorber la vacance en centre-bourg ;*
    - *Améliorer la connaissance du parc privé ;*
    - *Dans le parc social, limiter les charges des ménages et contribuer au développement d'une offre abordable et de qualité ;*
    - *Anticiper les ventes en HLM pour maintenir la mixité sociale et limiter les risques de dégradation accélérée des immeubles.*

- Répondre aux besoins des publics spécifiques
    - *Renforcer l'offre à destination des personnes âgées et handicapées ;*
    - *Maintenir les jeunes sur le territoire en expérimentant des dispositifs innovants et en développant une offre diversifiée de structures et d'accompagnements ;*
    - *Diversifier l'offre d'hébergement pour répondre aux besoins en termes d'hébergements d'urgence et aux demandes des ménages en transition vers le logement autonome ;*
    - *Répondre aux besoins des gens du voyage.*

- Renforcer le suivi et l'animation du PLH en coordination avec les autres instances liées au logement
    - *Mettre en place les instances partenariales et groupes de travail permettant d'animer la démarche de PLH en lien avec les autres politiques transversales ;*
    - *Renforcer l'observatoire de l'habitat en y intégrant un observatoire foncier ;*
    - *Articuler les travaux du PLH avec les travaux de la CIL.*

La commune de Saint-Thibault-des-Vignes est identifiée au niveau du PLH comme pôle urbanisé. Les objectifs du PLH pour la commune de Saint-Thibault-des-Vignes sont fixés à :

- 600 logements pour la période 2020-2025 ;

- dont 344 logements locatifs aidés sociaux et 256 logements en location ou en accession (cf. Tableau 73).

Tableau 73 : Objectifs de production et projets identifiés sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes (période 2020-2025)

	Annuel	Période PLH	Part de l'objectif global	Dont déjà identifiés	Part de l'objectif
Objectif de production global	100	600		401	69%
Dont production de logements privés	43	256	43%	210	82%
Dont production de logements sociaux	57	344	57%	191	55%
Dont PLAI	*17*	*103*	*17%*	*58*	*56%*
Dont PLUS	*23*	*138*	*23%*	*44*	*32%*
Dont PLS	*17*	*103*	*17%*		*24%*

5.2.8.2 Population active et emplois

Sources : INSEE.

5.2.8.2.1 Revenus des ménages

A Saint-Thibault-des-Vignes, les revenus disponibles des ménages, tout comme la part des ménages fiscaux imposés, sont relativement similaires à ceux de la Communauté d'Agglomération Marne et Gondoire.

Tableau 74 : Revenus – données 2018

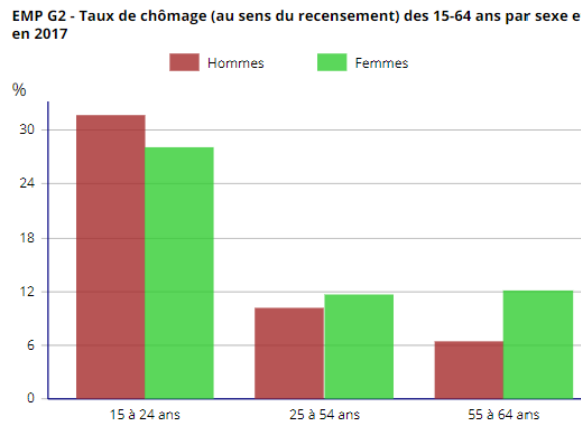
	Saint-Thibault-des-Vignes	CA Marne Gondoire
Nombre de ménages fiscaux	2 335	41 994
Part des ménages fiscaux imposés en %	70,0 %	69,2 %
Médiane du revenu disponible par unité de consommation en euros	26 150	25 620

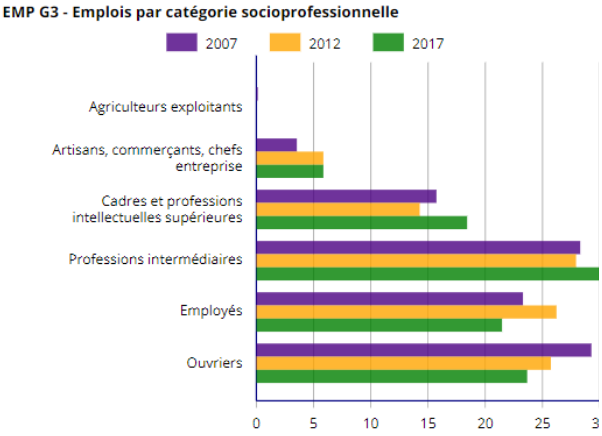
5.2.8.2.2 Emploi et chômage

L'emploi à Saint-Thibault-des-Vignes représente 5,9 % de l'emploi total sur le territoire de Marne et Gondoire. Sur la commune, le nombre d'emplois a augmenté entre 2012 et 2017.
En 2017, le taux de chômage est plus élevé à Saint-Thibault-des-Vignes que sur l'ensemble de la CA (12,8 % contre 10,2 %). Les emplois de Saint-Thibault-des-Vignes sont dominés par la catégorie socio-professionnelle des professions intermédiaires, suivie par celles des ouvriers et des cadres et des employés.

Tableau 75 : Emploi et chômage – données 2017

	Saint-Thibault-des-Vignes	CA Marne Gondoire
Emploi total (salarié et non salarié) au lieu de travail	3 354	56 733
Dont part de l'emploi salarié au lieu de travail en %	*92,0 %*	*89,9 %*
Variation de l'emploi total au lieu de travail entre 2012 et 2017	+1,4 %	+0,01 %
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	65,5	68,9
Taux de chômage des 15 à 64 ans en %	12,8	10,2





Au sein des tranches d'âge 25-54 ans et 55-64 ans, le taux de chômage à Saint-Thibault-des-Vignes marque plus sensiblement les femmes que les hommes. Cette différence s'inverse sur la tranche d'âge des 15-24 ans.

5.2.8.2.3 Etablissements

Les établissements actifs au 31 décembre 2017 à Saint-Thibault-des-Vignes représentaient 9,6 % de l'ensemble des établissements de la CA Marne et Gondoire. Aux deux échelles d'analyse, les parts les plus importantes sont représentées par les secteurs du commerce, transports et services divers.

Tableau 76 : Etablissements – données 2017

	Saint-Thibault-des-Vignes	CA Marne Gondoire
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2017	286	2 964
Part de l'agriculture en %	0,7	0,3
Part de l'industrie en %	11,2	8,2
Part de la construction en %	7,3	13,2
Part du commerce, transports et services divers en %	74,1	68,5
Dont commerce et réparation automobile en %	*35,0*	*24,2*
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale en %	6,6	9,9
Part des établissements de 0 à 9 salariés en %	64,0 %	75,4 %
Part des établissements de 10 salariés ou plus en %	36,0 %	24,6 %

5.2.8.3 Activités économiques et équipements

5.2.8.3.1 Dynamique des entreprises

NB. L'établissement est une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante de l'entreprise. Une même entreprise peut ainsi disposer de plusieurs établissements.

En 2019, 6,7 % des créations d'entreprises de la CA Marne et Gondoire l'ont été à Saint-Thibault-des-Vignes. En termes d'établissements, ce chiffre atteint 6,8%.
Les entreprises créées à Saint-Thibault-des-Vignes, tout comme sur l'intercommunalité, concernent en premier lieu le commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration. Les activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités se services administratifs et de soutien sont également bien représentés.

Créations d'entreprises par secteur d'activité en 2019

Saint-Thibault-des-Vignes

	Nombre	%
Ensemble	**115**	**100,0**
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	4	3,5
Construction	8	7,0
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	40	34,8
Information et communication	13	11,3
Activités financières et d'assurance	2	1,7
Activités immobilières	4	3,5
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	30	26,1
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	7	6,1
Autres activités de services	7	6,1

Communauté de communes

	Nombre	%
Ensemble	**1 722**	**100,0**
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	49	2,8
Construction	109	6,3
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	563	32,7
Information et communication	147	8,5
Activités financières et d'assurance	37	2,1
Activités immobilières	58	3,4
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	439	25,5
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	157	9,1
Autres activités de services	163	9,5

Créations d'établissements par secteur d'activité en 2019 (hors agriculture)

Saint-Thibault-des-Vignes

	Ensemble	%
Ensemble	**128**	**100,0**
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	4	3,1
Construction	11	8,6
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	45	35,2
Information et communication	13	10,2
Activités financières et d'assurance	2	1,6
Activités immobilières	4	3,1
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	31	24,2
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	8	6,3
Autres activités de services	10	7,8

Communauté de communes

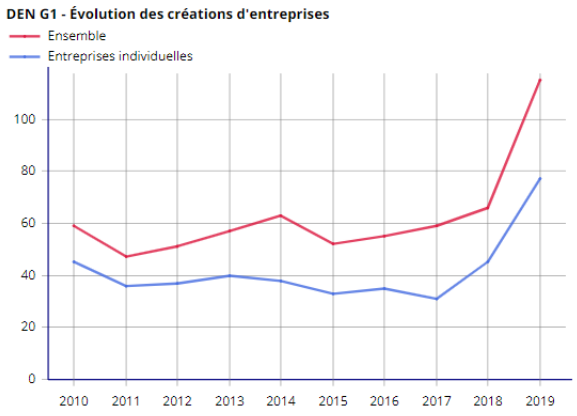
	Ensemble	%
Ensemble	**1 876**	**100,0**
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	54	2,9
Construction	126	6,7
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	624	33,3
Information et communication	150	8,0
Activités financières et d'assurance	43	2,3
Activités immobilières	67	3,6
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	458	24,4
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	180	9,6
Autres activités de services	174	9,3

Au total, la commune de Saint-Thibault-des-Vignes comptait en 2019 548 entreprises pour 636 établissements, soit respectivement 6,9 % et 7,3 % des entreprises et établissements recensés au sein de l'intercommunalité.

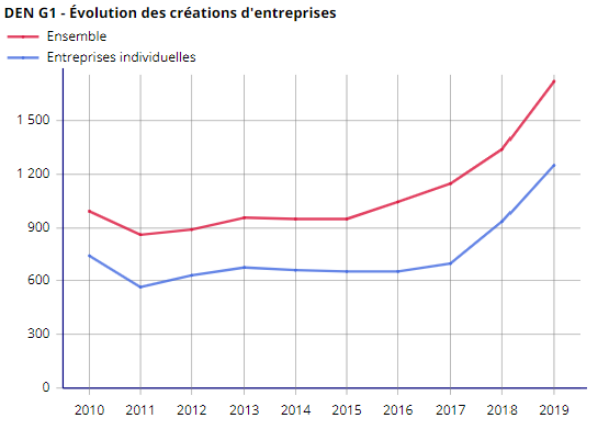
Globalement, entre 2010 et 2018, la création d'entreprises est restée stable sur le territoire de Saint-Thibault-des-Vignes. A partir de 2018, elle a connu une forte progression : les créations d'entreprises ont doublé en un an. Globalement, on observe la même tendance à l'échelle de l'intercommunalité avec une augmentation des créations d'entreprises dès 2017.

Evolution des créations d'entreprises

Saint-Thibault-des-Vignes

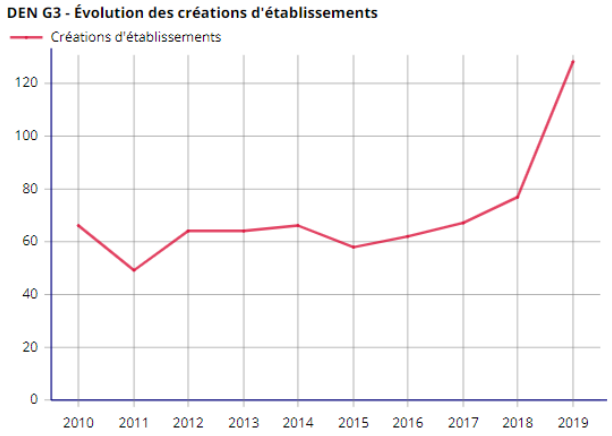


Communauté de communes

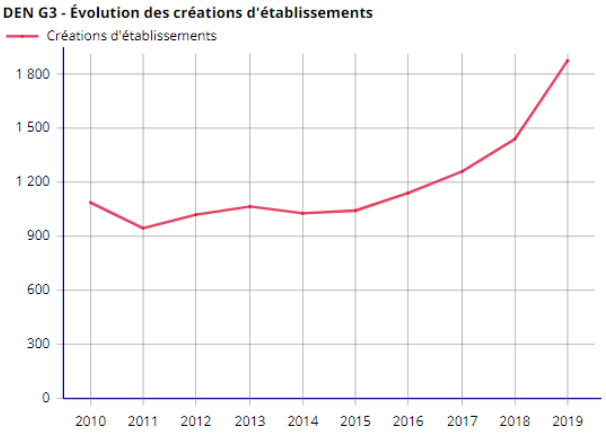


Evolution des créations d'établissements

Saint-Thibault-des-Vignes



Communauté de communes



La commune de Saint-Thibault-des-Vignes possède un dynamisme économique et de services intéressants à l'échelle de la commune ; néanmoins, la dynamique de l'emploi reste dépendante du bassin d'emploi de Paris.

Niveau de l'enjeu lié au cadre socio-économique : fort.

5.2.8.3.2 Les équipements administratifs et de service public

Source : Rapport de présentation du PLU de Saint-Thibault-des-Vignes, 2015

<u>Mairie</u>

La Mairie se situe dans le centre-bourg, place de l'Eglise. Elle accueille de nombreux services municipaux comme le centre communal d'action sociale (CCAS) qui se charge de gérer l'aide sociale communale. A Saint-Thibault-des-Vignes, le CCAS s'occupe de l'instruction et la

transmission à la Préfecture des dossiers de demande de logement social, l'accueil et l'instruction des dossiers pour toute demande concernant l'hébergement, l'assurance maladie, et les aides sociales. Le CCAS distribue également des repas à domicile, et met en place un service de transport pour les personnes qui ne peuvent pas se déplacer.

Bureau de poste

La commune dispose d'un bureau de poste rue de Torcy, ouvert du lundi au samedi de 9h à 12h.

Services techniques

Les services techniques municipaux se localisent au 24 rue de Gouvernes, à l'est du centre-bourg. La ZAC du Centre-bourg prévoit la création de nouveaux locaux techniques associés au Centre Technique et Administratif Municipal (CTAM) et d'une aire de stationnement pour les besoins du CTAM.

Cimetière

Le cimetière de Saint-Thibault-des-Vignes est situé dans le centre-bourg, rue des Coutures, dans le prolongement du parc de l'ancien prieuré. Il manque aujourd'hui de places suffisantes, c'est pourquoi un projet de nouveau cimetière est prévu dans la ZAC centre-bourg, dans le secteur des Glases, le long de la RD934.

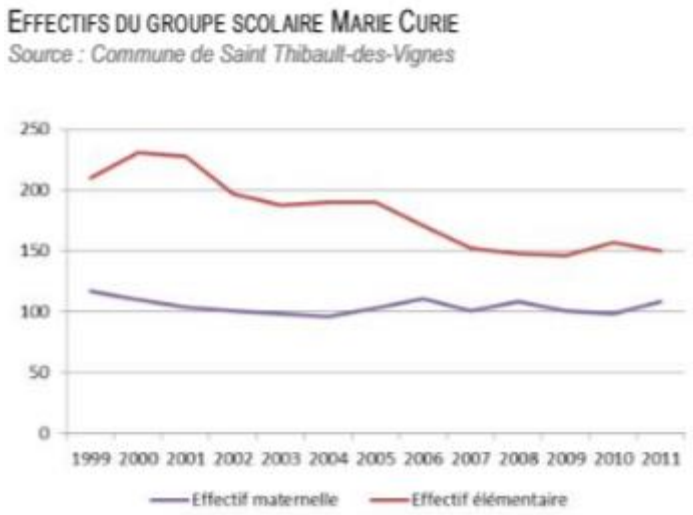
5.2.8.3.3 Les équipements scolaires

Saint-Thibault-des-Vignes possède des équipements scolaires maternels et élémentaires publics qui ont accueilli respectivement 262 et 416 enfants en 2011.

Groupe scolaire Marie Curie

Le groupe scolaire Marie Curie a été réalisé en 1985, dans le quartier Saint-Germain-des-Noyers. Il comprend aujourd'hui 4 classes de maternelle et 6 classes de primaire, complétées par 3 classes libres, une salle informatique, une salle de spectacle et une salle dédiée aux activités sportives. Les effectifs de maternelle sont restés relativement stable entre 1999 et 2001, alors que les effectifs en élémentaire ont été divisés par 1,5. Cette baisse a entraîné la fermeture de 3 classes en élémentaire entre 1999 et 2011. Des travaux ont été réalisés récemment notamment pour les toitures.

	Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
MATERNELLE	Nb classes	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Effectif	117	110	104	101	98	96	103	111	101	108	101	98	108
ELEMENTAIRE	Nb classes	9	9	9	8	8	8	8	7	6	6	6	6	6
	Effectif	210	231	228	197	188	190	190	171	152	148	146	157	150
TOTAL		327	341	332	298	286	286	293	282	253	256	247	255	258

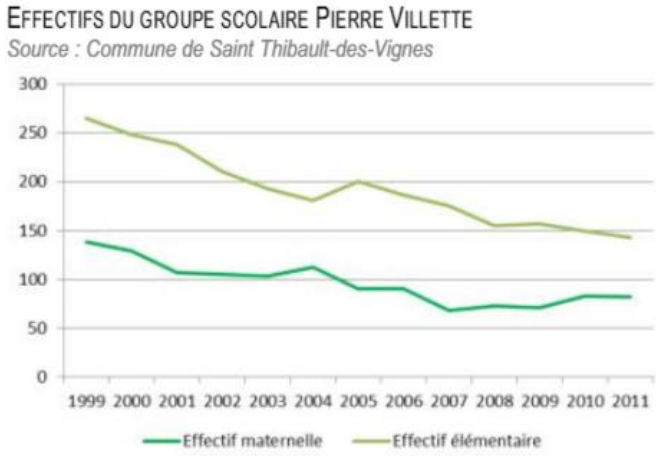


Groupe scolaire Pierre Villette

Le groupe scolaire Pierre Vilette a été réalisé entre 1989 et 1990, dans le quartier Saint-Germain-des-Noyers. Il dispose de 3 classes de maternelle et de 6 classes de primaire, ainsi que de 3 classes libres, une salle informatique, et une salle vidéo. Les effectifs de maternelle ont été divisés par 2 entre 1999 et 2011, tout comme les effectifs d'élémentaire. Cette baisse a entraîné la fermeture de 2 classes en maternelle et 4 classes en élémentaire.

Des travaux ont été réalisés récemment pour restaurer les toits en terrasses des bâtiments.

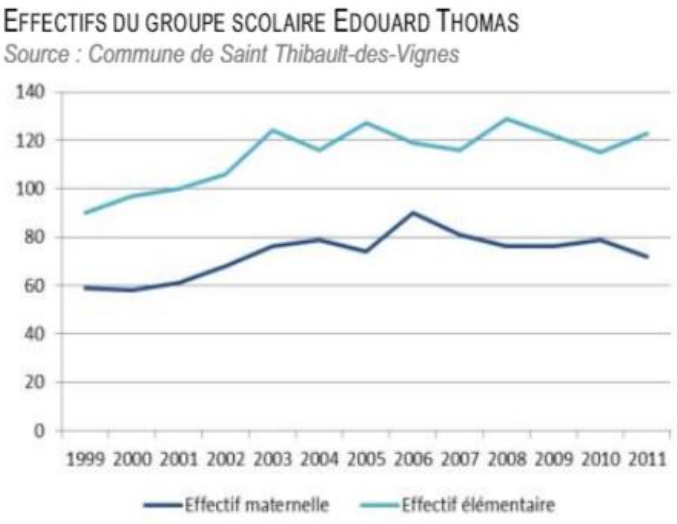
	Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
MATERNELLE	Nb classes	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
	Effectif	138	129	107	105	103	112	90	90	68	73	71	83	82
ELEMENTAIRE	Nb classes	10	10	9	8	8	7	8	8	7	6	6	6	6
	Effectif	265	248	238	210	193	181	200	186	175	155	157	149	143
TOTAL		403	377	345	315	296	293	290	276	243	228	228	232	225



Groupe scolaire Edouard Thomas

Le groupe scolaire Edouard Thomas, situé dans le centre-bourg, a été réaménagé dans les années 1980 et reconstruit en 2004. Il comprend 3 classes de primaire, les autres salles sont utilisées comme salle d'atelier, de garderie, de réserve, etc. un nouveau bâtiment a été construit récemment afin de remplacer l'ancien bâtiment accueillant les maternelles. Les effectifs de maternelle ont augmenté d'une dizaine d'élèves entre 1999 et 2011, tout comme les effectifs d'élémentaire qui comptent une trentaine d'élèves supplémentaires. Cette augmentation a entrainé l'ouverture d'une classe en maternelle et d'une classe en élémentaire.

	Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
MATERNELLE	Nb classes	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Effectif	59	58	61	68	76	79	74	90	81	76	76	79	72
ELEMENTAIRE	Nb classes	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Effectif	90	97	100	106	124	116	127	119	116	129	122	115	123
TOTAL		149	155	161	176	200	195	201	209	197	205	198	194	195



Collège Léonard de Vinci

La commune dispose d'un collège public, qui accueille 498 élèves en 2012 dont 307 théobaldiens. La part de théobaldiens dans l'effectif total est équivalente selon les années (environ 63 %), sauf en 2011 date à laquelle elle était plus faible (45,7%). Les autres collégiens théobaldiens fréquentent les établissements des communes avoisinantes comme Lagny (Collège des Quatre arpents, Victor Schœlcher Greta et Marcel Rivière), Torcy (Collège de l'Arche Guédon et Louis Aragon) ou Lognes (Collège du Segrais, et Collège de la Maillière).

Le collège Léonard de Vinci est desservi par les transports collectifs grâce à la ligne régulière 25 (doublée à certaines heures par des bus scolaires pour des raisons d'effectifs).

EFFECTIF DU COLLÈGE LÉONARD DE VINCI ENTRE 2009 ET 2012

	Total	...dont théobaldiens	
2009	534	338	63.3%
2010	520	333	64.1%
2011	523	239	45.7%
2012	498	307	61.6%

Les lycées

Saint-Thibault-des-Vignes ne dispose pas de lycée sur le territoire communal. La commune dépend du lycée Emilie Brontë à Lognes. Dans une moindre mesure, les lycéens théobaldiens sont également scolarisés au lycée public Martin Luther King de Bussy-Saint-Georges qui est accessibles par bus après une correspondance à Lagny.

5.2.8.3.4 Les équipements liés à la petite enfance, l'enfance et la jeunesse

Assistantes maternelles

L'association les « P'tits Théobaldiens » est l'association des assistantes maternelles de Saint-Thibault-des-Vignes. Elle accueille les enfants le lundi, mardi, jeudi et vendredi matin de 9h à 11h.

Crèches et halte-garderie

Il n'existe pas de crèches ou de haltes garderies à Saint-Thibault-des-Vignes. La commune a établi un partenariat avec la crèche de Torcy. Les autres crèches utilisées par les habitants sont principalement celles de Lagny et Chanteloup en Brie.

Le projet de ZAC centre-bourg, prévoit la création d'une crèche pouvant accueillir jusqu'à 55 enfants. Un projet de crèche est également en cours dans le centre bourg à proximité de la ZAC.

Le centre de loisirs

Le centre de loisirs situé au sein du groupe scolaire Marie Curie au cœur du quartier Saint-Germain-des-Noyers, accueille les enfants de la maternelle à la préadolescence (de 3 à 16 ans). Il comprend un espace jeune et organise des activités périscolaires (soutien scolaire et garderie). Ces locaux ont accueilli en 2010, en moyenne, 1 323 enfants en maternelle et 1 950 en primaire. Ces chiffres sont relativement constants depuis 2006. Mais en raison de l'ancienneté des bâtiments de cet équipement, la municipalité envisage de reconstruire le centre de loisirs et réfléchit à la création d'un équipement dédié aux enfants plus âgés de type maison de l'adolescence.

ÉVOLUTION DES EFFECTIFS DU CENTRE DE LOISIRS

	2006		2007		2008		2009		2010	
	Maternelle	Primaire	Maternelle	Primaire	Maternelle	Primaire	Maternelle	Primaire	Maternelle	Primaire
NB/Année	1117	2196	1311	2006	1443	2078	1230	1935	1323	1950
NB/Mois	93	183	109	167	120	173	102	161	110	163
NB/Semaine	23	45	27	41	30	43	26	40	28	41

5.2.8.3.5 Les équipements sportifs

Stade et Gymnase municipaux

La commune dispose d'un gymnase de plus de 2 000 m^2 qui peut accueillir 375 personnes ; et de deux terrains de sports extérieurs. Ils sont localisés au nord du quartier Saint-Germain-des-Noyers. Le gymnase est utilisé la journée par les scolaires ; les fins d'après-midi et les week-ends par les associations sportives. Son occupation est largement saturée. La municipalité souhaite donc renforcer ces équipements sportifs en créant une halle de sports à l'arrière de l'école Pierre Villette, un parc de glisse urbaine près du Carré de l'Esplanade ainsi qu'un nouveau terrain de football et un plateau multisports. En effet, aujourd'hui les habitants utilisent les équipements des communes limitrophes pour ceux qui manquent sur leur territoire (piscine de Lagny ou de Torcy). La communauté d'agglomération de Marne et Gondoire a d'ailleurs entrepris la construction d'un centre nautique sur la commune de Lagny qui aurait notamment comme vocation d'accueillir les enfants scolarisés sur l'intercommunalité.

5.2.8.3.6 Les équipements culturels et socio-culturels

Centre culturel Marc Brinon

La commune dispose d'un centre culturel qui est composé d'une salle de spectacle de 360 places, d'une école de musique et d'art dramatique, d'une salle polyvalente, d'une bibliothèque municipale et de divers locaux. Il est situé à l'ouest du centre-bourg. Entre 25 et 30 spectacles sont organisés chaque année. L'animation du lieu est assurée par différents organismes, la mairie assure la gestion de la salle polyvalente, une association assure l'animation de la salle de spectacle et quatre autres associations communales organisent les activités récréatives, sportives et culturelles. Quatre personnes sont employées à temps plein et une personne à temps partiel pour assurer les activités de gardiennage, d'accueil du public (qui est assuré 32,5 heures par semaine) et de communication. Il accueille à la fois du spectacle vivant (en particulier des one man-show, du théâtre, de la chanson), des bourses aux objets ou aux vêtements et brocantes, ainsi que les activités festives de la commune (remise de prix, réveillon, marché de Noël, loto).

L'école de musique et d'art dramatique (centre culturel)

Depuis le 1er janvier 2011, l'école de Musique est gérée par la Communauté d'Agglomération Marne et Gondoire. Elle dispense, outre les cours de musique, des cours de chant et de théâtre.

La bibliothèque

La bibliothèque municipale est une bibliothèque de prêt intégrée au centre culturel. Deux personnes y sont employées à temps plein. La bibliothèque compte un peu moins de 1000 adhérents. Elle offre gratuitement l'accès à un fonds de près de 10 000 livres. Elle est ouverte un nombre d'heures limité chaque semaine.

Un catalogue des bibliothèques a été mis en réseau par la Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire dont la commune de Saint-Thibault-des-Vignes fait partie. Il permet de savoir dans quelle bibliothèque du réseau sont les ouvrages et de les réserver en ligne.

Activités associatives

D'autres activités sont également organisées comme des cours de danse, de gym, d'anglais, d'espagnol, de dessin, de chant, de yoga, et de théâtre.

5.2.8.3.7 Les équipements culturels

Eglise Saint-Jean-Baptiste

L'équipement catholique Saint-Jean-Baptiste, situé sur le territoire communal, dépend du secteur paroissial de Bussy-Saint-Georges qui comprend dix paroisses. La messe n'y est plus célébrée depuis plusieurs années. La porte en bois et les chapiteaux romans sculptés de sa façade sont classés aux monuments historiques et le reste du bâtiment est inscrits sur la liste supplémentaire des monuments historiques.

5.2.8.3.8 Les équipements sociaux et médicaux

Foyer pour stagiaires et jeunes travailleurs

Le foyer pour stagiaires et jeunes travailleurs est situé 2 rue Paolo Ucelle, au sud de la commune, dans le quartier Saint-Germain-des-Noyers. Les 70 logements meublés sont réservés aux jeunes de 18 à 25 ans.

Maisons de retraite les jardins d'Eleusis

Il s'agit d'un établissement privé qui accueille des personnes âgées spécifiquement atteintes de la maladie d'Alzheimer et troubles apparentés. Il est situé rue Marc Chagall. Il dispose de 90 chambres. La résidence est entourée d'un jardin aménagé pour des promenades sécurisées favorisant ainsi la motricité. La vie de la maison de retraite s'articule autour de l'agora, avec son parcours de déambulation, donnant accès aux différents espaces de vie conviviaux : salon de télévision, salle de vie et salon de coiffure.

Equipements médicaux

La commune ne dispose pas de structure de santé proprement dite. Toutefois, pour rappel, sont implantés sur la commune plusieurs services médicaux privés de proximité : 2 dentistes, 1 infirmière, 4 médecins dont 1 homéopathe, 1 cabinet d'orthophonie, 2 pharmacies, 1 psychologue, et 1 vétérinaire.

L'hôpital le plus proche est celui de Lagny-sur-Marne qui devrait s'implanter dans de nouveaux bâtiments situés le long de la RD231 à Jossigny (chantier en cours). Cette relocalisation éloignera l'établissement de Saint-Thibault-des-Vignes.

Projet de résidence pour personnes âgées

Le projet de la ZAC du Centre-bourg prévoit la création d'un établissement à destination des personnes âgées dans le secteur des Rédars.

5.2.8.3.9 Les équipements intercommunaux

La commune de Saint-Thibault-des-Vignes accueille sur son territoire deux grands équipements de rayonnement intercommunal :

Usine d'incinération des ordures

L'usine d'incinération de Saint-Thibault-des-Vignes est situé dans la zone d'activités de la Courtillère. Elle est la propriété de la SIETREM région de Lagny. Les installations sont composées, entre autres, d'une unité de valorisation énergétique (140 000 tonnes/an), et d'une plate-forme mâchefers (70 000 MWh électrique/an soit équivalent 37 800 foyers éclairés).

Station d'épuration

La station d'épuration de Lagny-sur-Marne Saint-Thibault-des-Vignes est située au nord de la zone d'activités de la Courtillère. Depuis 2008, les missions et les compétences du Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Marne-la-Vallée (SIAM) sont :

- la gestion de la station d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes et des filières d'élimination des sous-produits de l'épuration des eaux (boues, sables, graisses etc.),
- la réalisation et la gestion de collecteurs intercommunaux et de leurs ouvrages connexes.

Aujourd'hui, le SIAM est propriétaire de 34 km de réseaux dits « structurants » car de grande dimension et sur lesquels se raccordent les réseaux d'assainissement des communes et intercommunalités adhérentes au SIAM. Compte tenu de la compétence et de l'expérience technique du SIAM, les collectivités qui ne sont pas dotées de structures techniques adaptées confient au SIAM, via une convention de mandat, la réalisation des travaux sur leurs réseaux d'assainissement. C'est le cas de la Communauté d'agglomération de Marne-et-Gondoire, de la commune de Ferrières-en-Brie et de Bussy-Saint-Georges.

5.2.9 Documents d'urbanisme

5.2.9.1 Documents d'urbanisme intercommunaux

Le SCoT Marne et Gondoire

La commune de Saint-Thibault-des-Vignes s'insère dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale Marne Brosse et Gondoire, aux côtés de 16 autres communes (près de 100 915 habitants). Au cœur de département de la Seine-et-Marne, les communes du SCoT appartiennent au poumon vert de la région Ile-de-France, qui situe son propre avenir dans une logique de métropole internationale. C'est en faveur d'un développement durable que ces communes se sont fédérées pour l'écriture d'un projet commun au territoire de Marne et Gondoire. Ce projet se dessine autour d'orientations partagées qui concernent tant la maîtrise de la consommation des espaces agricoles et naturels que la réponse aux besoins en logements et emplois sur le territoire, dans une logique de mixité sociale et de diversité des fonctions urbaines. Les choix qui ont été faits en termes d'organisation des transports ou encore de sauvegarde des continuités écologiques permettent de fédérer l'ensemble des communes du territoire en garantissant les échanges et interconnexions.
Le SCoT a été adopté le 25 février 2013. Il a fait l'objet d'une révision approuvée le 7 décembre 2020. Il repose sur 4 grandes orientations :

- Conforter l'identité de Marne et Gondoire à travers un positionnement territorial éco-responsable à l'échelle de l'est parisien ;
- Impluser un développement économique porteur d'emploi et accompagner ses évolutions ;
- Construire un habitat respectueux de l'environnment et de ses habitants ;
- Développer les aménités urbaines et l'accessibilité pour tous dans une logique de proximité.

Le Schéma Directeur Régional d'Ile-de-France

L'article L.141-1 du Code de l'Urbanisme est à l'origine de l'élaboration d'un Schéma Directeur couvrant l'ensemble du territoire régional de l'Ile-de-France. La dernière version de ce document a été adoptée par délibération du conseil régional le 18 octobre 2013 et approuvée par le conseil de l'Etat à travers le décret n°2013-1241 du 27 décembre 2013.

Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France 2030 (SDRIF) est un document d'aménagement et d'urbanisme qui :

- Donne un cadre à l'organisation de l'espace francilien ;
- Définit une vision globale à long terme (25 ans) de l'Ile-de-France et de ses territoires ;
- Affiche des ambitions et des objectifs à prendre en compte au niveau local.

Il détermine notamment *« la destination générale des différentes parties du territoire, les moyens de protection et de mise en valeur de l'environnement, la localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements. Il détermine également la localisation préférentielle des extensions urbaines, ainsi que des activités industrielles, artisanales, agricoles, forestières et touristiques ».*

Pour cela, il fixe des objectifs en termes d'aménagement de l'espace, mais également en termes d'évolution sociale, économique et environnementale du territoire régional et de ses différentes

parties. Il définit à ce titre un ensemble d'ambitions et de moyens pour développer une région plus dynamique et plus solidaire, dans toutes ses dimensions :

- Habitat ;
- Transport ;
- Développement économique ;
- Préservation de l'environnement ;
- Implantation des grandes infrastructures et des équipements d'importance régionale.

Ce document constitue ainsi un projet d'ensemble pour les différents acteurs du territoire, et permet par son approche transversale des thématiques, de répondre aux enjeux régionaux du développement francilien.

Les « Orientations réglementaires » et la « Carte de destination générale des différentes parties du territoire » regroupent l'ensemble des dispositions normatives s'imposant notamment aux SCoT, et en leur absence, aux PLU ou documents d'urbanisme en tenant lieu. Ils traduisent le projet d'aménagement dans le droit du sol.

Le champ d'application géographique des orientations figure pour l'essentiel dans la carte de destination générale des différentes parties du territoire (CDGT), qui donne la traduction cartographique réglementaire du projet spatial régional. Cette carte, à l'échelle du 1/150 000ème couvre la totalité du territoire régional. Son expression graphique se fonde sur les différents modes d'occupation du sol (MOS) identifiés en 2008. De ce fait, elle ne peut donner lieu à une interprétation à l'échelle de la parcelle et il revient aux documents d'urbanisme locaux d'identifier précisément les espaces en se fondant à la fois sur les représentations schématiques présentes sur la CDGT et sur les orientations réglementaires.

La carte de destination générale des différentes parties du territoire (CDGT) du SDRIF identifie le site du projet de la ZAC du Centre-Borug comme :

- Secteur d'urbanisation préférentielle ;
- Espace urbanisé à optimiser ;
- Espaces boisés et espaces naturels.

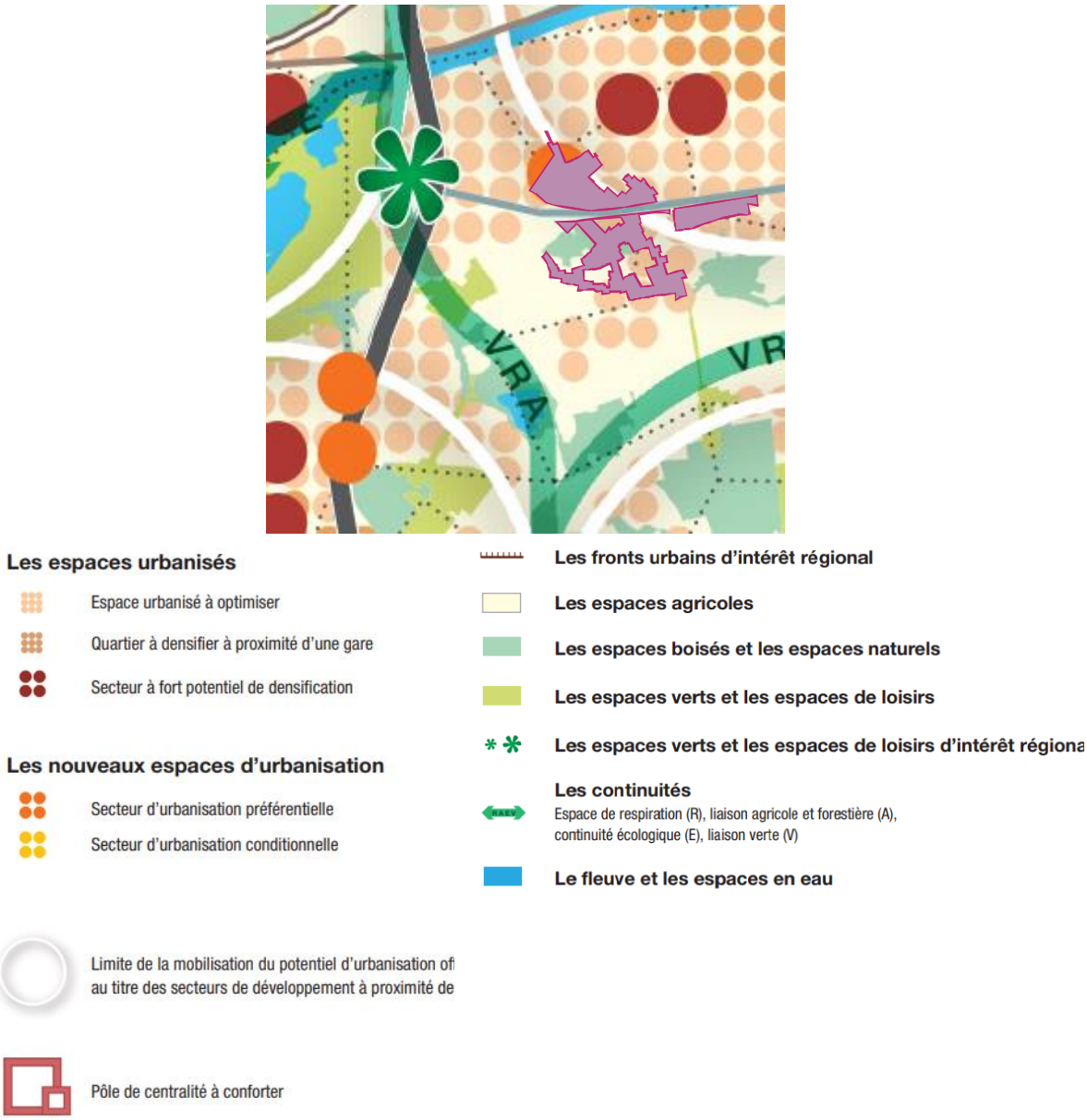


Figure 147 : SDRIF – Extrait de la carte de destination générale des différentes parties du territoire

Par ailleurs, la carte de destination générale est complétée par les « orientations réglementaires » du SDRIF. Parmi elles, un certain nombre peut s'appliquer au projet de la ZAC du Centre-Bourg :

- « Les itinéraires pour les modes actifs seront développés à l'occasion des opérations d'aménagement. Ils doivent notamment relier les centres urbains, les point d'échange multimodaux, les pôles de services et favoriser l'accès aux espaces ouverts ;
- La priorité est donnée au développement urbain par densification. Pour cela, il convient de favoriser le développement de grandes opérations en zone urbaine et de renforcer la mixité des fonctions ;
- Les formes urbaines nouvelles doivent prendre en compte les caractéristiques paysagères et les éléments d'urbanisation traditionnelle ;

- Chaque territoire doit pourvoir à ses besoins locaux en matière de logements (et notamment sociaux) et ainsi participer à la réduction des inégalités sociales dans le respect des objectifs annuels de production de nouveaux logements ;
- L'offre locative sociale et intermédiaire doit être développée car elle est essentielle au développement de la région ;
- Les emplacements destinés aux commerces de proximité doivent être créés dans les espaces résidentiels et les zones d'emploi ;
- Le rétablissement des continuités écologiques doit être favorisé à l'occasion d'opérations d'aménagement. »

L'enjeu réside dans la prise en compte des orientations règlementaires et de la carte de destination générale des territoires du SDRIF dans la conception du projet d'aménagement.

Niveau de l'enjeu lié à la compatibilité avec les documents d'urbanisme intercommunaux : modéré.

5.2.9.2 Plan Local d'Urbanisme de Saint-Thibault-des-Vignes

Saint-Thibault-des-Vignes dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 20 avril 2007, révisé le 7 janvier 2015, modifié le 3 février 2017 et qui a fait l'objet d'une révision allégée approuvée le 18 décembre 2019.

5.2.9.2.1 Projet d'aménagement et de Développement Durables

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables se décline à travers les axes suivants :

- Préserver et valoriser les patrimoines de Saint-Thibault-des-Vignes
  - Conserver le patrimoine naturel,
  - Préserver et mettre en valeur les paysages remarquables,
  - Préserver le patrimoine historique et culturel,

- Organiser le renouvellement urbain et poursuivre les extensions engagées,
  - Renforcer les liens entre les quartiers existants et projetés,
  - Permettre une complémentarité entre les différents pôles de centralité et favoriser les synergies entre eux,
  - Améliorer le fonctionnement urbain,
  - Affirmer les spécificités urbaines et paysagères des quartiers tout en permettant leur évolution,
  - Limiter la consommation de l'espace,

- Pérenniser le développement local et la qualité du cadre de vie théobaldien,
  - Satisfaire les besoins des populations en logements, équipements et services,
  - Poursuivre le dynamisme économique,
  - Préserver l'agriculture théobaldienne,
  - Protéger la population contre les risques et nuisances.

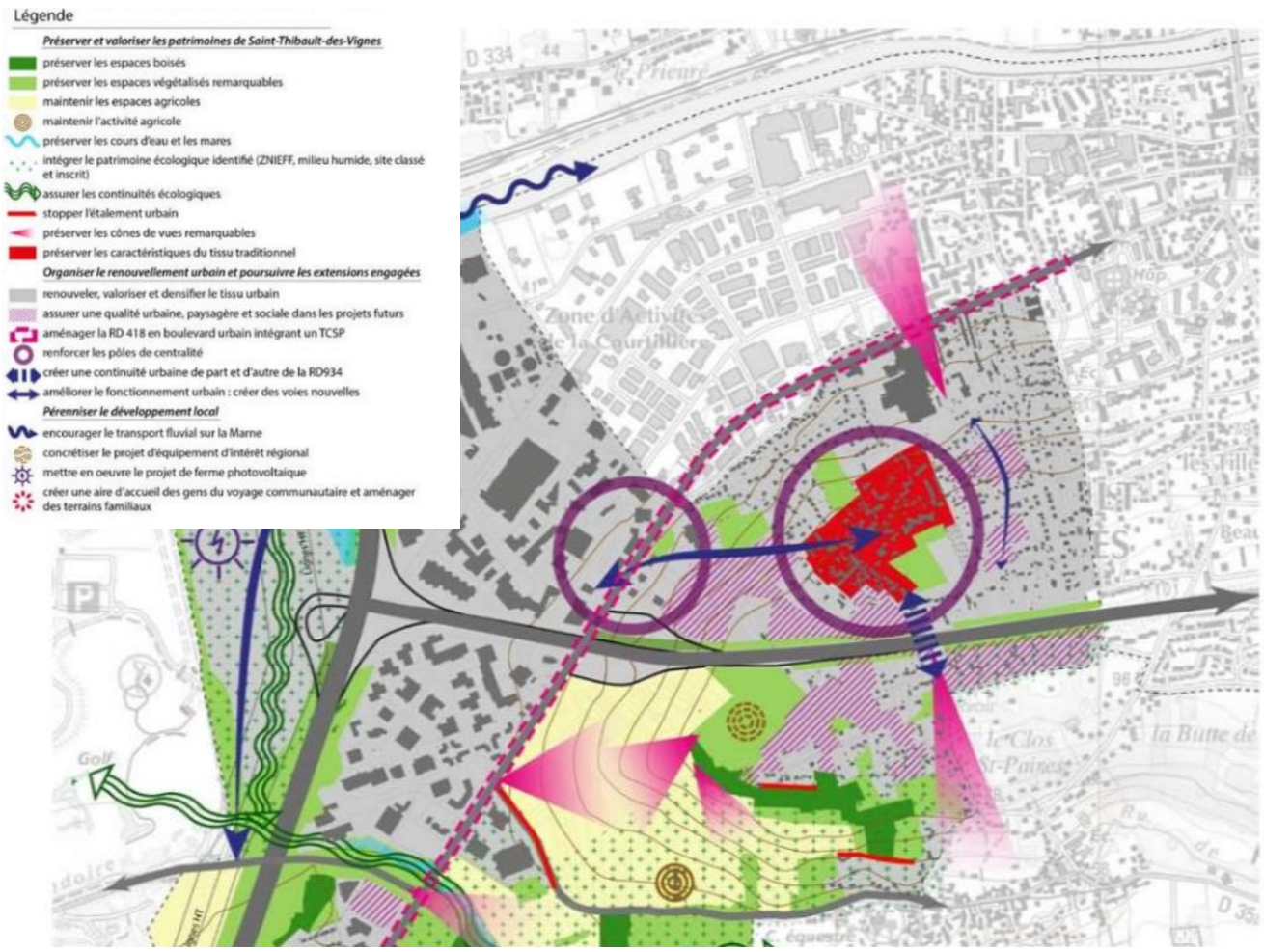


Figure 148 : Extrait du PADD de Saint-Thibault-des-Vignes

Au cœur du périmètre du projet de ZAC, le PADD vise « une qualité urbaine, paysagère et sociale dans les projets futurs ». De part et d'autre de la RD934, il est prévu la création d'une continuité urbaine.
Dans la partie sud du secteur des Glases, la préservation des espaces boisés et végétalisés remarquables est ancrée dans le projet de territoire, au même titre que la limitation de l'étalement urbain au contact de ces espaces.

5.2.9.2.2 Orientations d'Aménagement et de Programmation

L'OAP n°1 du PLU porte sur le périmètre de la ZAC Centre Bourg, composée de trois secteurs : les Rédars à l'ouest du centre ancien, les Glases au sud de la départementale et les Clayes au sud-est du centre bourg, de l'autre côté de la départementale.

Les grands enjeux qui sous-tendent l'aménagement des trois secteurs de la ZAC - les Rédars, les Glases, et les Clayes - sont les suivants :

- Répondre aux besoins exprimés en matière de logements et d'équipements en rééquilibrant les deux secteurs d'habitat ;
- Assurer un développement cohérent en s'appuyant sur la topographie, le tissu urbain et les tracés existants et les éléments structurants du paysage ;

- Mettre en valeur l'identité de bourg depuis les points de vue remarquables ;
- Mettre un terme aux occupations illégales ;
- Contrôler et endiguer le mitage sur le secteur des Glases, et le faire évoluer de manière maîtrisée en préservant ses qualités paysagères ;
- Atténuer la forte coupure territoriale et les nuisances créées par le passage de la RD934 ;
- Résoudre les difficultés de circulation et de stationnement à l'échelle élargie du centre-bourg ;
- Assurer un bon confort d'usage et de circulation pour les piétons ;
- Améliorer les conditions de logement pour tous les habitants, en régularisant certaines situations d'enclavement ou de desserte non satisfaisantes ;
- Permettre des formes d'habitat semi-sédentaires dans des conditions urbaines et sanitaires satisfaisantes ;
- Valoriser les vues sur le paysage lointain, sur la vallée de la Gondoire en particulier, et les perspectives internes.

L'OAP n°1 se situe sur un vaste espace « voué à l'urbanisation », dont la vocation est à dominante d'habitat, « secteur à dominante pavillonnaire » selon le SCoT Marne Brosse et Gondoire. Aussi l'OAP fixe des objectifs de densité minimale de 50 logements/ha pour l'ensemble de la ZAC, opération de plus de 2000 m². Les îlots cessibles sur l'ensemble de la ZAC du Centre bourg, calculés conformément au Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT représentant 13 hectares, le nombre de logements à réaliser dans le périmètre de cette OAP est fixé à 650 logements minimum. La densité variera selon la localisation des opérations. Plus l'on se rapproche du bourg et des équipements et transports qui lui sont liés, plus la densité sera forte. A l'inverse, les développements les plus au sud en limite des espaces naturels et agricoles, auront des densités plus faibles.

S'inscrivant dans une logique d'extension du centre-bourg au travers de la ZAC éponyme, l'opération prévoit la réalisation d'un programme mixte de logements : logements collectifs et individuels, en accession et en locatif. La part de logement social sera d'un minimum de 30% du parc de logements créé, dont 20% minimum en PLAI et 25% maximum en PLS.

<u>Principe de traitement des espaces publics :</u>

- Secteur des Rédars :

  - création d'une voie nouvelle de desserte du quartier reliant le centre culturel à la rue de Gouvernes, de capacité suffisante pour une desserte en transports en commun et un stationnement adaptés ;
  - réaménagement des extrémités de la voie nouvelle en espaces publics multifonctionnels offrant de bonnes capacités de stationnement dans un cadre approprié: parking du centre culturel, intersection avec la rue de Gouvernes ;
  - réalisation d'espaces publics intermédiaires (à l'intersection de la rue de Torcy, du sentier des Badrons et du sentier du Cantin) et création d'un parc urbain (au sud des Rédars en liaison avec le traitement paysager de la RN 934) ;
  - création d'un réseau de circulations douces dans le prolongement des voies en étoile du centre bourg (rue de Torcy, sentier des Badrons, chemin du champ des poules).

Prise en compte environnementale :

Le projet d'aménagement s'inscrira dans une démarche respectueuse de l'environnement et des ressources naturelles. Seront ainsi particulièrement étudiés :

- une gestion économe de l'espace ;
- une gestion alternative des eaux pluviales ;
- des typologies urbaines et des aménagements privilégiant le développement de modes de déplacements alternatifs à la voiture (transports en commun, cycle, marche à pied) ;
- des typologies bâties visant une orientation bioclimatique ;
- des bâtiments conçus avec des matériaux durables, économes en énergie et/ou utilisant des énergies renouvelables.

5.2.9.2.3 Règlement

Le périmètre de la ZAC est concerné par quatre zonages :

- 1AUa : le secteur les Rédars, au nord de la RD934 et à l'ouest du centre bourg, assure une urbanisation cohérente du secteur. La délivrance des autorisations d'occuper et d'utiliser le sol dépend de la réalisation des équipements internes nécessaires à la zone qui doit intervenir globalement dans le cadre d'une opération d'ensemble.

- 1AUb : le secteur les Glases, au sud de la RD934, assure une urbanisation cohérente du secteur et la liaison entre les zones UD éparses. La délivrance des autorisations d'occuper et d'utiliser le sol dépend de la réalisation des équipements internes nécessaires à la zone qui doit intervenir globalement dans le cadre d'une opération d'ensemble.

- 1AUc : le secteur les Clayes, au sud de la RD934 et à l'est de la zone UD, ainsi qu'au nord de la RD934 (est des Rédars) et au sud du centre bourg (zone UA). La délivrance des autorisations d'occuper et d'utiliser le sol dépend de la réalisation des équipements internes nécessaires à la zone qui peut intervenir soit globalement dans le cadre d'une opération d'ensemble, soit progressivement par tranches successives.

- N : espaces naturels du secteur des Glases.

Il est à noter que les zones 1AU sont celles où la desserte des réseaux en périphérie immédiate de la zone existe et a une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter sur l'ensemble de la zone. Le règlement de la zone définit en cohérence avec les orientations d'aménagement et de programmation, les conditions dans lesquelles l'aménagement et l'équipement doivent être réalisés.

En outre, il a précisé la présence d'une zone Ne à proximité immédaite du périmètre de la ZAC (secteur des Glases) correspondant à une zone destinée à l'accueil d'un équipement d'intérêt régional.

Au sein du périmètre de ZAC, d'autres prescriptions d'urbanisme s'expriment :

- Un espace paysager protégé de part et d'autre de la RD934 au sein duquel les autorisations d'occupation du sol peuvent être refusées si les travaux ou constructions projetées requièrent la coupe ou l'abattage d'arbres, végétaux ou éléments remarquables d'ordre culturel, historique ou écologique ou sont de nature à porter atteinte au paysage naturel et à l'environnement. En dehors des aménagements et constructions autorisés sous conditions (article 1AU2 du règlement), l'ensemble de la surface de ces espaces sera conservé en pleine terre.

- Des espaces boisés classés, dans le sud du secteur des Glases, à conserver ou à créer. Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à déclaration au titre de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme ;

- Des emplacements réservés, au nord du secteur des Glases, correspondant à des emplacements pour un cimetière et des parkings et au sud du secteur des Rédars, correspondant à un emplacement réservé pour l'implantation du centre technique municipal.

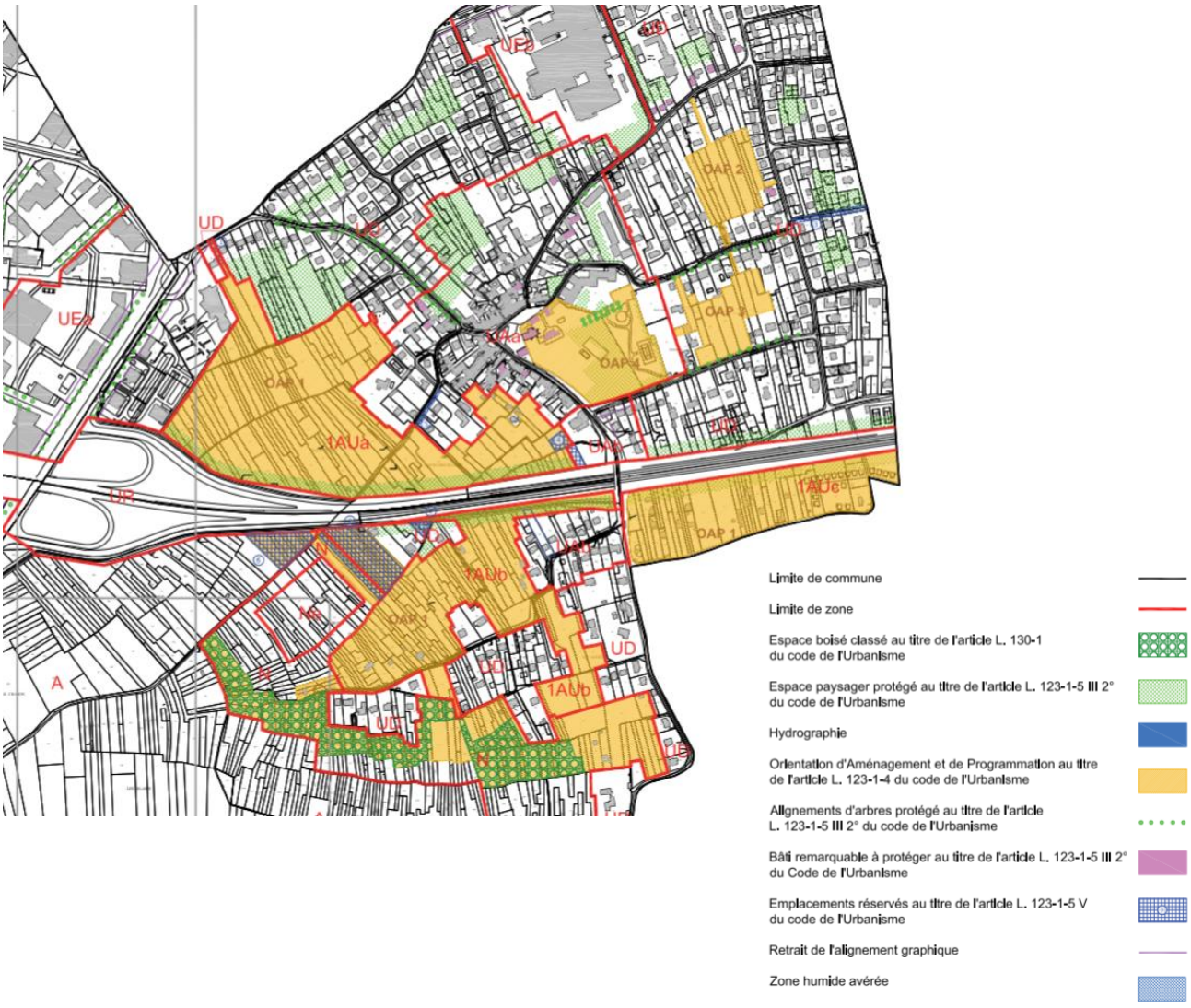


Figure 149 : Extrait du plan de zonage de Saint-Thibault-des-Vignes

5.2.9.2.4 Servitudes

Le site du projet est directement concerné par quatre servitudes d'utilité publique :

- EL11 « Interdiction d'accès aux routes ». Cette servitude est relative aux interdictions d'accès grevant les propriétés limitrophes des routes express et des déviations d'agglomérations.
- AC2 « Sites naturels inscrits ». Cette servitude est relative à la protection des sites et monuments naturels (réserves naturelles).
- AC1 « Monuments historiques inscrits ». Cette servitude est relative à la protection des monuments historiques inscrits ou classés.
- PT1 « Protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques ». Cette servitude est relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques.

Nécessité de compatibilité du projet avec le plan local d'urbanisme, en particulier les OAP et le règlement.

Niveau de l'enjeu lié à la compatibilité avec le Plan Local d'Urbanisme et les servitudes d'utilité publique : fort.

5.2.10 Infrastructures routières, transports et déplacements

5.2.10.1 Réseau viaire

5.2.10.1.1 Infrastructures routières aux abords du projet

Un seul axe structurant interquartier : la RD418

La RD 418 constitue l'axe structurant du réseau communal, l'ensemble des voies de niveaux local et supérieur y est connecté. Dans sa section centrale, entre le giratoire de l'Esplanade et le double giratoire de l'échangeur avec la RD934, la RD418 constitue une interface entre les deux échelles supérieures du réseau. Le positionnement proche de deux échangeurs de l'A104 et la desserte obligée des zones d'activités économiques par la RD418 ne conduisent pas à clarifier la lisibilité du réseau à ce niveau.

Toutefois, si la RD418 a une vocation intercommunale affirmée, elle a aussi un rôle de desserte locale et donc une vocation urbaine. Elle est d'ailleurs dénommée avenue Saint-Germain-des-Noyers au sud, puis avenue de Général-Leclerc au nord de la commune. Elle est le seul moyen pour relier les deux quartiers habités de la commune.

Mais, la nature de la circulation qu'elle supporte, son rôle de liaison intercommunale, sa ponctuation par des giratoires et le traitement de ses abords, malgré certains aménagements plus urbains, en font une voie à connotation très routière.

Le réseau viaire du centre-bourg

Le centre-bourg est accessible par le nord depuis la RD418, par un carrefour en fourche, par le sud rue de Gouvernes et par un réseau de voies communales depuis Lagny-sur-Marne à l'est. Les voies principales du centre-bourg sont les axes historiques (avenue des Joncs, rue de Gouvernes et rue de Lagny). Elles ont une structure rayonnante à partir de la place de l'Eglise. En effet, seul le trajet passant par la rue de la Sente verte et le chemin des Faures permet de contourner cette centralité. Ces voies sont le plus souvent assez étroites et ne permettent pas l'aménagement de trottoirs confortables ni l'organisation du stationnement.

Les développements urbains des années 1950 et 1960 ont généré la création de voies nouvelles desservant des « lots à bâtir » ou des « opérations groupées », comme les rues de Coutures ou le chemin des Foures. En revanche, les extensions urbaines réalisées à partir des années 1970 ont surtout généré des voies en impasse. C'est pourquoi pour améliorer le fonctionnement urbain, la commune prévoit de relier les allées du Parc et de la Fontaine.

Le projet de la ZAC du Centre bourg

La mobilité dans le projet de la ZAC du Centre bourg s'organise autour d'un axe structurant dans le secteur des Rédars qui relie la rue de Gouvernes au rond-point de la RD418, derrière le centre culturel. Cette voie est maillée avec des voies existantes : la rue de Torcy et avec des voies en impasse irrigant les opérations de constructions. Au sud de la RD934, la voie de desserte locale traversera le secteur ouest de la butte des Glases avant de croiser la rue de Gouvernes et de traverser les Clayes en longeant ponctuellement le chemin du clos des Saints Pères.

Figure 150 : Infrastructures routières

Figure 151 : Desserte locale sud de la ZAC (*source TRANS-FAIRE, 2013*)

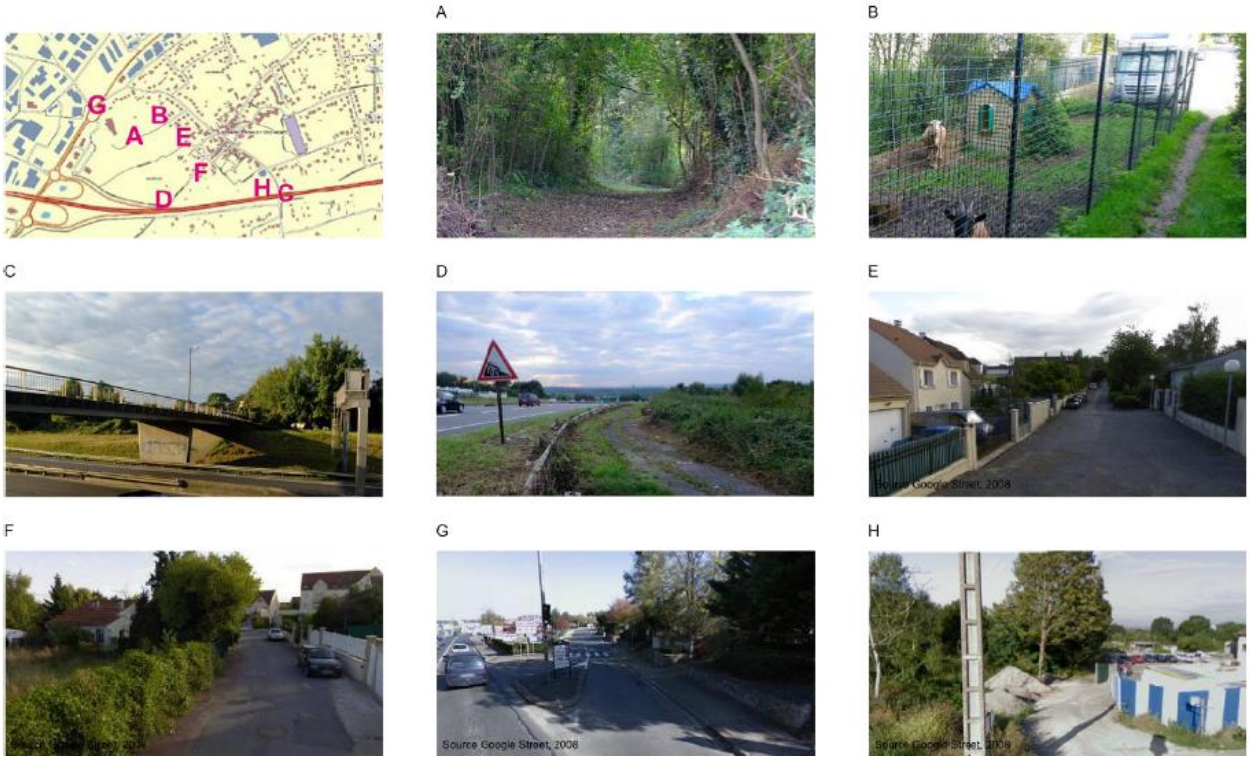


Figure 152 : Desserte locale nord de la ZAC

5.2.10.1.2 Données trafic du secteur d'étude

Source : Etude de trafic CDVIA 2016

Préambule

Dans le cadre de l'aménagement de la ZAC, une étude de circulation a été réalisée par le bureau d'études CDVIA.

Cette étude s'inscrit dans la poursuite des études de circulation lancées sur le secteur de Marne et Gondoire par la CAMG (associée au SIT) EPAMARNE et Aménagement 77. Elle comprend une phase diagnostic trafic avec les enquêtes de circulation réalisées courant 2016 sur le secteur d'étude élargie.

Recueil des données de circulation

Il est présenté dans ce paragraphe, une synthèse des données de trafic recueillies courant 2016 sur le secteur autour de Saint-Thibault-des-Vignes.

Trafic journalier

Actuellement, la RD418 supporte un trafic journalier sur la section au Nord de Saint-Thibault-des-Vignes (en limite de Lagny-sur-Marne), de **12 850 TV/Jour deux sens confondus.** Bien que ne disposant pas de relevés récents, les sections de la Rd418 à l'approche du diffuseur avec la RD934, supportent un trafic encore plus soutenu (autour des 20 000 TV/jour en estimation). Au sud de la RD934, le trafic sur la Rd418 est de 15 000 TV/Jour (section entre la Rd35a et la Rd10p) puis diminue à 9 650 TV/Jour au Sud de la Rd10p.

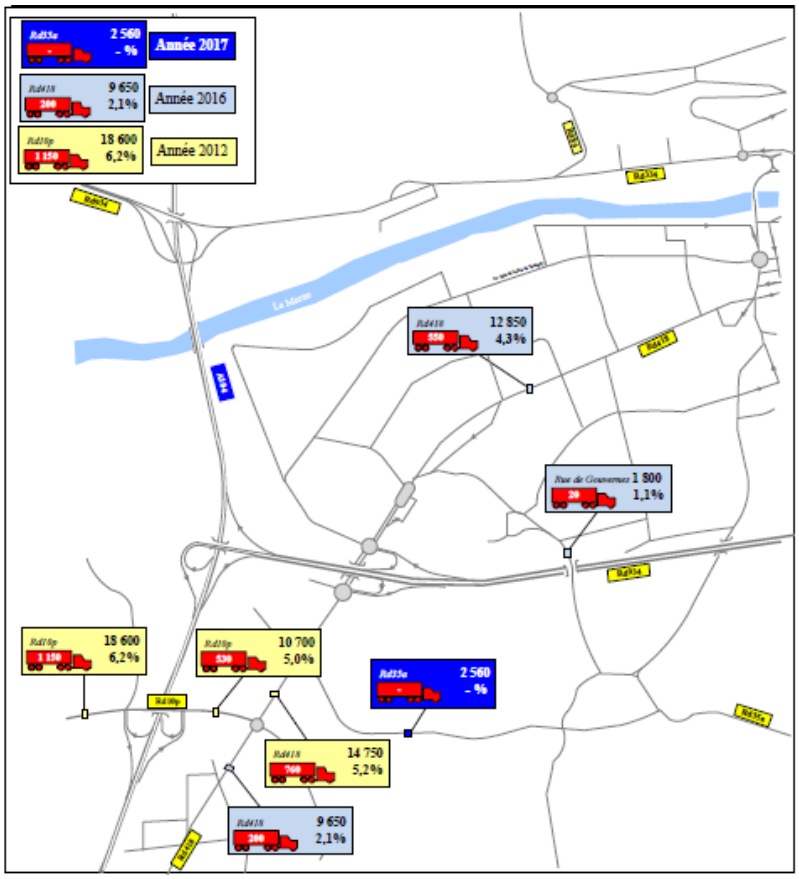


Figure 153 : Trafic moyen journalier actuel deux sens confondus (Trafic en TV avec % PL – Moyenne sur 7 jours)

Trafics horaires

Les trafics aux heures de pointe relevés lors des comptages directionnels du 10 mai 2016 sont présentés par la suite sur les 5 carrefours de la Rd418 en traversée de Saint Thibault des Vignes :

- Avec la Route de Lagny
- La rue G. de Harvengt
- L'avenue des Joncs
- Le giratoire Oblongue avec la rue des vergers
- Les deux giratoires du diffuseur avec la Rd934.

La RD418 supporte un trafic de pointe de 450 à 580 UVP/h sur sa section Nord (depuis Lagny). Ce trafic s'accroît ensuite, à mesure que l'on se rapproche de la Rd934, autour de 900 UVP/h le matin et jusqu'à 1180 UVP/h le soir par sens.
La section de la RD418 sous l'ouvrage de la RD934 (entre les 2 giratoires) est la plus chargée avec des trafics de pointe pouvant atteindre les 1 250 UVP/h par sens. Au de la RD934, la Charge de la RD418 diminue à 650 UVP/h/sens.

Le giratoire Nord du diffuseur de la RD934, avec l'avenue de la Courtillière, est celui qui supporte la charge de trafic la plus importante aux H.P. avec 2 900 UVP/h le matin (somme des trafics de toutes les entrées) et jusqu'à 3 230 UVP/h le soir. Le giratoire sud est moins chargé avec 2 130 UVP/h le matin et 2 470 UVP/h le soir. Le giratoire oblongue avec la rue des graviers/rue des Vergers supporte quant à lui 1 860 UVP/h le matin et 2 230 UVP/h le soir.

Trafic en UVP/H à l'heure de pointe du matin (H.P.M)

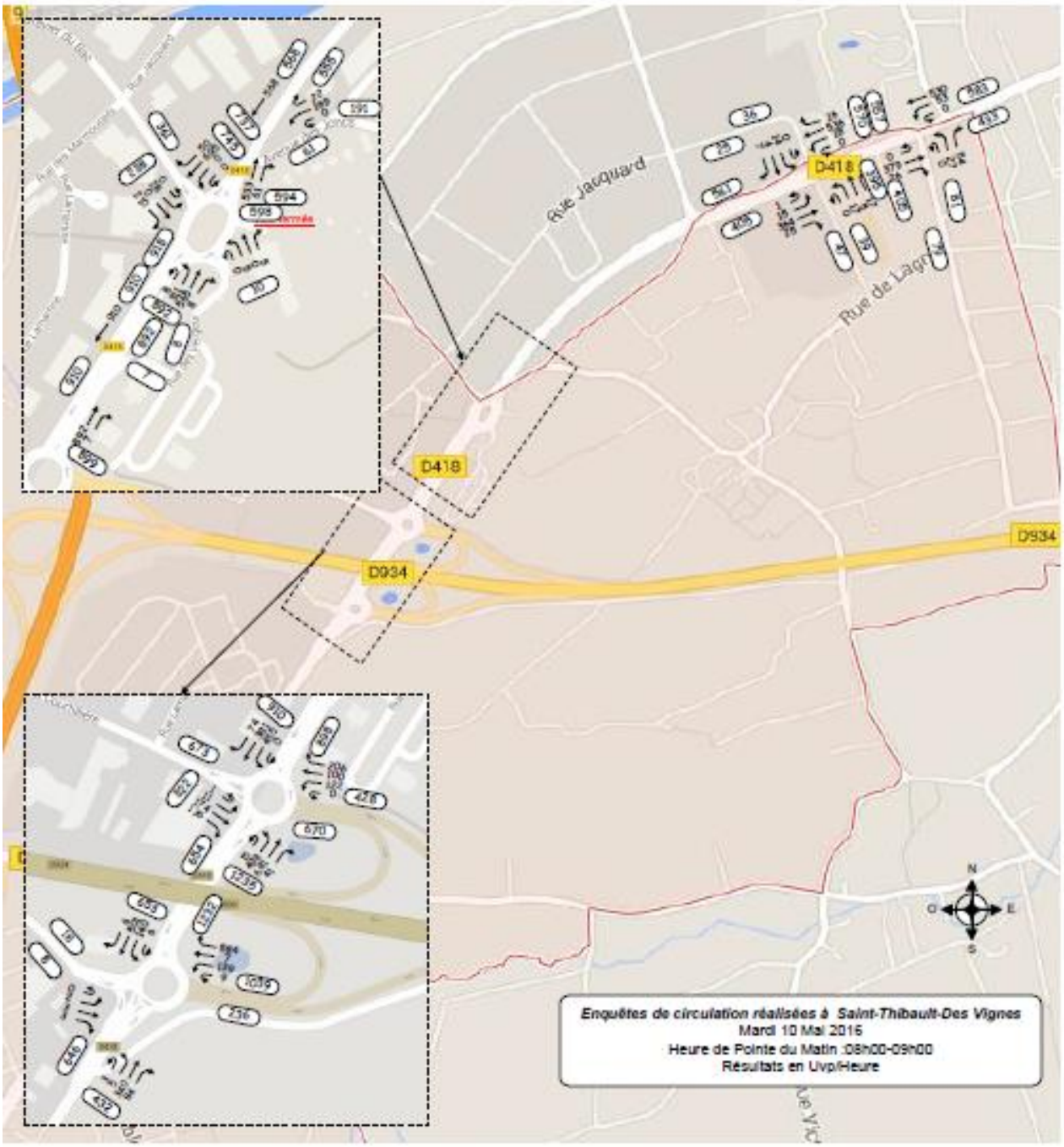


Figure 154 : Détails des comptages directionnels avec mouvements tournants aux carrefours enquêtés le 10 mai 2016 sur l'HPM

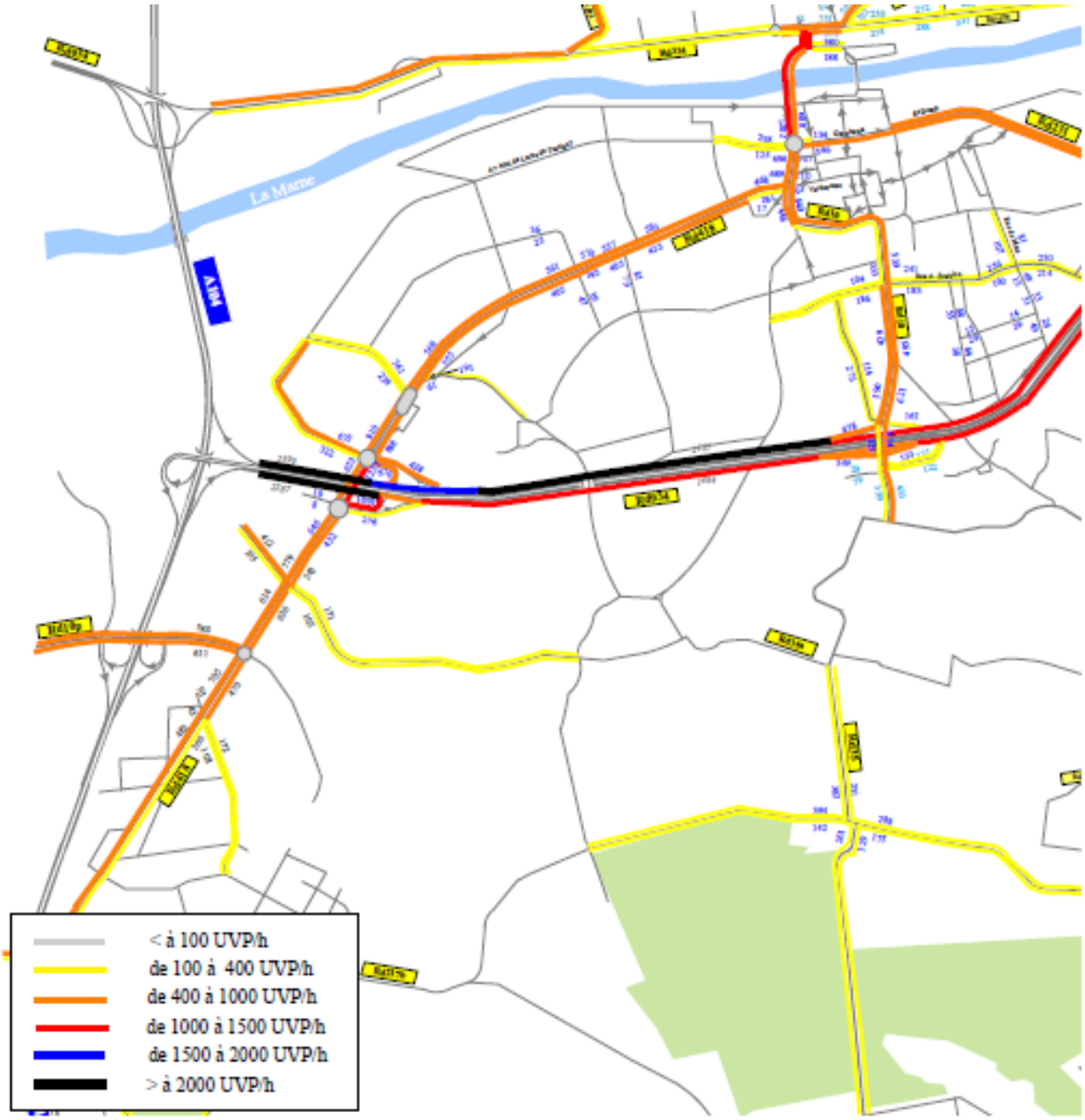


Figure 155 : Présentation des trafics en ligne à l'Heure de Pointe de Matin sur réseau routier principal sur Saint-Thibault (en UVP/h)

Trafic en UVP/H à l'heure de pointe du soir (H.P.S.)

