

TRANS FAIRE



environnement + urbanisme

SAS au capital de 100 000 €

SIRET 438 626 491 00049

3 passage Boutet

94110 Arcueil

Tél : 01 45 36 15 00

Fax : 01 47 40 11 01

contact@trans-faire.net

www.trans-faire.net

EPA SÉNART

ZAC de Villeray

Saint-Pierre-du-Perray (91)

décembre 2017



Résumé non technique

Sommaire

Fiche synthétique du projet	3
Que va t-on réaliser et où ?.....	4
Localisation et contexte.....	4
Conception urbaine et paysagère	6
Pour quelles raisons ?.....	9
Quel est l'environnement de départ ?.....	10
Contexte réglementaire.....	10
Contexte socio-économique	12
Environnement physique	14
Milieu naturel.....	16
Milieu urbain et paysage	18
Déplacements.....	20
Santé, risques et nuisances.....	21
Interrelations entre les éléments de l'état initial.....	24
Quels sont les impacts du projet sur l'environnement ?.....	26
Contexte réglementaire.....	26
Contexte socio-économique	26
Environnement physique	27
Milieu naturel.....	28
Milieu urbain et paysage	29
Déplacements	31
Santé, risques et nuisances.....	33
Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus	35
Quelles sont les mesures prévues ?.....	36
Présentation des mesures	36
Estimation des dépenses correspondant à la mise en œuvre des mesures	39
Quelles sont les méthodes utilisées ?	40

La mise en page est optimisée pour une impression recto-verso.

Fiche synthétique du projet

Projet d'aménagement

ZAC de Villeray

Localisation

Les terres du diable, 91 280 Saint-Pierre-du-Perray
Essonne (91)

Maîtrise d'ouvrage

Etablissement Public d'Aménagement (EPA) de
l'Opération d'Intérêt National (OIN) de Sénart

Procédures

Zone d'Aménagement Concerté (ZAC), au stade du
dossier de réalisation

Superficie de la ZAC

Environ 36,3 hectares

Programmation

Environ 1 270 logements (représentant entre 90 000
et 100 000 m² SDP¹)

Participation financière de la ZAC aux équipements
publics induits

¹ Surface de plancher



Vue aérienne du secteur (source EPA Sénart, Laurent Descloux, 2015)

Que va t-on réaliser et où ?

Localisation et contexte

Site d'implantation

Le projet s'implante à Saint-Pierre-du-Perray, commune située dans le département de l'Essonne à environ 40 km au sud-est de Paris, sur le territoire de l'Agglomération Grand Paris Sud (GPS) Seine-Essonne-Sénart créée au 1er janvier 2016 et qui regroupe 24 communes dont Saint-Pierre-du-Perray.

Le projet s'inscrit dans le cadre général de l'urbanisation de l'OIN de Sénart (anciennement Ville Nouvelle de Sénart).

Le site d'étude se trouve au sud-est du tissu urbanisé de la commune de Saint-Pierre-du-Perray.

Contexte

Saint-Pierre-du-Perray présente aujourd'hui environ 175 ha urbanisés par des logements et 33 ha environ par des activités pour un territoire de 1 172 ha.

La ZAC du Trou Grillon, la ZAC de Villepècle et la ZAC de la Clé de Saint-Pierre sont des ZAC mixtes (logements et activités) qui supportent actuellement l'essentiel du développement urbain de la commune.

La population de la commune, qui était de 5 862 habitants en 1999, était en 2013 de 9 758. Ceci représente une augmentation de plus de 66 % en 14 ans.

Les emplois, estimés à 2 194 en 2013, ont doublés depuis 1999. La partie dédiée aux activités économiques dans la ZAC de Villepècle présente encore quelques terrains ouverts à la commercialisation. La partie activités de la ZAC de

la Clé de Saint-Pierre prend le relai avec à terme de l'ordre de 750 à 1 000 emplois.

Les ZAC mentionnées ci-avant ont ainsi permis de développer habitats et emplois de manière significative et soutenue et ont contribué à modifier profondément l'organisation de la commune avec, en particulier, l'émergence d'un nouveau cœur de ville.

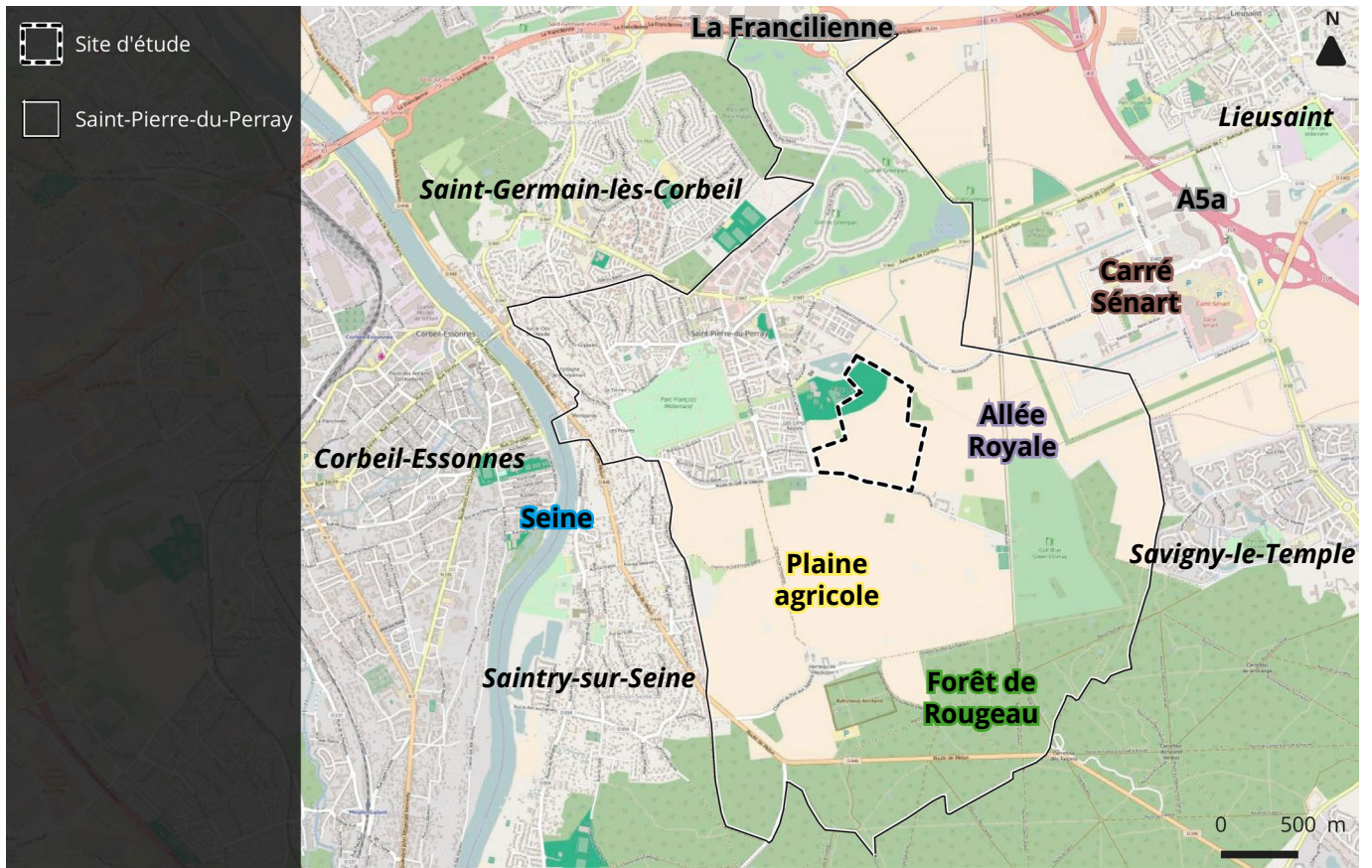
Pour accompagner ce développement, plusieurs groupes scolaires ont été réalisés, et un nouveau groupe scolaire est programmé dans le secteur sud de la Clé de Saint-Pierre.

Procédure

Dans le cadre de la constitution du dossier de réalisation de la ZAC, un complément à l'étude d'impact réalisée au stade de création de ZAC est effectué au titre de l'article R. 311-7 du code de l'urbanisme.

A noter que l'étude d'impact de la ZAC n'est pas soumise aux dispositions de l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, qui s'appliquent : « aux projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale systématique pour lesquels la première demande d'autorisation est déposée à compter du 16 mai 2017. »¹

¹ Article 6



Localisation du site d'étude dans la commune (fond Openstreet, 2014)



Localisation du site d'étude (fond Géoportail, 2014)

Conception urbaine et paysagère

Aménagement d'un nouveau quartier

Le projet consiste en l'aménagement d'un nouveau quartier à vocation essentiellement résidentielle.

Le développement envisagé s'appuie sur deux axes :

- Une insertion en continuité des urbanisations alentours : le nouveau centre-ville au nord-ouest, le Trou Grillon au nord et à l'ouest, la Clé de Saint-Pierre au nord-est. La continuité concerne en particulier tous les types de déplacement, avec une grande attention portée aux piétons et aux cyclistes, ainsi que le maillage des espaces verts publics.
- Une attention portée au grand paysage, puisque ce nouveau quartier, qui s'ouvre côté est et sud sur des terres agricoles, va constituer la limite de l'urbanisation au sud et à l'est, la route du golf en constituant au sud une délimitation physique.

Ce nouveau quartier s'insère également en continuité du parc intercommunal des sports, pour lequel une aire d'environ 5 ha a été réservée, côté avenue Lachenal, afin d'en permettre l'extension.

Programmation

Le programme porte sur la construction de 1 270 logements, représentant une surface de plancher de 90 000 à 100 000 m². Les objectifs de l'opération sont les suivants :

- Les constructions se répartissent sensiblement à parité entre habitat individuel et appartements.
- L'habitat individuel représente environ les $\frac{3}{4}$ des surfaces cessibles.
- Les logements sociaux représentent 25 % de la programmation.
- Une large variété est recherchée dans les typologies et les formes bâties.

La ZAC participera financièrement aux besoins d'équipements publics induits par la programmation de logements.

En ce qui concerne l'accueil scolaire, les groupes scolaires existants (groupe scolaire Manureva notamment en première phase du projet) et en projet (groupe scolaire Saint-Exupéry dans la ZAC de la Clé de Saint-Pierre) seront mobilisés et en capacité d'accueillir la totalité des enfants de la ZAC. Des aménagements ponctuels pourront être nécessaires (voir les chapitres « Effets » et « Mesures ») mais compte tenu de ce contexte, il n'est pas prévu de nouveau groupe scolaire au sein de la ZAC de Villaray.

Par ailleurs, il n'est pas prévu de commerces dans le quartier, par souci de préserver le tissu commercial de centre ville. Dans cette logique, les liaisons de la ZAC avec l'urbanisation existante et le centre ville ont pour objectif de favoriser les échanges en confortant ce tissu par l'apport d'une nouvelle population.

Épannelage et volumétrie

En matière d'épannelage et de volumétries, un gradient est prévu du nord (avec les hauteurs les plus importantes, limitées à 15 m au faîtage) au sud (maisons individuelles). Le long de l'axe central des petits collectifs sont envisagés (petits immeubles, logements accolés ou superposés...). Les constructions s'implantant en limite ouest de la ZAC présenteront une typologie proche de l'existant pour constituer un ensemble équilibré de part et d'autre de l'avenue Lachenal.

Une diversité des typologies et des formes bâties est recherchée (notamment en ce qui concerne l'individuel).

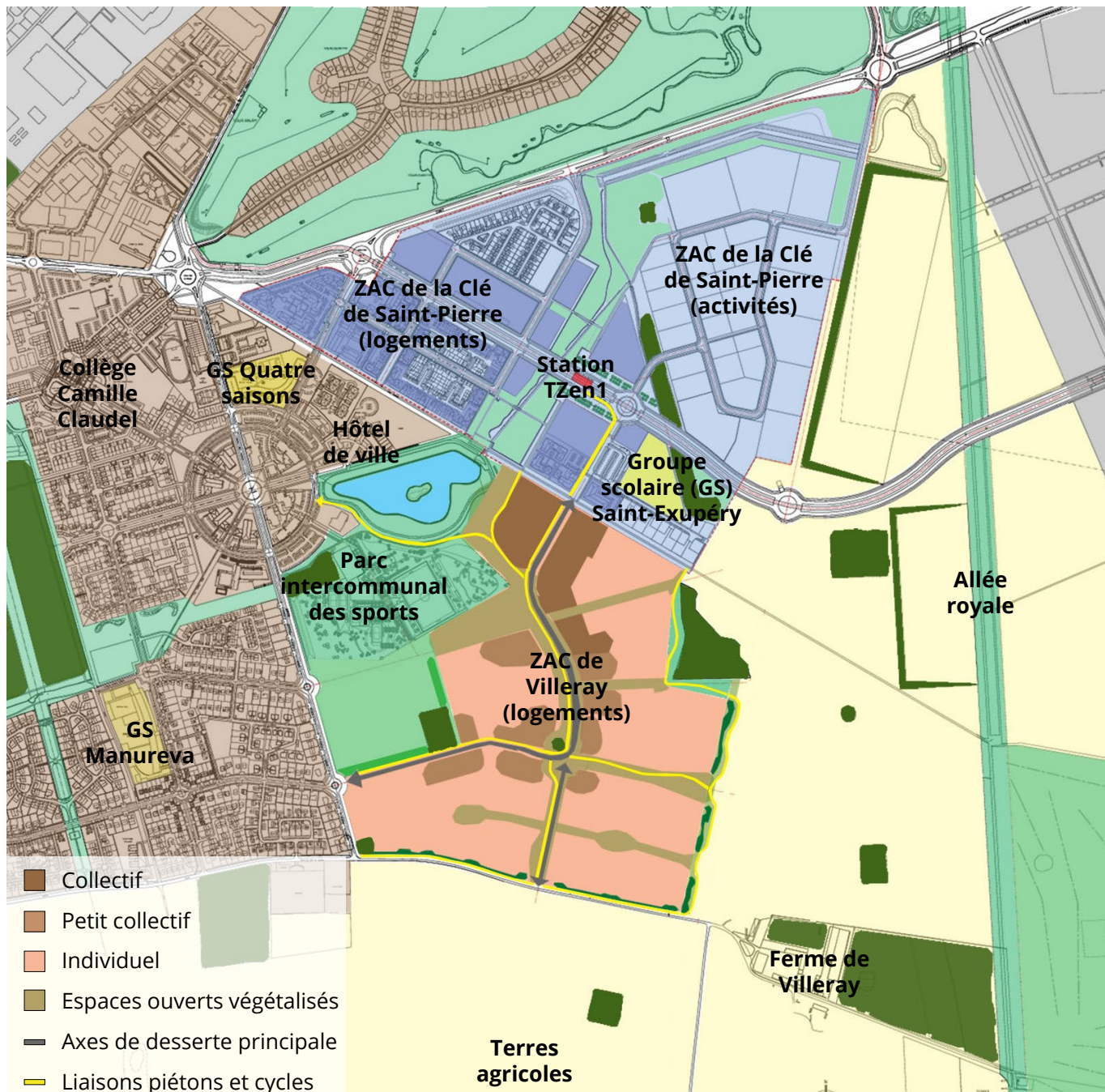


Schéma indicatif de principe d'aménagement (source EPA Sénart, 2017)

Espaces publics et centralité

Le projet s'appuie sur une veine centrale nord-sud qui longe, au nord, le parc des sports et s'ouvre sur les abords du bassin existant du Trou Grillon, assurant une continuité d'espace vert avec le parc du ru des Prés Hauts prévu au cœur de la ZAC voisine Clé de Saint-Pierre.

