

• **Rapport de Présentation**

## DOSSIER DE CREATION DE ZAC

### Zone d'activités Pîtres – Le Manoir

Etude d'Impact – Tome 1 : Etat initial de l'environnement

Communauté d'agglomération Seine Eure

FEVRIER 2023

# SOMMAIRE

<b>I. PREAMBULE : JUSTIFICATION ET CONTENU DE L’ETUDE D’IMPACT .....</b>	<b>4</b>
1. CONTEXTE ET PROCEDURES .....	5
1.1. Composantes du projet et maîtres d’ouvrage .....	5
1.2. Rubriques du code de l’environnement concernées par l’étude d’impact .....	5
2. CONTENU DE L’ETUDE D’IMPACT .....	5
3. ETUDES ASSOCIEES A L’ETUDE D’IMPACT .....	6
4. AUTRES PROCEDURES ENVIRONNEMENTALES .....	6
<b>II. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>7</b>
1. LOCALISATION DU PROJET .....	8
1.1. Le territoire administratif .....	8
1.2. Le site du projet .....	8
1.3. Le périmètre .....	9
1.4. Le contexte paysager .....	9
1.5. Le contexte environnemental .....	11
1.6. Le contexte réglementaire .....	12
2. PRESENTATION DU PROJET .....	16
2.1. Objectifs du projet .....	16
2.2. Présentation du programme .....	16
2.3. Temporalité .....	18
2.4. Traitement urbain et paysager .....	18
2.5. Recyclage des terres .....	20
3. DESCRIPTION DE LA PHASE OPERATIONNELLE DU PROJET .....	21
3.1. Utilisation des matériaux .....	21
3.2. Utilisation d’énergie .....	21
4. ESTIMATION DES TYPES ET DES QUANTITES DE RESIDUS ET D’EMISSIONS ATTENDUS .....	21
4.1. Pollution de l’air .....	21
4.2. Nuisances sonores .....	21
4.3. Lumière .....	22
4.4. Production de déchets .....	22
<b>III. ANALYSE DE L’ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>23</b>
1. CONTEXTE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE .....	24
1.1. Une population jeune mais une croissance instable .....	24
1.2. Une population majoritairement ouvrière et une perte progressive de l’emploi local .....	25
1.3. Un parc de logement relativement ancien, composé de maisons individuelles .....	26
1.4. Synthèse et enjeux .....	27
2. ÉQUIPEMENTS ET ECONOMIE .....	28
2.1. Des équipements scolaires et périscolaires assurant l’accueil d’une population jeune .....	28
2.2. Un pôle d’équipements médico-sociaux à Pîtres offrant une offre de soins aux habitants des deux communes .....	28
2.3. Une offre d’équipements sportifs développée au sein des deux communes, mais peu d’équipements culturels .....	28
2.4. Des communes historiquement ouvrières dont l’économie suit une tendance à la tertiarisation .....	29
2.5. Synthèse et enjeux .....	30
3. MILIEU PHYSIQUE ET CLIMAT .....	32
3.1. Un climat océanique dégradé .....	32
3.2. Des évolutions attendues en lien avec le changement climatique .....	32
3.3. Topographie et géologie .....	34

3.4. Hydrographie .....	37
3.5. Synthèse et enjeux .....	38
4. UN SITE PROFONDEMENT MARQUE PAR LES ACTIVITES ANTHROPIQUES, A INSERER DANS LE GRAND PAYSAGE .....	39
4.1. Un site sous influence des paysages emblématiques de la vallée de la Seine .....	39
4.2. Des paysages lourdement marqués par les activités humaines et en pleine mutation .....	42
4.3. En frange de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine, une couture urbaine à aménager .....	47
4.4. Synthèse et enjeux .....	51
5. UN SITE ANTHROPISE A L’INTERFACE DE CONTINUITES ECOLOGIQUES RICHES .....	53
5.1. Périmètres d’inventaires et de protection de la biodiversité .....	53
5.2. Habitats et flore .....	62
5.3. Faune .....	81
5.4. Synthèse et enjeux .....	95
6. UNE BONNE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU, MENACEE PAR L’IMPERMEABILISATION DU SITE .....	96
6.1. Une réglementation locale prise en compte, assurant la bonne gestion des ressources en eau .....	96
6.2. Une qualité des eaux du territoire à améliorer .....	96
6.3. Une eau potable distribuée en qualité et en quantité .....	98
6.4. Un réseau d’assainissement opérationnel doté d’une marge de manœuvre importante .....	99
6.5. Une gestion des eaux pluviales menacée par l’imperméabilisation des sols .....	101
6.6. Synthèse et enjeux .....	101
7. DES RISQUES NATURELS LIMITES, A PRENDRE EN COMPTE DANS LE CADRE DE L’AMENAGEMENT DU SITE .....	103
7.1. Risque inondation .....	103
7.2. Risques de mouvements de terrain .....	104
7.3. Risque sismique .....	105
7.4. Risque radon .....	105
7.5. Synthèse et enjeux .....	106
8. DES RISQUES TECHNOLOGIQUES RELATIVEMENT CONTRAIGNANTS .....	107
8.1. Une pollution des sols limitée .....	107
8.2. Des risques industriels de faible importance .....	107
8.3. Un risque de Transports de Matières Dangereuses contraignant .....	108
8.4. Un important réseau de lignes haute-tension traversant le site à prendre en compte .....	109
8.5. Synthèse et enjeux .....	110
9. UNE MOBILITE ESSENTIELLEMENT ROUTIERE .....	112
9.1. Hiérarchisation du réseau .....	112
9.2. Des flux de déplacement importants autour du site .....	112
9.3. Une faible offre de transports en commun .....	114
9.4. Des modes doux peu développés .....	114
9.5. Un usage prépondérant de la voiture .....	115
9.6. Synthèse et enjeux .....	116
10. DES NUISANCES SONORES CREEES PAR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT .....	118
10.1. Réglementation .....	118
10.2. Classement sonore des infrastructures .....	118
10.3. Cartographie du PPBE dans le département .....	119
10.4. Évolution des nuisances en lien avec le projet autoroutier .....	119
10.5. Synthèse et enjeux .....	120
11. UNE QUALITE DE L’AIR RELATIVEMENT BONNE, SOUTENUE PAR LES DEMARCHES ET DOCUMENTS CADRES LOCAUX .....	121
11.1. Documents cadres .....	121
11.1. Qualité de l’air à l’échelle régionale .....	121
11.2. Qualité de l’air à l’échelle communale .....	123
11.3. Des populations sensibles à la pollution de l’air .....	124
11.4. Synthèse et enjeux .....	124
12. UNE STRATEGIE ENERGETIQUE DURABLE A L’ECHELLE TERRITORIALE, A RETRANScrire DANS LE PROJET .....	126
12.1. Documents cadres .....	126

- 12.2. Contexte énergétique du secteur d’étude ..... 127
  - 12.3. Des démarches forgeant la stratégie bas-carbone du territoire ..... 128
  - 12.4. Analyse des potentiels en énergies renouvelables ..... 128
  - 12.5. Synthèse et enjeux..... 132
- 13. GESTION DES DECHETS ..... 134
  - 13.1. Cadre réglementaire..... 134
  - 13.2. Collecte des déchets ..... 135
  - 13.3. Traitement et valorisation des déchets ..... 136
  - 13.4. Une intercommunalité engagée dans une démarche zéro-déchets ..... 137
  - 13.5. Synthèse et enjeux..... 137
- 14. SYNTHESE DES ENJEUX ..... 138
- IV. SCENARIO DE REFERENCE ET SES PERSPECTIVES D’EVOLUTION AVEC ET SANS PROJET ..... 141

# I. PREAMBULE : JUSTIFICATION ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT





## 1. CONTEXTE ET PROCEDURES

### 1.1. Composantes du projet et maîtres d'ouvrage

La présente étude d'impact concerne le projet de création de la ZAC Pîtres-Le Manoir localisée à cheval sur les communes de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine. La maîtrise d'ouvrage est assurée par la Communauté d'agglomération Seine Eure.

### 1.2. Rubriques du code de l'environnement concernées par l'étude d'impact

La rubrique de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement concernée pour la présente étude d'impact est la suivante :

39. b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha.

## 2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

La présente étude d'impact a pour objectif de mesurer les effets du projet de création de la ZAC Pîtres Le Manoir sur l'environnement ; d'informer le public en lui donnant les moyens de s'exprimer vis-à-vis du projet et d'éclairer les décideurs sur la nature et le contenu du projet.

L'étude d'impact a été réalisée sur le principe d'une démarche itérative, en interaction avec la maîtrise d'ouvrage, les collectivités, les représentants des services de l'Etat et les différents experts mobilisés sur le projet, afin d'optimiser sa prise en compte au cours de la conception du projet.

Son contenu est conforme aux articles L122-1 à L122-3 et R122-1 à R122-16 du Code de l'Environnement (modifiés en dernier lieu par la loi de validation du 2 mars 2018 et par la loi ELAN du 23 novembre 2018 et le décret du 29 novembre 2018).

En particulier, l'article L. 122-3 2°, modifié en dernier lieu par la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 – art. 217 dispose :

« Le contenu de l'étude d'impact qui comprend au minimum :

a) Une description du projet comportant des informations relatives à la localisation, à la conception, aux dimensions et aux autres caractéristiques pertinentes du projet ;

b) Une description des incidences notables probables du projet sur l'environnement ;

c) Une description des caractéristiques du projet et des mesures envisagées pour éviter, les incidences négatives notables probables sur l'environnement, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites ;

d) Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, eu égard aux incidences du projet sur l'environnement ;

e) Un résumé non technique des informations mentionnées aux points a à d ;

f) Toute information supplémentaire, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et des éléments de l'environnement sur lesquels une incidence pourrait se produire, notamment sur l'artificialisation des sols et la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers résultant du projet lui-même et des mesures mentionnées au c.

L'étude d'impact expose également, pour les infrastructures de transport, une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité ainsi qu'une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ; elle comprend un résumé non technique des informations prévues ci-dessus ».

L'article R. 122-5 II du même code, modifié en dernier lieu par le décret n° 2021-837 du 29 juin 2021 – art.10 précise que :

« En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;

2° Une description du projet, (...)

3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;

b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;

c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;

d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;

- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

*Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;*

*f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;*

*g) Des technologies et des substances utilisées.*

*La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;*

*6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;*

*7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine*

*8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :*

*– éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*

*– compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.*

*La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;*

*9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;*

*10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;*

*11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ; (...) ».*

### 3. ÉTUDES ASSOCIÉES À L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est associée à des études techniques complémentaires qui viendront nourrir le projet d'aménagement :

- Étude faune flore ;
- Étude zones humides ;
- Étude préalable agricole ;
- Étude de potentiel ENR ;
- Comptages trafic.

Les méthodologies de ces études sont présentées dans le tome 3 de la présente étude d'impact.

En amont, une étude urbaine a été réalisée par la collectivité. Ces études constituent une première base de réflexion pour le projet.