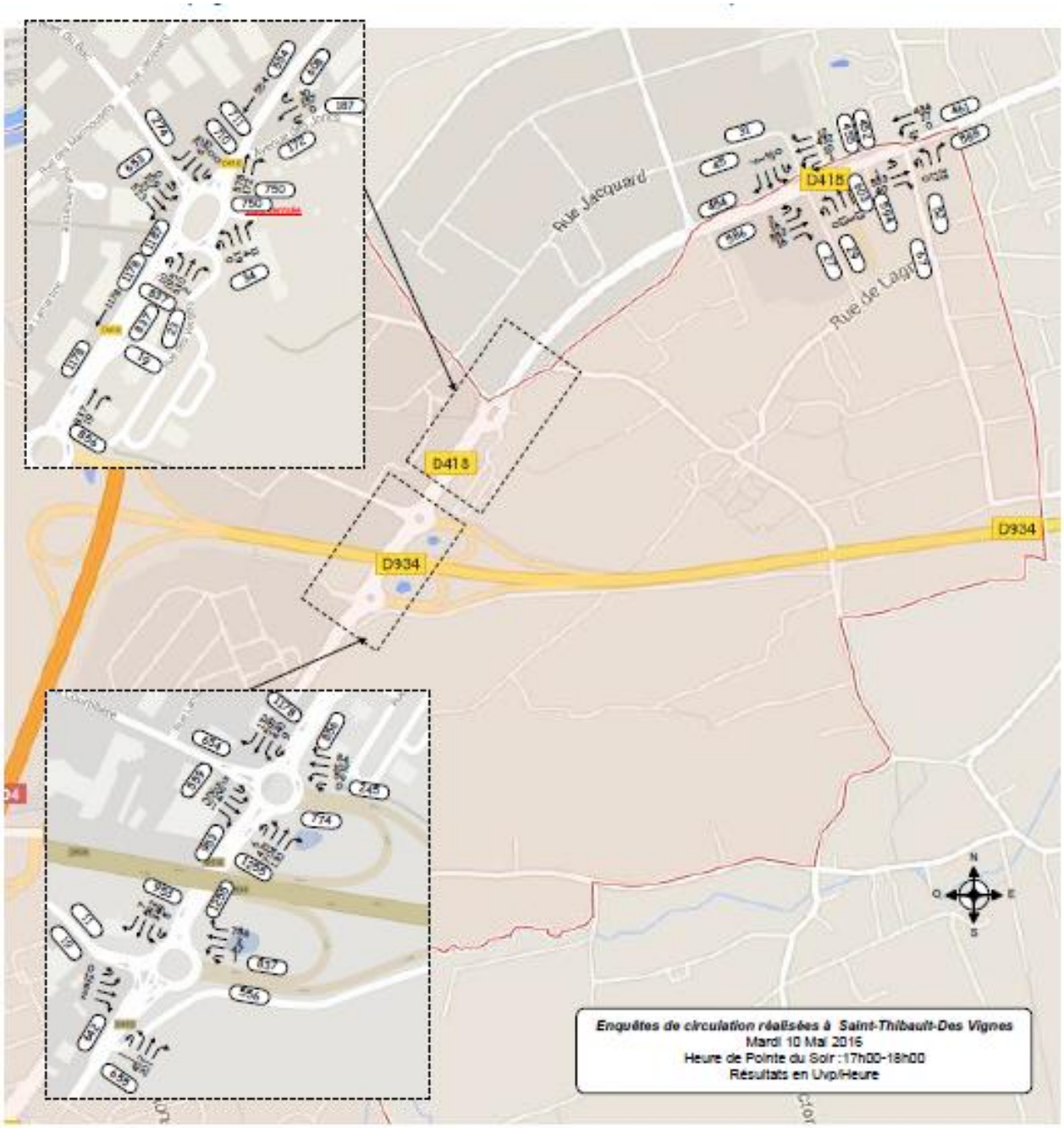


Figure 156 : Détail des comptages directionnels avec mouvements tournants aux carrefours enquêtés le 10 mai 2016 sur l'HPS

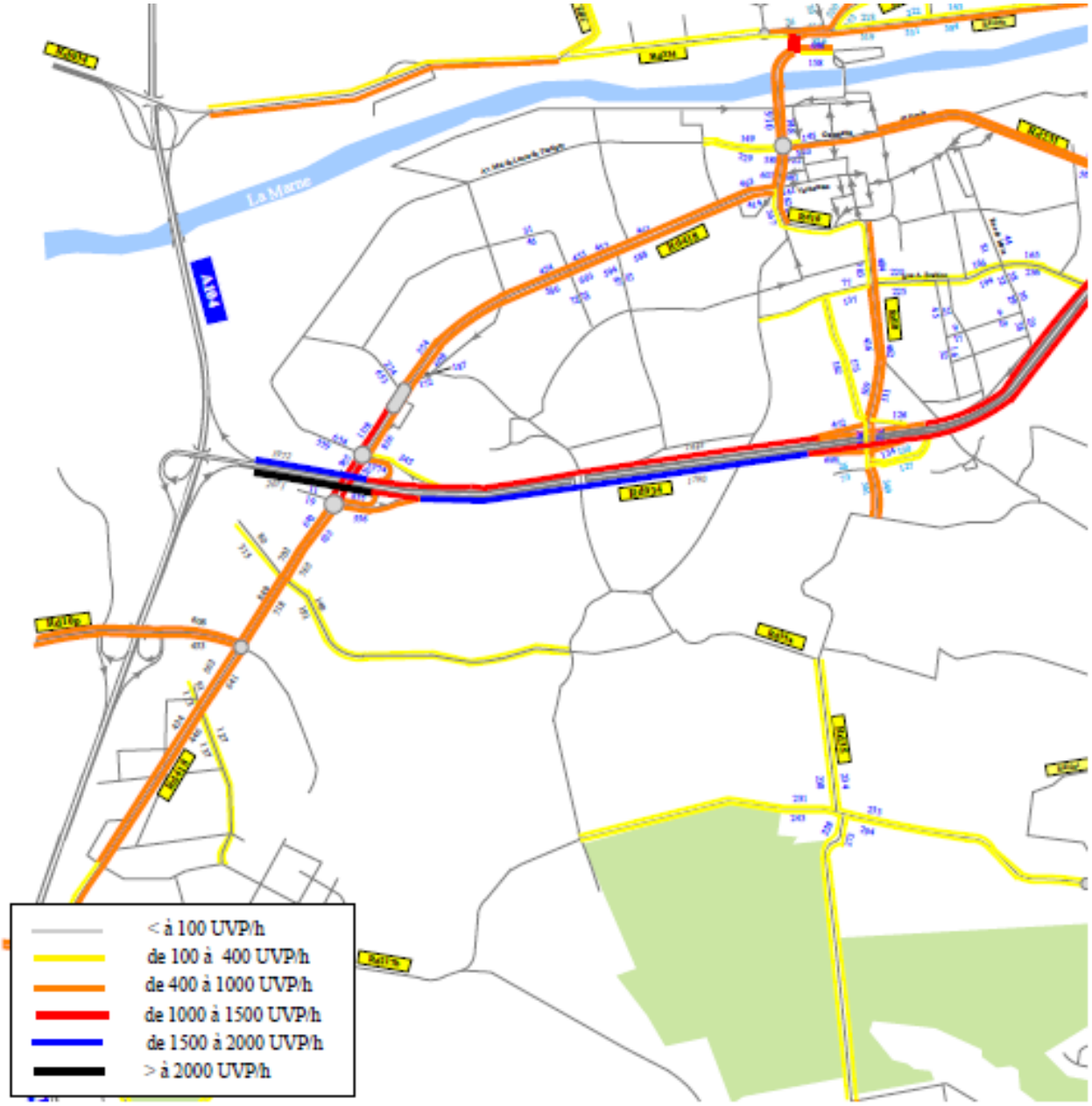


Figure 157 : Présentation des trafics en ligne à l'Heure de pointe du Soir sur réseau routier principal sur Saint-Thibault (en UVP/h)

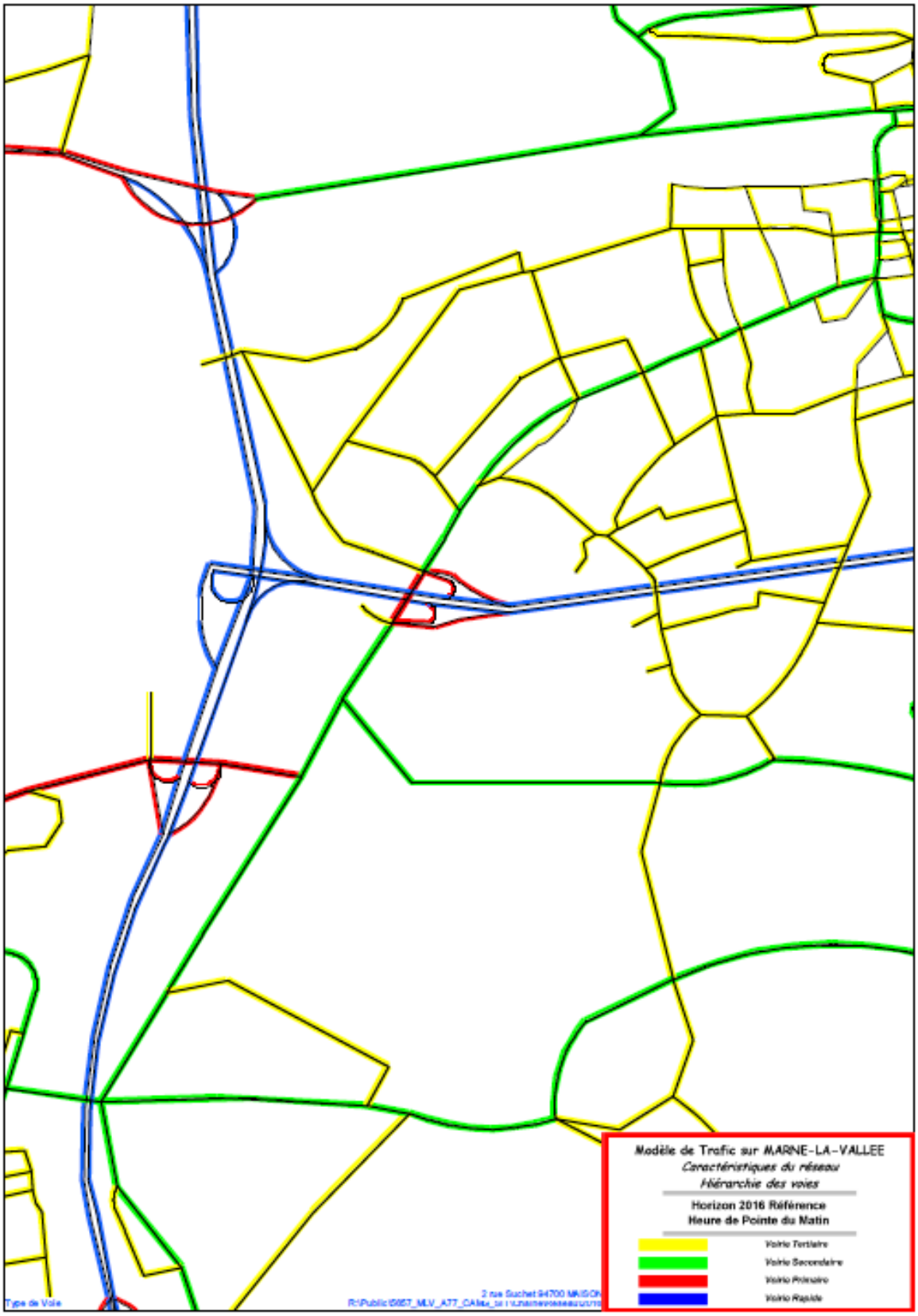


Figure 158 : Modèle de trafic

Reconstitution des trafics aux heures de pointe de l'état actuel via le modèle de trafic

Le réseau routier modélisé sur Saint Thibault des Vignes, en état actuel, est présenté ci-après.
Les résultats de simulations obtenues aux heures de pointe du matin et du soir sont présentés pages suivantes avec en parallèle une carte de comparaison de trafic par rapport aux trafics de référence permettant de juger du degré de précision du calage réalisé.

Nota : ces simulations reflètent les conditions générales de circulation sur les sections en ligne mais elles ne prennent pas en compte des difficultés ponctuelles au droit de certains carrefours qui peuvent entrainer des remontées de file d'attente sur certaines de ses branches. Pour analyser cet impact, il convient de se rapprocher des analyses de capacité des carrefours présentées par la suite.

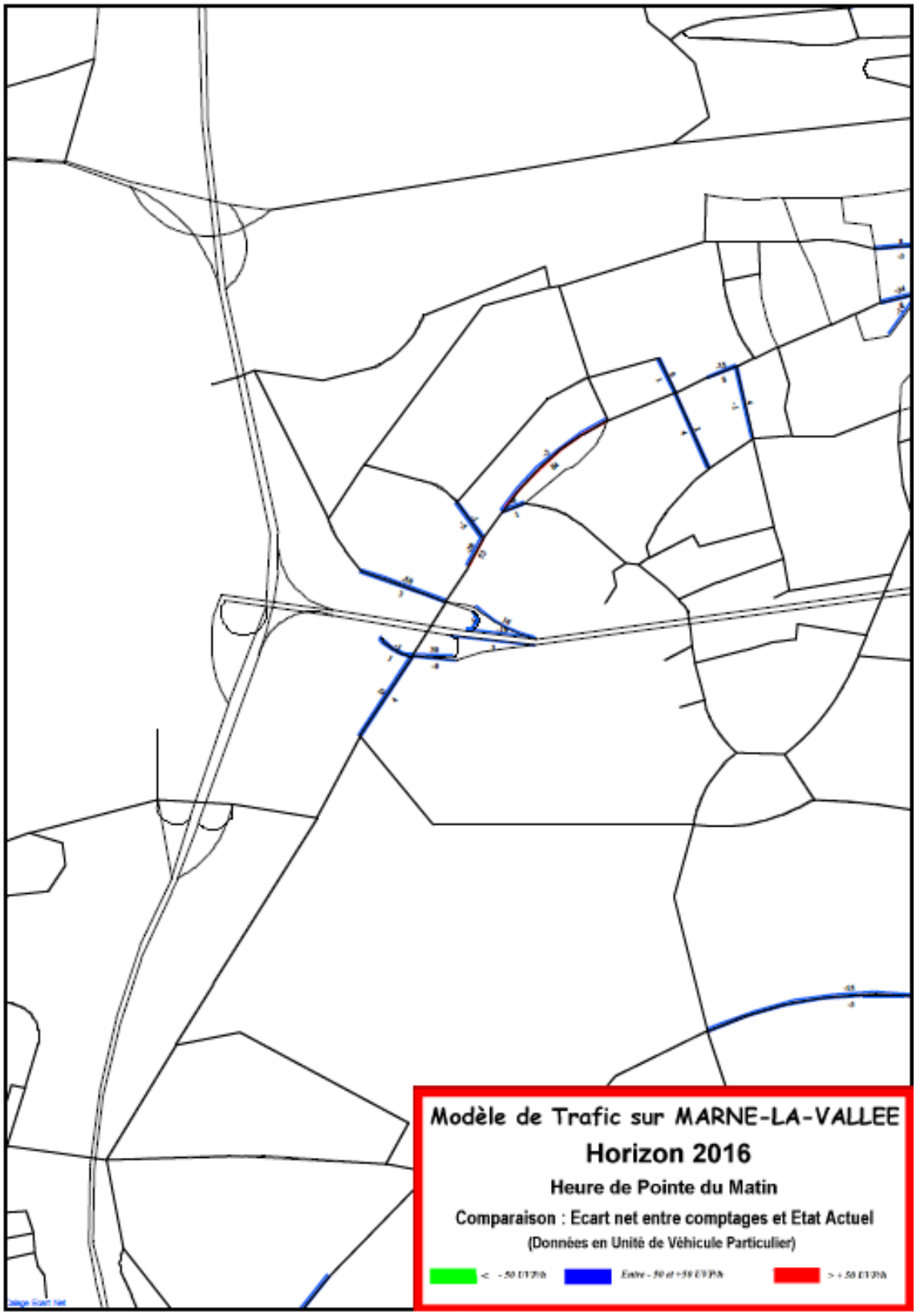


Figure 159 : Planche de comparaison des trafics simulés par rapport aux trafics de référence issus de comptages à l'HPM

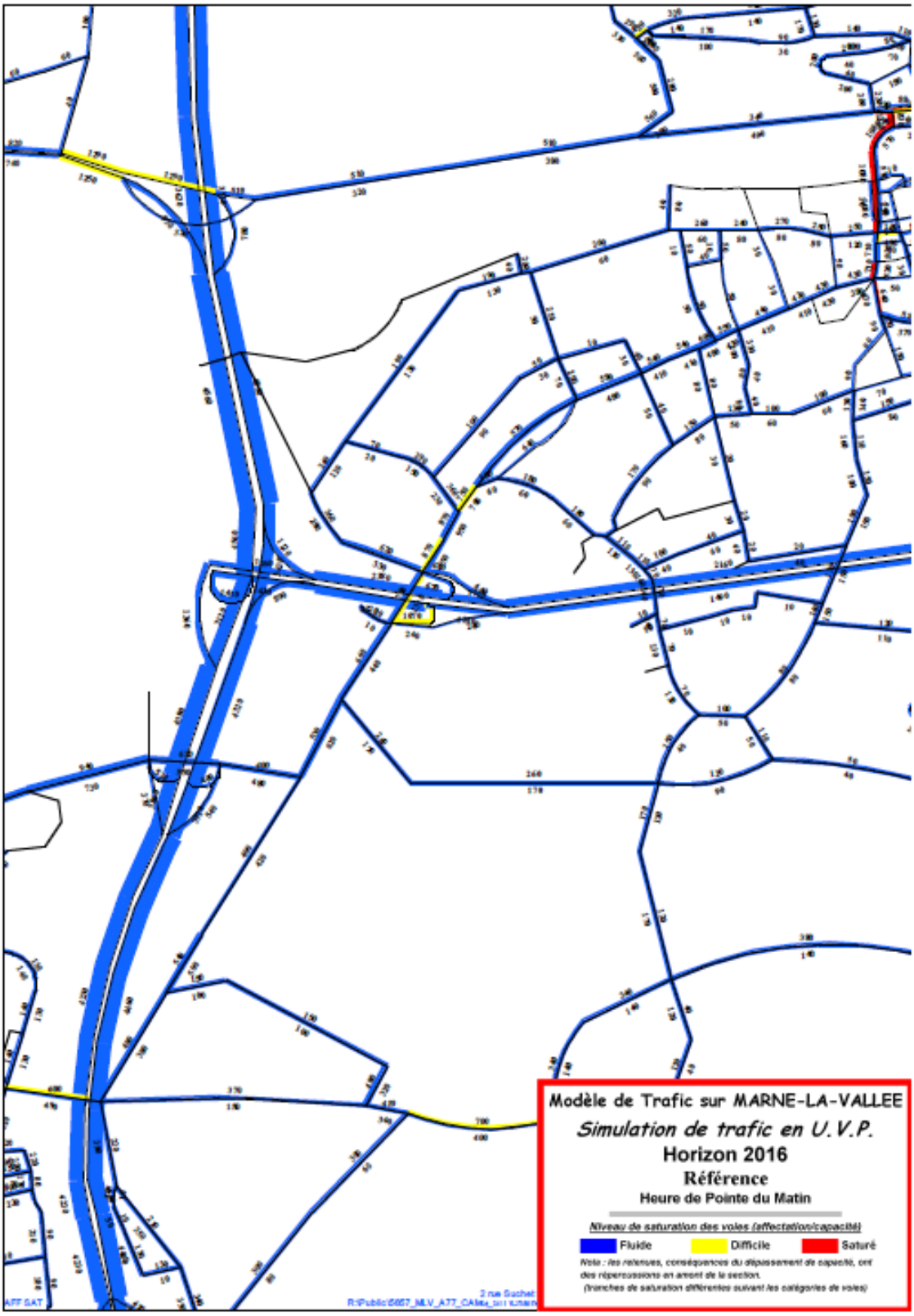


Figure 160 : Planche d'affectation de trafic à l'HPM (valeurs arrondies en UVP/h)

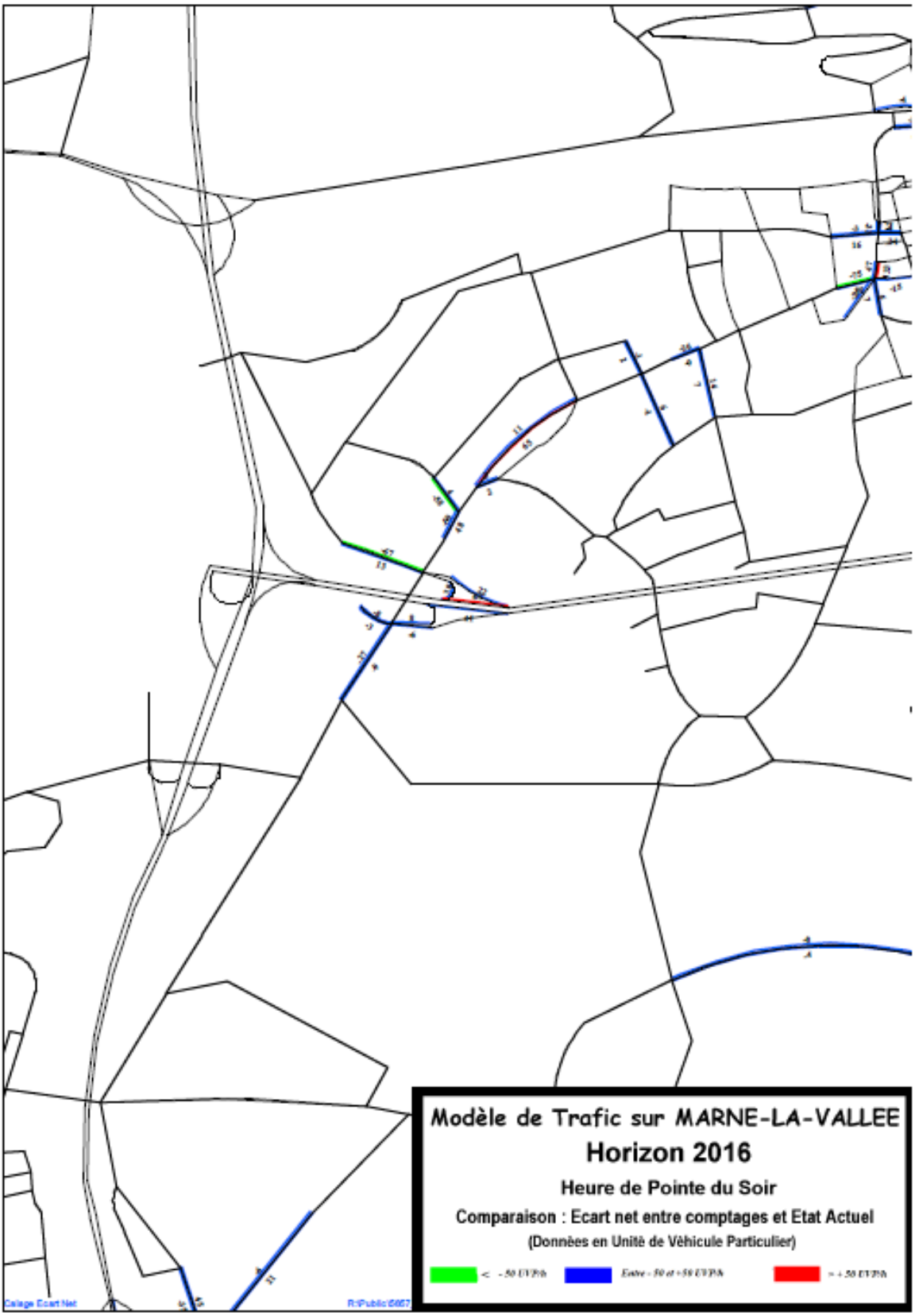


Figure 161 : Planche de comparaison des trafics simulés par rapport aux trafics de référence issus des comptages à l'HPS

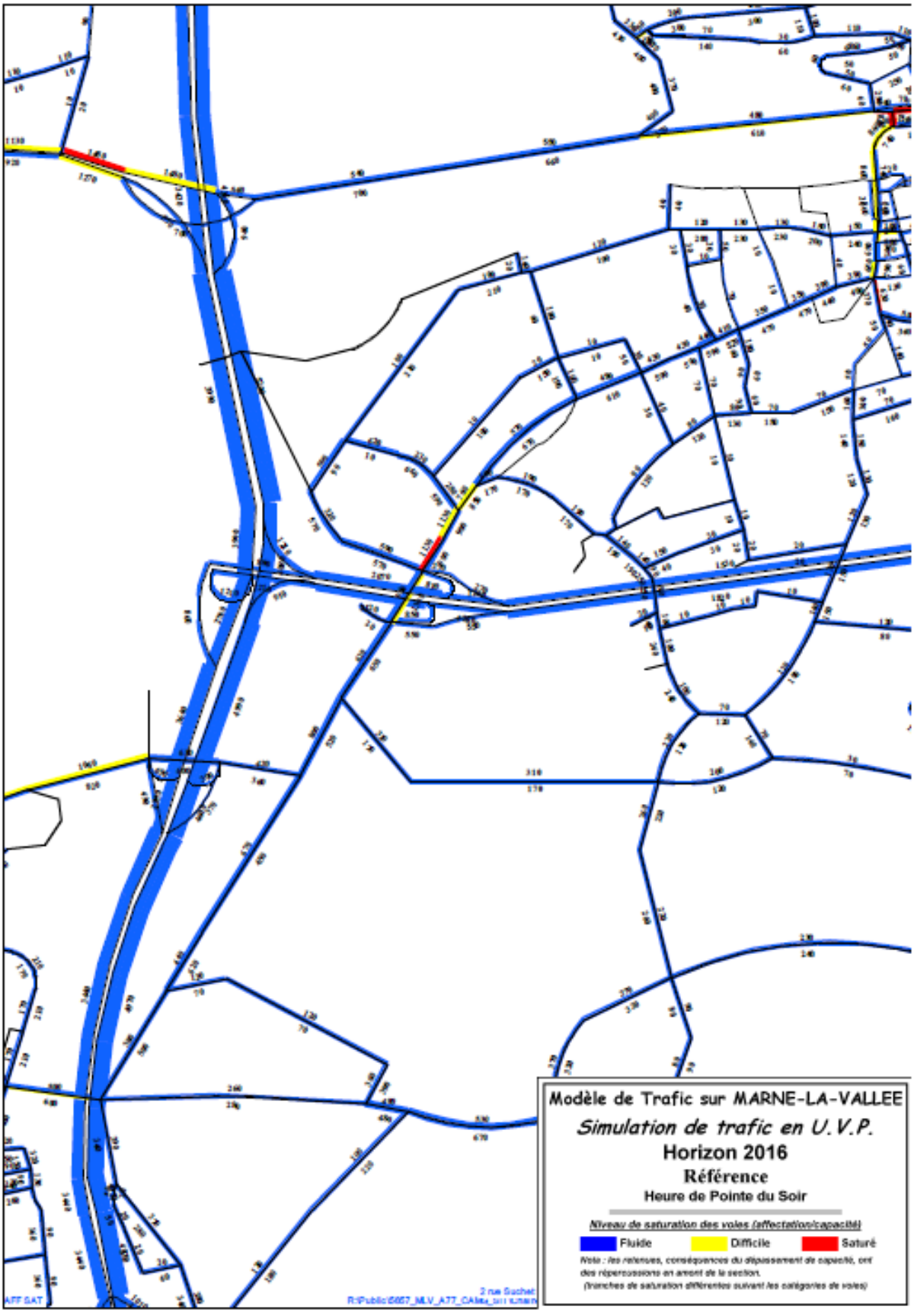


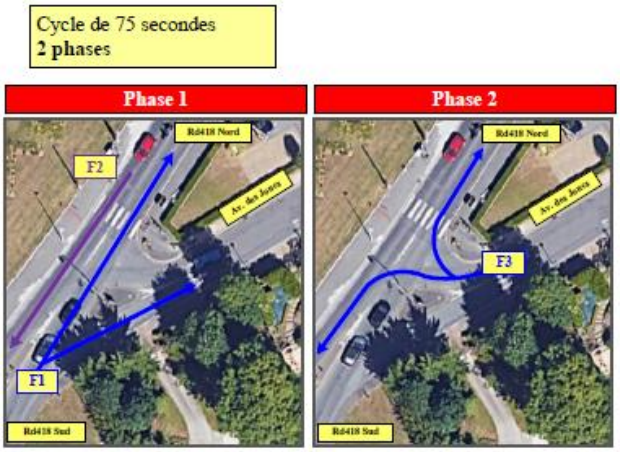
Figure 162 : Planche d'affectation de trafic à l'HPS (valeurs arrondies en UVP/h)

Analyse de fonctionnement de la RD418

En termes de fonctionnement des carrefours, il est présenté par la suite, les calculs des réserves de capacité sur les carrefours de la RD418 depuis les giratoires avec le diffuseur de la RD934 jusqu'au carrefour avec l'avenue des Joncs. Ces calculs ont été réalisés avec les comptages relevés le 10 mai 2016 aux heures de pointe suivant l'aménagement actuel de chacun de ces carrefours.

Les résultats de ces calculs confirment les observations faites sur site avec des difficultés régulières de circulation à l'Heure de Pointe du Soir sur le giratoire Nord du diffuseur RD418 / RD934 avec l'avenue de la Courtillière (sortie de la ZI et attractivité plus importante des zones de commerces existantes sur ce secteur).

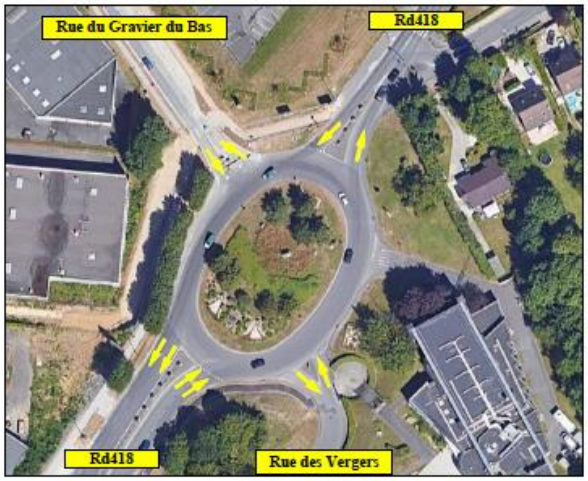
Le giratoire oblongue entre la RD418 et la Rue du Gravier du Bas pourrait fonctionner correctement mais on note à l'Heure de Pointe du Soir que les remontées de file d'attente sur le carrefour de la RD418 en aval (avec l'avenue des Joncs) refoulent jusqu'à l'anneau de ce giratoire perturbant son fonctionnement.



Carrefour à Feux : Rd418 - Avenue des Joncs

Aménagement Testé		Charge totale (UVP/h)	Flux Enquête Mardi 10 Mai 2016 % Réserves HP du Matin	HP du Midi	HP du Soir
			1 353	1 226	1 491
Cycle de 75 secondes 2 phases	F1 : Rd418 Sud	1 file	39%	40%	22%
	F2 : Rd418 Nord	1 file	43%	53%	45%
	F3 : Avenue des Joncs	1 file	54%	58%	54%
	RESERVE GLOBALE		44%	46%	33%

Figure 163 : Synthèse des Calculs de capacité du Carrefour à feux : Rd418/Avenue des Joncs – Flux issus de l'enquête de Mai 2016

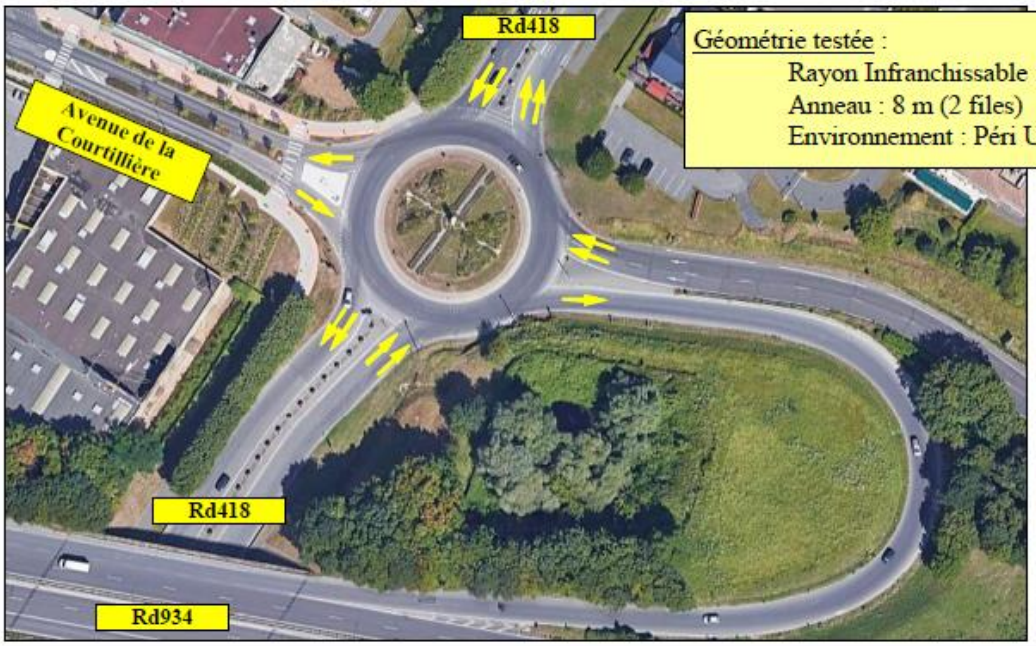


Géométrie testée :
Rayon Infranchissable : 14 m
Anneau : 8 m (2 files)
Environnement : Péri Urbain

Giratoire : Rd418 - Rue du Gravier du Bac - Rue des Vergers

Aménagement Testé		Charge totale (UVP/h)	Flux Enquête Mardi 10 Mai 2016 % Réserves HP du Matin	HP du Midi	HP du Soir
			1 885	1 929	2 234
Rayon Int. : 14 m	E1 : Rue des Vergers	1 file	99%	90%	96%
Anneau : 8 m	E2 : Rd418 Nord	1 file	43%	53%	51%
PERI URBAIN	E3 : Rue du Gravier du Bac	1 file	71%	44%	24%
	E4 : Rd418 Sud	2 files	67%	71%	65%

Figure 164 : Synthèse des Calculs de capacité du Giratoire : Rd418/Rue du Gravier du Bas/Rue des Vergers – Flux issus de l'enquête de Mai 2016

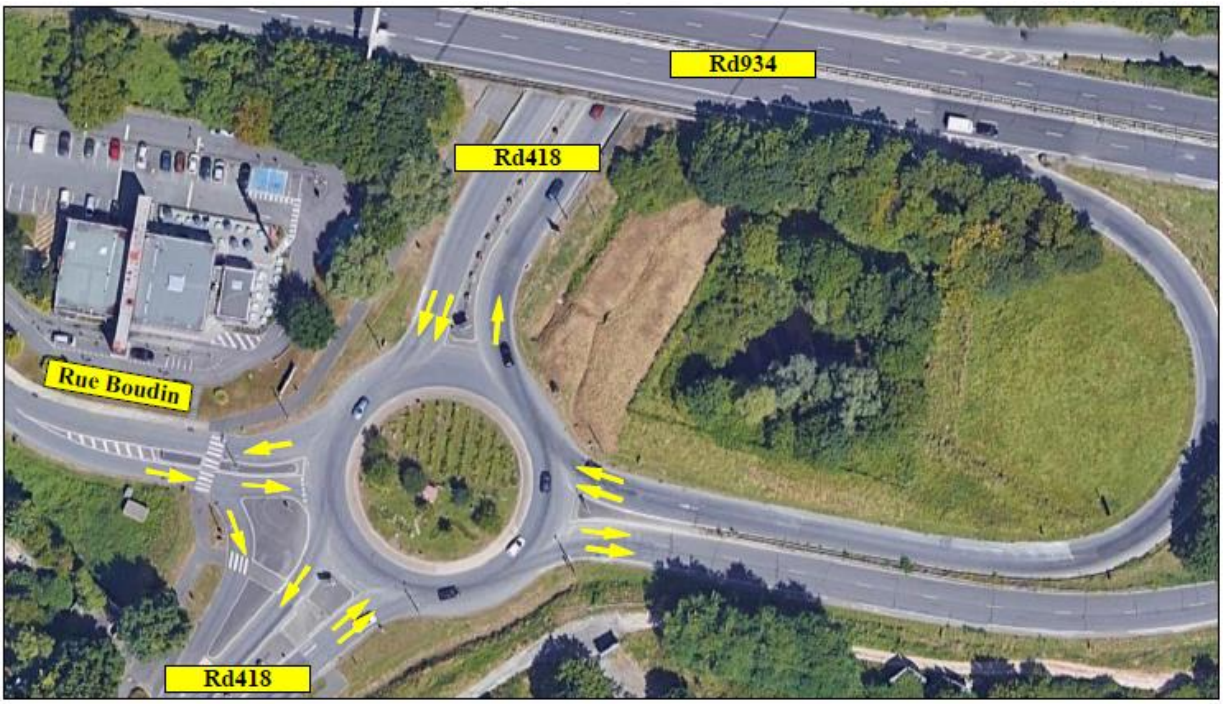


Géométrie testée :
Rayon Infranchissable : 18 m
Anneau : 8 m (2 files)
Environnement : Péri Urbain

Giratoire : Rd418 - Rd934 - Avenue de la Courtillière

Aménagement Testé		Charge totale (UVP/h)	Flux Enquête Mardi 10 Mai 2016 % Réserves HP du Matin	HP du Midi	HP du Soir
			2 895	2 862	3 237
Rayon Int. : 18 m	E1 : Bretelles depuis/vers Rd934	2 files	48%	67%	70%
Anneau : 8 m	E2 : Rd418 Nord	2 file	27%	36%	19%
PERI URBAIN	E3 : Avenue de la Courtillière	1 file	53%	31%	6%
	E4 : Rd418 Sud	2 files	15%	30%	5%

Figure 165 : Calculs de capacité du Giratoire : Rd418/Bretelles Rd934/Avenue de la Courtillière – Flux issus de l'enquête de Mai 2016



Giratoire : Rd418 - Rd934 - Rue Eugène Boudin

Aménagement Testé		Charge totale (UVP/h)	Flux Enquête Mardi 10 Mai 2016 % Réserves HP du Matin	HP du Midi	HP du Soir
			2 132	1 899	2 464
Rayon Int. : 18 m	E1 : Bretelles depuis/vers Rd934	2 files	46%	65%	49%
Anneau : 8 m	E2 : Rd418 Nord	2 file	72%	72%	64%
PERI URBAIN	E3 : Rue Eugène Boudin	1 file + by pass	99%	95%	98%
	E4 : Rd418 Sud	2 files	82%	77%	65%

Figure 166 : Calculs de capacité du Giratoire : Rd418/Bretelles Rd934/Rue Eugène Boudin – Flux issus de l'enquête de Mai 2016

5.2.10.2 Stationnement

Des dysfonctionnements se multiplient dans les principaux secteurs de la commune car le taux de motorisation est en constante augmentation (91,3% de la population théobaldienne possède un véhicule en 2009).

Dans le centre-bourg, la capacité en places de stationnement est de 42 places, ce qui ne permet pas de répondre à l'ensemble des besoins. Cela se traduit par un phénomène récurrent de stationnement sauvage, notamment le long de la rue de Gouvernes.

Dans le quartier de Saint-Germain-des-Noyers, le principal espace de stationnement se situe sur la place Claude Monet, dont le parking offre une capacité d'une centaine de places. Cette place constitue une réserve importante de places de stationnement.

Au sein des zones d'activités, on note de nombreux problèmes de stationnement comme le stationnement inapproprié de camions le long des voies, reflétant le développement mal maîtrisé de la zone.

Toutefois, les espaces de stationnement fonctionnent de façon plus lisible dans le parc de l'Esplanade, géré de façon globale par une Association Syndicale Libre.

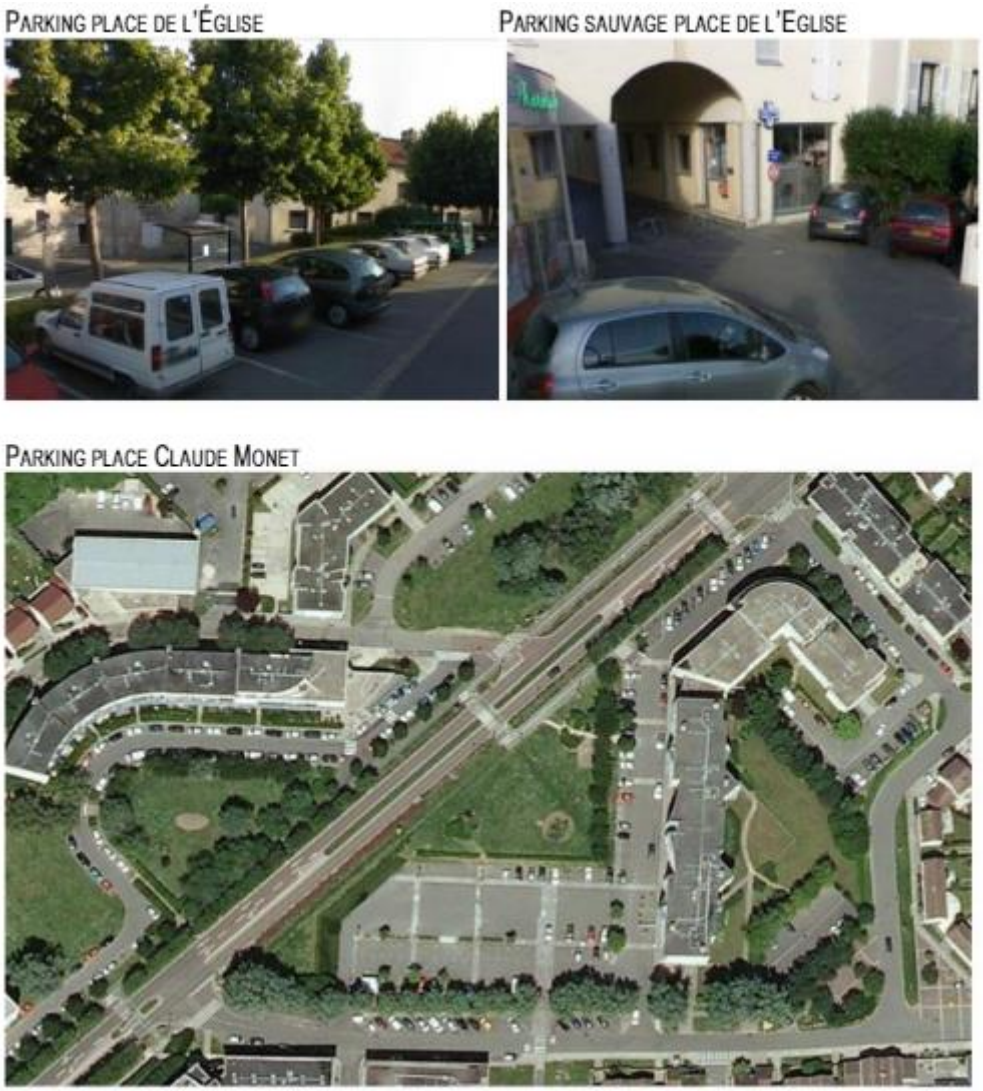


Figure 167 : Illustrations – stationnement Saint-Thibault-des-Vignes (*source : Rapport de présentation du PLU de Saint-Thibault-des-Vignes*)

5.2.10.3 Déplacements doux et réseaux de transports en commun

Source : Rapport de présentation du PLU de Saint-Thibault-des-Vignes

5.2.10.3.1 Circulations douces

Le réseau fonctionnel

Les liaisons piétonnes

La commune dispose d'un réseau de ruelles développé au sein du centre-bourg et du quartier Saint-Germain-des-Noyers. Il permet de relier entre elles certaines rues et impasses. En revanche, compte tenu de la particularité du territoire urbanisé éclaté en deux pôles, il n'existe pas de chemins inter-quartiers ce qui limite l'usage des liaisons piétonnes pour les déplacements entre les services, les commerces et les équipements. Toutefois, les futurs développements urbains de la ZAC centre-bourg

contribueront à mieux valoriser le réseau de sentes existant et à les connecter entre elles. Par ailleurs, les trottoirs peu confortables ou même l'absence de trottoirs sur certaines voies rendent difficiles les déplacements piétonniers.

Les liaisons cyclables

La RD148 dispose d'un tronçon de piste cyclable, dans sa partie sud, qui n'est pas relié aux autres tronçons cyclables de la commune, mise à part celui de la promenade du château. Il n'y a pas de réseau cyclable continu et maillé sur la commune, ni au niveau intercommunal. Une réflexion est en cours à la CAMG.

Le réseau de promenade

La commune ne possède pas de tronçons de randonnée pédestre sur son territoire mais un réseau de promenade intercommunal s'est développé, notamment le long de la vallée de la Gondoire.

Figure 168 : Les sentes/promenades, les pistes cyclables et les chemins piétons autorisés aux cyclistes

5.2.10.3.2 Transports en commun

Le réseau ferré

Le réseau de grandes lignes SNCF

Saint-Thibault-des-Vignes ne possède pas de gare SNCF. Les habitants utilisent les infrastructures existantes sur les communes voisines comme la gare SNCF de Lagny-Thorigny. Elle relie Paris par la Gare de l'Est (ligne P du Transilien) fréquence de 15 minutes en moyenne dans chaque sens en période de pointe) à Meaux (toutes les 20 minutes en moyenne dans chaque sens en période de pointe). Le reste de la journée ces fréquences se réduisent à un train toutes les demi-heures dans chaque sens pour les deux directions. Elle absorbe 25 % environ des trajets ferroviaires des Théobaldiens.

Le Réseau Express Régional

La gare RER A de Torcy relie Paris et Marne la Vallée Chessy (desserte de la gare TGV) avec des liaisons toutes les 10 ou 15 minutes environ tout au long de la journée. C'est la gare la plus utilisée par les habitants de la commune (75 % des déplacements par voie de chemin de fer).

Les réseaux de bus

Le réseau Pep's

La commune est desservie par trois lignes de bus (lignes 25,29 et 37 DL) du réseau Pep's. Les lignes 25 et 29 relient toutes les deux les gares de Lagny SNCF et Torcy RER. Leurs itinéraires se séparent à deux endroits sur la commune.

De façon générale, la ligne de bus 29 dessert la zone d'activités de la Courtillère et reste sur la RD418 pour traverser le quartier de Saint-Germain-des-Noyers. La ligne 25 passe par le centre-bourg et le quartier de Saint-Germain-des-Noyers. Leurs fréquences sont variables suivant les périodes de la journée, allant de 15 minutes en heure de pointe à une heure en milieu de journée, ceci dans chaque sens.

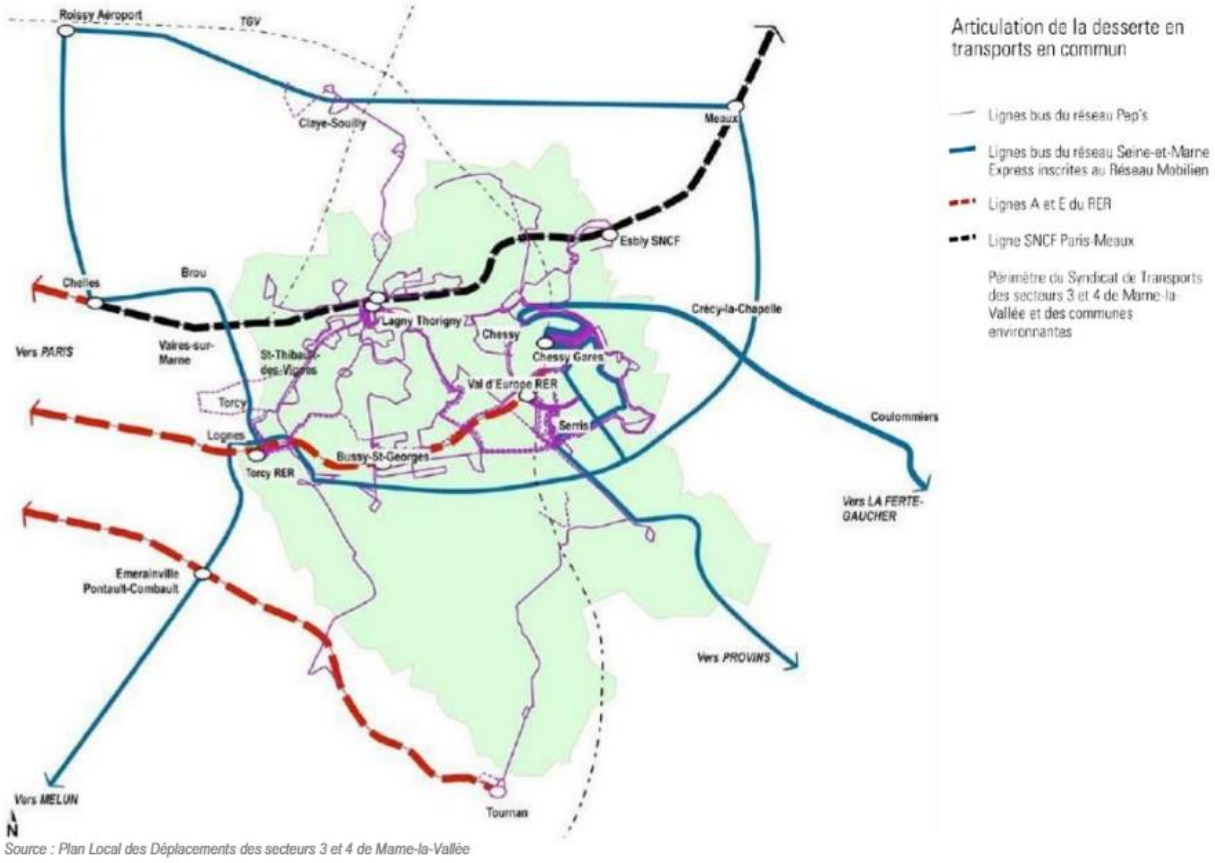
Le service du réseau de bus pep's dessert le quartier de saint Germain des Noyers jusqu'à 22h. Le dernier bus de la ligne 25 passe à 22h06 à l'arrêt « Saint Germain des Noyers » en semaine et à 21h40 le weekend et jours fériés. Concernant le positionnement des arrêts de bus, la CAMG réalise dès octobre 2014 un point d'arrêt de bus pour desservir la place Claude Monet et rapproche les arrêts desservant le Parc de l'Esplanade. Le PLD des secteurs 3 et 4 de Marne-la-Vallée a également identifié certains carrefours qui posent des problèmes aux bus (pas de priorité bus, stop, etc.). En outre, la faible largeur de la RD418, par endroit, empêche l'aménagement du réseau de bus en site propre.

La troisième ligne, la 37 DL est également nommé « le P'tit bus de Lagny ». Elle circule de 10h à 16h en boucle toutes les 30 minutes (avec une interruption entre 12h30 et 14h30) du mardi au samedi. Un de ses arrêts se situe sur Saint-Thibault-des-Vignes pour la desserte du supermarché. Les fréquences sur ce réseau diminuent d'un tiers en période de vacances, et sont divisées par deux le samedi et trois le dimanche par rapport à la semaine.

Le réseau Seine et Marne Express

Le conseil général de Seine et Marne a créé en 1991 les lignes Seine et Marne Express. Le réseau est composé de liaisons de pôle à pôle sur les axes principaux de circulation. L'arrêt le plus proche de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes est Torcy RER, en direction de Roissy Charles de Gaulle (toutes les 40 minutes en moyenne aux heures de pointe). Une autre navette effectuant la liaison Meaux-Melun passe avec une fréquence variant de 15 minutes aux heures de pointes à 1h30 en

milieu de journée. Les horaires sont étudiés en fonction des correspondantes avec les transports ferroviaires (train ou RER).



Source : Plan Local des Déplacements des secteurs 3 et 4 de Marne-la-Vallée

Figure 169 : Réseau de transports en commun de Saint-Thibault-des-Vignes

L'enjeu sur cette thématique réside dans la gestion des flux issus de la création de la ZAC.

Niveau de l'enjeu lié aux infrastructures routières et aux déplacements doux : fort.

5.2.11 Réseaux existants et gestion des déchets

5.2.11.1 Réseau d'eau potable et de défense incendie

L'eau potable fait l'objet d'une gestion à l'échelle de l'intercommunalité. Le réseau d'eau potable est sous maitrise d'ouvrage du SIAEP (syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable). La production, le traitement et la distribution de l'eau sont délégués à la SFDE (société française de distribution de l'eau).
La production intervient à l'usine d'Annet-sur-Marne. La production est de 120 000 m^3/j. En 2001 une tranche a été aménagée pour le traitement poussé des pesticides. Il n'existe pas de difficultés de quantité ou de qualité. Les eaux sont conformes aux normes bactériologiques et physico-chimiques.

Les solutions de secours sont les suivantes :

- Syndicat des eaux de l'Ile-de-France.
- Base de loisirs de Jablines.

L'eau est distribuée à partir d'une canalisation de diamètre 700 mm le long de l'A104 et de la D418. L'ensemble des zones habitées fait l'objet d'une desserte, y compris dans le secteur de la butte des Glases.

La capacité de production et de stockage est suffisante pour répondre aux besoins actuels et permettre le développement de la zone de la ZAC.

Niveau de l'enjeu lié au réseau d'eau potable et de défense incendie : faible.

5.2.11.2 Réseau d'assainissement des eaux usées

Source : Symbiose

5.2.11.2.1 Le réseau de collecte

La CAMG a la compétence collecte et transport des eaux usées sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes tandis que le SIAM (Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Marne-la-Vallée) a la compétence traitement.

5.2.11.2.2 La station d'épuration

Caractéristiques
La station d'épuration de Lagny-sur-Marne - Saint-Thibault-des-Vignes reçoit les eaux usées de 30 communes soit 210 000 habitants et 15 000 entreprises ou industries.

Analyse du fonctionnement de la station d'épuration
Actuellement, 38 500 m^3 d'eau sont épurés par jour mais la station d'épuration a été conçue pour en absorber plus, anticipant ainsi sur le développement démographique et économique de la région. La capacité de traitement est de 70 000 m^3, soit 350 000 EH par temps sec.

Absence d'enjeu significatif si ce n'est l'extension des réseaux pour desservir l'ensemble des futures constructions du projet.

Niveau de l'enjeu lié au réseau d'assainissement des eaux usées : faible.

5.2.11.3 Réseau d'assainissement des eaux pluviales

Un réseau de collecte des eaux pluviales est présent dans l'essentiel des zones habitées. Il existe deux déversoirs d'orage sur le réseau. Le lieu-dit l'Esplanade accueille des bassins entretenus pour la régulation des eaux pluviales.
Les eaux pluviales de Saint-Thibault-des-Vignes sont évacuées par un réseau de collecte de 26 000 mètres-linéaires. On distingue quatre axes principaux de collecte des eaux pluviales :

- Le parc de la Courtillière et la partie ouest du centre-bourg qui ont pour exutoire la Marne ;
- Le parc de l'Esplanade qui a pour exutoire le ru de la Gondoire ;
- La zone résidentielle le long de l'avenue Saint-Germain-des- Noyers qui a également pour exutoire le ru de la Gondoire ;
- La zone pavillonnaire sud de Saint-Thibault-des-Vignes a pour exutoire le ru de la Brosse au niveau de l'étang de la Loy.

Le périmètre du projet s'établit en continuité du tissu urbain desservi par le réseau d'assainissement des eaux pluviales.

Niveau de l'enjeu lié au réseau d'assainissement des eaux pluviales : faible.

5.2.11.4 Réseaux d'électricité, de gaz et de télécommunication

La commune de Saint-Thibault-des-Vignes dispose de 4 ouvrages de Réseau de Transport Electrique :

- Lignes aériennes 400kV n°1 et n°2 Morbras-Villevaude ;
- Lignes aériennes 225 kV n°2 Orsonville-Villevaude ;
- Lignes aériennes 225 kV n°1 Morbras-Orsonville-Villevaude ;
- Lignes aériennes 225 kV n°2 Langlois-Morbras-Villevaude.

Plusieurs canalisations de transport de gaz sous pression exploitée par GRT Gaz passent dans la commune de Saint-Thibault-des-Vignes. Il s'agit de canalisations d'un Diametre Nominal (DN) de :

- • 500 mm et d'une Pression Maximale de Service (PMS) de 67,7 bar.
- • 900 mm et d'une Pression Maximale de Service (PMS) de 67,7 bar.
- • 250 mm et d'une Pression Maximale de Service (PMS) de 67,7 bar.
- • 200 mm et d'une Pression Maximale de Service (PMS) de 20 bar.

Elles se situent le long de l'A104, de la RD217b, et la RD10p. La ZAC se situe à une distance supérieure à 450 m de la canalisation la plus proche (RD10p).

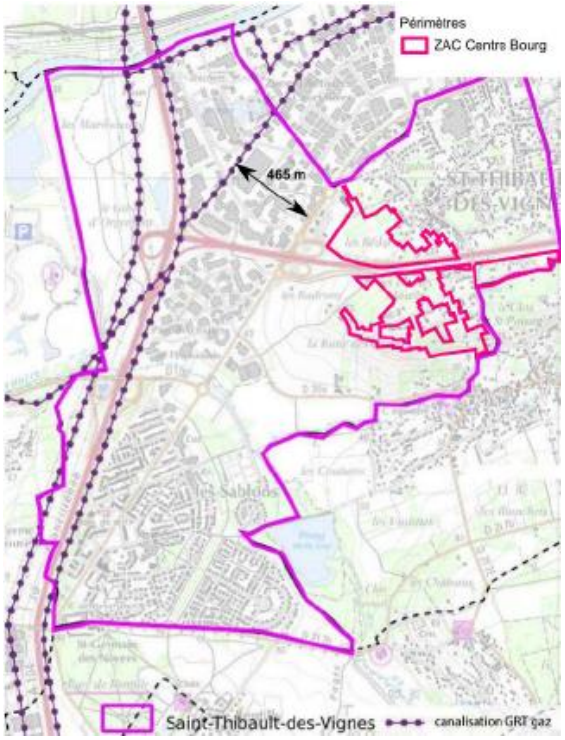


Figure 170 : Tracé des canalisations de gaz sous pression

Le périmètre projet s'établit en continuité du tissu urbain desservi par les réseaux d'électricité, de gaz et de télécommunication.

Niveau de l'enjeu lié aux réseaux de gaz, d'électricité et de télécommunications : faible.

5.2.11.5 Collecte et traitement des déchets

5.2.11.5.1 Plan de gestion des déchets

Le Plan régional de réduction des déchets en Ile-de-France (Predif).

- Le Plan départemental de gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics de Seine-et-Marne.
- Le Plan d'Elimination des Déchets de Chantier (PREDEC) en cours d'élaboration par la région Ile-de-France.

Les éléments relatifs à l'application de ces plans dans le cadre sont détaillés dans le chapitre Compatibilités et articulation du projet avec les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes p.800.

Une production de déchets en baisse

La gestion des déchets est prise en charge par le SIETREM (syndicat intercommunal pour l'enlèvement et le traitement des résidus ménagers de la région de Saint-Thibault-des-Vignes).
Les différentes activités du SIETREM concernent les ordures ménagères, la collecte sélective, le ramassage des encombrants, le traitement des déchets toxiques et des déchets verts.
A l'échelle du SIETREM, qui regroupe 30 communes, dont Saint-Thibault-des-Vignes, et concerne 273 000 habitants, la production d'ordures ménagères est d'environ 504 kg/hab/an en 2012. Les volumes produits par habitant baissent chaque année depuis 2006. Ces quantités restent cependant bien supérieures à l'objectif fixé par le Predma (440 Kg.hab).

Des dépôts sauvages dans le site

Le site d'étude est concerné par plusieurs dépôts sauvages (déchets verts, inertes, déchets des ménages, déchets assimilables à des déchets industriels). Cela est dû à l'état de friche du site qui créé des occupations illégales et le sentiment d'impunité vis-à-vis des dépôts sauvages.

Figure 171 : Dépôt sauvage observé le long de la RD 934 sur le site du projet – février 2019

Une collecte sélective des déchets

La collecte est conteneurisée pour ce qui concerne le centre de Saint-Thibault-des-Vignes. La collecte a lieu le mardi et le vendredi. La collecte sélective est réalisée au porte-à-porte, bi-flux, à savoir verre et emballages, journaux / magazines. Le SIETREM estime que la qualité de tri est excellente. La collecte a lieu le lundi. La collecte des encombrants est assurée le 3ème vendredi des mois pairs. La collecte des déchets ménagers spéciaux a lieu le 1er jeudi du mois au groupe scolaire Vilette. Au niveau de la Butte des Glases, l'exiguïté de certaines voies (extrémité du chemin des Pierris par exemple) rend impossible pour des raisons de sécurité une collecte sélective complète. Dans le secteur des Rédars, les difficultés existent pour les rues de Torcy et des champs, pour le chemin des Poules et pour les différentes venelles.
5 déchèteries sont à disposition :

- Déchèterie de Saint-Thibault-des-Vignes, ZA la Courtilliere - 3, rue du Grand Pommeraye 77400 Saint-Thibault-des-Vignes.
- Déchèterie de Croissy-Beaubourg, ZA Pariest - rue des Vieilles Vignes 77183 Croissy-Beaubourg.

- Déchèterie de Chelles, ZA de la Tuilerie - rue de la Briqueterie 77500 Chelles.
- Déchèterie de Noisiel, Parc d'activités de la mare Blanche – 14 bis rue de la Mare Blanche 77186 Noisiel.
- Déchèterie de Chanteloup, ZA du Chêne Saint-Fiacre, rue des Temps Modernes 77600 Chanteloup-en-Brie (ouverture au premier semestre 2012).

La déchèterie de Saint-Thibault-des-Vignes connait une fréquentation de 15 343 visiteurs en 2012 pour un tonnage de 4644 t.

Le réseau d'installation du SIETREM

La destination des déchets collectés est le réseau d'installation du SIETREM qui collecte les résidus ménagers dans deux déchèteries : à Saint-Thibault-des-Vignes (rue du Grand Pommeraye) et à Croissy Beaubourg.
Les déchets recyclables sont transmis au centre de tri de Chelles, dont la capacité de traitement de la chaine de tri est d'environ 5 tonnes/heure.

L'usine dispose d'une capacité de traitement nominale de 140 000 tonnes de déchets par an.
Apres incinération, elle permet une valorisation matière des mâchefers, ferrailles et non ferreux de l'ordre de 60% (transformation en matériaux inertes pour les travaux publics). Les résidus d'épuration des fumées d'incinération des ordures ménagères (Refiom) sont recyclés a 85% sous forme de sels réutilisables (bicarbonates de sodium).
Un projet de déploiement d'un réseau de chaleur est à l'étude afin de valoriser la chaleur produite par l'unité d'incinération basé à Saint-Thibault-des-Vignes.

Mise en place du compostage domestique

Le SIETREM s'est engagé aux côtés de l'ADEME à la mise en œuvre d'un programme local de prévention des déchets ayant pour objectif une réduction de 7% de la production de déchets sur son territoire sur cinq ans.
Le compostage domestique développé dans l'ensemble du territoire représente une action emblématique contribuant ainsi à une politique de gestion des déchets par une valorisation organique des biodéchets en complément de la valorisation matière des emballages effectuée grâce au tri de chacun.

Figure 172 : Production et collecte de déchets

5.2.11.5.2 Gestion des déchets de chantier

Une filière pour les déchets du bâtiment et des travaux publics

Tableau 77 : Déchèteries publiques ouvertes au BTP les plus proches (source FFB)

Nom de la déchetterie	Distance	Ville
DECHETTERIE Mitry Mory	17,8 km	MITRY MORY
DECHETERIE BAILLY ROMAINVILLIERS	21,81 km	BAILLY-ROMAINVILLIERS
DECHETERIE MEAUX	22,68 km	MEAUX
DECHETERIE MONTHYON	25,22 km	MONTHYON
DECHETERIE DAMMARTIN EN GOELE	29,99 km	DAMMARTIN EN GOELE

Tableau 78 : Centres de traitement des déchets dangereux mélangés les plus proches (source FFB, 2013)

Nom du centre	Distance	Ville
YPREMA LAGNY-SUR-MARNE	1,9 km	LAGNY-SUR-MARNE
PAPREC Valorisation	32,6 km	LE BLANC-MESNIL
BIG BENNE	33,8 km	SOIGNOLLES-EN-BRIE
CHEZE	45,1 km	WISSOUS
SMF	53,3 km	ORMOY

La déchèterie destinée aux professionnels, gérée par Yprema, a ouvert en juin 2008 à Lagny-sur-Marne. Les artisans, commerçants et professionnels du BTP peuvent y déposer leurs déchets (paiement au poids et volume) et repartir avec des matériaux recycles ou naturels en vente. Tous les déchets dangereux sont acceptés, à l'exception des produits radioactifs, explosifs, médicaux et de l'amiante libre. Les déchets type gravats (terres inertes, tuiles, briques, voirie, béton ferraille, béton et plâtre) ou encore les déchets non dangereux (verre, déchets verts, DEEE, papiers / cartons, métaux, déchets mélanges, PVC et bois) sont également acceptés afin d'être ensuite valorisés.

L'enjeu réside dans le contrôle des dépôts sauvages qui sont récurrents sur un espace abandonné laissé en état de friche.

Niveau de l'enjeu lié à la gestion des déchets : fort.

5.2.12 Usages de l'eau

5.2.12.1 Utilisation locale de la ressource souterraine

Cf. 5.2.2.3.10.

5.2.12.2 Usage des eaux superficielles

Cf. 5.2.2.4.2.3

5.2.12.3 Assainissement

Source : Dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, Confluences, Avril 2021

5.2.12.3.1 Eaux usées

Les réseaux sur les communes de Gouvernes et de Saint-Thibault-des-Vignes sont de type séparatif.

Sur le territoire de Marne et Gondoire, les compétences transport et traitement des eaux usées sont assurées par le SIAM (Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Marne-la-Vallée) dont la communauté d'agglomération est adhérente. Les réseaux d'assainissement dit "de transport" (réseaux auxquels sont reliés les réseaux de la Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire) ainsi que la station d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes sont donc de la compétence du SIAM. L'entretien et la gestion de ses réseaux d'assainissement sont assurés, dans le cadre de quatre contrats d'affermage (procédure de délégation de service public) par deux délégataires :

- • La SAUR pour les réseaux situés sur la commune de Montévrain,
- • Véolia Eau pour tous les autres réseaux de la Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire.

Les eaux usées sont conduites vers la station d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes du Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Marne-la-Vallée (SIAM).

L'usine de Saint-Thibault-des-Vignes est une station d'épuration de haute performance, aux normes européennes et dont la qualité des eaux rejetées est conditionnée par le classement en "zone sensible". Le classement en zone sensible du tronçon de Marne dans lequel se rejettent les eaux épurées est destiné à protéger la production d'eau potable à l'aval, à Neuilly-sur-Marne et implique donc un niveau de traitement élevé et constant.

La station d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes reçoit les eaux usées de 30 communes soit 210 000 habitants et 15000 entreprises ou industries.

Actuellement, 38 500 m3 d'eau sont épurés par jour mais la station d'épuration a été conçue pour en absorber plus (350 000 EH), anticipant sur le développement démographique et économique de la région.

La station d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes ayant plus de 25 ans, le SIAM souhaiterait y réaliser des travaux à investissements lourds.

Selon le bilan dressé par le cabinet Degouy – diagnostic SIAM Pour les EU (fin 2013) : d'un point de vue hydraulique, la station d'épuration par temps de pluie reçoit des volumes d'effluents correspondants à presque 100 % de son débit nominal (impact des réseaux unitaires, et d'inversions de raccordements ?).

Il n'a pas été relevé de problème majeur de déversements d'EU dans les réseaux EP des communes de St-Thibault-des-Vignes et de Gouvernes.

10% de la population environ est assainissement autonome. Cela concerne notamment la rue des Coutures et le secteur sud de la RN34.

Sur la ZAC, certaines constructions sont en assainissement autonome, en particulier sur le secteur des Glases à cause du phénomène de mitage. Actuellement, seul le secteur des Glases est en partie desservi par un réseau public de gestion des eaux usées qui traverse le site via les chemins des Pierris et des Pépins (DN200).

Sur le secteur des Rédars, au moins deux rejets non conformes d'eaux usées ont été identifiés lors de la prospection de terrain dans la butte par Trans-Faire en 2013. Ils consistaient en un rejet direct d'eaux polluées en surface (absence de champ d'infiltration). L'un d'eux pourrait être à l'origine de la détection d'un niveau d'eau anormalement haut lors de la réalisation d'un sondage pressiométrique.

Ces problèmes ont cependant disparu avec la destruction de toutes les maisons existantes à l'époque remplacées par un projet de logements collectifs en cours de chantier par la COGEDIM.

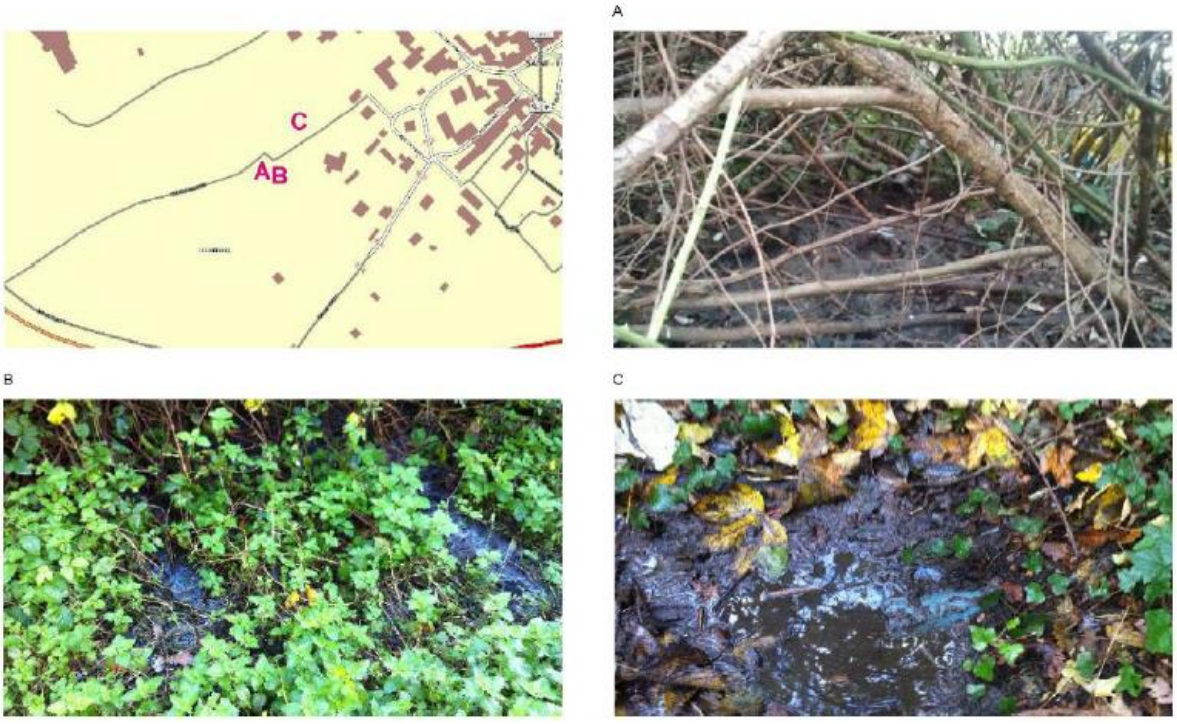


Figure 173 : Rejet d'eaux usées non conformes (Trans-Faire, 2013)

Sur ce même secteur, lors de notre prospection du 2 juillet, nous avons relevé des zones de dépotoirs et d'aires de déjections sauvages.

5.2.12.3.2 Eaux pluviales

Les réseaux sur les communes de Gouvernes et de Saint-Thibault-des-Vignes sont de type séparatif. Cependant sur Gouvernes, il y aurait peu de réseau de collecte des EP (source : rapport du zonage des eaux pluviales – phase 2, Test Ingénierie, juillet 2014).

Comme pour les autres réseaux, le réseau actuel des eaux pluviales de la commune ne traverse pas ou peu le site d'étude. Les réseaux EP existants se situent en bordure du site. Aucun réseau de fossé sur la voie publique n'est visible.

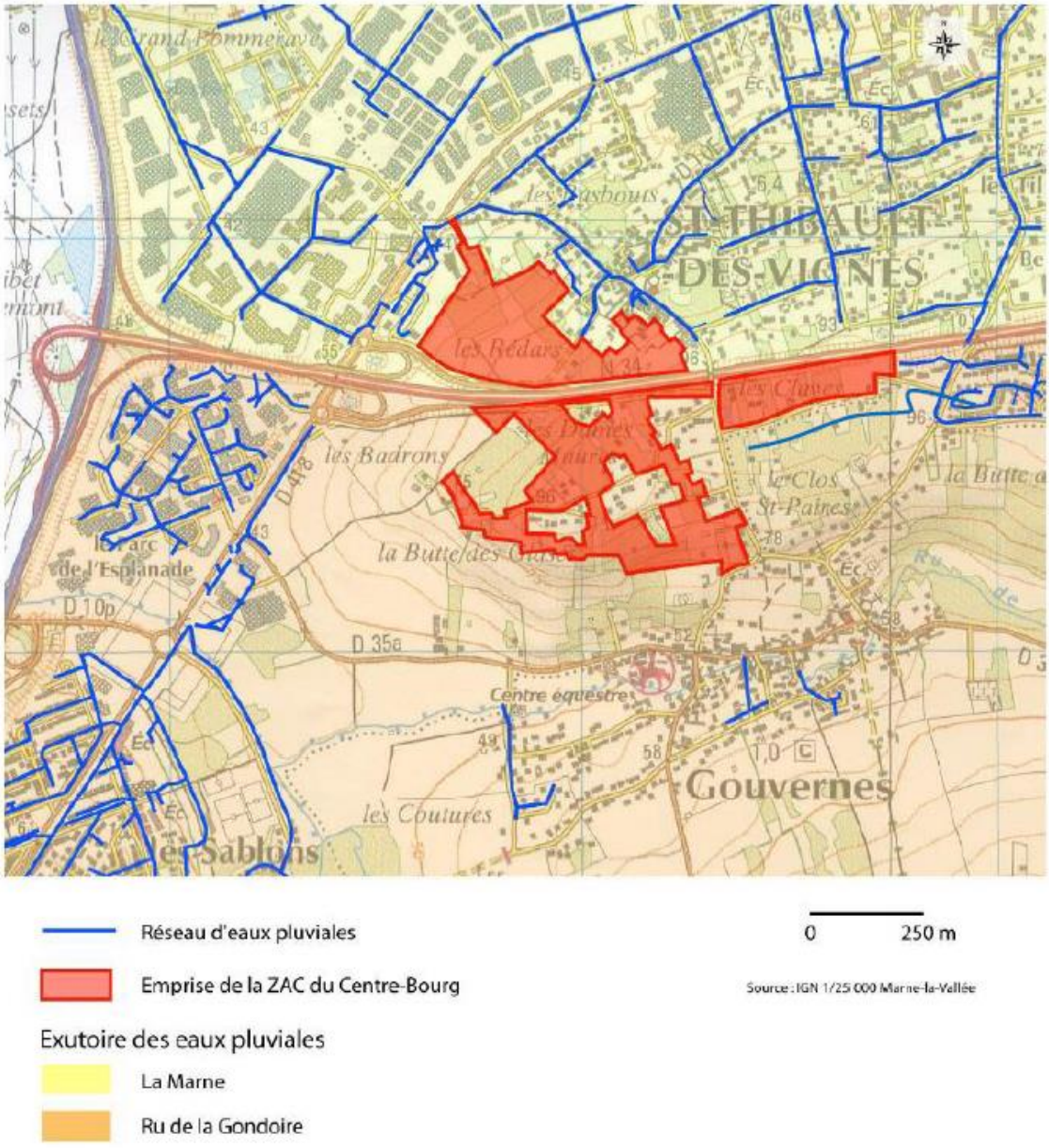


Figure 174 : Réseau d'assainissement des eaux pluviales existant

Cette absence de réseau captant les eaux de ruissellement de surface sur des terrains s'urbanisant semble être à l'origine de quelques désordres hydrauliques recensés par le Maître d'Ouvrage.

Certains riverains qui habitent au sud du chemin des Pierris se plaignent d'avoir des trop-pleins d'eaux lors de forts épisodes pluvieux. Il s'agit des maisons qui sont le plus inscrites dans la pente (encadrées en rouge dans l'extrait de plan ci-dessous) qui sont le plus confrontées à ce problème.

Figure 175 : Secteur de la ZAC recensé comme étant touché par des ruissellements d'eau de surface lors d'épisodes pluvieux importants

Les désordres recensés dans le rapport 2013 du délégataire, relatif aux Eaux Pluviales, sont les suivants sur la commune de Saint-Thibault-des-Vignes :

- Rue de la Marne et rue Freycinet : mise en charge du réseau par la Marne. Le responsable de l'assainissement de la CAMG confirme qu'il existe toujours actuellement une saturation des réseaux en aval à proximité des exutoires sur la Marne lors des épisodes de fortes pluies orageuses.
- Espaces verts situé en face du château de Rentilly : inondation des espaces verts lors d'évènements pluvieux (observations récurrentes depuis 2010).

Le débordement du réseau des eaux pluviales du château de Rentilly se traduit par des débordements au niveau de la voirie par remontée des tampons en raison de la mise en charge des collecteurs. Des travaux sont intervenus depuis et ce problème de surcharge des réseaux au niveau de l'allée du Parc a été réglé.
Excepté ce dysfonctionnement aval du réseau, il n'y a pas d'autres désordres constatés sur Les communes de St-Thibault-des-Vignes et de Gouvernes (source : rapport du zonage des eaux pluviales – phase 2, Test Ingénierie, juillet 2014 et selon Monsieur Brezillon, responsable de l'assainissement de la CAMG).

5.2.13 Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

Le présent chapitre a pour objet de présenter un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en oeuvre du projet, conformément au 3° du I de l'article R.122-5 du code de l'environnement. Ce scénario « au fil de l'eau » a pour vocation de présenter les perspectives d'évolution de l'environnement au droit du site, en l'absence de la réalisation du projet de ZAC du Centre bourg.

5.2.13.1.1 Cadre physique

En l'absence de la réalisation de la ZAC du Centre Bourg, l'occupation des sols, les activités et les usages au droit du site resteraient relativement similaires. Cependant, ces dernières années, la communauté des gens du voyage occupe une partie du site du projet classée en zone N ou en zone 1AU au PLU et contribuent à l'anthropisation du site.

Figure 176 : Photographies des sites occupés par la communauté des gens du voyage

Figure 177 : La rue de Torcy en 1994 et la rue de Torcy aujourd'hui

En cas d'absence de mise en œuvre du projet, le site du projet pourrait évoluer vers le développement de l'urbanisation non maîtrisée.

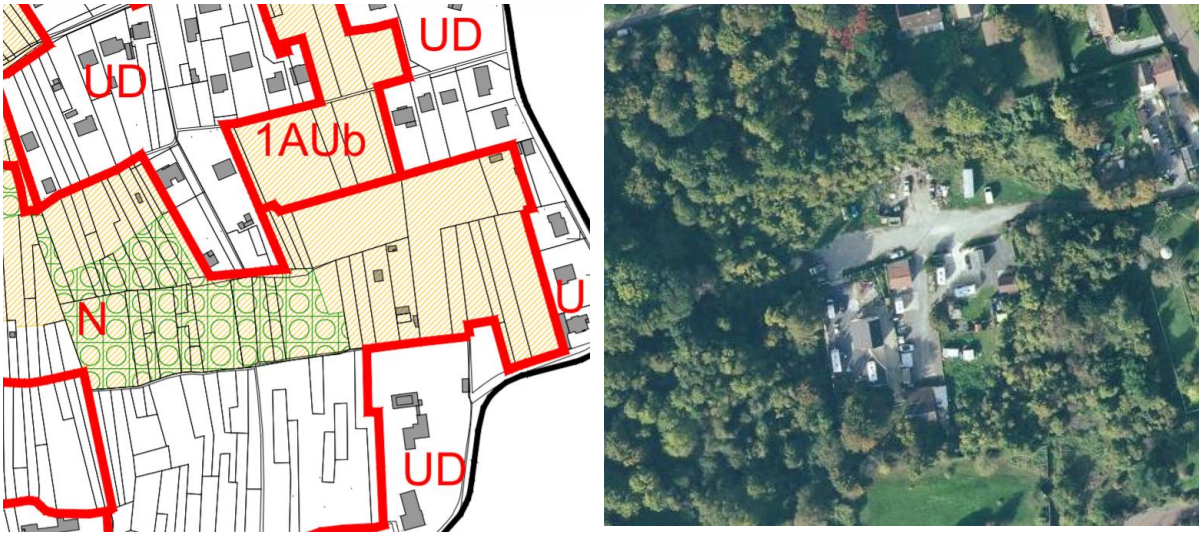


Figure 178 : Mitage de la zone N au droit du site du projet (secteur des Glases)

La topographie et la géologie du site ne feraient pas l'objet d'évolutions.
Toutefois, au droit des espaces verts arborés et des pelouses, le ruissellement des eaux pluviales pourrait, à moyen ou long terme) engendrer une érosion modérée des formations pédologiques superficielles. Il est à noter que la présence de végétation arborée sur ces espaces contribue à limiter le phénomène d'érosion à travers la stabilisation des terrains.

Aucune activité polluante n'aurait vocation à s'implanter au droit du site du projet. En revanche, l'urbanisation non maîtrisée serait source de pollutions diffuses.

En l'absence de réalisation du projet de la ZAC du Centre bourg, aucun enjeu supplémentaire ne serait à considérer au droit du site. Les risques naturels (mouvements de terrain, inondation, argiles, etc.) seraient donc identiques à la situation présentée à l'état initial.

Concernant les écoulements superficiels au droit du site du projet, aucune évolution spécifique ne serait relevée. Les eaux pluviales s'écouleraient sans tamponnement vers le réseau communal.

Aucune installation d'énergies renouvelables n'aurait vocation à être mise en place sur le site du projet. Les potentialités énergétiques du site ne seraient donc pas développées.

5.2.13.2 Cadre biologique

La ZAC est caractérisée par des milieux relativement « banals » à l'échelle locale et des espèces végétales communes à très communes participant à la biodiversité ordinaire. Ces milieux sont issus d'une dynamique de colonisation spontanée et d'une fermeture naturelle des milieux par développement de fourrés puis de boisements sur d'anciens vergers.
En l'absence de projet, les milieux encore ouverts mais qui ne sont plus entretenus tendront naturellement, par colonisation des ronces et des ligneux, vers le stade des fourrés puis vers celui les boisements mésophiles à dominance d'Erable tels que ceux présents actuellement sur une partie du

site. L'évolution naturelle des milieux tendra à terme à favoriser les espèces du cortège des milieux arbustifs puis boisés au détriment des espèces des milieux ouverts.
En parallèle, l'urbanisation anarchique existante sur le site est susceptible de se poursuivre au coup par coup, réduisant localement l'intérêt faunistique et floristiques.

5.2.13.3 Cadre paysager

En l'absence de la réalisation du projet de la ZAC du Centre-Bourg, le site du projet resterait un espace peu qualitatif dans le paysage mais à dominante végétale. De plus, ces dernières années, la communauté des gens du voyage occupe une partie du site du projet classée en zone N et 1AU au PLU. Ce phénomène contribue à l'anthropisation du site et à la dégradation visuelle du paysage. Dans les années à venir, et en l'absence de mise en œuvre du projet, le paysage pourrait évoluer vers une urbanisation non maîtrisée et une dégradation de la qualité paysagère du secteur.

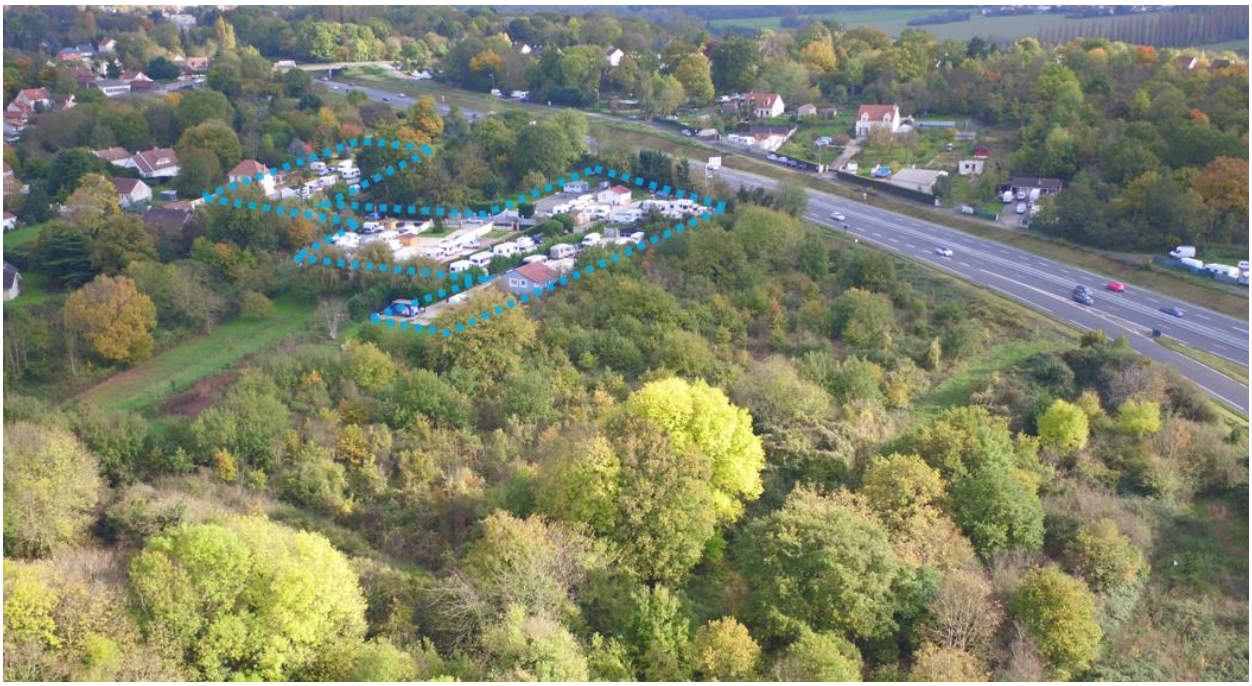


Figure 179 : Vue aérienne du site du projet (secteur des Rédars) : un site déjà fortement anthropisé

La RD 934 serait toujours vécu sur le secteur comme une rupture forte de l'espace urbain scindant la commune de Saint-Thibault-des-Vignes en deux.

5.2.13.4 Patrimoine culturel

En termes de patrimoine culturel, aucune évolution spécifique ne serait observée en l'absence du projet de ZAC.

5.2.13.5 Cadre de vie

<u>Cadre acoustique</u>

Source : Acoustex

La situation au fil de l'eau est décrite comme étant la situation en 2025 sans tenir compte de la réalisation de la ZAC du Centre-Bourg. Elle intègre la réalisation partielle ou totale des projets

d'urbanisation du secteur comme la ZAC de la Croix Blanche à Collégien ainsi que les aménagements routiers pouvant modifier l'écoulement du trafic sur le réseau.

On prévoit dans ces conditions une augmentation du trafic routier journalier de 4 à 5 % sur la zone, correspondant à une élévation d'environ 0,2 dB(A) de la contribution sonore des voies structurantes concernées. Le trafic sur les voiries secondaires de desserte du tissu pavillonnaire ne devrait pas évoluer.