Cet espace vert central permettra des pratiques variées : promenade, jeu, liaison vers les équipements publics, parcours sportif.

Cet espace intègre également une fonction de régulation hydraulique avec un aménagement des rives sud-est du bassin du Trou Grillon au nord (abaissement) et la création d'une noue large à pentes douces.

Le projet s'appuie également sur une centralité, conçue comme un lieu repère aménagé en partie centrale du projet, au cœur du quartier.

Cet espace public, qui inclut le petit boisement et la mare existants, sera doté d'une identité spécifique, constituant un espace de référence dans le quartier support d'usages variés.

Intégration dans le grand paysage et connexion à l'existant

Le projet constitue la nouvelle limite d'urbanisation de la commune.

La conception du projet intègre ces enjeux de paysage en mettant l'accent sur la connexion à l'existant, sur le traitement des limites de la ZAC (notamment la lisière est de la ZAC, en limite avec les terres agricoles préservées) et sur les vues lointaines.

Le projet intègre également les enjeux de mobilité en développant des voies vertes, dans l'espace public central et au niveau des lisières sud et est de la ZAC. La voie verte centrale se connecte à celle prévue au sein de la ZAC de la Clé de Saint-Pierre au-delà de la voie romaine qui mène à l'arrêt du TZen1 sur le bd Jullien.

Une voie verte est également prévue (hors ZAC) pour remonter vers le nord-ouest et déboucher entre le centre paroissial et le bassin du Trou Grillon sur la rue Vivaldi.

Phasage

Le développement de la ZAC est prévu sur une douzaine d'années avec une fin des livraisons de logements envisagée en 2032.

La réalisation d'une première phase est envisagée à l'horizon 2023 avec la livraison d'environ 220 logements individuels. Les premières constructions sont prévues en partie sud-ouest de la ZAC, au contact de l'urbanisation existante du Trou Grillon.

Cette programmation vise la recherche d'un équilibre avec l'offre proposée sur la Clé de Saint-Pierre (logements collectifs majoritairement).

Dans la seconde phase de l'opération, un relatif équilibre annuel de livraison sera recherché entre logements collectifs et individuels.

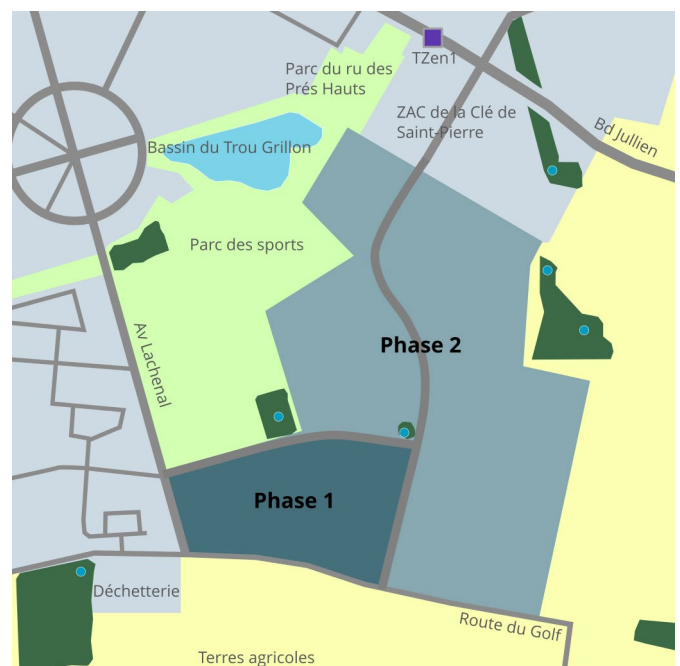


Schéma indicatif du phasage

Pour quelles raisons ?

Les principales raisons ayant conduit au choix du projet retenu sont synthétisées ci-après.

Dans l'OIN de Sénart

Sur la commune de Saint-Pierre-du-Perray, l'essentiel du développement urbain a été et est supporté par la ZAC du Trou Grillon, la ZAC de Villepècle et la ZAC de la Clé de Saint-Pierre, opérations mixtes (logements et activités) portées par l'EPA Sénart.

Ces ZAC ont permis de développer habitats et emplois de manière significative et soutenue et ont contribué à modifier profondément l'organisation de la commune avec, en particulier, l'émergence d'un nouveau cœur de ville. Pour accompagner ce développement, plusieurs groupes scolaires ont été réalisés et un nouveau groupe scolaire est programmé dans le secteur sud de la Clé de Saint-Pierre.

La ZAC de Villeray s'inscrit dans la poursuite du développement urbain de l'OIN de Sénart. Sa programmation de logements répond aux besoins et aux attentes sur la commune.

Choix du périmètre

Le choix du périmètre de la ZAC, dont la situation entre la ZAC du Trou Grillon et la ZAC de la Clé de Saint-Pierre constitue un invariant, s'est fait en plusieurs étapes. Les évolutions portent sur les principaux éléments suivants :

- Réduction de la surface envisagée pour la ZAC de 46 à 36,3 ha avec un impact positif en terme de consommations de terres agricoles.
- Intégration dans la réflexion d'une réserve pour l'extension future du parc des sports côté avenue Lachenal dégageant une unité cohérente pour la ZAC.
- Préservation des boisements existants (avec une situation en dehors du périmètre pour les deux principaux boisements concernés).

Dispositions issues de la concertation

Le projet, tel que décrit, s'est nourri de propositions issues de la concertation menée en ateliers publics d'octobre 2016 à janvier 2017. Les principales dispositions intégrées au projet et issues de cette concertation sont :

- La circulation douce assurant une liaison entre la ZAC de Villeray et la rue Vivaldi au nord, en longeant le parc des sports et le bassin existant.
- L'aménagement d'un lieu repère, proposant une « centralité » dans ce quartier, un lieu public identifié et support d'usages variés : square, rencontre...
- L'aménagement d'un parcours sportif en appui sur la circulation douce centrale développée le long des noues.
- Un cheminement en bordure de champ côté est de la ZAC.
- Un bosquet à l'angle sud-ouest de la ZAC, face à la déchetterie, pour assurer un tampon végétal au bénéfice des habitations les plus proches.
- La programmation de maisons individuelles en bordure de l'avenue Lachenal.

Incidences des critères environnementaux

Au-delà des préoccupations exprimées par les habitants de Saint-Pierre-du-Perray, des évolutions de plan masse interviennent sur base de la prise en compte des critères environnementaux. L'optimisation environnementale est transversale et porte notamment sur :

- L'intégration paysagère du site et le traitement des limites de l'opération.
- La connexion avec le tissu urbain existant.
- La consommation d'espaces agricoles.
- Les déplacements au sein du site et les jonctions à l'existant.
- La prise en compte des nuisances générées par le projet pour les riverains (niveau sonore, qualité de l'air...).

Quel est l'environnement de départ ?

Contexte réglementaire

Le site d'étude se trouve actuellement en zones 2AU et 2AUp au PLU de la commune. Il s'agit de zones d'urbanisation future non équipées, destinées à être urbanisées dans le cadre de la réalisation de la Ville Nouvelle de Sénart. Ce zonage est en cours de modification dans le cadre de la révision générale du PLU décidée en décembre 2015.

Gouvernance

Le projet se développe sur le territoire de l'Agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart créée au 1er janvier 2016 qui regroupe 24 communes dont Saint-Pierre-du-Perray.

L'EPA Sénart est aménageur de l'Opération d'Intérêt National (OIN) de Sénart. Établissement public à caractère industriel et commercial, l'EPA Sénart a pour mission l'aménagement et le développement du territoire de Sénart.

Servitudes

Le plan de servitudes d'utilité publique de la commune ne fait pas apparaître de servitudes au niveau du site d'étude, ni à proximité immédiate.

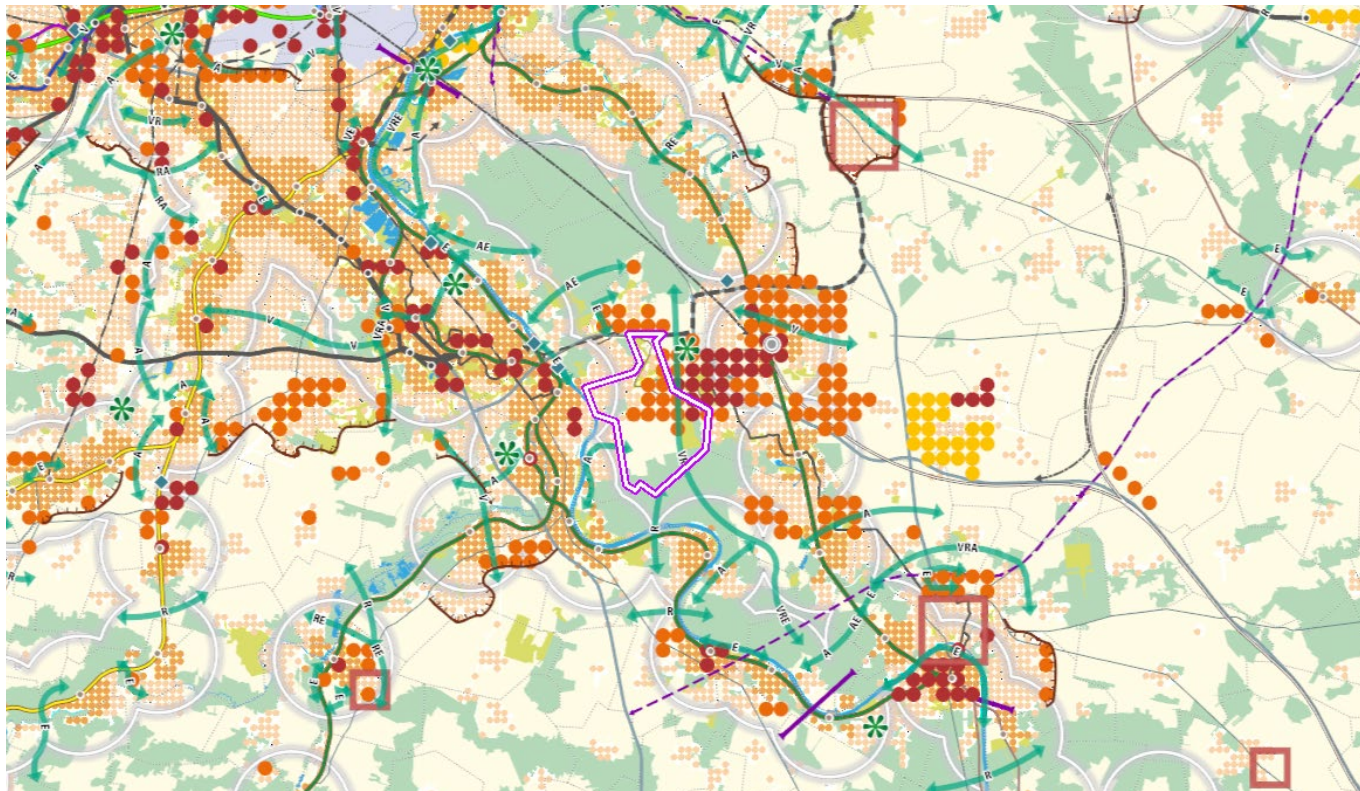
Politiques d'urbanisme locales

Le site d'étude se trouve en secteur d'urbanisation préférentielle au Schéma Directeur d'Île-de-France (SDRIF) horizon 2030. Une liaison nord-sud est identifiée à l'est du site d'étude (liaison verte et espace de respiration).

L'Agglomération Grand Paris Sud est engagée dans le Contrat d'Intérêt National (CIN) Porte sud du Grand Paris. Ce contrat porte des engagements concernant les transports, le développement économique et l'aménagement urbain du territoire.

La commune de Saint-Pierre-du-Perray est concernée par le Contrat de Développement Territorial (CDT) de Sénart, qui vise aux horizons 2025 / 2027 l'accueil de 20 à 25 000 nouveaux emplois et de 10 000 étudiants et la construction de 15 000 logements.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de Sénart, dont l'élaboration avait été lancée en 2013, ne sera pas opposable.

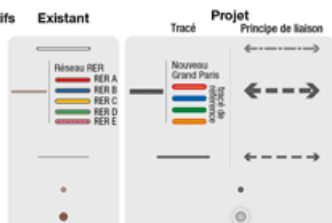


Relier et structurer

Les infrastructures de transport

Les réseaux de transports collectifs

- Niveau de desserte national et international
- Niveau de desserte métropolitain
- Niveau de desserte territorial
- Gare ferroviaire, station de métro (hors Paris)
- Gare TGV



Les réseaux routiers et fluviaux

- Autoroute et voie rapide
- Réseau routier principal
- Franchissement
- Aménagement fluvial



Les aéroports et les aérodromes

- Site multimodal d'enjeux nationaux
- Site multimodal d'enjeux métropolitains
- Site multimodal d'enjeux territoriaux



Polariser et équilibrer

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 gares
- Pôle de centralité à conforter

Préserver et valoriser

- 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 créer
- 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 commune au SDRIF horizon 2030 (source IDF, 2013)

Contexte socio-économique

Population

L'Agglomération Grand Paris Sud compte en 2016 environ 337 000 habitants.

La population de la commune était de 9 758 en 2013, avec 3 330 ménages. La densité de population en 2013 était d'environ 842 habitants par km².