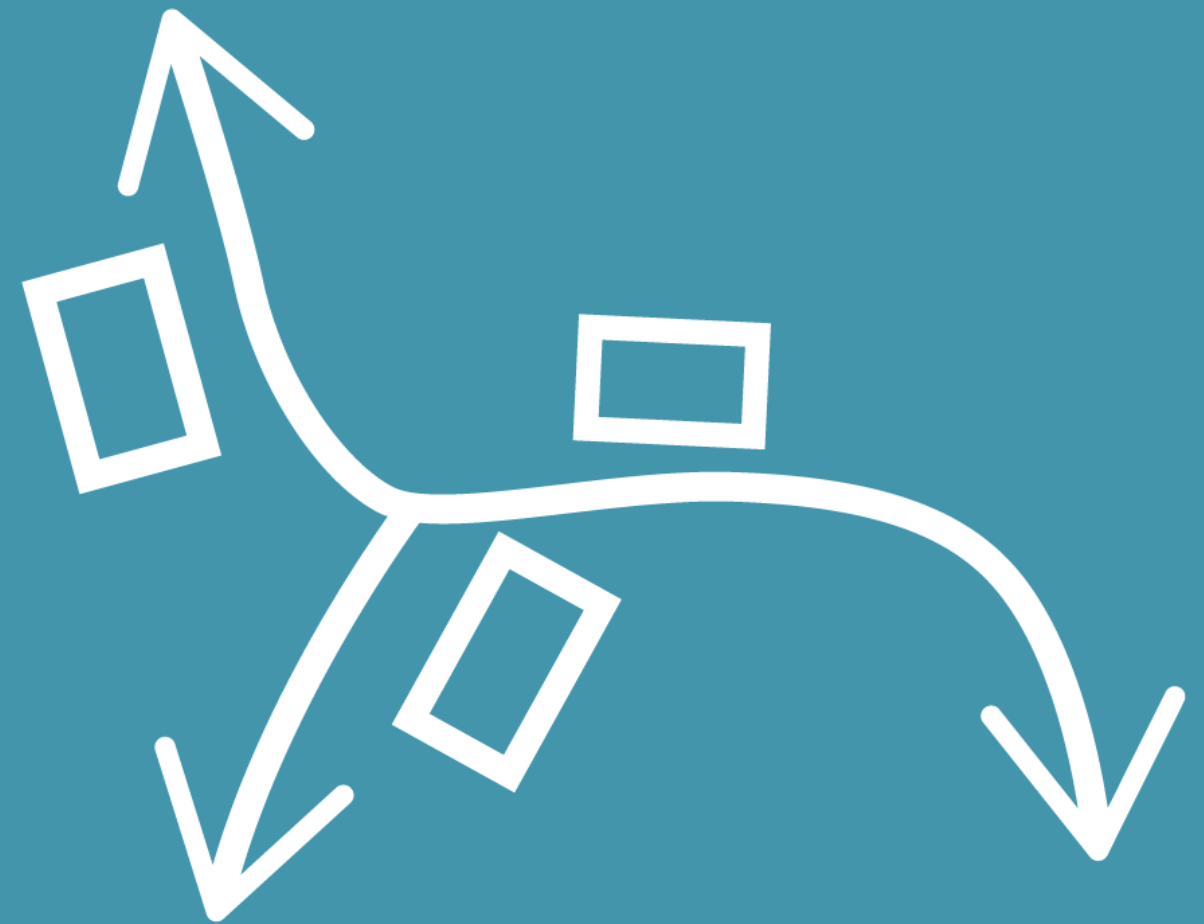
Enfin, le site de projet étant en grande partie exploité par des activités d'extraction de carrière, les arrêtés préfectoraux et études d'impacts menés en lien avec leur exploitation ont été intégrés aux réflexions et analyses de la présente étude d'impact.

### 4. AUTRES PROCÉDURES ENVIRONNEMENTALES

Au stade de définition actuel du projet, il est prévu de réaliser un dossier d'autorisation loi sur l'eau. Au moment du dépôt de l'autorisation environnementale, la présente étude d'impact sera mise à jour conformément aux évolutions du projet.

En fonction des activités qui s'installeront, il pourrait également y avoir une procédure de déclaration ou autorisation ICPE : cette information n'est pas connue à l'heure actuelle.

## II.DESCRPTION DU PROJET



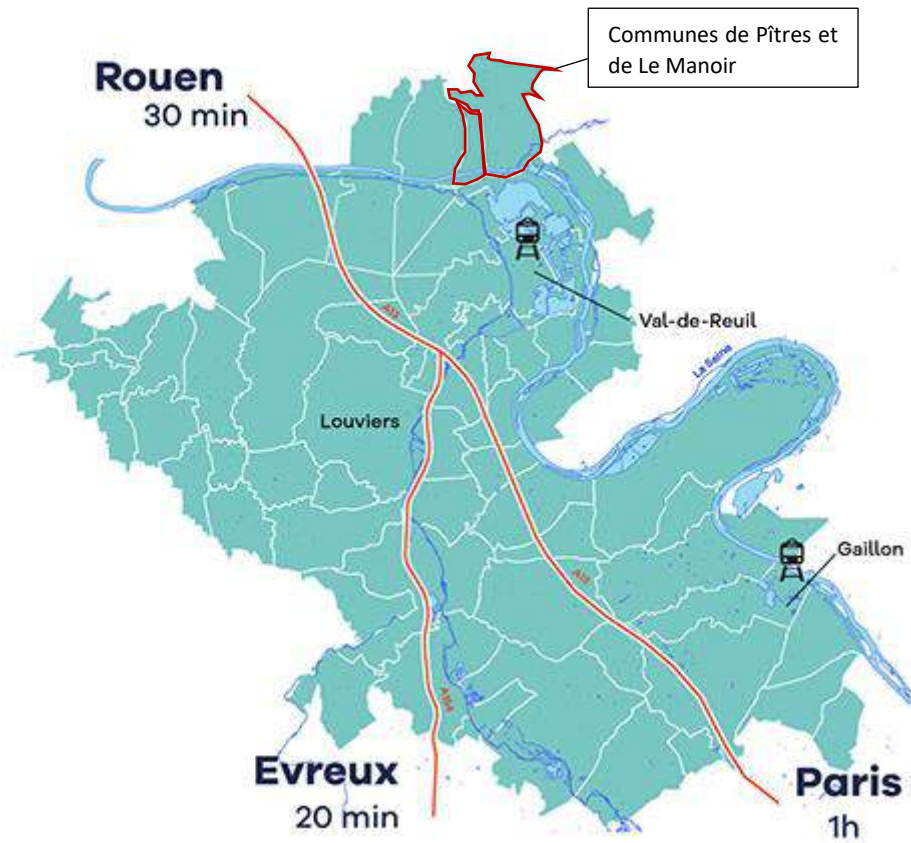
# 1. LOCALISATION DU PROJET

## 1.1. Le territoire administratif

Le périmètre opérationnel du projet d'aménagement de la ZAC Pîtres Le Manoir se trouve sur les communes de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine, respectivement à l'ouest du centre-ville et de la partie urbanisée de Pîtres et juste au nord de la partie urbanisée de la commune de Le Manoir-sur-Seine.

Les communes de Le Manoir-sur-Seine et de Pîtres se situent sur la rive droite de la Seine en limite ouest du département de l'Eure, en Région Normandie, à environ 15 km de Rouen. Les communes de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine accueillent respectivement 2 519 habitants et 1 278 habitants en 2017 (INSEE). Les deux communes se trouvent dans la Communauté d'Agglomération Seine Eure qui regroupe 60 communes et près de 105 400 habitants en 2019. Il s'agit de la 6<sup>ème</sup> intercommunalité de Normandie en termes de population.

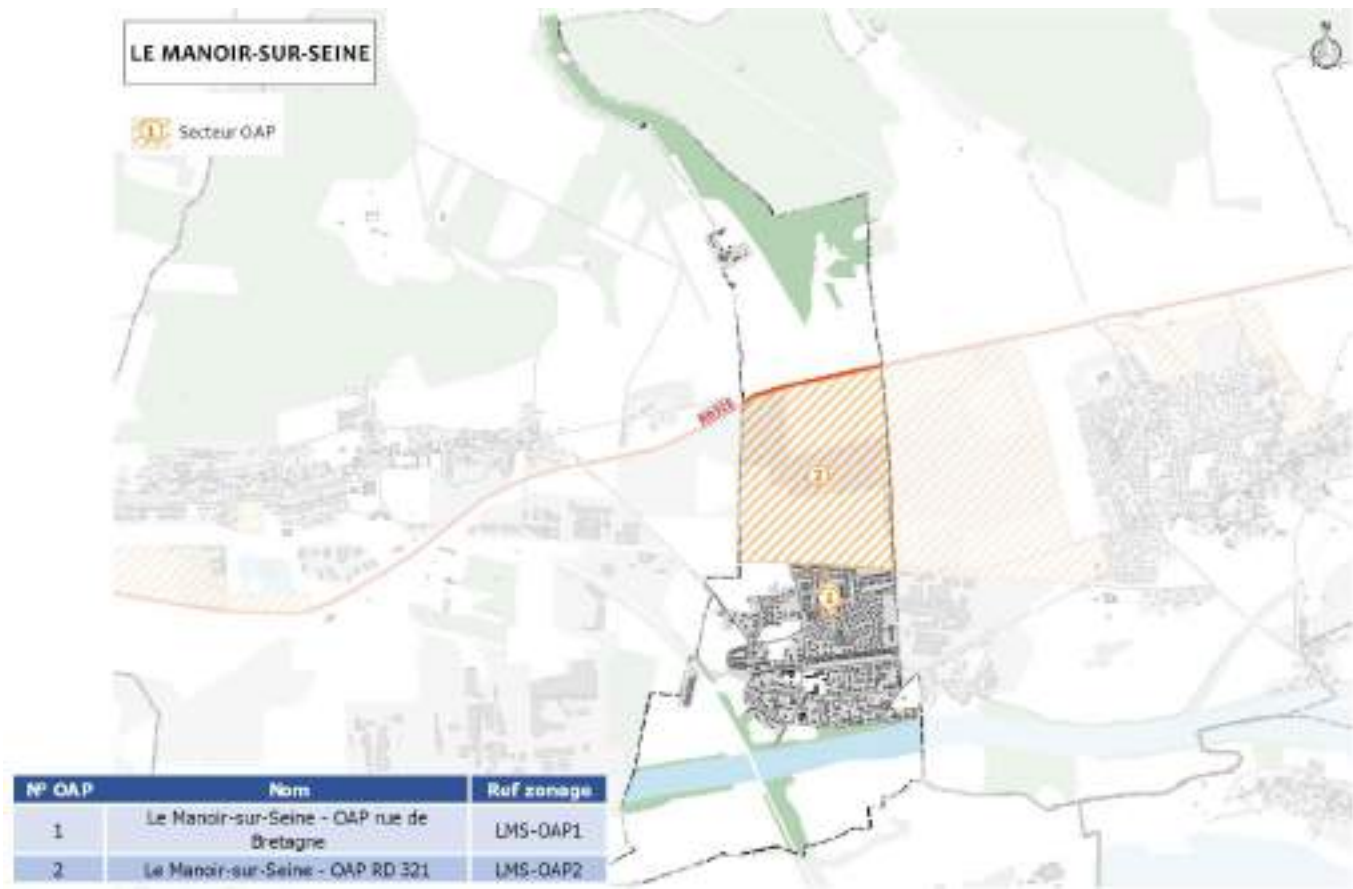
L'aménagement du secteur de la ZAC Pîtres Le Manoir est inscrit aux ambitions du PLUi de la Communauté d'Agglomération, approuvé en novembre 2019, dans le cadre d'une OAP. Le projet de ZAC s'insère donc dans cette démarche.



Localisation des communes à l'échelle de la Communauté d'Agglomération – Source : Communauté d'Agglomération Seine Eure

## 1.2. Le site du projet

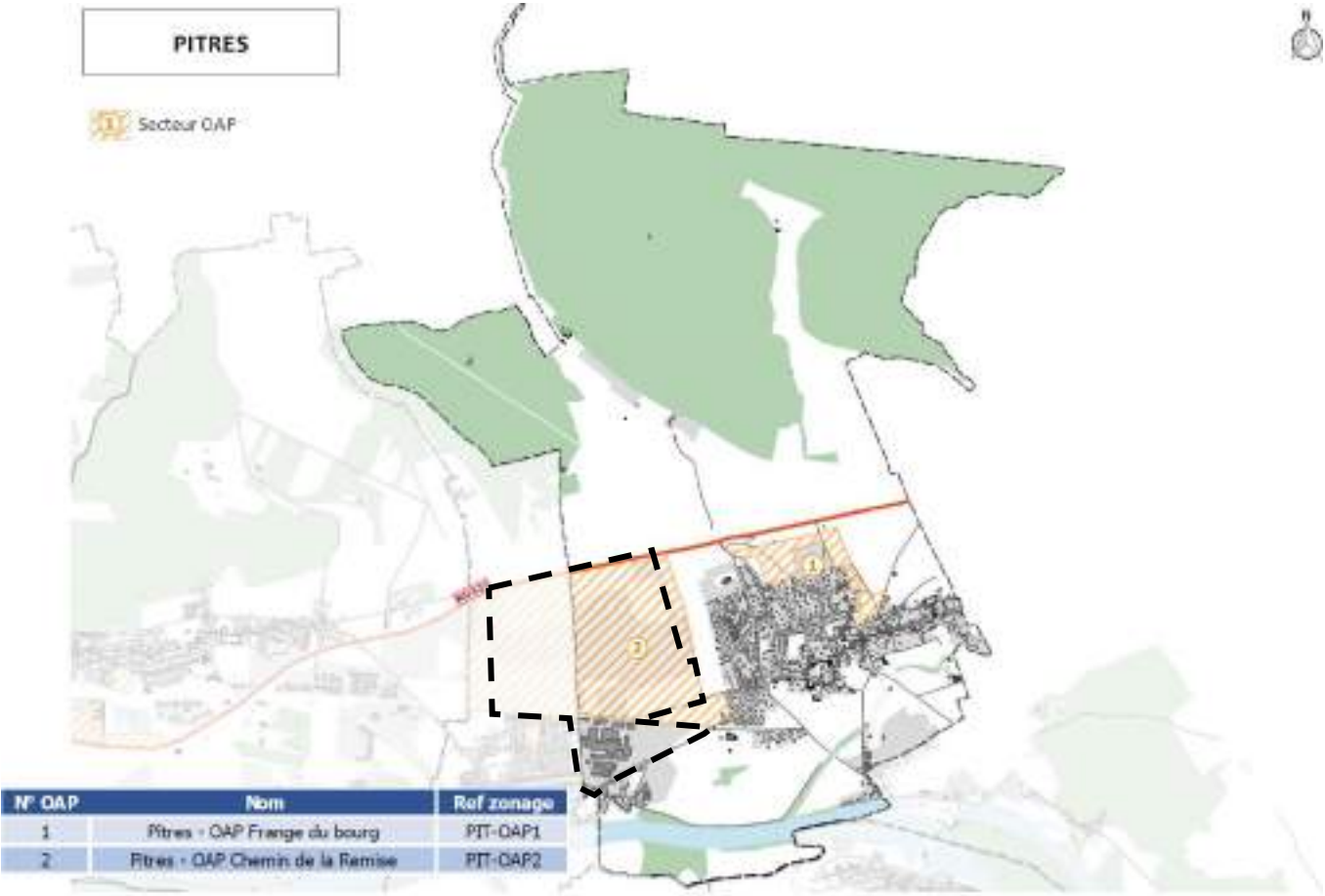
Le secteur de ZAC est concerné par l'OAP RD321 sur la commune de Le Manoir-sur-Seine et par l'OAP Chemin de la Remise sur la commune de Pîtres, ces deux OAP représentent respectivement des superficies de 50,4 ha et de 70,4 ha.