Figure 180 : Trafic moyen horaire

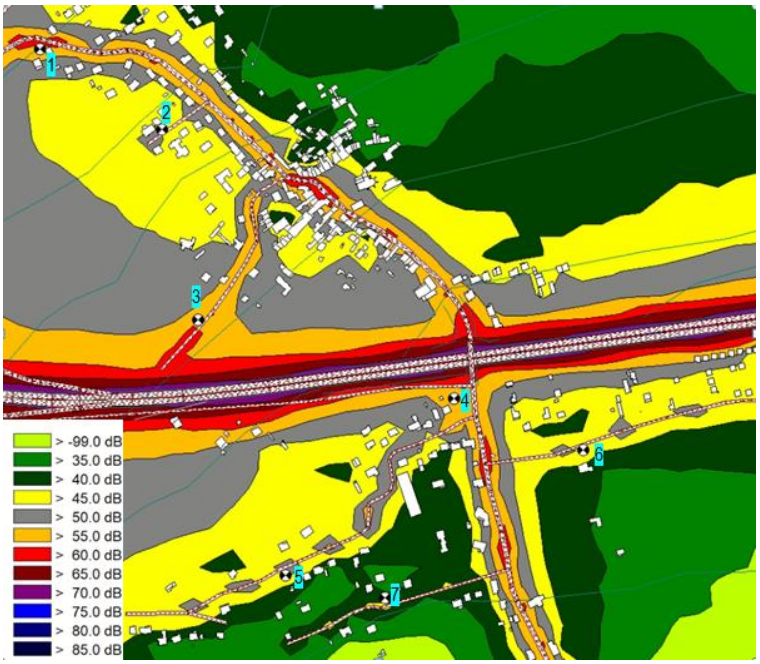


Figure 181 : Carte du niveau de bruit routier diurne : situation fil de l'eau

Calculs sur récepteurs

Emplacement	Point 1 Avenue des Joncs	Point 2 Ch Champ des poules	Point 3 Rue de Torcy	Point 4 Route de Gouvernés	Point 5 Ch des Pierris	Point 6 Ch de clos St Pères	Point 7 Ch des Pépins
Bruit routier initial (dB(A))	54,4	50,1	57,3	52,2	43,4	45,6	39,5

Bruit routier fil de l'eau (dB(A))	55,4	50,3	57,4	53,2	45,8	48,6	40

L'évolution prévisionnelle au fil de l'eau du paysage acoustique du secteur à urbaniser à l'horizon 2025 est peu marquée conduisant à une augmentation non significative du niveau d'exposition au bruit des habitations existantes dans un contexte déjà marqué par l'empreinte sonore des voies structurantes (RD 418 et RD 934).

La situation fil de l'eau à l'horizon 2025 ne tenant pas compte de la réalisation de la ZAC du Centre-Bourg mais intégrant celle des projets d'urbanisation connus dans la région conduit à une augmentation du trafic routier journalier de 4 à 5 % sur la zone n'entraînant pas d'évolution significative du niveau d'exposition au bruit des habitations existantes dans un contexte déjà marqué par l'empreinte sonore des voies structurantes.

Qualité de l'air

Source : ARIA

Trafic routier :

La figure suivante présente les volumes de trafic automobile journalier (en véhicules/jour) pour le scénario au fil de l'eau (2025).

Figure 3 : trafic moyen journalier annuel pour la situation future au fil de l'eau (2025)

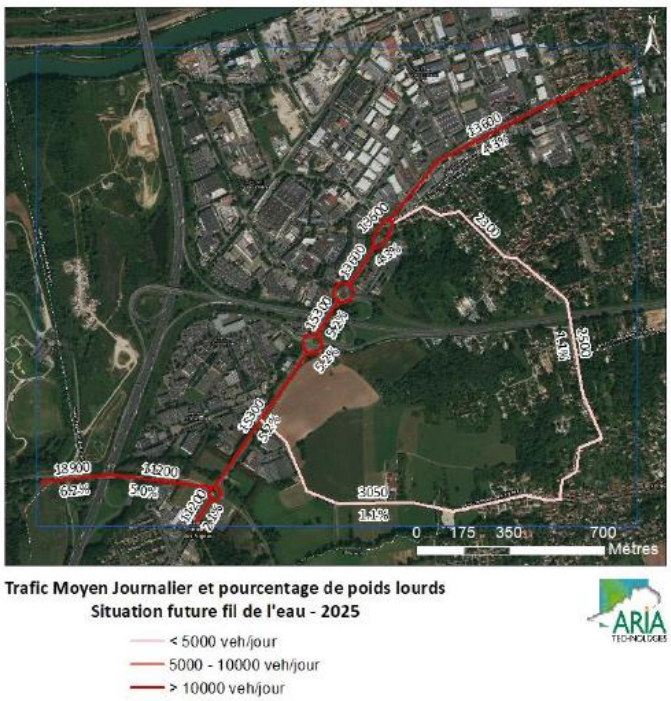


Figure 182 : Trafic moyen journalier annuel pour la situation future au fil de l'eau (2025)

Données de trafic :

Une hypothèse d'augmentation d'environ 7 % entre la situation actuelle (2016) et la situation future (2025) a été prise pour la réalisation de l'étude. Cette augmentation est liée à l'augmentation du trafic global entre les deux horizons.

Tableau 79 : Quantité de trafic

	VP (véh×km/j)	PL (véh×km/j)	TOTAL (véh×km/j)
Situation actuelle (2016)	52 896	2 405	55 301
Situation future (2025) – scénario fil de l'eau	56 731	2 537	59 269

Résultats des émissions de polluants et de la consommation énergétique :
Concernant les polluants étudiés, le Tableau 80 : Bilan des émissions de polluants et de la consommation énergétique donne les résultats totaux pour l'ensemble de la zone d'étude. Les émissions sont exprimées en kg/jour tandis que la consommation est exprimée en Tep (tonne équivalent pétrole) /jour.

Tableau 80 : Bilan des émissions de polluants et de la consommation énergétique

	Unité	2016	2025 – Fil de l'eau	
		Bilan	Bilan	Diff 2016/ 2025
Consommation	Tep/j	3,29	3,41	3.6%
CO_2	T/j	10,4	10,8	3.8%
NOx	kg/j	34,1	17,7	-48.1%
CO	kg/j	43,7	14,1	-67.7%
COV	kg/j	3,41	0,46	-86.5%
Benzène	kg/j	0,10	0,017	-83.0%
Particules diesel	kg/j	3,6	3,18	-11.7%
SO_2	kg/j	0,26	0,27	3.8%
Nickel	g/j	7,5E-03	7,6E-03	1.3%
Cadmium	g/j	6,5E-04	6,6E-04	1.5%

Malgré l'augmentation du trafic entre 2016 et 2025, on note une diminution des émissions de NOx, de particules, de CO et de COV, dont le benzène. Cette baisse est essentiellement influencée par l'évolution du parc routier et la mise en circulation de véhicules moins polluatns. Pour les autres polluants, les émissions augmentent entre 2016 et 2025 de 1 % à 4 %.

Les cartes qui suivent représentent les émissions en NOx pour la situation au fil de l'eau à l'horizon 2025. Pour les représentations graphiques, les NOx ont été retenus comme substance représentative de la pollution routière. La cartographie des NOx est également représentative des autres substances et montrent les routes où les émissions sont les plus importantes.
Les émissions les plus importantes sont observées sur la RD 418.

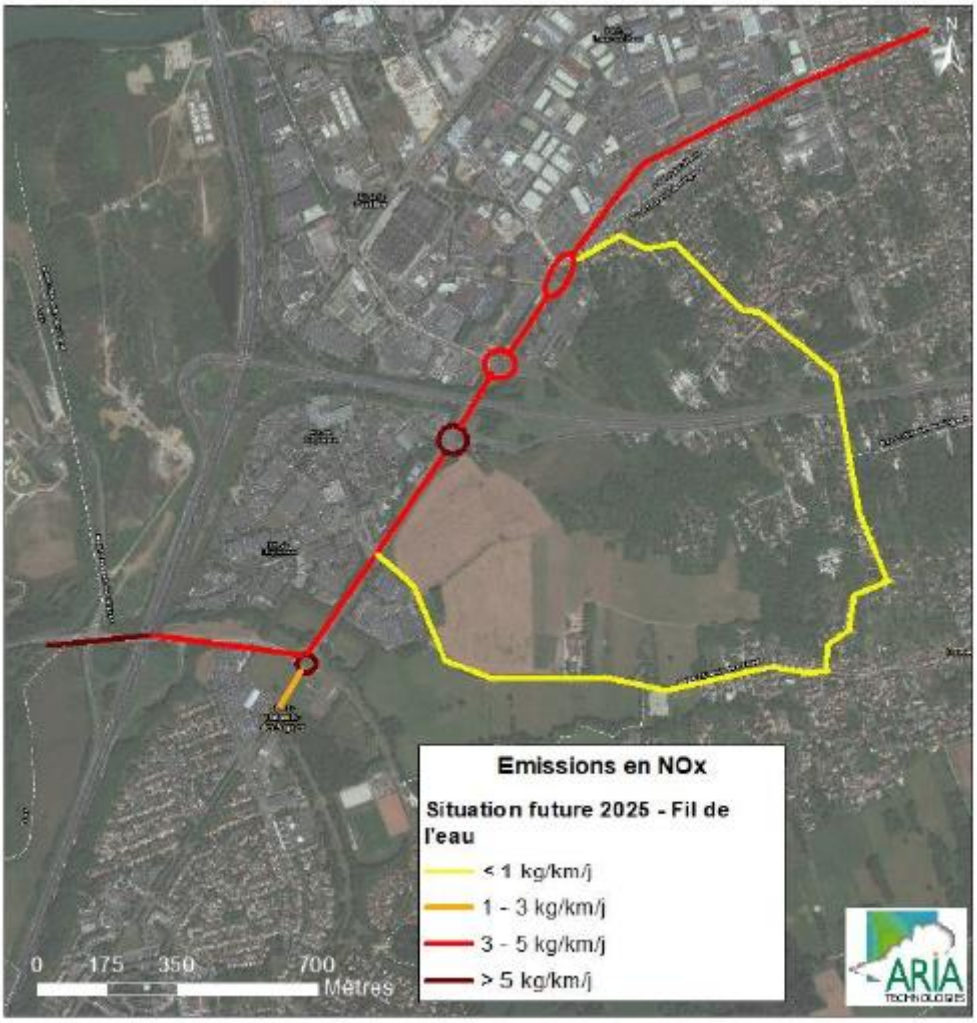


Figure 183 : Cartographie des NOx (en kg/km/j) pour la situation future 2025 au fil de l'eau

Détemination des concentrations dans l'air : Résultats des simulations :

Le Tableau 81 présente les concentrations calculées en moyenne annuelle au point géographique le plus exposé du domaine d'étude (point d'impact maximal).

Tableau 81 : Concentrations en moyenne annuelle au point géographique le plus exposé du domaine d'étude

POINT D'IMPACT MAX	Unité	Pollution de fond	Pollution routière		Impact global (pollution routière + pollution de fond)	
			2016	2025 Fil de l'eau	2016	2025 Fil de l'eau
NO_2	µg/m³	30,5	9,25	4,95	39,75	35,43
CO	µg/m³	300	4,69	4,74	315	304,74
COV	µg/m³	-	0,172	0,173	1,32	0,173
Benzène	µg/m³	0,95	0,006	0,006	0,987	0,956
Poussières PM10	µg/m³	26,7	0,75	0,75	27,62	27,45
Poussières PM2.5	µg/m³	12	0,48	0,48	12,67	12,48
SO_2	µg/m³	-	0,096	0,097	0,097	0,097
Nickel	ng/m³	0,92	0,0028	0,0028	0,9228	0,9228
Cadmium	ng/m³	0,11	0,00024	0,00024	0,11024	0,11024

Le Tableau 82 présente les valeurs réglementaires françaises du Code de l'Environnement (titre II Livre II) relatif aux objectifs de qualité de l'air et aux valeurs limites. Les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé sont également présentées.

Tableau 82 : Valeurs réglementaires relatives à la qualité de l'air

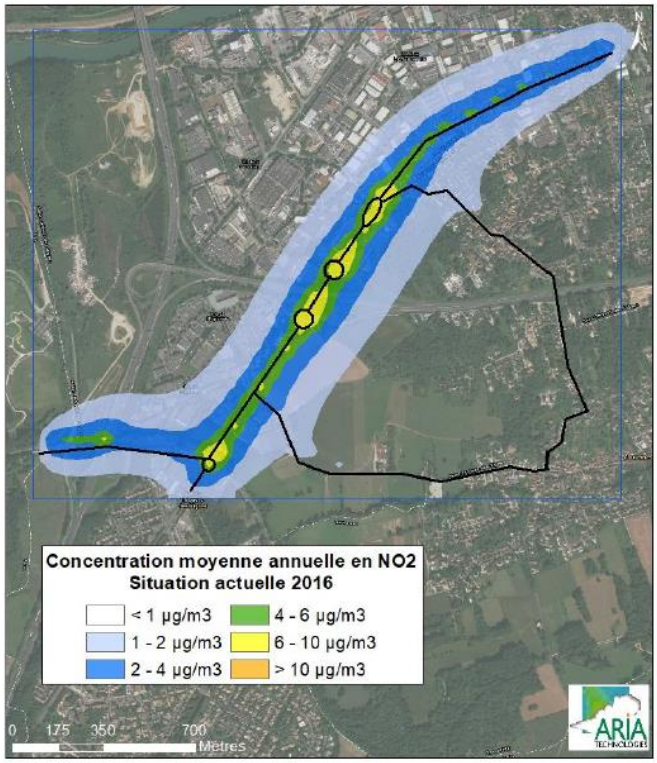
Espèces	Unité	Réglementation française			Recommandations OMS
		Valeur Limite	Objectif de qualité	Valeur cible*	
Poussières	µg/m³	PM10 : 40 PM2.5 : 25	PM10 : 30 PM2.5 : 10	PM2.5 : 20	PM10 : 20 PM2.5 : 10
CO	µg/m³	-	-	-	-
SO_2	µg/m³	-	50	-	-
NO_2	µg/m³	40	40	-	40
Benzène	µg/m³	5	2	-	-
Cadmium	ng/m³	-	-	5	5
Nickel	ng/m³	-	-	20	-

La comparaison des résultats du Tableau 82 avec les valeurs réglementaires montre que :

- **Impact lié à la pollution routière :** les concentrations moyennes annuelles sont inférieures aux valeurs réglementaires françaises. Les concentrations en NO_2 liées à la pollution routière représentent au maximum 23 % de l'objectif de qualité de l'air, 3 % au maximum pour les poussières PM10, 1,8 % pour le benzène, et moins de 1 % pour le SO_2, le nickel et le cadmium.
- **Impact global :** en rajoutant le bruit de fond (impact global), les concentrations moyennes annuelles restent inférieures aux objectifs de qualité de l'air de la règlementation française

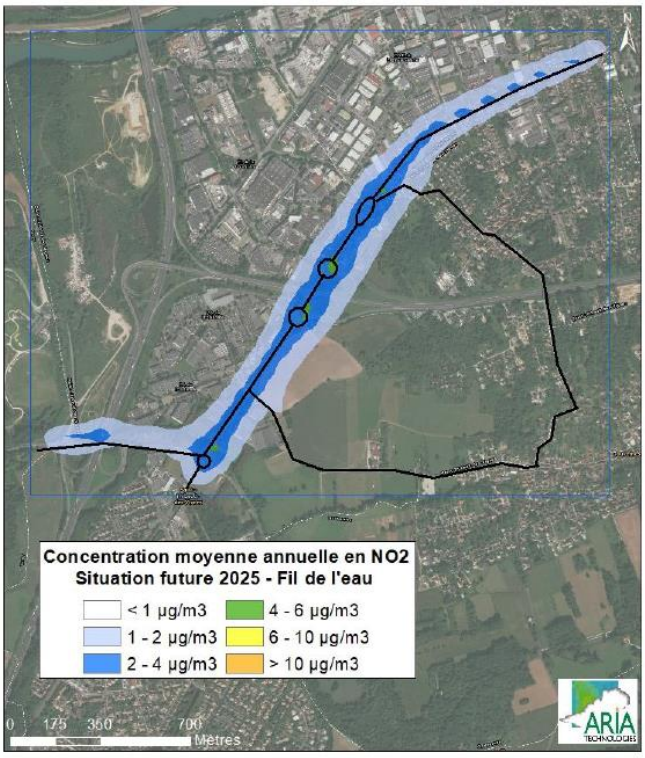
excepté pour les PM2.5 où les concentrations sont légèrement supérieures à l'objectif de qualité. Ce dépassement est lié à la pollution de fond qui dépasse à elle seule l'objectif de qualité. Les concentrations en PM2.5 restent cependant inférieures à la valeur cible et à la valeur limite.

Les Figure 184 et Figure 185 présentent les courbes d'iso-concentrations pour le dioxyde d'azote pour la situation actuelle et le scénario au fil de l'eau (2025). Ces cartes correspondent aux résultats de la modélisation et représentent donc l'impact de la pollution routière.
Les aplats colorés montrent les zones où les concentrations au niveau du sol sont comprises entre deux valeurs (par exemple, les zones en « bleu clair » correspondent à des concentrations en NO_2 comprises entre 1 $\mu g/m^3$ et 2 $\mu g/m^3$).
Les zones principales de pollution sont observées sur les axes ayant le trafic le plus important et plus particulièrement le long de la RD 418. Le point d'impact maximal est localisé au même endroit pour les deux scénarios : en effet, la zone la plus exposée (zone en jaune ou vert) se situe le long de la RD418, sur l'avenue de Saint-Germain des Noyers. Les concentrations diminuent au fur et à mesure que l'on s'éloigne des axes routiers.



Pollution de fond en NO_2 : 30,5 $\mu g/m^3$

Figure 184 : Carte des concentrations moyennes annuelles pour le NO_2 – situation actuelle (2016)



Pollution de fond en NO_2 : 30,5 µg/m³

Figure 185 : Carte des concentrations moyennes annuelles pour le NO_2 – situation future fil de l'eau (2025)

Comparaison entre la situation actuelle et la situation future fil de l'eau :

Le Tableau suivant rappelle les concentrations moyennes annuelles en pollution globale (pollution routière + pollution de fond) obtenues au point géographique le plus exposé et donne en pourcentage les écarts entre les deux scénarios. La position de ce point max est le même entre les deux scénarios (le long de la RD 418, sur l'avenue de Saint-Germain des Noyers).

Tableau 83 : Variations entre la situation actuelle et la situation future au fil de l'eau

	Unité	2016 Concentration max	2025 fil de l'eau Concentration max	Δ 2025/2016
NO_2	µg/m³	39,75	35,43	-11%
CO	µg/m³	315	304,69	-3%
COV	µg/m³	1,32	0,172	-87%
Benzène	µg/m³	0,987	0,956	-3%
Poussières PM10	µg/m³	27,62	27,45	-1%
Poussières PM2.5	µg/m3	12,67	12,48	-1%
SO_2	µg/m³	0,097	0,096	-1%
Nickel	ng/m³	0,9228	0,9228	0%
Cadmium	ng/m³	0,11024	0,11024	0%

Les concentrations maximales diminuent ou restent constantes pour tous les polluants du fait de la baisse des émissions.

Impact sur la population :

Indice polluant/population (IPP) :

Le croisement des données de population et de concentration permet de fournir un indicateur « d'exposition » : l'indice Pollution/Population. En effet, il est important du point de vue de l'impact sur la santé de connaître les zones critiques qui sont caractérisées par des concentrations de polluant élevées et une population importante.

Le Tableau 84 présente les valeurs de l'IPP les plus importantes, c'est-à-dire dans la maille la plus exposée, ainsi que l'IPP global qui correspond à la somme des IPP sur l'ensemble du domaine d'étude. Les produits « concentration × population » les plus forts correspondent plus particulièrement aux zones où la densité de population est la plus élevée et où les concentrations calculées sont les plus importantes.

Le calcul de l'IPP est réalisé sans prendre en compte le bruit de fond, ce qui permet une meilleure comparaison des scénarios entre eux.

Tableau 84 : IPP dans la maille la plus exposée et IPP Global

	Benzène		NO_2		PM10	
	IPP max	IPP Global	IPP max	IPP Global	IPP max	IPP Global
Situation actuelle (2016)	0.042	1.79	10.7	380.5	0.8	31.5
Situation future (2025) – fil de l'eau	0.007	0.35	5.6	239.6	0.7	29.7

Entre la situation actuelle et la situation future au fil de l'eau, l'IPP Global diminue d'environ 80 % pour le benzène, 40 % pour le NO_2 et 5 % pour les PM10. Ces diminutions sont liées à la baisse des émissions entre 2016 et 2025.

Histogramme de distribution :

Les plages de concentration représentées sur les histogrammes ne tiennent pas compte du bruit de fond et ne correspondent donc qu'aux concentrations induites par le trafic routier.

Entre la situation actuelle et le scénario au fil de l'eau à l'horizon 2025, on constate :

- Une diminution du nombre d'habitants exposés à des concentrations en benzène dues au trafic routier supérieure à 0,01 $\mu g/m^3$;
- Une diminution du nombre d'habitants exposés à des concentrations en NO_2 dues au trafic routier supérieure à 1$\mu g/m^3$;
- Une diminution du nombre d'habitants exposés à des concentrations en PM10 dues au trafic routier supérieure à 0,2 $\mu g/m^3$

Pour connaître les concentrations globales auxquelles sont exposés les habitants, il faut rajouter le bruit de fond à ces valeurs, soit 0,95 $\mu g/m^3$ pour le benzène, 30,52 $\mu g/m^3$ pour le NO_2 et 26,7 $\mu g/m^3$ pour les PM10.

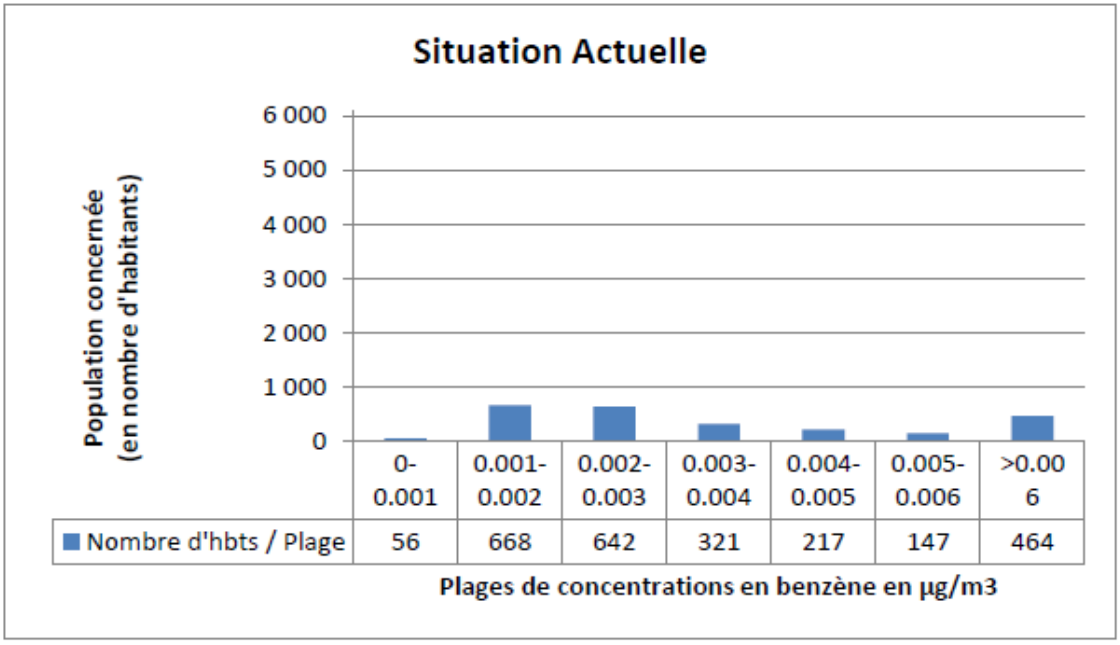


Figure 186 : Histogramme de distribution concentration/population pour le benzène (situation actuelle)

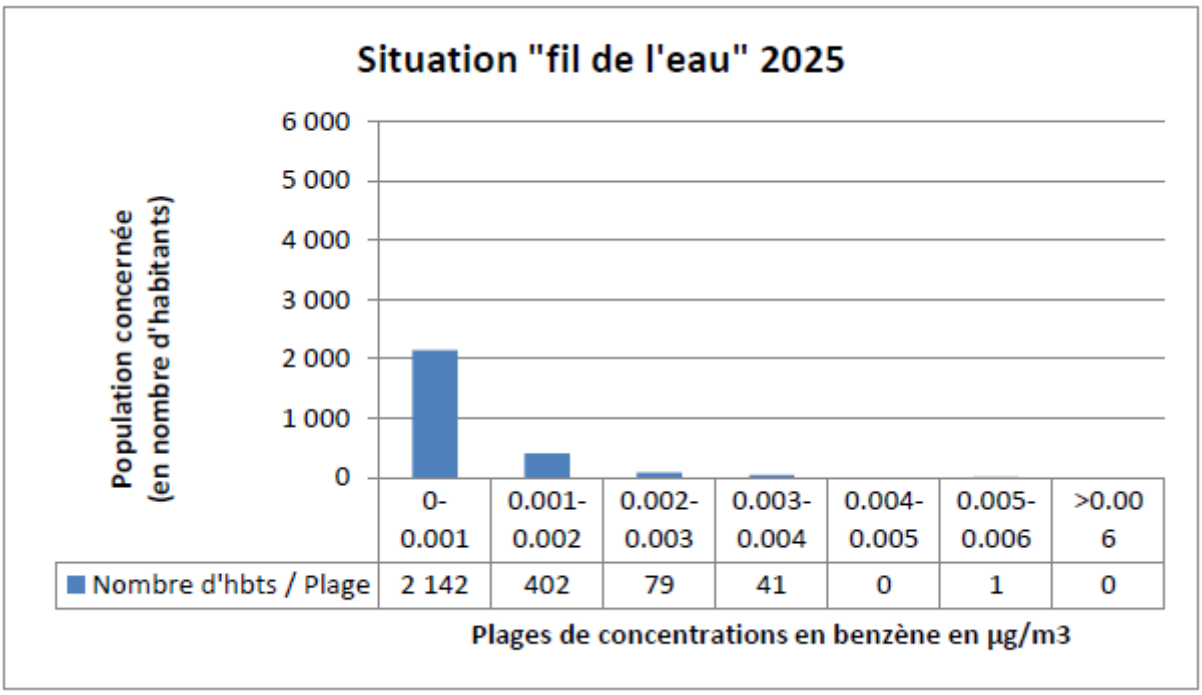


Figure 187 : Histogramme de distribution concentration/population pour le benzène (situation « fil de l'eau » 2025)

5.2.13.6 Infrastructures routières transports et déplacements

Le scénario horizon 2025 – scénario fil de l'eau sans la ZAC prend en compte l'ensemble des hypothèses de développement et des projets routiers à l'exception du projet étudié sur la ZAC du Centre-Bourg.

Les résultats des simulations prospectives en 2025 sont présentés par la suite avec les cartes d'évolution de trafic par rapport à l'actuel et il est détaillé par la suite les mouvements tournants prévisionnels simulés sur les carrefours de la RD 418 aux heures de pointe.

Compte tenu des développements retenus, les évolutions de trafic seront sensibles sur le réseau magistral (A 4, A104) avec des répercussions sur le réseau secondaire sur tout le territoire de la CAMG.

Aux heures de pointe, la RD 418 pourrait voir sa charge croître de +120 à +210 UVP/h suivant le sens, sur ces sections déjà les plus chargées au droit du diffuseur avec la RD 934 (augmentation de la charge de trafic des deux giratoires de +15% à +18% aux heures de pointe).

Ces évolutions de trafics aux heures de pointe nous conduisent à évaluer les trafics journaliers sur les voies du secteur suivant les valeurs affichées sur le plan ci-dessous. La RD 418, au nord et au sud du secteur d'étude subira un accroissement de trafic plus modéré de +4 % à +5 % de son trafic journalier (évolution plus sensible sur la section au droit de l'échangeur).

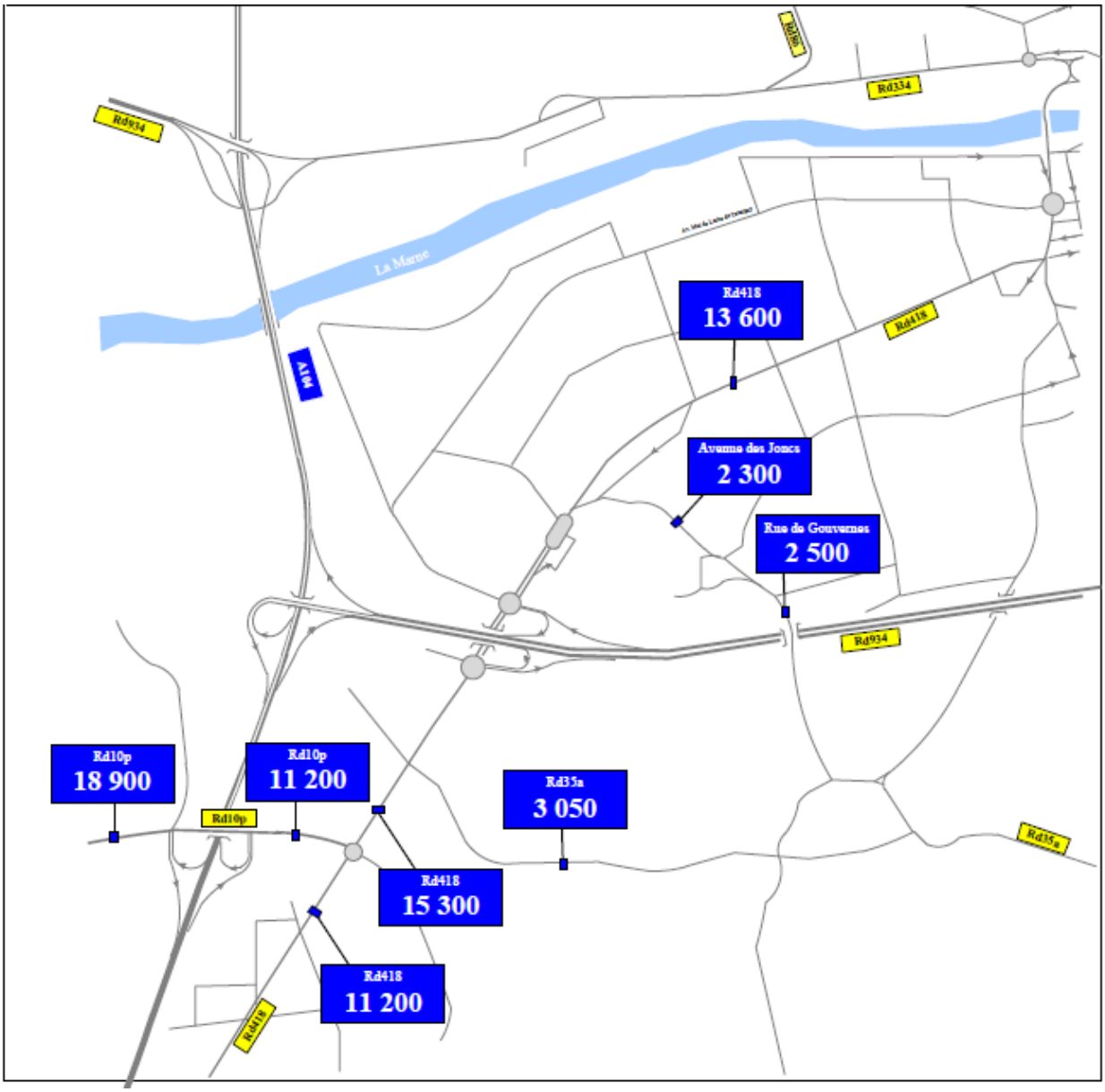


Figure 188 : Trafic moyen journalier prévisionnel en TV/Jour deux sens confondus – Horizon 2025 – Scénario Fil de l'Eau

Scénario fil de l'eau : résultats détaillés des simulations avec cartes d'évolutions des trafics par rapport à l'actuel

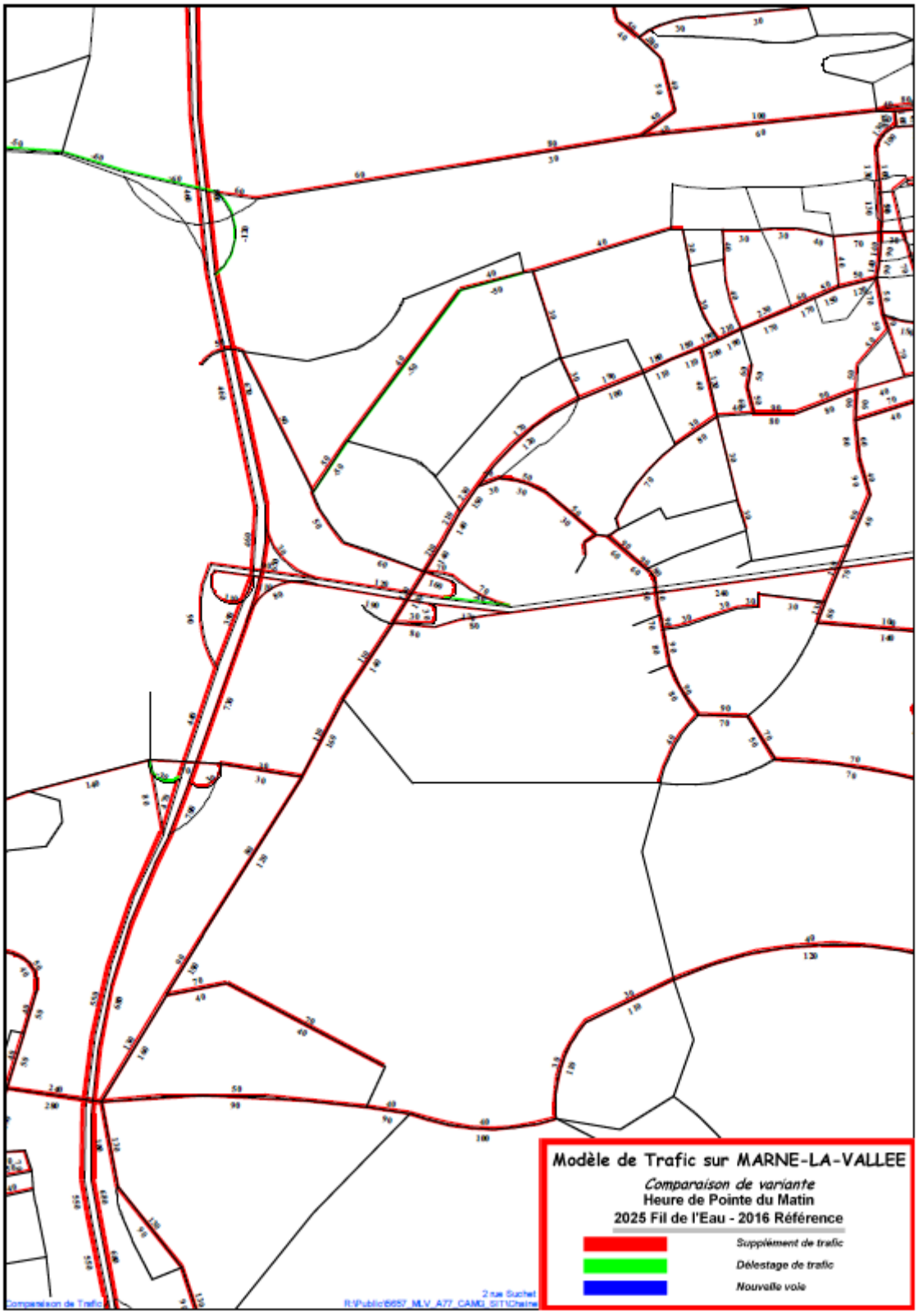


Figure 189 : Comparaison de variante – Heure de pointe du matin – 2025 Fil de l'Eau – 2016 Référence

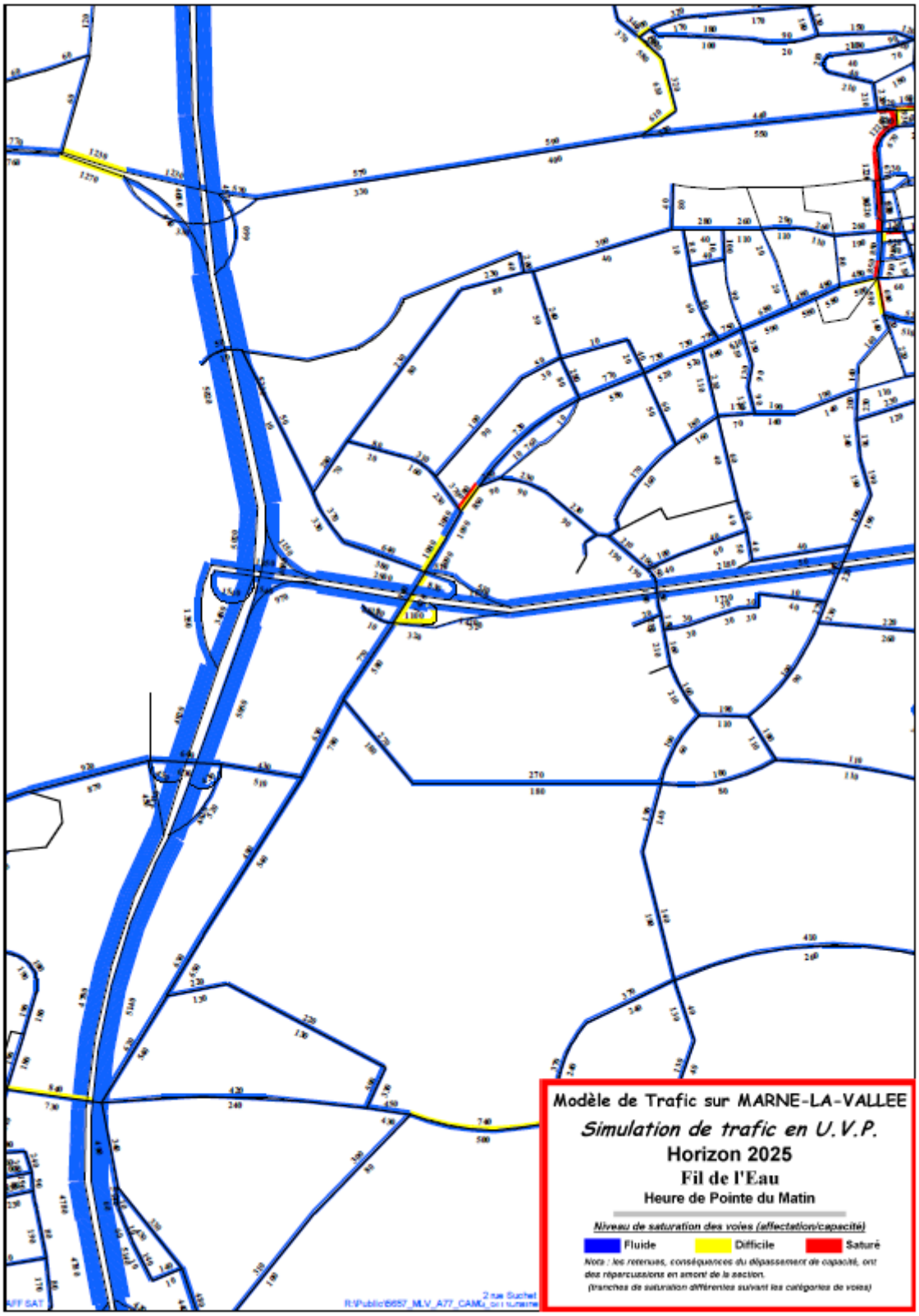


Figure 190 : Simulation de trafic en U.V.P – Horizon 2025 – Fil de l'Eau – Heure de Pointe du Matin

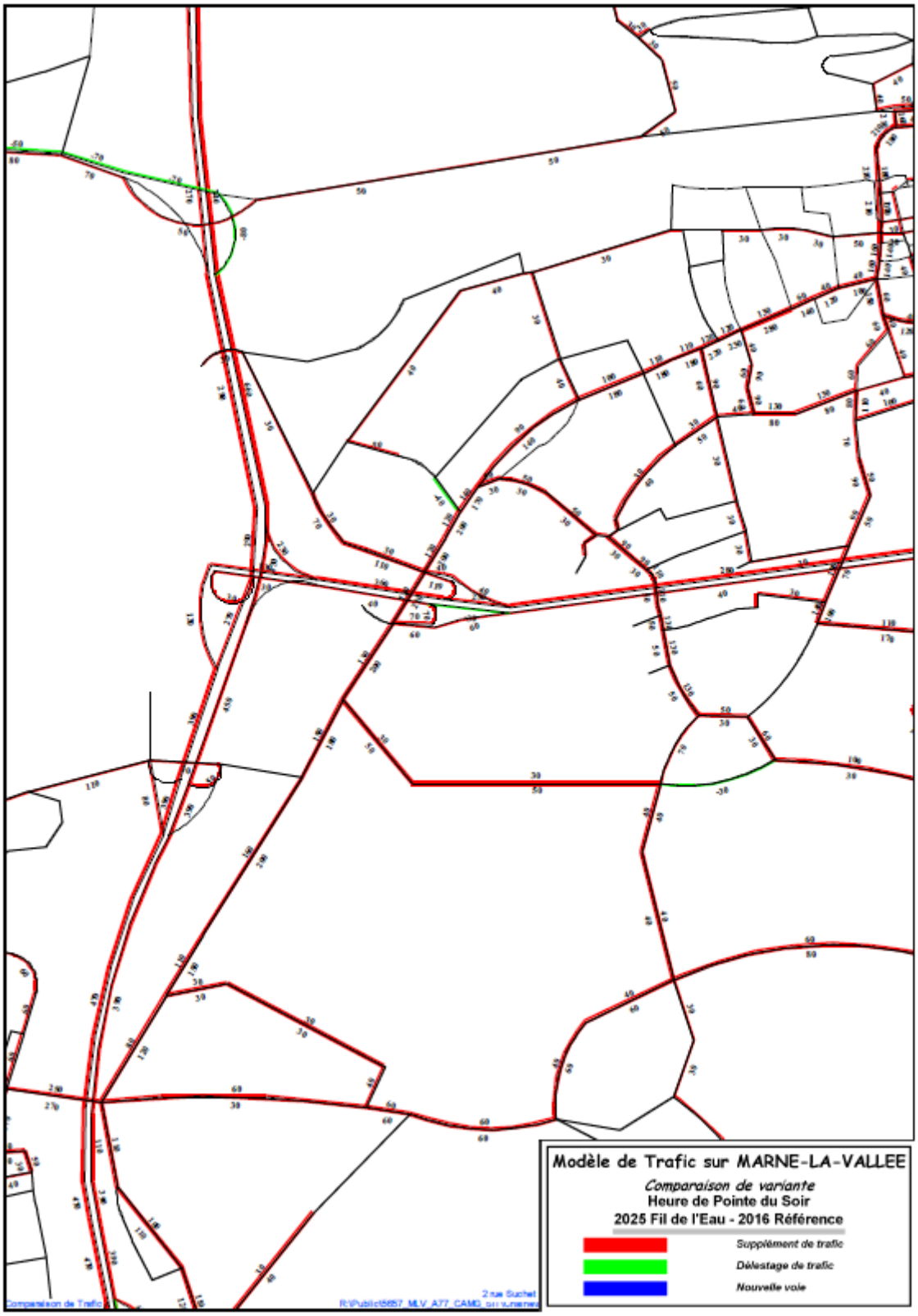


Figure 191 : Comparaison de variante – Heure de pointe du soir – 2025 Fil de l'Eau – 2016 Référence

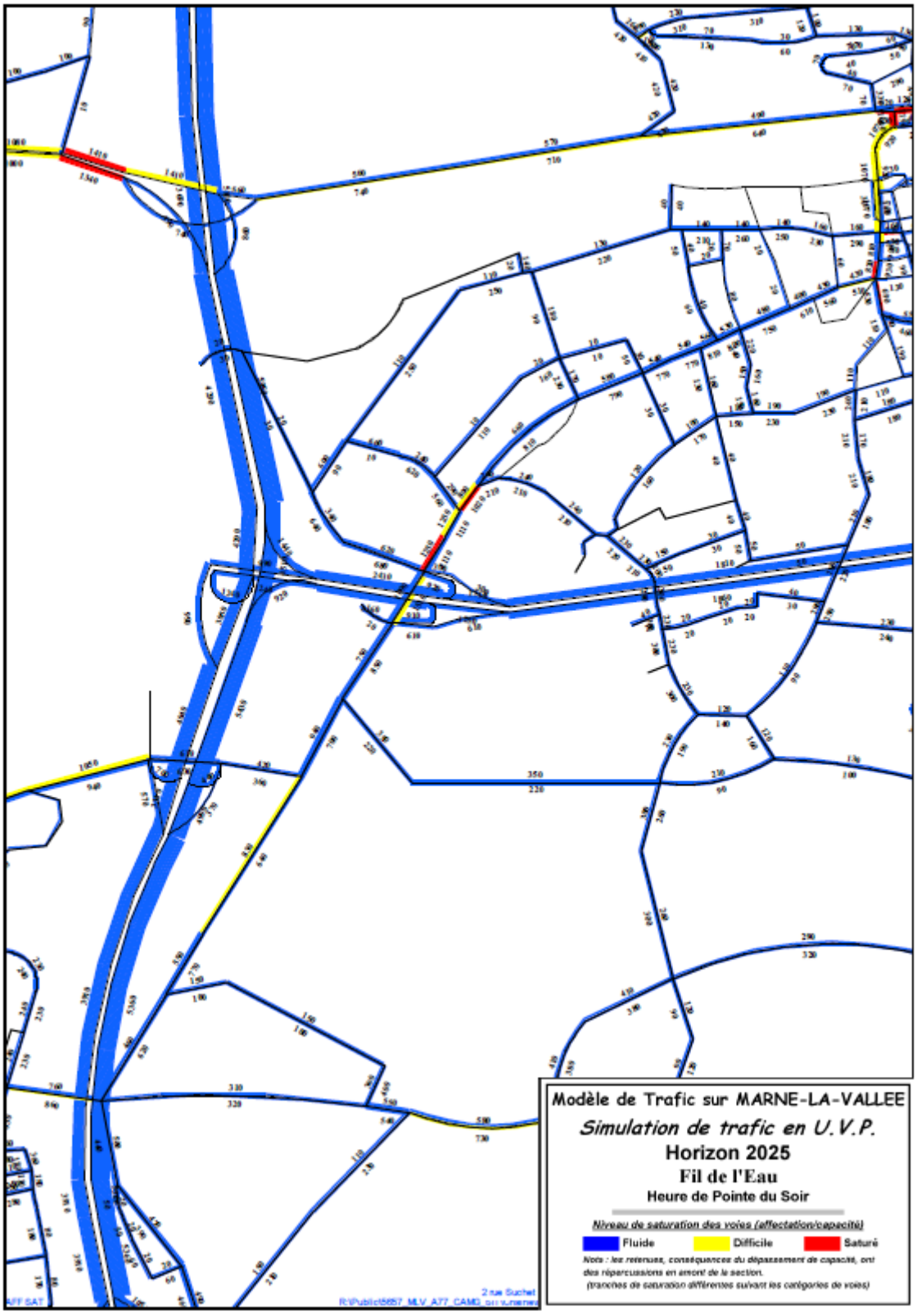


Figure 192 : Simulation de trafic en U.V.P – Horizon 2025 – Fil de l'Eau – Heure de Pointe du Soir

Scénario fil de l'eau : résultats détaillés des mouvements tournants simulés sur les carrefours de la RD 418

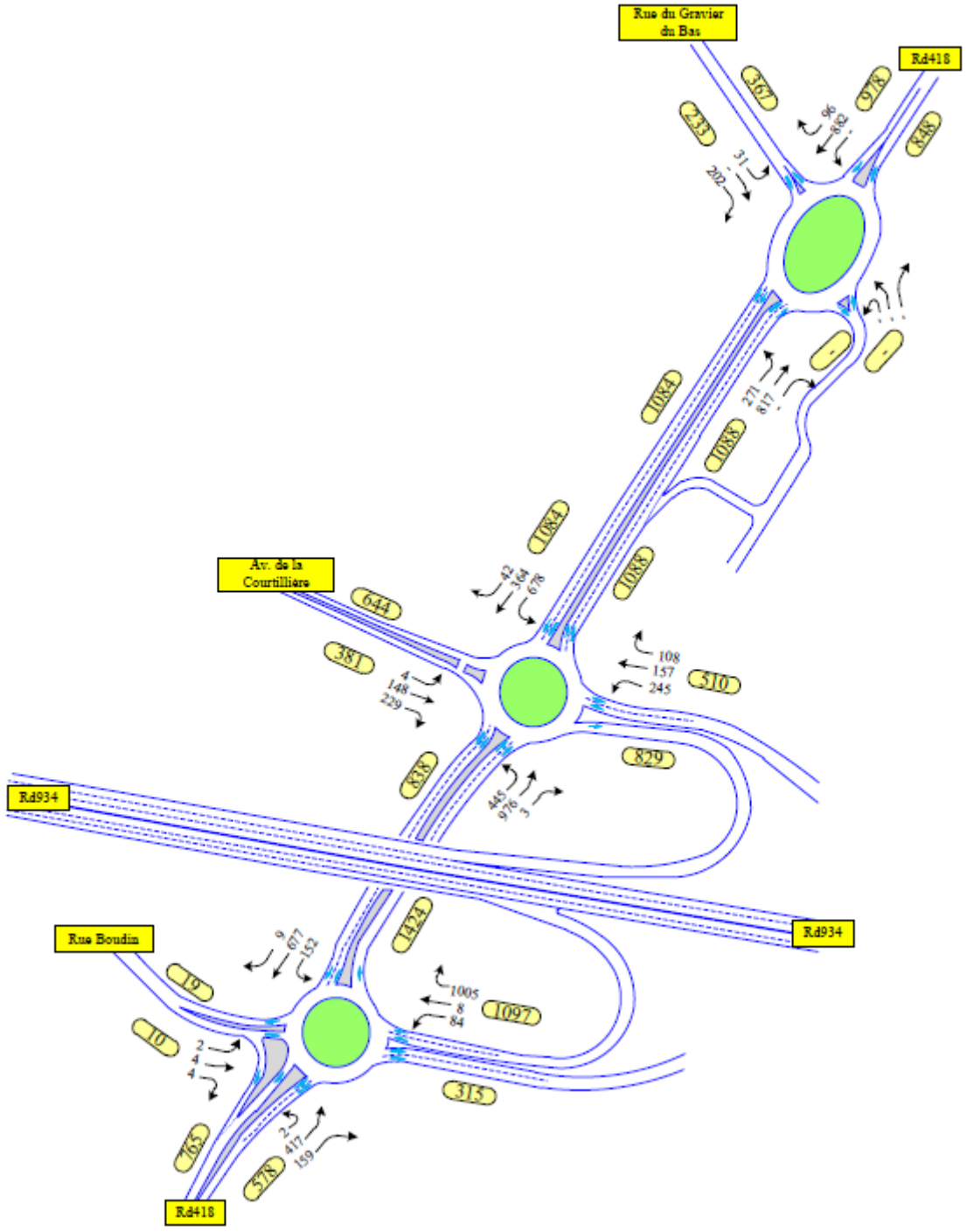


Figure 193 : Mouvements tournants issus des simulations de trafic – Horizon 2025 Scénario Fil de l'Eau – H.P. du Matin

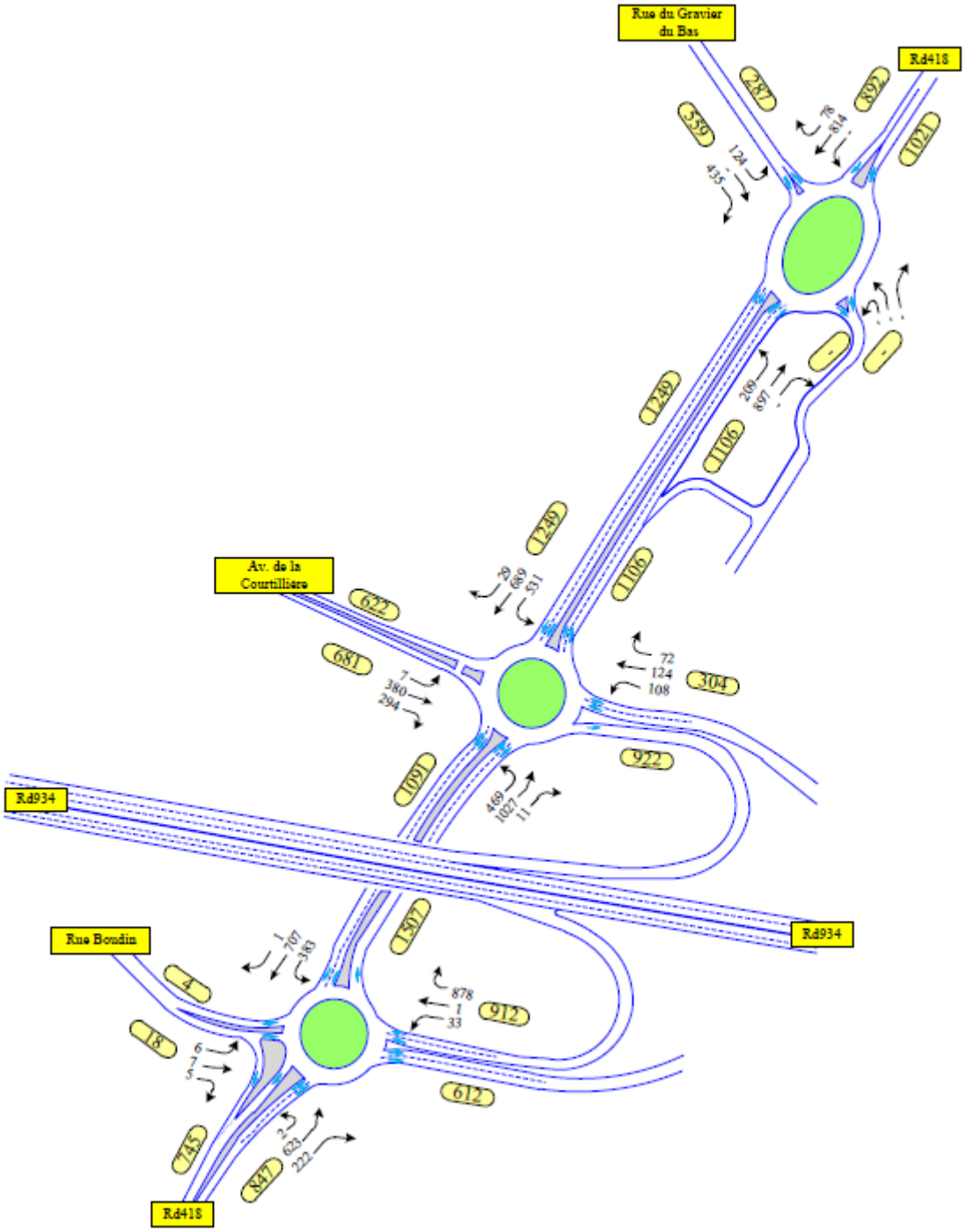


Figure 194 : Mouvements tournants issus des simulations de trafic – Horizon 2025 Scénario Fil de l'Eau – H.P. du Soir

Figure 195 : Evolution du réseau Horizon 2025 entre Fil de l'Eau et Référence – Heure de Pointe du Matin

5.2.13.7 Réseaux existants et gestion des déchets

En l'absence de la réalisation de la ZAC du Centre-Bourg, aucune population nouvelle ne s'établirait sur le site du projet (hormis celle liée à l'urbanisation sauvage). De ce fait, il n'y aurait pas de prise en charge supplémentaire par les réseaux (eau potable, eau non potable, assainissement collectif, réseau de chaleur, etc.) sur le site du projet. Aucune modification des volumes d'eau potable captés et des volumes d'effluents domestiques rejetés ne serait observée sur le site du projet. Les consommations énergétiques du site du projet resteraient identiques à la situation actuelle.

Par ailleurs, aucun déchet ménager supplémentaire ne serait engendré ; les volumes collectés sur le site puis traités resteraient identiques à la situation actuelle. Les itinéraires et les fréquences de collecte seraient également similaires.
Cependant, la multiplication des dépôts de déchets interdit est fortement probable.

5.3 LA ZAC DU CENTRE BOURG : CONCEVOIR UN PROJET A LA CROISEE DES INJONCTIONS

5.3.1 Un site chargé d'histoire(s)

La commune de Saint-Thibault-des-Vignes fait partie de ces villes qui, un siècle en arrière, n'était encore qu'un petit village comptant environ 285 habitants (recensés en 1921).

Ce village, né de l'implantation de l'église de Saint-Tietbalt (Thibault) à la fin du 11ème siècle sur un site collinaire alors constitué d'une hêtraie buissonneuse et inhospitalière appartenant à la seigneurie de Lagny, aborde un premier tournant lors de la Révolution française avec la création de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes et l'élection de son premier maire en janvier 1790.

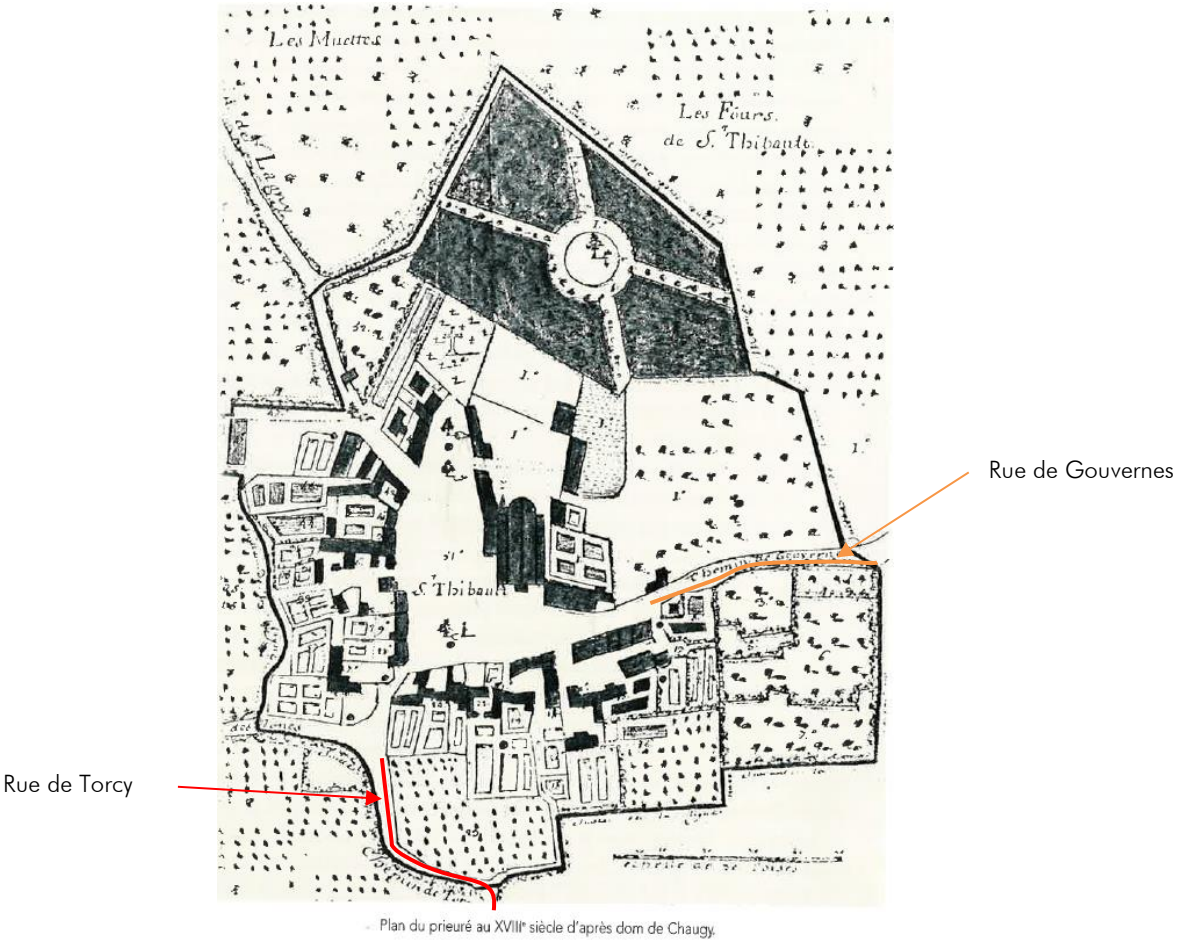


Figure 196 : Plan du prieuré de Saint-Thibault au 18ème siècle d'après Dom de Chaugy

La colline de Saint-Thibault a été défriché au cours du 12ème siècle pour faire place à la vigne qui a contribué à donner son nom à la commune. La vigne disparaîtra définitivement au début du 20ème siècle avec la prolifération de pucerons ravageurs de la vigne (phylloxéra) et lui succèderont des vergers de pruniers, de poiriers, de pommiers et de noyers.

Jusqu'au milieu du 20ème siècle, la petite commune connait une croissance assez contenue jusqu'au tournant décisif de la création des villes nouvelles et particulièrement de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée.

En effet, les politiques d'aménagement du territoire mises en œuvre à partir du milieu des années 1960 ont contribué au déclassement du bourg historique de Saint-Thibault-des-Vignes au profit de quartiers construits ex-nihilo sur de grandes emprises agricoles à l'opposé des logiques urbaines héritées du moyen-âge où les villes se sont construites autour de leur église.

Il est indéniable que l'avènement de la ville nouvelle a permis de répondre aux impératifs de son époque à savoir un besoin de desserrement de la capitale dans un contexte de décentralisation et de forte augmentation de la démographie.

Cependant, dans le cas de Saint-Thibault-des-Vignes, la localisation des secteurs voués à l'urbanisation au sud de la commune et la réalisation de l'actuelle RD 934 (ex-RN 4) ont été les premiers évènements à l'origine de l'enclavement du site actuel de la ZAC du Centre Bourg. En cinquante ans, la population a décuplé, modifiant en profondeur le visage de la commune et la nature des activités économiques.

L'agriculture, les travaux de la vigne et la polyculture qui ont occupé la majeure partie de la population jusqu'alors se sont réduits en raison des progrès de la productivité et de la modification de la nature des activités économiques au cours du 20ème siècle.

De plus, les vergers cultivés au cours du 20ème siècle ont peu à peu été laissé à l'abandon par leurs propriétaires[2] laissant place une végétation dense. Ces espaces privés abandonnés ont rapidement fait l'objet de diverses convoitises.

[2] L'évolution des modes de vie au cours du 20ème siècle et la mondialisation expliquent en grande partie l'abandon progressif des vergers des familles qui les entretenaient jusqu'à lors.

Figure 197 : Vue aérienne de Saint-Thibault-des-Vignes en 1960

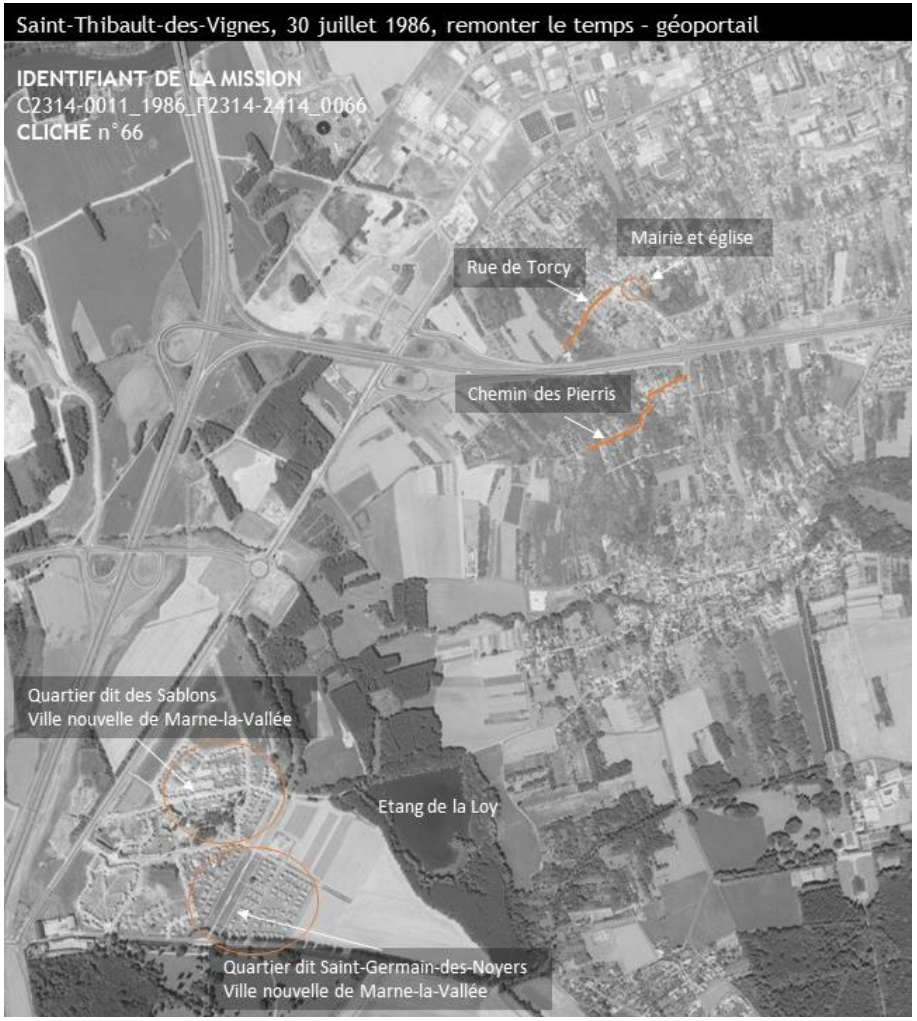


Figure 198 : Vue aérienne de Saint-Thibault-des-Vignes en 1986

A la fin des années 90 et au début des années 2000, plusieurs propriétaires cèdent leurs terrains alors situés en zone I NA, c'est-à-dire en zone non équipée réservée à l'urbanisation future au Plan d'Occupation des Sols (POS) approuvé le 20 décembre 2001. La commune constate alors l'installation successive de plusieurs familles de la communauté des gens du voyage qui se sédentarisent notamment le long de la rue de Torcy. Des parcelles sont déboisées et des constructions sont érigées sans autorisation d'occupation du sol. Le tissu parcellaire morcelé de la colline ne permet pas à la ville de maîtriser le devenir du site.

Figure 199 : la rue de Torcy en 1994 (gauche) et en 2009 (droite)

C'est face à ce constat que le *7 janvier 2005*, le Conseil Municipal de Saint-Thibault-des-Vignes a délibéré la *« prise en considération de la ZAC du centre-bourg et l'instauration d'un périmètre de sursis à statuer ».*

Le projet de revitalisation du centre bourg de Saint-Thibault-des-Vignes était alors enclenché.

Le site a été retenu :

- Pour son inscription dans la continuité de l'urbanisation existante
- Pour englober au mieux les secteurs d'habitat précaire et résorber le phénomène de mitage
- Pour permettre une valorisation de la frange végétale de la butte des Glases.

Le choix du site d'implantation et la définition du programme à y développer s'est fait en cohérence avec les différents documents d'urbanisme en vigueur à cette époque :

- Le Schéma Directeur de l'Ile de France, approuvé le 26 avril 1994, en cours de révision au moment de la définition du projet. La carte de destination générale des sols précisant les conditions d'occupations du sol faisait apparaître que le périmètre considéré :
    - Au nord de la RD 934, le secteur des Rédars et le bourg sont situés en espace urbanisé pour partie et urbanisable pour le reste ;
    - Au sud de la RD 934, le secteur des Glases et des Clayes sont situés en espace urbanisé pour partie, partiellement urbanisable ou boisé.

- Le Schéma Directeur Local du secteur 3 de Marne-la-Vallée approuvé le 28 novembre 2000, qui prévoyait, en dehors des zones urbanisées existantes sur les secteurs des Rédars, des Glases et des Clayes :
    - Au nord de la RD934, une zone d'urbanisation future à dominante habitat et à caractère paysager pour sa partie sud-ouest, ainsi que des espaces paysagers le long de la déviation ;

  - Au sud de la RD934, une zone d'urbanisation future à dominante habitat dont les franges doivent présenter un caractère paysager, enveloppée par des espaces paysagers agricoles sur es pentes de la butte des Glases.

- Le Plan Local d'Urbanisme en cours d'approbation au moment de la création de la ZAC et dont le Plan d'Occupation du Sol précédent, approuvé en 2001, anticipait déjà l'urbanisation future des secteurs des Glases et des Rédars au moyen d'un zonage 1NA.

Le PLU divise le territoire de la ZAC en diverses zones bien définies :

- 1 AU : zones où les dessertes de réseaux en périphérie immédiate de la zone existe et a une capacité suffisante pour desservir les constructions nouvelles.
- N : terrains protégés en raison soit de la qualité des sites des milieux naturels des paysages et de leur intérêt notamment environnemental ; soit de l'existence d'une exploitation forestière, ou de leur qualité d'espaces naturels.
- A : zones agricoles à protéger en raison de leur potentiel agronomique, biologique ou économique.

La ZAC du Centre Bourg, résultat d'un long processus de réflexion, d'analyse et de concertation avec les Théobaldiens, poursuit divers objectifs mis en avant pour l'aménagement des secteurs des Rédars, des Glases et des Clayes, la commune souhaitant mener une politique volontariste en matière d'urbanisation, de créations d'équipements publics et ce dans le but de résoudre plusieurs problématiques :

- répondre aux besoins de logements et d'activités de la commune, en assurant la diversité de l'habitat et l'adaptation du parc de logements à la demande,
- intégrer les populations fragiles ou marginalisées,
- renforcer la vitalité urbaine à l'échelle du secteur par la diversification d'occupation des tissus urbains, et à l'échelle de la commune par le rapprochement des quartiers nord (Centre Bourg) et sud (St Germain des Noyers),
- résorber les coupures spatiales et mettre en valeur les continuités,
- protéger et valoriser les espaces ouverts, naturels et agricoles, en favorisant leur appropriation par les habitants,
- arrêter le phénomène de dévalorisation du secteur dû à l'enfrichement des terrains, aux dépôts sauvages de déchets, aux occupations précaires, et autres phénomènes non maîtrisés,
- densifier modérément les secteurs d'habitat et refuser le mitage ou l'étalement urbain,
- maîtriser complètement l'évolution du secteur en contrôlant les conditions d'ouverture à l'urbanisation,
- organiser la mobilité et développer la diversité des modes de déplacement, associée à la requalification des axes routiers en voies urbaines,
- apporter des conditions de confort supplémentaire aux usagers et habitants du Centre Bourg par la création d'équipements publics et l'amélioration des conditions de circulation et de stationnement.[3]

[3] Objectifs définis par délibération du Conseil Municipal en 2005 repris dans le dossier de création de la ZAC en 2006 et lors de la procédure de déclaration d'utilité publique

Le *25 juillet 2006*, après la réalisation d'une étude d'impact environnementale et concertation du public sur la base de cette dernière, la ZAC Centre Bourg a été créée.

Par la suite, la réalisation de la ZAC Centre Bourg a été confiée à la Société d'Economie Mixte Aménagement 77 par la signature d'une convention d'aménagement, autorisée par une délibération du Conseil Municipal de Saint-Thibault-des-Vignes, en date du 15 décembre 2006.

Le statut de Société d'Economie Mixte d'Aménagement 77 garantit à la commune transparence, rigueur et sécurité tout au long de la réalisation du projet. En effet, en tant qu'opérateur parapublic, la SEM, inscrit son action dans des projets d'aménagement et de construction d'intérêt général sur l'ensemble du territoire seine-et-marnais.

Plus tard, le 23 juillet *2009*, le dossier de réalisation et le programme des équipements publics de la ZAC ont été délibérés par le conseil municipal de Saint-Thibault-des-Vignes. Une étude d'impact complémentaire est alors produite faisant état de mesures d'évitement, de réduction et de compensation de l'opération. Cette dernière a alors fait l'objet d'un avis tacite de l'autorité environnementale.

En parallèle, dans l'exposé préliminaire du dossier de demande de déclaration d'utilité publique de 2009, il est indiqué que *« le projet prévu repose sur plusieurs principes directeurs :*

- *Principe d'intégration paysagère : intégration des futures zones urbanisées au milieu naturel et urbain environnant.*
- *Principe de mobilité : création de voix structurantes reliant les différents quartiers de la commune et irriguant la nouvelle zone urbanisée.*
- *Principe d'évolutivité : la commune souhaite aménager cette zone dans le respect de l'environnement et dans un souci de développement durable, cela en permettant au projet d'évoluer en fonction des contraintes, de se prolonger et de se renouveler. »*

Le *28 juillet 2011*, après la constitution d'un dossier justifiant l'intérêt général de l'opération et la nécessité de réaliser le projet d'aménagement sur l'emprise opérationnelle de la ZAC, Monsieur le Préfet a déclaré d'Utilité Publique les travaux et acquisitions foncières nécessaires à la réalisation de la ZAC du Centre Bourg. Cette Déclaration d'Utilité Publique permet donc à Aménagement 77 de devenir propriétaire du foncier d'assiette de l'opération par voie amiable ou d'expropriation.

Cet arrêté de Déclaration d'Utilité Publique a alors fait l'objet de recours contentieux. La conclusion de cette démarche contentieuse, après 5 ans de procédure, d'appel en pourvoi au Conseil d'Etat, a été la validation définitive de l'arrêté de DUP par le Conseil d'Etat le *11 juillet 2016*. Ce dernier considérant notamment « qu'il ressort des pièces du dossier que le projet de ZAC, qui tend à donner une cohérence au bourg de la commune en renforçant son centre et en y comblant deux zones dites de « dents creuses », à supprimer des habitats précaires, à équilibrer la répartition de la population sur le territoire de la commune et à créer une offre de logements supplémentaires diversifiée dont les nouveaux habitants contribueront à l'utilisation des surcapacités identifiées pour certains des équipements existants, notamment en matière d'enseignement, présente un caractère d'utilité publique. »

Cet arrêt du Conseil d'Etat entérinant la validité de la DUP, la procédure d'expropriation a pu être amorcée.

Le 6 juin 2019, Madame le Préfet a prorogé les effets de la déclaration d'utilité publique de la ZAC jusqu'en août 2024 permettant à Aménagement 77 de poursuivre les procédures engagées et permettre la mise en œuvre opérationnelle de la ZAC.
Le 16 décembre 2019, Madame le Préfet a déclaré cessible les parcelles de terrains désigné par Aménagement 77 nécessaires à la réalisation de la ZAC. Cet arrêté préfectoral a donné suite à l'émission par Madame le juge de l'expropriation du tribunal judiciaire de Melun de l'ordonnance d'expropriation le 9 juin 2020.
Dès lors, Aménagement 77 est devenu propriétaire de plus de 15 hectares du périmètre opérationnel de la ZAC.

En parallèle, à partir de l'été 2016, la réglementation environnementale et les canons de l'aménagement urbain ayant évolué depuis le dossier de réalisation de 2009, le projet d'aménagement a fait l'objet d'une reprise dans *le respect de l'économie générale permise par la Déclaration d'Utilité Publique*. Cette reprise du projet d'aménagement, en respectant les objectifs fondamentaux de l'opération désignés ci-avant a permis d'intégrer les objectifs de documents prescripteurs entrés en vigueur pendant la période contentieuse notamment :

- L'objectif de densification et de production de logement du SDRIF de 35 logements à l'hectare et sa déclinaison dans le PLH du territoire de Marne et Gondoire ;
- La résorption du phénomène de construction illégale des terrains d'assiette de la ZAC par des gens du voyage se sédentarisant au fil des années[4] sur des terrains inconstructibles et par des mésusages de parcelles utilisées pour l'entreposage et le stockage de matériaux de chantier et de déchets ;
- Dans un réajustement lié aux ambitions environnementales de l'opération, les mesures d'évitement environnemental intégrées à la genèse du projet[5] ont été complétées en 2018-2019, en fonction des enjeux écologiques des biotopes du périmètre notamment par un évitement du boisement situé au nord des Rédars abritant des espèces d'oiseaux nicheuses (anciennement prévu dans le programme de constructions) et des mesures de réduction et de compensation ou la préservation d'espaces dédiés à la biodiversité au sein de secteurs d'habitats individuels ;
- La séquence Eviter / Réduire / Compenser a été intégralement réétudiée et redéfinie en 2020-2021, en réponse aux remarques formulées par les services de l'Etat sur la base du dossier d'autorisation environnementale de la ZAC. La connaissance des composantes écologiques du site a été renforcée par la réalisation d'inventaires faune-flore complémentaires et le projet a été intégralement réétudié avec pour objectif premier de d'augmenter significativement le niveau d'évitement de l'aménagement ;
- La commune de Saint Thibault des Vignes étant une commune extrêmement attractive, l'outil ZAC permet de maîtriser et de réguler l'urbanisation des dents creuses présentes en son sein et d'éviter le mitage et la surconsommation de ces espaces.

[4] Le relogement des gens du voyage est intégré dans le projet d'aménagement par des programmes dédiés. Un premier programme de 20 logements adaptés aux gens du voyage a été livré à ce titre par Trois Moulins Habitats en 2015 sur le secteur des Clayes.

[5] Les mesures d'évitement de 2016 viennent effectivement d'une mesure fondatrice dans le projet de ZAC : la création du premier Périmètre de Protection et de mise en valeur des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains (PPEANP) d'Ile-de-France créé en 2012 qui s'étend notamment sur la ZAC sur près de 8 ha à l'intérieur de son périmètre global de 28ha.

De plus le projet a une dimension et une ambition dépassant largement la simple réalisation d'un quartier résidentiel et qu'il s'agit de revaloriser un espace, dont le développement s'est fait de manière désordonnée, bien souvent sans autorisation, conduisant au mitage, à des aménagements précaires, à une réelle déstructuration voire une mise en danger de la zone concernée.

En effet, l'ensemble des parties prenantes de ce projet, la commune, Aménagement 77 mais également les riverains à proximité immédiates de la ZAC, constatent une accélération de la dégradation du site notamment par la multiplication de dépôts sauvages, de défrichement illégaux mais également de caravanage.

Le reportage photographique ci-après permet d'appréhender l'état actuel des dégradations en cours sur le site :

Figure 200 : Dépôt sauvage en février 2019 (gauche) et le même dépôt en cours d'enfrichementt en avril 2021 (droite) – Secteur des Rédars

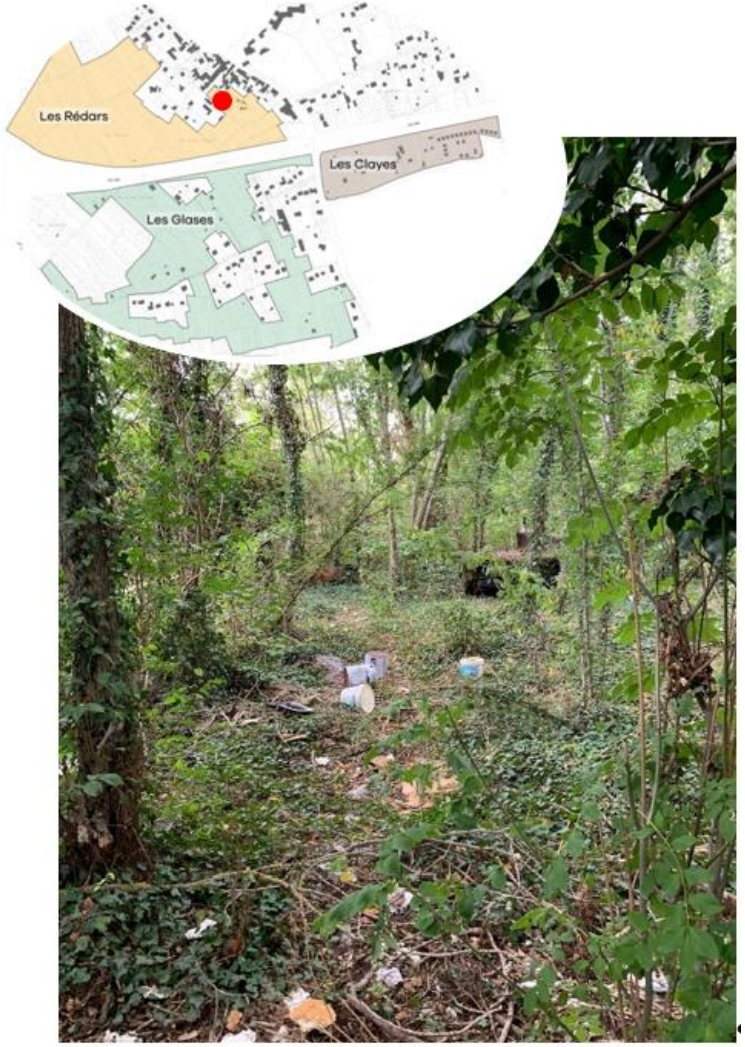


Figure 201 : Dépôt sauvage sur la parcelle BE 32 – Secteur des Rédars

Figure 202 : dépôt sauvage et déjections sur la parcelle BE 60 – Secteur des Rédars

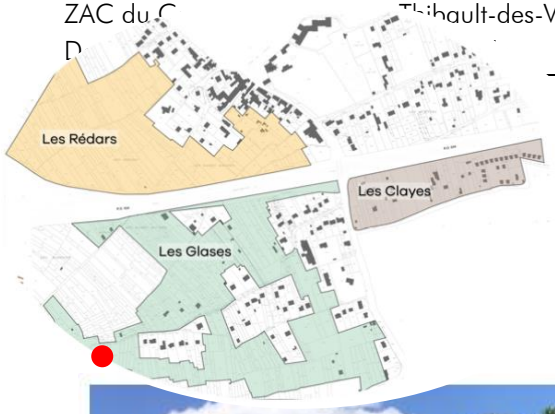


Figure 203 : Caravanes abandonnées en lisières de la zone agricole et la ZAC sur la parcelle C 1778 – Secteur des Glases

Figure 204 : Dépôt sauvage le long du chemin de Gouvernes, juillet 2020 – Secteur des Glases

Secteur des Glases

Figure 205 : Prise de vue en 1999 (gauche) et le même site en 2021 (droite) : extension de l'occupation des propriétaires de la parcelle BH 91 sur les parcelles voisines (propriétés privées) sur des parcelles couvertes par les périmètres de ZAC, PRIF et PPEANP

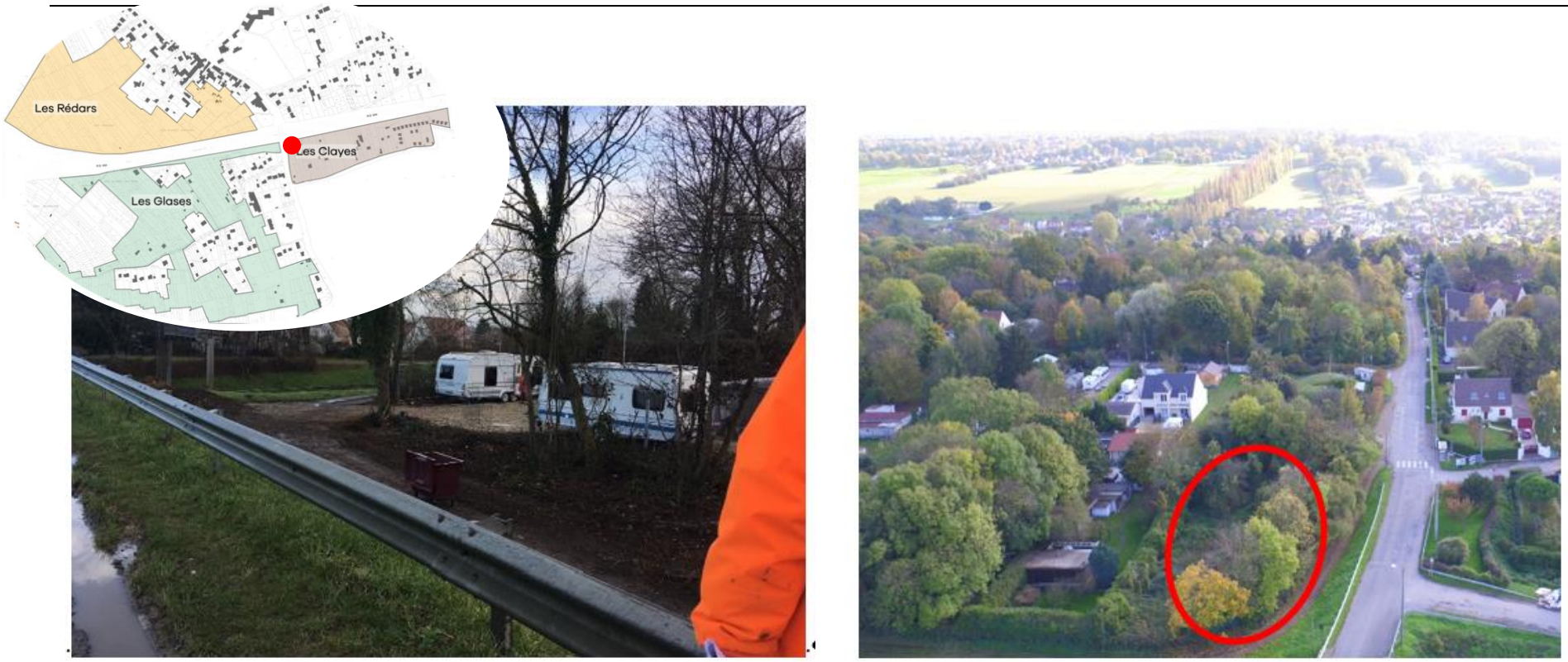


Figure 206 : caravanage sans droit ni titre sur la parcelle BD 192 constaté lors d'un passage sur site en 2021 (gauche) le site en novembre 2017, vue drone réalisée par le CAUE 77 (droite) – Secteur des Claye

Un tel projet ne peut donc se réaliser que par une approche globale, impliquant une maîtrise de l'ensemble des éléments du projet, dont le foncier, permettant de réaliser un espace urbain harmonieux et cohérent dans le cadre d'un plan de masse réfléchi pour assurer sa qualité urbaine, architecturale et paysagère.