La population communale est, en comparaison de celle du département et de la région, relativement jeune, avec une proportion d'enfants importante et une proportion de seniors faible.

Habitat

Saint-Pierre-du-Perray n'est pas concerné par un Programme Local de l'Habitat (PLH).

L'Agglomération Grand Paris Sud compte en 2016 environ 131 000 logements.

En 2016, le nombre de logements sur la commune peut être estimé à environ 4 680.

La proportion de maisons reste importante malgré une progression ces dernières années de la part d'appartements dans le parc communal.

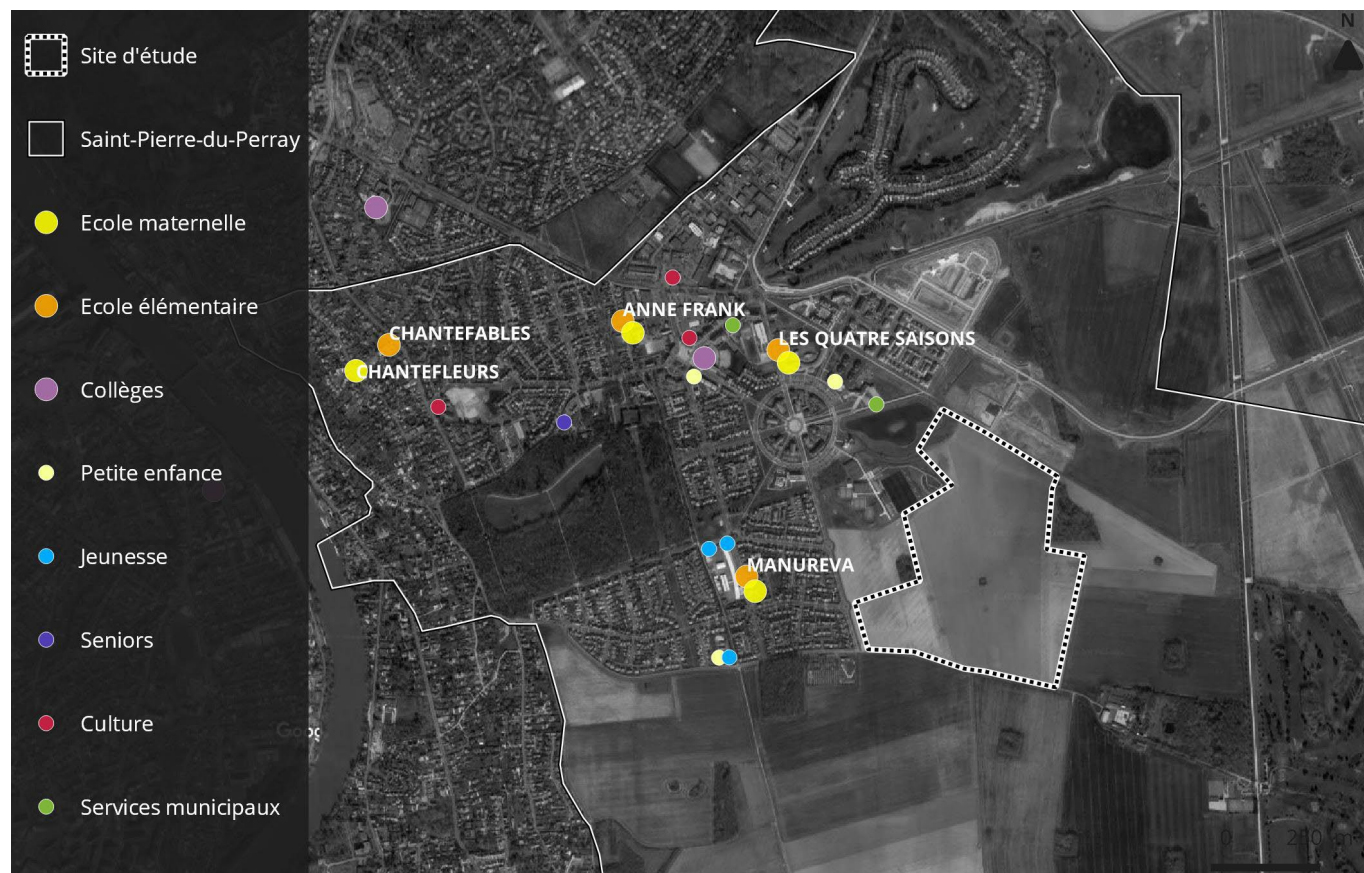
Le nombre moyen d'occupants par résidence principale était de 2,9 en 2013 d'après l'INSEE.

La part des logements sociaux sur la commune en 2016 est d'environ 23,7 %.

Équipements

La commune compte 4 groupes scolaires (maternelle et élémentaire). La réalisation d'un groupe scolaire est programmée dans la ZAC de la Clé de Saint-Pierre.

Le collège intercommunal Camille Claudel se trouve sur le territoire communal. Le lycée Robert Doisneau est situé à Corbeil-Essonnes. Une offre



Équipements à proximité du site d'étude (source Saint-Pierre-du-Perray, 2016)

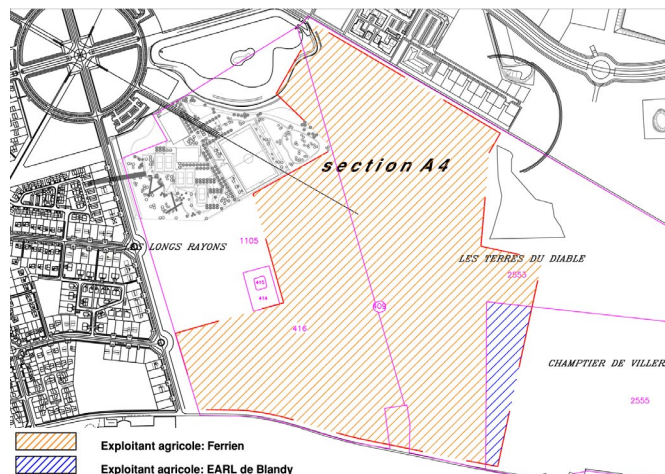
d'établissements privés existe au Carré Sénart et à Corbeil-Essonnes.

La commune accueille deux crèches et un relai d'assistants maternels. La réalisation d'une maison d'assistants maternels est programmée dans la ZAC de la Clé de Saint-Pierre.

Un centre de loisirs maternelle et un élémentaire sont présents sur la commune.

Saint-Pierre-du-Perray compte une maison de retraite. La commune n'accueille pas d'hébergement étudiant. La réalisation d'un établissement intergénérationnel est programmée dans la ZAC de la Clé de Saint-Pierre.

La commune compte plusieurs équipements culturels et sportifs (dont le Parc intercommunal des Sports situé à proximité immédiate du site d'étude).



Exploitants agricoles sur le site d'étude (source EPA Sénart, 2016)

Activités

L'Agglomération Grand Paris Sud accueille en 2016 18 000 entreprises et 138 000 emplois.

Saint-Pierre-du-Perray accueillait en 2013 619 établissements, avec un taux de création d'établissement en hausse depuis 2009, et 2 194 emplois.

Le taux de chômage des 15 - 64 ans était de 6,9 % en 2013 (inférieur à ceux du département et de la région).

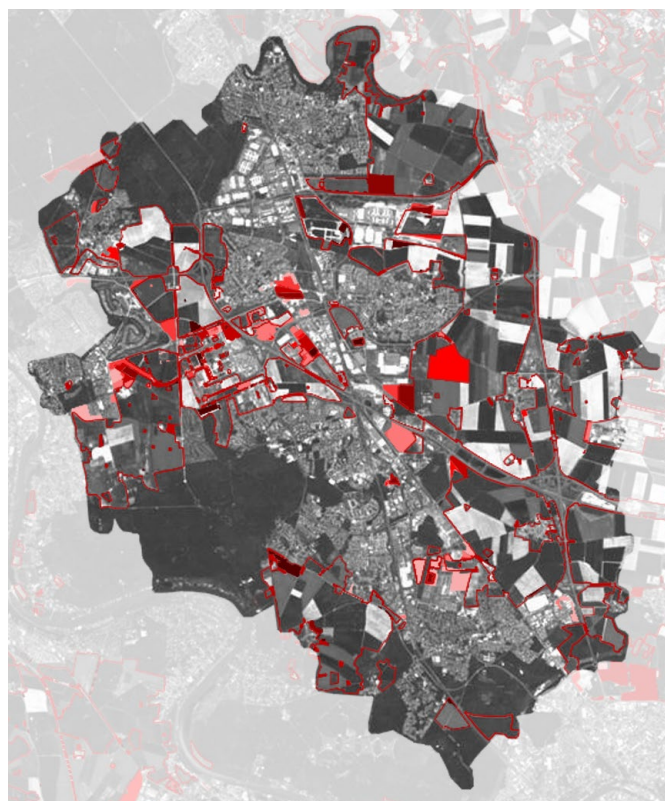
La commune compte trois zones d'activités économiques (ZAE) existantes et une ZAE prévue sur la ZAC de la Clé de Saint-Pierre.

Le site d'étude est aujourd'hui exploité pour l'agriculture par 2 exploitants.

Les terres agricoles de la ZAC (35,5 ha) représentent environ 8,4 % de la surface agricole de la commune et environ 0,82 % de la surface agricole 2014 de l'OIN de Sénart (dernière donnée disponible).

L'évolution du registre parcellaire graphique (RPG) agricole sur les 10 dernières années montre une consommation des terres agricoles à l'échelle de l'OIN de Sénart. Cette évolution est en cohérence avec la destination de l'OIN de Sénart, ancienne Ville Nouvelle : l'urbanisation de son territoire s'inscrit dans une logique de développement urbain maîtrisé.

Le réseau de chemins agricoles est très réduit à l'échelle du site et de ses abords. Seuls des accès à la ZAC existent, principalement par la route du Golf, ou par le bd Jullien, sans difficulté particulière connue.



Terres supprimées du RPG :

■ Entre 2008 et 2007	■ Entre 2012 et 2011
■ Entre 2009 et 2008	■ Entre 2013 et 2012
■ Entre 2009 et 2010	■ Entre 2014 et 2013
■ Entre 2011 et 2010	

Évolution du RPG entre 2014 et 2007 (source ASP, 2017)

Environnement physique

Terres et sols

L'altitude au niveau du site d'étude est comprise entre 86 et 90 m. Le point bas est situé au nord du site.

Les principales formations géologiques rencontrées au niveau du site d'étude sont des Limons des plateaux, un complexe hétérogène d'Argiles, des Marno-calcaires et des Argiles Vertes.

Les sous-sols ne sont pas exploités sur la commune et aucun gisement de matériaux n'est identifié au droit du site d'étude.

Les sols présentent globalement des qualités agronomiques satisfaisantes. Leurs caractéristiques sont :

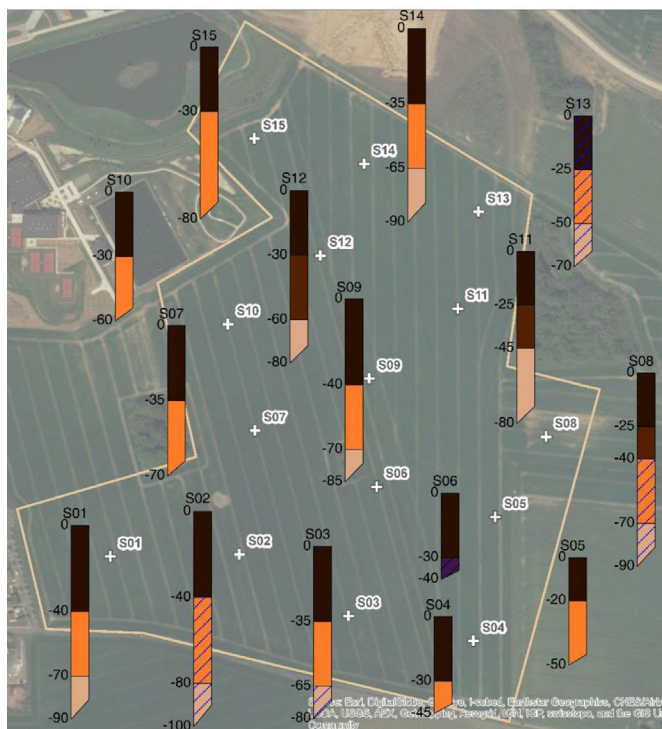
- Un horizon de surface homogène, enrichi en matière organique, azote et éléments fertilisants ainsi qu'un potentiel d'activité biologique correcte qui induisent une fertilité satisfaisante.
- Une forte épaisseur totale et une texture fine offrant un large volume de sol prospectable par les racines et une forte capacité de rétention en eau.
- Une absence de contamination des matériaux de surface et de sous-face en ETM¹, hydrocarbures, HAP², PCB³.
- Une tendance prononcée à l'hydromorphie et à l'engorgement causée par une faible perméabilité du sol à tendance argileuse, qui peut limiter la croissance racinaire (asphyxie) et limite l'activité biologique.
- Un caractère argileux important qui rend les matériaux très sensibles à la compaction lors des opérations de travail du sol ou terrassements.

1 Élément trace métallique

2 Hydrocarbure aromatique polycyclique

3 Polychlorobiphényle

- Emprise
- Sondages
- Terre végétale
- Sous-couche non hydromorphe
- Sous-couche rédoxique
- Horizon profond rédoxique
- Matériaux gorgés
- Matériaux graveleux



Profils et sondages (source Sol Paysage, 2017)¹

Climat

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie d'Île-de-France et le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) d'Île-de-France fixent les politiques locales en matière de climat sur la commune.

Les conditions climatiques au niveau du site d'étude sont caractéristiques du climat francilien (ensoleillement moyen, précipitations réparties au cours de l'année, vents dominants du sud-ouest).

Le site d'étude est peu impacté par le phénomène d'îlot de chaleur urbain (éloignement de Paris, présence de massifs boisés et de plaines agricoles à proximité).

1 Hydromorphe renvoie à une saturation en eau régulière, Rédoxique renvoie à une oxydation du sol par l'eau

Eau

Le projet est concerné par plusieurs plans et programmes : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands, Plan Territorial d'Actions Prioritaires (PTAP) de l'UH Seine-Parisienne Grands Axes 2013-2018, Contrat de Bassin Seine Parisienne Amont 2012-2016.

Le projet est soumis à autorisation au titre de la Loi sur l'Eau.

Au niveau du site d'étude, la nappe superficielle rencontrée est celle des Calcaires de Brie. Cette nappe est « extrêmement vulnérable » aux pollutions.