Périmètre de l'OAP RD 321 sur la commune de Le Manoir-sur-Seine – Source : PLUi Seine Eure Agglo

L'OAP RD 321 prévoit le développement d'une opération à dominante économique. L'aménagement du secteur n'est toutefois soumis à aucune programmation, ni phasage particulier.





Périmètre de l’OAP Chemin de la Remise sur la commune de Pîtres – Source : PLUi Seine Eure Agglo

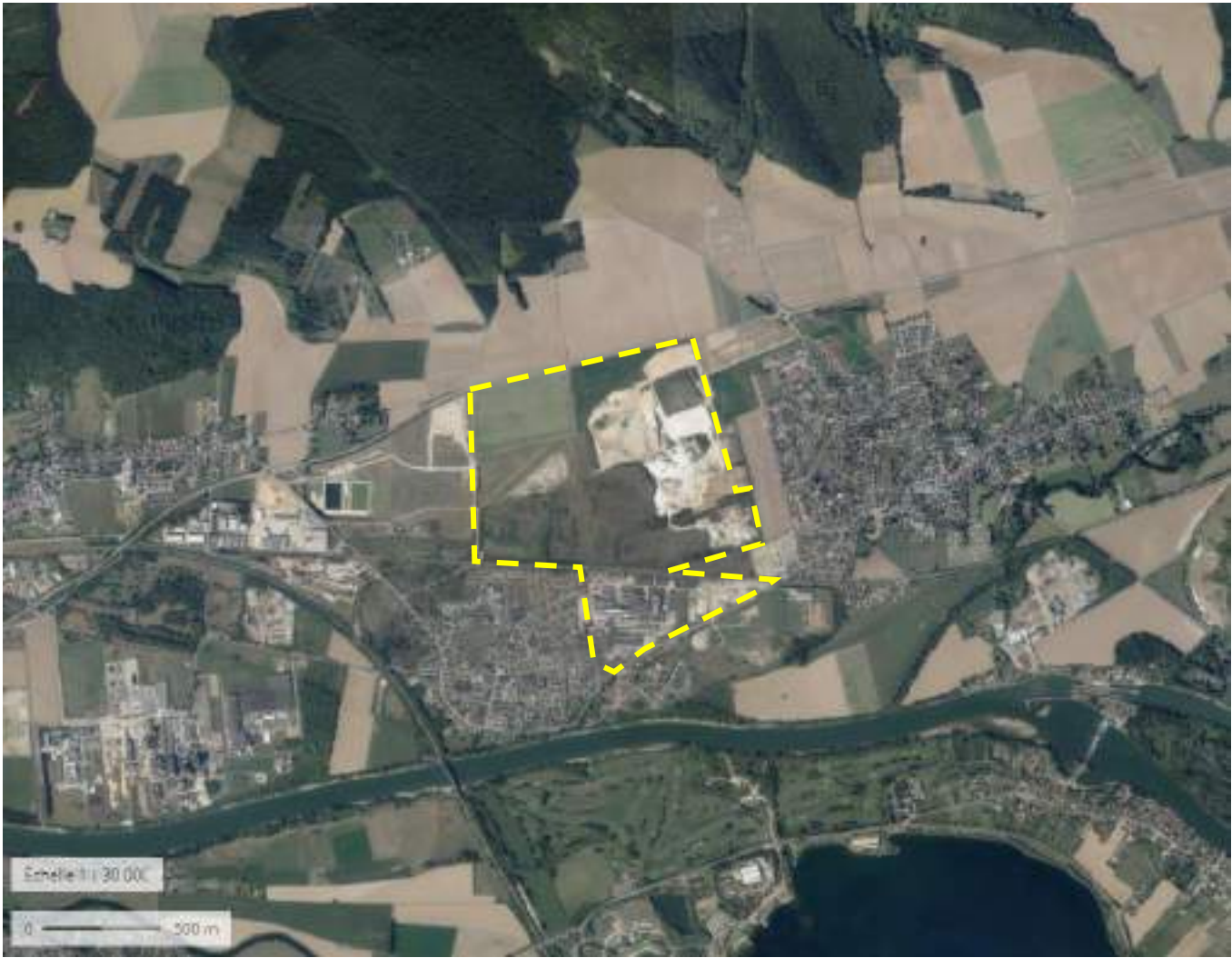
De la même manière, l’OAP Chemin de la Remise prévoit le développement d’une opération à dominante économique. L’aménagement du secteur n’est toutefois soumis à aucune programmation, ni phasage particulier.

Le périmètre de la ZAC représente les deux secteurs d’OAP combiné, soit une superficie totale de près de 120,8 ha. Il est actuellement en grande partie occupé par des carrières, dont la fin d’activité est programmée aux alentours de 2031. L’Agglomération Seine Eure entreprend donc de définir le devenir du site.

1.3. Le périmètre

Le périmètre opérationnel correspond à l’ensemble des surfaces impactées par le projet de ZAC sur les communes de Pîtres et Le Manoir-sur-Seine.

Le périmètre d’étude prend en compte une zone élargie autour du site. Il sera notamment utilisé pour l’analyse des thématiques socio-économique, paysage, faune-flore, ou encore mobilité.

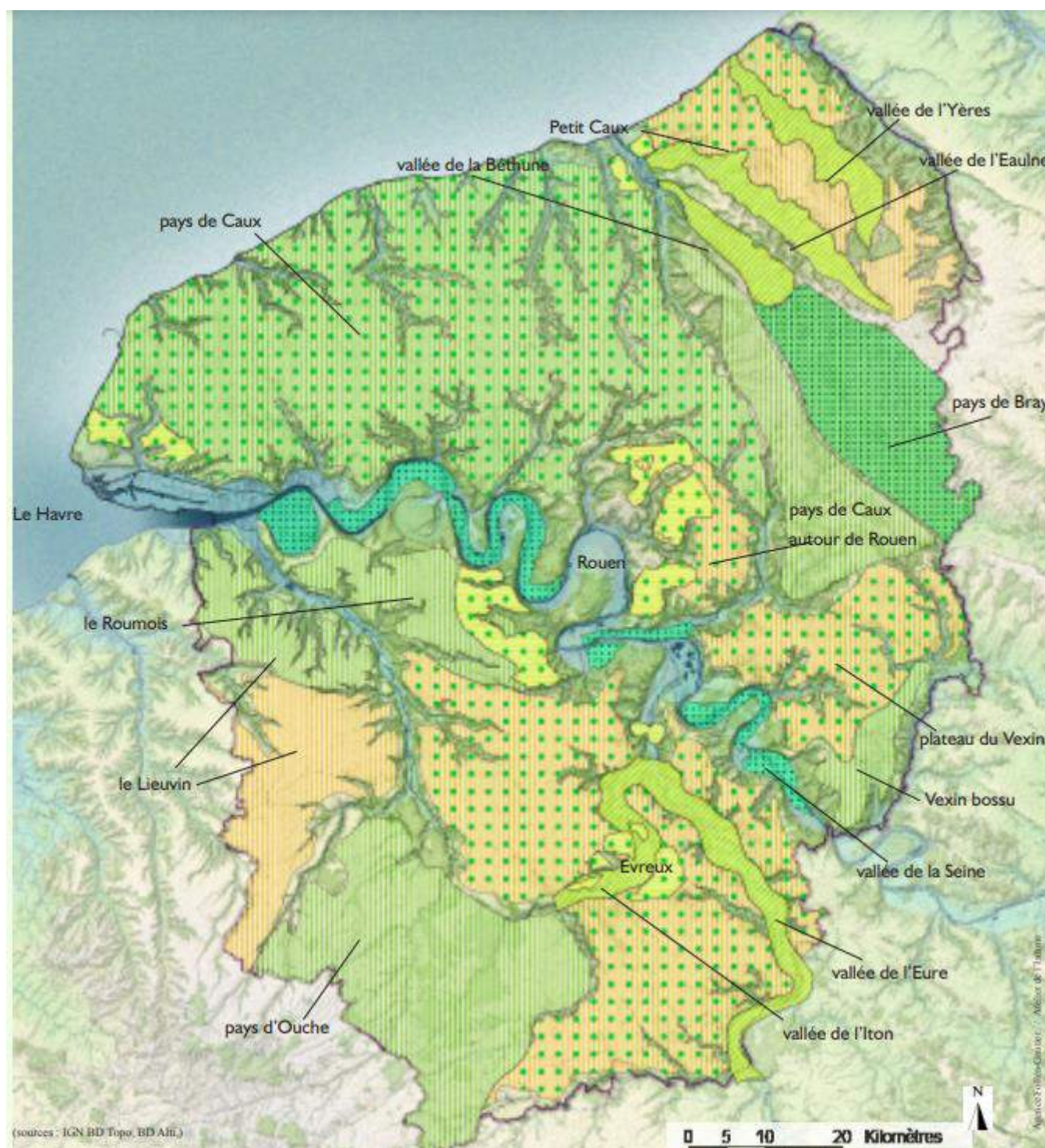


Périmètre opérationnel du projet d’aménagement de la ZAC – Source : Géoportail

1.4. Le contexte paysager

Pîtres et Le Manoir-sur-Seine s’inscrivent au cœur des vallées de la Seine et de l’Eure, dont les paysages emblématiques font partie intégrante de l’identité de l’Agglomération Seine Eure. Le secteur de projet se trouve à l’interface de deux grandes unités paysagères identifiées à l’Atlas des paysages de Haute-Normandie : la vallée de la Seine, et les pays de Bray et le territoire entre Caux et Vexin.





Carte des unités paysagères de Haute-Normandie – Source : Atlas des paysages

Les deux communes sont implantées entre la Seine et les coteaux boisés de la vallée, en pente douce vers le fleuve. Elles sont donc positionnées en balcon sur la vallée, et le site d'étude étant particulièrement vaste et ouvert, il porte des vues lointaines sur le grand paysage de l'agglomération.



Coteaux d'Amfreville-sous-les-Monts, visibles depuis le site – Source : Even conseil

Toutefois, le paysage est aussi marqué par la présence d'industries lourdes liées au développement industriel historique à proximité de la vallée de la Seine, constituant un impact visuel important du fait de la visibilité de ces industries, particulièrement visibles de loin. Ainsi, le site de projet se trouve à proximité d'une usine à papier, l'usine Double A, dont les cheminées culminent en fond de vallée. Au contact du site, au sud, se trouve également l'usine Manoir Industries et un poste électrique réunissant de nombreuses lignes à très haute tension.



Des industries et des lignes à très haute tension à proximité du site, marquant relativement peu les paysages – Source : Even conseil



De plus, le sud du site est délimité par le passage d'une voie ferrée desservant plusieurs zones d'activités de la vallée. Si elle est peu fréquentée et donc relativement peu génératrice de nuisances, elle constitue une rupture urbaine forte entre le site de projet et le tissu urbain de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine. Le nord du site en revanche est délimité par la RD321 qui supporte un important trafic routier, et qui ouvre d'importantes covisibilités avec le site de projet à atténuer.