En effet, ces dernières années, la commune de Saint-Thibault-des-Vignes a constaté une forte augmentation des projets immobiliers nés de l'acquisition de plusieurs terrains ou maisons. Cette dynamique est accentuée, d'une part, par la localisation privilégiée de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes, très bien reliés par de grands axes de transports à Paris et aux différents bassins d'emplois du territoire et, d'autre part, aux besoins constants de produire de nouveaux logements en Ile-de-France[6].

A l'instar d'un projet tel que la ZAC du Centre Bourg, ces programmes passent quasiment systématiquement « sous les radars »[7] de toute instruction environnementale et leurs effets cumulés ne sont pourtant pas négligeables.

Les vues aériennes ci-après permettent d'appréhender ce phénomène. En effet, en 2017, la rue de Torcy comptait principalement des pavillons avec de grands jardins arborés. En 2021, deux programmes immobiliers sont en cours de construction pour accueillir plus de 350 logements.

[6] La loi relative au Grand Paris de 2010 et le SDRIF fixe un objectif de 70 000 logements par an pendant 25 ans.

[7] L'examen au cas par cas d'un programme immobilier n'est obligatoire qu'à partir de 10 000 m² de surface de plancher (article R122-2 du code de l'environnement)

Figure 207 : Vue aérienne de la rue de Torcy en 2017

Figure 208 : vue aérienne de la rue de Torcy en 2021

La ZAC du centre bourg de Saint-Thibault-des-Vignes s'inscrit dans une démarche de réponse raisonnée aux besoins de production de logements de la métropole francilienne tout en maximisant sa valeur écologique. *Le présent dossier de demande d'autorisation environnementale unique est le fruit de ce compromis.*

5.4 PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES POUR L'AMENAGEMENT DE LA ZAC DU CENTRE BOURG

Tout d'abord, on rappelle que la création de la ZAC Centre Bourg remonte à 2006 et si les raisons du choix du projet qui ont prévalu à l'époque demeurent, le plan a été, au fil du temps, requestionné en fonction des politiques environnementales les plus récentes et de l'évolution des partis pris urbains pour garantir la meilleure intégration du projet dans le tissu urbain existant. Cela s'est notamment accompagné par un travail minutieux d'approfondissement des mesures correctives (éviter, réduire, accompagner et compenser).

5.4.1 Les premiers scénarios d'aménagement – CPC, 2005

En 2005, préalablement au dossier de création et à l'étude d'impact qui l'accompagnait, la commune de Saint-Thibault-des-Vignes a défini des enjeux auxquels doivent répondre le projet urbain. Ces enjeux sont les suivants :

- Répondre aux besoins de logements et d'activités de la commune, en assurant la diversité de l'habitat et l'adaptation du parc de logements à la demande,
- Intégrer les populations fragiles ou marginalisées,
- Résorber les coupures spatiales et mettre en valeur les continuités,
- Maîtriser complètement l'évolution du secteur en contrôlant les conditions d'ouverture à l'urbanisation,
- Organiser la mobilité et développer la diversité des modes de déplacement,
- Apporter des conditions de confort supplémentaire aux usagers et habitants du Centre Bourg par la création d'équipements publics et l'amélioration des conditions de circulation et de stationnement.

Au moment du dossier de création, un groupe de travail a été instauré pour enrichir l'élaboration du projet et de son étude d'impact. En ce sens, l'étude d'impact a joué son rôle d'outil d'aide à la conception du projet urbain. Le principe de développement durable a sous-tendu la démarche de conception du projet. En effet, il est défini comme un développement tendant vers un triple équilibre entre données écologiques, économiques et sociales.

Dans le cadre de la procédure de mise en œuvre du projet d'extension du Centre Bourg, la ville de Saint-Thibault-des-Vignes, appuyée par le bureau d'étude Cité Projets Créations (CPC), a ainsi élaboré 6 scénarios.

Dans un premier temps, quatre scénarios d'aménagement possibles ont été établis par CPC. Ceux-ci étaient volontairement contrastés afin de favoriser la créativité, tout en respectant les données de départ. Afin d'aider au choix d'un parti d'aménagement parmi ces variantes, les scénarios ont fait l'objet d'un classement en fonction de la possibilité d'atteindre les objectifs fixés. Pour chaque objectif le scénario le mieux classé se voit attribuer 4 points et le moins bien classé 1 point. La somme des cotations a ainsi permis de déterminer le scénario globalement le mieux placé (voir scénario 3, Figure 211).

Le scénario retenu ne donnant toutefois pas totalement satisfaction, CPC s'est appuyé sur les atouts de chacun des 4 scénarios pour en produire un 5ème. Une nouvelle cotation des scénarios a alors été élaborée. Pour chaque objectif le scénario le mieux classé se voit attribuer 5 points, le moins bien classé 1 point. Il est ressorti de cette seconde analyse que le scénario 5 était le plus adapté aux objectifs.

L'analyse comprenait 43 objectifs répartis en 15 thèmes (cf. Tableau 85).

Tableau 85 : Thèmes et objectifs de l'analyse des scénarios en 2005

Thème	Objectifs environnementaux
1 - Géomorphologie	• Préserver la terre végétale • Eviter l'accentuation / la création de phénomènes d'érosion • Adapter les constructions (notamment les fondations) à la nature instable des terrains
2 - Climat	• Limiter l'exposition aux vents dominants de Sud-Ouest et Nord-Est • Valoriser les eaux de pluie • Optimiser le recours aux énergies renouvelables
3 - Eau	• Eviter la pollution des ressources d'eau souterraine (nappe de Champigny essentiellement) • Interdire les sous-sols dans les zones d'affleurement des calcaires de Brie et de Champigny • Limiter les débits à l'aval de l'aménagement • Utiliser les bassins versants naturels pour traiter les eaux pluviales (Marne et Gondoire) • Gérer les eaux en phase chantier (charge en matières en suspension notamment)
4 - Patrimoine	• Maintenir / recréer une mosaïque de milieux • Préserver des conditions de développement des espèces patrimoniales (Demi-Deuil notamment) • Respecter le patrimoine archéologique potentiel
5 - Paysage	• Adoucir les futurs transitions entre les différentes unités paysagères • Limiter l'effet de coupure créé par la N34 • Maintenir des vues lointaines sur le paysage rural, le paysage des boucles de la Marne et les éléments patrimoniaux • Assurer des vues internes suffisamment longues (200 m) • Adapter la palette végétale à la nature du sol et au climat • Traiter la façade publicitaire de la D418 • Préserver l'image d'une butte boisée dans le grand paysage
6 - Ressources	• Assurer le maintien de l'activité de la ferme se trouvant sur la D35a
7 - Activités	• Permettre l'accès aux pôles de commerce de proximité
8 - Réseaux	• Assurer l'équipement de la zone en connexion avec l'existant
9 - Déchets	• Adapter les voiries et les parcelles à la collecte sélective • Favoriser l'élimination des dépôts sauvages
10 - Zonages et servitudes	• Respecter les différentes servitudes
11 - Population	• Eliminer les phénomènes de mitage par de l'occupation non maîtrisée • Favoriser une démarche HQE pour l'habitat • Adapter les équipements à l'apport de population nouvelle • Assurer la greffe urbaine avec le centre bourg (phénomène de coupure lié à la N34)
12 - Déplacements	• Maintenir et créer des cheminements piétons et cyclables (vers le centre bourg et vers le site de la Gondoire) • Permettre l'accès piéton aux arrêts de bus • Assurer la compatibilité des trafics futurs avec les caractéristiques des voiries locales
13- Usages	• Assurer le maintien de l'activité de la ferme se trouvant sur la D35a • Utiliser le potentiel local pour assurer des usages récréatifs de plein air (espaces boisés classés, verges, panoramas)
14 - Nuisances et sécurité	• Limiter l'exposition au bruit (N34, D418, trafic aérien) • Sécuriser les entrées d'opération et les circulations (notamment accès à la rue de Gouvernes)
15 - Air et santé	• Renforcer la protection du site contre les pollutions de l'air

Les différents scénarios étudiés en 2005 par CPC, et leurs avantages et inconvénients respectifs, sont présentés ci-après :

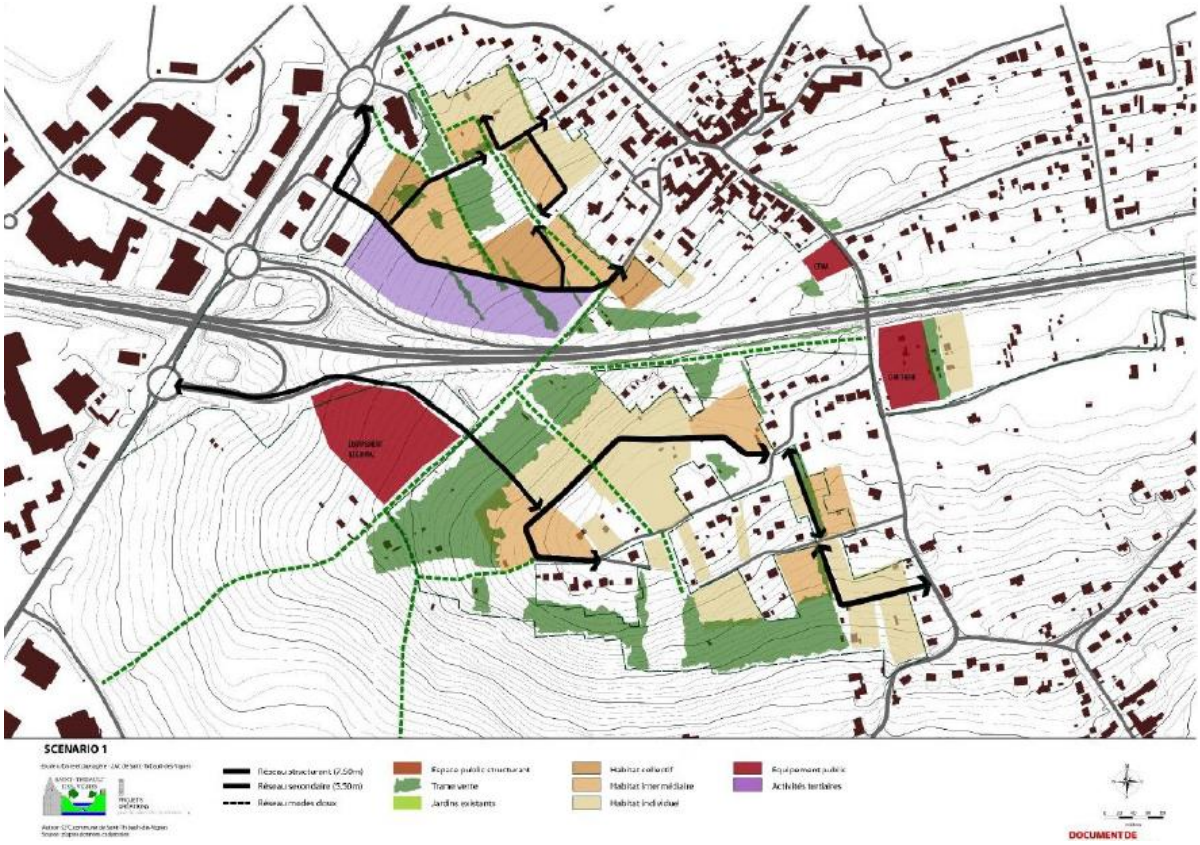


Figure 209 : Scénario 1 – CPC, 2005

AVANTAGES	INCONVENIENTS
- Volonté de maintenir quelques axes verts au sein du périmètre - Désenclavement des secteurs des Rédars et des Glases	- Scénario qui propose un maillage très important du secteur notamment une liaison directe des Glases avec la A104 qui conduirait à une augmentation du trafic potentiellement nuisible au secteur - Implantation d'une zone monofonctionnelle à l'ouest des Rédars destinée à l'implantation d'activités tertiaires (localisation peu adaptée) - Des logements intermédiaires sont proposés sur le secteur des Glases - La zone la plus connectée au centre bourg à l'est des Rédars n'est pas traitée

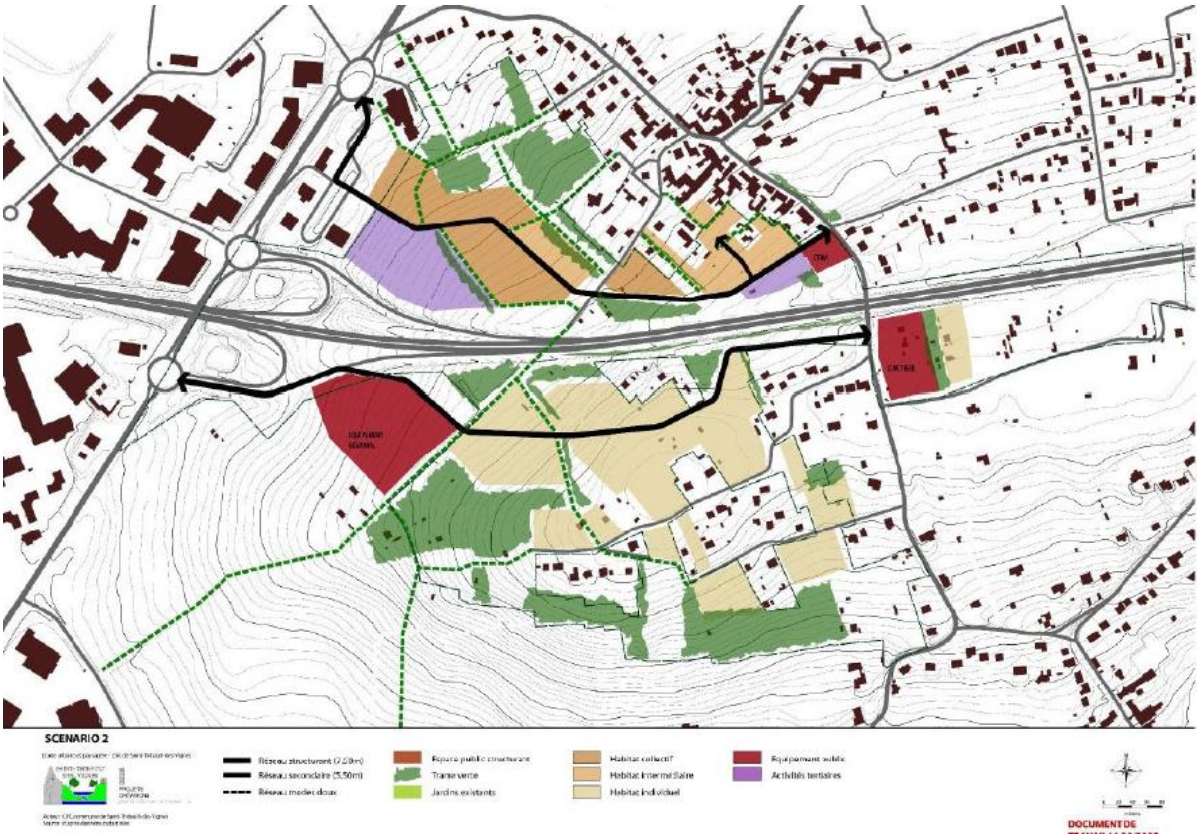


Figure 210 : Scénario 2 – CPC, 2005

AVANTAGES	INCONVENIENTS
- les typologies d'habitats proposées semblent plus appropriées vis-à-vis des constructions existantes à proximité (individuel sur les Glases, collectif sur les Rédars) - Des espaces boisés existants sont maintenus (notamment sur le secteur des Rédars)	- Développement de secteurs dédiés à des activités tertiaires qui semblent peu adapté - les franges le long de la RD 934 ne sont pas qualifiées - Un axe structurant est prévu sur le secteur des Glases allant à l'encontre de la volonté de maintenir un secteur apaisé

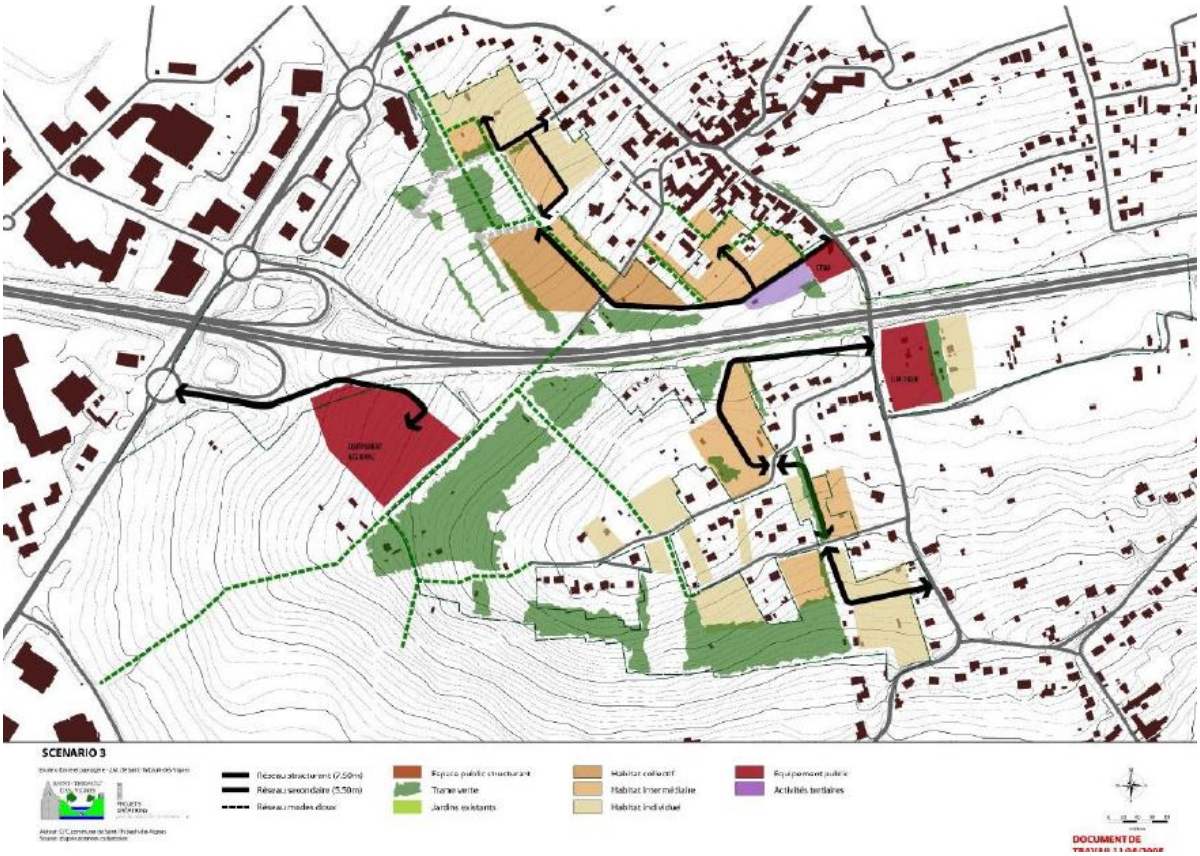


Figure 211 : Scénario 3 – CPC, 2005

AVANTAGES	INCONVENIENTS
- Urbanisation en continuité immédiate avec l'existant - Maintien d'une large partie du site d'étude dans son état actuel -	- Secteur qui aménage une partie de la bande sud des Glases - Maintien d'une large partie du site d'étude dans son état actuel

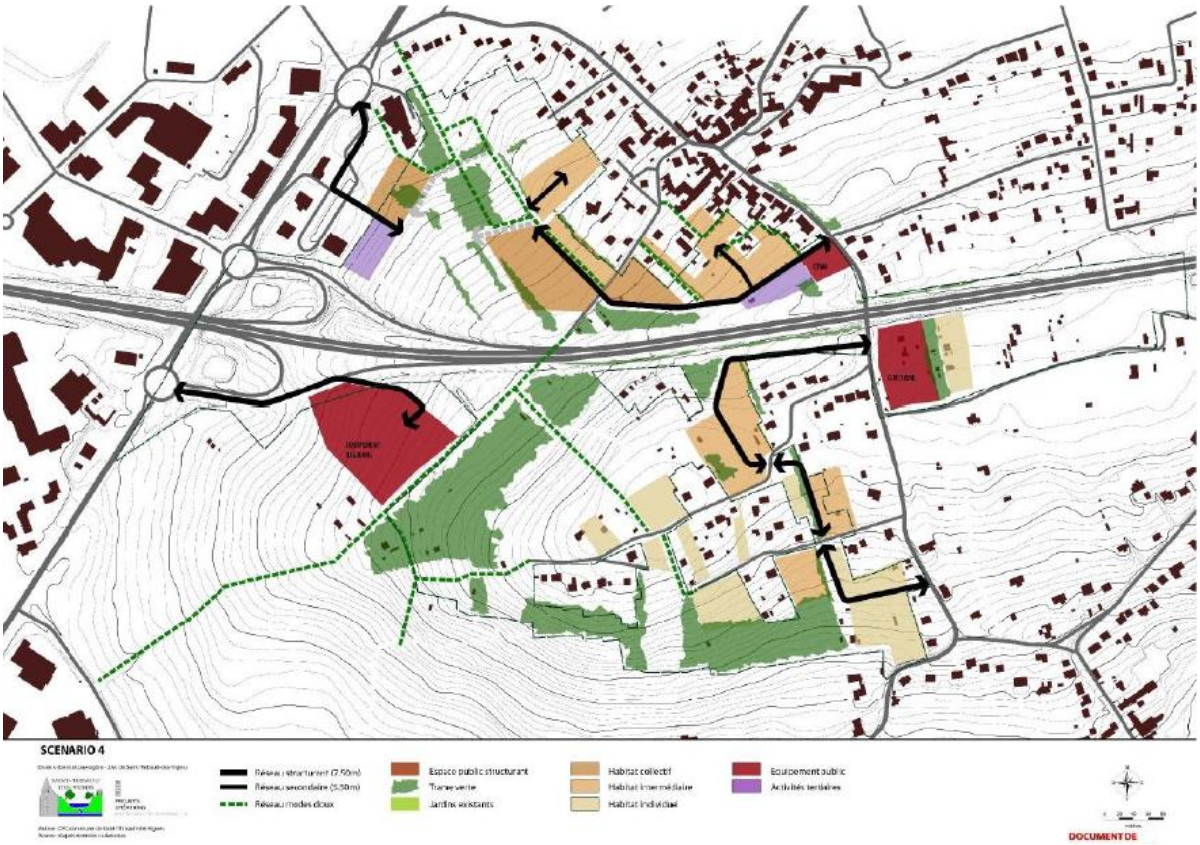
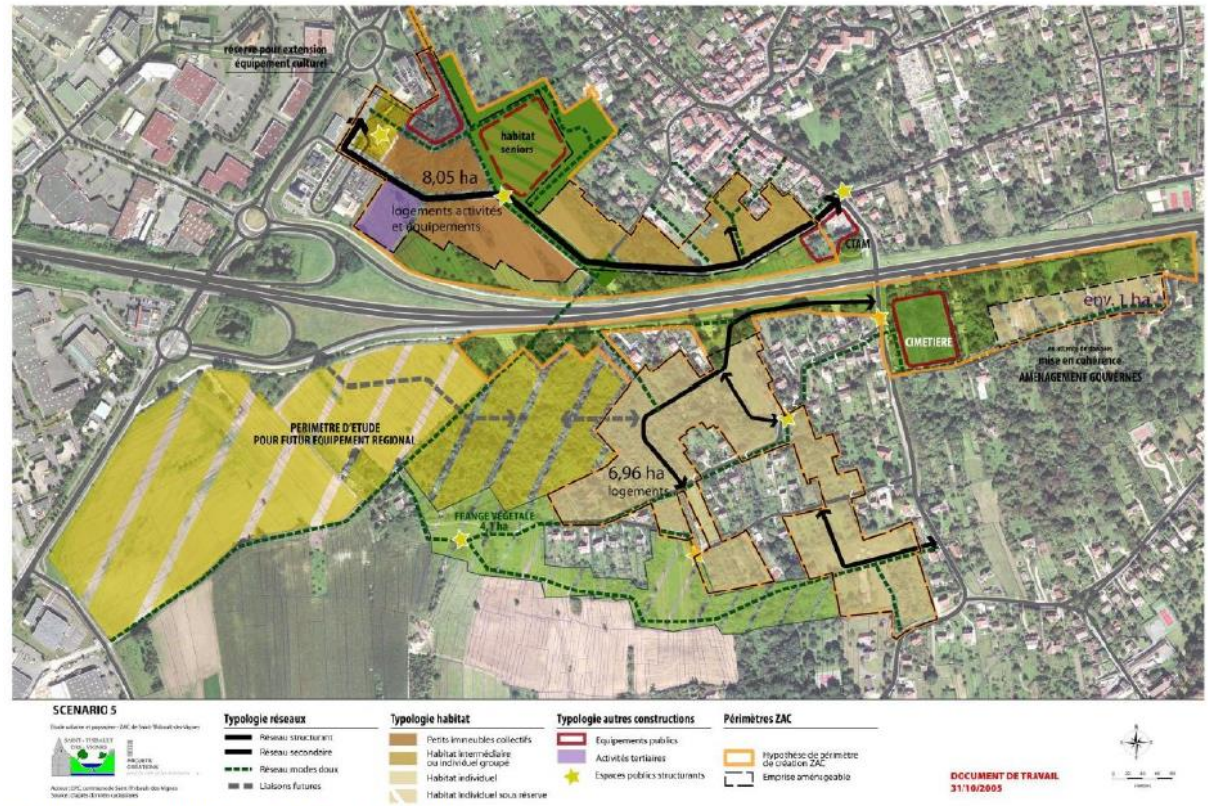


Figure 212 : Scénario 4 – CPC, 2005

AVANTAGES	INCONVENIENTS
- Une partie du site n'est pas aménagée	- Scénario dont l'emprise foncière est la moins importante - Ne permet pas de créer un maillage cohérent - Ne répond pas à l'ensemble des enjeux identifiés



ation 196 : Scénario 5 - parti d'aménagement (source CPC, 2005)

Figure 213 : Scénario 5 – CPC, 2005

AVANTAGES	INCONVENIENTS
- Intégration d'une bande végétale non aménagée sur le secteur des Glases - Des typologies de logements adaptés aux différents secteurs - Traitement des abords de la RD934 - Un système viaire et un maillage globalement cohérent - Des espaces publics répartis sur l'ensemble du périmètre de réflexion	- Absence d'information sur les densités envisagées

Les résultats de l'analyse sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 86 : Analyse des scénarios

Thème	Objectifs environnementaux	Classement des scénarios					Commentaires
		1	2	3	4	5	
1 - Géomorphologie	Préserver la terre végétale	2	1	4	5	3	C'est un paramètre intervenant essentiellement en phase chantier, avec le soin apporté au décapage, au stockage et à la réutilisation. Néanmoins on peut estimer que plus les emprises foncières mobilisées sont élevées plus le niveau de risque de dégradation de la ressource augmente. Le scénario 4 est celui pour lequel l'emprise foncière est la plus faible.
	Eviter l'accentuation / la création de phénomènes d'érosion	1	2	5	5	5	Les scénarios 3, 4 et 5 limitent le bâti dans les terrains de plus forte pente. Dans ces scénarios les cheminements suivent les courbes de niveau dans les secteurs les plus pentus (pente > 15%). Dans les scénarios 1 et 2 le bâti est plus présent en secteur sensible et des cheminements, parfois structurants, sont tracés dans le sens de la pente, ce qui constitue un facteur aggravant des phénomènes d'érosion. Notons que pour tous les scénarios le boisement Sud sur les terrains à plus fortes pentes est conservé.
	Adapter les constructions (notamment les fondations) à la nature instable des terrains	1	5	2	3	4	C'est un paramètre intervenant essentiellement lors de la définition des fondations des bâtiments. Néanmoins il faut considérer également la répartition des emprises foncières en fonction de la sensibilité des terrains au phénomène retrait/gonflement. Le scénario 2 exploite le mieux, en la densifiant, la poche de terrain seulement moyennement sensible au niveau de Glases.
2 - Climat	Limiter l'exposition aux vents dominants de Sud-ouest et Nord-est	5	1	4	4	2	L'enjeu se situe au Sud de la N34 dans la mesure où le Nord est protégé par l'urbanisation existante et les boisements existants conservés. Le scénario 1 présente le moins de terrains aménagés au niveau des zones Sud les plus exposées au vent (courbe de niveau > 90 m).
	Valoriser les eaux de pluie	5	5	5	5	5	C'est un paramètre difficile à évaluer au stade d'un plan masse. Les schémas ne font pas apparaître de dispositifs de récupération ou de valorisation des eaux de pluies.
	Optimiser le recours aux énergies renouvelables	5	4	2	2	3	C'est un paramètre difficile à évaluer au stade d'un plan masse. Une densification de l'habitat en versant exposé au Sud est un facteur favorable au développement de l'énergie solaire. Le scénario 1 présente la plus forte densité pour le secteur Glases Clayes.
3 - Eau	Eviter la pollution des ressources d'eau souterraine (nappe de Champigny essentiellement)	3	1	4	5	2	Le scénario 4 présente le moins d'emprise foncière dans les zones de vulnérabilité des eaux souterraines.
	Interdire les sous-sols dans les zones d'affleurement des calcaires de Brie et de Champigny	5	5	5	5	5	C'est un paramètre qui ne se juge pas au niveau d'une esquisse de plan masse.
	Limiter les débits à l'aval de l'aménagement	5	5	5	5	5	C'est un paramètre qui ne peut être jugé au niveau des esquisses de plan masse analysées.
	Utiliser les bassins versants naturels pour traiter les eaux pluviales (Marne et Gondoire)	5	5	5	5	5	C'est un paramètre qui ne peut être jugé au niveau des esquisses de plan masse analysées.
	Améliorer la qualité des exutoires des eaux pluviales (Marne et Gondoire)	5	5	5	5	5	C'est un paramètre qui ne se juge pas au niveau d'une esquisse de plan masse.
	Gérer les eaux en phase chantier (charge en matières en suspension notamment)	5	5	5	5	5	C'est un paramètre qui ne se juge pas au niveau d'une esquisse de plan masse.

Thème	Objectifs environnementaux	Classement des scénarios					Commentaires
		1	2	3	4	5	
4 - Patrimoine	Maintenir / recréer une mosaïque de milieux	2	2	5	4	4	Les esquisses à ce stade ne permettent pas d'analyser complètement ce paramètre. Le scénario 3 présente la trame verte la plus continue. Le scénario 1 isole plus les boisements au Nord de la N34 alors que le scénario 2 mord plus sur les boisements du chemin des pierres. Le classement du scénario 5 est valable à condition que la zone d'aménagement future liée à l'équipement régional maintienne la continuité boisée.
	Préserver des conditions de développement des espèces patrimoniales (Demi-Deuil notamment)	1	2	5	5	5	Les scénarios 3, 4 et 5 sont les moins denses dans les secteurs où ont été observés les Demi-Deuils. La création d'une frange végétale en lisière de la butte des Glases peut avoir des conséquences sur le Semi-Deuil. En cas de boisement, la fermeture du milieu ne lui serait pas favorable.
	Maintenir des corridors écologiques internes / externes (en s'appuyant sur les bois et vergers existants ; connexion avec la Gondoire notamment)	2	2	5	4	4	Le scénario 3 présente la trame verte la plus continue. Le classement du scénario 5 est valable à condition que la zone d'aménagement future liée à l'équipement régional maintienne la continuité boisée.
	Respecter les monuments et sites protégés (église de Saint-Thibault, vallée de la Gondoire)	5	3	2	2	4	C'est un paramètre qui se juge beaucoup sur la qualité architecturale des bâtiments. Le scénario 1 est celui présentant le moins de densité dans les périmètres de protection des monuments historiques, notamment autour du centre historique de Saint-Thibault-des-Vignes. Il est toutefois à noter que dans certains cas, un surcroît de densité permet une meilleure mise en valeur de l'existant).
	Valoriser le patrimoine vernaculaire	5	5	5	5	5	C'est un paramètre qui ne se juge pas au niveau d'une esquisse de plan masse.
	Respecter le patrimoine archéologique potentiel	5	5	5	5	5	Aucun patrimoine avéré n'a été recensé dans le périmètre opérationnel. Cet objectif sera traité dans le cadre de l'archéologie préventive.
5 - Paysage	Adoucir les futures transitions entre les différentes unités paysagères	1	2	4	3	5	Les scénarios 3, 4 et 5 sont ceux qui présentent l'emprise foncière la moins importante, ce qui limite le nombre de transitions paysagères avec les unités de paysage voisines à traiter. Dans le scénario 5, la transition habitat/activité est moins présente que dans les scénarios 3 et 4. Les emprises foncières du scénario 2 sont plus éloignées du centre bourg que dans le scénario 1, réduisant ainsi les transitions les plus sensibles avec l'existant.
	Limiter l'effet de coupure créé par la N34	1	2	4	3	5	Tous les scénarios intègrent une passerelle de franchissement doux de la N34. Le développement d'activités intercallées entre les zones résidentielles Nord et Sud peut accentuer le phénomène de coupure observé. Le scénario 5 présente la solution la plus favorable avec un passage de passerelle d'une ambiance boisée à résidentielle, avec vue réduite sur la zone d'activité.
	Maintenir des vues lointaines sur le paysage rural, le paysage des boucles de la Marne et les éléments patrimoniaux	1	5	2	5	5	L'enjeu de préservation des vues lointaines recensées est fort dans le secteur des Rédars. Tous les scénarios intègrent un espace central au niveau de la clairière existante. Les scénarios 2, 4 et 5 apparaîssent comme présentant le plus de potentiel pour un espace public valorisant la vue sur la boucle de Marne.

Thème	Objectifs environnementaux	Classement des scénarios					Commentaires
		1	2	3	4	5	
	Assurer des vues internes suffisamment longues (200 m)	5	1	3	4	3	Tous les scénarios présentent, notamment dans l'axe des voiries des vues de plus de 200 m. Le scénario 1 est celui qui présente dans l'axe de ces voiries les vues les plus intéressantes sur la vallée de la Gondoire.
	Adapter la palette végétale à la nature du sol et au climat	5	5	5	5	5	C'est un paramètre qui ne se juge pas au niveau d'une esquisse de plan masse.
	Traiter la façade publicitaire de la D418	5	5	5	5	5	C'est un paramètre indépendant des scénarios présentés.
	Préserver l'image d'une butte boisée dans le grand paysage	3	1	5	5	2	Les scénarios 1, 3 et 4 limitent les emprises sur les points les plus hauts du secteur des Clayes. Les scénarios 3 et 4 sont les moins densifiés sur les points les plus hauts de la butte des Glases, tout en gardant une couronne verte similaire au scénario 1 sur la bordure Sud.
6 - Ressources	Assurer le maintien de l'activité de la ferme se trouvant sur la D35a	5	5	5	5	5	Tous les scénarios préservent l'existence de la ferme.
7 - Activités	Permettre l'accès aux pôles de commerce de proximité	2	1	5	4	3	La passerelle joue un rôle important dans l'accès du secteur Glases et Clayes au centre bourg. La passerelle est présente dans tous les scénarios. Le bâti est plus proche des pôles de commerce dans les scénarios 3 et 4.
8 - Réseaux	Assurer l'équipement de la zone en connexion avec l'existant	5	5	5	5	5	C'est un paramètre qui ne peut être jugé au niveau des esquisses de plan masse analysées.
9 - Déchets	Adapter les voiries et les parcelles à la collecte sélective	5	1	2	3	4	Le scénario 1 est celui présentant le meilleur bouclage des voiries, limitant les impasses, ce qui facilite le passage des camions de collecte des déchets.
	Favoriser l'élimination des dépôts sauvages	4	4	2	1	5	L'organisation de l'espace, par exemple sous forme d'urbanisation ou de zone verte à vocation définie, est facteur de limitation des phénomènes de dépôts sauvages de déchets. Le scénario 5 présente le meilleur contrôle de l'organisation du foncier.
10 - Zonages et servitudes	Respecter les différentes servitudes	5	1	4	4	2	Les scénarios 1, 3 et 4 épargnent le plus le site inscrit. Le scénario 1 est le moins dense autour du zonage monument historique du centre bourg. Tous les scénarios intégrent le positionnement d'un équipement public cimetière dans l'Est du programme. Le respect de la servitude afférante devra être vérifié (éloignement des zones habitées).
11 - Population	Eliminer les phénomènes de mitage par de l'occupation non maîtrisée	4	4	2	1	5	C'est un paramètre ne dépendant pas uniquement des scénarios présentés. L'organisation de l'espace est facteur de limitation des phénomènes d'occupation non maîtrisée. Le scénario 5 présente le meilleur contrôle de l'organisation du foncier.
	Favoriser une démarche HQE pour l'habitat	5	5	5	5	5	C'est un paramètre qui ne peut être jugé totalement au niveau des esquisses de plan masse analysées. A ce stade c'est essentiellement le résultat des autres paramètres étudiés.
	Adapter les équipements à l'apport de population nouvelle	5	5	5	5	5	C'est un paramètre qui ne peut être jugé au niveau des esquisses de plan masse analysées.
	Assurer la greffe urbaine avec le centre bourg (phénomène de coupure lié à la N34)	1	2	4	3	5	Tous les scénarios intègrent une passerelle de franchissement doux de la N34. Le développement d'activités intercallées entre les zones résidentielles Nord et Sud peut accentuer le phénomène de coupure observé. Le scénario 5 présente la solution la plus favorable avec un passage de passerelle d'une ambiance boisée à résidentielle.

Thème	Objectifs environnementaux	Classement des scénarios					Commentaires
		1	2	3	4	5	
12 - Déplacements	Maintenir et créer des cheminements piétons et cyclables (vers le centre bourg et vers le site de la Gondoire)	5	3	2	2	5	Tous les scénarios comprennent une passerelle vers le centre bourg et des liaisons douces vers la vallée de la Gondoire. Les scénarios 1 et 5 présentent la meilleure irrigation du tissu bâti en liaisons douces.
	Permettre l'accès piéton aux arrêts de bus	2	1	4	3	5	Une zone bâtie est considérée desservie si elle se trouve à moins de 300 mètres à pied d'un arrêt de bus. La majorité du périmètre opérationnel ne répond pas à ce critère. Le scénario 5 est le mieux desservi.
	Assurer la compatibilité des trafics futurs avec les caractéristiques des voiries locales	2	5	1	3	5	Les scénarios 2 et 5 présentent les meilleures opportunités d'évitement du centre bourg si on veut relier la D410 et la rue de Gouvernes.
13 - Usages	Assurer le maintien de l'activité de la ferme se trouvant sur la D35a	5	5	5	5	5	Tous les scénarios préservent l'existence de la ferme.
	Utiliser le potentiel local pour assurer des usages récréatifs de plein air (espaces boisés classés, vergers, panoramas)	5	3	2	2	4	Le scénario 1 offre la plus grande facilité d'accès aux boisements.
14 - Nuisances et sécurité	Limiter l'exposition au bruit (N34, D418, trafic aérien)	3	1	5	4	2	Le scénario 3 est celui dans lequel le bâti est le plus éloigné de la principale source de bruit que constitue la N34.
	Sécuriser les entrées d'opération et les circulations (notamment accès à la rue de Gouvernes)	5	1	4	4	2	C'est un paramètre qui est difficile à juger au niveau des esquisses de plan masse analysées. Dans le scénario 1, le nombre de voies débouchant sur la rue de Gouvernes est le plus faible.
15 - Air et santé	Renforcer la protection du site contre les pollutions de l'air	3	1	5	4	2	Le scénario 3 est celui dans lequel le bâti est le plus éloigné de la principale source de pollution et nuisance que constitue la N34.
	Totaux	159	137	173	172	180	

Le scénario 5, retenu, a ensuite été approfondi pour aboutir au scénario final suivant (scénario 6) :

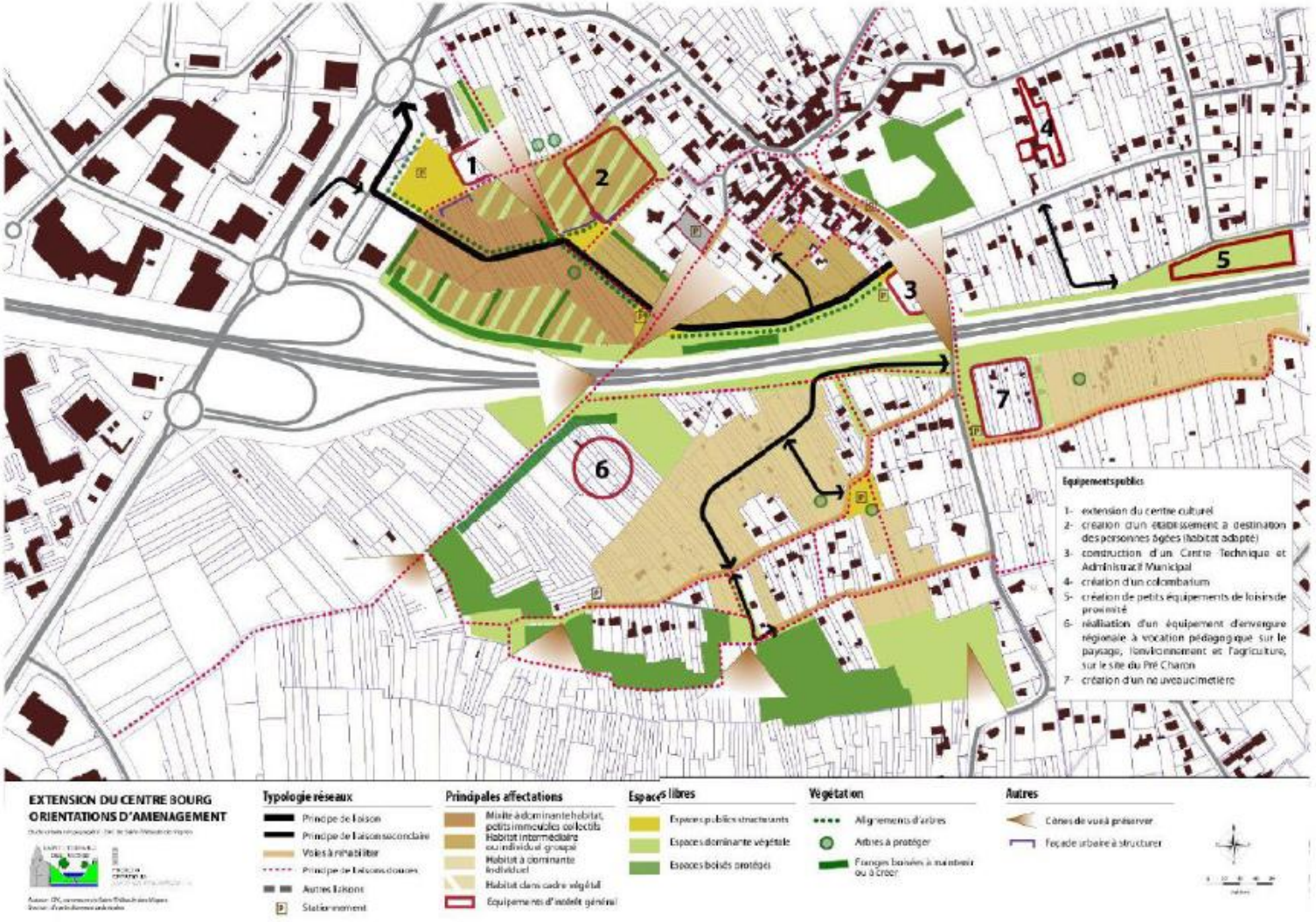


Illustration 197 : Scénario 6 – parti d'aménagement (source CPC, 2005)

Figure 214 : Scénario 6 – CPC, 2005

Projet d'aménagement (source PLU arrêté le 26 mai 2006)

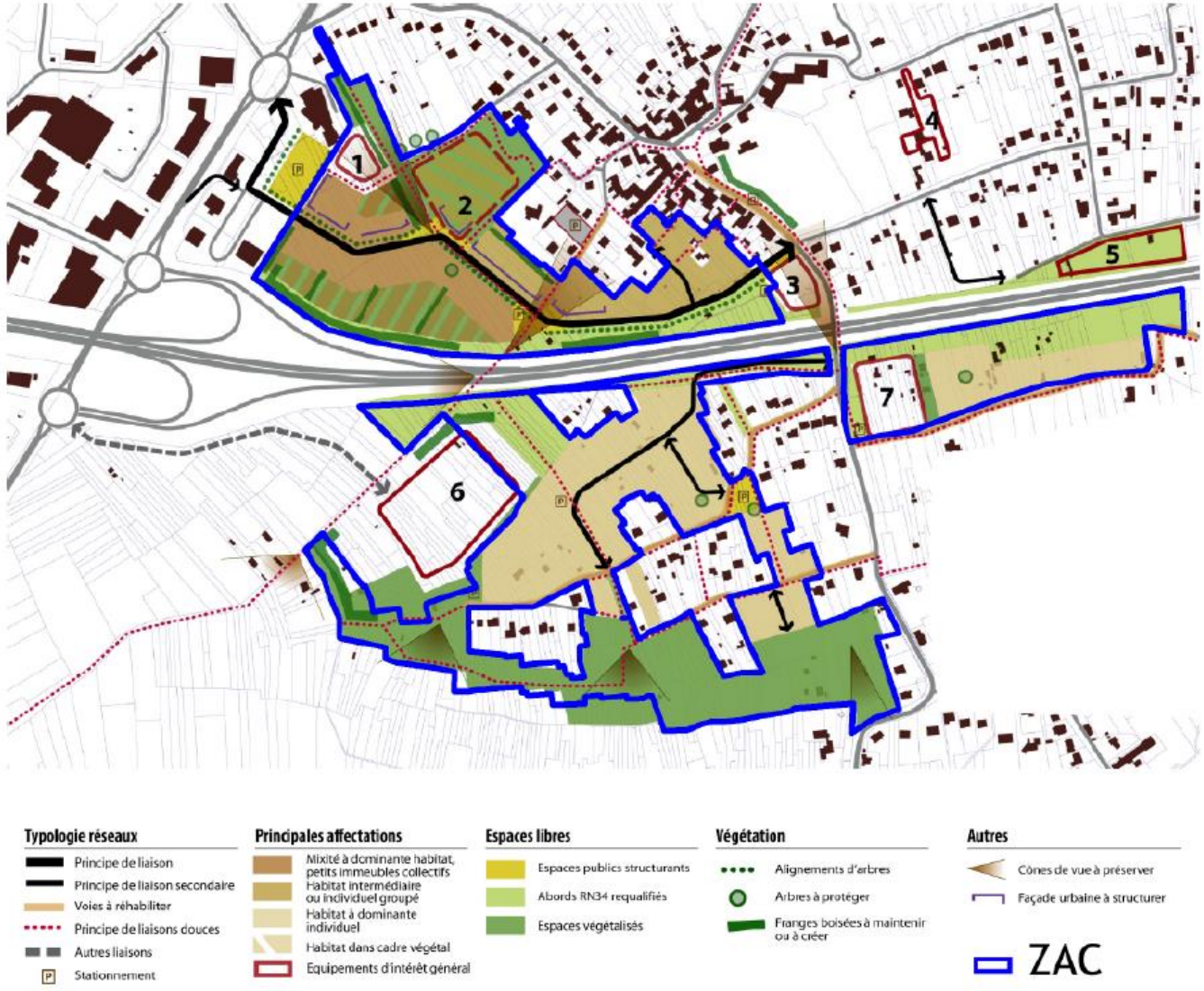


Figure 215 : Projet d'aménagement – PLU, 2006

Depuis les premières orientations en 2005, le plan d'aménagement de la ZAC a connu 4 mises à jour significatives :

- Entre 2009 et 2013 avec le projet Morgades et Rapaport Architectes
- Entre 2014 et 2017 avec le projet MODHUS Architectes
- Entre 2018 et 2019 avec le projet de l'agence Atelier LD
- Depuis 2020 avec le projet ACLAA - BASE

Ces différents versions du projet d'aménagement sont présentées ci-après.

5.4.2 Le projet Morgades et Papaport, 2009-2013

Figure 216 : Plan guide - Morgades et Rapaport, juin 2009

Ce projet reprend les principales orientations retenues des scénarios élaborés en 2005.

5.4.3 Le projet Modhus, 2014-2017

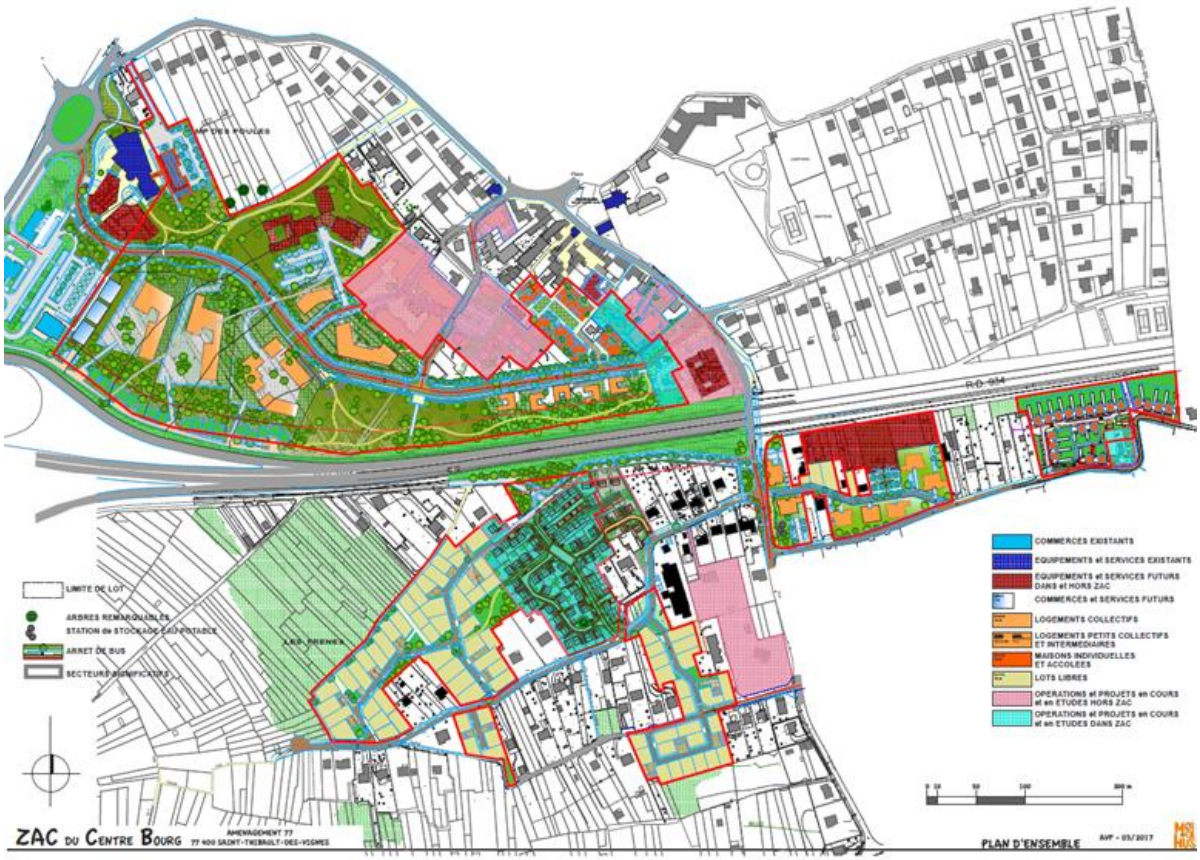


Figure 217 : Plan guide – MODHUS, 2017

Les axes structurants ont été conservés par rapport à la version de 2009. L'évolution du plan porte principalement sur une densification du secteur des Glases avec une augmentation du nombre de maisons individuelles et un changement dans les volumes bâtis sur les ilots du secteur des Rédars.

En effet, le plan conçu par MORGADES et RAPAPORT et celui de MODHUS reposent tous deux sur un concept d'immeubles discontinus qui s'affranchissent de tout alignement avec le réseau viaire cependant le plan MODHUS propose des immeubles avec un gabarit encore plus important et les choix d'implantation et d'orientation du bâti ne sont pas en adéquation avec les caractéristiques du site et notamment sa topographie.

5.4.4 Le projet Atelier LD – 2017-2020

Après 5 ans de procédures contentieuses à l'encontre de la DUP, celle-ci a été définitivement entérinée par la décision du Conseil d'Etat le 11 juillet 2016. A la suite de cette décision, Aménagement 77 a pu engager les procédures judiciaires de fixation des indemnités d'expropriation, en sus des acquisitions amiables menées jusqu'alors, et reprendre les études préalables à la mise en œuvre opérationnelle de la ZAC laissées, pour partie, en suspens dans l'attente d'une décision définitive.

En juin 2017, Aménagement 77 a donc retenu Atelier LD comme maîtrise d'œuvre urbaine de la ZAC Centre Bourg avec pour objectifs de reprendre le plan d'aménagement de la ZAC en tenant davantage compte des impératifs environnementaux du site.

La première phase d'analyse de site a été validée en septembre 2017 en concertation avec la commune de Saint-Thibault-des-Vignes. Par la suite, le travail d'élaboration du plan de référence s'est inscrit dans une démarche itérative de travail entre Atelier LD, Aménagement 77, les services de la ville de Saint-Thibault-des-Vignes et des Elus. Ce travail a en parti consisté à remettre en question les précédentes versions du plan d'aménagement en tirant parti de leurs forces et tachant de minimiser leurs faiblesses. En 2018 et début 2019, le plan de la ZAC a été affiné et complété, grâce au travail de conception de l'agence Atelier LD.

Les principales évolutions ont concerné : le réseau viaire, le volet paysager et les espaces publics, le plan de masse ainsi que la gestion alternative des eaux pluviales.

Figure 218 : Plan guide Atelier LD, 2019

5.4.5 Motivation des choix

5.4.6 Le système viaire

Le tracé des nouvelles voies suit les mêmes logiques de prolongement des voies existantes et de désenclavement de la ZAC. Cependant, le nouveau projet propose sur le secteur des Rédars de repousser au sud l'axe viaire principal pour libérer le cœur du secteur des circulations automobiles. Une part plus importante est ainsi également donnée aux circulations piétonnes. Cet axe principal est-ouest permet de relier la RD418 à la rue de Gouvernes tout se rattachant à la voie existante, rue de Torcy.

Sur l'ensemble de la ZAC, le projet d'Atelier LD permet ainsi de développer un réseau de sentes et promenades piétonnes et de trottoirs généreux permettant de relier les espaces publics entre eux et de greffer le projet au tissu existant. Le réseau viaire devient ainsi l'épine dorsale de l'espace public.

Pour le secteur des Glases et des Clayes, l'idée guidant le schéma viaire est de conserver un profil simple et rural à l'image des rues existantes tout en créant des surlargeurs en terre-pierre permettant de se garer ponctuellement. Quand les voies disposeront de plus d'épaisseur, des noues seront également intégrées afin de permettre une gestion à ciel ouvert des eaux pluviales.

Un réseau de sentes et promenades piétonnes et de trottoirs généreux permet de relier les espaces publics entre eux et de greffer le projet au tissu existant.

5.4.7 Le volet paysager et espaces publics

La philosophie générale du projet a évolué afin de démultiplier les typologies d'espace public et de les mettre en réseau. Ainsi l'ensemble des trois secteurs sont pourvus d'espaces publics support de biodiversité et favorisant des usages divers et adaptés à une multitude d'usage.

Sur le secteur des Rédars cela se traduit en tirant parti de la zone non-aedificandi pour créer une épaisseur active support de petites aires de jeux, certaines avec des revêtements souples, d'autres avec des revêtements perméables (sables, copeaux de bois, pelouse…), de terrains de pétanque ou encore d'un terrain multi sports. Cette bande est également le support d'essences favorables au maintien et au développement de la biodiversité au droit du site de projet. Enfin, des jardins partagés sont créés, vecteur de lien social et porteur de valeurs environnementales.

De nombreuses placettes sont également prévues sur les trois secteurs afin de recréer l'esprit de bourg.

Outre cela, il a été décidé de préserver un espace boisé d'environ 8 000 m² au nord-est des Rédars contrairement aux précédents plans afin de créer un espace de respiration dans un secteur densifié par la ZAC.

Par ailleurs, la mise en place d'une gestion alternative permet de mettre en scène le chemin de l'eau pluviale et de l'intégrer à l'espace public. Les noues sont plantées afin de favoriser le développement d'une biodiversité ordinaire.

Figure 219 : Secteur des Rédars- Atelier LD, 2019

Figure 220 : Secteur des Glases - Atelier LD, 2019

Figure 221 : Secteur des Clayes - Atelier LD, 2019

5.4.8 La programmation

Le projet d'Atelier LD tire son inspiration des composants suivants :

- Une adaptation à la pente
- Une ouverture au paysage
- Un parcellaire en lanière
- Ainsi qu'une prise en compte de la végétation omniprésente.

La vocation de chaque secteur a été clairement identifiée comme le prolongement des quartiers d'habitat existant.

Une typologie large de logements (statut d'occupation, taille, type) et de morphologie (petit collectif, habitat intermédiaire, maisons de ville, maisons individuelles, et habitats adaptés aux gens du voyage) permet de favoriser la mixité sociale.

La transition avec le centre-bourg au nord est conçue comme un prolongement de son réseau de rues et de ruelles typiques. La mise en place de la typologie de « maisons de ville denses » prolonge le modèle présent dans le centre-bourg, pour une transition maîtrisée.

La transition entre la zone commerciale et culturelle est pensée comme le secteur le plus urbain, ainsi ce secteur accueille la majorité des logements collectifs prévus dans la programmation.

Le secteur des Glases, le plus calme et éloigné du centre-bourg, est composé exclusivement d'une offre de maisons en lanières pensées dans une orientation optimale pour des jardins et pièces de vie au sud.

Ce secteur garde ainsi un caractère rural entre des zones boisées et agricoles protégées. Cette situation particulière crée un lieu de vie entouré de verdure ouvrant sur des vues vers le grand paysage. Les terrains tirent principalement parti du parcellaire en lanière, orienté principalement nord-ouest et sud-est. Comparé au plan précédent, on notera une diminution d'environ 30 % de la programmation sur ce secteur afin de réduire les emprises artificialisées.

5.4.9 Projet 2021 – ACLAA - BASE

En 2020, dans un souci d'amélioration de l'adéquation du projet avec les enjeux environnementaux du site et une meilleure prise en compte de la séquence Eviter / Réduire / Compenser, Aménagement 77 a désigné une nouvelle équipe de maîtrise d'œuvre pour conduire le projet, constituée du groupement ACLAA / BASE / EGIS villes & transports / Agence EKER.

L'élaboration du projet s'est opérée par étapes, ponctuées par des ateliers de maîtrise d'œuvre réguliers (environ 1 atelier par mois). La première de ces étapes a été la prise en compte des enjeux de site, en particulier ses enjeux écologiques, hydrauliques et paysagers. La maîtrise d'œuvre s'est ainsi nourrie du travail effectué par les différents bureaux d'études sur l'état actuel du site pour mieux inscrire le projet au sein du « déjà là ».

Ainsi, l'idée directrice qui a guidé la redéfinition du projet a été de réduire un maximum l'empreinte de celui-ci, que ce soit sur les boisements existants ou les arbres d'intérêt, le sous-sol, ou encore sur sa perception depuis des vues lointaines tout en répondant au programme de la ZAC.

Les principales étapes et composantes ayant guidé le projet ACLAA – BASE sont présentées ci-après :

5.4.9.1 Le socle du projet : les enjeux physiques du site

- Une topographie marquée

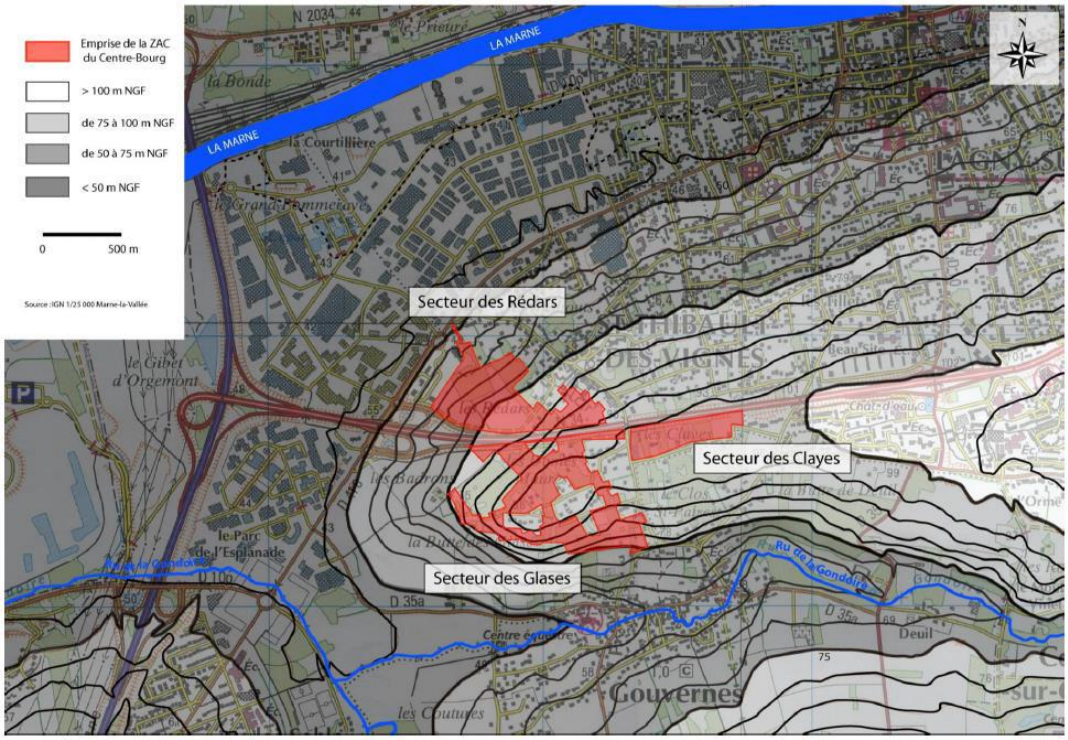


Figure 222 : Carte de la topographie – Atelier de maîtrise d'œuvre n°1 – Confluences

- Un parcellaire laniéré, témoin de l'occupation passée du sol

Figure 223 : Plan parcellaire – Atelier de maîtrise d'œuvre n°1 - ACLAA

- Une géologie et une hydrogéologie peu favorables

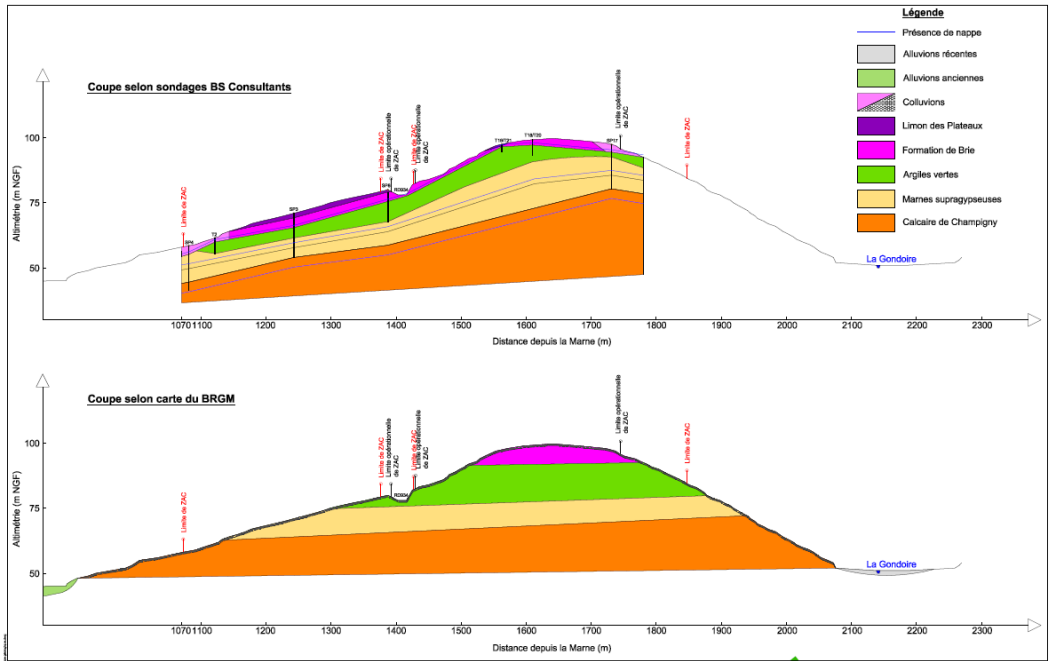


Figure 224 : Coupes lithographiques – Atelier de maîtrise d'œuvre n°1 - Confluences

Figure 225 : Synthèse des possibilités d'infiltration d'après les données existantes – Atelier de maîtrise d'œuvre n°1 – Confluences

- Un site comportant des enjeux écologiques

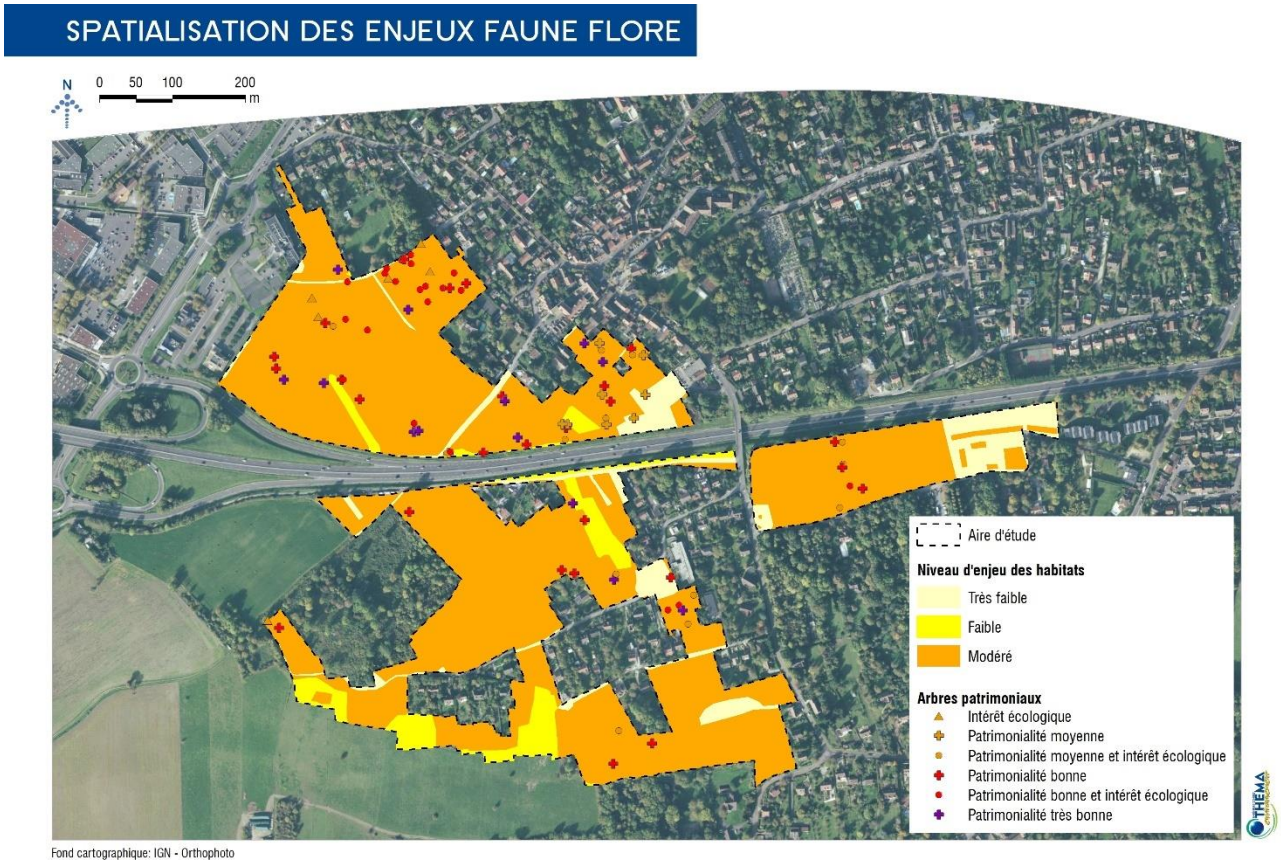


Figure 226 : Carte de synthèse des enjeux écologiques et orientations de mesures d'Evitement et de Réduction –– THEMA Environnement

5.4.9.2 Les premières orientations

Le nouveau projet d'aménagement de la ZAC s'est appuyé sur les différentes contraintes et caractéristiques de site, afin de les prendre en compte dès en amont de la conception du projet et à en faire des composantes voire des atouts.

Les premières orientations du projet d'aménagement se sont donc appuyées sur :

- l'évitement des secteurs les plus sensibles écologiquement (boisement au nord du secteur des Rédars, frange boisée au sud du secteur des Glases) ;
- La préservation de lanières boisées, dans l'axe du parcellaire, intégrant des éléments à enjeux écologiques (fourrés, arbres notamment).

Figure 227 : La ZAC du Centre Bourg : habiter autrement à Saint-Thibault-des-Vignes - Atelier de maîtrise d'œuvre n°1 – ACLAA

5.4.9.3 L'élaboration du plan de référence

Sur la base des premières orientations retenues, les espaces bâtis et ouverts ont été définis sur la base des principes suivants :

- Préservation au maximum des espaces présentant des enjeux écologiques ;
- Conservation de corridors écologiques à grande échelle ;
- Définition d'une trame viaire et de centralités en lien avec le centre bourg.

Ces trois principes sont déclinés dans les figures suivantes :

Figure 228 : Préserver au maximum les espaces présentant des enjeux écologiques – Atelier de maîtrise d'œuvre n°2 – ACLAA

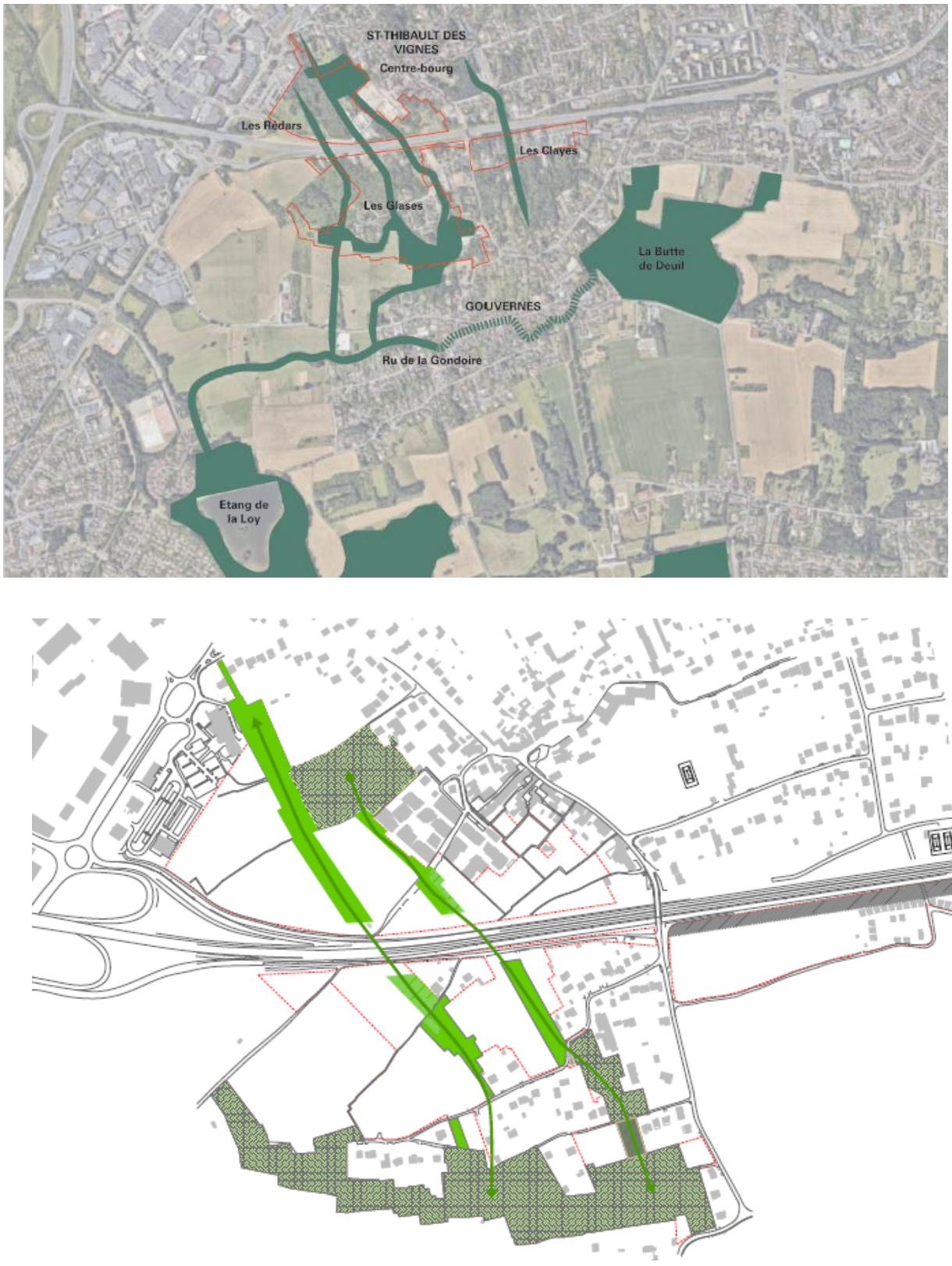


Figure 229 : Conserver des corridors écologiques à grande échelle – Atelier de maîtrise d'œuvre n°2 – ACLAA

Figure 230 : Définition de la trame viaire et des centralités en lien avec le centre bourg – Atelier de maîtrise d'œuvre n°2 – ACLAA

5.4.9.4 La définition du projet d'aménagement

⇨ La stratégie de stationnement

Dès les premiers ateliers, la question de la gestion du stationnement a été abordée.

Comment répondre à la règle du PLU tout en tenant compte des enjeux physiques du site ?

Plusieurs stratégies de stationnement ont été étudiées afin de retenir la solution offrant le meilleur compromis technique, économique et environnemental :

- Stratégie de stationnement n°1 : Le maximum de places à rez-de-chaussée + 1 parking silo :
  - Inconvénients :
    - Aucun logement à rez-de-chaussée ne peut s'adresser directement à un jardin ;
    - Les surfaces intérieures aux lots sont entièrement circulées.
  - Avantage :
    - Préservation du sous-sol avec aucune place de stationnement enterrée.

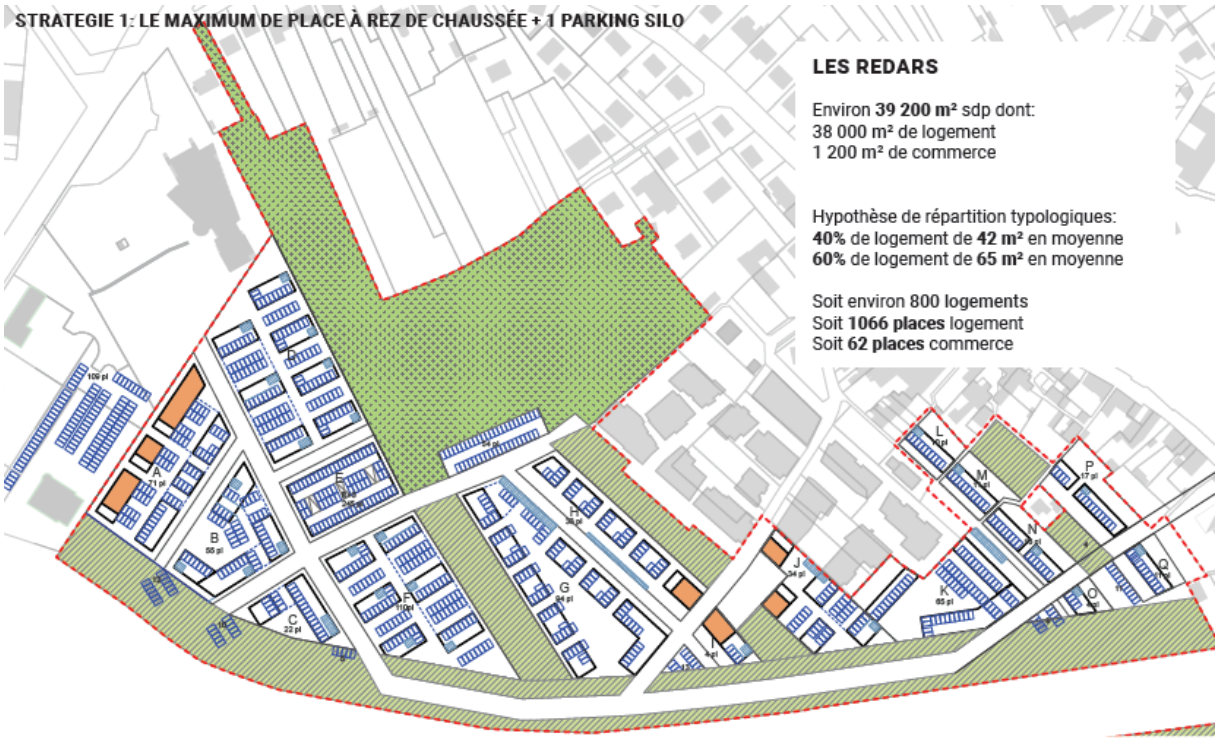


Figure 231 : Stratégie de stationnement n°1 : Maximum de places à rez-de-chaussée + 1 parking silo - Atelier de maîtrise d'œuvre n°3 - ACLAA

- Stratégie de stationnement n°2 : 1 parking silo qui mutualise tous les stationnements :
    - Inconvénients :
        - Un équipement hors échelle pour le site (6 250 m² sur 4 niveaux) ;
        - Une perte de 8 657 m² de surface de plancher difficile à retrouver sur le site, ou nécessitant une augmentation des hauteurs bâties ;
        - Une distance importante entre les logements les plus éloignés et les places de stationnement ;
        - Une stratégie incompatible avec les besoins de personnes âgées ou à mobilité réduite ;
        - Un coût un montage juridique avec les différents programmes immobiliers complexes.
    - Avantages :
        - Aucune place de stationnement en sous-sol ;
        - Une incitation à l'utilisation des modes doux ? (marche, vélo, etc.).