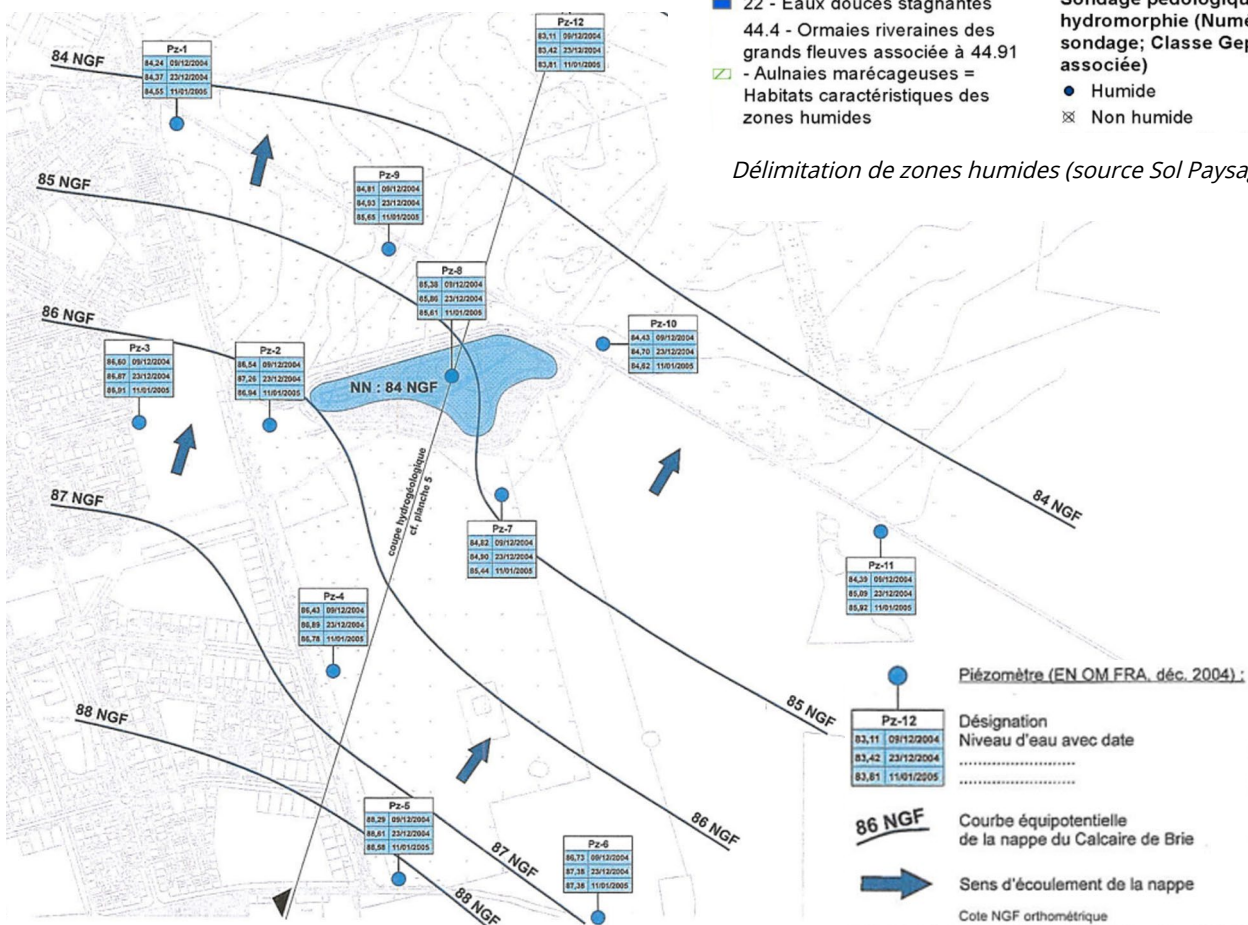
Le site d'étude se trouve dans l'Unité Hydrographique (UH) Seine-Parisienne Grands Axes et plus précisément dans la sous masse d'eau du ru des Prés Hauts, pour laquelle l'atteinte des bons états chimique et écologique est fixée en 2027.

Des points d'eau et de petites zones humides sont présents sur le site d'étude et en périphérie.



- Emprise d'étude
- Habitats (Classification CORINE Biotope)
 - 22 - Eaux douces stagnantes
 - 44.4 - Ormaies riveraines des grands fleuves associée à 44.91
 - Aulnaies marécageuses = Habitats caractéristiques des zones humides
- Zones humides délimitées A & B (d'après l'arrêté du 28/06/08, modifié le 01/10/09) = 885 m²
- Sondage pédologique et hydromorphie (Numéro de sondage; Classe Geppa associée)
 - Humide
 - ⊗ Non humide

Délimitation de zones humides (source Sol Paysage, 2016)



Carte piézométrique en état d'étiage (source EN OM FRA, 2004)

Milieu naturel

Réseaux écologiques

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) d'Île-de-France cartographie un corridor arboré à restaurer orienté nord-sud qui passe en partie ouest du site d'étude, avec un point de fragilité à traiter à son extrémité nord.

Il n'existe pas de connexions directes entre les sites Natura 2000 « Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte » et « Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne » les plus proches du site d'étude (environ 7 km au sud-ouest) et celui-ci.

Plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont situées dans les alentours du site d'étude, la plus proche étant la forêt de Rougeau (à environ 1 km au sud).

La commune de Saint-Pierre-du-Perray ne compte pas d'Espaces Naturels Sensibles (ENS) sur son territoire.



Carte des objectifs du SRCE IDF (source IDF, 2013)

Habitats

Le site d'étude correspond à une zone de cultures. Les principaux habitats relevés sur le site et à proximité immédiate sont des cultures, des friches post-culturelles, des formations herbeuses mésophiles, des pelouses urbaines tondues, des boisements.

Des habitats humides sont présents dans le site (un petit plan d'eau présent dans un boisement, mouillères) et en périphérie (fossé, bassin, points d'eau au sein de deux boisements situés en limite du site).

CORRIDORS À PRÉSERVER OU RESTAURER

Principaux corridors à préserver

- Corridors de la sous-trame arborée
- Corridors de la sous-trame herbacée

Corridors alluviaux multitrames

- Le long des fleuves et rivières
- Le long des canaux

Principaux corridors à restaurer

- Corridors de la sous-trame arborée
- Corridors des milieux calcaires

Corridors alluviaux multitrames en contexte urbain

- Le long des fleuves et rivières
- Le long des canaux

Réseau hydrographique

- Cours d'eau à préserver et/ou à restaurer
- Autres cours d'eau intermittents à préserver et/ou à restaurer

Connexions multitrames

- Connexions entre les forêts et les corridors alluviaux
- Autres connexions multitrames

ÉLÉMENTS À PRÉSERVER

- Réservoirs de biodiversité
- Milieux humides

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS À TRAITER PRIORITAIREMENT

Obstacles et points de fragilité de la sous-trame arborée

- Coupures des réservoirs de biodiversité par les infrastructures majeures ou importantes
- Principaux obstacles
- Points de fragilité des corridors arborés

Obstacles et points de fragilité de la sous-trame bleue

- Cours d'eau souterrains susceptibles de faire l'objet d'opérations de réouverture
- Obstacles à traiter d'ici 2017 (L. 214-17 du code de l'environnement)
- Obstacles sur les cours d'eau
- Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport
- Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport

AUTRES ÉLÉMENTS D'INTÉRÊT MAJEUR pour le fonctionnement des continuités écologiques

- Secteurs de concentration de mares et mouillères
- Mosaïques agricoles
- Lisières agricoles des boisements de plus de 100 ha situés sur les principaux corridors arborés

Espèces

Une espèce remarquable de flore a été identifiée dans le site d'étude et trois ont été répertoriées à proximité du site d'étude. Une de ces espèces, le Trèfle aggloméré observé hors site d'étude, est protégée en Ile-de-France et classée en danger critique d'extinction sur la liste rouge régionale.

Deux espèces de flore invasives ont été observées : Robinier faux-acacia (dans le site d'étude) et Sénéçon du Cap (au nord, hors site).

Les enjeux liés aux insectes sont faibles (peu d'espèces, aucune espèce protégée).

Le site présente un enjeu fort pour les amphibiens, avec la présence du Triton crêté et de la Grenouille rieuse (espèces protégées) dans le périmètre de ZAC.

Aucun reptile n'a été rencontré sur le site d'étude (habitat agricole non favorable).

La présence de plusieurs cortèges d'oiseaux a été constatée, en lien avec la mosaïque de milieux : cortège des espaces ouverts cultivés, cortège des espaces boisés, cortège des friches (sur les franges, dans des espaces en attente d'aménagement), cortège des espaces urbains (sur les franges), cortège des milieux humides et aquatiques (sur la frange, au niveau du bassin d'eaux pluviales). Une liste significative d'espèces protégées a été observée.

Plusieurs espèces de mammifères terrestres ont été observées (non protégées), dont certaines attestent de connexions écologiques fonctionnelles pour la grande faune.

La présence de chauves-souris est avérée sur le site d'étude, toutes les espèces étant protégées.



Synthèse des enjeux biodiversité (source TRANS-FAIRE, 2017)

Milieu urbain et paysage

Paysage et usages

Un objectif de traitement des lisières urbaines est identifié par le Guide des Paysages de l'Essonne au niveau du site d'étude.

Le paysage local est agricole, ponctué par des petits boisements.

Les limites nord et ouest sont des franges urbaines résidentielles avec des épannelages relativement homogènes (un peu plus haut au nord qu'à l'ouest).

Les vues depuis le site sont dégagées sur les horizons sud et sud-est.

Il existe une co-visibilité directe entre la ZAC et la Ferme de Villeray.

Les territoires du secteur sont marqués par un usage agricole historique. L'urbanisation de la plaine agricole s'est faite progressivement depuis la vallée de la Seine.

Le site d'étude aujourd'hui est entièrement dédié à un usage agricole. Les usages alentours sont majoritairement résidentiels.

Patrimoine bâti

La commune ne fait pas l'objet d'une ZPPAUP¹ ou d'une AVAP². Le PLU identifie quelques bâtiments remarquables sur son territoire, dont la ferme de Villeray, située au sud-est du site d'étude.

Le site d'étude se trouve en dehors de sites inscrits et classés et n'est pas impacté par un périmètre de protection d'un monument historique inscrit ou classé.

Le diagnostic d'archéologie préventive réalisé par l'INRAP met en évidence plusieurs périodes d'occupation successives du site et fait état de la présence d'entités archéologiques d'intérêt (voie réputée antique, enclos gallo-romain).

1 Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

2 Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine

Energie et réseaux

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) d'Île-de-France fixe des objectifs relatifs à l'énergie.

Le territoire de Sénart compte un règlement d'assainissement collectif qui impose un débit de fuite maximal de 1 l/s.ha et un règlement relatif à la distribution d'eau potable.

Plusieurs énergies renouvelables et de récupération (ENR&R) locales sont mobilisables : solaire thermique et photovoltaïque, géothermie « sèche », géothermie sur nappe superficielle, bois énergie, récupération de chaleur sur les eaux grises. Les autres ENR&R ne sont pas adaptées au site et /ou au projet envisagé.

Il n'existe pas de réseaux de chaleur sur la commune et le potentiel de développement est faible (gisement thermique trop faible).

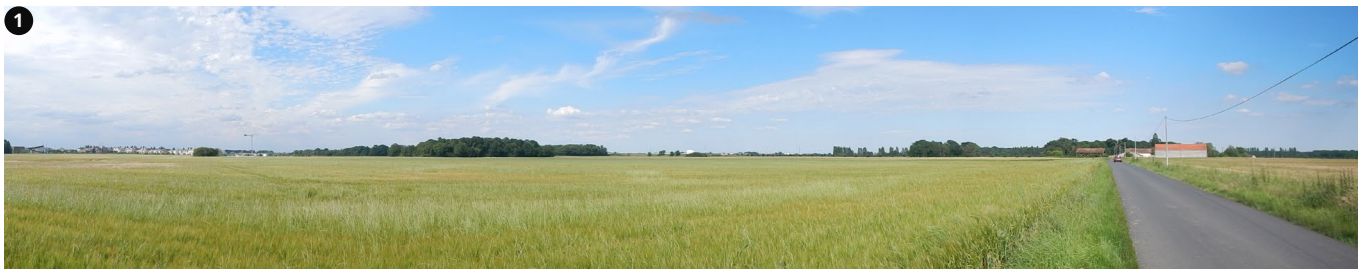
Le site d'étude n'est actuellement pas équipé en réseaux. Des réseaux (électricité, gaz, télécom) se trouvent en limites nord et ouest du site sur lesquels le raccordement est possible. L'exutoire des eaux usées pourra se faire dans une canalisation en attente en limite nord du site d'étude et le bassin d'eaux pluviales situé au nord-ouest pourra participer à la régulation des eaux pluviales du site.

Déchets

Les politiques locales en matière de déchets (Plan régional d'élimination des déchets d'Île-de-France (PREDIF) et Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de Chantier (PREDEC) d'Île-de-France) visent une réduction des volumes produits et une meilleure valorisation.

Actuellement, l'activité agricole génère des déchets agricoles de nature variée. Leur collecte et leur traitement doit se faire dans les filières adaptées.

La collecte des ordures ménagères sur la commune se fait au porte à porte et est gérée par l'Agglomération Grand Paris Sud.



Grand paysage (source TRANS-FAIRE, 2015, 2016)

Déplacements

Réseau routier

Le Plan de Déplacement Urbain d'Île-de-France (PDUIF) et Schéma Départemental des Déplacements (SDD) 2020 définissent les politiques locales de déplacement. Le PLU de Saint-Pierre-du-Perray fixe les règles de stationnement à respecter.

Le site ne compte actuellement pas de voiries, uniquement des chemins agricoles. Il est desservi par le boulevard Christian Jullien au nord, l'avenue Louis Lachenal à l'ouest, la route du Golf de Villeray au sud.

L'étude trafic réalisée sur le secteur montre un trafic important sur la RD947 et un trafic modéré sur le bd Christian Jullien et l'avenue Louis Lachenal.

A proximité du site d'étude, le trafic est fluide y compris aux heures de pointe. A une échelle plus large, plusieurs difficultés sont observées en lien avec la saturation récurrente de la RN104 sur la section à 2 x 2 voies entre l'A5 et le diffuseur avec la RD33 (Tigery / St Germain lès Corbeil).