*Des covisibilités avec la RD321 depuis le site à atténuer – Source : Even conseil*

Par ailleurs, plus de la moitié du site de projet est en cours d'exploitation pour l'extraction de matériaux à plusieurs stades d'avancement. Certains secteurs n'ont pas encore été exploités, d'autres sont en cours d'exploitation, tandis que certains secteurs sont en train d'être remblayés. En conséquence les paysages au sein du site sont particulièrement chahutés et diversifiés, et les carrières creusent des microreliefs impressionnants.

La présence des pylônes électriques renforce les ruptures topographiques puisque ceux-ci restent surélevés sur leur socle, tandis que leur contour fait l'objet d'une extraction. Certaines portions déjà exploitées sont peu à peu reconquises par la végétation, en particulier les talus, ce qui donne l'impression de naturalité relative.



*Zone de stockage de matériaux au nord-est du site – Source : Even conseil*

Le site accueille également plusieurs exploitations agricoles céréalières (colza d'hiver, luzerne, jachères déclarées comme « surface d'intérêt écologique »). Ces cultures contribuent au caractère très ouvert des paysages du site, et font échos aux paysages locaux marqués par d'importantes surfaces cultivées.

Néanmoins, si le site est très majoritairement ouvert et marqué par les activités humaines, quelques rares structures végétales ponctuent ses paysages. Il s'agit d'un alignement d'arbre en bordure sud du site le long de la voie ferrée, ainsi qu'un alignement à l'ouest. Ce patrimoine végétal, aussi discret soit-il, doit faire l'objet d'une attention particulière quant à sa préservation et son déploiement dans le cadre du projet.



*Alignement d'arbres d'intérêt en bordure sud du site, le long de la voie ferrée – Source : Even conseil*

Enfin, bien que le site se trouve à proximité relative du site inscrit des « Falaises de l'Andelle et de la Seine », il n'est directement concerné par aucun monument historique ou site remarquable. Seule une zone de sensibilité archéologique n'a pas été fouillée au nord du site, et peut présenter des enjeux importants pour le projet, elle est donc à investiguer.

## 1.5. Le contexte environnemental

Le secteur de projet s'inscrit dans un cadre environnemental qui le soumet à plusieurs sensibilités en termes de :

- **Nuisances** : Les nuisances liées au bruit et à la qualité de l'air concernent le nord et l'ouest du secteur avec la présence de la route départementale RD321, classée catégorie 2 et à moindre mesure par les voies ferrées présentes à l'ouest, classées catégorie 1.
- **Déplacements** : Le secteur de projet, situé au sud de la route départementale RD321, est relativement bien desservi par le réseau routier. Toutefois, la circulation à l'intérieur du site n'est pas organisée à l'heure actuelle. En termes de transports en commun et de modes doux, le site se trouve relativement éloigné d'une gare SNCF et ne comporte pas d'accès modes doux, hors chemin longeant le périmètre au sud.
- **Paysage** : Le site de projet, actuellement principalement soumis à des activités d'extraction de carrière, est entièrement ouvert sur le grand paysage, avec au sud la Seine et au nord d'importants coteaux



boisés. Le site est par ailleurs marqué par la présence à l'est et au sud-ouest de franges urbaines et de grandes industries qui marquent les paysages lointains.

- **Faune-flore** : Le site se situe au carrefour d'espaces d'intérêt écologique majeurs : la Seine au sud, et des coteaux boisés au nord. Cette richesse écologique se traduit par la présence de nombreux périmètres d'inventaires et de protection de la biodiversité proches. Le site en lui-même ne fait partie d'aucun zonage réglementaire ou d'inventaire, toutefois il contient plusieurs zones sont identifiées au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Haute-Normandie comme corridors écologiques à fort déplacement.
- **Risques technologiques** : Le site de projet est soumis à plusieurs risques technologiques, liés à la présence de canalisation de gaz naturel traversant le secteur, de lignes haute-tension traversant également le site et de sites pouvant présenter un risque (ICPE, sites BASIAS et BASOL). Le site fait donc l'objet de plusieurs sensibilités qu'il faudra prendre en compte dans le cadre du projet d'aménagement.

## 1.6. Le contexte réglementaire

### a. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires de la Région Normandie (SRADDET)

Prévue par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires de la Région Normandie (SRADDET) a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le préfet de la Région Normandie le 2 juillet 2020.

Le SRADDET fixe les objectifs transversaux régionaux suivants :

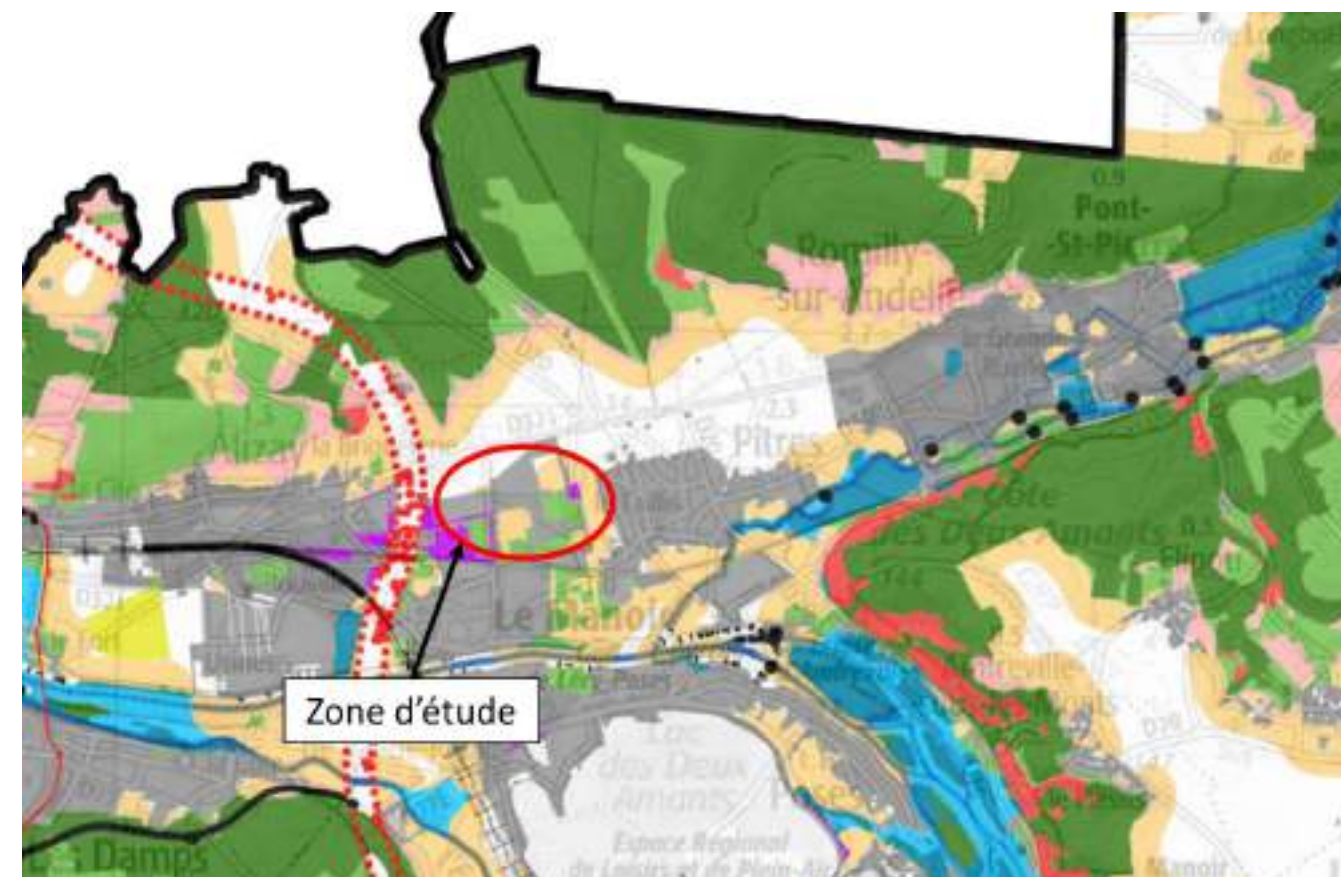
- Fonder l'attractivité internationale de la Normandie sur la robustesse et la capacité d'adaptation de son modèle de développement
  - o Consolider la place de carrefour de la Normandie
  - o Conforter le maillage du territoire pour répondre aux besoins des habitants
  - o Créer les conditions du développement durable
- Poursuivre la co-construction du projet de territoire
  - o Poursuivre la démarche itérative de co-construction
  - o Privilégier l'innovation et l'expérimentation
  - o S'appuyer sur la mise en œuvre des objectifs régionaux préalablement définis
  - o Être en capacité d'intégrer les approches développées par l'ensemble des acteurs du territoire

### b. Le Schéma Régional de Cohérence écologique de Haute-Normandie (SRCE)

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est un document cadre élaboré dans chaque région, mis à jour et suivi conjointement par la région (Conseil régional) et l'État (préfet de région) en association avec un comité régional Trame verte et bleue. Son contenu est fixé par le code de l'environnement aux articles L.371-3 et R.371-25 à 31 et précisé dans les orientations nationales pour la préservation et le la remise en bon état des continuités écologiques.

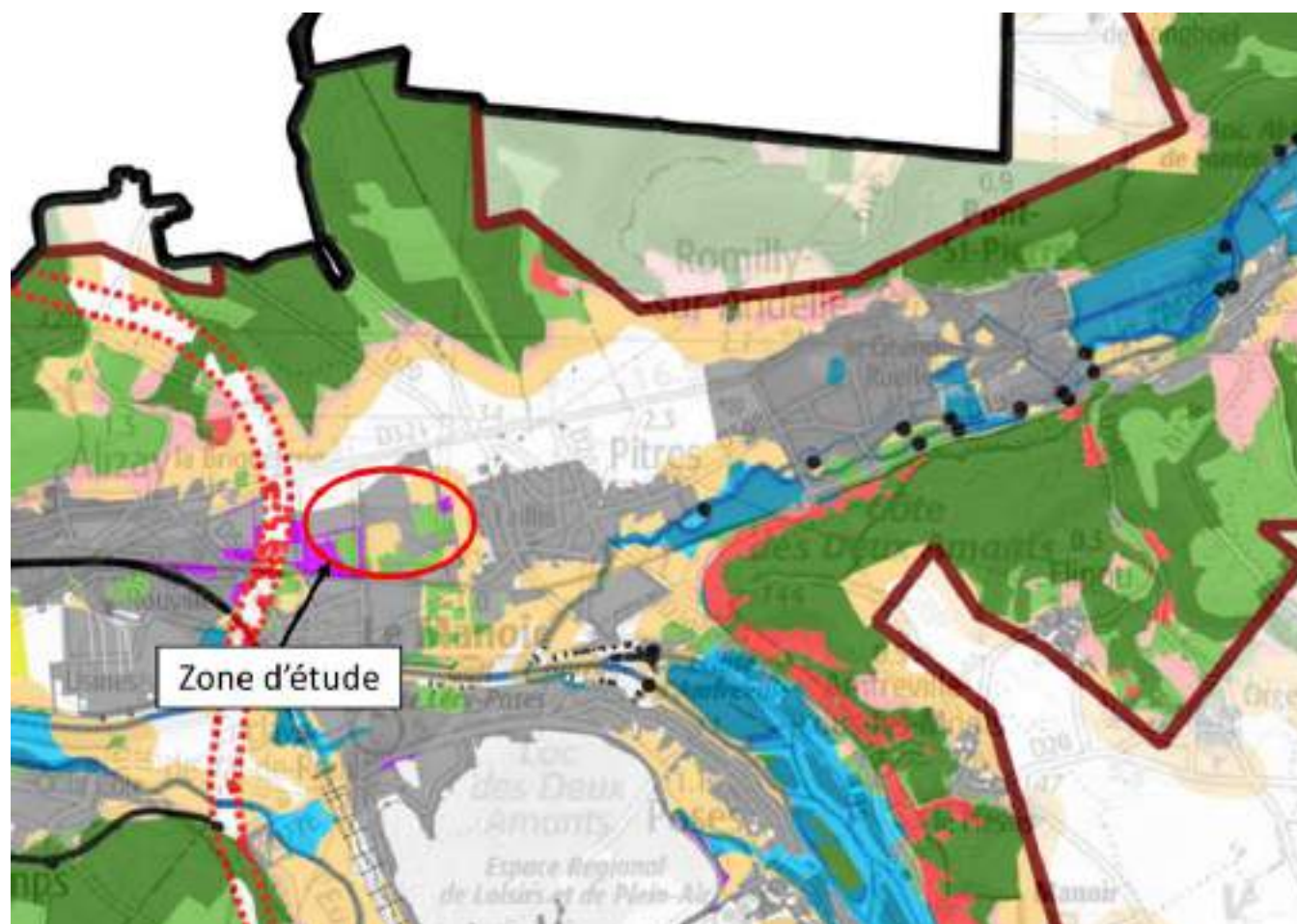
Le SRCE correspond au volet régional de la trame verte et bleue. À ce titre, il :

- Identifie les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- Identifie les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définir les priorités régionales à travers un plan d'action stratégique ;
- Propose les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action pour la préservation et la restauration des continuités écologiques.