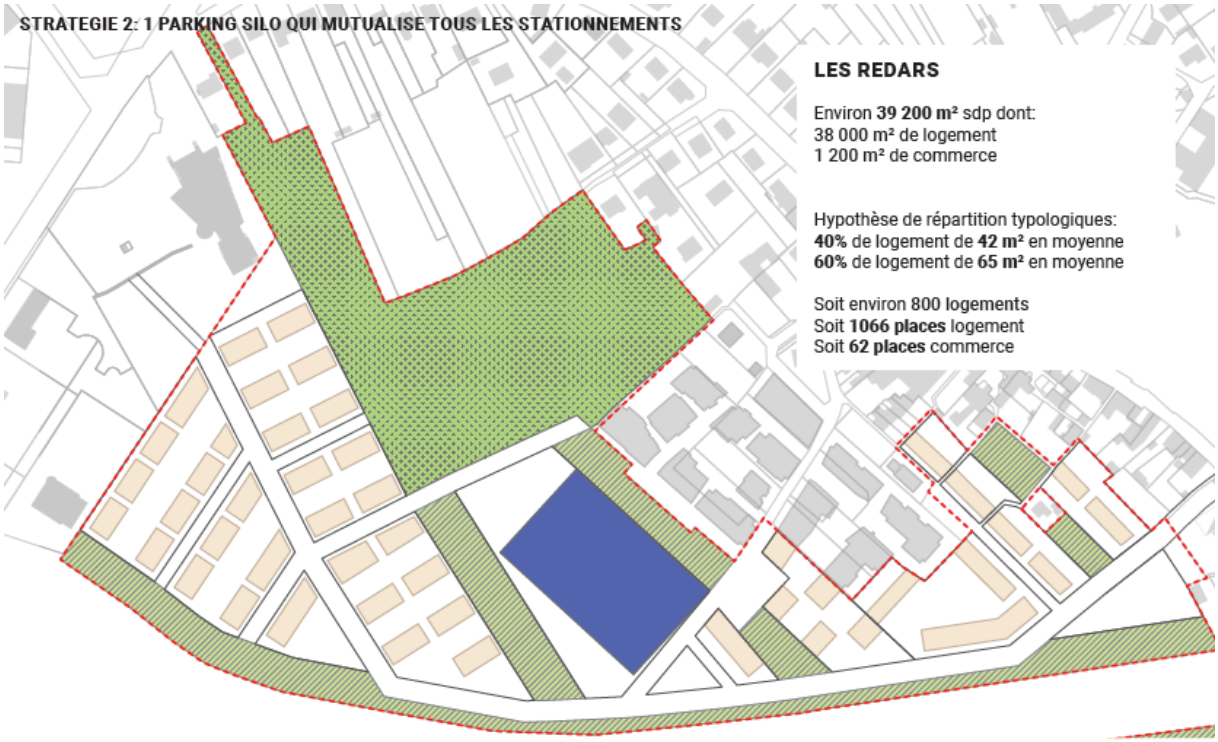


Figure 232 : Stratégie de stationnement n°2 : 1 parking silo qui mutualise tous les stationnements – Atelier de maîtrise d'œuvre n°3 – ACLAA

- Stratégie de stationnement n°3 : des parkings en sous-sol sur l'ensemble des lots :
    - Inconvénients :
        - Très peu de pleine terre sur les lots privés : quel paysage pour Saint-Thibault-des-Vignes ?
        - Un risque important lié à la présence d'argiles vertes et de la nappe ;
        - Un coût estimé d'environ 35 000 € la place soit 39 480 000 € d'investissement privé uniquement pour les infrastructures.
    - Avantages :
        - Absence de parking en surface ;
        - Du stationnement « classique » correspondant aux produits immobiliers couramment développé (un appartement avec sa place de stationnement en sous-sol).

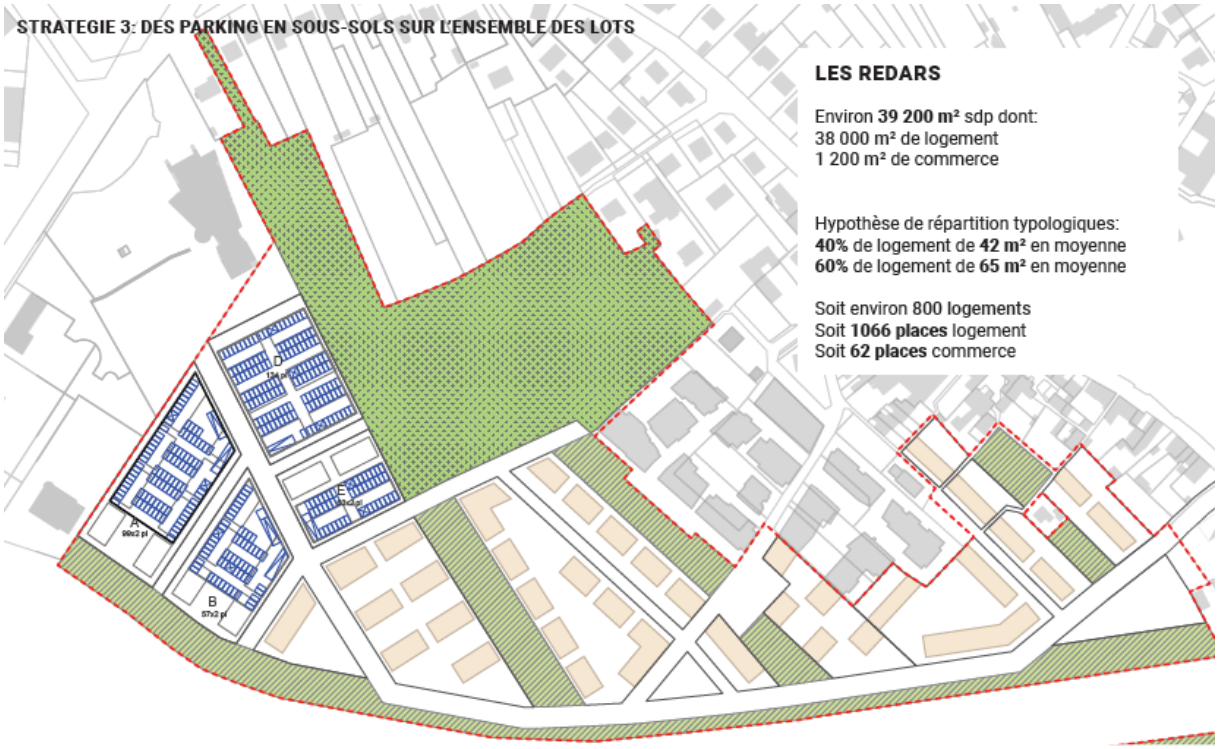


Figure 233 : Stratégie de stationnement n°3 : des parkings en sous-sol sur l'ensemble des lots – Atelier de maîtrise d'œuvre n°3 – ACLAA

- Stratégie de stationnement n°4 : une stratégie mixte parkings en sous-sols / parkings silos :
    - Objectif : moins de 150 m entre la place et le logement.
    - Inconvénient :
        - Une stratégie de stationnement atypique pour laquelle il faudra faire œuvre de pédagogie auprès des futurs promoteurs et habitants ;
    - Avantages :
        - Des parkings silos qui jouent le rôle d'écrans acoustiques ;
        - Des logements à rez-de-chaussée ouvert sur les jardins ;
        - De la pleine terre permettant l'installation d'un paysage généreux sur les lots privés ;
        - Un coût maîtrisé des places de stationnement pour les promoteurs permettant d'améliorer les niveaux de prestations attendus au sein des programmes (qualité des façades, des parties communes, du traitement paysager des espaces privés, etc.)

Pour conforter ce choix, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre ont pu échanger avec d'autres porteurs de projet et visiter des réalisations de parkings silos mutualisés.
Cette stratégie étant la plus avantageuse au regard des critères techniques, économiques et environnementaux, elle a été retenue pour l'aménagement de la ZAC.

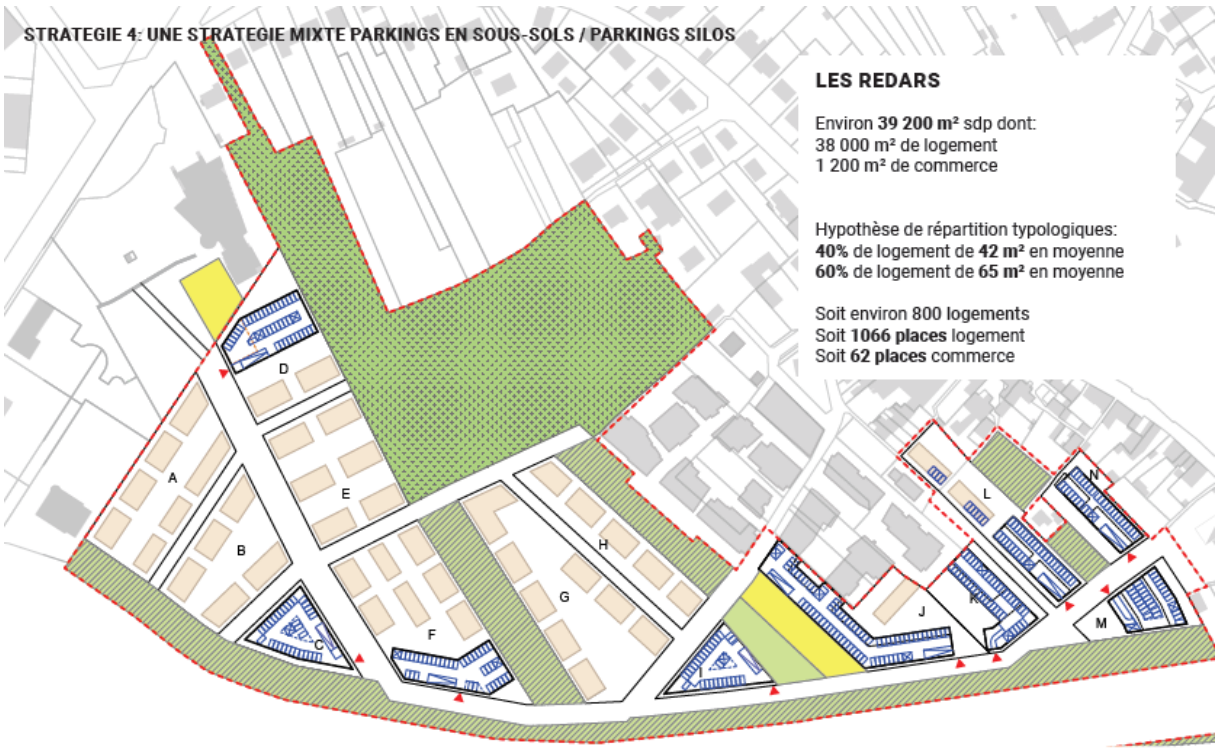


Figure 234 : Stratégie de stationnement n°4 : Une stratégie mixte parkings en sous-sols / parkings silos – Atelier de maîtrise d'œuvre n°3 – ACLAA

⇨ Un projet qui s'installe dans la pente

La configuration du bâti a été définie en prenant en compte la topographie du site. Deux configurations sont mises en œuvre selon la pente :

- Perpendiculairement dans les pentes les plus importantes ;
- Parallèlement dans les pentes les plus faibles.

Figure 235 : S'installer dans la pente – 2 cas de figure selon les cas de figure – Atelier de maîtrise d'œuvre n°3 – ACLAA

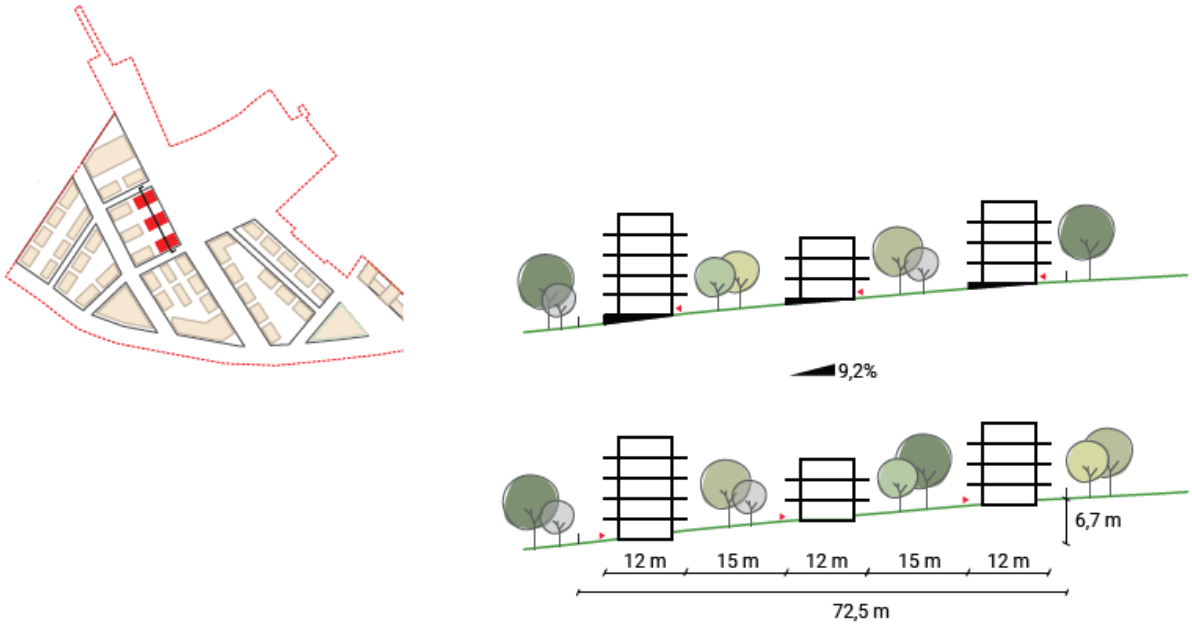


Figure 236 : S'installer dans la pente – Perpendiculairement dans les pentes les plus importantes – Atelier de maîtrise d'œuvre n°3 – ACLAA

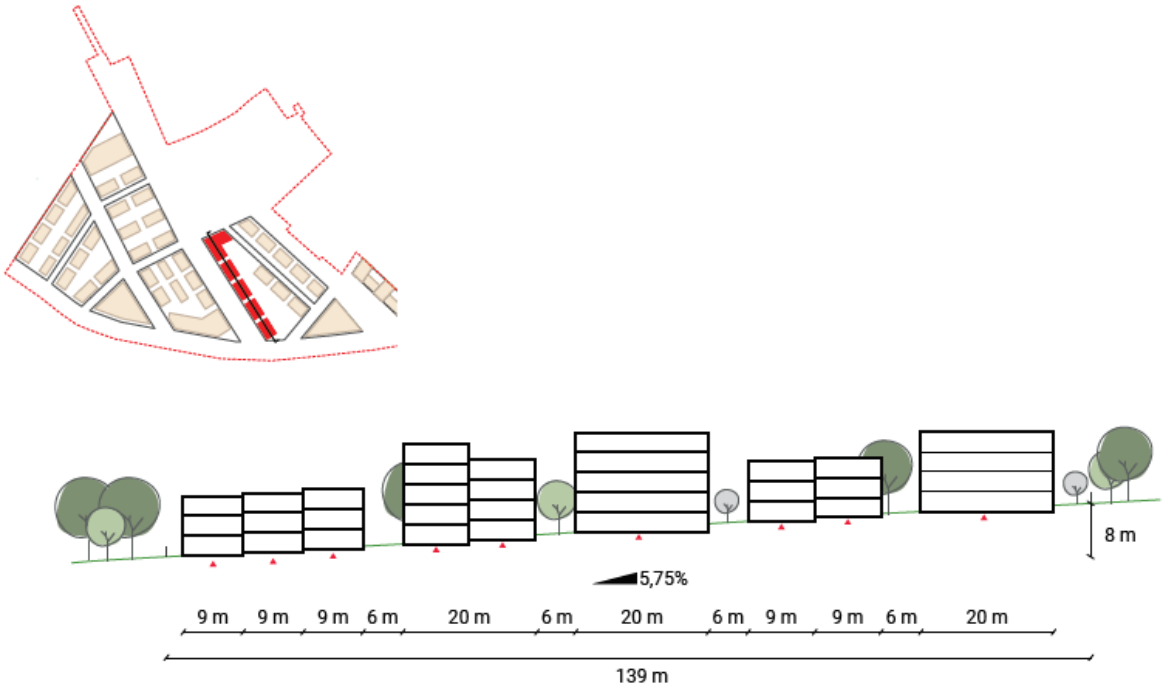


Figure 237 : S'installer dans la pente – Parallèlement dans les pentes les plus faibles – Atelier de maîtrise d'œuvre n°3 – ACLAA

5.4.9.5 Le projet retenu

La prise en compte de l'ensemble des enjeux de site a conduit à la définition du projet d'aménagement de la ZAC du Centre Bourg, objet du présent dossier :

Figure 238 : Plan masse – Atelier de maîtrise d'œuvre n°4 – ACLAA

Ce projet d'aménagement de la ZAC retenu, est le fruit de l'ensemble du travail d'élaboration concertée du projet mené depuis 2005. Il a en outre intégré les enjeux de site (topographie, géologie, hydrogéologie, biodiversité) comme donnée d'entrée, autant que les objectifs programmatiques. Il constitue alors naturellement le scénario le plus favorable du point de vue des critères environnementaux.

5.4.9.6 Analyse des variantes ensivagées dans le cadre de la gestion des eaux pluviales

La définition du principe et des modalités de gestion de l'eau de pluie sur la ZAC du Centre Bourg résulte d'un processus de réflexion ayant associé hydrauliciens, écologues, urbanistes et paysagistes, à l'issue duquel un projet conciliant les objectifs programmatiques de la ZAC (création de 727 logements) avec les enjeux de préservation des milieux aquatiques et humides et de la faune et la flore associées a été mis au point.
Les chapitres suivants détaillent les différentes variantes étudiées tout au long de ce processus et les raisons pour lesquelles elles ont été écartées, et donc les raisons pour lesquelles le projet finalement présenté a été retenu.

5.4.9.6.1 L'infiltration de l'ensemble des eaux pluviales

Cette première variante consiste à infiltrer l'ensemble des eaux de ruissellement dans le sous-sol, au moyen de puits ou de bassins d'infiltration situés en un ou plusieurs endroits des emprises de la ZAC. La faisabilité de cette technique, qui permet d'éviter tout rejet superficiel dans les cours d'eau aval, dépend de la capacité des sols à infiltrer les eaux, qui peut être évaluée par le coefficient de perméabilité des sols (K).
Dans le cadre de l'élaboration du projet, cette variante a été écartée au profit du choix d'un exutoire superficiel relié au réseau d'assainissement puis au ru de la Gondoire et de la Marne. L'infiltration des eaux dans le sous-sol n'est en effet pas suffisante pour évacuer l'ensemble des volumes ruisselés, les contextes topographiques, pédologique, géologique et hydrogéologique n'étant pas favorables à l'infiltration.

Les principales raisons de ce choix sont les suivantes :

- L'infiltration ne peut se réaliser que dans la partie hors nappe des formations superficielles. D'après les éléments indiqués dans l'étude géologique et géotechnique menée dans le cadre des études préalables à la réalisation de la ZAC (BS Consultants en 2007, ENOMFRA en 2021), la partie hors nappe présente une épaisseur faible (inférieur à 4 m) voire nulle pour une grande partie des emprises de la ZAC ; en outre, il faut prendre également en compte que des nappes perchées temporaires peuvent se former dans les horizons superficiels du sous-sol. En effet, en saison défavorable, humide, ou à forte pluviométrie, les écoulements superficiels ne percolent que très lentement à travers les formations argileuses de surface, et peuvent s'accumuler dans ces terrains jusqu'à leur saturation. En période critique, des rétentions et des stagnations d'eau sont possibles sur les parcelles, notamment dans les dépressions topographiques locales.
- Cette bande hors d'eau subit des fluctuations d'épaisseur en fonction des précipitations locales ; elle diminue en période de fortes précipitations (fin de l'hiver), période qui correspond à un grand besoin d'évacuation des eaux : le niveau piézométrique peut ainsi être proche du terrain naturel pendant ces périodes de l'année.
- Les formations géologiques concernées par l'infiltration des eaux pluviales (à savoir les Argiles à Meulière, le Marno-Calcaire de Brie et en grande partie les Argiles Vertes) présentent des caractéristiques défavorables à l'infiltration : les perméabilités mesurées dans le cadre des études sur la ZAC s'établissent entre 8,8 x 10-6 m/s et 1 x 10-8 m/s ce que toutes les études géotechniques qualifient de sols peu perméables à imperméables. Devant ce fait, il n'est pas possible de baser une gestion des eaux pluviales reposant sur la capacité d'infiltration des sols en place.

Cependant, afin de favoriser la recharge de la nappe superficielle, de façon à se rapprocher du fonctionnement hydrologique des emprises du projet dans leur état actuel, le système d'assainissement proposé intègre plusieurs dispositions visant à faciliter l'infiltration des eaux pluviales, notamment pour les pluies de faible intensité :

- Les dispositifs de stockage des eaux pluviales (les noues et aires de régulation) publics et privés ne seront pas étanchés.
- Ces bassins et noues auront une surprofondeur minimale de 10 cm par rapport aux prises d'eau aval. Les eaux de pluies ainsi stockées s'infiltreront progressivement dans le sol. En théorie, selon les mesures de perméabilité, il faudrait entre 3h à plusieurs jours en théorie selon les sols pour infiltrer cette lame d'eau de 10 cm. Cependant, il faut compter également sur les phénomènes

d'évapotranspiration et d'évaporation qui accélèreront le processus de disparition de l'eau en surface. Précisons que ce volume vient en complément de la capacité de stockage de l'ouvrage pour l'événement pluvieux décennal ou vicennal.

Le dimensionnement du système a intégré l'hétérogénéité des perméabilités des sols, en ne prenant en compte que des débits de fuite superficiels pour le calcul des capacités de stockage.

5.4.9.6.2 La régulation des eaux pluviales « à la parcelle »

Cette variante consistait à assurer totalement le stockage des eaux pluviales dans des dispositifs tels que des fossés, noues, aires inondables, toitures terrasses, chaussées réservoirs, etc, ce qui aurait permis d'éviter la construction d'ouvrages de stockage importants et donc « consommateurs d'espace » et de limiter les capacités des collecteurs d'eaux pluviales, et donc leur coût.

Elle a cependant été également écartée à cause de la faible valeur de débit de rejet spécifique (1 ou 2 l/s/ha), ce qui rend quasi-impossible une régulation des débits en sortie des parcelles : en effet, pour les faibles débits de rejets (inférieurs à 3 l/s, ce qui correspondrait à une surface inférieure à 3 ou 1,5 ha), il n'est pas possible de garantir un contrôle de débit fiable sans recours à des dispositifs complexes et de gestion et d'entretien difficiles ; ce cas est principalement valable pour tous les lots de logements de cette ZAC dont les surfaces sont inférieures à 1,5 ha.

Les règles édictées par le schéma d'assainissement n'auraient alors pas pu être respectées.

5.5 PRESENTATION DU PROJET RETENU POUR L'AMENAGEMENT DE LA ZAC DU CENTRE BOURG

Source : Plan de référence, ACLAA 2021

5.5.1 La ZAC du Centre Bourg : enjeux et actions de projet

5.5.1.1 Un rôle à jouer au sein de la ceinture verte francilienne

Une dynamique territoriale

Saint-Thibault-des-Vignes est une commune rurale située entre la vallée de la Marne et celle de la Gondoire. Elle se trouve à l'articulation entre un territoire majoritairement urbain à l'Ouest vers Paris et un territoire entrecoupé d'espaces ruraux à l'Est.

A l'échelle régionale, le territoire de Saint-Thibault-des-Vignes se positionne au sein de la ceinture verte francilienne, formée par les grandes forêts autour de Paris. **Le plan de la Ceinture verte Francilienne créé en 1995 porte un certain nombre d'ambitions auxquelles les futurs aménagements doivent répondre.** Saint-Thibault est ainsi marqué à la fois par la proximité du centre de l'agglomération parisienne et par des paysages boisés et ruraux. Cette ambivalence explique l'attractivité de ce territoire, pour des questions d'usages et de confort de vie. **Le projet devra répondre à cette attractivité, tout en préservant les qualités intrinsèques du territoire.**

Faisant partie de la ceinture verte d'Ile-de-France, Saint-Thibault des Vignes est un noeud entre l'environnement écologique et urbain. Cette ceinture, conçue et approuvée entre 1970 et 1985, constitue un plan d'action important pour la protection de l'environnement à l'échelle régionale et locale.

La zone périurbaine et ses espaces verts sont des lieux écologiques qui méritent d'être connectés.

Le plan de la ceinture verte établit et définit les enjeux de cette vaste zone. Une interaction entre les espaces ouverts et construits devrait préserver les espaces agro-forestiers afin de protéger leurs environnements de la prolifération urbaine.

A cet égard, les limites du schéma directeur régional d'Ile-de-France (SDRIF) devraient être revues.

Il existe un espace hétérogène entre ville et campagne et les espaces inscrits dans ce grand rayon sont une continuité à renouveler et à s'approprier.

Sur le plan de la Zac du Centre Bourg, ces principes seront traduits en :

- Le respect et la création de zones d'évitement pour assurer des corridors écologiques ;
- Penser les connexions vertes nord-sud pour créer des lieux locaux et territoriaux favorables à la biodiversité et à son déplacement ;
- Développer les espaces verts à caractère social.

Vue lointaine du territoire limitrophe depuis le site de projet

Des continuités boisées

Entre milieu boisé et milieu rural

Figure 239 : Ambiances paysagères aux alentours du site du projet

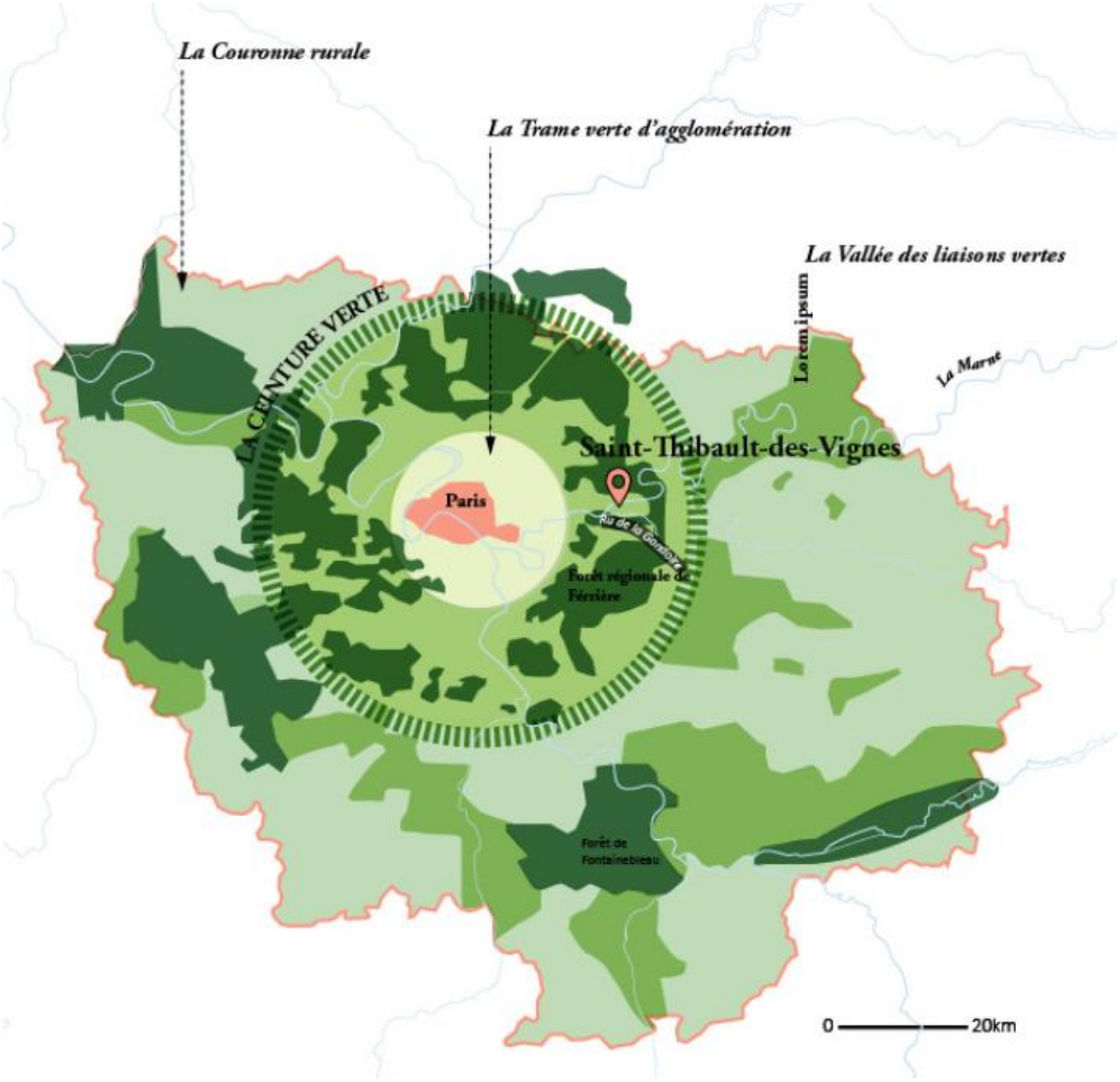


Figure 240 : Ceinture verte francilienne

Le plan de référence de la ZAC du Centre bourg a été construit autour de plusieurs actions définies afin de poser les bases d'une stratégie urbaine, paysagère, environnementale et programmatique permettant d'aboutir à une vision durable du devenir du territoire communal et du centre bourg. Ces 11 actions sont présentées ci-après :

- Action 1 : Amorcer des corridors écologiques à grande échelle :

<u>Une mosaïque d'espaces plantés existants</u>

Des polarités paysagères remarquables entourent la commune de Saint-Thibault-des-Vignes. Aujourd'hui, ces espaces sont fragmentés et créent une mosaïque de lieux qui ne sont pas toujours connectés. La présence d'infrastructure, mais aussi de zones mono-fonctionnelles le long de la Marne, renforce ce morcellement.
Ces espaces paysagers ont une valeur environnementale importante. Des bois (Bois de Brou, Bois de Chigny, le Clos Saint-Georges) et des forêts (forêt régionale de la Ferrière) entourent le site. Des micro-

lieux, faits de bosquets ou de haies bocagères, autour des espaces agricoles participent également à la richesse du territoire.

Agir à l'échelle du projet

Le patrimoine naturel du site de la future ZAC du Centre Bourg est assez important. Ces espaces étaient autrefois occupés par les vignes, dont la présence a perduré uniquement dans le nom de la commune. Elles ont été remplacées par des vergers, qui ont ensuite été abandonnés pour laisser place à une friche que nous connaissons aujourd'hui. Les fourrés, bosquets et espaces boisés ont colonisé cet espace, limitrophe du Centre-bourg de Saint-Thibault, pour en faire un milieu presque fermé et relativement riche écologiquement.

Les ambitions à grande échelle de la Ceinture Verte francilienne peuvent être modestement appliquées dans le projet de la ZAC du centre-bourg de Saint-Thibault-des-Vignes et se traduire de manière concrète :

- Assurer des continuités écologiques entre le Nord et le Sud, pour participer - à l'échelle du site - au maillage de la ceinture verte - à l'échelle régionale ;
- Tisser des continuités paysagères et écologiques entre les grands espaces boisés voisins (Bois de Brou, Bois de Chigny, Clos Saint George, Butte de Deuil, Parc de Rentilly, Parc de Guermantes, Parc de La Brosse, etc.) ;
- Permettre des ouvertures depuis le site sur le grand paysage de la Ceinture Verte francilienne.

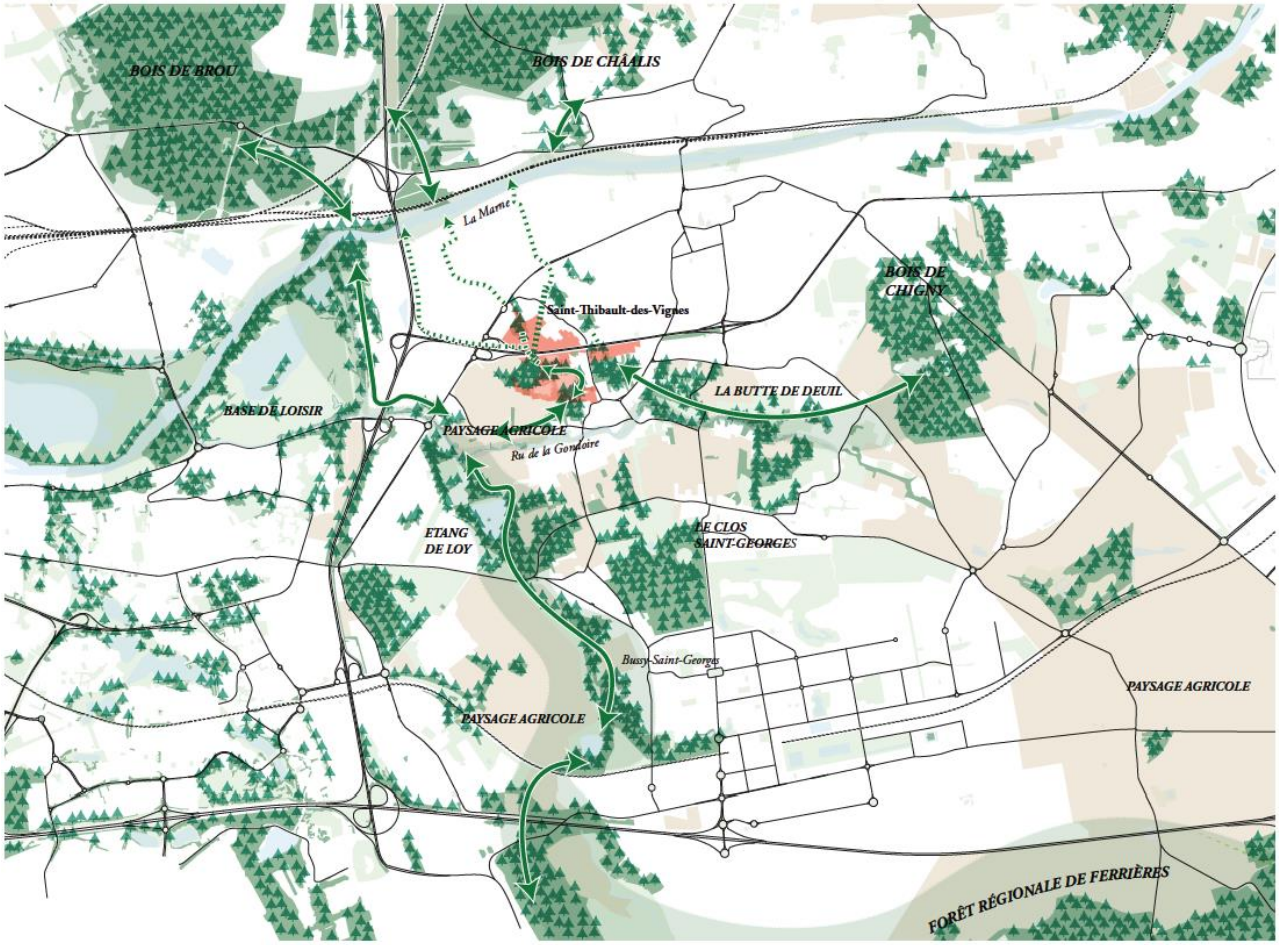


Figure 241 : Amorcer des corridors écologiques à grande échelle

La conception des futurs espaces publics permet de tisser les bases d'un système de continuité entre la forêt et les espaces boisés capable de créer un dialogue entre le sud, tourné vers la Gondoire, et le nord, ouvert vers la Marne.
En préservant et en concevant de nouveaux espaces boisés, la Zac du Centre Bourg inclura dans son périmètre des corridors écologiques fonctionnels au passage des animaux et des graines sur le site, et proposera une forêt densément habitée.
Ces liaisons apparaissent dans le périmètre du projet comme une succession d'espaces de végétation dense entre les plateaux et les vallées.
Les écrans boisés sont visibles grâce à la topographie permettant aux randonneurs d'explorer du regard ces espaces qualitatifs. Depuis le chemin de Torcy, par exemple, la butte des Glases révèle des lieux densément plantés alternant avec des ouvertures paysagères en prairies ou champs cultivés.

Le projet intègrera :

- Des zones d'évitements de la forêt qui préserveront les zones forestières existantes ;
- Des zones de compensation qui assureront des liaisons vertes et seront propices au déplacement de la biodiversité ;
- Les haies et les lisieres boisées qui assurent une distance verte entre les espaces publics et privés.

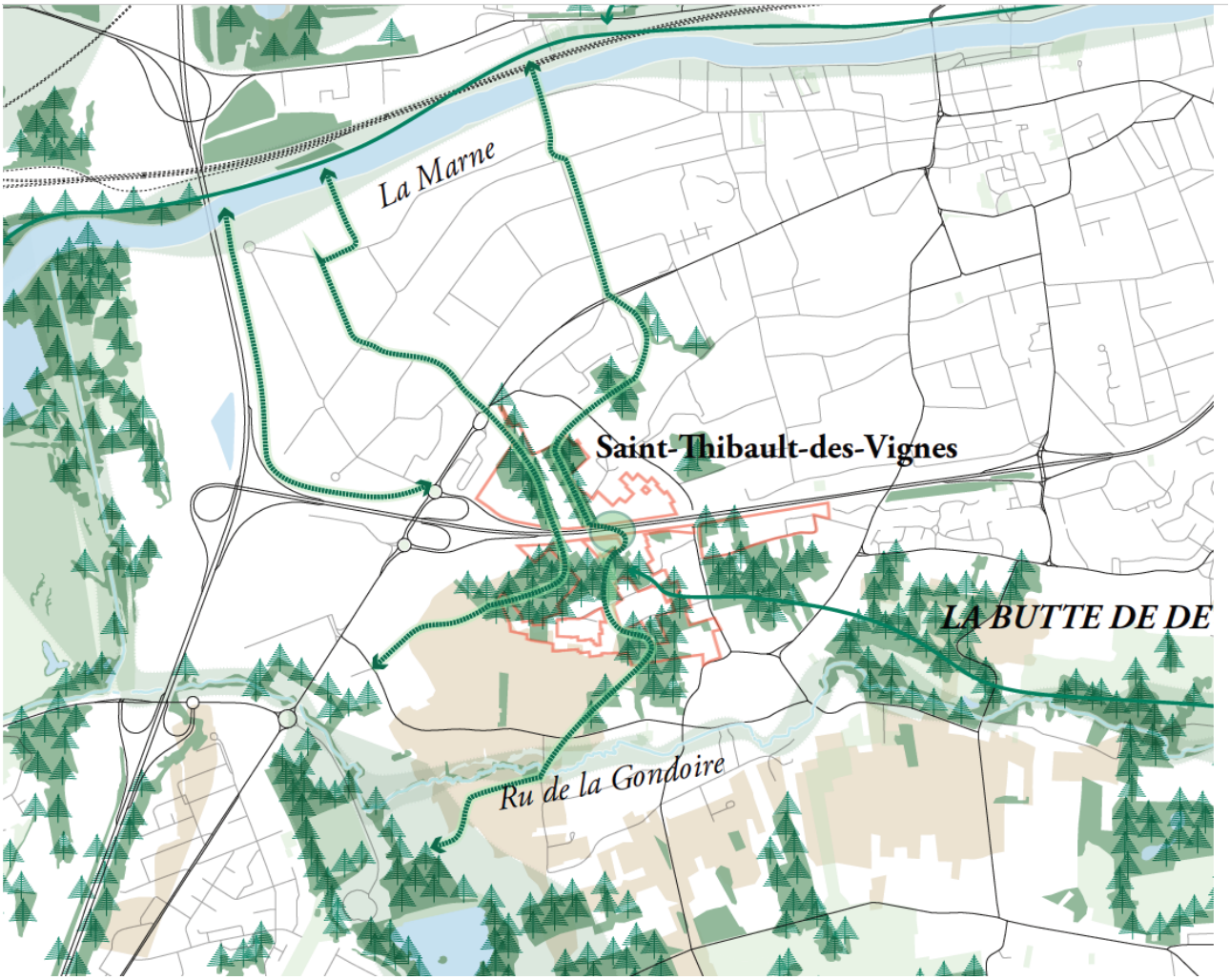


Figure 242 : Amorcer des corridors écologiques à grande échelle

5.5.1.2 Un site exceptionnel entre Marne et Gondoire

Entre Marne et Gondoire

Le site se trouve à cheval sur deux côteaux, qui distinguent la vallée de la Marne au Nord du site, de la vallée de la Gondoire au Sud. Cette situation géographique est accentuée par des paysages diversifiés entre les deux côtés de la butte de Saint-Thibault.

Le paysage de la vallée de la Marne est constitué d'une alternance entre tissus urbains relativement denses, avec les villes de Lagny-sur-Marne, de Vaires-sur-Marne et de grandes zones d'activités ; et de grands espaces plantés, des plans d'eau dans les bases de loisirs de Vaires et de Torcy. Sur l'autre coteau, le rue de la Gondoire forme une vallée au paysage plus morcelé, avec des villages, comme Gouvernes, Bussy-Saint-Martin, ... des bois et des parcs historiques de châteaux.

Les itinéraires du terroir

Le territoire autour de Saint-Thibault est ainsi marqué par la présence de grands éléments paysagers et de micro-lieux, faisant apparaître une trame très riche d'espaces naturels. Cette présence sur le territoire et leur proximité avec le site de projet en font une des principales raisons de son attractivité.

A l'échelle territoriale, le maillage des cheminements doux, vers les berges de la Marne, mais aussi vers les espaces de la vallée de la Gondoire, l'étang de la Loy, les parcs de Rentilly et de Guermantes, ... pourrait être développé. Cela permettrait de mettre en valeur le paysage boisé et agricole. Sa mise en valeur participerait à sa préservation.

Les futures continuités paysagères et écologiques pourraient participer au dialogue entre les deux vallées, entre le Sud et le Nord de Saint-Thibault-des-Vignes. Des chemins ruraux ou forestiers permettraient aux habitants de vivre leur territoire, de marcher en bordure des terres agricoles pour rejoindre les parcs, les forêts et les bords de Marne et Gondoire. Selon l'équipe de maîtrise d'oeuvre, un projet durable se traduit par la création de liens qui valorisent les paysages existants, par le respect de l'histoire du territoire et la mise en valeur de son terroir, par la possibilité pour les habitants de se déplacer librement à pied ou à vélo dans ces espaces.

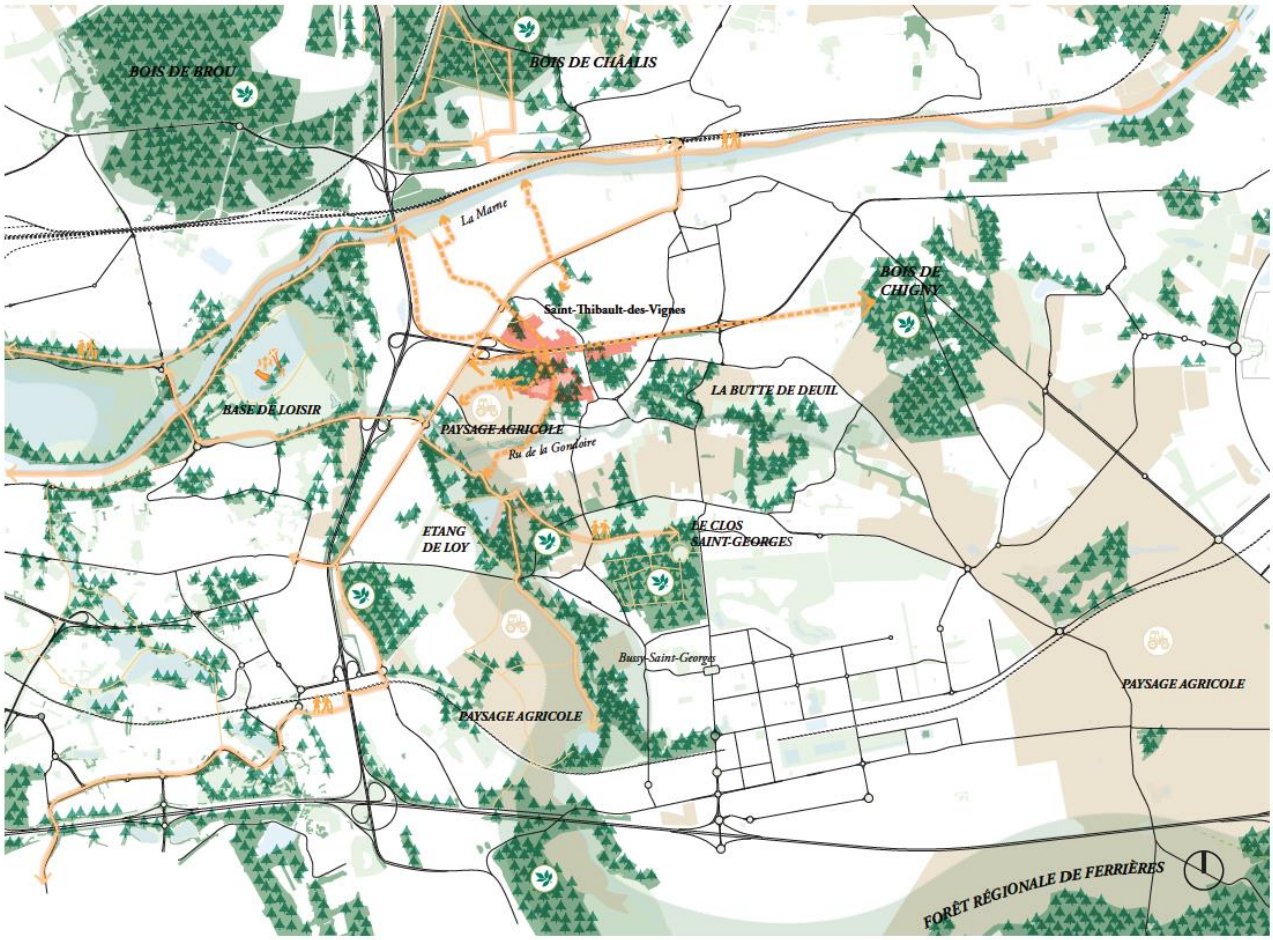


Figure 243 : Un site exceptionnel entre Marne et Gondoire

Temps et distances

Saint-Thibault-des-Vignes est à la fois un bourg, avec l'âme d'un village, dont l'activité peut être concentrée sur la place centrale, avec sa mairie, son église, quelques commerces et services en centre-bourg ; et aussi un bourg connecté à l'agglomération francilienne. Le passage du bus 25 relie le centre-bourg à la gare de Torcy et à la gare de Lagny-sur-Marne.
Les abords du centre bourg de Saint-Thibault peuvent contraster avec cette ambiance de village. La proximité de villes plus importantes, de la zone d'activité et de commerce vers la Marne, ... participent au caractère ambivalent - entre urbanité et ruralité - de ce territoire. Plus largement, de grands espaces verts et des lieux de loisirs se trouvent à proximité. Le paysage de la vallée de la Gondoire, entre espaces forestiers et agricoles renforce le caractère rural, en offrant un cadre de vie agréable aux habitants.

Autour du centre-bourg de Saint-Thibault, plusieurs bassins de vie peuvent être définis :

- Les commerces, la bibliothèque, le centre culturel Marc Brinon, mais aussi les sentiers forestiers et ruraux de la vallée de la Gondoire sont à 5 minutes à vélo et à 15 minutes à pied ;
- La gare de Lagny-Thorigny, les bords de Marne, le parc des Guermantes et l'étang de Loy pourraient être à 15 minutes en vélo et à 30 minutes à pied avec le renforcement de liaisons piétonnes et cyclables ;
- La base de loisirs de Torcy, le parc de Rentilly, le parc de la Brosse, le Clos Saint George, la forêt de Chigny, la forêt de Chaâlis et la gare de Torcy sont à 20-30 minutes en vélo et 1 heure à pied.

Le projet doit s'inscrire dans cette dynamique, en proposant des connexions traversant les nouveaux quartier, d'éventuelles futures liaisons en dehors du périmètre de projet pour établir un système de promenades qui valorisent le terroir de Saint-Thibault-des-Vignes. Pouvoir se connecter au territoire, aux espaces verts limitrophes, aux aménités paysagères, c'est valoriser le paysage de Marne et Gondoire.

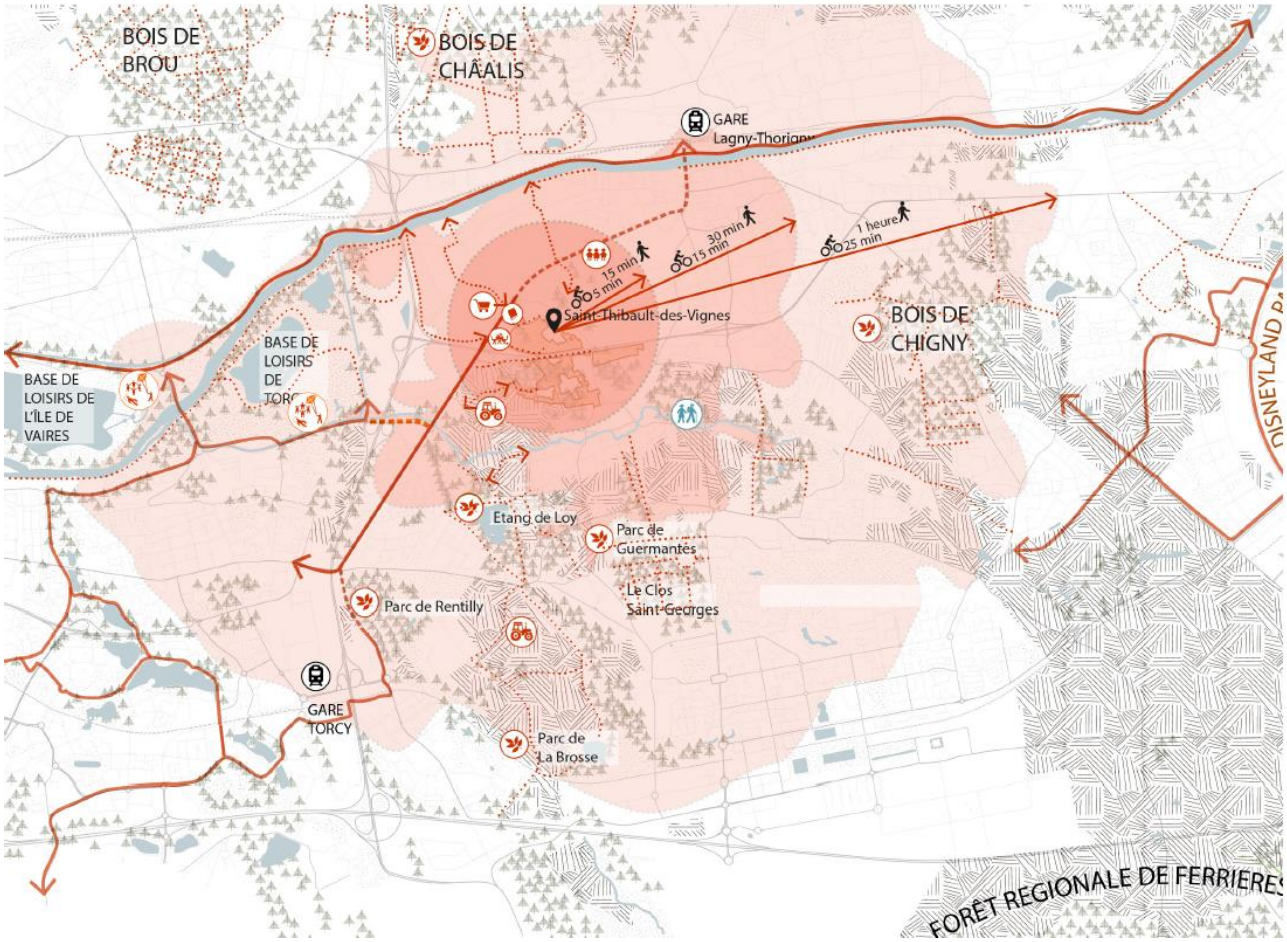


Figure 244 : Bassins de vie et itinéraires

- Action 2 : Valoriser les points de vue depuis et vers le site

La situation géographique et la topographique du site en font un lieu à part sur le territoire, entre la vallée de la Marne et de la Gondoire. Les pentes sont très marquées, notamment entre le haut de la butte des Rédars et le bas, au niveau du centre culturel Marc Brinon.

Les chemins forestiers et champêtres qui parcourent le site, proposent dans certaines situations des points de vue sur le grand paysage et révèlent la nature rurale et forestière du territoire.

Ces points de vue remarquables méritent d'être mis en valeur :

- Une vue vers Paris depuis le pont de la rue de Gouvernes : on perçoit la ceinture densément urbanisée de l'agglomération parisienne et on aperçoit des monuments de Paris, la Tour Eiffel, la Tour Montparnasse, ... ;
- Une vue vers le Sud, sur le paysage de la vallée de la Gondoire, l'étang de Loy : ici, l'œil découvre un paysage rural lointain, les bois alternant avec des espaces agricoles, des haies du bocage, une petite colline domine la vue, l'étang reflète la lumière, ...

Le projet vise à mettre en valeur ce paysage bucolique, entre paysage forestier et agricole, qui constitue le cadre de vie théobaldien et qui participe à son attractivité. Le projet prend aussi en compte les vues depuis l'extérieur du site, notamment sur la butte des Glases depuis la vallée de la Gondoire. Le choix a été fait de s'inscrire dans le tissu urbain actuel, de maisons individuelles, en maitrisant la hauteur des constructions, pour éviter d'impacter le paysage existant de la butte.

Une future signalétique, des panneaux d'orientation et des plates-formes d'observation pourraient, dans le cadre du projet futur, sensibiliser les habitants au territoire et à ce qui les entoure, en parlant de l'histoire du site.

Exemple de signalétique _ BASE

Vue bucolique du ru de la Gondoire vers le site

Vue vers Paris à partir du pont de la rue de Gouvernes

Vue du paysage de la Gondoire

Figure 245 : Valorisation des points de vue

Afin de retrouver cette relation avec le territoire-terroir dans le projet de ZAC du Centre Bourg, le projet propose :

- Une passerelle reliant le quartier des Rédars au nord au périmètre des Glases au sud. Ce dernier offrira une vue à 360° de la ligne d'horizon de Paris et de la ceinture verte de l'Île-de-France, révélant la surprenante topographie qui réalise la continuité entre la ville et le périurbain.
  Deux autres vues relient avec perspicacité le nord et le sud de Saint-Thibault des Vignes ; la Marne avec la Gondoire.
- Deux ouvertures paysagères sont destinées à montrer le paysage de la Gondoire.
  La première permettra de voir le paysage agricole bucolique qui caractérise le terroir de la commune et s'ouvre vers l'étang de Loy.
  La seconde permettra aux futurs utilisateurs d'explorer le paysage forestier et de découvrir les corridors écologiques existants et les nouvelles liaisons vertes.

Figure 246 : Passerelle et ouvertures paysagères

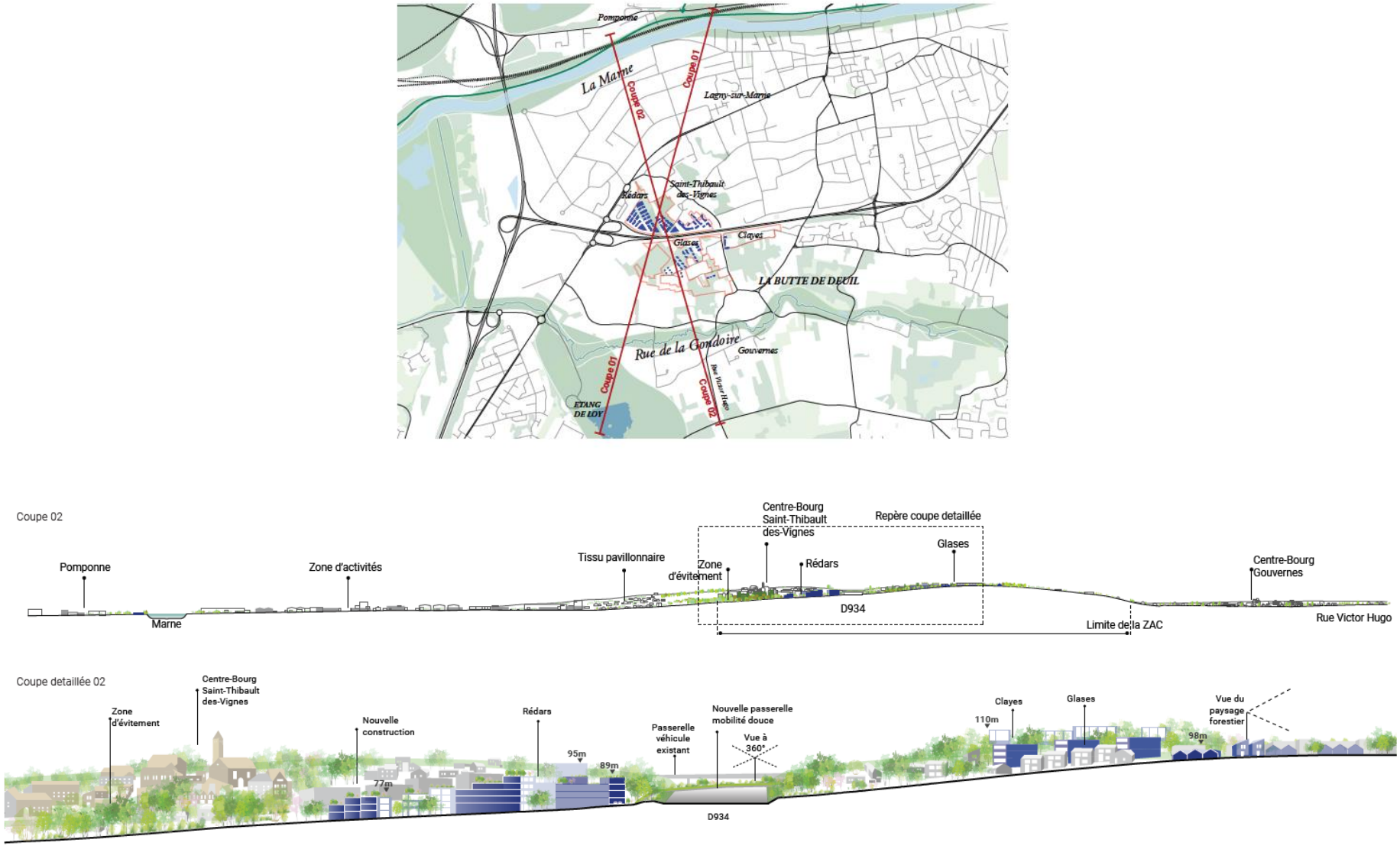


Figure 247 : Coupes du projet

- Action 3 : S'installer dans la pente et respecter le grand paysage :

Organiser les densités afin de limiter l'impact sur le grand paysage

Afin de limiter l'impact sur le grand paysage et la perception du site depuis les espaces classés alentours, le projet organisera les densités selon trois principes complémentaires :

- Une installation des densités les plus importantes sur le secteur des Rédars (versant nord de la Butte des Glases), préservant ainsi le fort caractère paysager et boisé de la crête ;
- Une gestion des hauteurs bâties raisonnée privilégiant l'installation des bâtiments les plus hauts aux côtes altimétriques basses du site ; et éventuellement, sur les niveaux intermédiaires des émergences bâties ponctuelles au sein d'une masse boisée et végétale densifiée ;
- Enfin, sur le haut de la butte des Glases et sur son versant Sud, en lien direct avec la vallée du Gondoire, une préservation de la perception végétale du site à l'échelle du grand territoire avec l'installation ici de densité très faible : maisons individuelles ou logement intermédiaire.

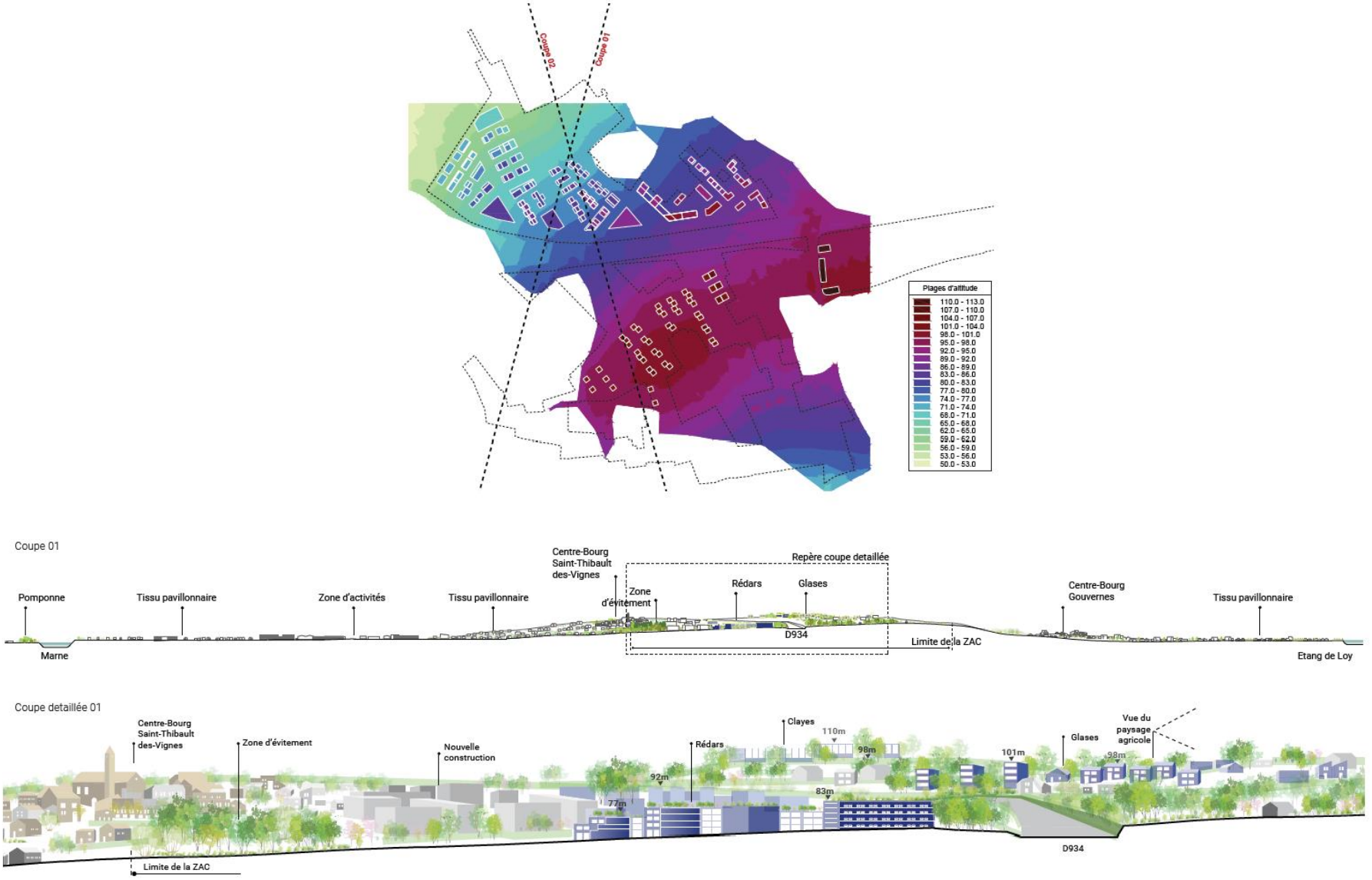


Figure 248 : Coupes du projet

Démultiplier les orientations et les points de vue des futurs logements

Le site pousse nécessairement à porter une réflexion sur les typologies de logements, à l'échelle de la « cellule d'habitation » afin que les futures opérations s'imprègnent pleinement de la mesure du site, et notamment du fort contexte paysager et boisé.

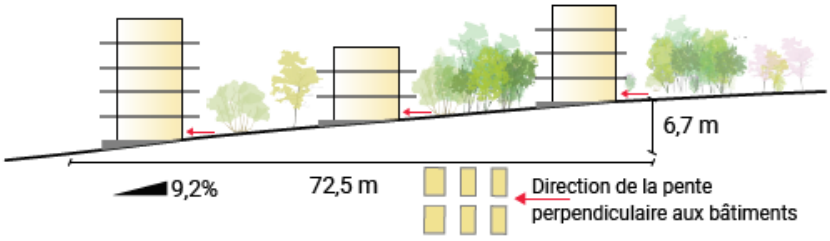
Les formes urbaines développées sur l'opération permettront de valoriser les vues sur le paysage et de bénéficier d'un rapport privilégié entre cadre bâti et cadre paysager. Les futures opérations de logement devront pousser les réflexions sur les prolongements extérieurs, sur les ouvertures, les cadrages et les points de vue.

Les fiches de lot futures permettront d'inviter le paysage à l'intérieur du logement par la mise en œuvre de principes urbains et architecturaux simples : taux d'ouverture des façades, dimensions et orientations des ouvertures, espaces communs sur les toitures, etc.

Définition de la forme urbaine

La forme urbaine est définie par deux facteurs principaux qui existent dans le contexte de Saint-Thibault des Vignes, une topographie en pente et une nature qui doit être mise en valeur.

- La relation avec la pente : Il existe une stratégie d'accès aux bâtiments (accès parallèle ou perpendiculaire) différente en fonction du degré de la pente.
- Les relations entre bâtis : Le découpage du bâti et la distance entre les bâtis sont définis par une règle fixée par des angles de vues. Cette règle détermine une ouverture entre 30° et 45° prise à un niveau d'oeil piéton. Le projet garantit que des rues et trames vertes spécifiques (par exemple le couloir écologique) possèdent une ouverture de 30°, ce qui libère la perspective des volumes de construction, créant un scénario beaucoup plus naturel.



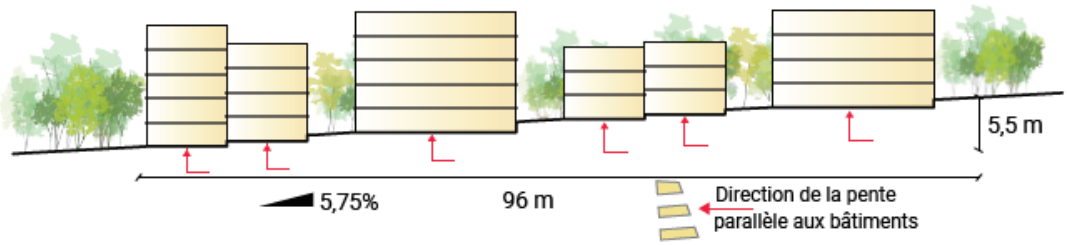


Figure 249 : Relation avec la pente

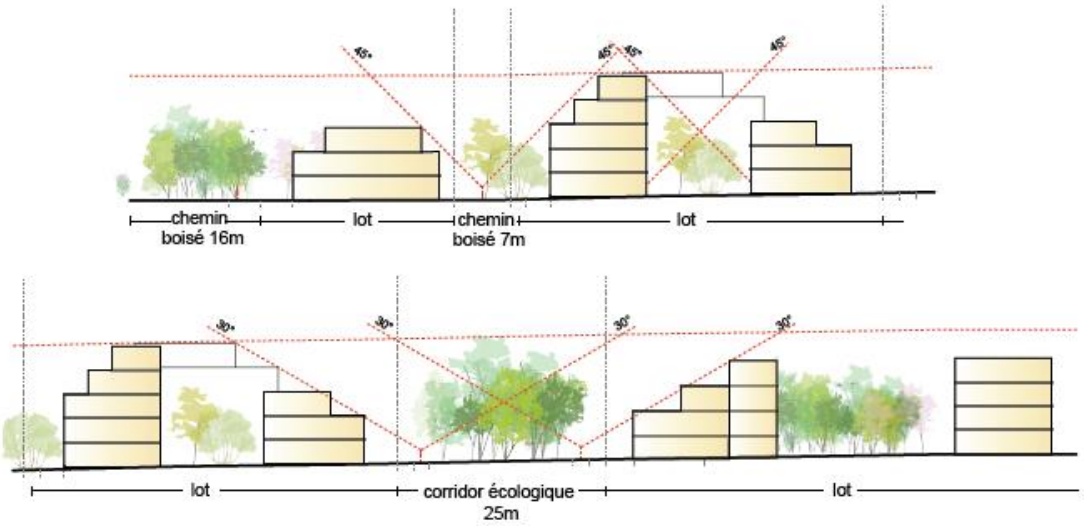


Figure 250 : Séparation et forme du bâti

5.5.1.3 L'héritage agro-forestier comme vecteur de projet

La ville de Saint-Thibault-des-Vignes tient son nom de la construction de son église Saint-Thibault au XIème siècle et l'implantation de vignes au cours du XIIème siècle.
Ses murs de pierre, ses chemins forestiers et ruraux, ses vues s'ouvrant sur le grand territoire agricole et des espaces naturels, … Ces éléments forment un paysage varié, révélateurs de l'histoire de Saint-Thibault, entre espaces boisés et à vocation agricole.

Entre paysage forestier et paysage nourricier

La culture de la vigne a laissé place à la culture en verger et à des espaces boisés. Les abords du site s'inscrivent dans ce partage entre espaces cultivés et espaces boisés. En revanche, le site autrefois occupé par des vergers a laissé place à une friche naturelle faite d'espaces imbriqués, aux habitats écologiques variés, comme une mosaïque.

L'intention de l'équipe de maîtrise d'œuvre est de nous appuyer sur les dynamiques naturelles (géographiques, topographiques, végétales) encore à l'œuvre pour retrouver les qualités du territoire et repenser le terroir autour du site. Le projet du nouveau quartier vise à la fois à préserver certains habitats existants et à reconnecter la ville de Saint-Thibault à son passé en faisant ressurgir les traces de son terroir.

Un paysage « ressource »

La ville des transitions est une ville qui identifie les franges du paysage comme ayant une valeur écosystémique. Le paysage de ressources s'inscrit dans cet esprit de transition. Le caractère boisé de la zone, le passé et le présent agricole sont des sources spatiales qui peuvent construire et inspirer le paysage du futur quartier.

Rétablir et cultiver

Afin de respecter les logiques paysagères existantes, deux dynamiques de conception doivent se superposer et dialoguer entre elles :

- La logique « rétablir », verticale, dans le sens de la pente, qui évite l'érosion en plantant et en préservant la densité des arbres, en dessinant des continuités paysagères et en amorçant des corridors écologiques capables d'assurer la continuité animale, végétale et humaine : ce sont les lieux de déplacement.
- La logique « cultiver », horizontale et parallèle aux pentes, qui consiste à irriguer les espaces verts existants et futurs en s'adaptant au terrain et en récupérant l'eau par des canaux horizontaux et s'inspirant de la dynamique des jardins communautaires : ce sont des lieux de vie, de déambulation et de convivialité.

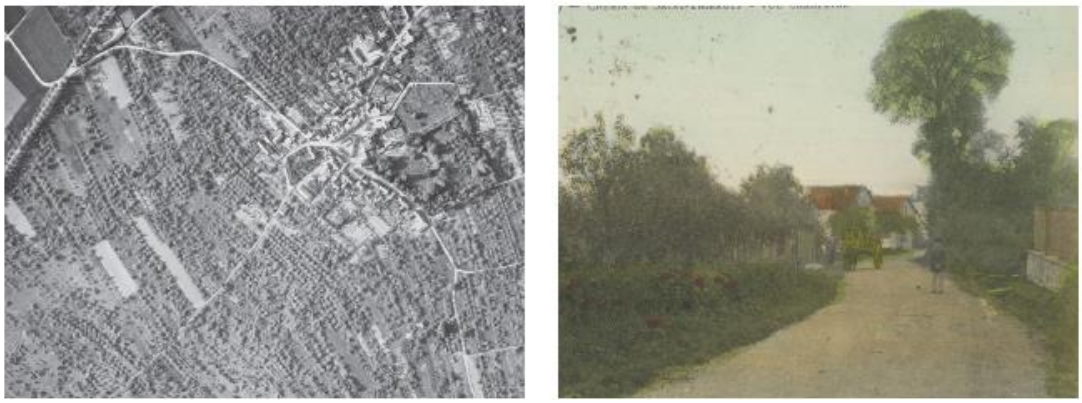


Figure 251 : Passé agricole

Figure 252 : Logique paysagère : rétablir et cultiver

- Action 4 : Cultiver un paysage comestible

Cultiver les coteaux

La logique « cultiver » s'inscrit dans l'axe Est/Ouest. Constitutive du projet de paysage, elle s'inspire de l'univers de l'agroforesterie et du jardin. Son échelle reproduit les espaces domestiques qui sont utilisés pour traiter les espaces publics et privés.
La plantation parallèle aux courbes de niveau permet de ralentir le parcours de l'eau. Cette stratégie d'aménagement paysager permettra d'utiliser le ralentissement de l'eau pour cultiver et irriguer les zones plantées, y compris les jardins privés.

Son objectif est d'accompagner les cheminements doux de la vie quotidienne entre les quartiers et de les allonger vers la ville par des chemins dits « cultivés ». Cette stratégie peut s'étendre à l'échelle territoriale, avec des parcours plus larges qui mettraient en connexion les espaces existants du territoire autour de Saint-Thibault-des-Vignes.

Le goût du paysage

Inspirée des essences nourricières la palette végétale proposera des essences comestibles du passé et du présent agricole de Saint-Thibault-des-Vignes.

Dans la pratique ces lieux du comestible se composent :

- D'une strate arborée des espaces publics : tilleuls, cerisiers, pommiers et poirier à fleurs, sophora ;
- D'une strate arborée des espaces privés : arbres fruitiers (cerisiers, pommiers, poirier, noyer…) ;
- D'une strate arbustives comestible : framboisier, cassis, groseillier à fruits et à fleurs ;
- D'une strate de vivaces adaptées aux sols argileux : acanthe, achillée, alchémille, aster, astrances, barbe de bouc, bergénias, buglosse, chardon bleu, cinéraire, coréopsis, cypérus, delphinium, géranium vivace, gunnera, hellébores, hémérocalle, hosta, inule, iris des jardins, lis de la madone, lupin, … ;
- De plantes comestibles de milieux humides : cresson, menthe, …

Figure 253 : Cultiver : irriguer

Figure 254 : Logique « cultiver »

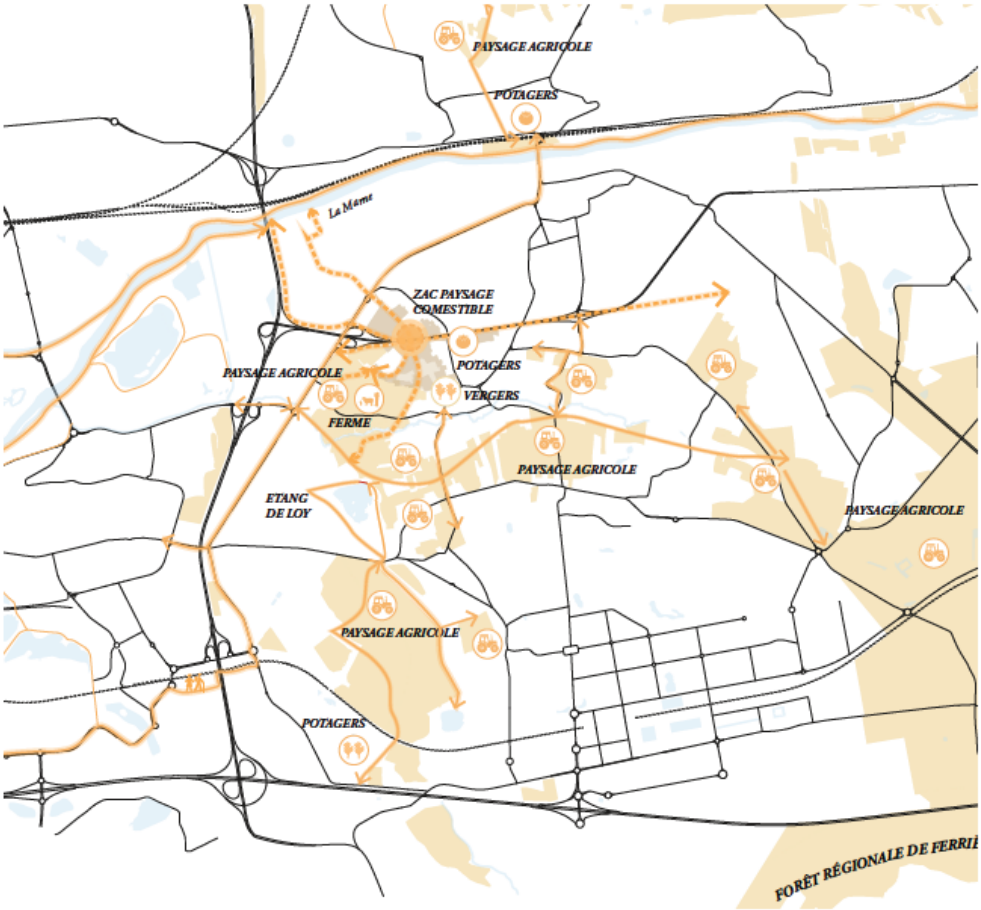


Figure 255 : Itinéraire du comestible

- Action 5 : Rétablir un paysage forestier

Rétablir la trame forestière

La logique Nord/Sud vise à retisser des liens entre les espaces boisés, à assurer des continuités paysagères et écologiques existantes et à venir.

Des plantations « denses », en bandes dans le sens des pentes, réduiraient la vitesse d'écoulement de l'eau, limiteraient l'érosion du sol par les racines tout en maintenant le sol et en améliorant les surfaces d'infiltration. Le système racinaire est responsable de la décompaction du sol en place.

Les futures bandes boisées assureront la présence d'espaces connecteurs pour la biodiversité. Les zones d'évitement permettront de préserver la densité de la forêt, tandis que les nouvelles plantations denses permettront aux habitants du futur quartier de vivre dans un véritable espace boisé. La succession de ces espaces et sa variation assureront la transition entre le territoire et le nouveau quartier.

Des bûches et des bancs construits à partir d'arbres abattus, des aires de jeu alternatives et des panneaux éducatifs activeront ces lieux partagés.

Le paysage boisé

Ces lieux forestiers se composent :

- D'une strate arborée : érables, hêtres, ormes, ... ;
- D'une strate arborée en milieu humide : aulnes, frênes, peupliers, ... ;
- Des cépées : noisetier, charmes (facilement recépables), saules, ... ;
- D'une strate arbustive : sorbier, viorne, fusain d'Europe, arbousier, sureau, aubépine, rosiers, saules (milieux humides), églantier ;
- De vivaces ;
- De prairies humides.