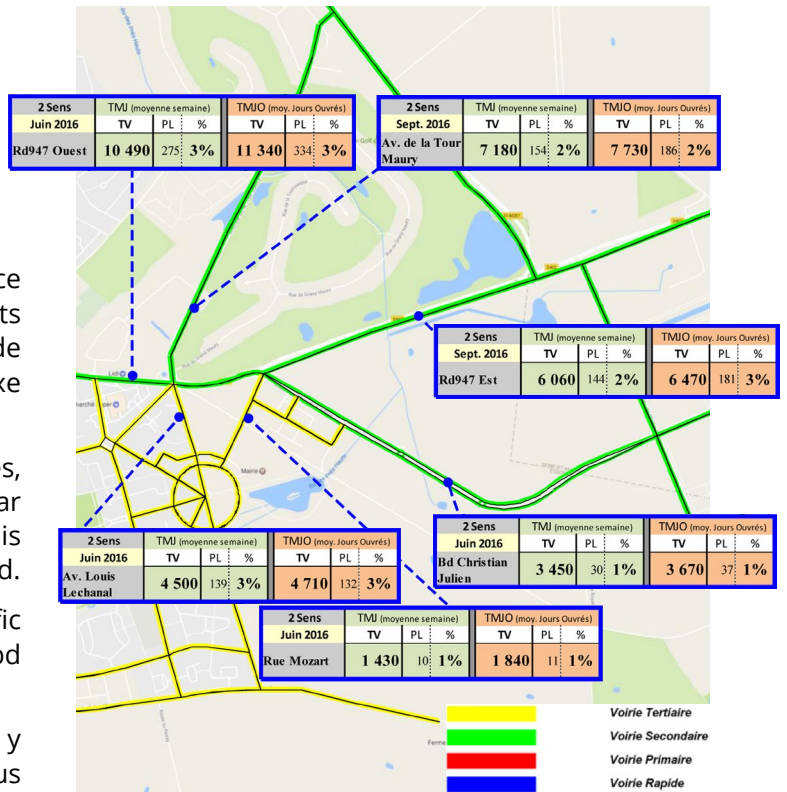
Plusieurs parkings gratuits sont présents à proximité de l'hôtel de ville et du Parc des Sports. L'avenue Louis Lachenal, en limite ouest du site d'étude, propose du stationnement sur voirie.

Transports en commun

La commune n'est pas directement desservie par le réseau ferré (stations RER D à environ 4 km à l'ouest (Corbeil-Essonnes) et à l'est (Liesaint-Moissy)).

La limite nord du site d'étude se trouve à environ 200 m de l'arrêt du TZen1, bus en site propre, situé sur le boulevard Christian Jullien.

Le site d'étude est desservi par 2 lignes de bus (arrêt rue Lachenal situé en limite ouest du site), dont une reliant le lycée Robert Doisneau à Corbeil-Essonnes.



Trafics moyens journaliers (source CDVIA, 2017)



Extrait du plan du réseau de transports en commun de l'Agglomération (source STIF, 2015)

Réseau piétons et cycles

Saint-Pierre-du-Perray ne compte pas d'itinéraire départemental identifié au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) de l'Essonne ou au Schéma Directeur Départemental des Circulations Douces (SDDCD).

Les grands itinéraires cyclables sont l'Allée Royale à l'est du site d'étude et la RD947 au nord.

Le cœur de ville et les quartiers situés au nord et à l'ouest du site d'étude sont principalement aménagés pour les déplacements piétons.

Il n'existe pas de stationnement vélos à proximité du site d'étude.

Santé, risques et nuisances

Risques naturels et technologiques

Le risque de mouvement de terrain sur la commune se caractérise par un risque sismique très faible et un risque d'aléa retrait gonflement des argiles faible à moyen (avec une sensibilité particulière des Argiles Vertes présentes sur le site d'étude à une profondeur de 7 à 10 m).

Le risque d'inondation par débordement d'un cours d'eau est faible, le site d'étude étant situé en dehors du périmètre de Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de la Marne et de la Seine. Il existe un risque de remontée de nappe, la nappe des



Aménagements piétons et cycles existants (fond Google, 2016)

Calcaires de Brie étant très proche du sol et très sensible aux précipitations atmosphériques.

Le territoire communal n'est pas soumis à des risques industriels. Il existe sur la commune un risque lié au transport de matières dangereuses par canalisation, qui n'impacte pas le site d'étude.

Pollutions et risques sanitaires

Les politiques locales en matière de qualité de l'air sont le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) d'Île-de-France et le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) d'Île-de-France.

Il n'existe pas de pollutions industrielles répertoriées sur le site d'étude ou à proximité. La qualité des sols peut être impactée par l'agriculture intensive (produits phytosanitaires).

La commune est classée en zone sensible pour la qualité de l'air.

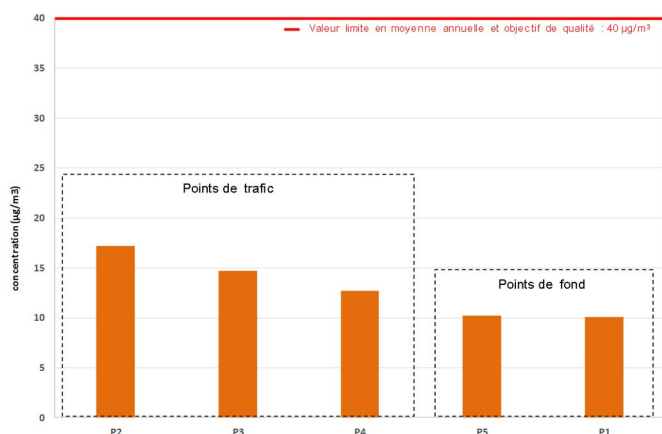
Les mesures in situ des concentrations en NO₂ mettent en évidence des teneurs faibles dans l'environnement du site d'étude.

Les mesures de particules PM10 sur le site d'étude indiquent que la circulation routière n'est pas la source principale d'émission, avec des teneurs qui dépassent ponctuellement les objectifs de qualité (ce qui est potentiellement dû aux émissions liées au chantier en cours au nord du site d'étude).

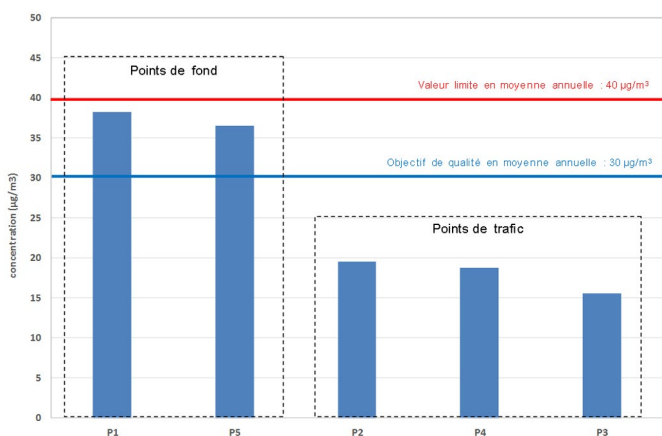
Nuisances

Le site d'étude est peu impacté par le bruit aérien. Il n'est pas concerné par le bruit ferroviaire. Il ne se situe pas dans le couloir de bruit d'infrastructures routières.

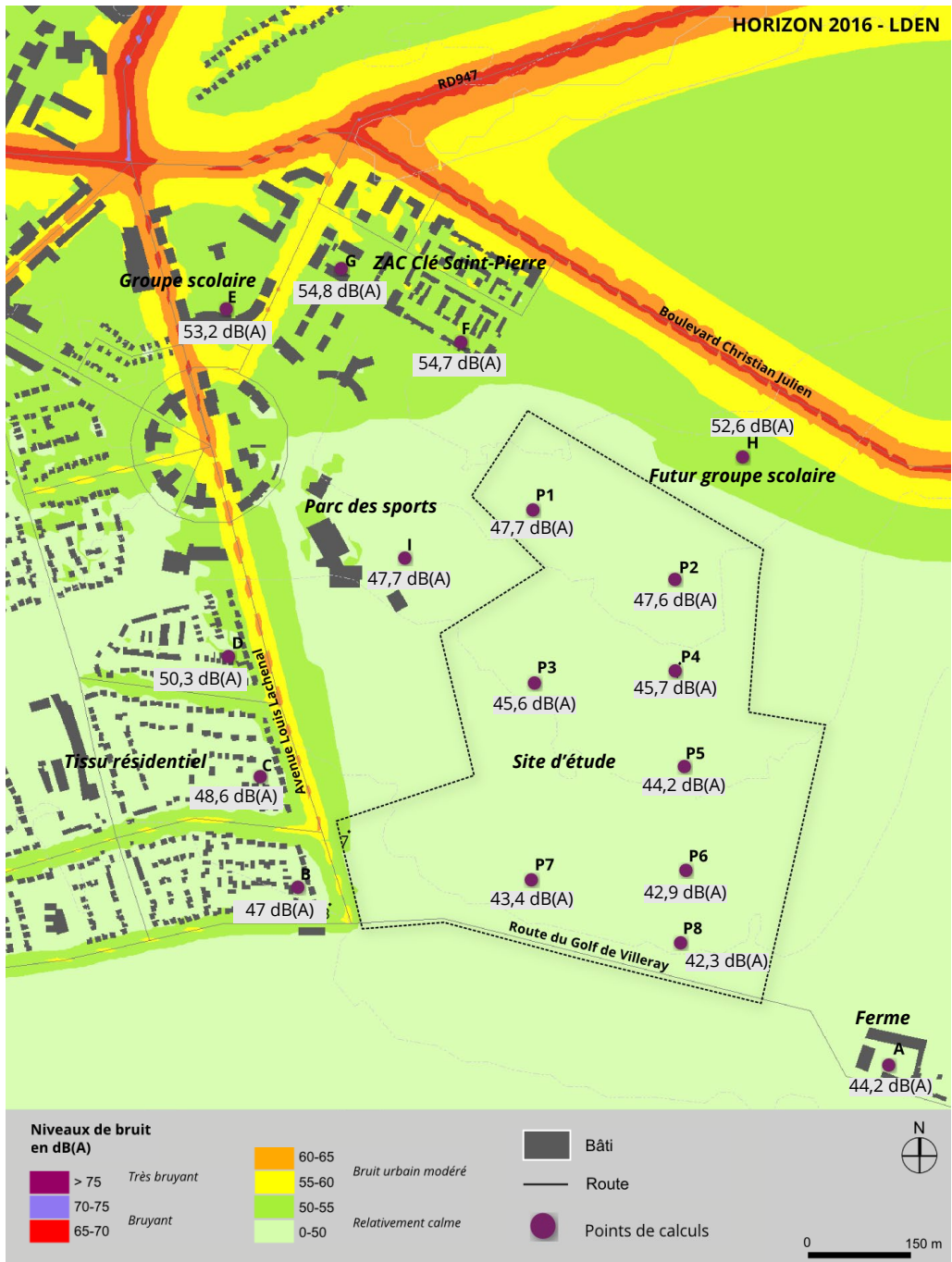
Les niveaux sonores mesurés sont caractéristiques d'une ambiance sonore relativement calme. L'ensemble des niveaux sonores est inférieur à 50 dB(A) en journée et inférieur à 40 dB(A) la nuit.



Comparaison des résultats des concentrations NO₂ à la réglementation (source Rincent Air, 2017)



Comparaison des résultats des concentrations PM10 à la réglementation (source Rincent Air, 2017)



Niveaux sonores calculés à 4 m de hauteur - Etat actuel (2016) - LDEN (source TRANS-FAIRE, 2017)

Interrelations entre les éléments de l'état initial

L'analyse de l'état initial s'organise autour de thèmes qui sont liés les uns aux autres par divers flux et influences. Une qualification des interrelations est donnée sous forme schématique, la clé de lecture de ce schéma est donnée ci-après :

Thème A

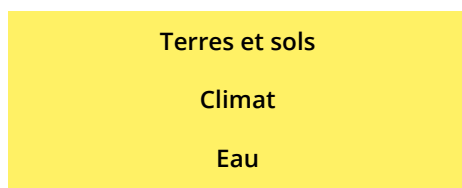
influence

Thème B

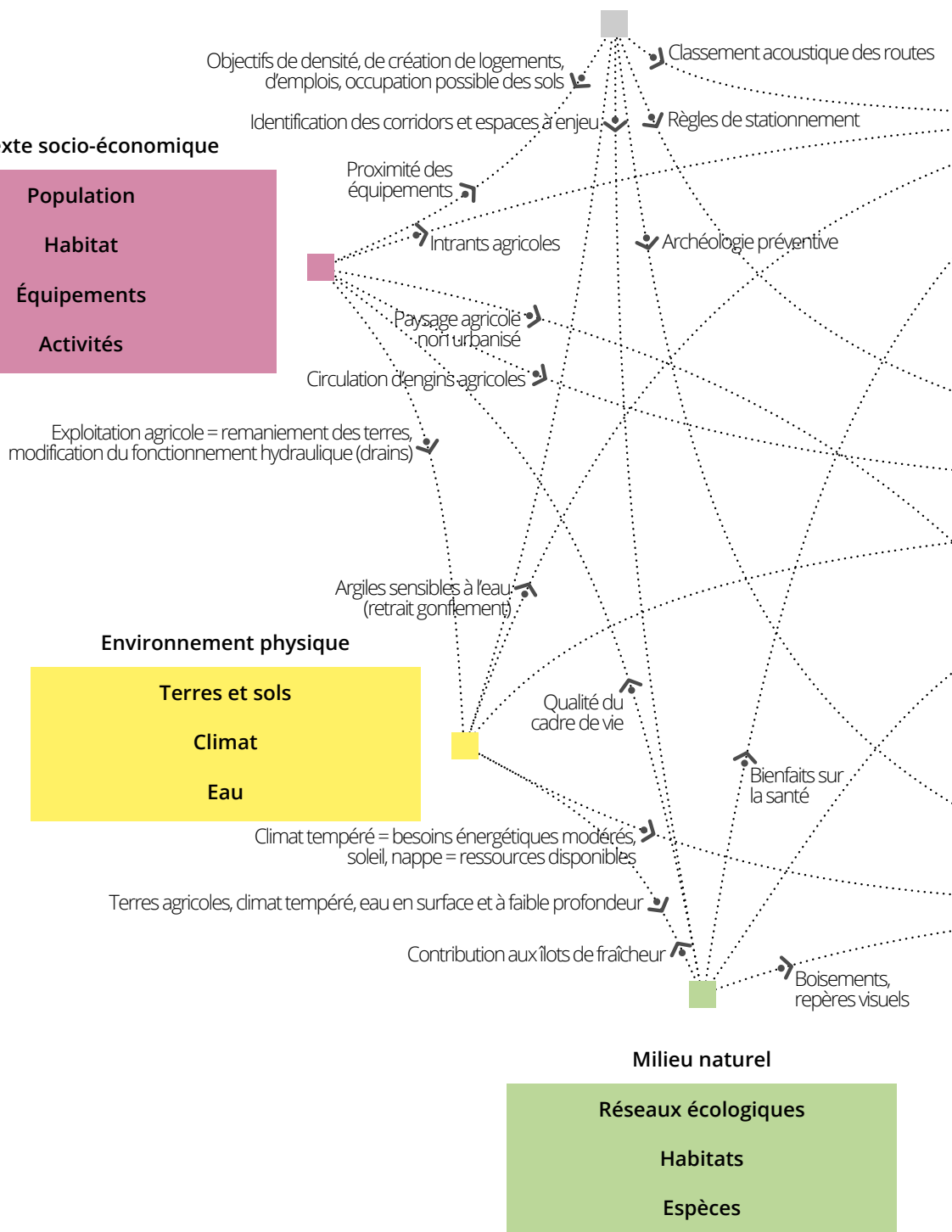
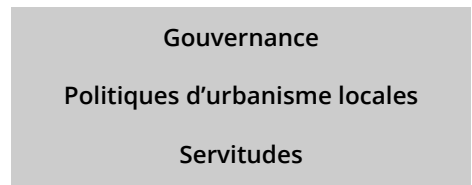
Contexte socio-économique