Carte des éléments de la Trame Verte et bleue au sein de l'arrondissement des Andelys – zoom sur la zone d'étude (Source : SRCE HN, DREAL HN)





Carte des objectifs assignés aux éléments de la TVB au sein de l'arrondissement des Andelys - zoom sur la zone d'étude  
(Source : SRCE HN, DREAL HN)

Le Schéma Régional de cohérence Écologique de Haute-Normandie a été approuvé à l'unanimité par le conseil régional de Haute-Normandie le 13 octobre 2014 et adopté par arrêté du 18 novembre 2014.

Il fait ressortir, pour la zone d'étude, les éléments suivants :

- Le site se situe dans une zone urbaine.
- Le site présente des bouts de corridor pour les espèces à fort déplacement, de corridor silicicole et de corridor boisé pour les espèces à faible déplacement ;
- Le site se situe à proximité d'un corridor calcicole pour les espèces à faible déplacement.
- La Seine constitue un corridor humide avec des réservoirs aquatiques.
- Le site fait partie des continuités à rendre fonctionnelles en priorité.

➔ **La zone d'étude fait partie d'une continuité écologique riche d'enjeux, identifiée comme prioritaire dans les objectifs du SRCE.**

### c. Plan Local d'Urbanisme intercommunal, tenant lien de programme de l'Habitat de la Communauté d'Agglomération Seine Eure (PLUiH)

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la Communauté d'Agglomération Seine et Eure a été approuvé le 28 novembre 2019.

#### i. Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables du PLUiH de la Communauté d'Agglomération retrace l'ambition des élus de l'Agglomération de préserver le dynamisme de leur territoire en misant sur ses atouts. Le PADD définit donc les orientations et objectifs suivants :

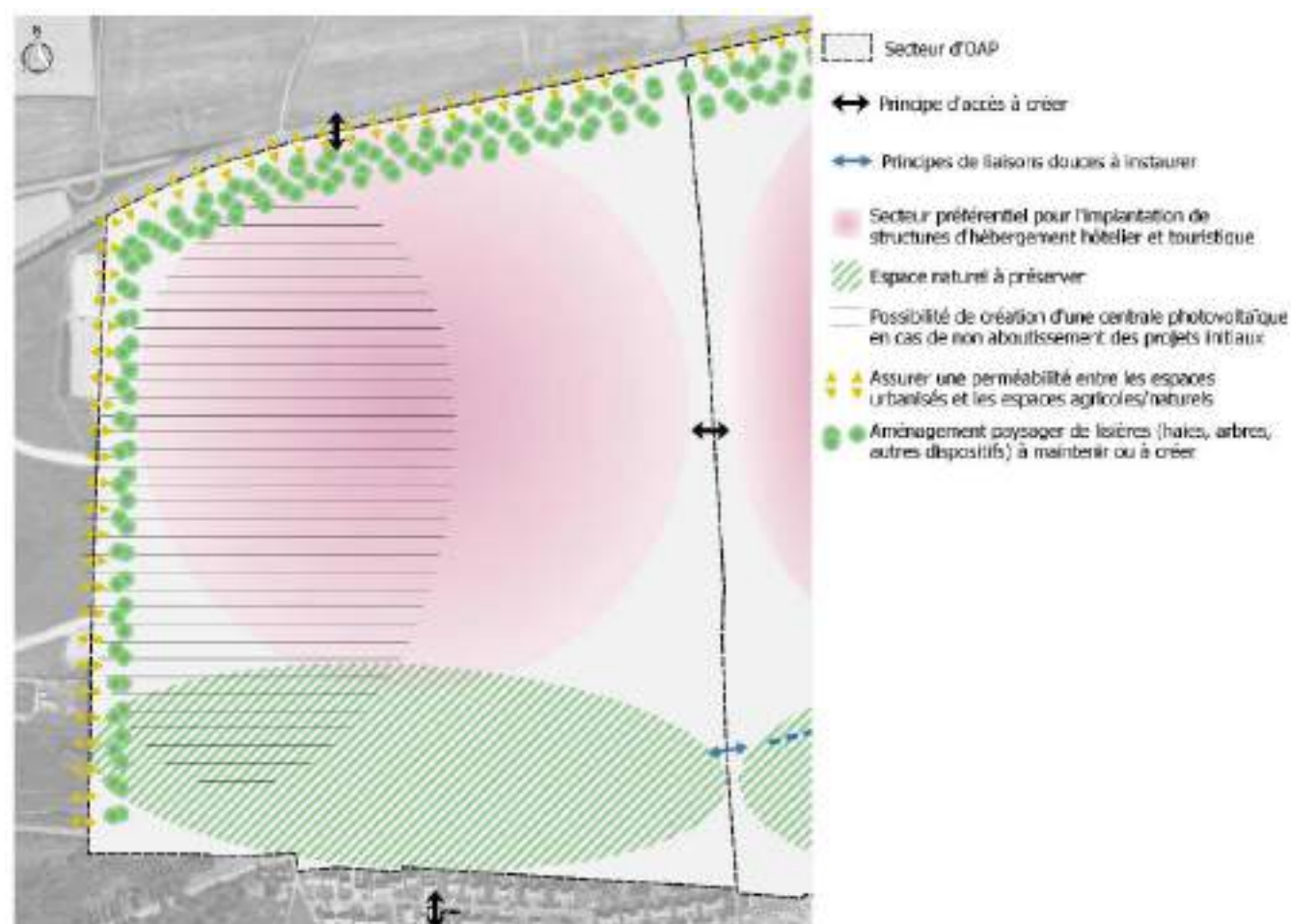
- Un territoire à haute qualité de vie
  - o Maintenir un cadre de vie attractif ;
  - o Préserver et optimiser les ressources ;
  - o Le tourisme vert, support de développement pour le territoire ;
- Un territoire équilibré pour vivre et grandir
  - o Organiser le développement du territoire en s'appuyant sur sa diversité ;
  - o Développer une offre d'habitat adaptée et diversifiée ;
  - o Un développement équilibré conforté par la mobilité ;
- Un territoire innovant et créateur d'emplois
  - o Favoriser la création d'emplois sur le territoire ;
  - o Assurer et développer une offre économique diversifiée sur le territoire ;
  - o Développer l'armature commerciale du territoire.

#### ii. Orientations d'Aménagement et de Programmation

Le secteur d'étude fait l'objet de deux Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) : l'OAP RD321 sur la commune de Le Manoir-sur-Seine et l'OAP Chemin de la Remise sur la commune de Pîtres, dont les orientations sont détaillées ci-après.



## ii.i. OAP RD321



Principes d'aménagement de l'OAP – Source : PLUiH de la Communauté d'Agglomération Seine Eure

D'une superficie de 50,4 ha, le secteur d'OAP RD321 est couvert par un périmètre de classement sonore, ainsi que de route à grande circulation, tous deux liés à la RD321. Le site est également concerné par la présence de servitudes d'utilité publiques de type I3 (canalisation de gaz) et I4 (canalisation électrique). Il est défini les objectifs suivants.

L'opération à développer sur le site RD321 sera à dominante économique. Des constructions ayant une autre destination pourront être autorisées dans la mesure où elles ne constituent pas la destination principale du site et où elles sont compatibles avec la fonction économique.

En cas de non-réalisation du projet de liaison autoroutière A28/A13, ni de non-crédation de zone d'activité économique sur les parcelles cadastrées A170, A172, A173, A174, ZC6, ZC7, ZC8, ZC10, ZC11, ZC13, ZC14, ZC15, ZC16, ZC17, ZC34, ZC37, ZC38 et ZC41, il sera possible d'y implanter une centrale photovoltaïque.

En matière de qualité environnementale, la plantation d'un arbre d'essence locale, à choisir parmi la liste annexée au document d'OAP, sera exigée sur chacun des terrains à bâtir de l'opération. Le site devra par ailleurs faire l'objet d'un aménagement renforcé sur le plan paysager pour l'ensemble de sa frange nord, de manière à favoriser une bonne intégration des futures constructions.

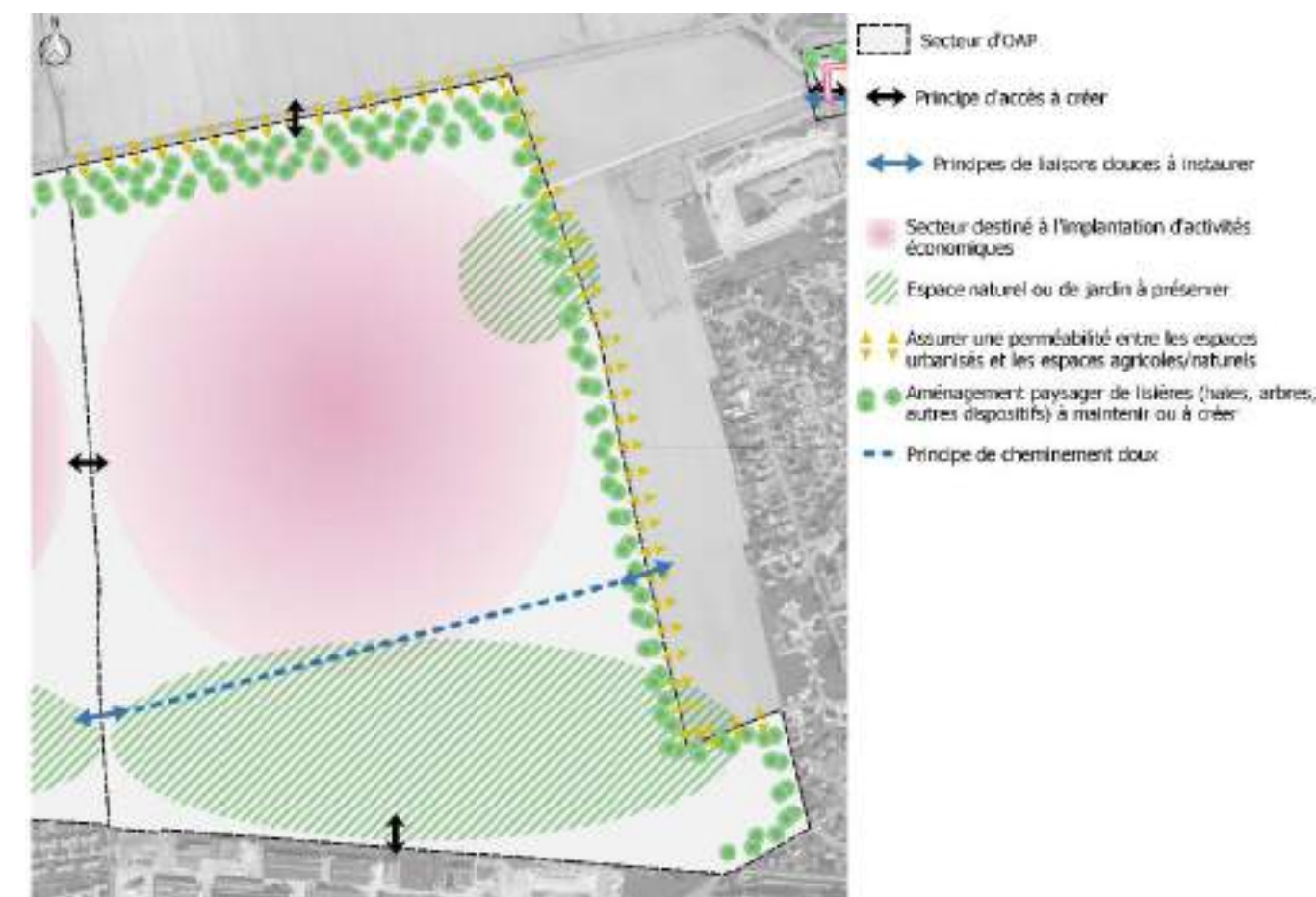
Les espaces non bâtis perméables représenteront au minimum 20% de la superficie de chaque terrain constructible. Les espaces laissés libres après la réalisation de l'infrastructure routière (A28/A13) seront à vocation d'activités économiques. Une zone tampon végétalisée sera réalisée sur la partie sud du site afin de préserver les futures constructions des nuisances sonores de la voie ferrée. La frange nord du site devra faire

l'objet d'aménagements paysagers soignés et permettant de limiter l'impact visuel des futures constructions depuis la RD 321.