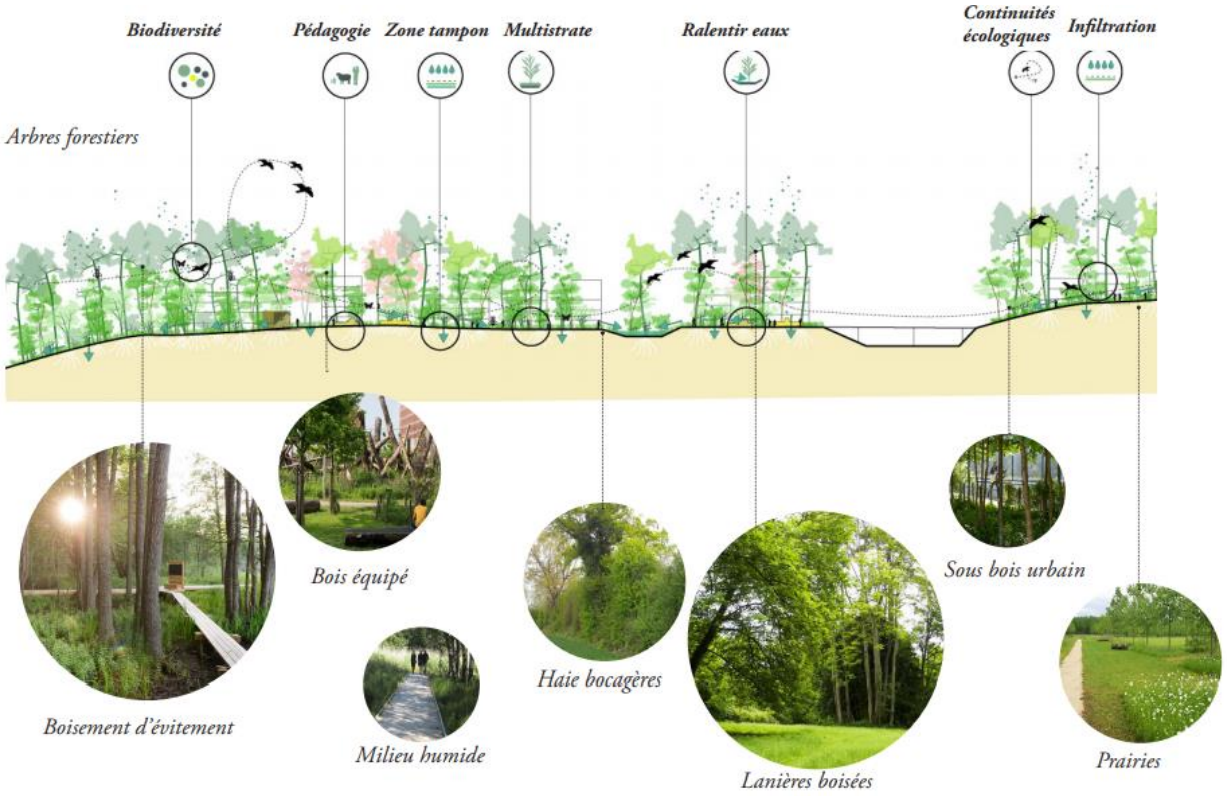


Figure 256 : Rétablir un paysage forestier

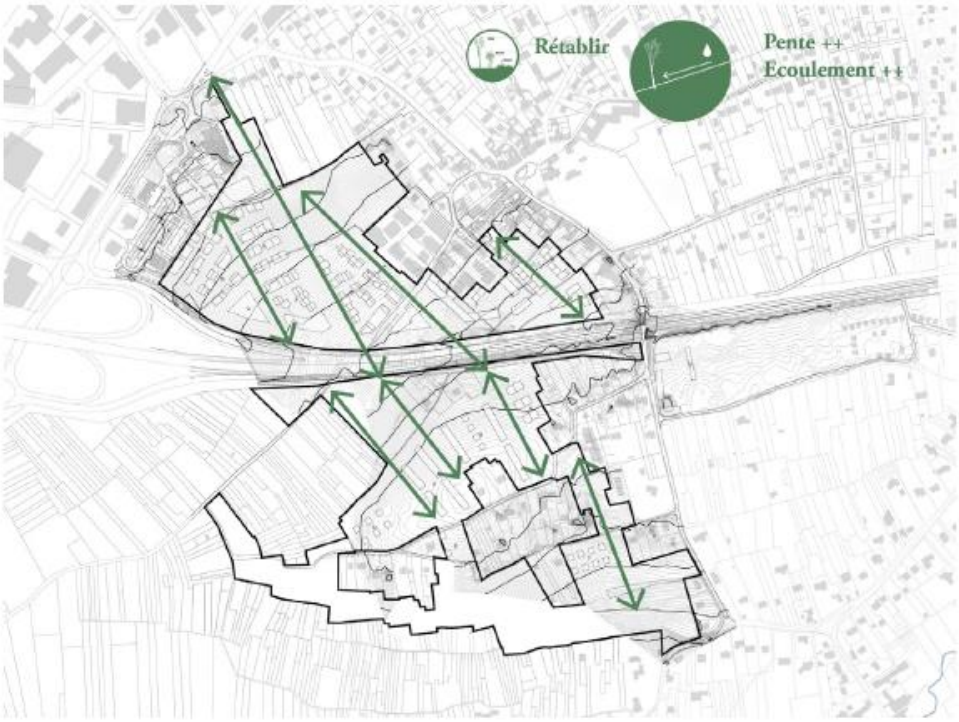


Figure 257 : Rétablir : éviter l'érosion

Figure 258 : Logique « rétablir »

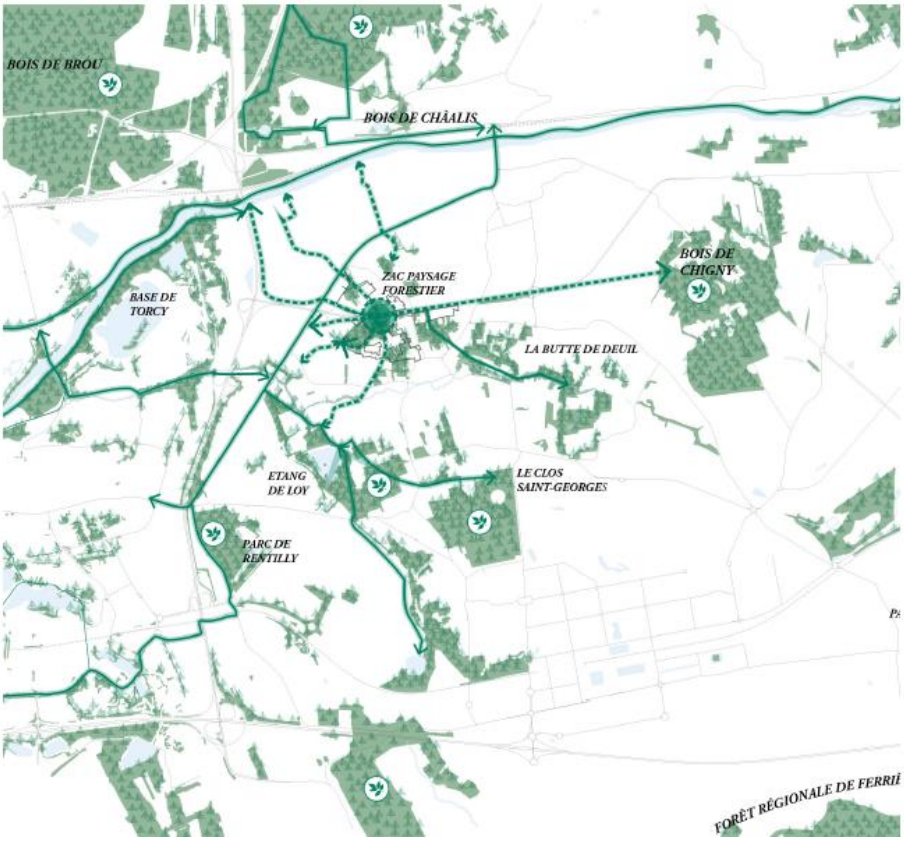


Figure 259 : Itinéraire du forestier

5.5.1.4 Un territoire communal multipolarisé

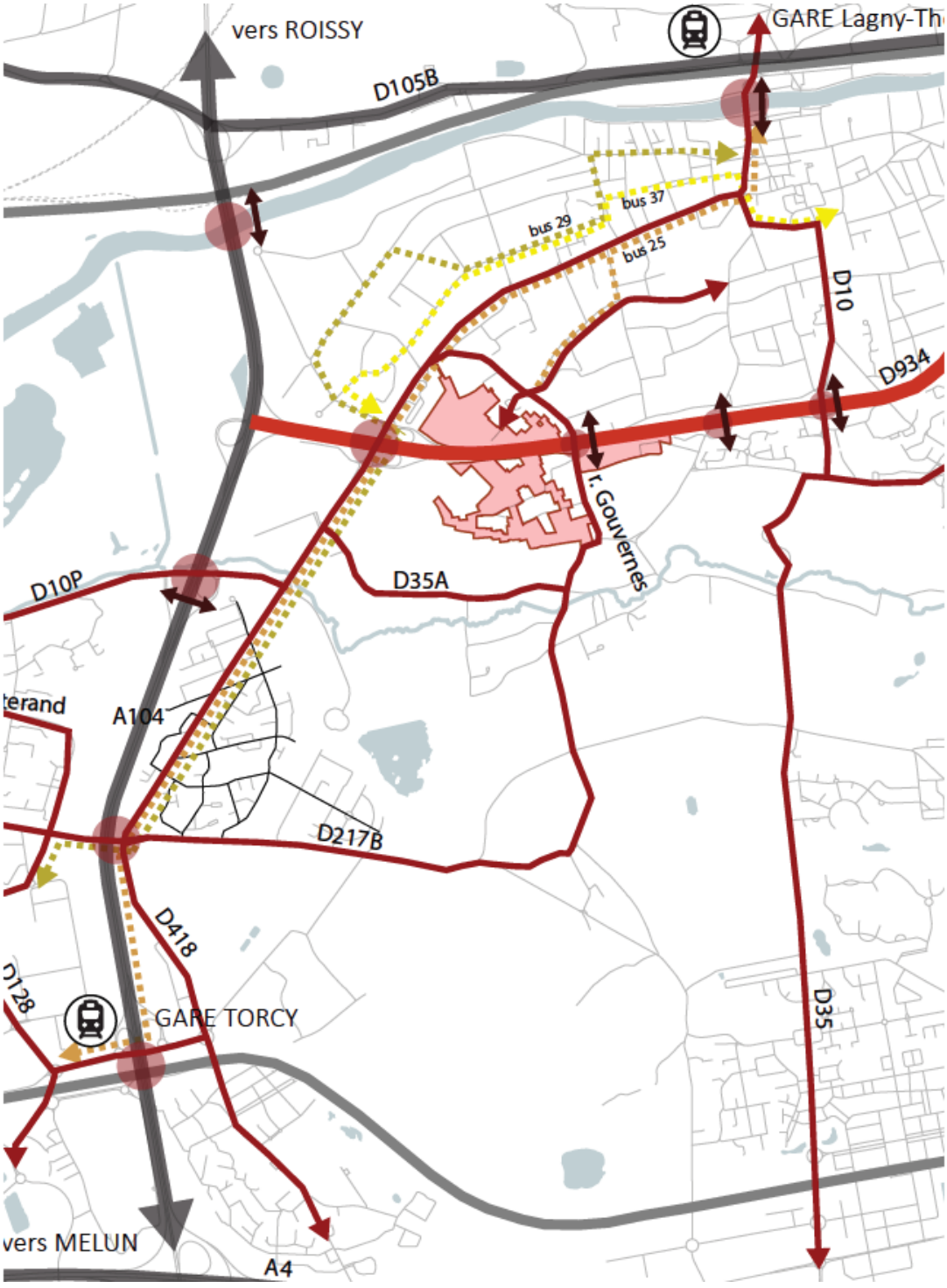


Figure 260 : Principale structure urbaine du territoire

La commune de Saint-Thibault des Vignes est polarisée entre 3 entités urbaines et programmatiques : le centre-bourg historique que l'opération d'aménagement doit prolonger et conforter, la zone d'activité des Courtilières qui déploie une large offre commerciale et plus au sud un quartier récent à dominante résidentielle. La RD934, véritable coupure urbaine partage le territoire communal en deux espaces distincts : au nord le centre-bourg et la zone d'activité et au Sud, les territoires agricoles de la commune

et le quartier résidentiel réalisé dans les années 1980 dans le cadre du développement de la ZAC des Sablons par l'EPA Marne.

Les différentes polarités du territoire communal se caractérisent donc par de grandes emprises monofonctionnelles entrecoupée par les infrastructures d'échelle métropolitaine (A104 & RD934).

Le quartier résidentiel des Sablons et la zone des Courtilières se développement principalement autour et le long de la RD 418. Cet axe structurant relie notamment Torcy à Lagny et permet donc de rejoindre les deux gares dont bénéficie le territoire. La RD 418 supporte aussi le tracé des Bus 25 & 29 qui desservent tout deux les gares, l'un en bouclant par le bourg (bus 25) et l'autre par la zone des Courtilières (bus 29).

Le centre-bourg, quant à lui, est structuré autour des axes historiques que sont l'avenue des Joncs et la rue de Gouverne au croisement avec l'avenue de Lagny et la rue de Torcy.

Ces différents axes constituent donc la principale structure urbaine de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes. Cependant, leurs aménagements à caractère très routiers et le manque de porosités engendré par les grandes fractures urbaines de la RD934 et plus à l'Ouest de la Francilienne rendent le territoire encore peu pratiqué par les mobilités actives et largement dominé par l'automobile.

La RD418 en bas du secteur des Redars

L'avenue des Joncs en remontant vers le centre bourg

La D934 vu depuis le pont de la rue de Gouverne vers Paris

La rue de Gouverne au niveau du secteur des Glases

La Zone d'Activité des Courtilières

La Zone d'Activité des Courtilières qui recouvre environ 30% du territoire communal développe une offre commerciale de proximité : boucherie, boulangeries, tabac, opticien, bio coop, Picard, coiffeur et de nombreuses enseignes de restauration. A l'heure actuelle, la zone d'activité polarise la majorité des commerces en facilitant notamment leur accessibilité par la voiture et leur visibilité depuis les axes majeurs du territoire et notamment la RD418.

Le Centre-Bourg Existant

Le Centre-Bourg, structuré en étoile autour des routes historiques du territoire : rue de Lagny, rue de Torcy, avenue des Joncs et rue de Gouverne, se caractérise par un tissu urbain dense qui s'organise autour de placettes et ruelles vernaculaires. Le patrimoine bâti, d'époque médiévale pour certains bâtiments, confère au Centre-Bourg un esprit villageois et rural.

La centralité du Centre-Bourg est principalement générée par la présence de la Mairie, de la pharmacie, d'un coiffeur, du cabinet vétérinaire, d'un café et d'un restaurant.

Se développant de part et d'autre de la RD934, en continuité directe du bourg existant, la ZAC du Centre-Bourg présente un double potentiel :

- Renforcer la structure urbaine et développer les mobilités actives à l'échelle du territoire communal par la valorisation des ruelles et sentiers existants et leurs connexions avec les espaces boisés et agricoles ;
- Conforter la polarité du centre-bourg comme réelle centralité du territoire par l'apport de nouveaux programmes.

La place du Bourg, l'église et la Mairie en fond

Les ruelles du Centre-Bourg

Les maisons médiévales

L'ouverture vers les terres agricoles depuis le sentier des pépins

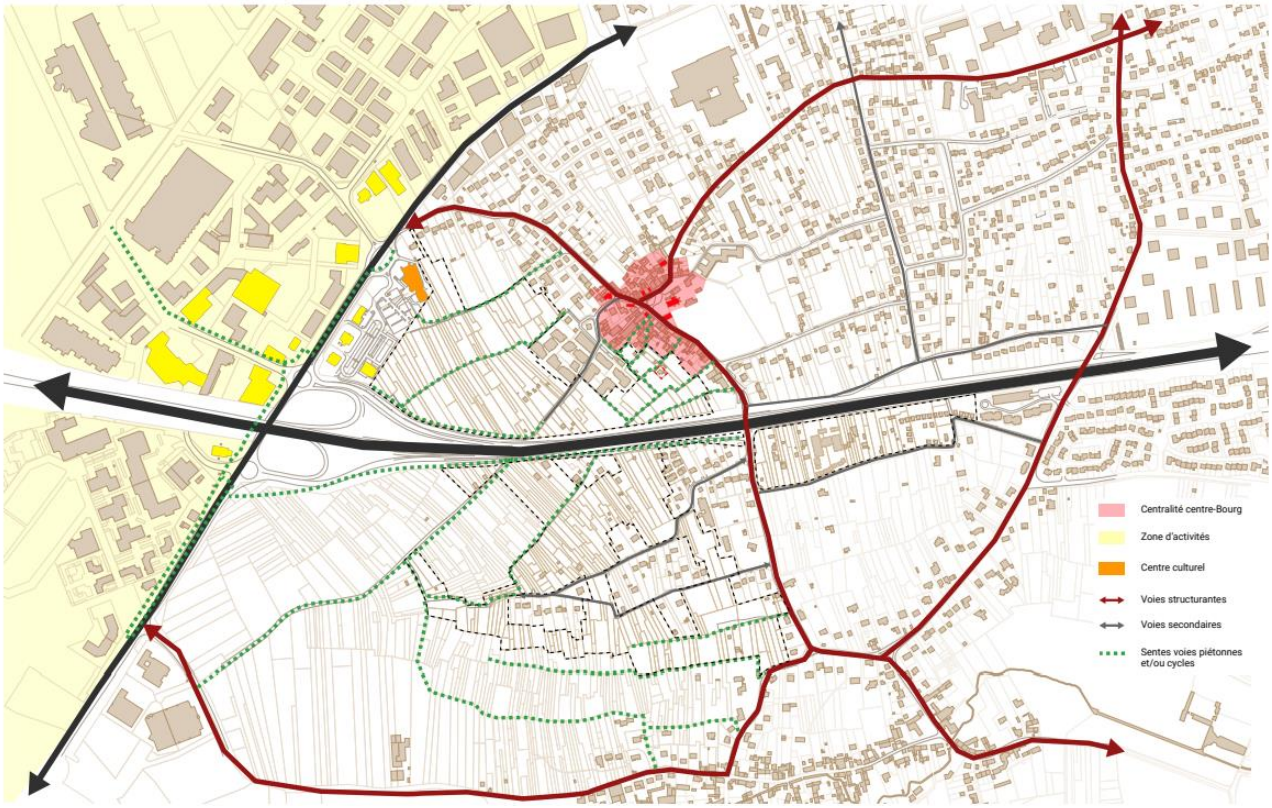


Figure 261 : Un site de projet à positionner entre bourg existant et Zone d'Activité

- Action 6 : Hiérarchiser la trame viaire et favoriser les mobilités actives

Renforcer la structure urbaine en limitant les voiries circulées

Le renforcement de la structure urbaine du centre-bourg doit permettre de largement valoriser les mobilités actives à toutes les échelles et de limiter la place de la voiture. Sur le secteur des Rédars au nord, le passage en sens unique montant de l'Avenue des Joncs permettra de délester le carrefour avec la RD418. La voie de desserte principale de la ZAC constituera le sens descendant depuis le centre-bourg vers la RD418 en reliant la rue de Gouverne au niveau du centre technique municipal avec le Centre Culturel plus bas. Cette voie permettra aussi aux nouveaux habitants de remonter dans le quartier grâce à un sens montant qui bifurquera sur la rue de Torcy. Cette configuration de voirie, en double sens sur le bas du site qui se sépare en 2 sens uniques sur le haut du site permettra d'éviter que la ZAC du Centre-Bourg ne devienne un itinéraire de shunt du centre-bourg sur les parcours Gouverne - RD 418.

Sur le secteur des Glases, le chemin des Pierris constituera l'unique sens entrant dans le quartier et permettra de ressortir au sud en bouclant avec le chemin des Pépins et au nord en bouclant par une nouvelle voie qui rejoindra le sentier de Gouverne. Il s'agira ici de préserver le caractère très rural de la voie et renforcer son intégration paysagère au sein de la ZAC.

Les corridors écologiques support de mobilité active à grande échelle

Les deux corridors écologiques permettront de structurer des parcours de mobilité active à l'échelle du territoire communal par la mise en valeur et la confortation du paysage forestier. Le corridor écologique situé le plus à l'est, à proximité du centre-bourg existant, permettra de franchir la RD934 par la mise en place d'une passerelle cyclo-piétonne et offrira ainsi une nouvelle porosité entre le Nord de la commune, le centre-bourg, le centre-culturel, la zone d'activité et au-delà les berges de la Marne et le sud du territoire communal et notamment les espaces agricoles et ruraux, le centre de Gouvernes et au-delà l'étang de la Loy, le Parc de Guermantes ou encore le Parc Culturel de Rentilly.

Les chemins boisés, parcours du quotidien

Enfin, les ruelles et sentiers du centre-bourg seront prolongés et maillés en un réseau secondaire permettant d'irriguer l'ensemble du quartier et d'assurer des continuités douces entre le centre-bourg et le secteur des Rédars. Au sud, sur le secteur des Glases notamment, ces sentiers permettront d'étirer les parcours au-delà de la ZAC, vers les espaces ruraux et les aménités paysagères qu'offre le territoire.

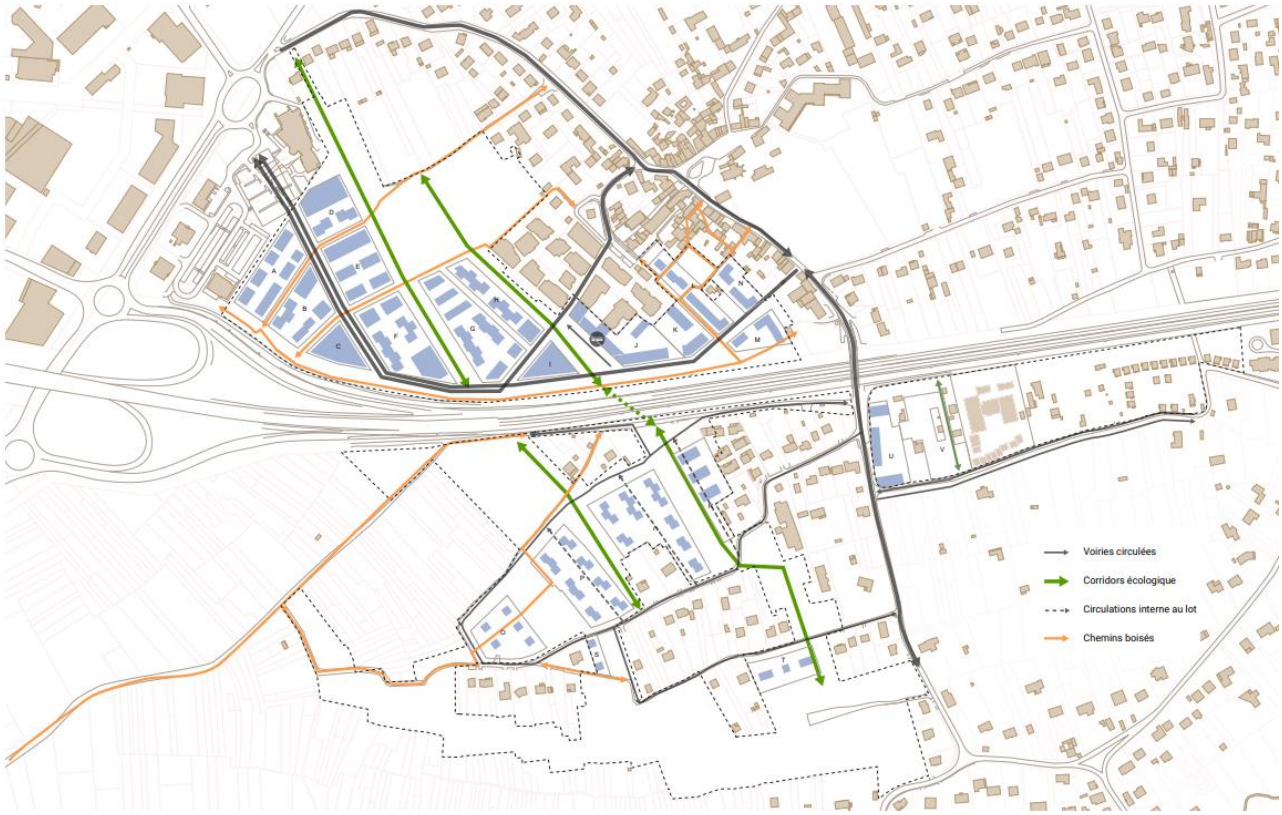


Figure 262 : Schéma de développement de la structure urbaine

- Action 7 : Programmer des lieux d'intensité urbaine

Les micro-polarités de quartier

Le projet urbain suit un principe de « polarisation » versus un processus de « dispersion » des zones d'activités au sein de la ZAC. Cela signifie concentrer les services de quartier stratégiquement positionnés dans la ZAC afin de créer des « micro polarités » dans le quartier.
Le projet urbain dessine des polarités dans le quartier des Rédars, étant le quartier le plus dense et compact de la zone d'intervention. Le secteur des Rédars fonctionne comme une articulation entre le Centre-Bourg de Saint-Thibault et la zone économique et commerciale, les deux micro-polarités programmés sont donc :

- Une polarité d'interface avec le Centre-Bourg, le centre culturel et la zone commerciale à l'est de la RD 418 ;
- Une polarité de quartier et une extension du Centre- Bourg, capable de renforcer l'offre commerciale de la ville et ainsi consolider son attractivité.

Les usages des espaces publics

La ZAC du Centre-Bourg vise à proposer de nouveaux usages pour la ville de Saint-Thibault des Vignes. Aires de jeux dans la forêt, plateformes d'observation du paysage, bancs disséminés le long des chemins, jardins communautaires offrent aux habitants des espaces actifs immergés dans un lieu respectueux de sa nature agricole et forestière.

Ces usages sont concentrés à l'écart des zones d'évitement pour préserver les corridors écologiques et créer des espaces respectueux des milieux de la faune et de la flore. Une signalétique sera mise en place afin d'offrir un outil pédagogique et spatialisera les différents usages.
Les aires de jeux inspirées de la thématique bois sont proches du centre-ville ou des rues principales, et des terrasses en bois discrètes encadrent des endroits où l'on peut contempler la terre.
Les troncs d'arbres morts sont laissés au sol comme outil de compréhension de l'environnement existant, ce sont des traces utiles de la biodiversité.

Les communs

Le développement du télétravail, accéléré par la pandémie et le changement dans les habitudes de la nouvelle génération ; qui trouve une grande valeur dans l'économie sociale et solidaire ; ont un impact sur l'immobilier résidentiel. Ainsi de plus en plus de produits immobiliers proposent des espaces communs aux locataires : espaces de loisirs, de télétravail, pièce polyvalente supplémentaire à disposition des habitants…
Le projet urbain dessine des locaux communs dans chaque lot. Cette action visant la création d'espaces partagés profitera aux habitants et à la création d'un sentiment de communauté au sein de ce quartier nouvellement créé.

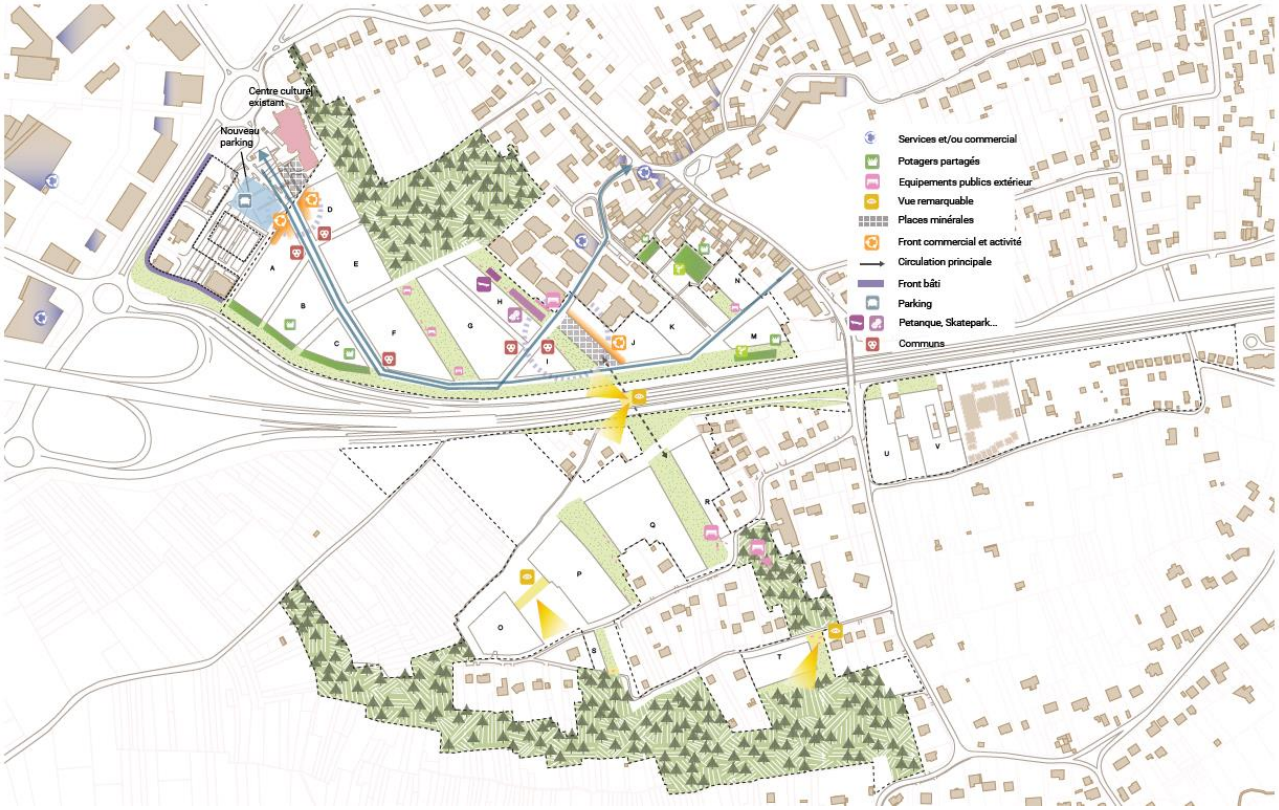


Figure 263 : Schéma des lieux d'intensité urbaine

5.5.1.5 Un site présentant de fortes contraintes techniques

Contraintes géologiques et eaux souterraines

Plusieurs études géotechniques ont été réalisées sur le site de la ZAC, depuis le début des réflexions concernant l'aménagement :

- Étude géotechnique G0-G12, Bureau sol Consultants (mars 2007),
- Étude géotechnique G1-ES+PGC, Saga Ingénierie (juin 2018), uniquement sur les Clayes ;
- Étude géotechnique – essais Porchet, Géostratys (juillet 2018) : tests de perméabilité dans la zone des Rédars et des Glases.

La ZAC du Centre-Bourg se situe sur le plateau de Brie mais les déclivités importantes laissent affleurer les formations géologiques sous-jacentes. Une nappe perchée dans le calcaire de Brie et limitée par le substratum imperméable constitué par les Argiles vertes se rencontre sur une partie du site mais ses niveaux devront être confirmés par la pose et le suivi de piézomètres.

Des argiles vertes sont ainsi présentes sur l'ensemble du site, souvent sur des horizons importants et quasi-affleurants, ce qui classe la zone en aléa moyen à fort au regard de l'aléa retrait-gonflement.

De manière générale, les terrains superficiels rencontrés sont de faible cohésion et nécessiteront des fondations semi-profondes à profondes pour la réalisation de bâtiments collectifs. La dynamique hydraulique des sols vient également contraindre l'aménagement avec la présence directe de la nappe d'une part, et des sols hydromorphes, d'autre part, dont la dynamique est par ailleurs fortement liée à l'occupation végétale actuelle du site qui sera largement perturbée par les aménagements. De nombreux facteurs aggravants se combinent en effet sur le site de la future ZAC et contribuent aux risques de retrait-gonflement des argiles et des désordres structurels au bâti qui peuvent en découler :

- Présence d'un horizon argile sur une grande partie de la zone
- Présence d'une nappe phréatique peu profonde
- Terrain à déclivité marqué
- Présence de végétation : le déboisement modifie le fonctionnement hydrique (l'influence de l'arbre est estimée jusqu'à l'équivalent de sa hauteur au sol)

Un plan de prévention des risques (PPR) a ainsi été prescrit en 2001 mais n'a pas été réalisé sur le secteur. Des recommandations concernant les mesures de réduction sont toutefois présentées par le Ministère, le BRGM et la DRIEE Ile-de-France pour accompagner les collectivités dans la mitigation du risque et devront être mises en œuvre dans l'aménagement de la ZAC :

- Approfondissement des fondations
- Symétrie des fondations
- Chainage horizontal des fondations
- Réalisation d'une ceinture étanche (trottoir périmétrique) autour du bâtiment
- Éloignement de la végétation (a minima élagage régulier) ou mise en place d'un écran anti-racines

En l'état actuel des connaissances du terrain, les contraintes à l'aménagement peuvent être synthétisées comme suit :

- Présence de la nappe à faible profondeur sur la partie centrale et haute des Rédars
- Présence d'argiles vertes dans la partie basse des Rédars et haute des Glases
- Terrains superficiels de faible cohésion nécessitant des fondations approfondies pour la plupart des constructions, sur l'ensemble de la zone.

Contraintes générées par la RD934

La Route Départementale 934 qui constitue une véritable fracture urbaine à l'échelle du territoire communale impose aussi sur le site de projet des contraintes et nuisances d'ordre visuelles et sonores :

- Une zone non-aedificandi de 40 mètres de largeur de part et d'autre de l'axe central de la route au sein de laquelle les espaces paysagers doivent être protégés et renforcés pour une meilleure intégration paysagère de l'infrastructure ;
- Une bande d'isolement du bruit de 100 mètres de part et d'autre des limites extérieures des voies de circulation qui représente la zone de nuisances sonores générées par le trafic routier.

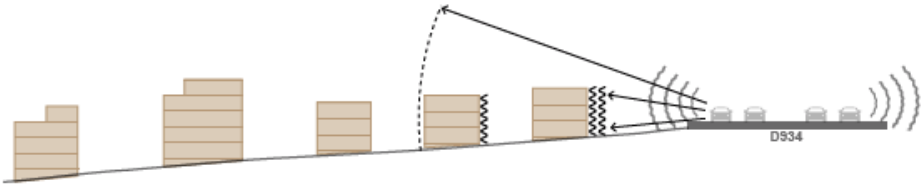


Figure 264 : Coupe schématique des nuisances de la RD934

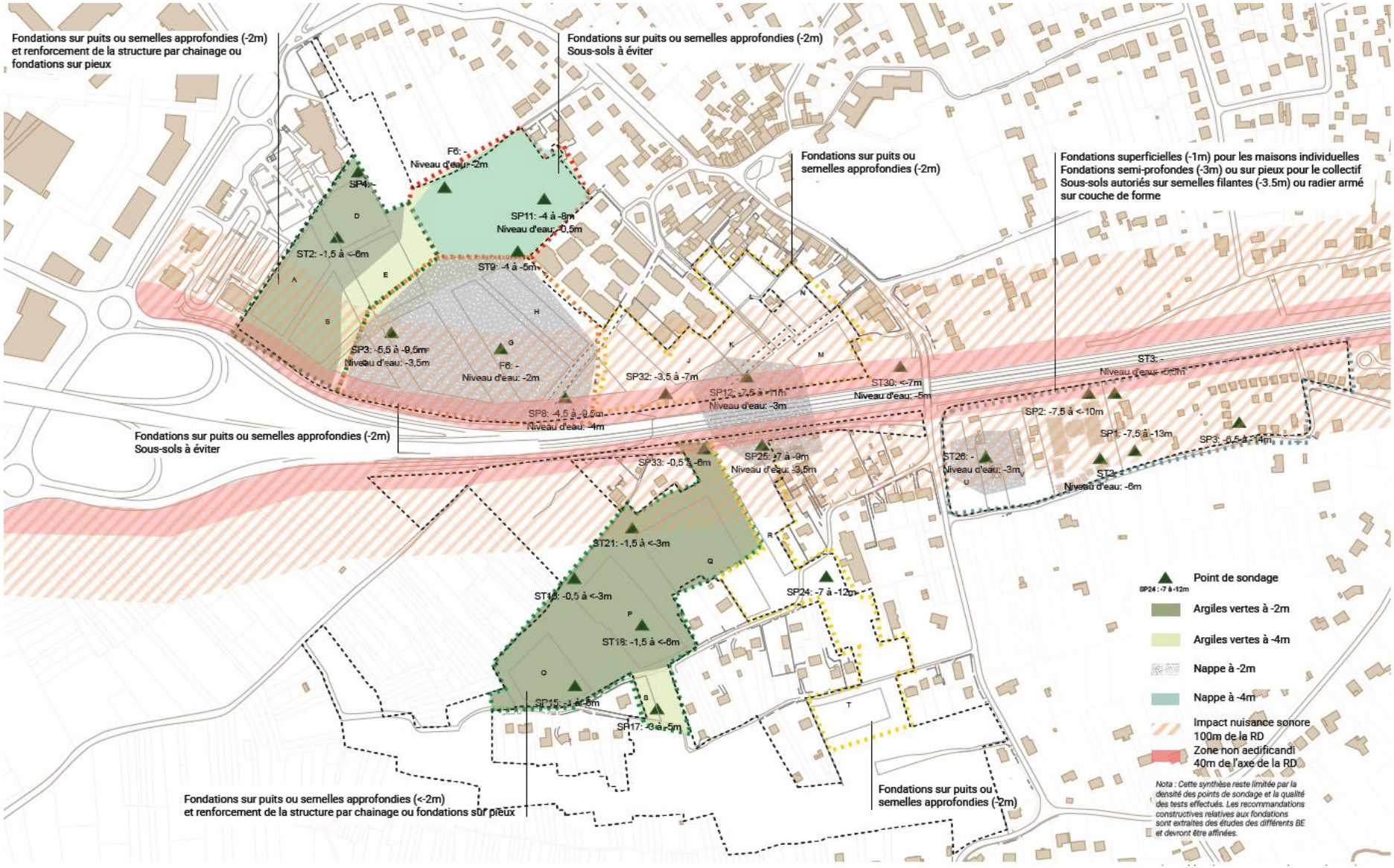


Figure 265 : Carte de synthèse des contraintes techniques du site de projet

- Action 8 : Une gestion alternative du stationnement

La règle urbaine actuellement en vigueur représente la réalisation d'a minima 1050 places de stationnement pour répondre aux besoins de la ZAC du Centre Bourg. Les contraintes géotechniques précitées (risque de retrait-gonflement des argiles vertes, nappe phréatique affleurante et topographie marquée) permettent d'estimer, en première approche, un coût de la place en parking souterrain autour de 35 000 €. Par ailleurs, vu le nombre de places attendu sur le secteur, une gestion des stationnements à rez-de-chaussée représenterait une imperméabilisation complète des espaces extérieures des lots privés pour la mise en œuvre de voiries et une occupation totale des rez-de-chaussée des bâtiments par les places de stationnement. Dans le contexte paysager et environnemental exceptionnel au sein duquel la ZAC du Centre Bourg s'érige, un tel scénario n'est pas envisageable. Ces différentes données poussent donc à **imaginer ici une gestion alternative du stationnement**.

Trois façons de stationner sur la ZAC du Centre-Bourg

- *Des parkings silos mutualisés et 10% des places à rez-de-chaussée*

Sur le secteur Ouest des Rédars, sur les zones présentant des risques géologiques et une nappe phréatique affleurante, les stationnements seront gérés par la construction de parkings silos mutualisés entre les opérations de logement. La répartition des silos permettra de ne jamais excéder 150 m entre la place de stationnement et le logement (2 min à pied). Par ailleurs, le site présentant une topographie marquée, et afin de ne pas pénaliser les personnes à mobilités réduites, 10% des places générées par la programmation du lot seront réalisés à rez-de-chaussée sur le lot. Ces places seront attribuées par le gestionnaire aux personnes en besoin. Elles pourront aussi servir aux autres résidents comme espace de chargement/déchargement ponctuel, espace de livraison ou emménagement/déménagement.
Les parkings silos pourront proposer des surfaces et programmes annexes aux logements : espaces communs, cellier, caves, équipements sportifs en toiture, etc.

- *Des parkings souterrains « classiques »*

Sur la partie Est des Rédars, dans la continuité directe du Centre-Bourg, le secteur ne présentant pas les mêmes contraintes techniques, les places de stationnement des opérations de logement seront réalisées en infrastructure des immeubles de manière plus classique. Cela permettra aussi une intégration des stationnements plus harmonieuses avec le tissu urbain et les édifices patrimoniaux du Centre-Bourg.

- *Des parkings aériens ou garages privés*

Sur le secteur des Glases, les places de stationnement des maisons individuelles seront réalisées en aérien et intégrer dans des espaces paysagers. Selon les cas de figures, des garages privatifs, attenants à la construction ou en annexe pourront être réalisés.

Vers une évolution de la règle ?

Les projets urbains ont un caractère à long terme, il est donc essentiel de prêter attention aux tendances urbaines, à l'évolution des habitudes, au rapport à la propriété et à l'utilisation de la voiture afin d'assurer leurs fonctionnalités à l'avenir. Ce qui pose question de la nécessité d'une grande quantité de places de stationnement dans un futur proche.
Les parking silos seront conçus modulables et réversibles afin de pouvoir s'adapter aux usages futurs des habitants.

Mais dans un futur immédiat, les premières études du bureau d'étude Sareco concluent à revoir et repenser le besoin en places par logement et à fortiori de ré-étudier le mode de calcul des besoins en places de stationnement.

- *Les principes des parkings silos mutualisés*

La construction des parkings silos dans le secteur des Rédars a pour objectif d'agglomérer l'espace dédié au stationnement, et de réduire l'impact de la voiture dans l'espace public. La conception des silos est intégrée dans le plan de référence, et leur position est stratégiquement choisie en bordure de la RD 934 afin d'être utilisés comme barrière acoustique et de protéger les habitations des nuisances sonores. Les parkings silos suivent certains principes afin de les rendre plus efficaces ; éprouvé dans le temps et conformes à la logique écologique du plan général. Ces principes sont les suivants :

Action réversible : La construction du parking silo sera soit adaptée à un éventuel démontage dans un futur proche, soit suivra une matrice structurelle compatible avec d'autres usages, qui pourrait permettre une reconversion du bâtiment, dans un futur scénario moins automobile.

Ajouter de la valeur de programme au quartier : Le silo de stationnement pourrait être utilisé comme une concentration d'activités, à la fois dans le RDC et dans les angles inutilisés du bâtiment. Sa construction sera cohérente avec le principe général du plan de masse qui envisage un pourcentage d'espace dédié aux usages communs.

Aligné sur le modèle écologique du projet : Le parking silo représente une possibilité d'insister sur les principes de durabilité qui guident ce projet. En tant que structure visible, elle doit intégrer le végétal, tant dans ses façades que dans sa toiture. Le parking silo pourrait accueillir une borne de recharge électrique pour d'autres formes de mobilité, comme les scooters électriques ou les vélos électriques, qui pourraient contribuer à réduire la dépendance de la voiture dans la zone.

Loin du « générique » : Il n'y aura pas une solution générale de parking silo. La stratégie du parking silo est liée à l'emplacement de chacun des silos du projet et donc chaque silo présentera différentes formes de programme et de conception.

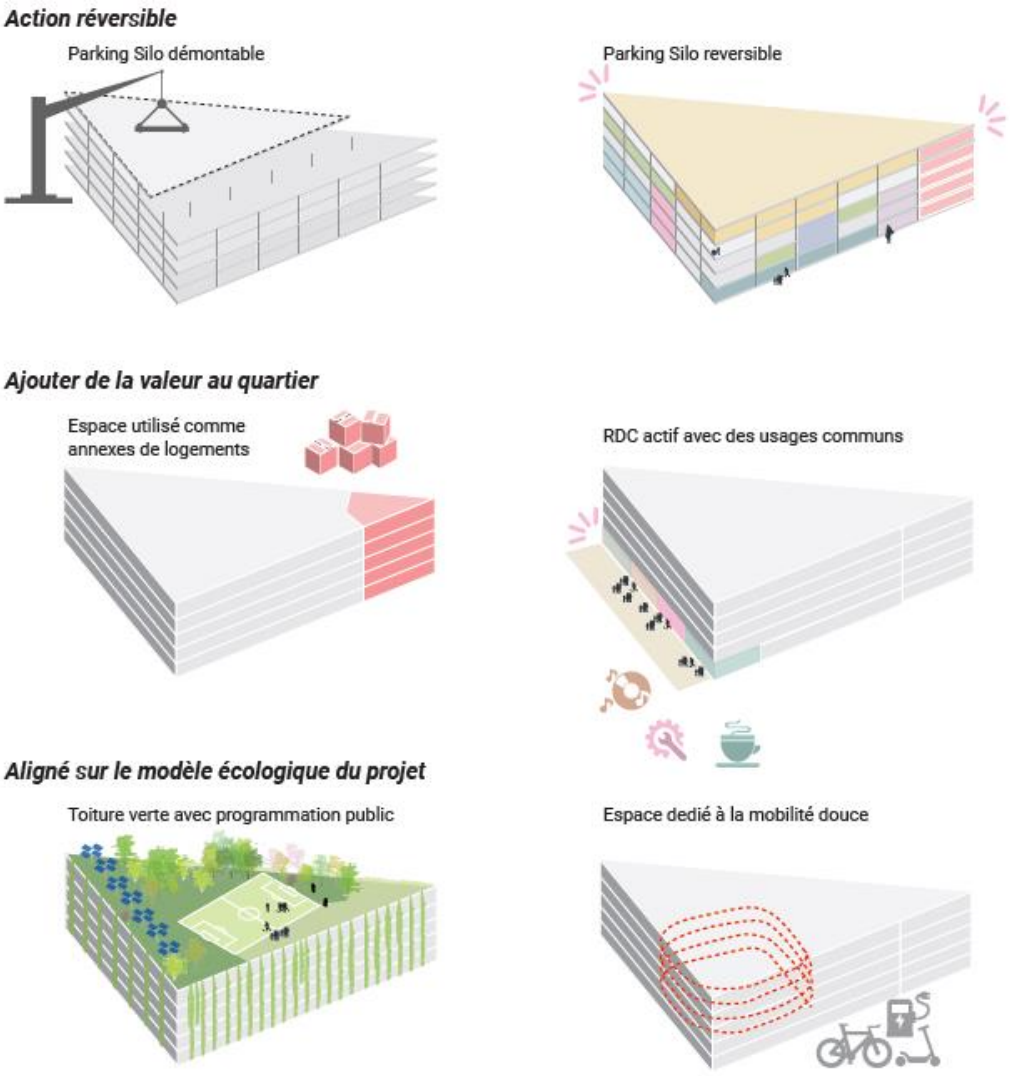


Figure 266 : Principes des parkings silos mutualisés

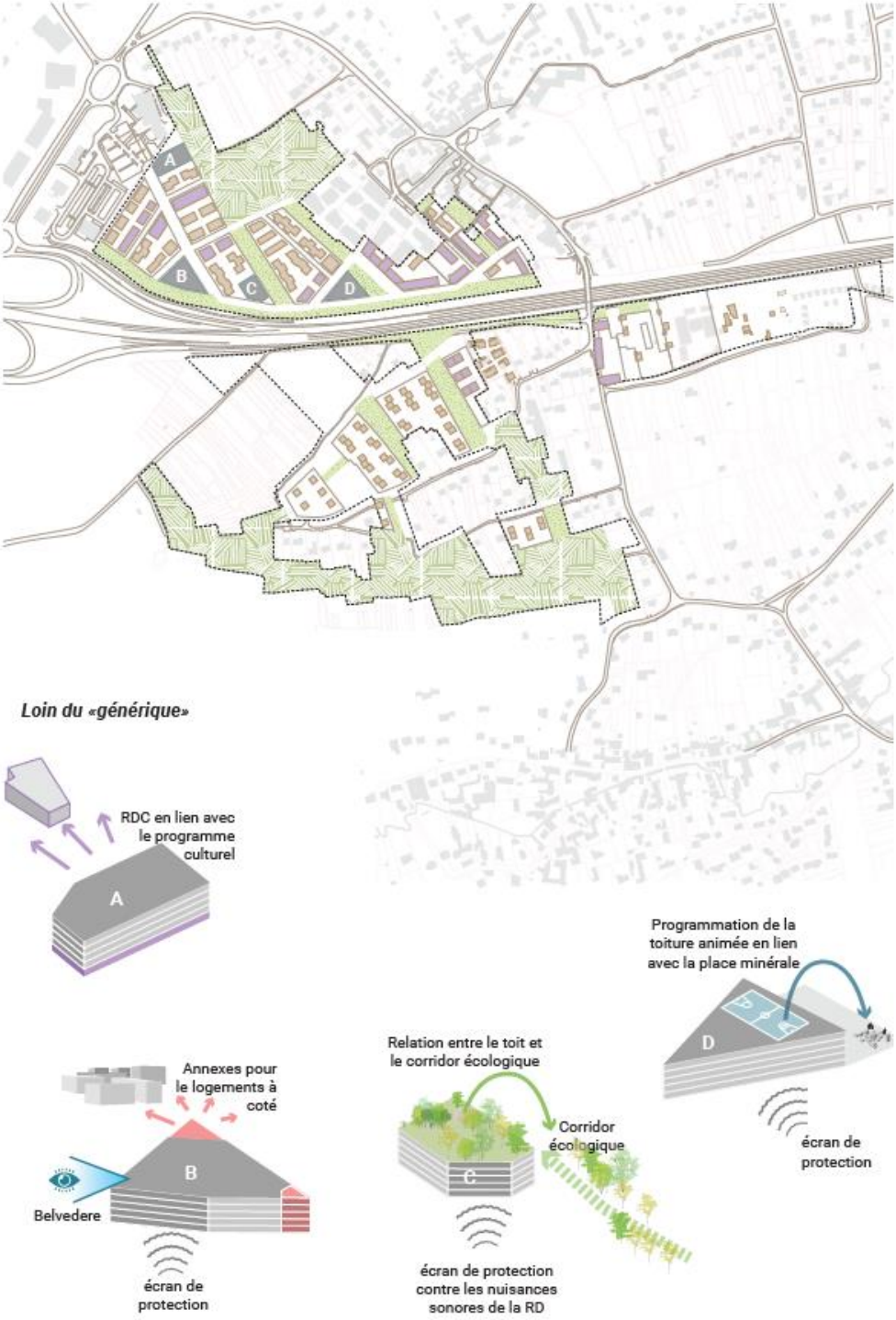


Figure 267 : Principes des parkings silos mutualisés

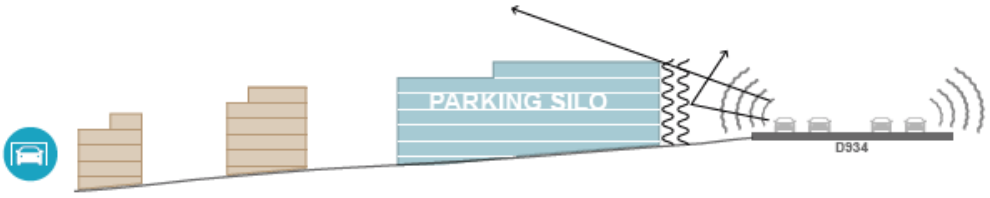
- Action 9 : Gérer les eaux pluviales à ciel ouvert

Cf. chapitre 5.5.4 page 539

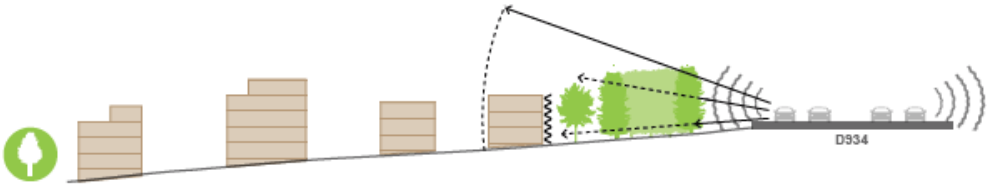
- Action 10 : Se protéger des nuisances de la RD

La RD934 représente une source de nuisance sonore pour le futur quartier et plus particulièrement pour le secteur des Rédars, dans le prolongement direct du centre-bourg existant, qui accueillera à termes les densités les plus élevés du quartier. La stratégie proposée repose sur trois types d'interventions afin d'opérer une mise à distance des futures opérations de logement avec les nuisances de la route départementale :

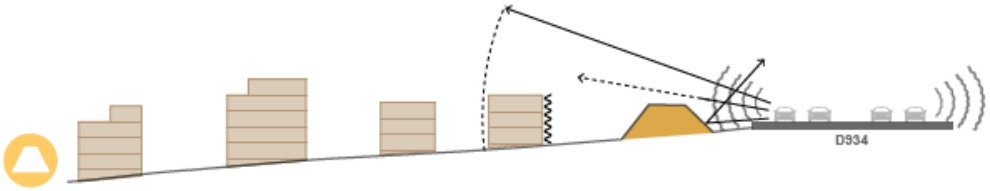
- Le positionnement des parkings silos le long du tracé de la route départementale afin de les utiliser comme écran acoustique pour protéger les opérations de logement situées à l'arrière.
- La mise en place de masses végétales denses couplées à des solutions techniques et constructives sur les pignons des bâtiments potentiellement exposés : double peau, espaces tampons permettant de développer de nouveaux usages (jardins d'hiver, espaces communs, etc) et prescriptions constructives à l'égard des constructeurs (pose de triple vitrage, etc).
- Le renforcement du talus existant à l'est par la mise en œuvre d'un merlon paysager permettant de gérer les différentes altimétries du site, la réception de la future passerelle et de protéger les constructions situées en contre-bas.
- La gestion des déblais/remblais à l'échelle de la ZAC serviront à constituer le talus face à la RD934.
- Les travaux de revêtement sur la voierie ont déjà permis de réduire l'impact sur la RD934.



Les parkings silos comme écran de protection



Une masse végétale comme écran de protection



Les talus comme écran de protection

Figure 268 : Mesures de réduction des nuisances sonores de la RD934

5.5.1.6 Un projet engagé il y a 15 ans

- Action 11 : Impliquer les usagers actuels et futurs du centre bourg

La création de la ZAC en 2006, son approbation en 2009, la légalisation de la déclaration d'utilité publique en 2016 : ces trois dates montrent le temps long du projet. Peu d'information ont été diffusées, les démarches de dialogue ont été réduites (concertation en 2006, réunion d'information avec l'association des Chemins Theobaldiens en 2020).

2021 constitue pour le projet une entrée dans une nouvelle phase, opérationnelle. C'est l'opportunité pour la ville et l'équipe en charge du projet d'associer la population à son élaboration. Il s'agit d'informer sur la transformation à venir du centre-bourg, de préparer la procédure d'enquête publique liée à la demande d'autorisation environnementale, d'adapter le projet aux besoins et attentes des habitants et de favoriser leur appropriation de ce nouveau « mode d'habiter » Saint-Thibault.

Des publics diverss sont concernés : les habitants actuels, les futurs habitants des programmes en cours de construction, les potentiels futurs habitants et usagers de la ZAC.
Une première phase d'information et de concertation publique sera conduite en 2021, en amont de la phase d'enquête publique.

L'ambition d'aménager le site, les grands principes d'aménagement, l'approche urbaine, paysagère et environnementale seront présentés aux participants – qui seront ensuite invités à travailler sur les sujets suivants :

- Les mobilités, les cheminements
- Les espaces publics (parcs, placettes, lanières, etc.)
- Les usages communs (énergie, déchets, informations, services partagés, éclairage public, etc.)

La concertation se déroulera du 1/6/2021 au 9/7/2021 et s'articulera autour de :

- Une réunion publique d'ouverture
- Un diagnostic en marchant
- Un atelier participatif
- Une plateforme participative en ligne

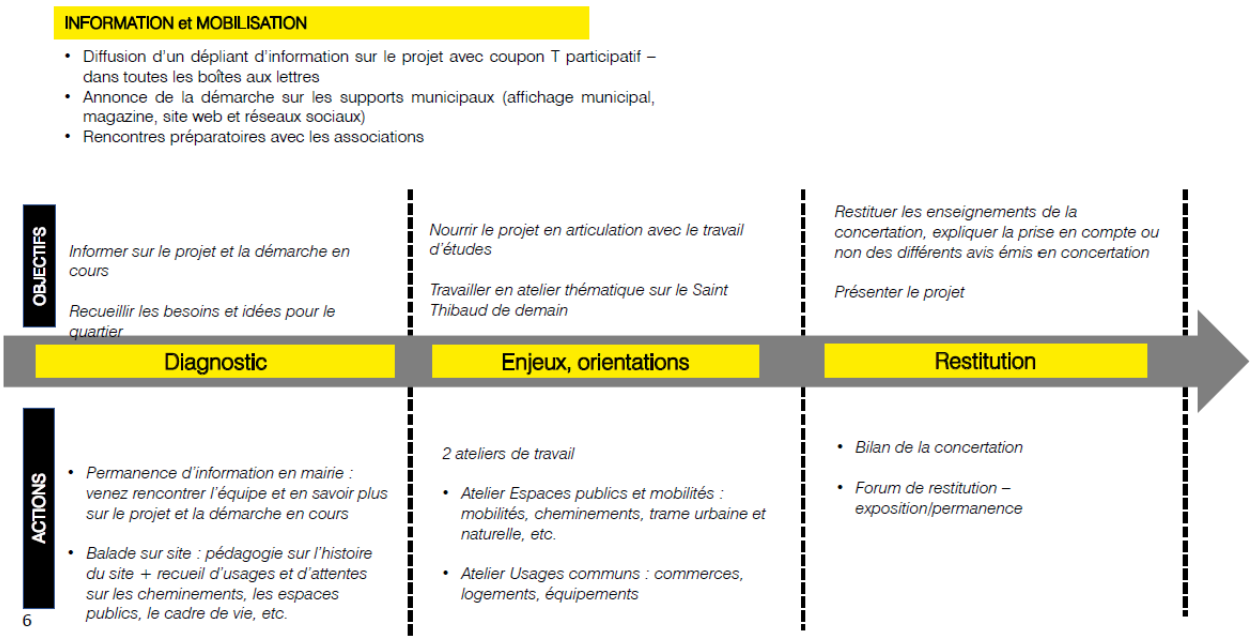
Une séance de restitution de la concertation sera organisée en septembre.

Ensuite, une concertation continue s'engagera, qui s'articulera autour de plusieurs axes :

- L'information du public sur les avancées du projet
- L'association du public sur des sujets précis en fonction des besoins du projet pour alimenter les études approfondies, ou préparer les premiers travaux
- La constitution d'une « charte du nouveau mode de vivre à Saint-Thibault », avec deux pans/deux objectifs :

- fédérer les habitants/usagers autour de grands principes d'usages et d'animation des espaces publics et des communs
- rassembler les opérateurs du territoire autour de grands principes d'aménagement et de développement du bourg.

Dispositif de mobilisation et concertation proposé



5.5.2 Plans de référence

Figure 269 : Découpage parcellaire, secteur des Rédars

Figure 270 : Découpage parcellaire, secteurs des Glases et des Clayes

Figure 271 : Plan paysager des espaces publics, secteur des Rédars

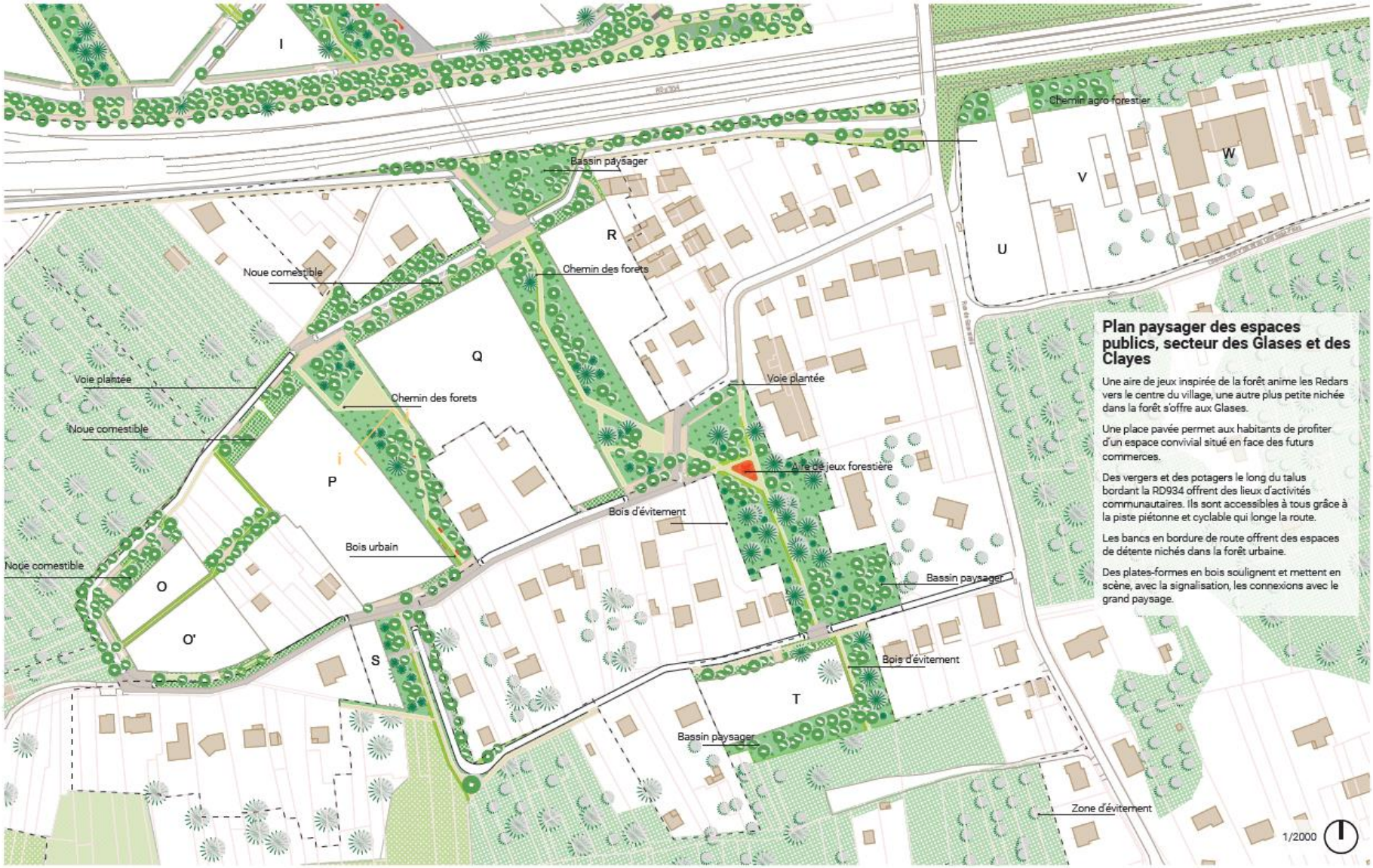


Figure 272 : Plan paysager des espaces publics, secteur des Glases et des Clayes

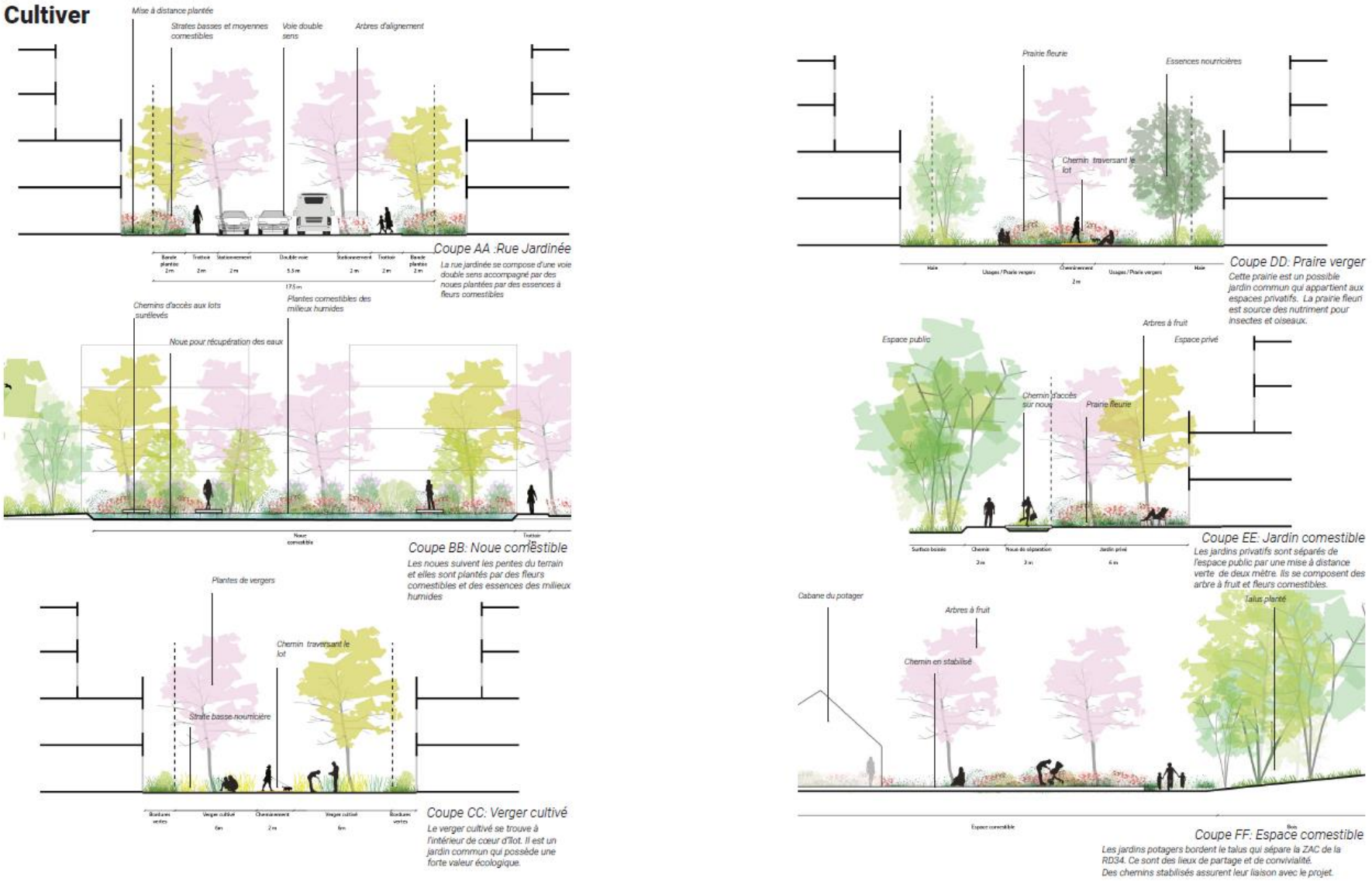


Figure 273 : Coupes des espaces comestibles

Figure 274 : Coupes des espaces forestiers

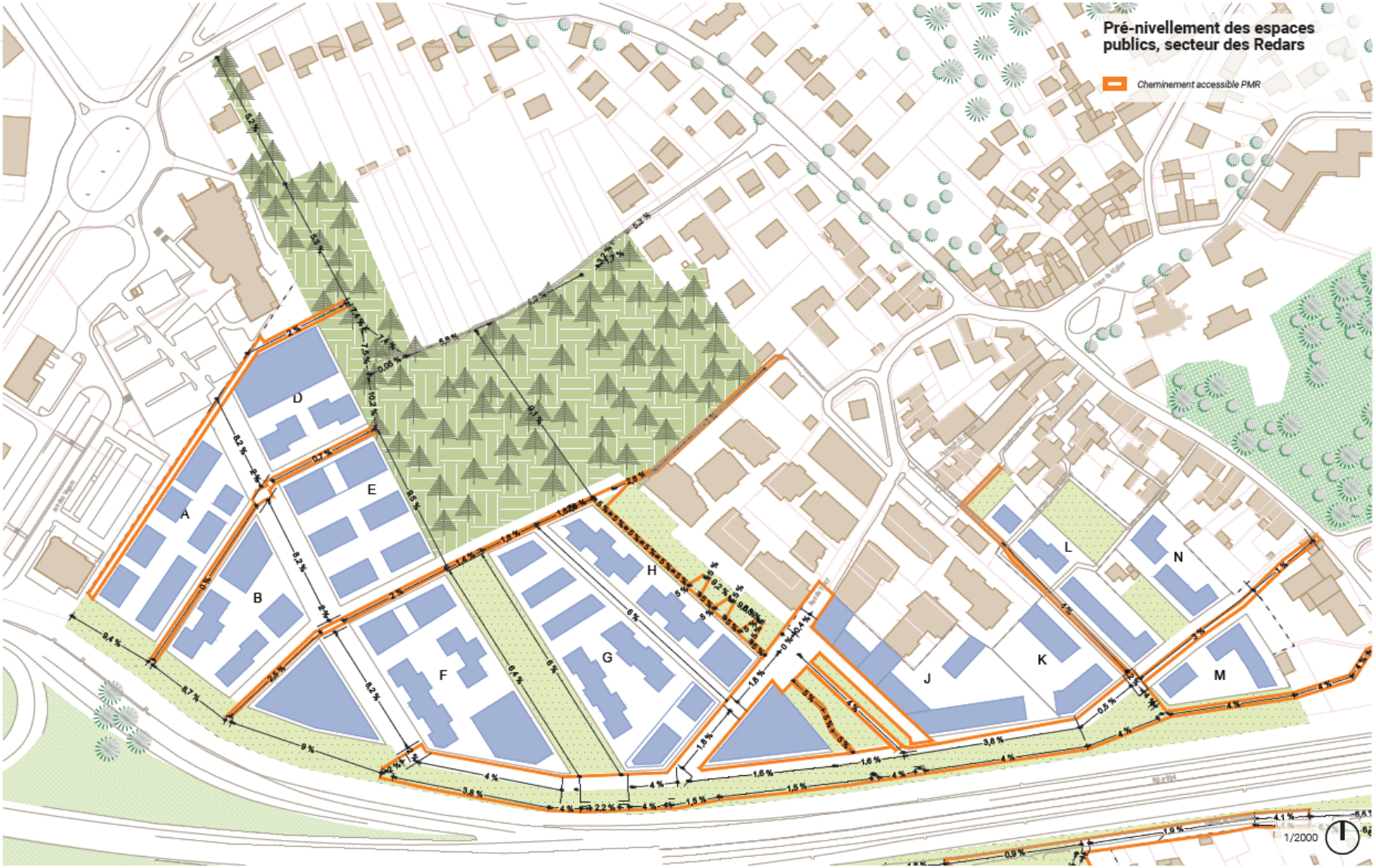


Figure 275 : Plan de pré-nivellement des espaces publics, secteur des Rédars

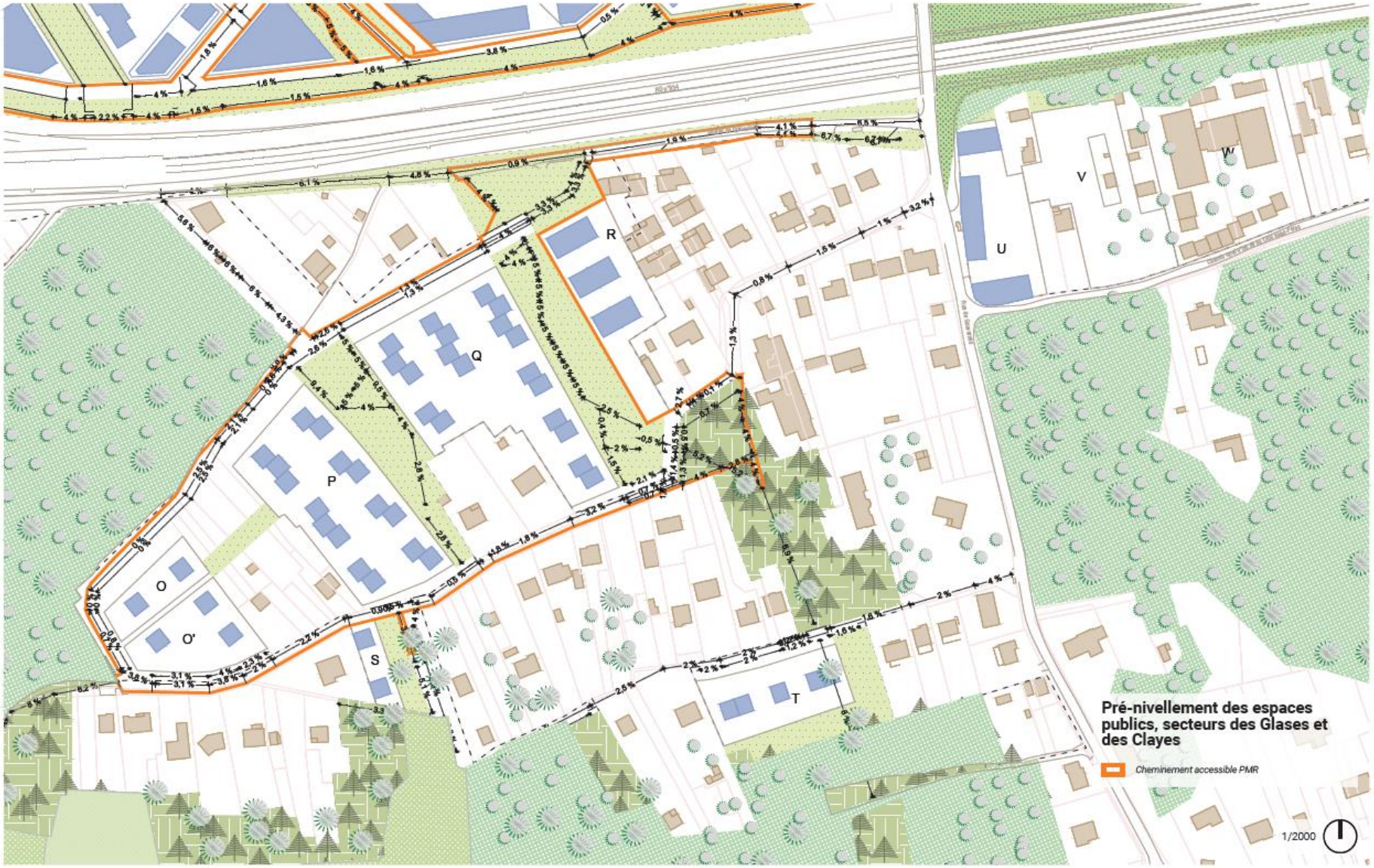


Figure 276 : Plan de pré-nivellement des espaces publics, secteurs des Glases et des Clayes

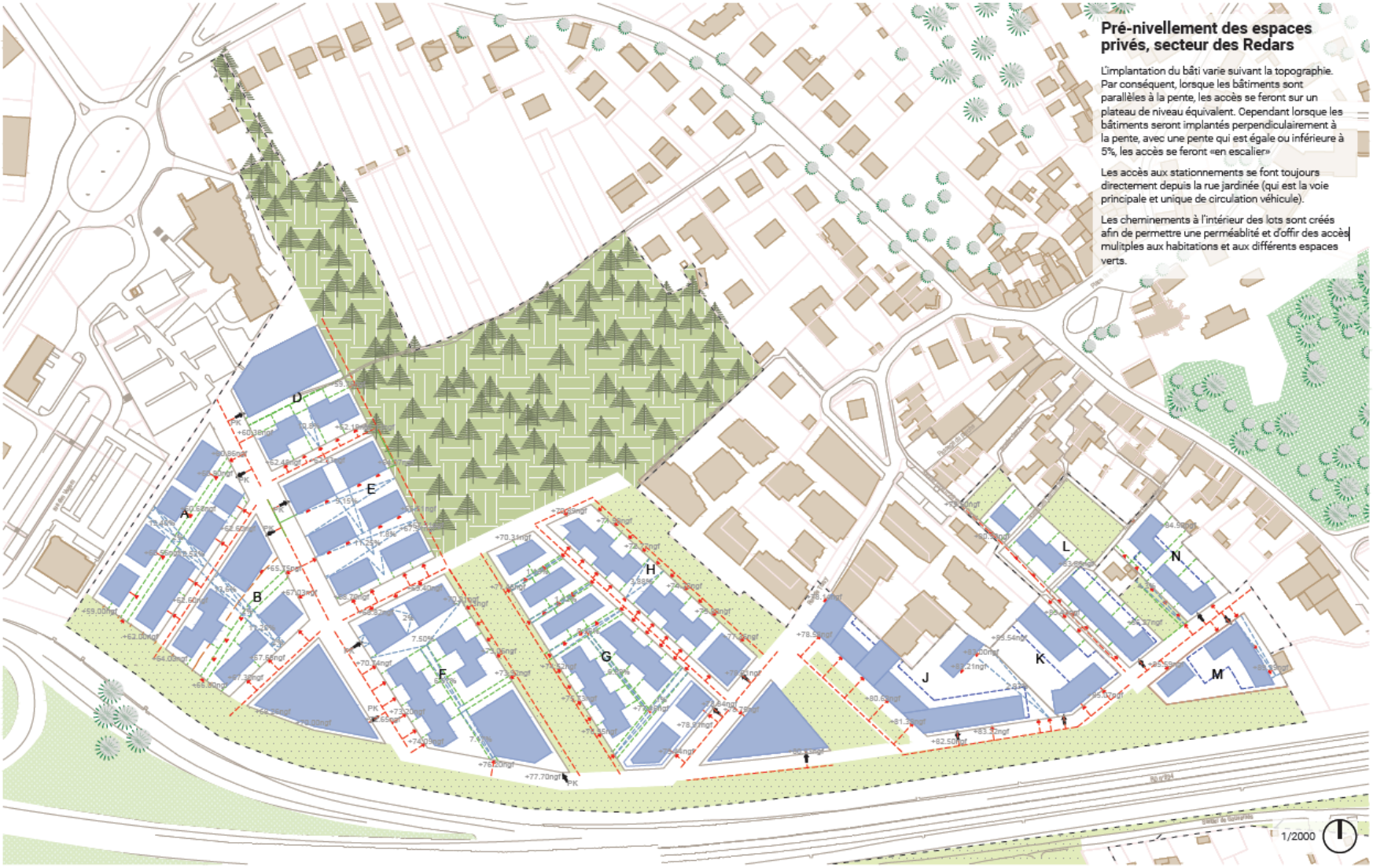


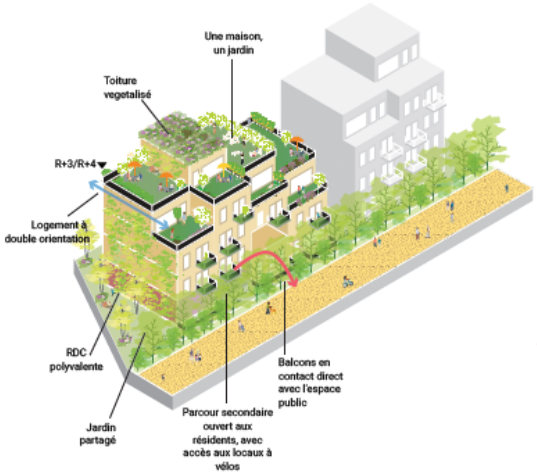
Figure 277 : Plan de pré-nivellement des espaces privés, secteur des Rédars

Figure 278 : Plan de pré-nivellement des espaces privés, secteurs des Glases et des Clayes

Figure 279 : Plan des typologies bâties, secteur des Rédars

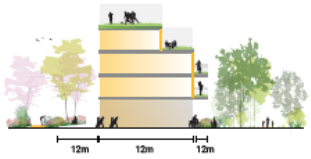
Figure 280 : Plan des typologies bâties, secteurs des Glases et des Clayes

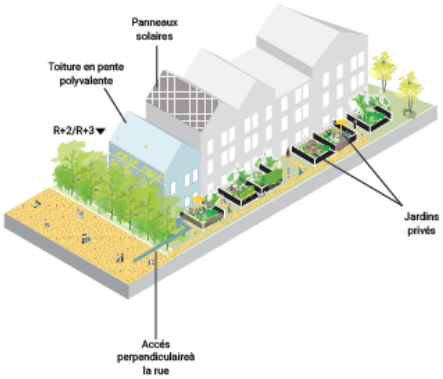
Le plan directeur comprend différents types de logements. Les typologies répondent à un cadre de densité différent, et à différentes manières de diviser l'espace privé. Le mélange des différentes typologies le long du territoire joue un rôle important dans la définition de l'identité de chaque partie du plan, et le rapport à l'environnement, le lien avec le centre-ville et le paysage.



Logement collectif

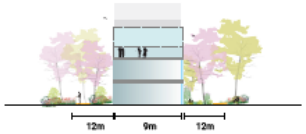
Logement collectifs avec un jardin/ terrasse/ balcon qui assure l'accès de chaque habitant au vert
RDC polyvalente avec la possibilité d'être utilisé comme un espace partagé par la communauté

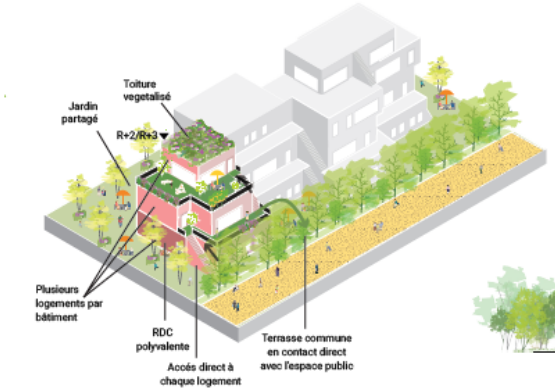




Maison de ville

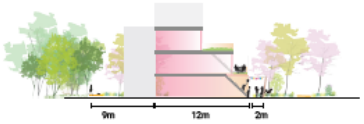
Reinterpretation de la maison de ville historique
Toiture en pente polyvalente utilisé comme espace productive, espace artistique, solarium, jardin d'hiver...