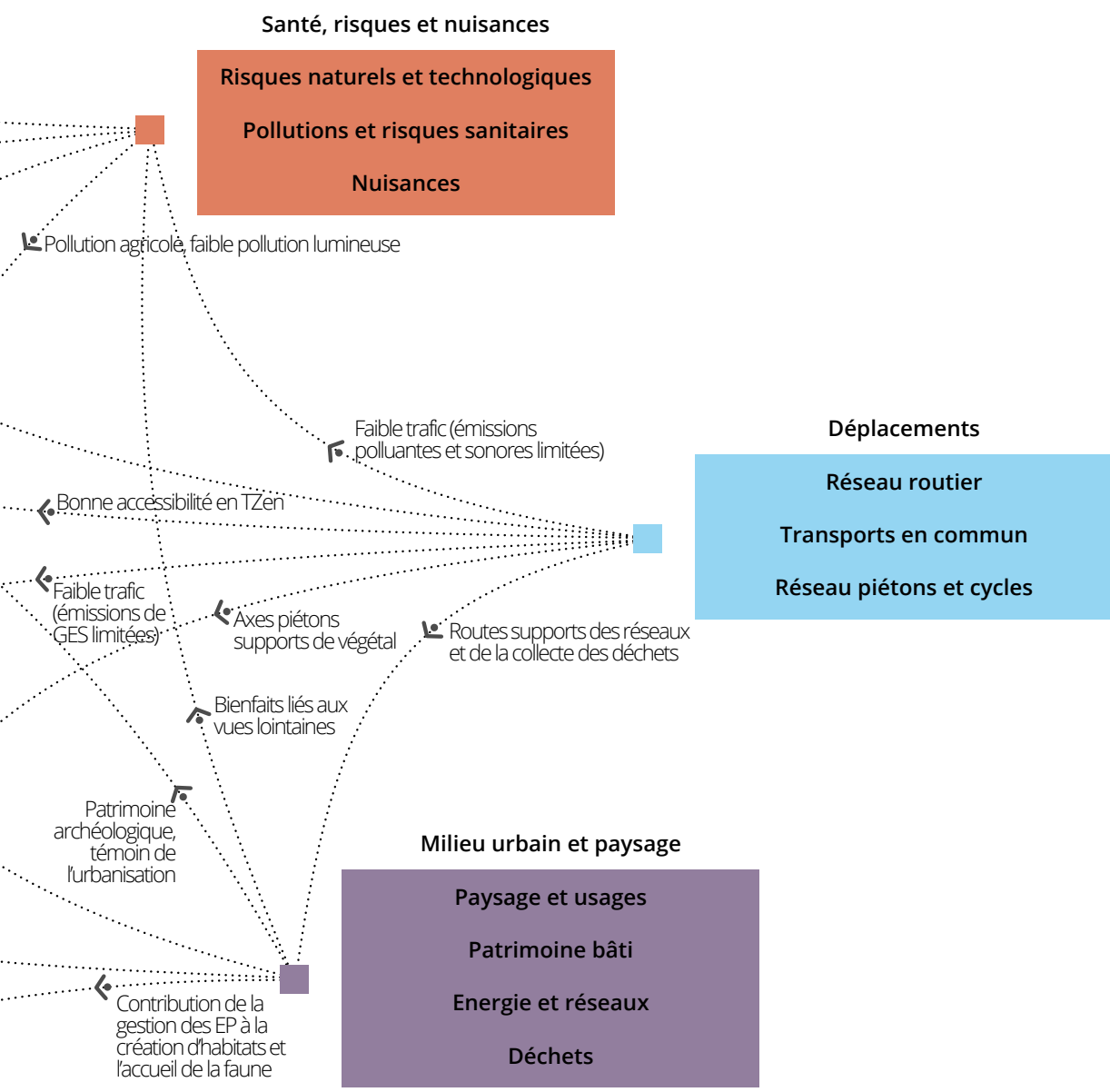


Environnement physique



Contexte réglementaire





Quels sont les impacts du projet sur l'environnement ?

Contexte réglementaire

Politiques d'urbanisme locales

Le projet est compatible avec les politiques supra-communales (SDRIF 2030, CDT de Sénart) et communales (PLU).

Servitudes

Le projet n'a pas d'impact en matière de servitudes.

Contexte socio-économique

Population

Le projet devrait être à l'origine de l'arrivée dans le quartier d'environ 3 685 nouveaux habitants à l'horizon 2032.

Le projet induit une augmentation de la population communale de l'ordre de 4 % à l'horizon 2023 et de l'ordre de 22 % à l'horizon 2032. Cette augmentation est en cohérence avec le développement de l'OIN de Sénart et les politiques d'urbanisme franciliennes (SDRIF notamment).

Habitat

La réalisation d'environ 1 270 logements induit une augmentation de l'offre communale en logements de l'ordre de 23 % à l'horizon 2032. Cette augmentation est en cohérence avec les politiques régionales et locales.

Le projet propose une offre diversifiée en logements en cohérence avec la demande locale.

Équipements

La réalisation de logements sur la ZAC de Villeray engendre un besoin en offre scolaire maternelle et élémentaire. Des adaptations de la carte scolaire et des équipements existants sont nécessaires pour répondre aux besoins à court et long terme.

Il existe un risque de saturation de l'offre en places de collège public sur le secteur, avec toutefois une offre privée en essor.

La commune dispose d'autres équipements (notamment sportifs) qui pourront accueillir les habitants de la ZAC.

Le projet intègre la création d'espaces publics notamment une trame verte centrale, qui proposera différents usages à destination des habitants de la ZAC et des quartiers avoisinants.

Activités

La réalisation de la ZAC de Villeray représente une consommation de terres agricoles d'environ 35,5 ha, soit 0,82 % du foncier agricole 2014 de l'OIN de Sénart. La ZAC fait partie des 1 016 ha du foncier d'État agricole urbanisable à l'horizon 2030¹.

¹ Projet de SCot de Sénart, 2015

La réalisation de la ZAC de Villeray impacte l'activité agricole du secteur. Les exploitants actuels sont en conventions d'occupation précaire, renouvelées d'une année sur l'autre.

L'arrêt de l'activité agricole sur la ZAC sera progressif, sur une dizaine d'année, avec un phasage des travaux adapté.

La ZAC ne prévoit pas l'accueil d'emplois directs dans son périmètre.

Environnement physique

Terres et sols

La topographie générale du site devrait globalement être peu impactée.

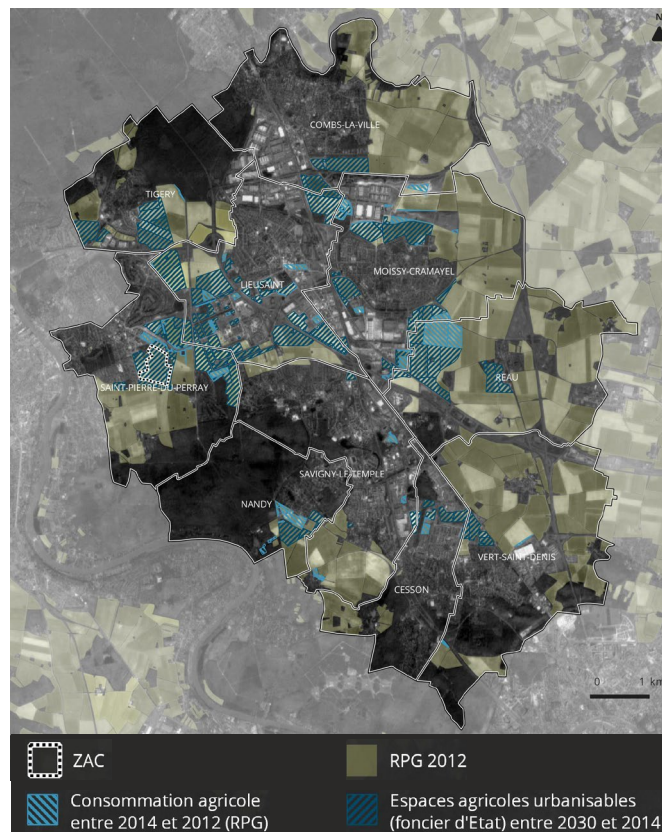
L'aménagement prévu induit une imperméabilisation importante du site (les terres agricoles étant remplacées par un aménagement urbain comprenant des voiries, du bâti). L'impact du projet est maîtrisé notamment par la mise en œuvre d'une trame verte et bleue et par la réalisation de maisons individuelles et de résidences intégrant des jardins privés.

L'urbanisation de la ZAC de Villeray induit des mouvements importants des sols et des terres. Des excavations spécifiques seront nécessaires pour les ouvrages de gestion des eaux pluviales, les sous-sols éventuels des bâtiments. Afin d'en limiter les impacts, un travail sur la destination des terres et sols excédentaires sera mené pour favoriser au maximum leur réutilisation, sur ou hors site.

Climat

Le projet peut, localement, avoir un impact sur l'ensoleillement des avoisinants, en limite nord du site d'étude. Cet impact devrait être très limité grâce à une implantation prévue en retrait de voie et des gabarits de l'ordre de R+2+Combles.

La réalisation d'un aménagement urbain peut contribuer au phénomène d'îlot de chaleur urbain. Toutefois la présence au sein du site d'une trame verte et bleue et de jardins privés et la préservation



Consommation agricole avérée et potentielle à l'échelle de l'OIN de Sénart (d'après SCoT de Sénart, 2015)

alentour des terres agricoles et des boisements devraient limiter l'impact du projet.

Eau

L'arrêt de l'activité agricole réduit très fortement l'apport d'intrants aux sols et à la nappe superficielle. Un risque de pollution via infiltration d'eaux polluées persiste.

Il existe un risque de pollution des eaux superficielles et notamment du ru des Prés Hauts par les eaux de ruissellement du projet.

La phase travaux s'accompagne de risques de pollution accidentelle.

Une gestion alternative des eaux pluviales est prévue avec la création d'un réseau de noues et bassins.

Le projet préserve la mare centrale et sa zone humide d'accompagnement. Il détruit une zone humide de type mouillère (dépression en eau temporaire) de 520 m². Le projet prévoit la compensation a minima à surface égale et fonctionnalité équivalente de cet impact.

Milieu naturel

Réseaux écologiques

Le projet permet la préservation des boisements situés à proximité immédiate du site et la création de bosquets et d'alignements d'arbres qui participent d'un corridor arboré en pas japonais identifié au SRCE IDF.

Le projet est synonyme de consommation de terres agricoles et participe à la fragmentation des milieux agricoles restants sur le secteur.

Le projet prévoit la création d'une trame verte avec un axe principal orienté nord-sud (en cohérence avec les objectifs du SRCE IDF) et des axes secondaires orientés est-ouest.

Le projet préserve la mare centrale et contribue à la pérennisation du réseau de mares du secteur par la gestion hydraulique de la ZAC.

Les mouillères (créées en compensation de celle détruite) participent à la trame bleue en constituant de façon temporaire des espaces favorables aux déplacements des espèces hydrophiles.

Le projet n'a pas d'incidences sur les espaces naturels protégés (sites Natura 2000 et ZNIEFF notamment) situés à faible distance.

Habitats

Le projet a un impact globalement positif sur les boisements, avec la préservation des boisements existants et la création de bosquets et d'alignements d'arbres.

Le projet induit la suppression de milieux agricoles.

Le projet permet la préservation de la mare existante mais induit la suppression d'une mouillère. Il recrée des milieux similaires.

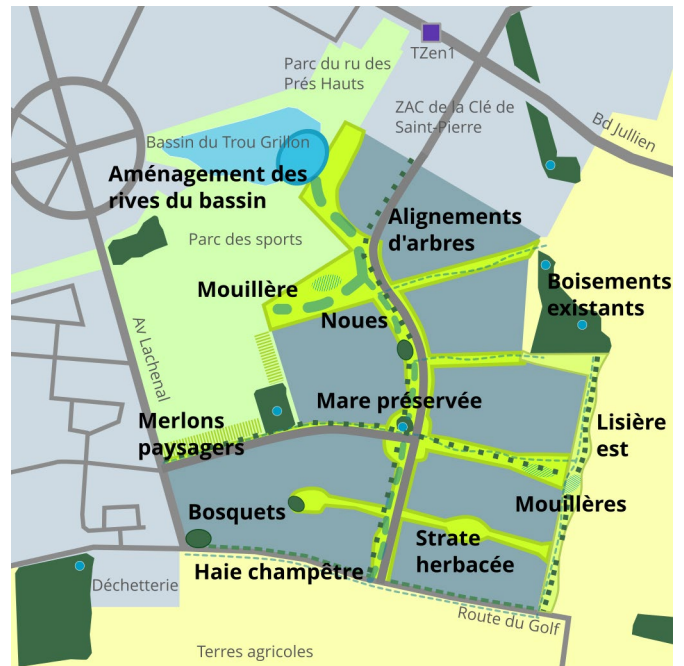


Schéma indicatif de la trame verte et bleue du projet

Espèces

La création d'une trame verte et bleue permet le maintien des espèces ubiquistes dans la ZAC.