La transition entre les espaces bâtis et les milieux naturels et agricoles devra être traitée de manière à :

- Faciliter le passage et les migrations de la petite faune sauvage ;
- Participer à la préservation paysagère et de l'image renvoyée par les franges de l'espace bâti. Une attention particulière devra ainsi être portée à l'aménagement des lisières de l'opération concernées. À ce titre, il pourra être imposé la réalisation, par l'aménageur, de fossés, talus, plantations ou tout autre dispositif permettant d'atteindre cet objectif.

## ii.ii. OAP Chemin de la Remise



Principes d'aménagement de l'OAP – Source : PLUi-H de la Communauté d'Agglomération Seine Eure

D'une superficie de 70,4 ha, le secteur d'OAP est couvert par plusieurs servitudes d'utilité publique de type I4 (canalisations électriques) et I3 (canalisations de distribution et de transport de gaz) et par un périmètre de classement sonore, ainsi que de route à grande circulation, tous deux liés à la RD321.

L'opération à développer sur le site RD321 sera à dominante économique. Des constructions ayant une autre destination pourront être autorisées dans la mesure où elles ne constituent pas la destination principale du site et où elles sont compatibles avec la fonction économique. Il est défini les objectifs suivants.

En matière de qualité environnementale, la plantation d'un arbre d'essence locale, à choisir parmi la liste annexée au document d'OAP, sera exigée sur chacun des terrains à bâtir de l'opération. Les espaces non bâtis perméables représenteront au minimum 20% de la superficie de chaque terrain constructible.



Le site est identifié en zone de risque de remontée de nappe phréatique, les sous-sols ainsi que toute construction en excavation du sol y seront interdits. Une zone tampon végétalisée sera réalisée sur la partie sud du site afin de préserver les futures constructions des nuisances sonores de la voie ferrée. La frange nord du site devra faire l'objet d'aménagements paysagers soignés et permettant de limiter l'impact visuel des futures constructions depuis la RD 321.

La transition entre les espaces bâtis et les milieux naturels et agricoles devra être traitée de manière à :

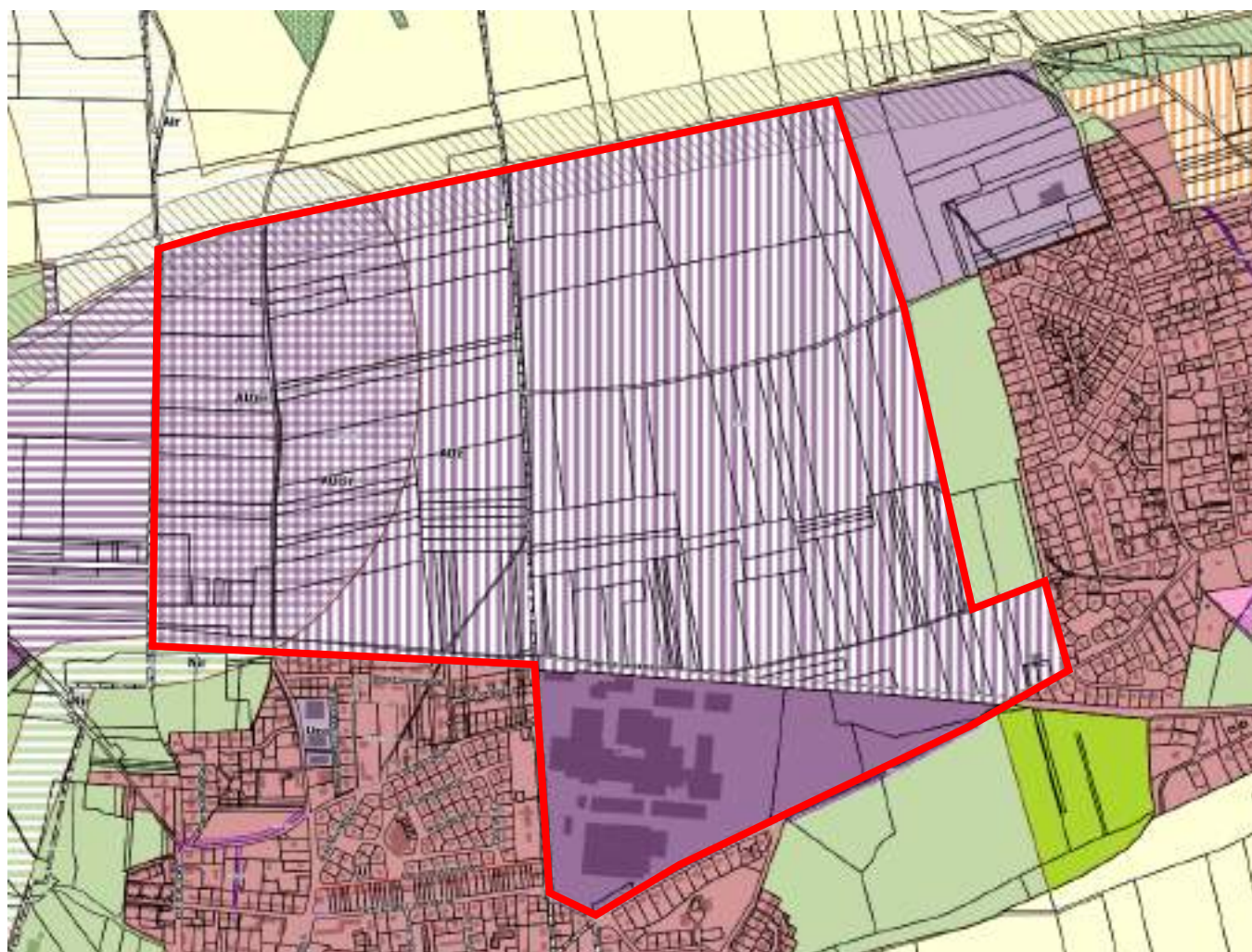
- Faciliter le passage et les migrations de la petite faune sauvage ;
- Participer à la préservation paysagère et de l'image renvoyée par les franges de l'espace bâti.

### iii. Règlement et zonage

Le secteur de projet est situé en zone AUz « Zone à urbaniser à dominante d'activités économiques » et sur sa partie ouest en zone AUzir « Zone à urbaniser concernée par le projet de liaison A28-A13 » du règlement du PLUi-H. Les dispositions générales du règlement de zonage stipulent les éléments suivants :

- Tout déboisement doit être compensé par la plantation d'arbre ;
- La création d'aires de stationnement imperméabilisées est interdite ;
- De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites

Le règlement de la zone AUz et AUzir dépend uniquement des Orientations d'Aménagement et de Programmation qui s'y appliquent.



Extrait du plan de zonage du PLUiH de la Communauté d'agglomération Seine-Eure

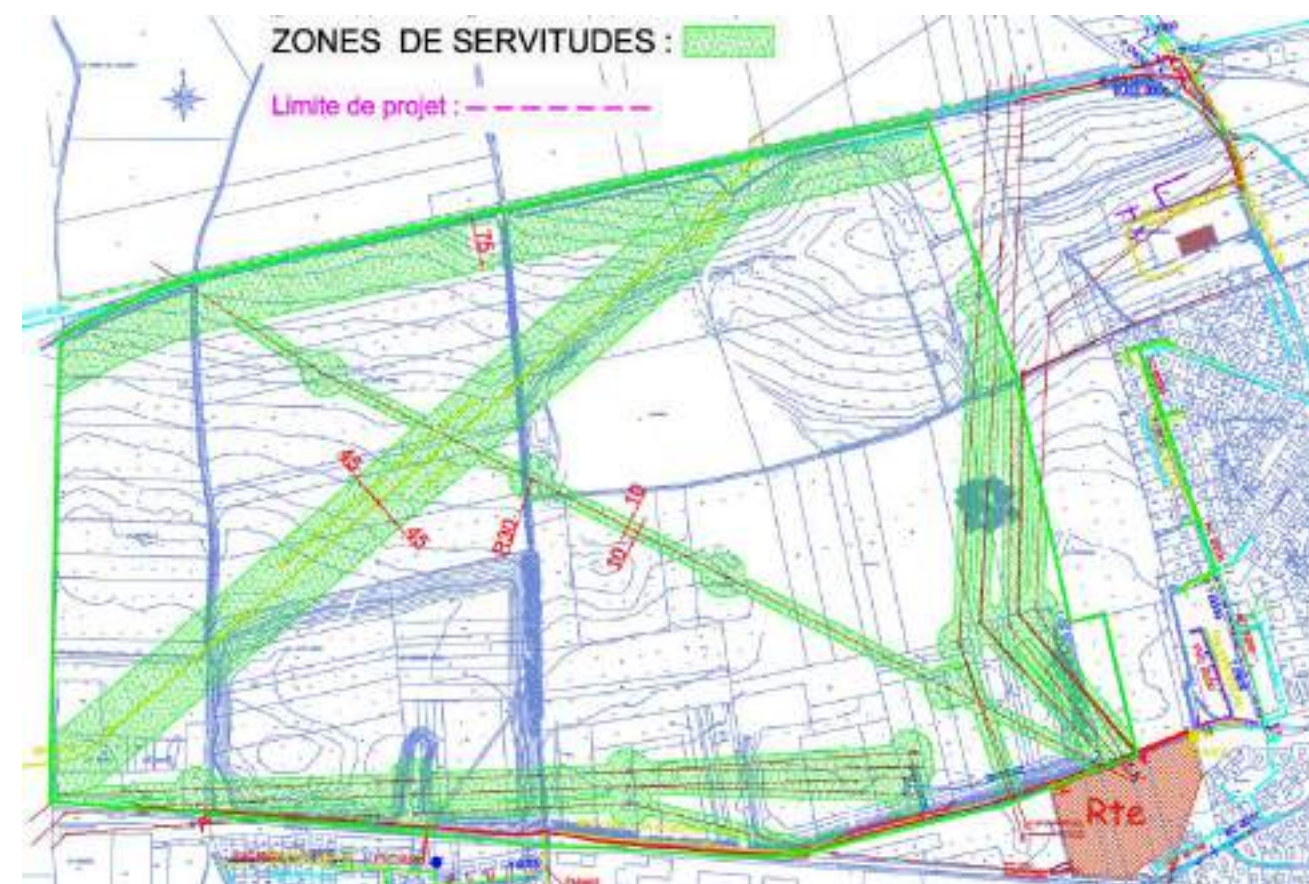
### iii.i. Dispositions particulières en lien avec les servitudes d'utilité publique

Le site est quadrillé par plusieurs servitudes d'utilité publique (SUP), liées à la présence d'une canalisation de transport de gaz et au réseau électrique. Conformément à l'article R.555-30 b) du Code de l'Environnement, les SUP sont définies selon les dispositions suivantes :

- **Servitude SUP1**, correspondant à la zone d'effets létaux (PEL) du phénomène dangereux de référence majorant au sens de l'article R.555-30-10-1 du Code de l'Environnement : la délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur, et son ouverture, est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou, en cas d'avis défavorable, l'avis favorable du Préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au III de l'article R.555-31 du Code de l'Environnement.
- **Servitude SUP2**, correspondant à la zone d'effets létaux (PEL) du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R.555-10-1 du Code de l'Environnement : L'ouverture d'un établissement recevant du public est susceptible de recevoir plus de 300 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.
- **Servitude SUP3**, correspondant à la zone d'effets létaux significatifs (ELS) du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R.555-10-1 du Code de l'Environnement : L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.

Les distances SUP définies sur le secteur sont de :

- 45 mètres de part et d'autre de la canalisation pour la SUP1 ;
- 5 mètres de part et d'autre de la canalisation pour la SUP2 et la SUP3.



Servitudes techniques du site – Source : Iris conseil



## 2. PRESENTATION DU PROJET

### 2.1. Objectifs du projet

Le projet de création de la zone d'activités de Pîtres – Le Manoir-sur-Seine propose un schéma d'aménagement global qui porte une attention particulière à la qualité d'accueil des entreprises ciblées et de leurs usagers et prend en compte son intégration urbaine, paysagère et environnementale.

Pour rappel, le projet doit composer avec :

- Les attentes en matière de développement économique (parcelle de grande superficie notamment),
- La desserte actuelle et future et ses éventuelles contraintes notamment la création d'un giratoire sur la RD321 et la question en suspens du contournement de Rouen à l'ouest de la zone,
- Les espaces agricoles et paysagers à proximité,
- Les centres-villes de Pîtres et Le Manoir-sur-Seine à proximité, notamment de la pointe sud du périmètre de projet et les contraintes de covisibilité, de nuisances, de trafic, ..., à prendre en compte,
- Les enjeux environnementaux importants,
- Les contraintes techniques et fonctionnelles (zone archéologique, conduite de gaz, lignes électriques, ...).