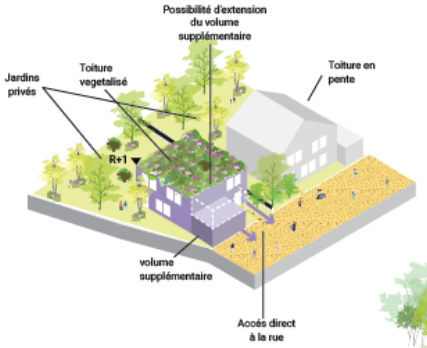




Logement intermédiaire

Logement intermédiaire avec accés direct exterieur a chaque logement.
Il n'y a pas ni des ascenseurs ni des halls
Posibilité d'intégrer des espaces communs au RDC et aux terrasses





Maison individuelle

Maison individuel avec un volume supplémentaire polyvalent utilisé comme stationnement, espace productive...
Posibilité de louer le volume supplémentaire car il a également un accès direct à la rue
Toiture vegetalisé ou en pente

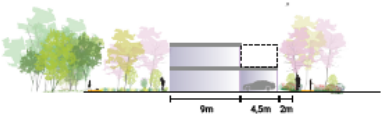


Figure 281 : Plan des hauteurs bâties, secteur des Rédars

Figure 282 : Plan des hauteurs bâties, secteur des Glases et des Clayes

Figure 283 : Coupes de principe sur les espaces privés

Figure 284 : Coupes de principe sur les espaces privés

Figure 285 : Coupes de principe sur les espaces privés

Figure 286 : Coupes de principe sur les espaces privés

Figure 287 : Plan des rez-de-chaussée, secteur des Rédars

Figure 288 : Plan des rez-de-chaussée, secteurs des Glases et des Clayes

Tableau 87 : Programmation – Secteur des Rédars

REDARS - 107 365m²								
LOTS REDARS	Surface parcelles (m²)	Emprise bâtie	SDP logements	SDP act. / com.	SDP Total	Stationnement dû au PLU	Nombre de logements	CES
LOT A	4 019	1 346	4 566	196	4 762	110	79	33,5%
LOT B	3 572	973	3 478		3 478	84	60	27,3%
LOT C - silo	1 816	1 288				194		70,9%
LOT D	3 173	1 867	1 468	226	1 694	35	25	58,8%
Silo R+3		1 333				134		
LOT E	4 096	1 199	4 082		4 082	99	70	29,3%
LOT F	5 734	2 314	3 785		3 785	91	65	40,3%
Silo R+3		1 228						
LOT G	6 194	1 949	5 517		5 517	133	95	31,5%
LOT H	2 983	947	2 057		2 057	50	35	31,7%
LOT I - silo	1 434	1 177				183		82,1%
LOT J	4 024	1 303	4 296	461	4 757	104	74	32,4%
LOT K	2 201	385	1 646		1 646	40	28	17,5%
LOT L	3 016	896	1 316		1 316	32	23	29,7%
LOT M	1 836	589	1 135		1 135	27	20	32,1%
LOT N	1 774	575	1 039		1 039	25	18	32,4%
TOTAL	45 872	16 806	34 384	883	35 267	831	592	
						+44 places commerce		

Tableau 88 : Programmation – Secteur des Glases

GLASES - 138 380m²								
LOTS GLASES	Surface parcelles (m²)	Emprise bâtie	SDP logements	SDP act. / com.	SDP Total	Stationnement dû au PLU	Nombre de logements	CES
LOT O	4 010	405	607		607	12	6	10,1%
LOT P	6 568	1 296	1 944		1 944	34	17	19,7%
LOT Q	8 130	1 531	2 296		2 296	36	18	18,8%
LOT R	3 533	847			1 887	46	32	24,0%
LOT S	617	162	243		243	4	2	26,3%
LOT T	2 936	360	540		540	12	6	12,3%
TOTAL	25 794	4 601	7 517		7 517	144	81	

Tableau 89 : Programmation – Secteur des Clayes

CLAYES - 38 641m²								
LOTS CLAYES	Surface parcelles (m²)	Emprise bâtie	SDP logements	SDP act. / com.	SDP Total	Stationnement dû au PLU	Nombre de logements	CES
LOT U	3 102	1 093			3 116	75	54	35,2%
LOT V	4 149	-	-	-	-	-	-	-
LOT W - en cours	7 554	-	-	-	-	-	-	-
LOT X - en cours	7 376	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	22 181	1 093	3 116	-	3 116	75	54	-

Tableau 90 : Programmation – Total ZAC

TOTAL ZAC - 284 387m²							
ZAC	Surface parcelles (m²)	Emprise bâtie	SDP logements	SDP act. / com.	SDP Total	Stationnement dû au PLU	Nombre de logements
TOTAL	79 825	22 500	45 017	883	45 900	1 050	727

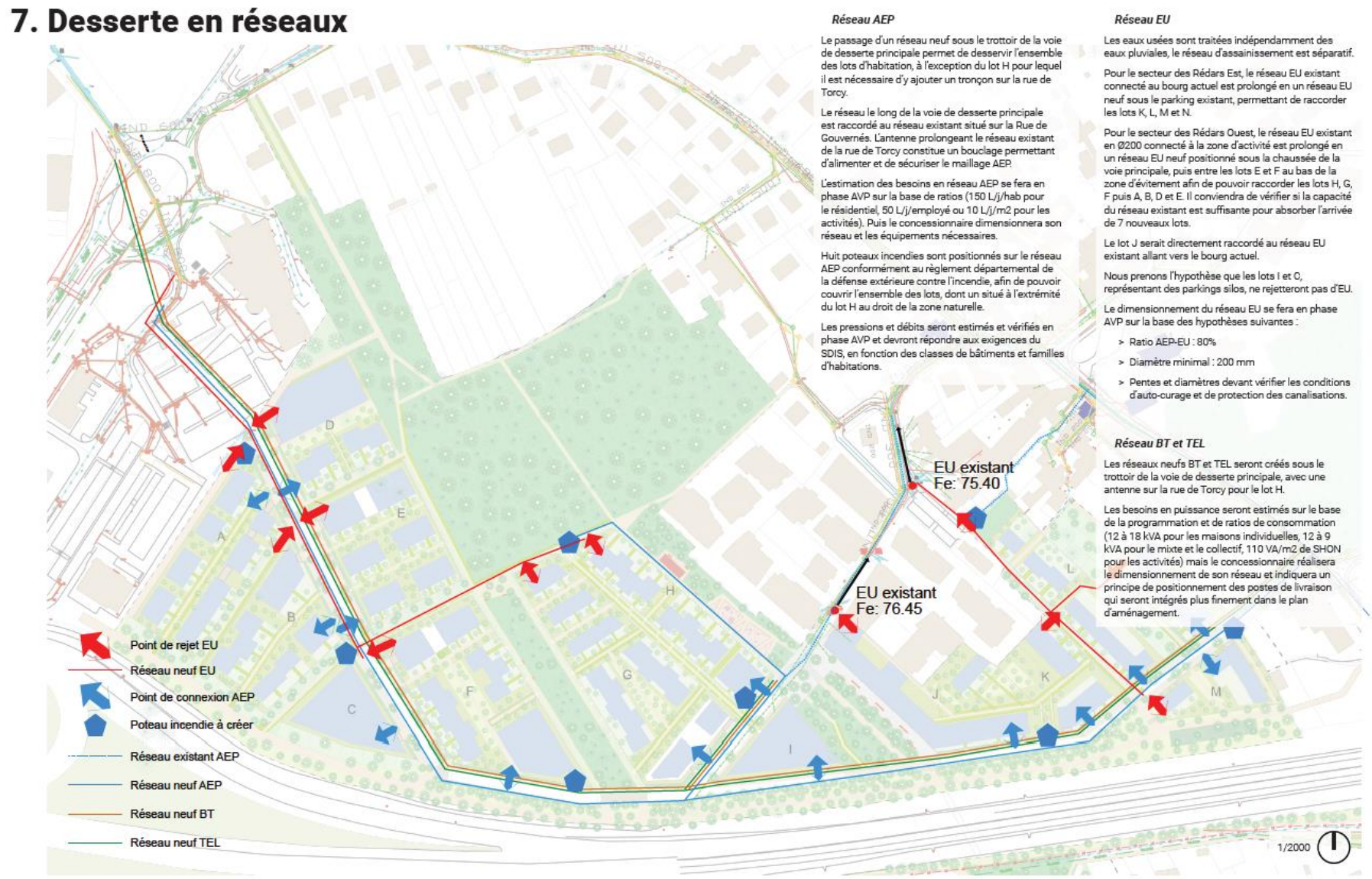


Figure 289 : Desserte en réseaux, secteur des Rédars

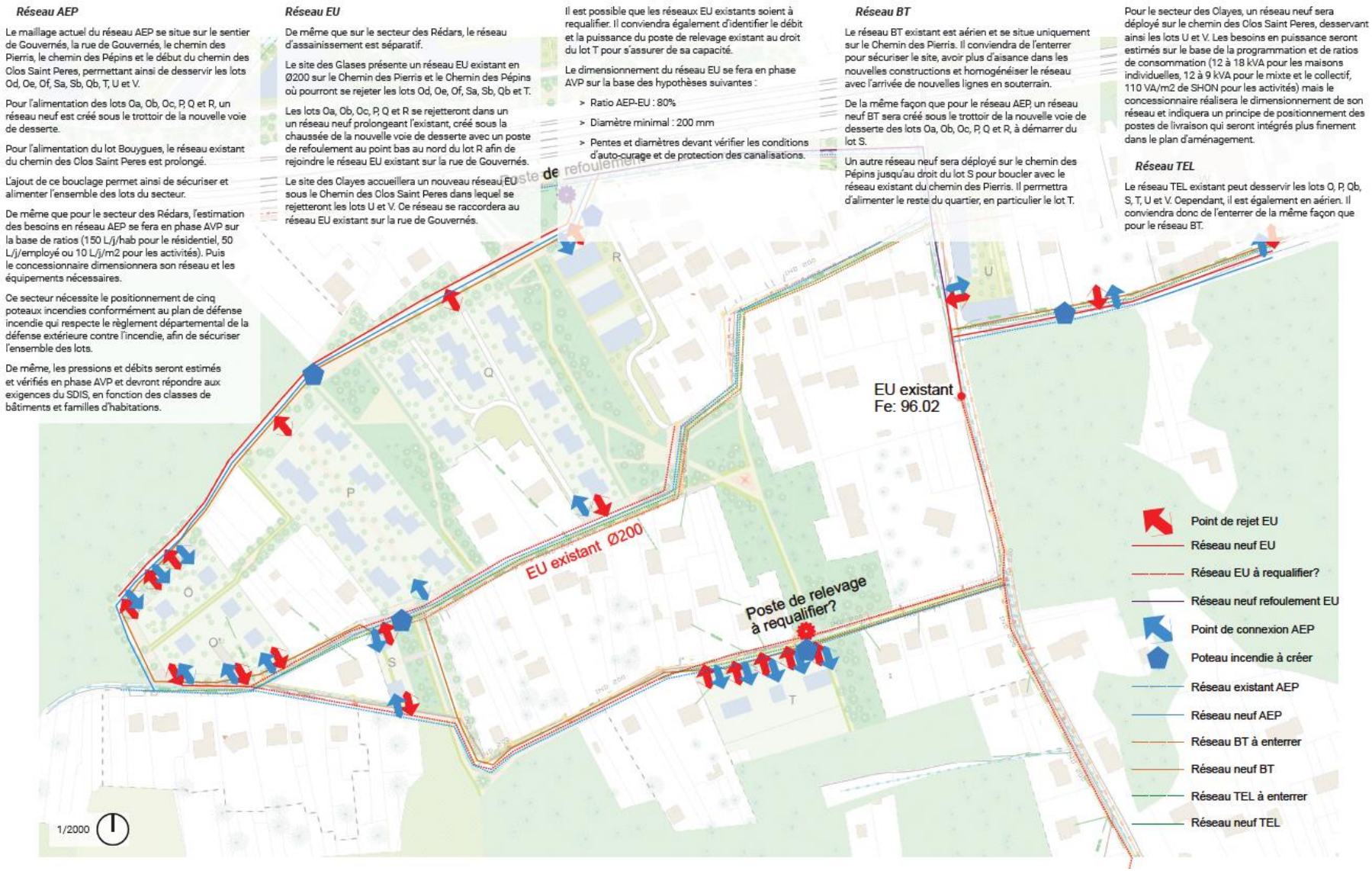


Figure 290 : Desserte en réseaux, secteurs des Glases et des Clayes

Figure 291 : Plan de défense incendie, secteur des Rédars

Figure 292 : Plan de défense incendie, secteur des Glases et des Clayes

Figure 293 : Plan masse

Figure 294 : Plan masse, secteur des Rédars

Figure 295 : Plan masse, secteur des Glases et des Clayes

5.5.3 Approche opérationnelle

5.5.3.1 Phasage de l'opération

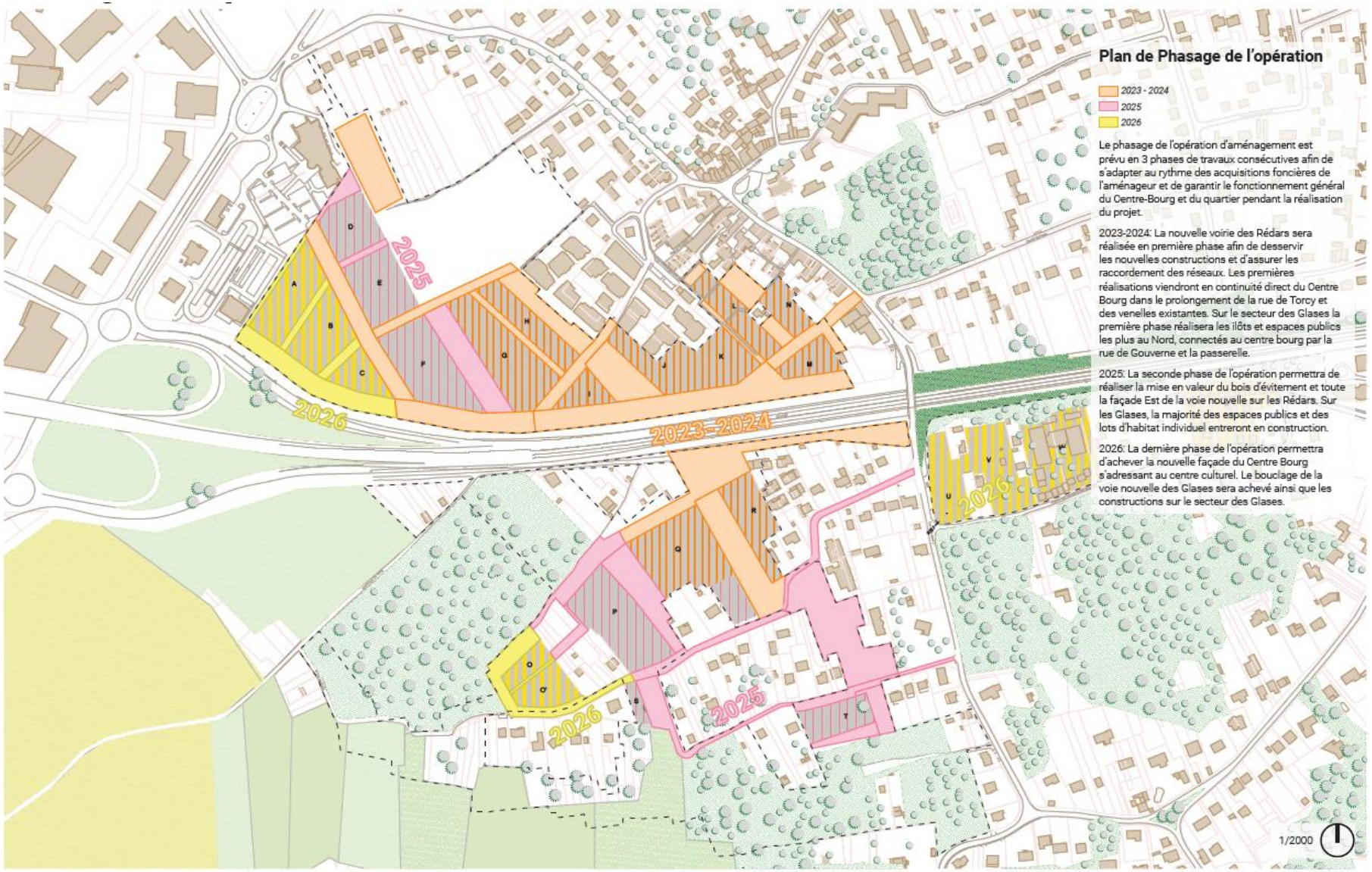


Figure 296 : Plan de phasage de l'opération

5.5.3.2 Modalités de réalisation des travaux

Le chantier fera l'objet d'un Plan d'Assurance Qualité (PAQ) ainsi qu'un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé qui intègreront les risques et l'environnement.

Les principales dispositions relatives à l'organisation du chantier sont les suivantes :

- Activité de chantier les jours ouvrés et en période diurne ;
- Utilisation de matériel de chantier homologué et en parfait état de fonctionnement ;
- Stockage et approvisionnement des engins en carburant sur des aires dédiées et aménagées ;
- Aires d'évolution des engins limitées au strict nécessaire ;
- Limitation de l'envol des poussières (arrosage des pistes de chantier…) ;
- Nettoyage des roues des engins (aire dédiée) et des voies ;
- Gestion des déchets de chantier conformément à la réglementation en vigueur ;
- Gestion des eaux de chantier (décantation) dans des ouvrages temporaires ;
- Suivi écologique :
    - balisage / mise en défens préalable,
    - information / sensibiliation des entreprises,
    - suivi du respect des mesures environnementales.

Les mesures spécifiques en lien avec chacune des thématiques environnementales sont précisées au chapitre 5.6 page 571.

5.5.4 Le système d'assainissement des eaux pluviales

Source : Dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, Confluences, Avril 2021

5.5.4.1 Organisation générale

5.5.4.1.1 Objectifs

Conformément au règlement d'assainissement de la Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire (CAMG), le réseau d'assainissement de la ZAC du Centre Bourg sera mené selon le **mode strictement séparatif :** collecte des eaux usées et des eaux pluviales par deux réseaux indépendants et ayant des exutoires indépendants.
Afin de maîtriser les incidences quantitatives et qualitatives sur les régimes des eaux et sur les milieux aquatiques, le système d'assainissement des eaux pluviales du projet a été conçu pour répondre aux objectifs suivants :

- répartir les surfaces du projet en plusieurs sous bassins versants élémentaires et les gérer individuellement et éviter la concentration des flux,
- recueillir les eaux de ruissellement des secteurs aménagés à la source et les acheminer progressivement vers les points bas des bassins versants élémentaires,
- favoriser l'infiltration des eaux vers la nappe superficielle pour permettre sa recharge et pérenniser l'alimentation des milieux aquatiques avals, notamment en période de basses eaux,
- assurer la gestion des eaux pluviales au niveau des parcelles (infiltration + régulation) jusqu'à une certaine période de retour, puis transférer les excédents d'eau de manière organisée vers les exutoires superficiels pour éviter l'inondation des lots privés et des équipements publics,
- réguler les débits d'eaux pluviales pour limiter les rejets conformément au règlement d'assainissement des eaux pluviales de la CAMG, et protéger ainsi les zones en aval des nuisances prévisibles provoquées par une augmentation des débits,
- intercepter la pollution associée aux ruissellements urbains, afin de limiter les flux polluants apportés aux milieux aquatiques récepteurs, pour respecter leur objectif de bon état et préserver la faune et la flore associées.

Partie intégrante du projet, le système d'assainissement des eaux pluviales a pour objectif de limiter les désordres quantitatifs et qualitatifs potentiellement engendrés par la réalisation des imperméabilisations sur les milieux aquatiques. Ce système d'assainissement s'inscrit en cohérence avec les enjeux et contraintes hydrauliques et écologiques identifiés dans le document d'incidences, ainsi qu'avec les principes d'organisation urbaine et paysagère de la ZAC définis par l'aménageur.

5.5.4.1.2 Organisation géographique

Compte tenu du contexte topographique et du plan masse, cinq bassins versants principaux peuvent être distingués au sein de la ZAC (Cf. Figure 297).

Sur le secteur des Rédars :

- le bassin versant des Rédars Est de 1,38 ha. Ce bassin versant est actuellement très peu bâti (1 maison individuelle abandonnée et des cabanons) et constitué de petites parcelles potagères et de bosquets. A l'aide de la pose d'une nouvelle canalisation sous un sentier et/ou futur parking, les eaux régulées pourront se greffer sur la canalisation EP DN300 existante de la rue de Torcy.
- le bassin versant des Rédars Ouest de 8,93 ha. Ce bassin versant est majoritairement composé de friches arbustives, arborées et de bois. Des occupations de terrains de part et d'autre de la rue de Torcy par les gens du voyage ont mené à la réalisation de plate-formes imperméabilisées et la construction de maisonnettes. L'exutoire de ce bassin versant est prévu sur la pointe nord de la ZAC avec un raccordement via un passage situé entre deux parcelles privées et un rejet dans la canalisation EP DN600 de l'avenue des Joncs.

Sur le secteur des Clayes :

- un bassin versant Est de 1,8 ha. Ce secteur comporte actuellement des zones boisées entrecoupées de maisons individuelles ainsi qu'un ancien réservoir souterrain d'eau potable abandonné. Le rejet de ce bassin s'effectuera dans le fossé routier de la RD934, à proximité du pont enjambant la tranchée de la RD.

Sur le secteur des Glases :

- le bassin versant des Glases Nord de 4,35 ha. Ce secteur est partiellement urbanisé par des logements de type individuels bordant les axes de circulations (sentier de Gouvernes, chemin des Pierris). La majorité des espaces est cependant encore occupé par le milieu forestier ou des friches arbustives. L'exutoire de ce bassin versant est constitué par le fossé de la RD934.
- le bassin versant des Glases Sud de 3,81 ha. Ce bassin versant est déjà occupé par des maisons individuelles. Les espaces non encore bâtis sont occupés par des bois. Les eaux pluviales de ce bassin versant devraient rejoindre le réseau EP situé sous la rue de Gouvernes.

Le projet prévoit que ces cinq bassins versants seront occupés en grande majorité par des logements dont certains rez-de-chaussée seront aménagés en commerces ou parkings. Le secteur des Rédars concentrera une majorité de logements de type collectifs mixés dans certaines parcelles à quelques maisons de ville réinterprétées, accompagnés de parkings silos. Le secteur des Clayes est dédié majoritairement à des logements collectifs même si de l'habitat individuel existant y restera implanté. Sur le secteur des Glases, les maisons individuelles nouvellement créées et existantes domineront largement ce bassin versant ; seule une parcelle comportera des logements de type intermédiaire sur ce secteur.

Au sein des secteurs des Glases et des Rédars, les bassins versants seront disposés en parallèle les uns par rapport aux autres. On notera que :

- les fossés de la RD934 appartiennent au Service des Routes du Département de Seine-et-Marne. Ils rejoignent les bassins de régulation situés en contrebas de la tranchée de la RD, au niveau de l'échangeur.
- les réseaux EP existant sous les voiries actuelles appartiennent et sont gérés par la CAMG.

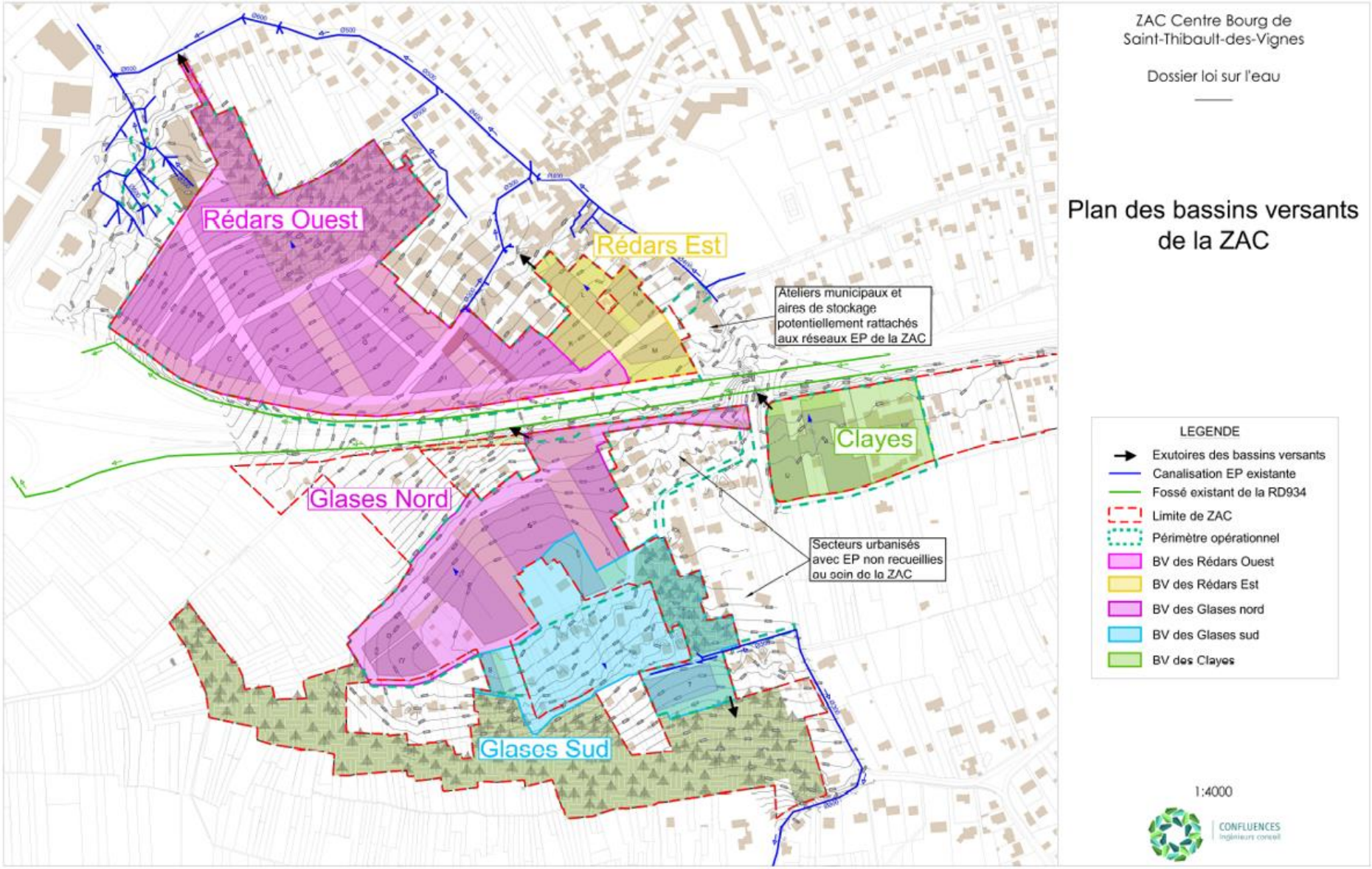


Figure 297 : Plan des bassins versants de la ZAC

Comme décrit précédemment, cette ZAC présente la particularité d'être découpée au sein même de son périmètre par :

- des secteurs déjà bâtis qui seront maintenus en l'état. L'assainissement des eaux pluviales de ces parcelles n'est pas connu (rejet en surface vers l'aval ? recours à des puisards ?) et elles ne sont pour la plupart pas desservies par un réseau EP existant. Naturellement, les ruissellements de ces zones seront captés par les nouvelles infrastructures de collecte de la ZAC. Ils seront alors dirigés vers les bassins de régulation de la ZAC où elles seront prises en compte dans le dimensionnement de la régulation. Le secteur des Glases est particulièrement concerné et dans une moindre mesure les secteurs des Clayes et des Rédars.
- le bassin versant des Rédars Est pourrait potentiellement capter les eaux ruisselées des parcelles 64 (ateliers municipaux), 84 et 85 (friches boisées) par l'intermédiaire de la nouvelle voie d'accès à ce secteur de la ZAC. Cependant, cela ne pourrait constituer qu'une situation temporaire dans le cas où l'ensemble des eaux de ces parcelles seraient drainées et captées vers le réseau EP de la rue de Gouvernes lors d'une requalification de ces parcelles assez peu avenante comme entrée d'un nouveau quartier.
- les franges Est déjà bâties situées hors ZAC ne seront pas collectées, ni intégrées par le futur réseau EP de la ZAC. Si nécessaire, des fossés ou des merlons de dérivation empêcheront les eaux pluviales ruisselées de ces quartiers existants de pénétrer dans le périmètre de la ZAC.
- les zones non opérationnelles en périphérie de la ZAC qui sont constituées majoritairement par des espaces boisés naturels ne seront pas non plus intégrées dans les bassins versants dont le débit sera régulé.

La partie aval de chacun des cinq bassins versants suscités sera verrouillée par la présence d'aire de régulation des eaux pluviales.

5.5.4.1.3 Principes de maîtrise quantitative des eaux de ruissellement

La réalisation de la ZAC du Centre Bourg se traduira par une imperméabilisation des terres et donc par une augmentation des débits de ruissellement. Aussi, pour ne pas créer de désordres quantitatifs sur le régime des eaux (et notamment le ru de la Gondoire et la Marne), le système d'assainissement retenu intègre des **structures de rétention-régulation des eaux pluviales**. Ces ouvrages auront pour premier objectif de contrôler les débits de ruissellement et permettront ainsi de rendre compatibles ces rejets d'eaux pluviales avec les capacités des exutoires. Ils seront conçus pour stocker les volumes d'eau de ruissellement s'écoulant sous fort débit et à les restituer à l'aval sous forme de débits faibles et réguliers, en cohérence avec le schéma d'assainissement en vigueur sur la Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire. La maîtrise quantitative passera par la mise en oeuvre d'un système constitué de deux principaux « étages » qui répond chacun à une des vocations nécessaires pour la préservation des cycles de l'eau du site :

- **gestion des petites pluies** « Zéro Rejet » : correspondant à la gestion d'une partie des eaux pluviales « à la parcelle » au niveau des lots privés et de l'espace public : Les eaux pluviales seront ici intégralement et très localement retenues pour être progressivement évacuées soit par infiltration et/ou par évapotranspiration et/ou pour réutilisation. Cette gestion des pluies courantes est conforme aux dispositions réglementaires communautaires et nationales et aux orientations régionales édictés par la DRIEE d'Ile-de-France (cf. plaquette « Bien gérer les eaux de pluie », février 2019, DRIEE).

- Le contrôle des débits de rejet à l'échelle des lots privés : Chaque lot privé sera tenu de retenir et réguler les EP générées par son emprise jusqu'à l'occurrence décennale. Le rejet sera limité à 3 l/s par lot dans le réseau public qui l'acheminera vers les aires de rétention de l'espace public. Au-delà de l'occurrence décennale, les volumes excédentaires seront transférés vers ces mêmes aires de rétention en espace public
- Une gestion des pluies d'occurrence rare : Les aires de rétention de l'espace public assureront le complément de la régulation des débits et des volumes de ruissellement jusqu'à :
    - la période de retour décennale (10 ans) pour les bassins versants des Glases nord et des Clayes ;
    - la période de retour vicennale (20 ans) pour les bassins versants des Rédars Est, des Rédars Ouest et des Glases Sud.

Ce dernier maillon de la gestion hydraulique des EP de la ZAC sera constitué de noues et de surfaces inondables intégrées au projet urbain, paysager et écologique de l'espace public.

5.5.4.1.4 Capacité du sol à l'infiltration

La perméabilité des terrains ne permet pas d'exploiter l'infiltration comme unique moyen pour l'évacuation des eaux pluviales. En effet, les études géologiques et les essais de perméabilité réalisés ont donné les résultats suivants :

- pour le secteur des Rédars : entre des valeurs inférieures à 1.10-8 et 8,8.10-6 m/s,
- pour le secteur des Clayes : 7,4.10-7 m/s,
- pour le secteur des Glases : entre des valeurs inférieures à 1.10-8 et 2,1.10-7 m/s.

Ces valeurs sont insuffisantes pour évacuer entièrement les eaux de ruissellement par infiltration lors des épisodes pluvieux importants. Ce mode d'évacuation ne sera cependant pas empêché, voire recherché de manière à limiter les incidences du projet sur les eaux souterraines. Les aires de rétentions ne seront par conséquent pas étanchées (sauf contre-indication géotechnique) et intégreront des sur-profondeurs pour stocker et infiltrer les eaux ruisselées des petites pluies fréquentes.
D'une manière plus générale, la gestion des eaux de ruissellement de la ZAC visera à se rapprocher le plus possible du comportement hydrologique et hydogéologique du terrain naturel avant l'aménagement, au moyen d'un premier niveau de maîtrise des ruissellements (gestion « à la parcelle ») et plus généralement par l'utilisation de techniques dites « alternatives » qui s'inscrivent dans le cadre d'une démarche globale d'aménagement menée en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés par le projet d'aménagement (urbanistes , paysagistes, bureaux d'études techniques, écologues…). Définis le plus en amont possible, dans le cadre de l'élaboration du plan masse, elles offrent de nombreux avantages :

- elles favorisent l'infiltration des eaux pluviales autant que possible « à la source » et donc la recharge de la nappe phréatique, tout en limitant la concentration des écoulements et les « pics » de débit associés lors des événements pluvieux importants,
- elles contribuent au ralentissement des écoulements et participent donc à l'écrêtement des débits et l'interception de la pollution associée aux eaux pluviales,
- elles servent de support à des milieux humides qui constitueront autant d'espaces favorables à l'enrichissement écologique du site, et contribueront à l'installation d'une biodiversité,

- cette « trame bleue » constituera également un élément supplémentaire qui se juxtaposera aux trames urbaine et paysagère et contribuera ainsi à l'enrichissement du projet d'aménagement, en donnant un sens supplémentaire et une valeur ajoutée à la composition paysagère du site.

Ces dispositions seront notamment mises en oeuvre par l'incitation faite aux différents acquéreurs de :

- élaborer un dispositif de collecte des eaux pluviales à ciel ouvert, avec intégration de la trame bleue dans le projet paysager du lot,
- proscrire l'assainissement et le drainage de tous les espaces verts privés (il en ira de même pour les espaces verts publics),
- réutiliser les eaux pluviales à l'extérieur et à l'intérieur des bâtiments, conformément à l'arrêté du 21 août 2008 sur la récupération des eaux de pluie à des fins domestiques.

5.5.4.2 Dimensionnement du dispositif des EP

5.5.4.2.1 Dimensionnement du réseau de collecte des eaux pluviales

Le réseau de collecte des eaux pluviales (canalisations, noues et fossés de transport) est dimensionné pour l'occurrence décennale, conformément aux recommandations du Mémento Technique « Conception et dimensionnement des systèmes de gestion des eaux pluviales et de collecte des eaux usées » édité par l'ASTEE en décembre 2017. Au-delà de cette occurrence, les insuffisances du réseau de transport sont compensées par les axes d'écoulement et par les cheminements hydrauliques préférentiels qui assurent une canalisation maîtrisée des aux vers les exutoires. Le calage altimétrique fin du projet urbain intègre en effet ces cheminements préférentiels au sein de l'organisation générale du plan-masse, de manière à maîtriser le risque d'inondation lors de la saturation pour des phénomènes rares (au-delà de l'occurrence de dimensionnement).

5.5.4.2.2 Gestion des petites pluies

En matière de gestion des pluies et de leurs conséquences, on appelle « petites pluies » celles qui ne dépassent pas un niveau de 10 mm sur une journée. Elles ont un temps de retour inférieur à 1 an. En Île-de-France, elles représentent 80 % du volume de pluie annuel.

Les emprises (publiques et privées) de la ZAC géreront cette lame d'eau avec un « zéro rejet ». En cas d'infiltration, le dispositif sera conçu pour viser à l'évacuation de toute la lame d'eau stockée en moins de 48 heures. Des tests de perméabilités seront réalisés pour définir la vitesse de percolation et dimensionner l'aire d'infiltration requise.

5.5.4.2.3 Dimensionnement des ouvrages de régulation

Deux cas sont à distinguer en fonction des propriétaires et gestionnaires des exutoires des eaux pluviales.

➢ *Rejet dans le réseau EP de la Communauté d'Agglomération de Marne & Gondoire (CAMG)*

Le dimensionnement des ouvrages de rétention des eaux pluviales devra être mené en conformité avec le Zonage d'Assainissement des eaux pluviales de la CAMG validé en 2019, à savoir :

- un débit de rejet fixé à 2 l/s/ha pour tous les secteurs nouvellement urbanisés,
- une protection jusqu'à l'événement pluvieux d'occurrence décennale.

Les bassins versants des Rédars Ouest, des Rédars Est, des Glases Sud sont concernés par l'application de ce règlement d'assainissement.

➢ *Rejet dans le réseau appartenant au Département de Seine & Marne*

Le fossé bordant la route départementale RD934 constitue l'exutoire des EP des bassins versants des Glases Nord et des Clayes. Le fossé appartient et est géré par le service des routes du Département de Seine-et-Marne.
Le Département de Seine-et-Marne a accordé une autorisation de rejet de la ZAC vers le fossé de la RD934 le 27 avril 2009 (cf. Annexe 10). Il la conditionne à deux impératifs :

- le rejet doit être limité à 1 l/s/ha,
- soumettre au Département les plans détaillés d'exécution de ces rejets dans le fossé.

Dans les précédents Dossier Loi sur l'Eau établis, c'est donc une occurrence décennale qui avait été retenue pour l'ensemble de la ZAC.

Or lors de l'instruction du dernier dossier loi sur l'eau en 2019, les Services de la Police de l'Eau de Seine & Marne (DDT77), ont émis, par le courrier du 8 août 2019 (cf. Annexe 11), une demande d'élever l'occurrence de dimensionnement au niveau vicennal (20 ans). La DDT estime qu'en zone urbaine dense, voire en centre-ville, la période de retour 20 ans est l'occurrence minimale à retenir pour le dimensionnement des ouvrages de régulation public.

Pour répondre à la demande de la Police de l'Eau, les bassins versants des Rédars Ouest, des Rédars Est et des Glases Sud qui surplombent des zones urbaines seront donc bien munis d'ouvrages de régulation publics en capacité d'assurer une rétention jusqu'à l'occurrence 20 ans.

En ce qui concernent les bassins versants des Glases Nord et des Clayes, la faible valeur du débit de fuite autorisé (1 l/s/ha) génère des volumes plus importants à stocker en occurrence vicennale. Les emprises publiques disponibles pour en assurer la rétention sont contraintes (topographie, habitations existantes, projet de passerelle franchissant la RD934) et rendent difficile une conception de bassins à ciel ouvert insérés harmonieusement dans le paysage de la ZAC et en capacité de gérer l'ensembles des volumes.

En outre, ces bassins ne surplomberont pas directement des zones habitées mais la RD934 dont les fossés doivent assurer le recueil des rejets régulés. Ces fossés dirigent ensuite les eaux pluviales au sein de 2 bassins de régulation situés dans les boucles de l'échangeur RD934/RD418. Il sera donc retenu une occurrence de gestion des pluies décennales sur ces deux bassins versants.

Remarque 1 sur le débit de rejet

Un débit de rejet a été fixé à 1 ou 2 l/s/ha par le Schéma d'assainissement de la CAMG ou par les Services du Département pour tous les secteurs amenés à être nouvellement urbanisés. C'est sur cette base théorique que les calculs de dimensionnement des retenues seront établis.
Cependant, les bassins versants élémentaires que représentent les lots privés ont des surfaces restreintes.
L'application de ces débits spécifiques à des petites surfaces donne des débits de rejet très faibles. Or il est considéré qu'en dessous de 3 l/s, les appareils de régulation sont peu fiables et sont exposés au risque de colmatage dû aux faibles dimensions de l'orifice.
Pour tenir contrainte de cette réalité technique, il sera retenu et appliqué sur site **un débit de rejet fixé à 3 l/s** pour chacun des exutoires des lots privés mais aussi pour les points de rejets finaux des bassins versants s'ils ne peuvent atteindre ce seuil minimum de 3l/s.
Il est à noter que ce seuil minimum est également retenu par le règlement d'assainissement de la CAMG.

Cette disposition mène à distinguer :

- les « petits lots » dont la surface est inférieure à 1.50 ha (pour les rejets dans le réseau de CAMG) ou 3 ha (pour les rejets dans le réseau du Département) pour lesquels on affectera le rejet minimal de 3 l/s
- les « grands lots » dont la surface est supérieure à 1.50 ha ou à 3 ha pour lesquels on affectera le rejet « réglementaire » : Surface du lot X Rejet réglementaire.

Remarque 2 sur le phénomène du « restockage » des eaux pluviales sur l'espace public

Le respect d'un rejet minimal de 3 l/s en sortie de chaque lot privé génère de fait un débit cumulé de près de 60 l/s dans les infrastructures publiques (cas de BV des Rédars Ouest) soit un débit spécifique global de 6,7 l/s/ha ruisselés en occurrence 20 ans.

Or, les infrastructures hydrauliques publiques seront équipées d'appareils de régulation qui respectent les débits de rejets « réglementaires » de 1 ou 2 l/s/ha selon les cas.

On assistera donc à un « restockage » des volumes d'eau issus des lots privés dans l'aire de régulation publique. D'après les calculs effectués en tenant compte des temps de vidanges et des débits de rejet des différentes structures de rétention (cf. Annexe 12, Annexe 13, Annexe 14 et Annexe 15), les volumes retenus dans les lots privés ne pourront pas être déduites (ou que très partiellement) des volumes à stocker sur l'espace public. En d'autres termes, les débits en sortie des régulations des lots privés sont trop rapides et importants par rapport aux « verrous hydrauliques » constitués par les rétentions dans l'espace public qui respectent quant à elles les règles de 1 ou de 2 l/s par ha.

Tableau 91 : Comparaison des résultats de dimensionnement obtenus dans les aires de rétention publiques par la méthode des pluies et une approche par la méthode des débits prenant en compte les régulations appliquées aux lots privés

	Surface (ha)	Cr20	Ratio du rejet réglementaire du bassin public à appliquer (l/s/ha)	V20 (m3) - Méthode des pluies sur l'ensemble du BV	V20 (m3) - Méthode des débits prenant en compte la régulation effectuée au sein des lots	Taux de réduction du dimensionnement des aires de rétention publiques
Rédars Est	1,38	0,581	2 l/s/ha	**318**	**316**	**-0,6 %**
Rédars Ouest	8,93	0,562	2 l/s/ha	**1980**	**1790**	**-10%**
Glases Nord	4,35	0,597	1 l/s/ha	**1486**	**1530**	**+3%**
Glases Sud	3,81	0,499	2 l/s/ha	**736**	**730**	**-0,8%**
Les Clayes	1,8	0,581	1 l/s/ha	**594**	**631**	**+6%**

La seule réduction modérée constatée est visible sur le bassin versant de Rédars Ouest. Elle s'explique par deux facteurs :

- le bassin public applique un ratio réglementaire de 2 l/s/ha (et non de 1 l/s/ha),
- les lots privés sur ce bassin versant sont de type collectif avec des tailles généralement plus importantes comparées aux autres bassins versants. Leurs rejets se rapprochent donc des ratios règlementaires auxquels sont soumis les bassins publics.

Au sein des lots privés, l'occurrence de rétention restera donc fixée à 10 ans. Tous les compléments étant assurés dans les infrastructures hydrauliques publiques qui assureront la protection de l'aval.

En résumé, les règles de dimensionnement appliquées seront les suivantes :

- **une protection jusqu'à l'événement pluvieux d'occurrence décennale pour les lots privés,**
- **un débit de rejet fixé à 2 l/s/ha pour les bassins versants des Rédars Est, des Rédars Ouest et des Glases Nord (prescription du schéma directeur EP de la CAMG),**
- **un débit de rejet fixé à 1 l/s/ha pour les bassins versants des Clayes et des Glases Sud (prescription du Département de Seine-et-Marne),**
- **une protection jusqu'à l'événement pluvieux d'occurrence vicennale pour le dimensionnement des aires de régulation publiques des bassins versants des Rédars Est, des Rédars Ouest et des Glases Nord (prescription de la DDT77 en phase de pré-instruction du dossier),**
- **une protection jusqu'à l'événement pluvieux d'occurrence décennale pour le dimensionnement des aires de régulation publiques des bassins versants des Glases Nord et des Clayes (prescription du schéma d'assainissement de la CAMG).**

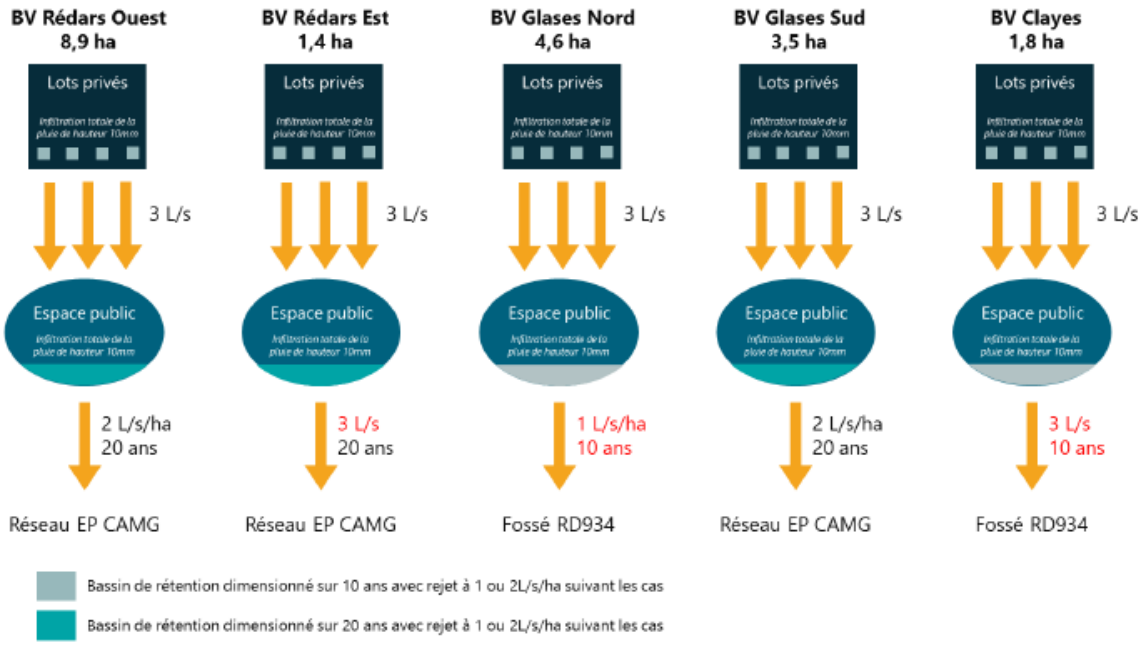


Figure 298 : Synoptique de la gestion des eaux pluviales de la ZAC

Le dimensionnement des retenues d'eaux pluviales a été établi par la **méthode des pluies** présentée par le Mémento Technique, en fonction des paramètres suivants :

- la superficie du bassin versant à réguler,
- le coefficient de ruissellement pondéré du bassin versant, qui dépend des types d'occupation du sol envisagés ; ce coefficient a été calculé sur la base des hypothèses d'occupation du sol à partir des hypothèses suivantes :

Tableau 92 : Coefficients de ruissellement décennaux des occupations du sol de la ZAC

Désignation	Cr (10 ans)
Aires de rétention	1,00
Toitures « classique »	0,90
Toiture végétalisée	0,60
Béton/Enrobés	0,95
Sable stabilisé	0,80
Pavés joint sable/gazon	0,70
Talus	0,70
Gravier	0,45
Espace vert	0,30

Remarque 3 sur les choix des coefficients de ruissellement des lots privés

En l'absence d'information, ce tableau part sur des bases de calculs dites « pessimistes ». Il est possible que les concepteurs de lots choisissent d'avoir recours à des toitures végétalisées par exemple donc des coefficients de ruissellement de moindres importances.

- les débits de rejet, tel qu'ils sont définis plus haut,
- les caractéristiques de la pluviométrie locale permettant de définir les volumes à stocker en fonction du débit de rejet, pour différentes périodes de retour données.

Dans le cadre de cette étude ont été utilisées les données pluviométriques du poste météorologique de TORCY, relevées par pas de 6 minutes sur 20 années (entre 1996 et 2016).

Selon le Mémento Technique de l'ASTEE, pour des temps d'atteinte du volume stocké supérieurs à 24 heures c'est-à-dire un débit de fuite très faible (inférieur ou égal à 2 l/s/ha), la méthode des pluies peut sous-dimensionner le volume de stockage (cf. Roux, Chaumeau, & Cusenier, 2013). Il sera alors utilisé dans ce cas un coefficient de sécurité de l'ordre de 20% que l'on appliquera pour le dimensionnement des bassins publics concernés.
Les calculs ont été menés en prenant l'hypothèse d'un maintien d'un débit de rejet constant jusqu'à l'occurrence de dimensionnement.

Remarque 4 : Cas spécifique des lots d'une surface inférieure à 500 m²

Concernant les petits lots (surface imperméabilisée de moins de 500 m²), le schéma d'assainissement EP de la CAMG impose d'assurer les volumes de rétention suivants :

Tableau 93 : Règle de stockage au sein des petites parcelles privées selon le règlement d'assainissement de la CAMG

Surfaces imperméabilisées (m²)	*Volume de stockage (m3)*
Si S<100 m²	*Pas d'obligation particulière*
Si 100 m²≤S<200 m²	*Volume de stockage = 1m3*
Si 200 m²≤S< 500 m²	*Volume de stockage = 5 m3*

« Si l'infiltration des eaux pluviales n'est pas possible sur la parcelle », le schéma d'assainissement de la CAMG donne la « permission de rejeter les eaux pluviales excédentaires vers l'aval (fossé, caniveau, réseau EP), sous réserve de réguler le ruissellement avec un débit de fuite contrôlé par un organe de régulation. Dans l'attente de dispositifs fiables de régulation, le débit de fuite maximal de 3 l/s sera admis. La régulation des eaux de ruissellement sera réalisée par un (ou plusieurs) ouvrage(s) muni(s) d'un orifice de régulation de débit et d'un trop-plein de sécurité. Cet ouvrage devra complètement se vider suite à l'événement pluvieux par l'orifice de régulation situé au fond de l'ouvrage ou par pompage ».

Le détail des calculs est donné en Annexe 12, Annexe 13, Annexe 14 et Annexe 15. Les résultats récapitulés pour la ZAC sont les suivants :

- Pour les ouvrages de gestion des pluies 10 mm

Le tableau ci-dessous synthétise les volumes d'eau générés par une lame d'eau pluviale de 10 mm selon le secteur concerné. Les calculs sont établis sur la base des informations aujourd'hui disponibles. Les données seront affinées et réactualisées au fur et à mesure avec l'avancement du projet urbain et la finalisation des accords avec les acteurs économiques et les promoteurs.

Tableau 94 : Volumes générés par la pluie 10 mm à stocker dans les espaces publics

Nom du BV	Surface (ha)	Cr10 des espaces publics	Rétention dans les espaces publics (m³)	Emprises disponibles (m²)	Lame d'eau pour la rétention de la plie 10 mm (en m)
Rédars Est	0,5	0,48	26	485	0,05
Rédars Ouest	5,1	0,48	242	2830	0,09
Glases Nord	2,1	0,63	127	2315	0,05
Glases Sud	1,4	0,55	84	1700	0,05
Clayes	0,1	1	10	720	0,01

Tableau 95 : Volumes générés par la pluie 10 mm à stocker dans les lots privés

Nom du BV	Nom du lot	Surface (m²)	Cr10 du lot	Rétention pluie 10 mm (m³)
Rédars Est	Lot K	2202	0,49	11
	Lot L	3016	0,57	17
	Lot N	1774	0,58	10
	Lot M	1836	0,58	11
Rédars Ouest	Lot A	4470	0,54	24
	Lot B	3572	0,50	18
	Lot C	1816	0,56	10
	Lot D	3845	0,51	20
	Lot E	4096	0,52	21
	Lot F	5734	0,52	30
	Lot G	6194	0,56	35
	Lot H	2983	0,51	15
	Lot I	1434	0,56	8
	Lot J	4024	0,54	22
Glases Nord	Lot Oa	697	0,39	2,7
	Lot Ob	625	0,39	2,4
	Lot Oc	742	0,38	2,8
	Lot Od	605	0,41	2,5
	Lot Oe	607	0,41	2,5
	Lot P	6135	0,53	33
	Lot Qa	5397	0,52	28
	Lot R	3290	0,48	16
Glases Sud	Lot Qb	2216	0,51	11
	Lot Sa	289	0,48	1
	Lot Sb	330	0,46	2
	Lot Ta	517	0,50	3
	Lot Tb	478	0,50	2
	Lot Tc	665	0,48	3
	Lot Td	458	0,50	2
	Lot Te	389	0,51	2
Clayes	Lot U	3102	0,52	16
	Lot V	4490	0,44	20
	Lot Bouygues	7545	0,57	43

- La régulation des eaux pluviales dans les lots privés : Occurrence décennale

Comme vu précédemment, les débits de fuite minimum applicables en sortie de lots privés seront de 3 l/s. Les calculs des volumes requis sont cependant établis en considérant les débits réglementaires (2 ou 1 l/s par ha selon les exutoires).

Ce choix présente deux avantages :

- Maintenir une forme « d'égalité » dans la gestion des eaux pluviales entre les lots privés quelles que soient leur superficie,
- Avec un débit de fuite réel de 3 l/s, les volumes définis permettront en réalité d'aller au-delà de l'occurrence 10 ans, ce qui offre une sécurité hydraulique supplémentaire.

Pour ne pas alourdir de manière exagérée le dimensionnement des bassins des lots privés, le coefficient de sécurité ne sera pas appliqué dans les calculs. Nous estimons que celui-ci sera largement couvert par la marge de volume de stockage du bassin calculés sur la base du ratio réglementaire.

Les données « clés » sont présentées dans le tableau suivant. Ce dernier synthétise les valeurs de volumes d'eau générés par une pluie de hauteur de 10 mm selon le secteur concerné. Les calculs sont établis sur la base des informations transmises à la date de ce rapport. Elles devront être réactualisées avec les dernières occupations des sols des lots prévues dans les projets définitifs.

Tableau 96 : Volumes à réguler sur les espaces privés

BV	Rédars Est	Rédars Ouest	Glases Nord	Glases Sud	Clayes
Exutoire	Réseau CAMG	Réseau CAMG	Fossé Département	Réseau CAMG	Fossé Département
Débit de fuite « réglementaire » (l/s/ha)	2	2	1	2	1
Débit de fuite « technique » en l/s	3	3	3	3	3
Lots	K: 34 m³ L: 69 m³ M: 39 m³ N: 37 m³	A: 74 m³ B: 57 m³ C: 34 m³ D: 64 m³ E: 70 m³ F: 97 m³ G: 112 m³	Oa: 5 m³ Ob: 5 m³ Oc: 5 m³ Od: 5 m³ Oe: 5 m³ P: 118 m³ Qa: 101 m³	Qb: 34 m³ Sa: 1 m³ Sb: 1 m³ Ta: 5 m³ Tb: 5 m³ Tc: 5 m³ Td: 5 m³	U: 61 m³ V: 86 m³ Bouygues: 160 m³
		H: 50 m³ I: 29 m³ J: 70 m³	R: 53 m³	Te: 1 m³	

- La régulation des eaux pluviales dans l'espace public : Occurrence décennale (10 ans) et vicennale (20 ans)

Le tableau suivant résume les principales données sur la régulation des eaux pluviales en domaine public. Comme vu précédemment, les débits de fuite applicables seront de 3 l/s et dans certains cas les débits régulés des bassins publics devront être ramenés à cette valeur.

Conformément aux conditions préconisées par le Mémento Technique, un coefficient majorant de correction de 20% sera appliqué aux volumes calculés par la méthode de pluies dans le cas où le temps nécessaire pour atteindre le volume de stockage maximal est supérieur à 24h (c'est-à-dire pour des rejets régulés inférieurs à 2 l/s/ha).

Tableau 97 : Volumes à réguler sur les espaces publics

Nom du BV	Surface (ha)	C global	Débit de fuite (L/s)	Volume de rétention public (m³)	Durée pluie dimensionnante (h)	Temps de vidange (h)
Rédars Est	1,38	0,581	2,76 Ramené à 3 l/s	318 (20 ans)	5	32
Rédars Ouest	8,93	0,562	17,87	1980 (20 ans)	5	31
Glases Nord	4,35	0,597	4,35	1064 (10 ans)	17	68
Glases Sud	3,81	0,499	7,63	736 (20 ans)	4	27
Clayes	1,8	0,505	1,8 Ramené à 3 l/s	413 (10 ans)	16	64

5.5.4.3 Descriptif des ouvrages

5.5.4.3.1 Réseau de collecte et de cheminement des eaux pluviales

Le réseau de collecte des eaux pluviales permettra le recueil et des eaux de ruissellement issues de l'ensemble des emprises de la ZAC (toitures des bâtiments, voiries et espaces associés, espaces verts) et leur acheminement vers les points de rétention.

Collecte des eaux pluviales des espaces publics

Compte tenu des emprises limitées des espaces publics et des fortes pentes, la collecte des eaux pluviales sera assurée par un double système :

- un réseau de collecte à ciel ouvert constitué de noues conformément aux recommandations du zonage EP de la CAMG. Ces noues seront privilégiées dès lors que la continuité est assurée et que les pentes sont modérées pour maîtriser le risque d'érosion. Ces noues collecteront les eaux issues des voiries, des espaces publics et les évacuations des lots privés adjacents (rejets régulés et trop pleins). Au-delà d'une pente supérieure à 1%, les noues incorporeront des redans pour limiter la vitesse de circulation de l'eau et éviter tout risque d'érosion. Les noues seront enherbées dans des objectifs de limiter l'érosion, ralentir les flux, faciliter l'infiltration et participer à l'épuration des eaux pluviales.
- un maillage de canalisations enterrées prolongeant ou complétant le réseau des noues. Ces canalisations collecteront les eaux régulées en provenance des lots privés ainsi que les eaux non régulées à l'aval du maillage des noues. De la même manière que les noues, ce réseau de

canalisations renvoie les eaux de ruissellement des espaces publics et des espaces privés vers les points de régulation.

Les eaux de ruissellement de bassins versants périphériques (frange Est du secteur des Glases) seront collectées par un réseau de fossés périphériques les dirigeant vers des exutoires ou zones boisées à l'aval.

Collecte des eaux pluviales des espaces privés

Les modalités précises de la collecte des eaux pluviales à l'intérieur même des lots privés seront définies par les preneurs et promoteurs non encore retenus par l'aménageur. Deux types de collecteurs, à écoulement gravitaire, pourront cependant être envisagés : un dispositif à ciel ouvert (noues, fossés, caniveau,..) complété par des canalisations enterrées là où les emprises sont insuffisantes et/ou la pente du terrain trop élevée.

Ces deux types d'ouvrages auront pour exutoire le réseau de collecte (noue ou canalisation) des espaces publics (au niveau de réservations en attente).

5.5.4.3.2 Infiltration et régulation des eaux pluviales

Rétention « à la parcelle » des lots privés

La nature, la localisation et les caractéristiques exactes des ouvrages de rétention et/ou d'infiltration qui seront mis en oeuvre dans ces futurs lots privés seront définis et dimensionnés par les futurs acquéreurs en fonction des caractéristiques exactes du projet (plan masse, surface imperméabilisée…) et des paramètres de dimensionnement présentés plus haut, qui seront imposés par le Pétitionnaire.

Cependant, les principales caractéristiques de ces ouvrages peuvent d'ores et déjà être décrites : il s'agira dans la mesure du possible de dépressions peu profondes et à ciel ouvert, favorables à l'infiltration des eaux et qui feront l'objet d'un aménagement éco-paysager spécifique. Ces aires d'infiltration pourront être confondues dans les espaces de régulation des lots par la réalisation de surprofondeurs affectées à l'infiltration.

Dans ce contexte de sols argileux, les aires d'infiltration devront se positionner préférentiellement en aval topographique des bâtiments et à une distance de plus de 5 m de ces derniers en prenant en compte la présence des bâtiments voisins. Un positionnement entre la voirie et le bâti est à privilégier. Le fond de l'ouvrage devra dans la mesure du possible être implanté à une cote altimétrique sensiblement inférieure à celle de la sous-face des semelles de fondation. Il est en effet nécessaire de rester prudent vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement des argiles et l'avis d'un géotechnicien reste indispensable dans la réalisation de ces ouvrages.

Il est également permis à l'aménageur des lots privés de proposer des systèmes de stockage et recyclage de l'eau et l'installation de toitures végétalisées sur les bâtiments qui permettront de gérer les petites pluies courantes au sein du lot et/ou diminuer les coefficients de ruissellement de la parcelle.

L'ensemble des dispositions relatives à ces ouvrages seront imposées au promoteur par l'intermédiaire de la fiche de lots et du cahier des charges annexés à la promesse de vente.

Rétention dans les espaces publics

Le stockage des eaux pluviales s'effectuera au moyen de complexes de régulation situés en aval ou en position intermédiaire de chacun des bassins versants. Ce complexe est constitué de bassins et de noues larges à ciel ouverts.

Un dispositif de rétention et/ou d'infiltration des petites pluies sera couplé au bassin de régulation et noues de la ZAC qu'elles soient destinées à de la régulation ou au transport des eaux pluviales. Il sera constitué d'une surprofondeur au fond des structures par rapport à la cote de l'ouvrage de prise d'eau.
Ces fonds de bassin et de noues feront également l'objet d'un aménagement éco-paysager spécifique.

Il s'agira d'aires submersibles soumises à l'alternance inondation-exondation en fonction de la montée ou de la baisse du niveau d'eau (entre le niveau de fond et le niveau atteint pour l'occurrence vicennale N20). Au sein de ces dépressions, en fonction des largeurs disponibles, il pourra être constitué un chapelet de petites mares temporaires. Autour de ces mares, les pentes douces de la dépression serviront de support à l'implantation de prairies humides.

- retenues du BV des Rédars Est

Les volumes ruisselés seront retenus dans cette zone par un premier bassin paysager situé entre les lots L et N qui sera traité comme un espace public inondable. Ce bassin se rejettera par un débit régulé vers le bas de la parcelle L où un nouvel ouvrage paysager sera implanté avant le raccordement au réseau CAMG.

- Retenue et noues élargies du BV des Rédars Ouest

Une large noue servant de rétention sera implantée au bas des lots C, F, G et H permettra un stockage intermédiaire avant surverse vers les retenues situées au bas de la zone naturelle.
Plusieurs petites retenues seront implantées ici en cascade du fait de la topographie marquée.
Elles sont positionnées au point bas, en dehors de la zone d'évitement prévue dans le cadre de la démarche ERC, mais impactent une zone humide pédologique identifiée lors diagnostic environnemental. Cette zone humide qui représente 800 m^2, sera rétablie lors de la création des aires de rétention en accentuant ses fonctionnalités.

- retenues et noue élargie du BV des Glases Nord

Une noue plus large est implantée sur la portion Nord des lots O, P et Q pour assurer un premier tamponnement des eaux ruisselées. Des bassins paysagers sont ensuite implantés dans les espaces situés en bord de voirie puis au droit du lot R avant rejet au fossé de la RD.

- Bassins du BV des Glases Sud

Des bassins paysagers en cascades seront également nécessaires au bas du lot T.

- Bassins du BV des Clayes

Dans ce secteur, il est proposé de créer des ouvrages de rétention en limite de voirie pour collecter les volumes de ces 3 lots avant le rejet au fossé.

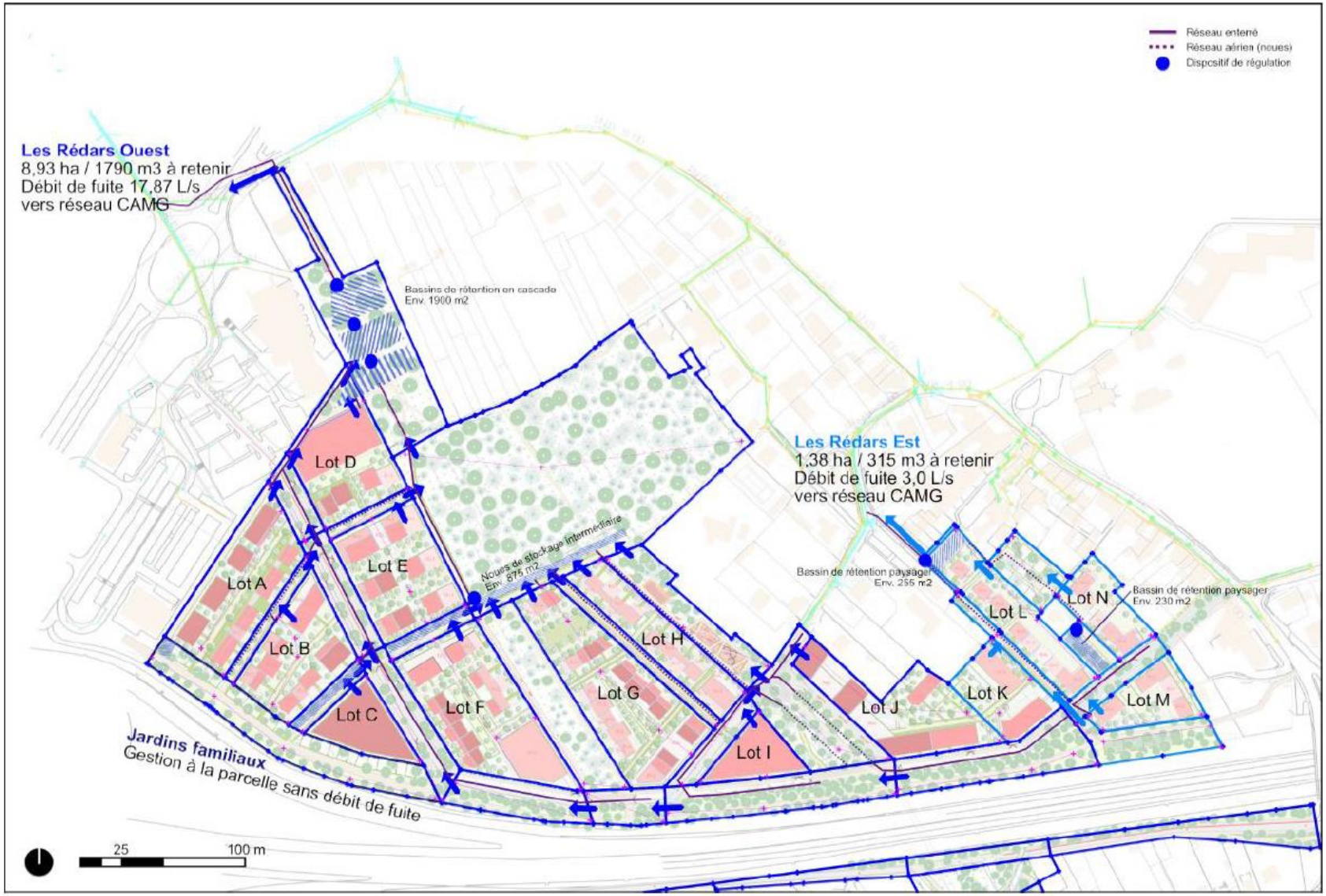


Figure 299 : Plan de gestion des eaux pluviales du secteur des Rédars

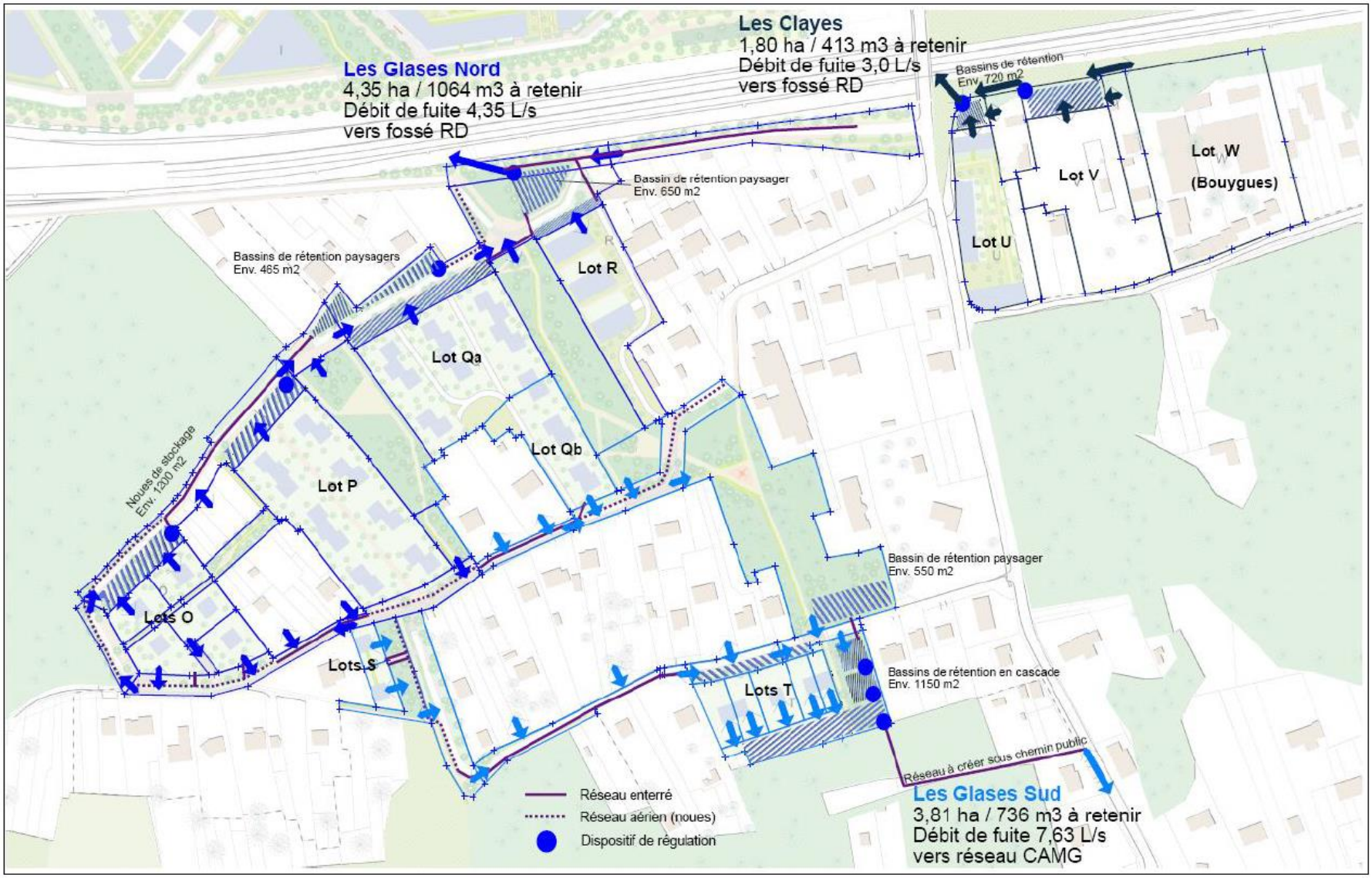


Figure 300 : Plan de gestion des eaux pluviales des secteurs des Clayes et des Glases

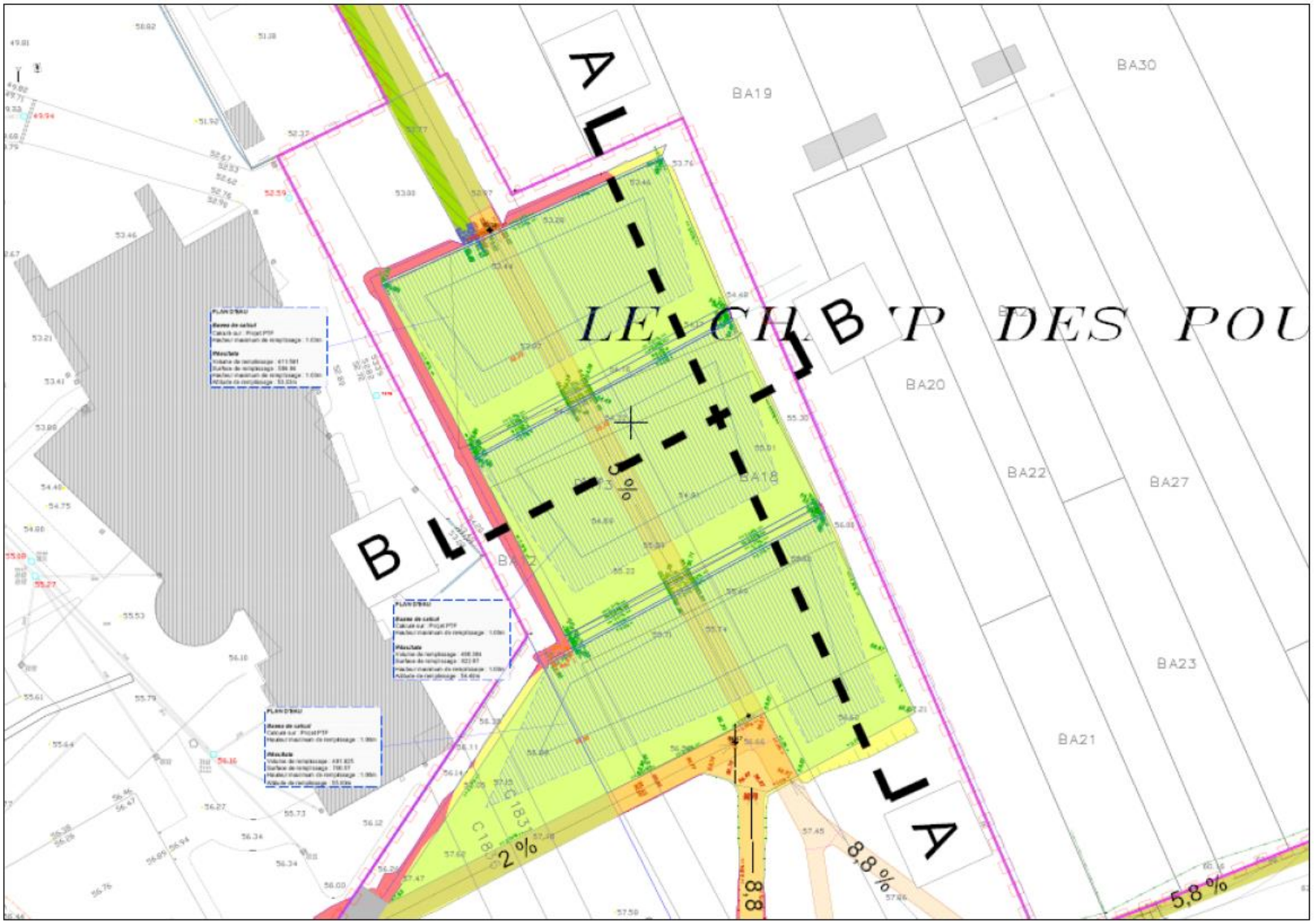


Figure 301 : Vue en plan des bassins de régulation aval du bassin versant des Rédars Ouest

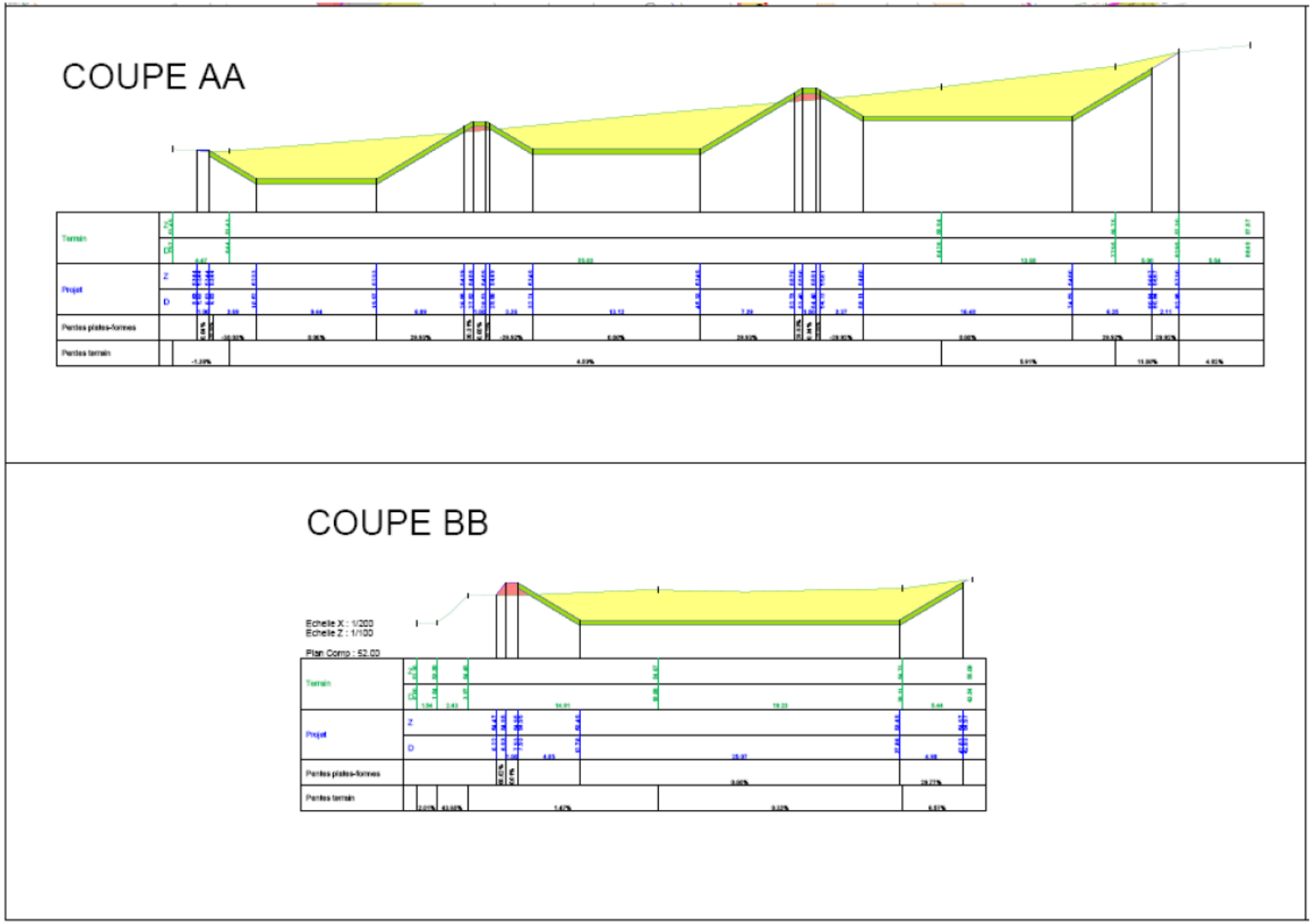


Figure 302 : Coupes des bassins de régulation aval du bassin versant des Rédars Ouest

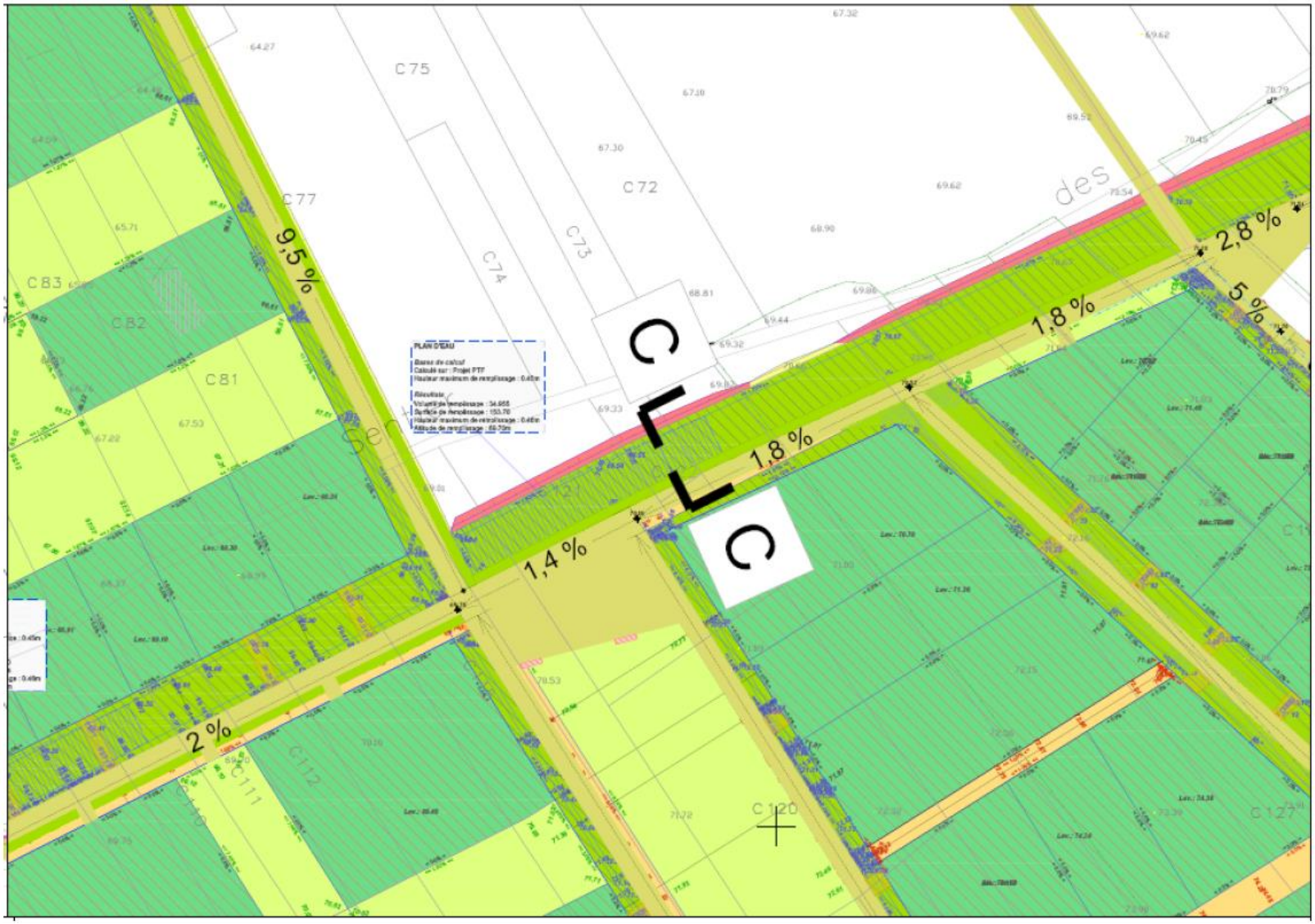


Figure 303 : Vue en plan de la noue de régulation intermédiaire du bassin versant des Rédars Ouest

COUPE CC

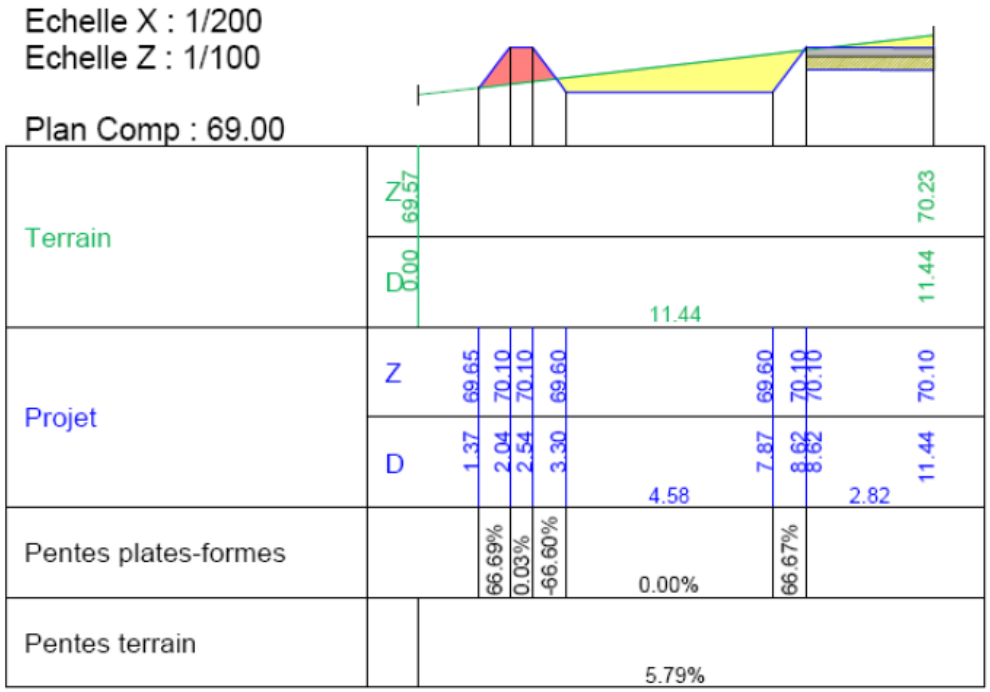


Figure 304 : Coupe de la noue de régulation intermédiaire du bassin versant des Rédars Ouest

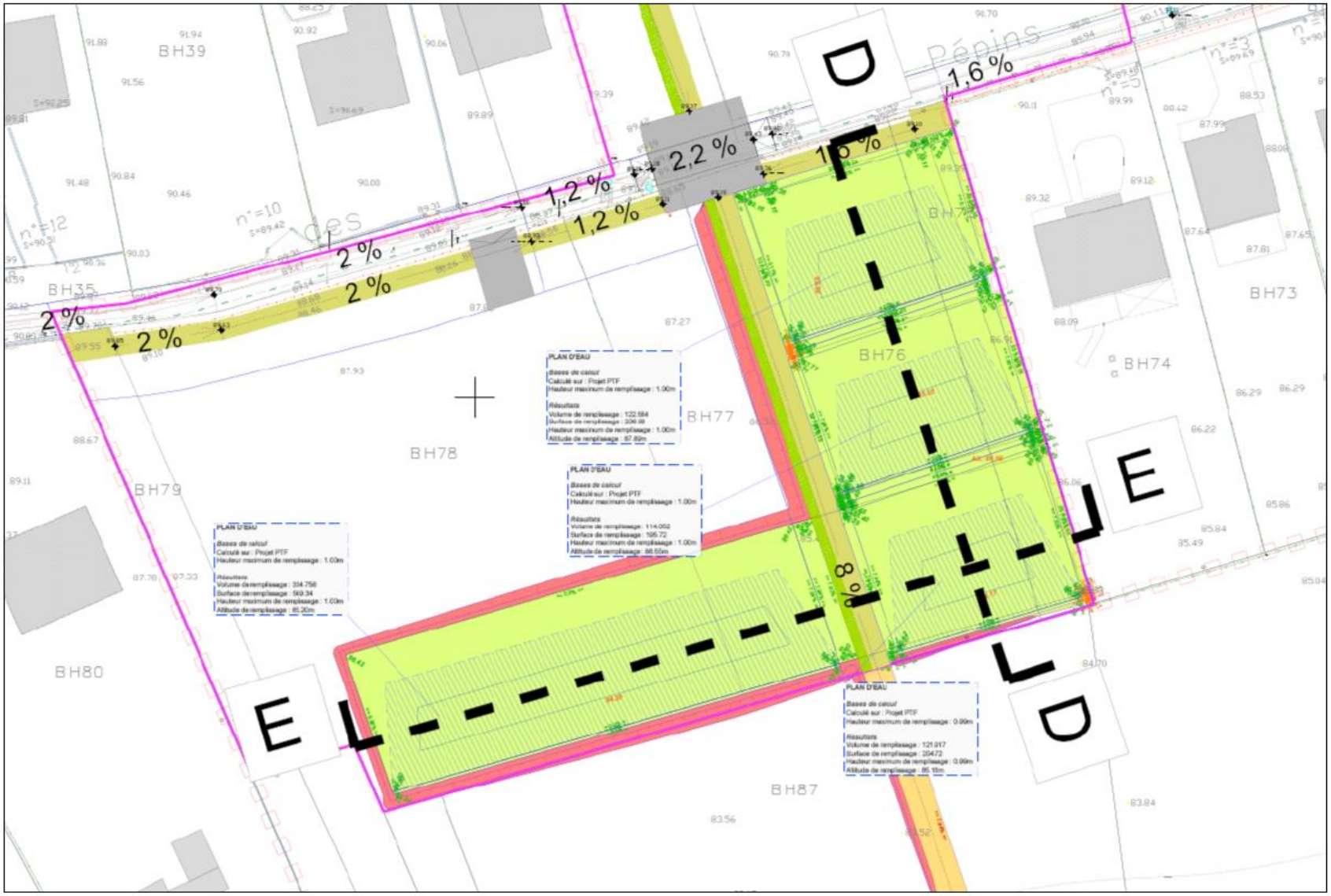


Figure 305 : Vue en plan des bassins de régulation du bassin versant des Glases sud

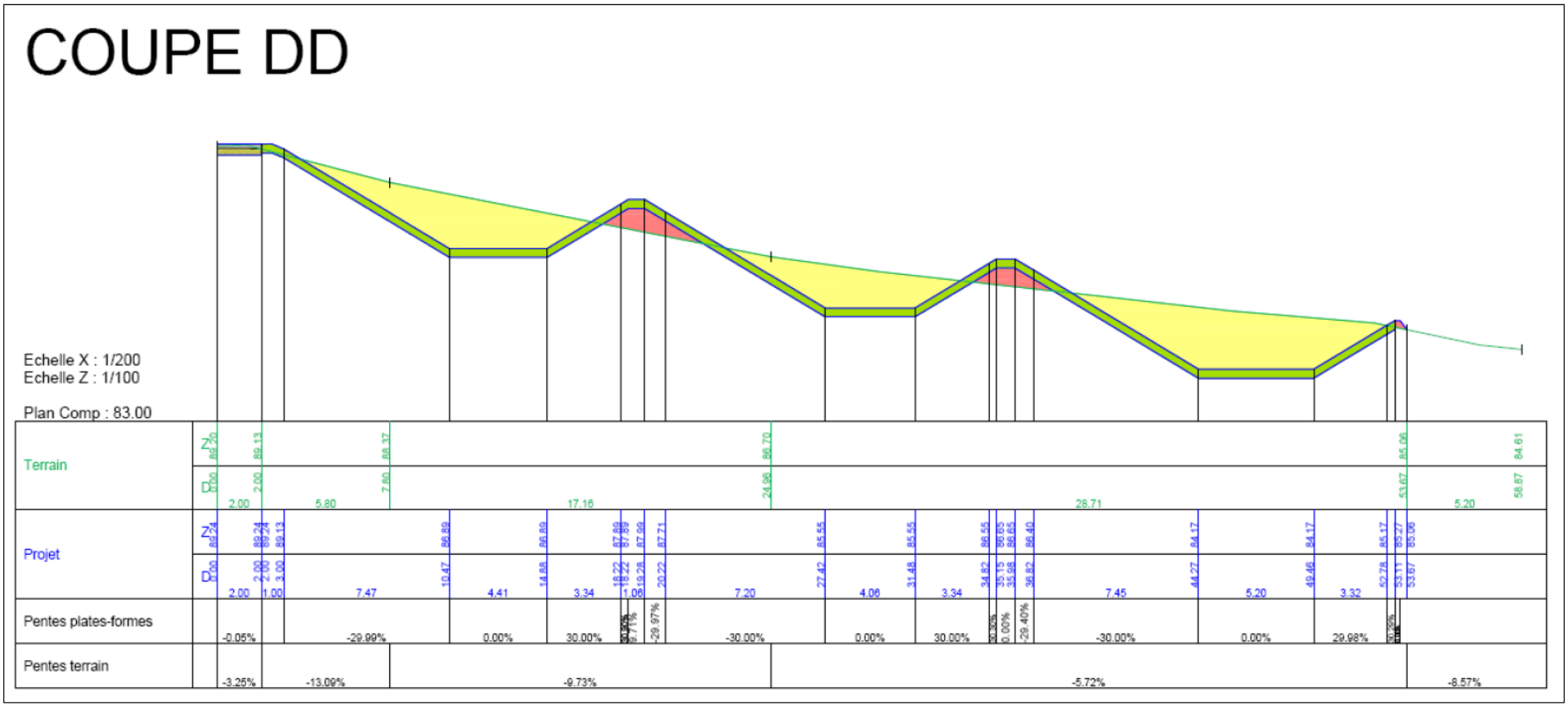


Figure 306 : Coupe DD des bassins de régulation du bassin versant des Glases sud

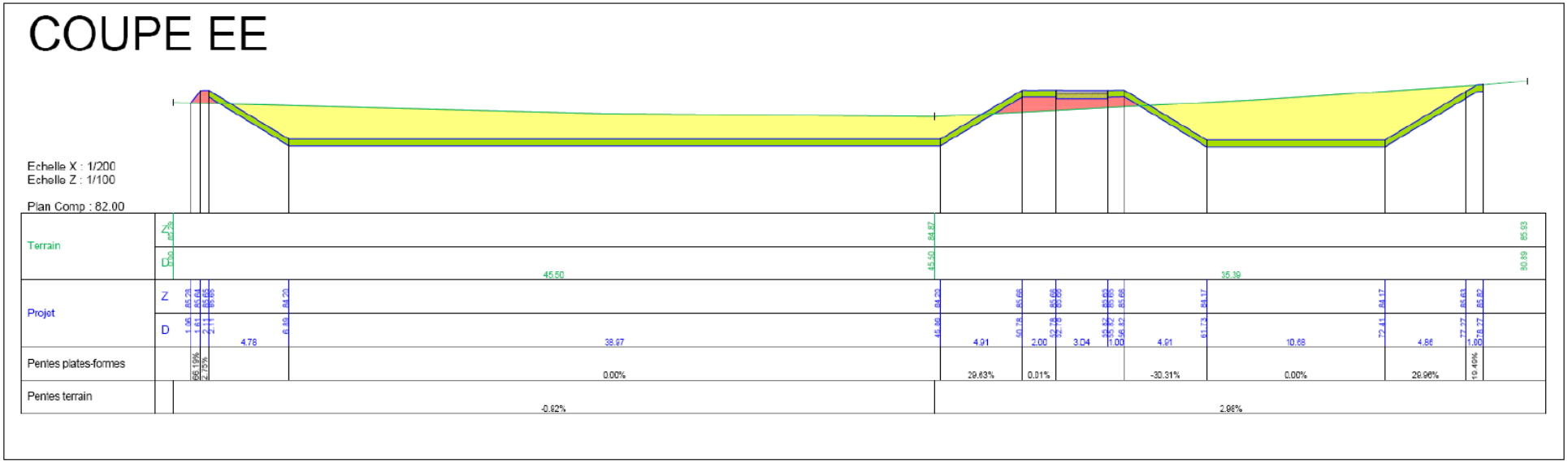


Figure 307 : Coupe EE des bassins de régulation du bassin versant des Glases sud

Les caractéristiques de ces ouvrages ont été définies à l'issue d'un travail de concertation entre l'urbaniste, le paysagiste, l'écologue et l'hydraulicien de la ZAC. Il permet, dans le cadre des emprises réservées dans le plan masse, de stocker le volume d'eau nécessaire pour répondre aux objectifs définis plus haut.