Il existe un risque de destruction d'espèces spécifiques au milieu agricole.

Il existe des risques pour la faune liés à l'urbanisation de la zone (dérangement lié à la fréquentation humaine, collision).

La phase chantier s'accompagne d'un risque de propagation d'espèces de flore invasive.

Milieu urbain et paysage

Paysage et usages

Le projet a un impact important sur le paysage et crée une nouvelle limite d'urbanisation.

Le projet implique la suppression des vues lointaines actuelles dont bénéficient les habitations situées au nord-ouest de la ZAC et partiellement à l'ouest. Les vues lointaines depuis le site d'étude vers l'est et le sud sont conservées, notamment par la création de cônes de vue dans la lisière est de la ZAC.

Le projet présente un enjeu d'insertion paysagère important puisqu'il vient constituer la nouvelle limite d'urbanisation de la commune. Il existe de plus une co-visibilité directe entre la ZAC et la Ferme de Villeray. Le secteur sud-est de la ZAC devrait accueillir essentiellement des maisons individuelles. Les futures maisons les plus proches se situeront à environ 200 m de la Ferme de Villeray, contre 800 m aujourd'hui pour celles bordant l'avenue Lachenal.

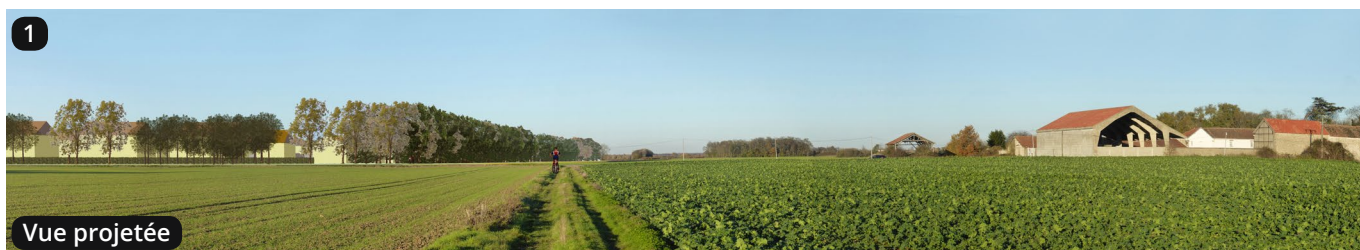
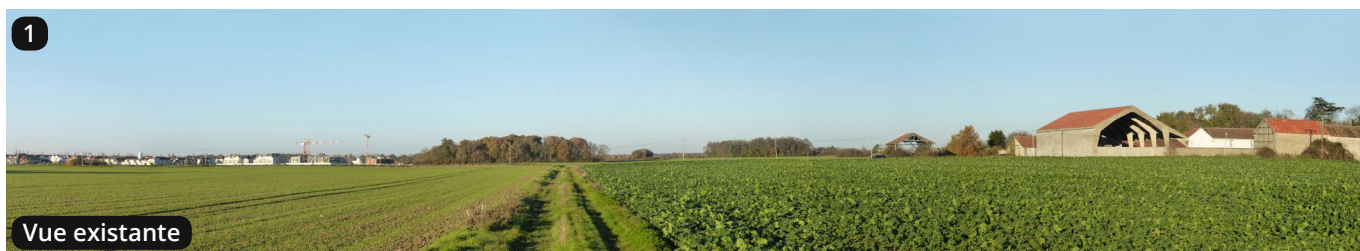
Le projet prévoit de créer une lisière boisée en limite est de la ZAC sur une trentaine de mètres environ, de manière à estomper très fortement la perception du nouveau bâti depuis la ferme, et plus globalement à créer une nouvelle limite d'urbanisation paysagère et

qualitative. La ferme bénéficiera encore d'un espace de respiration relativement conséquent, un espace de champ cultivé étant préservé entre les deux.

Patrimoine bâti

Le projet n'a pas d'impact sur des sites inscrits ou classés ni sur des monuments historiques.

L'anticipation des démarches relatives à l'archéologie préventive permet de réduire très fortement les impacts potentiels du projet sur ce patrimoine.



Vue 1 à l'état existant et l'état projeté (source La fabrique du paysage, 2017)



Vue existante



Vue projetée

Vue 2 à l'état existant et l'état projeté (source La fabrique du paysage, 2017)

Energie et réseaux

La création de 1 270 logements induit une consommation nouvelle d'énergie (sachant qu'actuellement, il n'y a pas de consommation sur le site).

Concernant les consommations d'eau, actuellement, l'activité agricole nécessite de l'eau d'arrosage en quantité limitée (terrains drainés). Le projet induit une consommation nouvelle en eau potable pour les besoins des futurs habitants.

Le projet génère des volumes supplémentaires rejetés aux réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales.

L'aménagement de la ZAC s'accompagne de la création de réseaux d'électricité, de gaz, d'eau potable, d'assainissement (système séparatif), d'éclairage public, de télécommunication.

Les réseaux de la ZAC sont raccordés aux réseaux existants en limite de ZAC (prévus à cet effet).

La réalisation de la ZAC induit la suppression du réseau de drains agricoles encore présent sur le site, mais déjà fortement impacté par les projets alentours.

Déchets

Le projet implique une diminution de la production de déchets agricoles sur le secteur (déchets spécifiques d'activités de type déchets organiques, banals, dangereux...).

L'arrivée de nouveaux habitants induit une production supplémentaire de déchets ménagers sur la commune.

La phase chantier va être à l'origine d'une production de déchets issus du BTP.

Déplacements

Réseau routier

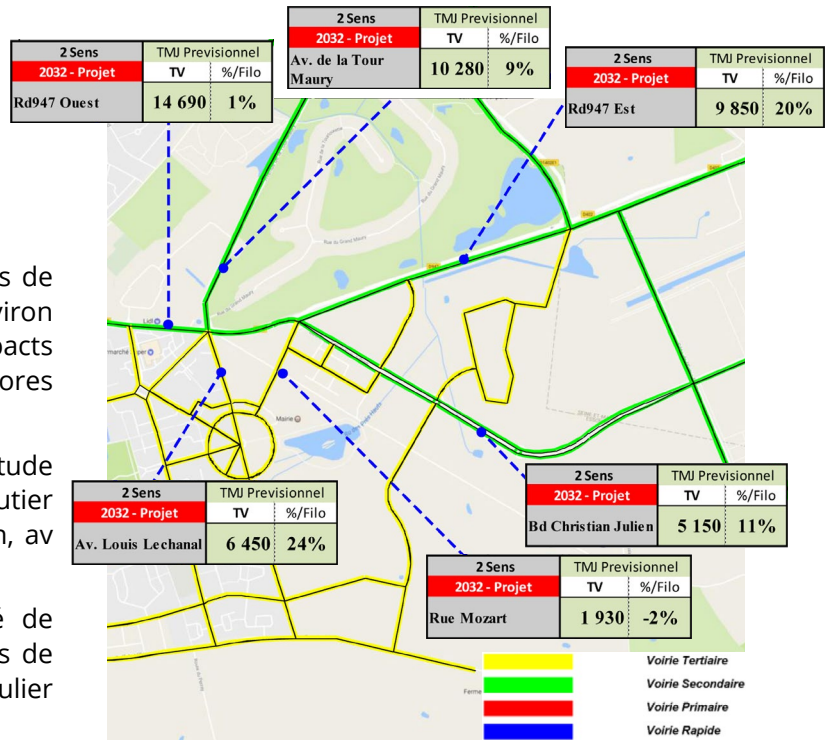
Le projet intègre la création de nouvelles voiries de desserte, dont un axe principal (linéaire d'environ 1,2 km). Cette création de voiries a plusieurs impacts (pollution atmosphérique et nuisances sonores notamment).

L'arrivée de nouveaux habitants sur le site d'étude s'accompagne d'une augmentation du trafic routier sur les voies d'accès au site (bd Christian Jullien, av Louis Lachenal).

Les voiries de la commune sont en capacité de répondre à la nouvelle demande. Des difficultés de trafic existent à une échelle plus large, en particulier au niveau de la Francilienne.

Le stationnement est principalement géré à la parcelle.

La phase chantier génère un trafic de véhicules de chantier et de camions.



Scénario 2032 avec projet sans élargissement de la Francilienne (source CDVIA, 2017)

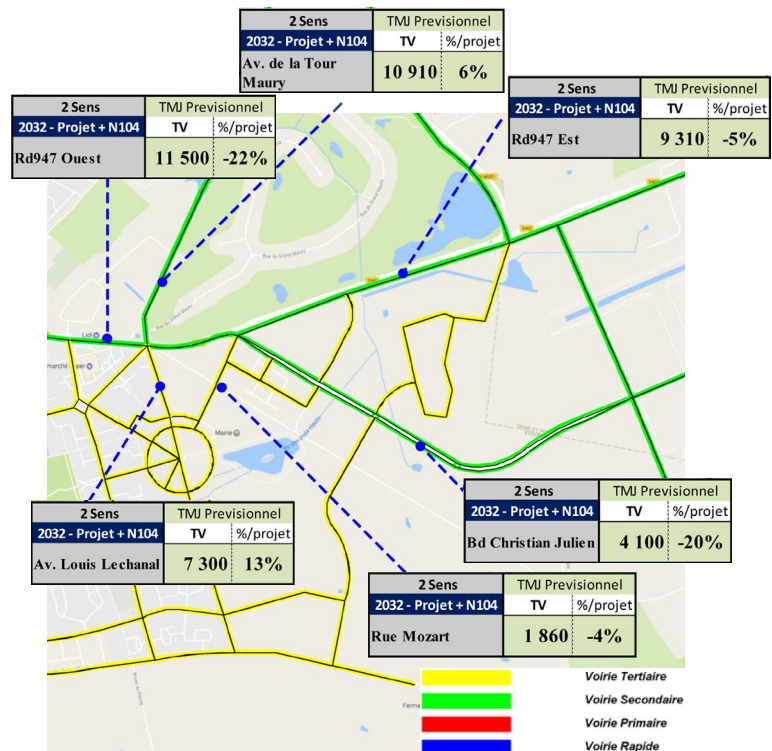
Transports en commun

La station La Clef de Saint-Pierre du TZen 1 permet de desservir environ 12 % de la ZAC en moins de 5 minutes de marche à pied, environ 46 % de la ZAC en 5 à 10 minutes, le reste en 10 à 15 minutes.

Les arrêts de bus permettent la desserte d'environ 26 % de la ZAC en moins de 5 minutes de marche à pied, le reste en 5 à 10 minutes.

Le projet devrait s'accompagner d'une augmentation de la fréquentation du réseau de transports en commun et notamment de la ligne TZen1.

La voirie principale de la ZAC est dimensionnée pour pouvoir accueillir le passage d'un bus à terme.

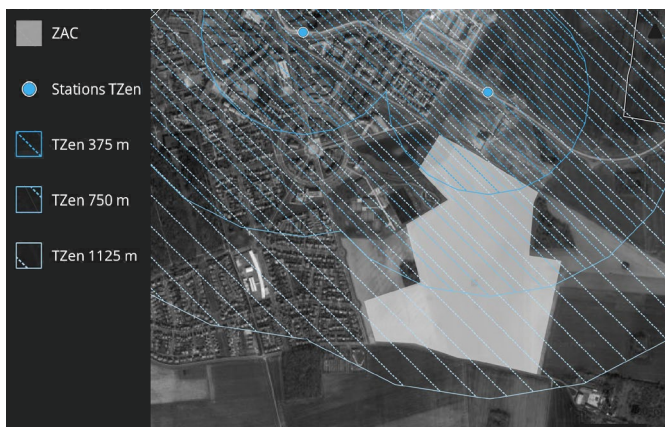


Scénario 2032 avec projet et élargissement de la Francilienne (source CDVIA, 2017)

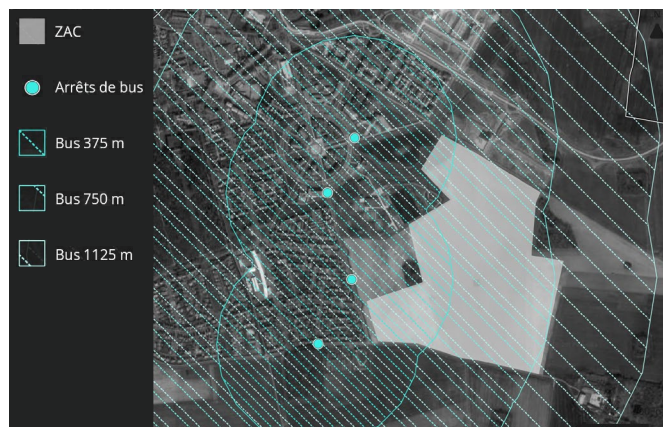
Réseau piétons et cycles

Le projet contribue au développement des aménagements cyclables et piétons de la commune.

Le stationnement vélos pour les logements est géré à l'échelle de chaque opération.



Distances aux stations TZen (fond Google, 2016)



Distances aux arrêts de bus (fond Google, 2016)



Aménagements pédestres et cycles et connexions à l'existant (fond Google, 2016)

Santé, risques et nuisances

Risques naturels et technologiques

Le projet est concerné par des risques de mouvements de terrain liés à l'aléa retrait gonflement des argiles.

Le projet est concerné par un risque d'inondation par remontée de nappe (nappe située à très faible profondeur).

Pollutions et risques sanitaires

L'arrêt de l'activité agricole permet de diminuer très fortement l'apport de polluants aux sols et à la nappe (intrants agricoles).

Il existe un risque de pollution des sols et des eaux souterraines et superficielles lié à la circulation motorisée sur le site.

L'arrivée de nouveaux habitants sur le site d'étude a un impact sur la qualité de l'air avec des émissions polluantes supplémentaires générées par la circulation automobile, la production d'énergie...

A l'horizon 2032, le trafic généré par le projet induit une augmentation 6,5 à 13 % des émissions polluantes, selon que la Francilienne est élargie ou non. Les émissions au niveau de la ZAC restent toutefois parmi les plus faibles de la zone d'étude.

L'impact du projet sur la qualité de l'air est modéré.