Afin de proposer une réponse de qualité aux enjeux soulevés, le programme proposé organise les composantes du projet de manière à :

- Proposer un schéma d'aménagement efficace et fonctionnel permettant de répondre à la demande de grandes parcelles autant que possible compte tenu des contraintes,
- Optimiser les déplacements au sein du secteur et maintenir / créer des conditions d'accessibilité aux centres de Le Manoir-sur-Seine et Pîtres depuis la zone notamment pour les modes doux,
- Créer les aménagements pour favoriser l'utilisation des modes doux,
- Intégrer la gestion des eaux pluviales,
- Intégrer et mettre en valeur la qualité du paysage environnant et s'appuyer sur cette thématique pour traiter les contraintes (lignes électriques, gaz, covisibilités, etc.),
- Créer un cadre actif et agréable.

### 2.2. Présentation du programme

Le futur quartier se compose de 3 entités :

- **Le parc** : positionné en bordure est et sud du site, il agit comme un espace de respiration et d'interface avec les secteurs urbanisés (à destination d'habitat) et permet d'agrémenter les

aménagements techniques existants à prendre en compte (lignes hautes tension notamment). Il fait également le lien entre les différentes composantes du quartier et permet de s'y déplacer ;

- **Les espaces industriels et les espaces de logistiques** : la structuration des secteurs dédiés au développement économique, sur le secteur principal au nord de la voie ferrée, est assujettie au système de desserte et aux contraintes techniques et environnementales. Dans ce sens, l'accès principal de la zone se fait par la RD 321 sur laquelle un embranchement sécurisé doit être réalisé (rond-point). Il permet de créer le lien entre la desserte principale nord / sud – colonne vertébrale de la future zone d'activités – et, par la RD 321, l'échangeur autoroutier avec l'A13 et à plus long terme le contournement de Rouen. La voie principale de desserte débouche au sud au niveau de la rue des Ardennes, ce qui permet de desservir la partie sud du site (Manoir Industries notamment). Pour autant, les accès entrant et sortant des poids-lourds se feront uniquement par le nord et le nouvel aménagement entre la RD 321 et la voie de desserte interne au site ;
- **Les activités industrielles existantes** : cette entité concerne le secteur sud du périmètre d'étude qui est aujourd'hui occupées par des activités industrielles existantes. L'intégration de ces entreprises dans le périmètre de ZAC doit permettre de conforter leur positionnement et leur développement et de permettre une adaptation de leur accès via la nouvelle voie nord/sud créée. Cela permettra également de limiter les flux de poids-lourds en milieu urbain et donc, de limiter les nuisances générées. L'accès VL restant possible via la rue des Ardennes.

Les surfaces foncières cessibles correspondent au périmètre du site, auquel on soustrait :

- Le parc paysager,
- Les emprises correspondant à la création, à l'élargissement ou la requalification de voiries,
- Les zones à enjeux très fortes pour le maintien d'une faune / flore protégée.

Il en résulte 9 macrolots, pour un total de 498 437 m<sup>2</sup>, dont la programmation est répartie de la manière suivante :

- Activités industrielles et/ou de logistiques : 5 macrolots pour une surface de 407 049 m<sup>2</sup> soit 40,7 ha ;
- PME / PMI : 4 macrolots pour une surface de 91 388 m<sup>2</sup> soit 9,1 ha.

La capacité totale projetée sera entre 200 000 m<sup>2</sup> et 390 000 m<sup>2</sup> de SDP.

Les hypothèses retenues étant une occupation du sol entre 40% et 80% selon la typologie d'activités accueillies (logistique, industrie, PME / PMI, etc.) et dans un but recherché de limitation de la consommation foncière à l'échelle de chaque lot / macrolot.

Il est à noter que l'occupation du sol n'est pas comptabilisée sur le secteur sud, d'ores et déjà occupé par des activités industrielles existantes.

-



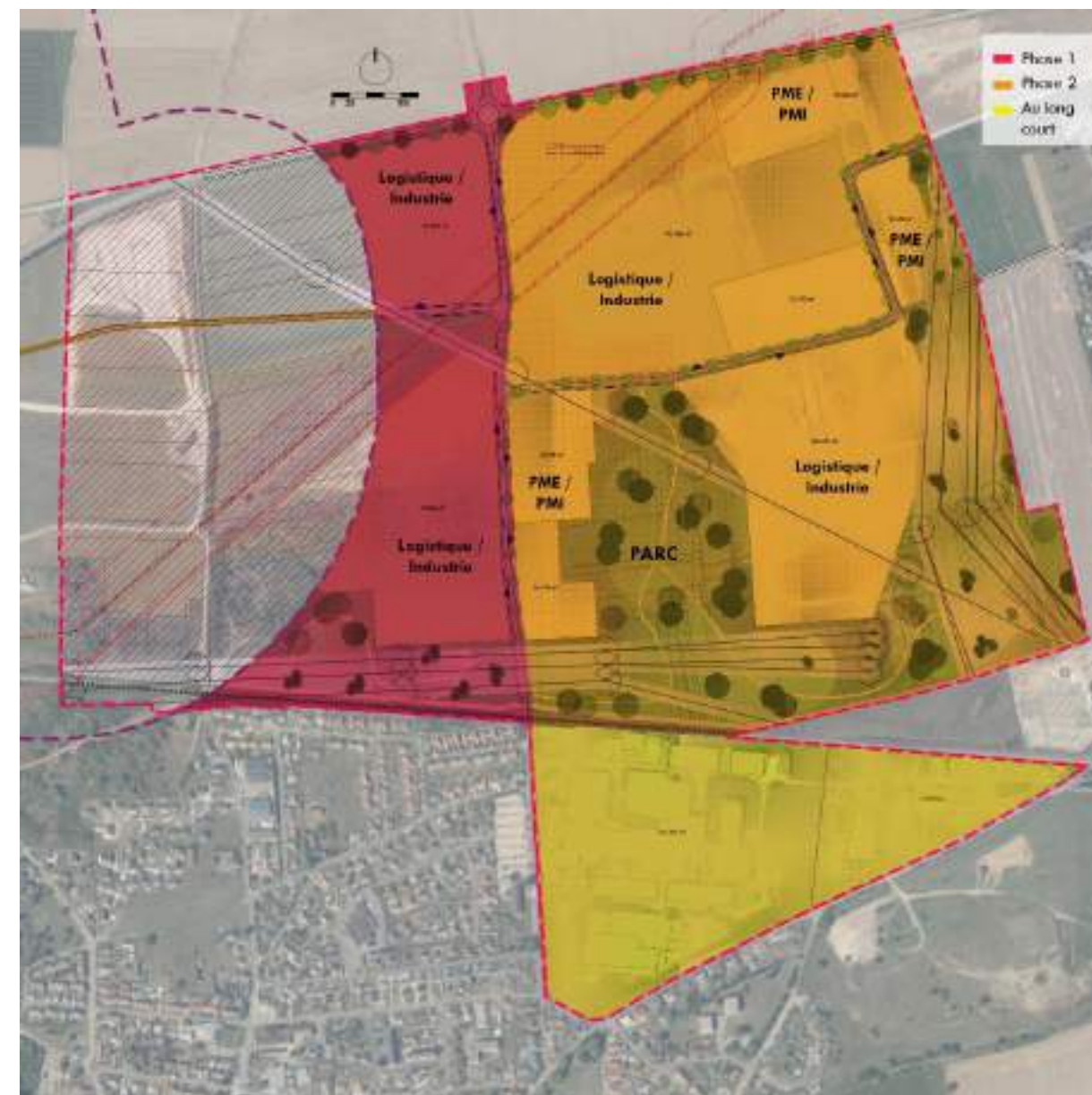
EVEN CONSEIL / ALISÉA



## 2.3. Temporalité

Le programme prévisionnel se décompose comme suit :

- **Phase 1 :**
  - Réalisation des infrastructures de déplacement primaire et secondaire en partie ouest,
  - Aménagement de la partie du projet déjà acquise et dont les remblais sont en cours ou située en zone agricole,
  - Mise en œuvre des éventuelles premières mesures de compensation environnementales et réalisation du parc paysager,
  - Entre 50 000 m<sup>2</sup> et 100 000 m<sup>2</sup> de SDP.
- **Phase 2 :**
  - Réalisation des infrastructures de déplacements secondaires en partie est,
  - Aménagement et mise en œuvre du programme sur l'ensemble du site restant en fonction de la libération des espaces occupés actuellement par les carriers (2 temps envisageables : 2026 et 2032).
  - Entre 150 000 et 290 000 m<sup>2</sup> de SDP.



Plan de phasage du projet – Source : Citadia

## 2.4. Traitement urbain et paysager

### a. Accessibilité et traitement urbain

Le projet vise à améliorer l'accessibilité du site en tenant compte des contraintes techniques et urbaines :

- Création d'un giratoire G1 permettant de gérer le trafic PL et VL et d'accueillir la majorité des flux de la zone d'activités en proposant un aménagement sécurisé à l'intersection avec la RD 321,
- Maintien du carrefour existant C1 pour conserver les accès existants à Manoir Industries,
- Confortement des accès secondaire A1 et A2 permettant une optimisation de la desserte interne.

En interne, le maillage de la zone d'activités se fait par la création d'une voie primaire interne nord – sud entre les accès G1 et C2 et en accroche avec les petites voies et chemins existants :

- Rue des Ardennes, le long de Manoir Industries, avec reprofilage de la voie, à long terme, dans le cadre d'une mutation du site qui impliquerait des démolitions du bâti,
- Reprofilage des voies est et ouest, accès aujourd'hui privatif des carriers occupant le site mais pouvant créer une desserte secondaire à l'intérieur de la future zone d'activités,
- Reprofilage du chemin de la remise en limite sud pour les cheminements modes doux.

La réalisation d'une voie principale nord / sud en milieu de site, en connexion directe au sud avec la rue des Ardennes existante, permet de desservir l'ensemble de la zone d'activités sur un schéma simple, efficace, lisible et de flécher un parcours pour les poids-lourds qui impacte le moins possible les riverains existants.

Le piéton et le cycliste doit faire partie intégrante de ce projet qui souhaite développer les modes de déplacement doux et ainsi mixer les différents modes d'accessibilité à la zone de projet, notamment depuis les centres-villes de Pîtres et Le Manoir-sur-Seine. Les aménagements pour ces modes se répartissent de la manière suivante :

- Création de cheminements piétons sur tout le linéaire de voirie,
- Création de pistes mixtes (cycles et piétons) double sens sur la voie centrale et le long / au sein du parc paysager pour irriguer la zone d'activités dans son ensemble et traiter, notamment via le chemin de la remise, les connexions avec les centres-villes des deux communes.

## b. Insertion urbaine, paysagère et environnementale

Le projet attache une attention particulière à l'insertion urbaine et à l'interface avec les habitations présentes à proximité du site mais aussi avec le contexte paysager et agricole existant, notamment au nord du secteur d'étude. Pour ce faire, le projet sauvegarde des espaces de « non aedificandi » en bordure de site pour permettre la création d'une zone « tampon » végétalisée et paysagée.

Le projet intègre aussi la cohérence paysagère du programme et attache une attention particulière dans le grand paysage comme dans le paysage rapproché. A cet effet, des orientations concernant l'épannelage en fonction de la vocation des bâtiments sont donnés. Ainsi :

- les activités d'industrie et de logistique respecteront une hauteur correspondant à « 1 niveau surélevé » notamment en périphérie et contact direct avec le tissu urbain existant,
- Les activités situées le long de la RD 321 et à l'ouest du site (en contact peut être avec le futur contournement) pourront être plus élevée afin de proposer des formes plus économes en termes d'occupation et d'artificialisation des sols. Une recherche de densité sera privilégiée.

La qualité architecturale est un prérequis de l'opération. C'est un facteur d'attractivité pour les entreprises et d'amélioration du cadre pour les travailleurs de la zone d'activités. Hormis les bénéfices intrinsèques sur la zone, la qualité architecturale agira aussi en faveur de la « vitrine » économique des communes de Pîtres et Le Manoir-sur-Seine et de l'agglomération.

Dans l'optique de réaliser une intégration environnementale la plus performante possible, un certain nombre de mesures sont à mettre en place. On retrouve en particulier la création d'un parc paysager / ceinture verte qui doit être le support de plusieurs fonctions :

- Offrir une respiration paysagère dans le quartier tout en intégrant des contraintes techniques fortes et impactantes visuellement ;
- Accompagner les modes doux et les circulations mixtes (piétons / cycles) ;
- Aménager et valoriser une trame environnementale forte.