Ainsi, le calage géométrique et altimétrique des ouvrages a été adopté de façon à respecter les hypothèses suivantes, qui permettront de faciliter leur intégration paysagère :

- une hauteur de marnage (entre le fond et le niveau N20) ne dépassant pas 1 m permettant de limiter la profondeur des ouvrages,
- des talus de noue ou de bassins travaillées dans leur géométrie afin de faciliter les insertions paysagères, gérer les contraintes foncières et leur perception depuis les axes de circulation,
- des capacités de stockage réalisée autant que possible en déblai par rapport au terrain naturel,
- une marge de sécurité systématique de 0,3 m a été prise en compte entre le niveau décennal/vicennal et le niveau de surverse afin de pouvoir gérer les événements pluvieux au-delà de l'occurrence 10/20 ans (cf. document d'incidences).

Tableau 98 : Caractéristiques prévues des bassins de rétention publics

Nom du BV	Volume de rétention public (m^3)	Abattement dans les espaces publics (m^3)	Emprises disponibles (m^2)	Hauteur de remplissage théorique (m)	Surprofondeur théorique pour abattement (m)
Rédars Est	318	26	485	0,66	0,05
Rédars Ouest	1980	242	2830	0,70	0,09
Glases Nord	1064	127	2315	0,46	0,05
Glases Sud	736	84	1700	0,43	0,05
Clayes	413	10	720	0,57	0,01

Il s'agira de retenues, temporairement en eau et à fonds humides (et non en eau permanente) qui ne nécessiteront pas de dispositif d'imperméabilisation du fond et des berges.

Après la réalisation des opérations de déblais, une couche de terre végétale sera mise en place pour favoriser l'installation de la végétation humide sur les fonds et mésophile sur les talus et bermes.

Ces aires de rétention et les noues de stockage associées seront équipées à leur aval d'ouvrages de régulation des débits constitué par (Cf. figure ci-après) :

- une prise d'eau, calée au minimum à 10 cm au-dessus du niveau du fond de l'ouvrage (afin de créer la dépression nécessaire à l'infiltration des petites pluies),
- une conduite de liaison reliant la prise d'eau à la chambre de régulation,
- une chambre en GC au sein de laquelle seront installés : - le dispositif hydromécanique de régulation, - une vanne de sectionnement pour isoler une pollution accidentelle et - une surverse de sécurité calée au niveau d'occurrence vicennale.

L'ouvrage de régulation évacuera le débit correspondant au bassin versant contrôlé par la retenue.

Les exutoires des différents bassins de régulation seront :

Tableau 99 : Description des exutoires

Bassin versant	Exutoire	Conditions du raccordement
Rédars Est	DN300 de la rue de Torcy - CAMG	Un raccordement au réseau EP existant sous la rue de Torcy devra donc être réalisé sous le parking qui sera réaménagé à l'occasion de la création des accès aux programmes BDM et COGEDIM.
Rédars Ouest	Point de rejet vers le réseau EP DN600 au niveau du giratoire via l'avenue des Joncs - CAMG	Pose d'une canalisation exutoire à travers une sente située entre deux parcelles privées.
Glases Nord	Fossé de la RD934 – Département 77	Raccordement au fossé selon les prescriptions définies avec la CD
Glases Sud	Raccordement au réseau de la rue de Gouvernes - CAMG	Les bassins se rejetteront à débit régulé vers le réseau EP de la CAMG de manière gravitaire vers un chemin public existant au Sud du chemin des Pépins. Une autre option consistera à relever les EP jusqu'au chemin des Pépins.
Les Clayes	Fossé de la RD934 – Département 77	Raccordement au fossé selon les prescriptions définies avec la CD

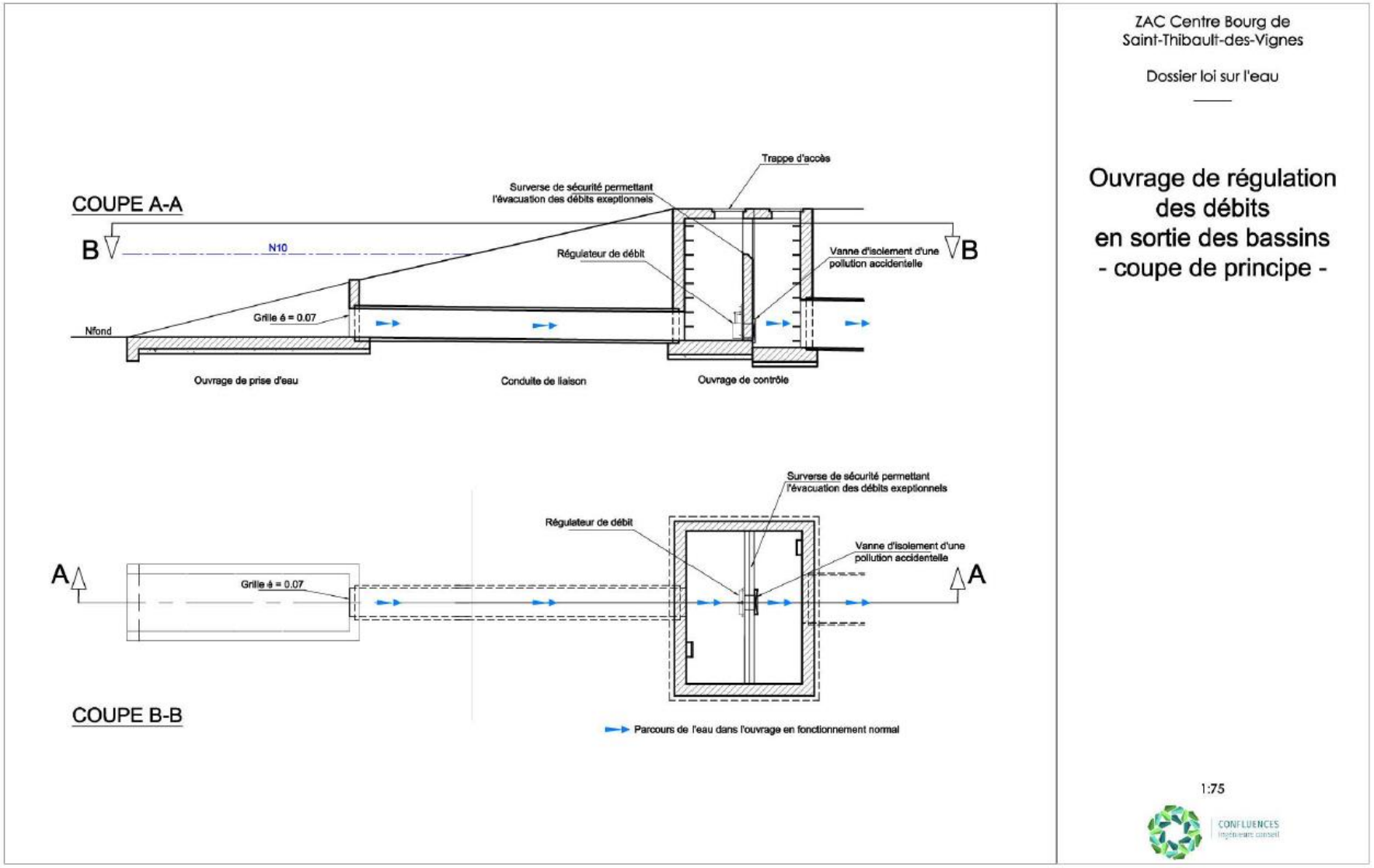


Figure 308 : Ouvrage de régulation des débits en sortie des bassins – coupe de principe

5.5.4.4 Dispositifs de traitement des eaux pluviales

Compte tenu des enjeux et des objectifs d'atteinte du bon état attachés aux milieux aquatiques récepteurs, le système d'assainissement intègre plusieurs dispositions pour retenir les flux polluants, chroniques ou accidentels, associés aux eaux pluviales :

5.5.4.4.1 Au niveau des espaces privés : gestion « à la parcelle »

Une grande partie des eaux pluviales issues de ces espaces majoritairement résidentiels (eaux issues de toitures, d'espaces verts ou de voiries à faible trafic) contiennent relativement peu de charges polluantes : les dispositifs à ciel ouvert et végétalisés qui permettront le stockage, la régulation et l'infiltration des événements pluvieux les plus courants seront capables d'abattre les faibles flux de polluants associés à ces eaux de ruissellement par :

- le ralentissement des vitesses d'écoulement favorisant la décantation des Matières en Suspension,
- les mécanismes biochimiques se produisant au niveau de la rhizosphère permettant la rétention et la décomposition des éléments polluants,
- la géoépuration à travers les horizons non-saturés du sous-sol.

Les toitures végétalisées (dont on encouragera la réalisation) créeront également un filtre des particules polluantes qui pourraient être associées aux eaux météoriques.

Dans le cas de la mise en place de réservoir enterré, on demandera au lot d'incorporer un système de décantation intégré au réservoir-même ou le précédant (type surprofondeur d'un regard de collecte ou des cuves par rapport à la conduite d'évacuation).
Il n'y aura pas de parkings à ciel ouvert : ceux seront tous sous la forme de parking silo ou au rez-de-chaussée ou en souterrain. Dans tous ces cas, les eaux pluviales introduites dans les parkings seront de faibles volumes et seront raccordées sur le réseau EU.

5.5.4.4.2 Au niveau des espaces publics

Les eaux de ruissellement issues des voiries (sans grands parkings publics aériens) présenteront une charge polluante également limitée dans ce quartier résidentiel. Celle-ci pourra être interceptée au niveau des noues enherbées et des aires de régulations.

Les noues de collecte et aires de régulation assureront naturellement une dépollution au moyen des mécanismes cités précédemment auxquels s'ajoutera un phénomène de décantation long lié à la régulation et au stockage temporaire des eaux pluviales.

Les ouvrages de régulation seront équipés d'une vanne de fermeture permettant le cloisonnement du système de gestion des eaux pluviales en cas de déversement accidentel.

5.5.5 Classement dans les rubriques de la nomenclature

La nature et la consistance des travaux ont été décrites dans les paragraphes précédents. L'application des articles R.214-1 et suivants du Code de l'Environnement, conduit à indiquer les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés.

Tableau 100 : Rubriques de la nomenclature loi sur l'eau concernées

RUBRIQUES CONCERNEES	NATURE DE LA RUBRIQUE	APPLICATION AU PROJET
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D)	Les travaux pourraient nécessiter ponctuellement : • des pompages ponctuels pour faire face aux venues d'eau issues de nappes perchées, • la mise en place d'un ou plusieurs piézomètres en phase travaux. Dans le cadre des études géotechniques préalables à la réalisation de la ZAC, 12 piézomètres ont été établis en mars 2021 afin de déterminer et suivre les niveaux d'eau. Un dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau sera déposé par le BET géotechnique ENOMFRA pour régulariser la réalisation de ces piézomètres. **Déclaration**
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1°Supérieure ou égale à 20 ha : Autorisation 2°Supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha : Déclaration	La surface de la ZAC couvre environ 28 ha environ. 16,44 ha seront urbanisés La prise en compte des enclaves (hors ZAC) déjà urbanisées en tant que bassin versant dominant fait passer la surface totale au titre de la rubrique 2.1.5.0 à 20,80 ha. **Autorisation**

<u>Remarques :</u>

Dans le tableau ci-dessus, les rubriques suivantes n'ont pas été visées car nous estimons que les actions ou impacts engendrés sont en dessous des seuils cités par le décret :

- 1.1.2.0 - Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :

1/ Supérieur ou égal à 200 000 m^3/an (A),
2/ Supérieur à 10 000 m^3/an mais inférieur à 200 000 m^3/an (D).

Des pompages en nappe en phase de travaux pourront être réalisés ponctuellement pour permettre la réalisation à sec de certaines tâches (notamment celles des terrassements, de réalisation d'ouvrages, parkings en sous-sols et de fondations, de pose de réseaux profonds et de réalisation des bassins de rétention). La faible perméabilité des sols réduit fortement la production de ces nappes et donc les débits et volumes éventuellement pompés en nappe.
Le pétitionnaire veillera à conserver les volumes éventuellement pompés en nappe en-dessous du seuil de la déclaration (calage des ouvrages, choix des périodes et phasage des travaux, …).
Cependant, si certains travaux nécessitent une exhaure supérieure au seuil de la déclaration, la Maîtrise d'Ouvrage concernée établira une demande spécifique au service de la Police de l'eau.

- 3.3.1.0 - Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1/ Supérieure ou égale à 1 ha (A),
2/ Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).
La création d'aires de rétention des eaux pluviales dans la pointe nord-ouest du secteur des Rédars Ouest détruira une zone humide « pédologique » d'une surface de 775 m^2.
Même si le seuil de 1000 m^2 qui déclenche l'application de la rubrique en régime déclaratif n'est pas atteint, plusieurs actions sont menées pour rétablir la zone humide impactée, avec une réelle plus-value en fonctionnalités.

L'aménagement de la ZAC du Centre-Bourg est soumis à autorisation en application de l'article R.214-1 du Code de l'environnement.

5.6 ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS, ET MESURES PREVUES POUR EVITER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES ET REDUIRE LES EFFETS N'AYANT PU ETRE EVITES

L'analyse des impacts s'articule par thématique environnementale, au regard de la phase chantier, de la phase exploitation et, quand cela s'avère approprié, après la mise en œuvre des mesures environnementales.

Pour faciliter la lecture du document, les mesures de suppression et de réduction des incidences relatives à la période de chantier et à l'aménagement lui-même (phase exploitation) sont indiquées à la suite des impacts. Elles seront imposées aux entreprises adjudicataires des travaux dans le cadre des marchés d'exécution qui seront conclus.

5.6.1 Le cadre physique

5.6.1.1 Impacts et mesures de la phase chantier

IMPACTS BRUTS

La préservation de la terre végétale est un point sensible de la phase de réalisation des travaux (risque de destruction ou de mélange avec des matériaux inertes). Les sondages des sols disponibles et les observations de terrain réalisées ont montré la présence de terre végétale. Cette terre végétale est à décaper sur une superficie d'environ 15 ha. Cela représente un volume à décaper de 45 000 m^3 environ, si l'on considère une épaisseur moyenne de 30 cm.

Synthèse des impacts bruts

Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Mouvement de terre lié au décapage de terre végétale	Négatif	Direct	Temporaire	Moyen terme	

MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Il existe à travers le plan masse diverses possibilités de réutilisation et de valorisation de la terre végétale, en particulier dans le cadre de l'aménagement des espaces verts (parc municipal des Rédars, abords de la RD 934, traitement paysager des Glases et des Clayes). On estime que le projet sera à l'origine d'un excès de terre végétale d'environ 22 500 m^3 (correspondant à la terre végétale décapée au niveau des voiries et des espaces publics). Avec un scénario offrant environ 6,9 ha d'espaces verts à réaliser ou à confronter hors aménagement de la frange végétale de la bordure sud de la Butte des Glases, on obtient une hauteur moyenne de terre végétale pouvant être apportée de 30 cm environ.

IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les niveaux d'impacts résiduels du chantier sur les sols après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction sont faibles.

Synthèse des impacts résiduels

Synthèse des impacts	*Impact résiduel*
Mouvement de terre lié au décapage de terre végétale	*Faible*

MESURES COMPENSATOIRES

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

IMPACTS BRUTS

Des volumes de matériaux inertes seront à exporter du site. La qualité géotechnique médiocre des terrains pourrait être à l'origine de purges locales, même si des solutions sont proposées en matière de fondations.

Synthèse des impacts bruts

Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Mouvement de terre lié aux inertes	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme	Faible à modéré

MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Le nivellement est conçu en équilibre des déblais-remblais afin de minimiser ces mouvements de terres de même que des solutions de traitement de sol seront recherchées.

IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les niveaux d'impacts résiduels du chantier sur les mouvements de terre lié aux inertes après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction sont faibles.

Synthèse des impacts résiduels

Synthèse des impacts	*Impact résiduel*
Mouvement de terre lié aux inertes	*Faible*

MESURES COMPENSATOIRES

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

IMPACTS BRUTS

L'installation des baraquements de chantier, la préparation des aires de stationnement des véhicules et des engins nécessitent un aménagement des terrains, ce qui peut engendrer une augmentation des débits de ruissellement. C'est également le cas lors des modifications temporaires de la morphologie du terrain, qui peuvent entraîner un changement dans le trajet des eaux et contribuer à une augmentation des débits de ruissellement superficiel et à une stagnation des eaux au niveau des points bas. En cas de survenue d'épisodes pluvieux importants pendant le chantier, ces augmentations de débit pourraient engendrer des phénomènes d'érosion, des surcharges hydrauliques et/ou des phénomènes de colmatage par les matières en suspension dans les réseaux d'assainissement à l'aval (réseau de canalisation de la CAMG, fossés de la RD934) et donc dans le ru de la Gondoire et la Marne situées en contrebas de la ZAC.
Dans le cadre du présent projet, ces risques sont réels au regard des fortes pentes rencontrées (de l'ordre de 25% pour les plus fortes). Les risques les plus importants concernent les apports de matières en suspension vers la Marne et la Gondoire qui justifient la mise en oeuvre de mesures spécifiques décrites dans le cadre des mesures d'accompagnement du projet.

Lors d'orages, certains dépôts, merlons instables, fouilles récentes peuvent être l'objet de ravinements et d'écoulements boueux qui peuvent parvenir jusqu'aux eaux superficielles (via les réseaux d'assainissement) et les polluer par augmentation de leur teneur en Matières en Suspension (MES). Un apport important de MES peut entraîner une modification de la granulométrie des fonds et un colmatage du lit par le dépôt des fines, susceptibles de provoquer à terme une réduction des habitats pour la faune aquatique et une altération de la qualité biologique des cours d'eau.
Pour cette ZAC, cette incidence sur les cours d'eau est importante : des terrains avec de fortes pentes sont présents avec un risque de fluage des colluvions. Même si le cours d'eau ne se trouve pas à proximité immédiate, le transit de l'eau par les exutoires de la CAMG ne se fera uniquement qu'à travers des canalisations ne permettant pas une épuration de l'eau tel qu'un fossé enherbé est en mesure de le faire.
On notera que les incidences d'un départ de MES vers la Marne ne seront que minimes au vu de l'importance des débits et la taille du cours d'eau mais bien plus impactantes sur un petit cours d'eau comme le ru de la Gondoire.

Les fuites chroniques ou accidentelles de carburants et de lubrifiants à partir des engins de chantier sont toujours possibles. Elles peuvent avoir également comme source les points de stockage de ces produits et s'observer pendant les opérations d'approvisionnement ou de dépotage.

Le risque de contamination du milieu aquatique peut également se présenter à partir des matériaux et des adjuvants chimiques utilisés dans les travaux de BTP et de génie civil (fabrication et coulages des bétons, mise en oeuvre des enrobés, …). Ce risque peut être lié à la mise en oeuvre, à la manipulation ou à des départs involontaires de ces substances.
Les eaux usées des baraquements de chantier constituent également une source potentielle de pollution des milieux aquatiques.
Les boues et poussières des dépoussiéreurs peuvent également être causes de nuisances. Les fuites peuvent être accidentelles au moment des vidanges ou de manipulation des diverses substances utilisées dans ce type de chantier. Des rejets dans le milieu naturel des eaux de lavage des engins peuvent également se produire.
Ces pollutions peuvent affecter à la fois les eaux superficielles (réseau hydrographique) et les eaux souterraines (nappe des Calcaires de Brie/de Champigny).

Synthèse des impacts bruts

Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Augmentation de la concentration des matières en suspension dans les eaux de ruissellement	Négatif	Indirect	Temporaire	Court terme	Modéré à fort
Risque potentiel de pollution des eaux superficielles et souterraines	Négatif	Indirect	Temporaire	Court terme	Modéré à fort
Augmentation des débits de ruissellement	Négatif	Indirect	Temporaire	Court terme	Modéré à fort
Modification temporaire du relief par les terrassements	Négatif	Indirect	Temporaire	Court terme	Modéré

MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les dispositions à prendre durant le chantier pour préserver les milieux aquatiques récepteurs seront integrées dans le Cahier des Charges soumis aux entreprises et cette preoccupation fera partie des contraintes de ces chantiers. Le pétitionnaire s'engage à veiller sur l'application de ces recommandations et sur la mise en oeuvre des mesures definies ci-dessous.
Avant le debut de chaque chantier, le pétitionnaire définira dans deux documents qui seront mis à la disposition de la Police de l'Eau suffisamment a l'avance les modalités précises du déroulement des travaux :

- un plan récapitulatif qui localisera le périmètre concerne par le chantier, les points d'accès utilisés, les circuits de transport et les aménagements et dispositifs de limitation des incidences du chantier,
- un planning prévisionnel des travaux, comportant notamment une indication de la date d'exécution des différentes tâches critiques vis-à-vis de la qualité et du régime des eaux.

En outre, pendant le déroulement de chaque phase du chantier, le pétitionnaire fera établir et tiendra à jour un cahier de chantier qui indiquera notamment les incidents ou accidents survenus pendant le chantier (déversements de substance, ruissellement et érosion importants ayant provoqués la saturation des

dispositifs de prévention en place …). Ce cahier fournira le type d'incident, son importance, les moyens mis en oeuvre pour le contenir, les incidences résiduelles éventuelles.
Outre ces mesures propres à chaque opération, il est également important d'établir une coordination entre l'ensemble des chantiers. En effet, une mauvaise organisation des travaux pourrait entraîner des incidences négatives mutuelles entre les différents chantiers et des atteintes accélérées et plus importantes aux milieux aquatiques récepteurs. C'est pourquoi un plan général d'organisation des travaux dans le secteur sera établi en amont du début des chantiers. Il permettra de mettre en évidence les phases intermédiaires les plus contraignantes et établira un certain nombre de dispositions relatives à la coordination des opérations.

Cette incidence sera d'abord limitée par le choix de réaliser le système d'assainissement des eaux pluviales (et notamment les bassins munis de leur régulateur) desservant un secteur considéré avant son urbanisation proprement dite. Cette mesure est valable autant pour les espaces privés que publics et assurera un double verrou contre l'augmentation des débits ruisselés. Les débits sortant ainsi des lots privés et circulant sur l'espace public seront ainsi limités à 3 l/s. Cette disposition assurera ainsi une protection efficace des milieux aquatiques récepteurs aval lors des travaux de réalisation des voiries, parkings et bâtiments.
Pour les petits lots de construction individuelle, les eaux de chantiers pourront faire l'objet d'une mutualisation du ou des bassins de régulation privés.
En outre, les mesures suivantes seront adoptées :

- la mise en place de fossés à pentes nulles ou de dépressions au pied des remblais et au niveau des points bas, dès le début de la période de chantier,
- les travaux de voirie seront préférentiellement réalisés de l'aval vers l'amont. Dans les cas où la topographie des lieux ne permet pas le respect de ces dispositions, des fossés et dépressions provisoires seront réalisés afin d'éviter tout ruissellement anarchique des eaux de ruissellement,
- le compactage des remblais au fur et à mesure des apports,
- la mise en place le plus rapidement possible d'une couverture de terre végétale pour les zones où les décapages sont finis,
- un engazonnement ou une plantation rapide des talus dont le modelé est achevé (afin d'éviter l'érosion et les ravinements).

Ces mesures permettront également de limiter le départ de matières en suspension vers le réseau d'assainissement existant (canalisations et fossés de la RD934) et donc le risque de colmatage de ces entités.
Les eaux de ruissellement ou issues des épuisements de fouille chargées en sédiments transiteront par les bassins de régulation privés et publics avant de rejoindre le réseau d'eau pluviale de la CAMG ou du Département. Ces eaux ne seront pas exploitées pour le chantier. Au sein de ces bassins ou au sein d'un réseau complémentaire de fossés de décantation provisoires, on fermera les extrémités à l'aval par une diguette constituée par un massif filtrant de cailloux et doublée par un géotextile, qui permettra à la fois un écrêtement du débit et un piégeage des matières en suspension présentes dans ces eaux. En amont de cette diguette, un élargissement et un approfondissement du fossé/bassin permettront de constituer une fosse de décantation permettant de recueillir les particules aux dimensions les plus importantes.

Les mesures prises « à la source » adoptées pour limiter le risque d'augmentation des débits ruisselés permettront également de limiter les phénomènes d'érosion et donc les apports de MES dans les eaux superficielles.
Ainsi, les eaux de ruissellement ou issues des épuisements de fouille des espaces privés chargées en sédiments transiteront en premier lieu par des fossés de décantation provisoire ou les bassins de régulation avant de rejoindre les exutoires préalablement mis en place sur les espaces publics. Ces fossés de

décantation provisoires et/ou bassins seront fermés à l'aval par une diguette (massif filtrant de cailloux) telle que décrite précédemment.
Dans un second temps et pour limiter encore les apports de MES, les eaux de chantier transiteront aussi par les ouvrages de régulation publics qui seront mis en place (au moins dans une configuration provisoire) avant le démarrage des travaux. Les bassins publics seront également munis d'une diguette provisoire constituée par un massif filtrant de cailloux et doublée par un géotextile tant que les chantiers sur les espaces publics ne seront pas achevés. Cette disposition permettra ainsi une bonne décantation des eaux avant leur raccordement aux exutoires.
Si nécessaire, dans le cas où les travaux sur les lots privés d'un bassin versant donné s'étalent sur une longue période, et pour compléter le dispositif des lots privés et limiter un potentiel apport de MES à la Marne et au ru de la Gondoire, on pourra placer au sein des bassins publics :

- des bottes de pailles,
- ou des sacs de jute emplis de copeau de bois,
- ou bien une diguette provisoire constituée par un massif filtrant de cailloux et doublée par un géotextile.

Ce complément à la rétention des MES sera imposé par le Maître d'Ouvrage aux promoteurs des lots privés en cas de constat de départs de MES trop importants depuis ces derniers. La charge d'un éventuel curage du bassin public sera réattribuée aux lots privés responsables.

Les aires de stationnement des engins et les aires de stockage des hydrocarbures et autres produits et substances nécessaires aux chantiers seront clairement identifiées. Ces aires seront étanches et ceinturées de fossés pour récupérer tout déversement polluant accidentel ; ils seront régulièrement curés et les produits extraits, quand ils sont pollués, seront évacués pour un traitement spécifique.
Les engins utilisés sur les chantiers feront l'objet d'une surveillance régulière pour détecter les éventuelles fuites de carburant ou de lubrifiant. L'entretien courant de ces engins sera effectué en atelier, en dehors de la zone de travaux. Les résidus produits par ces opérations (huiles, graisses…) seront éliminés via des filières réglementaires. L'approvisionnement des engins en carburant s'effectuera en dehors du chantier ou par l'intermédiaire d'un camion-citerne équipé d'une pompe électrique à arrêt automatique et audessus d'un bac récepteur.
Les entreprises en charge des travaux assureront l'assainissement des eaux usées de leurs baraquements. Elles communiqueront, dès la phase installation de chantier, les dispositions prises pour le recueil de ces eaux usées. Ces dispositions seront conformes à la législation et aux prescriptions de l'arrêté d'autorisation au titre de la loi sur l'eau. L'évacuation des eaux usées par infiltration ou par épandage ne sera pas autorisée. La vidange des installations individuelles d'assainissement sera assurée par des entreprises spécialisées.
En cas de fuite accidentelle, le personnel employé sur les chantiers disposera de kits de dépollution (produits absorbants) permettant de circonscrire la pollution. En cas de pollution des sols par les hydrocarbures, un décapage sélectif de la zone contaminée sera effectué. Les substrats pollués seront ensuite éliminés (détruits ou recyclés) dans des installations réglementées à cet effet au titre des articles L. 511-1 et L. 511-2 du code de l'environnement.

IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les niveaux d'impacts résiduels du chantier sur les eaux superficielles et souterraines après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction sont faibles.

Synthèse des impacts résiduels

Synthèse des impacts	*Impact résiduel*
Augmentation de la concentration des matières en suspension dans les eaux de ruissellement	*Faible*
Risque potentiel de pollution des eaux superficielles et souterraines	*Faible*
Augmentation des débits de ruissellement	*Faible*
Modification temporaire du relief par les terrassements	*Faible*

MESURES COMPENSATOIRES

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

IMPACTS BRUTS

Comme nous l'avons précisé dans l'état initial, les sondages piézométriques réalisés dans l'emprise de la ZAC montrent que le niveau piézométrique de la nappe (des Calcaires de Brie, des Marnes de Pantin/Calcaire de Champigny) est localement peu profond, notamment en période hivernale (entre 0,6 m/TN et 7,4 m/TN). Le risque d'interception de la nappe par les travaux sur certains secteurs de la ZAC est donc réel. Cela peut être le cas notamment pour la réalisation des sous-sols des bâtiments ou des excavations pour la création de certains ouvrages. Il est donc possible que la réalisation de ces aménagements nécessite des rabattements provisoires et localisés de la nappe. Le risque étant bien entendu plus élevé pour certains secteurs et en situations de hautes nappe (hiver et printemps).
La carte localisant les profondeurs de la nappe permet d'identifier les secteurs les plus à risques vis-à-vis de l'affleurement de la nappe : le BV des Rédars Est, la frange centrale du BV des Rédars Ouest, la pointe nord du BV des Glases nord et la pointe sud-est du BV des Glases Sud.
Les bâtiments ou infrastructures étant les plus exposés sont :

- ceux comprenant des sous-sols (parkings principalement),
- les fondations des bâtiments en zones de nappe affleurante,
- les excavations pour la réalisation des ouvrages et des fondations dans les secteurs de nappe affleurante.

Les travaux se dérouleront en trois phase et sur plusieurs années, mais c'est principalement en Phase 1 (2023-2024) que la programmation des travaux concentre la réalisation des infrastructures sur les secteurs les plus à risques. Nous retiendrons donc cette phase de travaux pour l'évaluation des volumes d'exhaure et de rabattement de nappes en phase de chantier.
Les hypothèses défavorables suivantes ont été retenues pour les calculs :

- réalisation de tous les travaux de fondations de manière simultanée sur une durée de 3 mois,
- intervention en période de nappe haute (.

Les débits de prélèvement nécessaires pour les rabattements potentiels liés à ces terrassements ont été estimés à l'aide de la formule de Schneebeli :

$$Q = 2,5 \times K \times (h) \times S^{1/2} \times 3600, \text{ avec :}$$

- K : perméabilité du sous-sol en m/s : moyenne pour chaque secteur concerné des perméabilités des horizons argileux concernés par les terrassements, d'après les relevés des bureaux d'études géotechniques,
- h : hauteur de rabattement (en m) correspondant à la différence entre la profondeur minimale de la nappe observée lors du relevé piézométrique et la profondeur de la fouille pour réaliser les fondations à laquelle on rajoute 1 m de rabattement de nappe
- S : emprises des fouilles concernées : sous-sols + fondations + aire des bassins de rétention (m^2),
- Il a été retenu que ces chantiers se déroulent en 3 mois

Tableau 101 : Tableau de synthèse des rabattements de nappe au niveau haut avec le coefficient de perméabilité Matsuo

Sous-sol	BV Rédars Ouest	BV Rédars Est	BV Glases Nord	Total (m3)
Moyenne des coefficient perméabilité **Matsuo** (m/s)	2,88E-06	2,10E-06	5,50E-08	
Hauteur de nappe à rabattre (m)	1,5	2	1	
Surface mouillée fouille (m^2)	2871	4175	1500	
Débit pompé (l/s)	0,58	0,68	0,01	**1,26**
Débit pompé total (m^3/h)	2,09	2,44	0,02	**4,55**
Débit pompé total (m^3/3 mois)	**4506**	**5276**	**41**	**9823**

Tableau 102 : Tableau de synthèse des rabattements de nappe au niveau du haut avec le coefficient de perméabilité Porchet

	BV Rédars Ouest	BV Rédars Est	BV Glases Nord	Total
Moyenne des coefficient perméabilité **Porchet** (m/s)	2,09E-06	1,80E-06	1,35E-06	
Hauteur de nappe à rabattre (m)	1,5	2	1	
Surface mouillée fouille (m^2)	2871	4175	1500	
Débit pompé (l/s)	0,42	0,58	0,13	**1,13**
Débit pompé total (m^3/h)	1,51	2,09	0,47	**4,07**
Débit pompé total (m^3/3 mois)	**3259**	**4522**	**1016**	**8797**

Dans les deux versions de calculs utilisant les données des tests de type Matsuo ou Porchet, les tableaux indiquent des valeurs de prélèvement inférieures à 10 000 m3/an malgré l'accumulation d'hypothèses défavorables prises en compte.
Le contexte peu perméable du terrain réduit fortement la productivité des nappes et donc les volumes prélevés en cas d'exhaure en phase de travaux.
L'impact de ces rabattements sur les régimes des nappes sera par conséquent faible. Le volume prélevé sera encore plus réduit que celui qui a été calculé ci-dessus car les chantiers seront plus étalés que l'hypothèse considérée dans la simulation ci-haut et des travaux seront réalisés en période de moyennes et de basses eaux, ce qui réduit les gradients hydrauliques et donc les volumes prélevés. .

Il sera demandé à chacun des lots privés une étude géotechnique définissant précisément les niveaux de nappe, la perméabilité des sols en places et les volumes de pompages en jeu. S'il s'avérait qu'un lot

dépasse les seuils de déclaration ou d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau, il lui sera imposé de procéder par lui-même au dépôt du dossier de demande administrative correspondant.
Précisons que les prélèvements dans les eaux superficielles et dans les eaux souterraines autres que ceux éventuellement nécessaires pour la mise hors d'eau du chantier ne seront pas autorisés. Par ailleurs, ces prélèvements seront suspendus en cas d'arrêté sécheresse applicable sur le territoire de la commune de Saint-Thibault-des-Vignes.

Synthèse des impacts bruts

Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Modification du niveau piézométrique par rabattement de nappe	Négatif	Indirect	Temporaire	Court terme	Modéré
Risque de circulation d'eau et de transfer de pollution entre les différentes nappes d'eau souterraine	Négatif	Indirect	Temporaire	Court terme	Modéré à fort

MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Pour limiter les impacts du chantier vis-à-vis des eaux souterraines, les terrassements seront préférentiellement réalisés par temps sec, hors période pluvieuse et de préférence en été. A cette période, la nappe des Calcaires de Brie ou de Champigny présente son niveau d'étiage, et le risque de présence de nappes perchées dans les horizons superficiels est le plus faible.
Afin de minimiser les impacts des travaux sur la nappe superficielle, le Pétitionnaire s'engage à planifier au mieux les travaux de réalisation de la ZAC de façon à ce que le volume prélevé total reste inférieurs à 10 000 m^3/an (soit en dessous du seuil de déclaration de la rubrique 1.1.2.0 de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du Code de l'Environnement).
Dans le cas où des épuisements de fouille s'avéraient nécessaires, il sera mis en place des équipements de drainage (drains, fossés) associés à un système de pompage, afin de garantir de bonnes conditions de travail durant la phase d'excavation. Dans cette hypothèse, un compteur sera installé pour enregistrer les débits et les durées de pompage et un suivi de l'évolution du niveau de la nappe avant et après la mise en oeuvre des pompes sera mené.
D'une manière générale, le pompage sera réalisé suivant les prescriptions fixées par l'arrêté du 11 septembre 2003, modifié par l'arrêté du 7 août 2006, fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forages, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration.
Les eaux de pompage seront préalablement rejetées dans des aires de décantation avant d'être évacuées via une diguette constituée par un massif filtrant de graviers et doublée par un géotextile vers les réseaux d'évacuation des eaux pluviales préalablement mis en place.

Tout sondage, forage, puits, ouvrage souterrain dont la décision est prise de les abandonner sera comblé par des techniques appropriées permettant de garantir l'absence de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine contenues dans les formations géologiques aquifères traversées et l'absence de transfert de pollution.

Lors de la phase chantier, les entreprises reboucheront tous les ouvrages devant être abandonnés (forages des études géotechniques, puits existants) selon les normes en vigueur et dans les règles de l'Art, conformément aux prescriptions :

- De l'arrêté interministériel « forages » du 11 septembre 2003 portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forages, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L.2014-3 du code de l'environnement, relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n°93-743 du 29 mars 1993 ;
- Du Guide d'Application de l'Arrêté Interministériel du 11 septembre 2003 relatif à la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature Loi sur l'Eau ;
- De la Norme française NF X 10-999, du 30 août 2014, « Forage d'eau et de géothermie – Réalisation, suivi et abandon d'ouvrage de captage ou de surveillance des eaux souterraines réalisés par forage »

Une partie des ouvrages se situe potentiellement sur les futures emprises des bâtiments, voiries. Ils seront donc détruits simultanément à la réalisation de ces ouvrages.
Les ouvrages seront d'abord comblés par un matériau inerte, puis isolés de la surface par un bouchon de sobranite recouvert d'un coulis de ciment.
La figure suivante illustre le comblement d'un ouvrage dans les règles de l'Art :

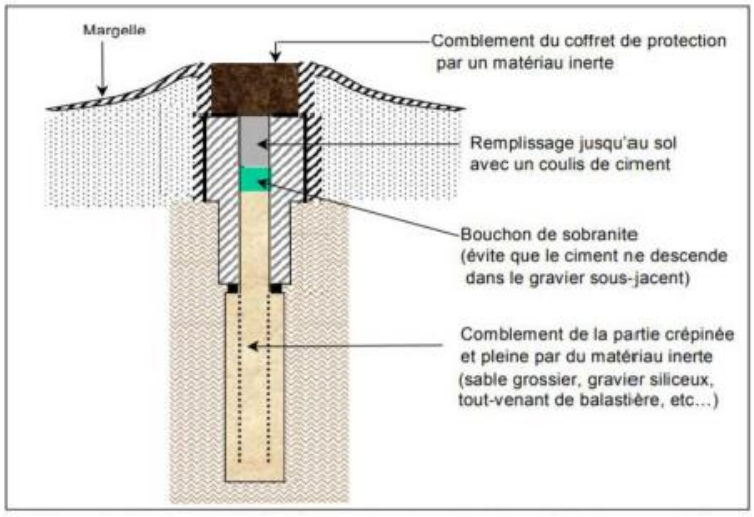


Figure 309 : Exemple de comblement de forage (BRGM)

Les techniques de comblements des puits et forages se feront selon les recommandations d'un géotechnicien agréé.

AMENAGEMENT 77 communiquera au préfet dans les deux mois qui suivent le comblement, un rapport de travaux précisant les références des ouvrages comblés, l'aquifère précédemment surveillé ou exploité à partir de cet ouvrage, les travaux de comblement effectués. Cette formalité mettra fin aux obligations d'entretien et de surveillance des ouvrages.

IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les niveaux d'impacts résiduels du chantier sur les eaux souterraines après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction sont faibles.

Synthèse des impacts résiduels

Synthèse des impacts	*Impact résiduel*
Modification du niveau piézométrique par rabattement de nappe	*Faible*
Risque de circulation d'eau et de transfer de pollution entre les différentes nappes d'eau souterraine	*Faible*

MESURES COMPENSATOIRES

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

IMPACTS BRUTS

Les travaux d'aménagement du quartier auront une incidence directe :

- minime sur les habitats car ceux présents sur le site sont communs en Ile-de-France, avec un enjeu faible et il n'y a aucun habitat prioritaire ou communautaire d'après la typologie Natura 2000 ni de zones humides selon le critère botanique,
- minime sur les zones humides : seule une zone humide définie selon le critère pédologique sur une surface de 775 m^2 sera affectée par les déblais de réalisation des bassins publics dans la pointe nord-ouest de la ZAC,
- minime sur la flore associée aux milieux aquatiques : 13 espèces caractéristiques de zones humides sont susceptibles d'être détruites mais ce sont toutes des espèces communes en Ile-de-France,
- et nulle sur la faune des milieux aquatiques : les emprises mêmes de la ZAC en étant dépourvues.

Il faut également évoquer le risque d'incidence indirecte sur la faune et la flore associées aux milieux aquatiques récepteurs en aval, à savoir le ru de la Gondoire et de la Marne au regard des impacts sur la qualité des eaux évoqués plus haut. Ces incidences resteront faibles au vu des distances séparant la majorité des milieux aquatiques du chantier et seront uniquement liés potentiellement au départ en masse de MES ou d'une pollution toxique pour l'environnement dans les réseaux. Or des mesures d'évitement et de limitation sont prises pour contrôler ces deux risques.

Synthèse des impacts bruts

Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Dégradation des milieux naturels associés aux milieux aquatiques	Négatif	Indirect	Temporaire	Court terme	Faible

MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les mesures d'évitement relatives à la protection des milieux naturels ne sont donc pas nécessaires sur ce chantier. Les mesures prises à la source pour la limitation de départ de MES et pour la maîtrise des pollutions accidentelles seront suffisantes pour protéger les cours d'eau à l'aval.

IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les niveaux d'impacts résiduels du chantier sur les milieux naturels associés aux milieux aquatiques après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction sont faibles.

Synthèse des impacts résiduels

Synthèse des impacts	*Impact résiduel*
Dégradation des milieux naturels associés aux milieux aquatiques	*Faible*

MESURES COMPENSATOIRES

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

IMPACTS BRUTS

Les études géotechniques du site recensent la forte et vaste présence de matériaux argileux, très sensibles à l'eau, notamment avec la présence des argiles vertes. Le site est donc concerné directement et fortement par le phénomène de retrait-gonflement des argiles. Cet horizon est également surmonté très souvent par des colluvions, sensibles au fluage. Il exsite également un risque de pollution potentielle des terrains en place et un risque lié à la présence de plantes invasives.

Synthèse des impacts bruts

Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Risque de fluage des sols	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme	Fort
Pollution potentielle des terrains en place	Négatif	Indirect	Temporaire	Moyen terme	Modéré
Risque lié à la présence de plantes invasives	Négatif	Indirect	Temporaire	Long terme	Modéré

MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les conditions de travaux des sols, les pendages de talus admissibles, la nature et les conditions de tassement des remblais, les épaisseurs minimales de terrain à respecter entre des bassins en cascades en seront soumis à la validation d'un géotechnicien pour se prémunir de tout risque de glissement de terrains sur les secteurs de pente.
La réalisation des projets d'aires de rétention des lots privés seront également conditionnés par l'approbation préalable d'un géotechnicien.

Pour tous les déblais pour la réalisation des bassins, dont les terres sont susceptibles de présenter une pollution, des analyses de sols seront menées afin de déterminer les précautions à prendre, les purges à effectuer, les traitements à appliquer et en conséquent les destinations règlementairement possibles pour les dépôts de ces déblais.
Les principes définis par les études de sols seront respectés pour maitriser les sources de pollution et éviter ainsi les risques sanitaires et environnementaux.

Concernant les déblais susceptibles de présenter des espèces végétales invasives, les consignes établies de non contamination devront être respectées.
Cependant les emplacements détectés des espèces invasives ne devraient pas en majorité entrer en interaction avec les implantations du système de gestion des eaux pluviales prévu. Les volumes concernés devraient être assez limités. Sur le principe, il s'agira d'extraire les plantes invasives avec leur système racinaire afin de les exporter dans un centre de traitement spécifique pour compostage ou incinération.
Les volumes de terres qui pourraient être contaminés par des racines/rhizomes très difficiles à extraire (exemple de la Renouée du Japon) seront purgés et exportés dans un centre de dépôt et de traitement spécifique.

IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les niveaux d'impacts résiduels du chantier sur le sol après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction sont faibles.

Synthèse des impacts résiduels

Synthèse des impacts	*Impact résiduel*
Risque de fluage des sols	*Faible*
Pollution potentielle des terrains en place	*Faible*
Risque lié à la présence de plantes invasives	*Faible*

MESURES COMPENSATOIRES

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

5.6.1.2 Impacts et mesures de la phase exploitation

5.6.1.2.1 Conditions climatiques et vulnérabilités vis-à-vis du changement climatique

IMPACTS BRUTS

Compte tenu de la nature du projet, la création de la ZAC n'est pas de nature à impacter significativement le climat. En effet, le site ne dispose pas d'une envergure suffisante pour influer sur les microclimats locaux.

Concernant la vulnérabilité du projet vis-à-vis du changement climatique, quelques hypothèses peuvent être formulées eu égard aux scénarios d'évolution du climat envisagés à moyen et long terme sur le secteur de la région Ile-de-France :

- Risques :
    - Poursuite du réchauffement au cours du 21ème siècle en Île-de-France, quel que soit le scénario,
    - Selon le scénario sans politique climatique, le réchauffement pourrait atteindre près de 4°C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005,
    - Peu d'évolution des précipitations annuelles au 21ème siècle, mais des contrastes saisonniers,
    - Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, quel que soit le scénario,
    - Assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du 21ème siècle en toute saison.

Synthèse des impacts bruts

Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Absence d'impact significatif sur le climat	/	/	/	/	Nul
Hypothèses d'impact modéré des évolutions climatiques vis-à-vis du projet	Négatif	Indirect	Permanent	Moyen et long terme	Faible

MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

La conservation importante de la végétation existante et le renforcement du végétal par la mise en place de traitements paysagers et de toitures végétalisées seront bénéfiques à l'ambiance climatique du site : maintien d'îlots de fraîcheur, préservation de l'humidité, tamponnement des écarts thermique, etc… Les bassins de gestion des eaux de ruissellement viendront conforter ces effets.

IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les niveaux d'impacts résiduels du projet sur les conditions climatiques après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction sont très faibles.

Synthèse des impacts résiduels

Synthèse des impacts	*Impact résiduel*
Absence d'impact significatif sur le climat	*Nul*
Hypothèses d'impact modéré des évolutions climatiques vis-à-vis du projet	*Très faible*

MESURES COMPENSATOIRES

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

5.6.1.2.2 Topographie

IMPACTS BRUTS

Le projet a été adapté, dans la mesure du possible, à la topographie initiale du site. En effet, un système de noues paysagères, espaces de promenades et de liens, viennent se structurer dans le sens des lignes topographiques pour gérer l'écoulement des eaux pluviales au plus près de là où elles tombent dans un système qui va réduire le volume à l'arrivée, en point bas. L'architecture s'adapte aussi à cette contrainte.

Par ailleurs, la topographie conditionne également la physionomie des ouvrages de gestion des eaux pluviales, qui s'appuient sur les courbes de niveaux pour limiter les déblais et les remblais et insérer au mieux ces ouvrages dans le paysage local.

Des ajustements topographiques sont par ailleurs nécessaires à l'aménagement des voiries et autres espaces publics.

Synthèse des impacts bruts

Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Modification localisée de la topographie pour répondre aux impératifs de gestion des eaux pluviales et d'aménagement de voiries	Négatif	Indirect	Permanent	Court terme	Modéré à fort

MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les mesures résident dans la prise en compte et l'intégration optimale des particularités de la topographie initiale dans la conception du projet pour limiter les terrassements (calage altimétrique des chaussées selon le terrain naturel notamment). Il sera recherché un équilibre des déblais-remblais.

IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les niveaux d'impacts résiduels du projet sur la topographie après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction sont faibles.

Synthèse des impacts résiduels

Synthèse des impacts	*Impact résiduel*
Modification localisée de la topographie pour répondre aux impératifs de gestion des eaux pluviales et d'aménagement de voiries	*Faible*

MESURES COMPENSATOIRES

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

5.6.1.2.3 Conditions d'écoulement des eaux superficielles et souterraines

5.6.1.2.3.1 Incidences quantitatives sur les eaux superficielles

IMPACTS BRUTS

La réalisation de la ZAC du Centre Bourg engendrera des débits et des volumes de ruissellement des eaux de pluie plus importants que ceux engendrés par l'occupation du sol actuelle. Ce phénomène est lié d'une part à l'imperméabilisation des terrains qui entraînera un phénomène de ruissellement plus important, et d'autre part à la concentration des écoulements induite par la création du système de collecte des eaux pluviales. Ainsi, le coefficient de ruissellement moyen décennal du terrain, évalué à l'origine à 0,32, atteindra une fois le projet réalisé environ 0,55.
Cette augmentation des coefficients de ruissellement se traduira par une augmentation très importante des débits ruisselés. Le tableau ci-dessous donne les débits d'occurrence décennale ou vicennale estimés pour les différents bassins versants, avant et après urbanisation :

Tableau 103 : Débits d'occurrence décennale ou vicennale estimés pour la ZAC du Centre Bourg

	Occurences	actuel : avant urbanisation	après urbanisation
BV des Rédars Est	20 ans	110 l/s	556 l/s
BV des Rédars Ouest	20 ans	383 l/s	1913 l/s
BV des Glases Nord	10 ans	263 l/s	596 l/s
BV des Glases Sud (déjà en partie urbanisé)	20 ans	885 l/s	920 l/s
BV des Clayes	10 ans	122 l/s	323 l/s

Il existe donc un risque important d'augmentation des débits de ruissellement apportés aux milieux aquatiques superficiels en aval (La Marne et le ru de la Gondoire), ce qui favoriserait l'apparition ou l'aggravation de désordres hydrauliques.

Au regard de ces enjeux, le projet de la ZAC du Centre Bourg intègre un dispositif de maîtrise quantitative des eaux de ruissellement des terrains aménagés. Celles-ci seront collectées puis acheminées vers différentes structures de rétention, qui permettront le contrôle des débits de ruissellement et protégeront ainsi les zones aval des nuisances prévisibles occasionnées par une augmentation des débits. Ces ouvrages permettront ainsi de rendre compatible l'imperméabilisation prévue sur la ZAC avec les caractéristiques des exutoires à l'aval.

Ces entités, situées aux points de chacun des bassins versants, seront contrôlées par un appareil de régulation. Les bassins seront ensuite connectés à des collecteurs EP existants dans les rues adjacentes au projet ou les fossés de la RD934 avant de rejoindre le ru de la Gondoire et la Marne.

Le tableau ci-dessous récapitule le débit régulé et les volumes stockés au niveau des différents ouvrages de rétention publics, calculés à partir de la méthode dite « des pluies » définie dans le Mémento Technique édité par l'ASTEE et relatif aux réseaux d'assainissement des agglomérations :

Tableau 104 : Débit et volumes de stockage du bassin et des noues publics de la ZAC du Centre Bourg

Bassin versant	Ouvrages	Surface contrôlée (ha)	Débit total de rejet (l/s)	Occurrence de protection	Volume stocké (m^3) pour régulation	Volume stocké (m^3) pour infiltration
Rédars Est	2 bassins de rétention paysagère	1,38	2,76 Ramené à 3 l/s	20 ans	318	26
Rédars Ouest	Noue de stockage intermédiaire + 3 bassins de rétention en cascade	8,93	17,87	20 ans	1980	242
Glases Nord	Noue de stockage et bassins de rétention paysagers	4,35	4,35	10 ans	1064	127
Glases Sud	Bassins de rétention en cascade	3,81	7,63	20 ans	736	84
Clayes	Bassin de rétention	1,8	1,8 Ramené à 3 l/s	10 ans	413	10

Ce système de bassin associés à des noues de stockage publics sera complété par un dispositif de gestion des eaux pluviales « à la parcelle » pour tous les lots privés, qui permettra d'infiltrer les eaux pluviales « à la source » (au moins pour toutes les pluies de hauteurs inférieures à 10 mm) et de réguler les eaux pluviales jusqu'à l'occurrence 10 ans avec des débits de fuites fixés à 3 l/s. Cette infiltration et régulation permettra de se rapprocher le plus possible du comportement d'un terrain naturel. Les volumes globaux stockés au niveau de ces ouvrages privés a été évalué à 1497 m^3 pour la régulation et de 447 m3 pour l'infiltration.

On peut donc considérer que la mise en oeuvre de ce système d'assainissement permet de supprimer toute incidence des nouvelles urbanisations sur le fonctionnement hydraulique des exutoires actuels des emprises du projet, jusqu'à la période de retour fixée pour son dimensionnement. Ce principe de gestion des eaux pluviales s'inscrit dans le cadre des prescriptions générales du SDAGE du bassin « Seine et cours d'eau côtiers normands » et du schéma d'assainissement de la Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire.

Cependant, le bon fonctionnement de ce système d'assainissement peut se trouver affecté en cas de mauvais entretien des ouvrages (par exemple, phénomènes de colmatage par des flottants pouvant entraîner localement des débordements…). C'est pourquoi une gestion et un entretien régulier de ce système d'assainissement devront être assurés (voir chapitre « mesures d'accompagnement »).

➢ Incidences en cas de précipitations exceptionnelles

La conception du système d'assainissement des eaux pluviales prend en compte l'hypothèse de la survenue d'événements pluvieux exceptionnels, d'occurrence plus rare que celles utilisées pour le dimensionnement des ouvrages. Ainsi, au-delà de cette occurrence (période de retour 10 ans pour les systèmes de collecte et de 10 ou 20 ans pour les systèmes de régulation/infiltration), une mise en charge et une submersion des points et espaces bas sera tolérée, sous condition que la sécurité des personnes ne soit pas mise en cause et que le fonctionnement et la desserte des bâtiments et équipements concernés ne soient pas perturbés, conformément à la norme européenne NF EN 752-2 relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments. Dans ces situations, des trajets d'écoulement préférentiel seront prévus dans l'organisation générale du plan masse, de manière à ce que les eaux de ruissellement puissent rejoindre les points bas puis les réseaux d'assainissement des rues adjacentes.
Précisons également que les ouvrages de régulation privés et public seront muni d'une surverse de sécurité (sous la forme d'un seuil : voir figure de la Notice Explicative). Cette surverse sera dimensionnée pour permettre l'évacuation des eaux vers l'aval pour les événements pluvieux plus rares que l'occurrence décennale ou vicennale sans risque de montée trop importante des eaux en amont (de l'ordre de 30 cm au maximum) et assurera un certain écrêtage des débits de façon à éviter une augmentation trop brusque des débits vers l'aval.
En outre, le calcul théorique de dimensionnement des bassins (publics et privés) repose sur les débits réglementaires imposé à l'ha (1 ou 2 l/s/ha). Ainsi tous les bassins privés et le bassin public des Clayes bénéficient dans la réalité d'une marge de stockage supplémentaire allant au-delà de l'occurrence décennale avec un débit de fuite supérieur au débit réglementaire mais qui reste sous contrôle à 3 l/s.
Ajoutons que les aires de rétention, autant que possible, seront réalisées entièrement en déblai par rapport au niveau fini. Un marnage de sécurité supplémentaire d'au minimum 30 cm sera garanti en cas d'évènements pluvieux d'occurrence supérieure à 10 ou 20 ans.

➢ Incidences sur les débits d'étiage

La mise en oeuvre d'un projet d'urbanisation engendre un risque théorique de diminution des débits d'étiage des cours d'eau à l'aval, en raison de la diminution du potentiel d'infiltration lié à l'imperméabilisation des sols, ou le cas échéant des phénomènes d'évaporation à la surface des plans d'eau créés.
Il faut cependant retenir que la faible perméablité naturelle des terrains ne fait pas de ce site une aire d'infiltration et d'alimentation importante pour la nappe.
Dans le cas de la ZAC du Centre Bourg, ces incidences peuvent être considérées comme minimisées, compte tenu :

- de la proportion assez importante d'espaces verts créés au sein de l'espace public et au sein des lots privés (de l'ordre de 42 % de la surface totale de la ZAC d'après le plan masse) et au sein des lots d'habitation qui permettront aux eaux de ruissellement de s'infiltrer (au moins en partie),
- de la préservation d'espace naturels existants sur près de 12 ha au sein du périmètre de la ZAC,
- de l'absence d'assainissement et de drainage de tous les espaces verts privés et publics,
- des dispositifs de gestion des eaux pluviales « à la parcelle » qui faciliteront le plus possible l'infiltration des eaux pluviales « à la source » pour se rapprocher du comportement du terrain naturel existant,
- de la création de noues et bassins de stockage sans plan d'eau permanent et sous forme de surfaces humides provisoirement inondées. Le fond de ces entités sera situé au minimum 10 cm

plus bas que la prise d'eau aval. Les eaux accumulées des pluies fréquentes s'y accumuleront avant de s'infiltrer dans les sols non étanchés ou seront évapotranspirées par la végétation présente dans ces structures.

➢ Interception d'axes d'écoulement existants

Le périmètre de la ZAC n'intercepte aucun axe d'écoulement existant puisque ceux-ci sont absents du périmètre de la ZAC actuellement.
Par contre, il est dominé par plusieurs entités susceptibles de lui déverser des eaux pluviales ruisselées.

- Au sein du bassin versant des Glases sud, il existe plusieurs enclaves de zones pavillonaires existantes représentant une surface gloable de 2,32 ha qui ne semble pas bénéficier d'un raccordement de leurs eaux pluviales ruisselées à un réseau de collecte public. Ces parcelles sont donc susceptibles de ruisseler durant les épisodes pluvieux et leurs eaux captés par le nouveau réseau de collecte prévue pour la ZAC. Ces ruissellements ont donc en conséquent bien été comptabilisé dans le dimensionnement des bassins de régulation publics.
- Il en est de même au sein du bassin versant des Rédars Est où une habitation existante enclavée restera hors ZAC. Il s'agit d'une surface de 312 m² qui sera également intégrée dans le dimensionnement des bassins de régulation. Les eaux ruisselées des ateliers municipaux (parcellesn°64 et 85) seront en priorité raccordées au réseau EP de la rue de Gouvernes.
- Les ruissellements des lots privés existants dans le bassin versant des Clayes seront aussi intégrés au dimensionnement du bassin de rétention de ce secteur.
- La frange sud du secteur des Glases ne dominent pas topographiquement la future ZAC ; il n'y a donc pas de risque d'arrivée d'eau de ce côté.
- Les franges Est hors ZAC du secteur des Glases ne seront quant à elle pas prise en compte dans le dimensionnement des bassins de régulation. Les eaux ruisselées générées par ces secteurs seront déviées si nécessaire vers les exutoires actuels sans être captées par le réseau EP de la ZAC. Il n'y aura pas de régulation de ces eaux pluviales au sein de la ZAC du Centre Bourg.

Synthèse des impacts bruts

Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Modification du régime d'écoulement du milieu récepteur	Négatif	Direct	Permanent	/	Faible
Imperméabilisation des sols induisant une augmentation et un étalement des ruissellements	Négatif	Direct	Permanent	/	Faible

MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

La conservation et le renforcement de la végétation (entrée verte, parc, lanières boisées, haies et arbres) contribue à limiter l'imperméabilisation du site et constitue une mesure d'évitement et de réduction des impacts sur les eaux, tant quantitatifs que qualitatifs.

IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les niveaux d'impacts résiduels du projet sur les eaux souterraines après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction sont modérés.

Synthèse des impacts résiduels

Synthèse des impacts	*Impact résiduel*
Modification du régime d'écoulement du milieu récepteur	*Faible*
Imperméabilisation des sols induisant une augmentation et un étalement des ruissellements	*Faible*

MESURES COMPENSATOIRES

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

5.6.1.2.3.2 Incidences quantitatives sur les eaux souterraines

IMPACTS BRUTS

La réalisation de la ZAC présente potentiellement trois types d'interactions avec les eaux souterraines :

- Diminution du potentiel d'infiltration

L'aménagement de ce nouveau quartier entraînera la création de nouvelles surfaces imperméabilisées (toitures des bâtiments, parkings, voiries) à la place de terrains actuellement en grande partie en friche, au niveau desquels l'infiltration des eaux est actuellement faiblement mais partiellement possible. Le projet entraîne donc une réduction du potentiel d'infiltration des eaux pluviales du secteur, et donc d'alimentation des nappes. Cette incidence est directe, permanente et inévitable.
Cette incidence peut cependant être considérée comme relativement faible, en raison des emprises limitées du projet (27,96 ha) par rapport aux surfaces occupées par les aquifères (plusieurs milliers d'hectares), par le caractère très peu perméable des horizons supérieurs du sous-sol (argiles à meulière, colluvions et argiles vertes) et la saturation en surface de certains secteurs de la ZAC (nappes perchées) qui limite déjà actuellement le taux d'infiltration des eaux météoriques.

Comme l'explique le paragraphe précédent, cette incidence sera encore davantage minimisée par :

- la très forte proportion des espaces verts public (3,6 ha), des espaces de productions potagères, les fonds de bassin non imperméabilisés et enherbée. Ces espaces de pleine terre se répartissent également au sein des lots privés.
- la préservation des franges naturelles de la ZAC auxquelle s'ajoutent des zones boisée d'évitement sur une surface globale de près de 8,58 ha, soit 30% de la superficie de la ZAC qui seront ainsi pérenisées,
- l'aménagement d'aires de rétention et d'infiltration à la parcelle,
- la mise en place de dispositifs facilitant l'infiltration des eaux dans la limite de la perméabilité des sols : surprofondeur minimale de 10 cm au niveau des aires de régulation publiques et privées, dispositif de stockage « à la parcelle » au niveau des lots privés. L'infiltrabilité de ces aires ne sera sans doute pas garanti toute l'année surtout en périodes pluvieuses (hiver et début de printemps) mais la désatuation des sols, l'évaporation et l'évapotranspiration pourront néanmoins contribuer
- à résorber l'eau plus efficacement durant la saison estivale.
- l'incitation faite aux lots de minimiser les ruissellements par le recours à des surfaces de circulation poreuse (cheminement doux, aires de jeux), des toitures végétalisées, des dispositifs de collecte des EP à ciel ouvert, etc.

- Drainage des eaux souterraines

La faible perméabilité des sols favorise la formation de nappes perchées à faible profondeur. Cette présence d'eau est liée aux recharges des aquifères par les précipitations ; elle sera plus importante en hiver et au printemps.

Les travaux profonds, et notamment les fondations et les sous-sols des constructions sont suceptibles d'interagir avec ces niveaux aquifères.

Ce risque potentiel a été pris en compte dans le projet par application du principe d'évitement : les sous-sols des bâtiments (parkings notamment) ne setont pas créés dans les secteurs les plus impactés par des niveaux hauts de nappe.

Le Pétitionnaire imposera des prescriptions aux acquéreurs des différents lots pour que les dispositions constructives des sous-sols évitent la mise en œuvre de pompages de la nappe au-delà de la période de chantier. Le cas échéant, les structures et fondations de ces sous-sols seront conçues pour résister aux pressions hydrostatiques de la nappe.

Précisons également que le calage des niveaux de fond des aires submersibles créées sera le plus haut possible par rapport au niveau haut de la nappe des calcaires de Brie/de Champigny pour limiter les drainages temporaires de celle-ci en période de hautes eaux par les dépressions créées pour la gestion des eaux pluviales. Aucun dispositif de drainage pérenne ne sera ainsi réalisé en accompagnement de ces ouvrages.

Les niveaux piézométriques des nappes ont été relevés pour les mois de mars et avril 2021 correspondant à une période de niveaux hauts de nappe. Ces premiers relevés du suivi font apparaître un risque d'un drainage des nappes perchées mais pas d'un drainage permanent de la nappe sous-jacente (calcaire de Brie ou de Champigny) par les aménagements réalisés excepté pour le bassin nord public du bassin versant des Glases Nord.
La formule de Schneebeli permet de quantifier le volume de ce drainage en période de nappe haute :

Tableau 105 : Drainage effectué par le bassin des Glases Nord en période de nappe haute

Calcul rabattement nappe - phase exploitation

Sous-sol	**Bassin Glases Nord**
Coefficient perméabilité **Matsuo** (m/s)	8,00E-08
Hauteur de nappe à rabattre (m)	1
Surface mouillée fouille (m²)	650
Débit drainé (l/s)	0,01
Débit drainé total (m³/h)	0,02
Débit drainé total (m³/5 mois)	**66**

Là aussi, la faible perméabilité des sols en place réduit la production des nappes et limite fortement les débits et volumes en cas de rabattements provisoires ou définitifs.

- Incidences sur les captages dans la nappe

Les urbanisations liées à la réalisation de la ZAC même ne présenteront que peu d'incidence quantitative sur la nappe des Calcaires de Champigny, compte tenu de sa profondeur par rapport au terrain naturel sur la majorité de l'étendue de la ZAC. Seul, le positionnement des bassins dans la pointe nord-ouest du bassin versant des Rédars Ouest pourrait avoir une incidence (cependant pas encore démontré par le relevé piézométrique). Cependant, il s'agira d'un drainage non permanent en période haute de la nappe et qui n'aura donc aucun impact sur les captages (AEP et agricoles notamment) associés, qui sont éloignés du site.
La ZAC ne se situe pas dans un périmètre de protection d'un captage.
Afin de maîtriser les consommations d'eau potable, AMENAGEMENT 77 encouragera les promoteurs en charge de l'aménagement des logements à étudier la faisabilité d'une réutilisation des eaux pluviales à

l'extérieur et à l'intérieur des bâtiments, conformément à l'arrêté du 21 août 2008 sur la récupération des eaux de pluie à des fins domestiques. Cette disposition sera inscrite dans le cahier des charges du promoteur.

Synthèse des impacts bruts

Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Modification du régime d'infiltration des eaux pluviales	Négatif	Direct	Permanent	/	Modéré

MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

La conservation et le renforcement de la végétation (entrée verte, parc, lanières boisées, haies et arbres) contribue à limiter l'imperméabilisation du site et constitue une mesure d'évitement et de réduction des impacts sur les eaux, tant quantitatifs que qualitatifs.

IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les niveaux d'impacts résiduels du projet sur les eaux souterraines après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction sont faibles.

Synthèse des impacts résiduels

Synthèse des impacts	*Impact résiduel*
Modification du régime d'infiltration des eaux pluviales	*Faible*

MESURES COMPENSATOIRES

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

5.6.1.2.4 Qualité des eaux superficielles et souterraines

Le projet d'aménagement de la ZAC est susceptible d'altérer la qualité des eaux superficielles et souterraines par le biais de trois grands types de pollution :

- la pollution chronique (apportée par les eaux pluviales ou les eaux usées),
- les pollutions saisonnières,
- les pollutions accidentelles.

Les paragraphes suivants présentent les caractéristiques de ces trois grands types de pollution et leurs incidences sur les milieux aquatiques récepteurs et les mesures de protection associées.

5.6.1.2.4.1 Pollution chronique apportée par les eaux pluviales

IMPACTS BRUTS

➢ Caractéristiques de la pollution chronique apportée par les eaux pluviales

Ce type de pollution dont l'importance est directement liée à la présence de surfaces imperméabilisées a deux origines principales :

- Une origine atmosphérique : les eaux de pluie contiennent en effet des particules et émissions en suspension dans l'air issues de sources diverses, voisines ou très éloignées du périmètre concerné (industries, échappements de voitures dans les grandes agglomérations, activité agricole, chauffage urbain…).
- L'entraînement de substances polluantes par les eaux de ruissellement : en ruisselant sur les surfaces imperméabilisées ou enherbées du site, et en particulier sur les voiries et parkings, les eaux pluviales lavent ces surfaces et entraînent différentes substances polluantes telles que :
- des lubrifiants, hydrocarbures et dépôts d'échappement ; ces substances sont liées, entre autres, au type de trafic, à sa densité et à la vitesse de circulation,
- des particules minérales : terre et des boues apportées par les pneus et les châssis des véhicules, éléments issus de l'usure de la chaussée,
- des particules issues de l'usure des pneumatiques, des plaquettes de frein et des différentes pièces métalliques (plomb, zinc, chrome, cuivre, cadmium…),
- des déchets organiques divers (feuilles, matières flottantes, déjections d'animaux,…) avec composés azotés et phosphorés,
- des germes pathogènes (bactéries, virus),
- des produits et substances entraînés lors des opérations d'entretien et de nettoyage des chaussées, des réseaux et des ouvrages d'assainissement.

Il faut noter que la grande majorité des parkings seront situés sous la forme de silos, en rdc de bâtiments ou en sous-sols. Les eaux recueillies au sein de ces structures fermées seront raccordées au réseau d'eau usées après une décantation préalable.

➢ Modalités d'abattement de la pollution

Cette incidence potentielle a été prise en compte dans le cadre du projet, qui intègre une maîtrise qualitative des eaux de ruissellement issues de ses emprises. L'abattement de la pollution chronique associée aux eaux pluviales sera effectué en plusieurs points. Selon la nature de la zone de provenance des ruissellements, plusieurs cas doivent être distingués :

- Les eaux recueillies au sein des logements collectifs sont peu chargées en éléments polluants. Ces eaux seront dirigées en priorité dans les aires d'infiltration/rétention situées dans les espaces privés.

Elles ne nécessiteront pas de traitement particulier et pourront surverser directement vers le réseau de collecte des espaces publics sans traitement supplémentaire que la décantation qu'elles auront subies préalablement dans les aires d'infiltration/rétention.

- Les eaux de ruissellement issues des voiries et parkings présenteront une charge polluante également limitée dans ce type de quartiers résidentiels, qui pourra être interceptée au niveau des noues enherbées de collecte et de stockage.

Les dispositifs à ciel ouvert et végétalisés que sont noues de collecte et de stockage permettront une infiltration partielle des événements pluvieux les plus courants. Ils seront capables d'abattre les flux de polluants associés à ces eaux de ruissellement par :

- le ralentissement des vitesses d'écoulement favorisant la décantation des Matières en Suspension,
- les mécanismes biochimiques se produisant au niveau de la rhizosphère permettant la rétention et la décomposition des éléments polluants,
- la géoépuration à travers les horizons non-saturés du sous-sol.

Par ailleurs, des grilles seront placées sur la prise d'eau ou dans l'ouvrage de régulation de l'espace public pour assurer la rétention des déchets flottants.

Synthèse des impacts bruts

Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Pollution potentielle des eaux constituant le milieu récepteur des ruissellements	Négatif	Direct	Permanent	/	Faible à modéré

MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Le projet de ZAC du Centre bourg limite à travers ses espaces verts, et notamment la végétation conservée, les surfaces imperméabilisées, et ainsi les sources de pollution chronique.

IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les niveaux d'impacts résiduels du projet sur la qualité des eaux superficielles après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction sont faibles.

Synthèse des impacts résiduels

Synthèse des impacts	*Impact résiduel*
Pollution potentielle des eaux constituant le milieu récepteur des ruissellements	*Faible*

MESURES COMPENSATOIRES

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

5.6.1.2.4.2 Autres risques de pollution

IMPACTS BRUTS

- Incidences liées à l'assainissement des eaux usées

Comme le détaille la notice explicative, la ZAC du Centre Bourg sera desservie par un réseau d'assainissement des eaux usées, qui aura pour exutoire le réseau d'assainissement public géré par la CA de Marne et Gondoire, qui achemine les eaux usées à la station d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes géré par le Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Marne-la-Vallée (SIAM).
Cependant, malgré l'adoption de ce principe d'assainissement, un certain nombre d'incidences résiduelles qui pourraient être dues à une mauvaise conception ou à un mauvais entretien du réseau de collecte des eaux usées peut se produire. Deux types d'événements peuvent ainsi être envisagés :

- Des rejets inopinés des eaux usées dans le réseau des eaux pluviales ou directement dans les milieux aquatiques récepteurs, ce qui peut se produire en cas d'erreurs de raccordement ou de détérioration des canalisations ou des joints. D'une manière générale, l'incidence de tels déversements dépend des volumes d'eaux usées en jeu et des conditions hydrologiques du cours d'eau récepteur (situation d'étiage ou non). Ils sont susceptibles de provoquer une dégradation importante de la qualité de l'eau (notamment du point de vue bactériologique) et des écosystèmes associés.
- Des rejets d'eaux pluviales dans les eaux usées, susceptibles d'entraîner une perturbation du fonctionnement hydraulique des collecteurs (mise en charge) et de la station d'épuration (mise en charge en temps de pluie, diminution du rendement) ; ces apports d'eaux pluviales sont susceptibles de s'effectuer en cas d'erreur de branchement.

- Pollution saisonnière

Deux types de pollutions saisonnières doivent être évoqués :

- La pollution par les sels de déverglaçage

Dans plusieurs régions françaises on est confronté à des cas de contamination des eaux superficielles et souterraines par les ions sodium et chlorure, présents dans les sels de déverglaçage. Il s'agit généralement des conséquences de rejets routiers et autoroutiers dans des régions à hivers rudes.

Le département de Seine et Marne appartient à la Zone C – hivers doux -. Le nombre moyen de jours de gel est inférieur à 50 jours/an et la majorité de ces jours de gel se caractérise par des températures comprises entre 0 et –3°C. De ce fait, le déverglaçage des voiries et parkings créés dans le cadre de ce lotissement nécessitera des quantités de sels limitées. Une simulation avec la prise en compte d'une hypothèse défavorable, à savoir l'épandage d'une quantité de sels égale à 30 g/m^2 sur les voiries de ce quartier d'aménagement (valeur maximale indiqué par le SETRA dans L'eau et la Route, Volume 3, novembre 1993) et en considérant que 100 % du sel est épandu est entraîné vers les cours d'eau, montre que la quantité de sels apportée aux milieux aquatiques atteint 0,315 tonne/j,
Le risque de contamination des cours d'eau par les sels de déverglaçage utilisés dans les emprises du projet reste donc limité, mais devra néanmoins être pris en compte dans les mesures d'accompagnement présentées.

- La pollution par les fertilisants et produits phytosanitaires

Ce risque est lié à l'entretien des espaces verts situés dans les emprises de la ZAC : les composés azotés et phosphorés des fertilisants et les substances actives contenues dans les produits phytosanitaires peuvent être entraînées jusque dans les milieux aquatiques récepteurs (nappe des Calcaires de Brie/de Champigny et ru de la Gondoire et la Marne) et être alors responsables de pollutions si elles sont présentes à des concentrations importantes (eau impropre à la consommation, mortalité piscicole…). Même si les quantités mises en jeu ne sont pas très importantes, une attention toute particulière sera portée à ce risque.

➢ <u>Pollutions accidentelles</u>

Dans un bassin versant urbain, ce type de pollution peut avoir pour origine :

- un accident de la circulation au cours duquel sont déversées des matières polluantes,
- un déversement, en grande quantité, d'une substance polluante dans le réseau d'assainissement des eaux pluviales, suite à une mauvaise manipulation, mauvais conditionnement ou mauvais stockage de cette substance.

Les conséquences d'une telle pollution peuvent être importantes selon la nature et la quantité de la substance déversée mais aussi selon la vulnérabilité du milieu contaminé. Les mesures à prendre doivent donc intégrer :

- l'importance du trafic (en particulier poids lourds) et le risque de déversement,
- les délais d'intervention et de récupération du produit échappé,
- les cheminements hydrauliques entre les points de déversement et le milieu naturel cible (écoulements de surface ou souterrains).

Les pollutions accidentelles peuvent impliquer des substances non miscibles (comme des hydrocarbures) ou des substances chimiques miscibles.
Dans le cadre du présent projet, ce risque est minime, compte tenu de sa vocation d'accueil de logements et du faible trafic routier associé.

Synthèse des impacts bruts

Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Rejet inopiné des eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales ou dans les milieux aquatiques récepteurs	Négatif	Direct	Temporaire	/	Modéré
Rejet d'eaux pluviales dans les eaux usées	Négatif	Direct	Temporaire	/	Modéré
Pollution saisonnière potentielle des eaux de surface et des eaux souterraines constituant les milieux récepteurs des ruissellements	Négatif	Indirect	Temporaire	Court terme	Modéré
Pollution accidentelle potentielle des eaux de surface et des eaux souterraines constituant les milieux récepteurs des ruissellements	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme	Faible à modéré

MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

➢ Mesures d'évitement d'une contamination des eaux pluviales par des eaux usées

Après la pose des collecteurs d'assainissement, le gestionnaire du réseau contrôlera les rejets de chaque lot grâce à un regard de visite accessible à partir de la voirie publique. Des prélèvements d'eau inopinés seront effectués pour vérifier la conformité des raccordements, et éviter notamment les branchements d'eaux usées sur le réseau d'eaux pluviales. Des tests à l'eau, à la fumée et des passages caméra seront systématiquement réalisés pour vérifier l'étanchéité des conduites et des jonctions et la conformité des branchements. Ces contrôles seront poursuivis après la réalisation du réseau, chaque fois que des rejets de temps sec seront identifiés dans le réseau d'eaux pluviales.

➢ Mesures de prévention des pollutions saisonnières

Les actions de prévention visant à empêcher la formation de flux polluants le plus en amont possible sont les suivantes :

- Les quantités de sels employées pour le déverglaçage des voiries seront réduites par l'adoption des mesures suivantes :
  - utilisation d'un mélange de sel et de sable,
  - limitation des doses au strict besoin,
  - interdiction d'utiliser de la saumure,
  - salage préventif utilisé et non salage curatif,
  - vigilance particulière vis à vis des types de sels de déverglaçage utilisés.