Emissions	Unité	Actuel	Futur sans projet	Variation futur sans projet / actuel	Futur avec projet et N104	Variation futur avec projet et N104 / actuel	Variation futur avec projet et N104 / futur sans projet	Futur avec projet sans N104	Variation futur avec projet sans N104 / actuel	Variation futur avec projet sans N104 / futur sans projet	Variation futur avec projet sans N104 / futur avec projet et N104
Consommation	tep*/j	3,660	5,296	44,7%	5,640	54,1%	6,5%	5,991	63,7%	13,1%	6,2%
CO ₂	t/j	12,296	17,883	45,4%	19,045	54,9%	6,5%	20,231	64,5%	13,1%	6,2%
NO _x	kg/j	29,645	44,340	49,6%	47,474	60,1%	7,1%	50,336	69,8%	13,5%	6,0%
CO	kg/j	18,024	15,064	-16,4%	15,966	-11,4%	6,0%	16,928	-6,1%	12,4%	6,0%
SO ₂	kg/j	0,311	0,452	45,4%	0,481	54,9%	6,5%	0,511	64,5%	13,1%	6,2%
COV	kg/j	1,212	1,219	0,6%	1,310	8,0%	7,4%	1,390	14,6%	14,0%	6,1%
Poussières	kg/j	2,333	3,165	35,7%	3,354	43,8%	6,0%	3,564	52,8%	12,6%	6,3%
Benzène	kg/j	0,047	0,043	-9,1%	0,046	-3,4%	6,2%	0,048	2,5%	12,8%	6,2%
Cadmium	g/j	0,039	0,056	45,4%	0,060	54,9%	6,5%	0,064	64,5%	13,1%	6,2%
Plomb	g/j	0,000	0,000	0%	0,000	0%	0%	0,000	0%	0%	0%

*tonne équivalent pétrole

Bilan des émissions (source Rincant Air, 2017)¹

¹ CO₂ = dioxyde de carbone, NO_x = oxyde d'azote, CO = monoxyde de carbone, SO₂ = dioxyde de soufre, COV = composé organique volatil

Les colonnes en vert correspondent au scénario au fil de l'eau (sans réalisation de la ZAC), celles en orange au scénario projet et élargissement de la Francilienne, celles en violet au scénario projet sans élargissement de la Francilienne

Nuisances

L'augmentation du trafic sur les voies d'accès au site et le trafic interne à la ZAC impactent l'ambiance sonore du site de manière très localisée (au niveau de l'axe central de la ZAC). Le cœur de la ZAC conserve une ambiance sonore relativement calme.

La construction de logements s'accompagne de nouvelles émissions électromagnétiques (wifi notamment). L'impact est limité. La mise en place d'un éclairage public sur le site d'étude s'accompagne d'un risque de pollution lumineuse.

Le chantier est générateur de nuisances (bruit, poussières).



Projet 2032 (source TRANS-FAIRE, 2017)



Projet 2032 + Francilienne (source TRANS-FAIRE, 2017)

Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus

Les projets pris en compte pour l'analyse des effets cumulés sont :

- (1) ZAC « La Clé de Saint-Pierre » à Saint-Pierre-du-Perray (91).
- (2) ZAC du Plessis-Saucourt à Tigery (91).
- (3) ZAC de la Montagne des Glaises à Corbeil-Essonnes (91).
- (4) ZAC de Chanteloup à Moissy-Cramayel (77).
- (5) ZAC du Balory à Vert-Saint-Denis (77).
- (6) ZAC des Prés Neufs à Réau (77).

La majorité des projets identifiés s'inscrit, à l'instar du projet de la ZAC de Villeray, dans les objectifs de développement de l'OIN de Sénart et induit des effets cumulés positifs : création de logements et d'emplois.

Ces projets ont par ailleurs des incidences sur l'environnement, positives et négatives, qui peuvent présenter un aspect cumulatif avec les incidences de la ZAC de Villeray.

La conception du projet vise à prendre en compte au mieux ces aspects cumulatifs, l'EPA Sénart, maître d'ouvrage du projet, apportant sa connaissance approfondie du territoire de l'OIN et sa vision élargie des enjeux du territoire, notamment en ce qui concerne la ZAC de la Clé de Saint-Pierre voisine de celle de Villeray.

Une attention particulière sera portée à la réduction des nuisances cumulées en phase travaux, formalisée dans le cadre d'une démarche de schéma organisationnel environnemental (SOE).



Projets identifiés (fond Google Satellite, 2016)

Quelles sont les mesures prévues ?

Présentation des mesures

L'analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé a permis d'identifier certaines composantes à l'origine d'impacts négatifs sur l'environnement ou la santé.

Ces composantes font l'objet de mesures correctives qui doivent :¹

- Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités.
- Compenser les effets négatifs notables qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Lorsque la compensation n'est pas possible, cette impossibilité est justifiée.

Contexte socio-économique

Accueillir les enfants de la ZAC

Cette mesure décrit la mise en œuvre des actions nécessaires à l'accueil des enfants de l'opération.

L'adaptation de la carte scolaire est nécessaire dès la première phase du projet. Des aménagements sont également à prévoir dans le groupe scolaire Manureva existant pour répondre aux besoins générés dans le secteur.

Modalités de suivi

- › Suivi Ville : Carte scolaire - Effectifs scolaires et capacités résiduelles.

Organiser un repli progressif de l'activité agricole

Cette mesure propose les dispositions nécessaires à un repli progressif de l'activité agricole dans l'emprise du projet et au maintien de la fonctionnalité des terrains agricoles préservés sur la commune. La mobilisation des terres est gérée au mieux par une anticipation suffisante.

Modalités de suivi

- › Suivi de projet EPA Sénart : plan masse d'ensemble, plan de phasage des travaux, étude préalable agricole.

Environnement physique

Prendre en compte les caractéristiques du sol et optimiser les mouvements de terre

Les dispositions de cette mesure visent à prendre en compte les caractéristiques du sol, à anticiper des risques éventuels de dommages sur le bâti et garantir la sécurité de la population, ainsi qu'à optimiser les mouvements de terre à l'échelle de la ZAC et à gérer au mieux la production de déblais et les besoins de remblais et de terre végétale en chantier.

Modalités de suivi

- › Suivi de projet EPA Sénart : plan masse d'ensemble, DCE des espaces publics.
- › Permis de Construire : notice descriptive des projets.
- › Suivi de chantier à faible impact environnemental avec bordereaux de suivi de 100 % des déchets.

¹ Code de l'environnement, article R122-5

Mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales adaptée au contexte

La mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales adaptée à la ZAC repose sur la prise en compte des caractéristiques du sol (capacités d'infiltration), de la présence de la nappe à faible profondeur, des enjeux de fonctionnement hydraulique des mares... Les dispositions à intégrer au projet et les actions à mettre en place sont décrites dans cette mesure.

Modalités de suivi

- › Suivi de projet EPA Sénart : plan masse d'ensemble, DCE des espaces publics, cahiers des charges de cession, obtention du dossier loi sur l'eau.
- › Permis de Construire : notice descriptive des projets.

Milieu naturel

Mettre en œuvre une trame verte et bleue à l'échelle de la ZAC

Sur la base des habitats de référence et des espèces cibles pour l'opération, cette mesure a pour objectif le maintien des espèces faunistiques présentes sur le site, le renforcement d'un corridor arboré existant en pas japonais, la pérennisation du réseau de mares du secteur, la diversification des milieux et la création de corridors de déplacement privilégié au sein de la ZAC, la conception d'une lisière fonctionnelle à l'est.

Modalités de suivi

- › Suivi de projet EPA Sénart : plan masse d'ensemble, cahiers des prescriptions, DCE des espaces publics, cahiers des charges de cession.
- › Suivi des zones humides et des populations d'amphibiens parallèlement à la réalisation de la ZAC.
- › Permis de Construire : notice descriptive des projets, représentation de l'insertion des projets dans leurs environnements.

Milieu urbain et paysage

Assurer une bonne intégration paysagère du projet

Cette mesure répond à des enjeux paysagers forts d'intégration d'une extension urbaine en lien avec les milieux agricoles et forestiers environnants. Les dispositions proposées concernent essentiellement les lisières de l'opération et la gestion des impacts en phase travaux.

Modalités de suivi

- › Suivi de projet EPA Sénart : plan masse d'ensemble, cahiers des prescriptions, DCE des espaces publics, cahiers des charges de cession.
- › Permis de Construire : notice descriptive des projets, représentation de l'insertion des projets dans leurs environnements.

Gérer l'approvisionnement et le raccordement du projet (énergie, eau, réseaux, déchets)

Cette mesure vise à assurer la qualité sanitaire de l'opération, un raccordement des bâtiments aux réseaux existants et à participer à la maîtrise des résidus produits (eaux usées, déchets...).

Modalités de suivi

- › Suivi de projet EPA Sénart : DCE des espaces publics, cahiers des charges de cession, conventions de raccordement aux réseaux.
- › Permis de Construire : notice descriptive des projets, formulaire Réglementation Thermique, étude de faisabilité en approvisionnement énergétique.

Déplacements

Organiser la mobilité au sein du projet et en accroche sur l'existant

Cette mesure s'attache à faciliter et sécuriser les flux routiers, cyclistes et piétons au sein de la ZAC et en connexions sur les voiries alentour. Elle vise également à limiter l'impact des flux d'engins et de camions durant le chantier.

Modalités de suivi

- › Suivi de projet EPA Sénart : plan masse d'ensemble, cahiers des prescriptions, DCE des espaces publics.

Santé, risques et nuisances

Limiter l'exposition des populations aux nuisances et pollutions

Cette mesure vise la prise en compte des nuisances et pollutions susceptibles d'impacter la future population de la ZAC (nuisances acoustiques, pollution atmosphérique, émissions électromagnétiques, pollution lumineuse).

Modalités de suivi

- › Suivi de projet EPA Sénart : plan masse d'ensemble, cahiers des prescriptions, DCE des espaces publics, cahiers des charges de cession.
- › Permis de Construire : notice descriptive des projets.

Prendre en compte l'environnement en phase chantier

Cette mesure regroupe un ensemble d'actions ciblées destinées à réduire les nuisances générées par le chantier tout en assurant son déroulement de façon optimale dans une démarche de type « chantier à faible impact environnemental ». Cela renvoie

également à la bonne gestion des eaux, des déchets, de la terre végétale, à la prise en compte des aléas éventuels, à la préservation des éléments sensibles du secteur (boisements, mare) et la préservation de la tranquillité des riverains.

Modalités de suivi

- › Suivi de chantier à faible impact environnemental.

Estimation des dépenses correspondant à la mise en œuvre des mesures

Une estimation des coûts des mesures est donnée ci-après.

Le parti d'aménagement intégrant des objectifs environnementaux de maîtrise des impacts, un certain nombre de mesures correctives entrent dans le processus de conception de l'opération avec un chiffrage intégré à celui des travaux (par exemple la diversification des habitats favorables à la faune est une disposition qui n'engendre pas de surcoût identifiable par rapport au poste Aménagement paysager). De plus, il peut être difficile d'isoler le coût de chaque mesure, car un principe de pluri-fonctionnalité existe (par exemple la lisière est de la ZAC a à la fois un rôle de préservation de la biodiversité, de création du paysage et de gestion des eaux pluviales).

La présentation des principaux postes de dépenses de la ZAC donne donc une vision globale qui intègre une majorité des coûts liés aux mesures d'évitement et de réduction.

Il est toutefois possible pour certaines mesures spécifiques d'en isoler le coût. Les coûts estimatifs sont présentés page suivante.

L'estimation des coûts est réalisée en fonction des éléments connus au moment de la rédaction de l'étude d'impact, sachant que les éléments économiques ont vocation à se préciser.

Principaux postes du projet

Les principaux postes de la ZAC peuvent, à ce stade, être estimés à :

- Aménagement paysager (y compris ouvrages de gestion des eaux pluviales) - environ 4 284 k€.
- Voiries Réseaux Divers (VRD) - environ 9 186 k€.

Par ailleurs, la préservation du patrimoine archéologique du secteur (diagnostic et fouille) a un coût estimé à 735 k€

Aménagements spécifiques

- Participation à l'amélioration du groupe scolaire Manureva (restauration) : 700 k€
- Aménagement de la lisière est : 950 k€
- Aménagement des mouillères, dont une dans la lisière est : 35 k€.
- Renaturation du ru des Près Hauts dans le périmètre de la ZAC : 150 k€
- Merlons (y compris végétation) en limite de la réserve pour extension du parc des sports : 155 k€
- Réaménagement de la route du Golf : 1 440 k€
- Voie verte entre la ZAC et la rue Vivaldi : 200 k€
- Voie de chantier raccordée au bd Christian Jullien : 360 k€

Quelles sont les méthodes utilisées ?

Textes réglementaires de référence

Pour la rédaction de l'étude d'impact, les référentiels utilisés sont les suivants :

- Code de l'environnement, articles L 122-1 et suivants et articles R 122-1 et suivants relatifs aux études d'impacts des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.
- Code de l'environnement, articles R 414-19 et suivants relatifs à l'évaluation des incidences Natura 2000.
- Code de l'urbanisme, articles L 311-1 et suivants et articles R 311-1 et suivants relatifs aux ZAC.

Méthodes d'analyse

L'état initial est élaboré à partir :

- D'éléments bibliographiques et de banques de données disponibles sur Internet.
- De renseignements fournis par les acteurs locaux de l'environnement.
- Des études techniques réalisées.
- D'observations de terrain.

L'analyse des effets du projet est faite sur base des caractéristiques environnementales du secteur ainsi que des caractéristiques du projet transmis par la Maîtrise d'Ouvrage.

Au-delà de la confrontation cartographique, l'analyse des effets du projet s'appuie sur :

- L'intervention d'experts thématiques.
- Des simulations quantitatives en fonction des données du programme et de ratios de référence.

Expertises mobilisées

- › Études urbaines : EPA Sénart
- › Contexte socio-économique : SCET (étude de programmation scolaire)
- › Environnement physique : EN OM FRA (étude géotechnique préalable) et Sol Paysage (diagnostic agropédologique préalable et diagnostic zones humides)
- › Milieu naturel : Alcebo faune & flore (inventaire amphibiens) et TRANS-FAIRE (étude biodiversité)
- › Milieu urbain et paysage : Paule Green / TECNIC / ECO-R (étude de paysage) et TRANS-FAIRE (étude de faisabilité ENR&R)
- › Déplacements : CDVIA (étude d'impact sur les déplacements)
- › Santé, risques et nuisances : Rincent AIR (étude air et santé) et TRANS-FAIRE (étude acoustique)

Calendrier de l'étude

La rédaction de l'étude d'impact du dossier de création a eu lieu entre janvier 2016 et avril 2017.

La rédaction du complément à l'étude d'impact de la ZAC de Villeray au stade réalisation a eu lieu entre septembre et décembre 2017.