Plan des circulations – Source : Citadia





Plan des espaces d'intégration environnementale – Source : Citadia

## 2.5. Recyclage des terres

A ce stade, il n'a pas encore été estimé les mouvements de terre engendrés par le projet d'aménagement. Le projet visera dans ses principes l'équilibre déblais / remblais. Les mouvements seront dans tous les cas limités étant donné la topographie douce du site envisagée après le départ des activités de carrière et l'absence d'ouvrages souterrains au sein du projet.



## 3. DESCRIPTION DE LA PHASE OPERATIONNELLE DU PROJET

### 3.1. Utilisation des matériaux

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement et de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte, plusieurs engagements concernant directement les déchets du BTP ont été retenus :

- L'obligation de réaliser un diagnostic déchets pour les chantiers supérieurs à 1000 m².
- L'objectif de 70 % de valorisation matière des déchets du BTP (construction et démolition) d'ici 2020 (directive-cadre européenne du 19 novembre 2008).
- L'obligation imposée aux distributeurs de matériaux à destination des professionnels disposant de plus de 400 m² d'espace de vente de reprendre sur site ou à proximité les déchets issus des mêmes types de matériaux à compter du 1er janvier 2017.

Les matériaux de construction précis du projet n'ont à ce stade pas encore été définis.

### 3.2. Utilisation d'énergie

Actuellement, le secteur n'est desservi ni par le réseau d'électricité ni par le réseau de gaz.

Les bâtiments prévus à la construction viseront un niveau de performance au minimum fixé à une équivalence RT2012-20%, compte tenu du phasage envisagé, exigences proches des orientations de la réglementation environnementale 2020 entrant en vigueur en 2023. Une diversification de l'approvisionnement énergétique sera recherchée, via par exemple des pompes à chaleur géothermique ou des panneaux solaires photovoltaïques.

Etant donné les calculs réalisés dans l'étude de potentiels en énergie renouvelable à partir de la programmation future, ce sont près de 20,02 GWh supplémentaires qui seront consommés après projet, en se basant sur un respect de la RT2012-20%.

## 4. ESTIMATION DES TYPES ET DES QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS

### 4.1. Pollution de l'air

Les émissions de polluants dans l'air peuvent être segmentées selon la temporalité (phase chantier et phase fonctionnement) et selon que les émissions affectent l'air extérieur ou intérieur.

#### Phase chantier

En phase chantier, les travaux de gros œuvre seront principalement constitués par :

- Les terrassements généraux : décapage des zones à déblayer ;
- Les travaux de voiries et réseaux divers.

Les émissions considérées pendant ce chantier seront :

- Les poussières de terrassement, dues à la fragmentation des particules du sol ou du sous-sol ;
- Les hydrocarbures ;
- Le dioxyde d'azote NO<sub>2</sub> ;
- Le monoxyde de carbone CO.

Pour autant, l'émission de gaz d'échappement issue des engins de chantier sera limitée, du fait du respect des véhicules des normes d'émissions en vigueur. Par ailleurs, le projet se conformera à une charte chantier propre, ce qui permettra de maîtriser les pollutions pour les usagers du site. La communication à destination des riverains du chantier et un interlocuteur déterminé devront être précisés au démarrage des opérations de construction.

#### Phase de fonctionnement

##### Air extérieur

Bien que situé à proximité de la départementale RD321, relativement passante, le projet ne se trouve pas dans une zone où la qualité de l'air est fortement dégradée. La qualité de l'air reste d'ailleurs inférieure aux objectifs de qualité. Le projet a tout de même adapté la conception en appliquant un retrait par rapport à la nationale.

##### Air intérieur

L'air intérieur des locaux est en permanence renouvelé par l'apport d'air neuf dans les locaux. Les sources de pollutions de l'air intérieur sont principalement liées aux matériaux de construction (produits de construction, colles, bois, peintures et vernis, etc.).

### 4.2. Nuisances sonores

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender : la sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (intensité, fréquence, durée, etc.), mais aussi aux conditions d'expositions (distance, hauteur, forme, de l'espace, autres bruits ambiants, etc.) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue, etc.).

Le projet pourra engendrer des résidus de nuisances sonores en phase chantier et en phase de fonctionnement.

#### Phase chantier

En phase chantier, le projet pourra principalement engendrer des nuisances en provenance :

- Des engins de constructions ;
- De la logistique de chantier ;
- Des circulations sur le chantier.

Toutefois, les nuisances sonores liées au chantier seront limitées dans le cadre des prescriptions inscrites dans la charte chantier propre appliquée. Un suivi régulier sera effectué afin de vérifier que les préconisations prescrites dans cette charte sont bien adaptées.

#### Phase de fonctionnement

Pendant la phase de fonctionnement, des nuisances sonores pourront être relevées en lien avec :

- Les circulations automobiles quotidiennes liées aux employés sur le site ;

- Les circulations de poids lourds en lien avec les activités développées.

### 4.3. Lumière

L'urbanisation du site va engendrer une certaine pollution lumineuse, actuellement non existante. Un travail sera réalisé sur le choix de l'éclairage afin d'en limiter les nuisances.

### 4.4. Production de déchets

En phase chantier, le projet d'aménagement ne prévoit pas de démolition. Les volumes de terres déplacés seront quasi nuls en raison de la topographie douce du site et de l'absence d'ouvrage souterrain dans le cadre du projet.

En phase exploitation, les bureaux et locaux d'activités créés dans le cadre du projet sont de nouveaux usages qui vont générer des déchets en phase exploitation, qu'il sera nécessaire de collecter et traiter. La nature de ces activités n'étant pas déterminée de manière précise, la nature de ces déchets n'est à ce stade pas connue.

### III. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



# 1. CONTEXTE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE

## 1.1. Une population jeune mais une croissance instable

### a. Une croissance démographique fluctuante avec une tendance à la hausse

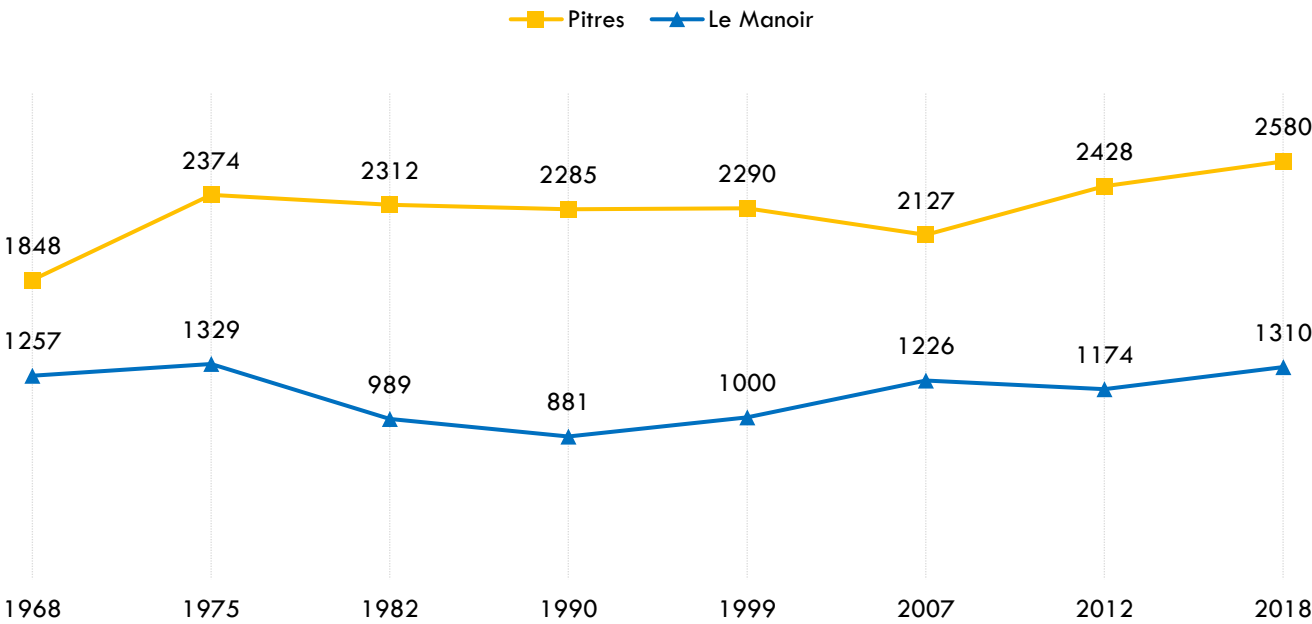
La population des deux communes sur lesquelles s'inscrit le site de projet suit une tendance démographique différente.

La commune de Pîtres a connu un fort accroissement de sa population entre 1968 et 1975 (+ 3,7 % de croissance par an), avec une population passée de 1 848 habitants à 2 374, puis a amorcé une lente décroissance jusqu'en 2007. Elle a ensuite connu un rebond démographique entre 2007 et 2012 (+ 2,7 %), et suivi un lent accroissement jusqu'en 2018 pour atteindre **2 580 habitants**.

La commune de Le Manoir-sur-Seine connaît quant à elle une fluctuation très instable depuis 1968. En effet, après un léger accroissement entre 1968 et 1975 (+ 0,8 %), la population de la commune a considérablement chuté entre 1975 et 1982, pour atteindre sa valeur minimale de 881 habitants en 1990. À la suite de cela, la commune a vu sa population rebondir jusqu'en 2007 avec 1 226 habitants, pour décroître à nouveau et repartir à la hausse jusqu'en 2018. Le dernier recensement fait état de **1 310 habitants**.

Evolution de la population des deux communes entre 1968 et 2018

Source : INSEE RP 2018

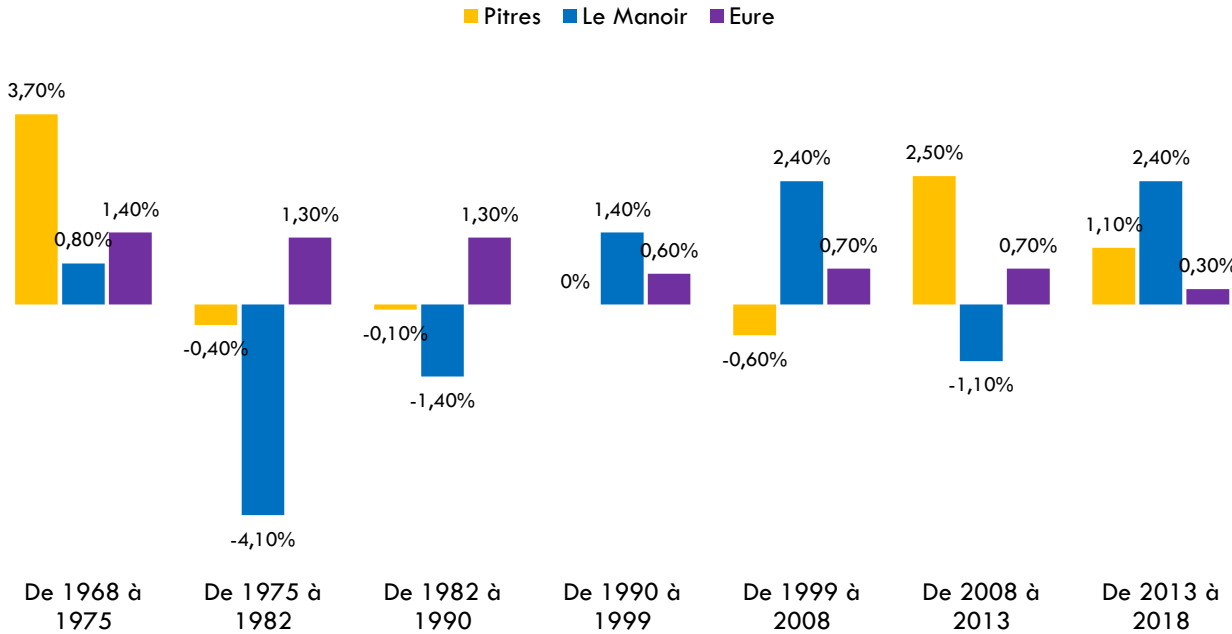


Malgré ces fluctuations, la commune de Pîtres suit une croissance démographique générale à la hausse depuis 1968, elle est passée de 1 848 habitants à 2 580, soit un gain de 700 habitants en l'espace de 50 ans. La commune de Le Manoir-sur-Seine, malgré sa chute de population à la fin du 20<sup>ème</sup> siècle, a retrouvé son niveau de population d'il y a 50 ans.

Les dynamiques démographiques des deux communes s'éloignent de la tendance observée à l'échelle du département, qui a vu sa population augmenter entre 1968 et 2018, avec un taux de croissance essentiellement positif. Néanmoins, le taux de croissance démographique de l'Eure diminue depuis 1968, avec un taux historique de 1,4 % et actuel de 0,3 %.

Evolution du taux de croissance démographique depuis 1968

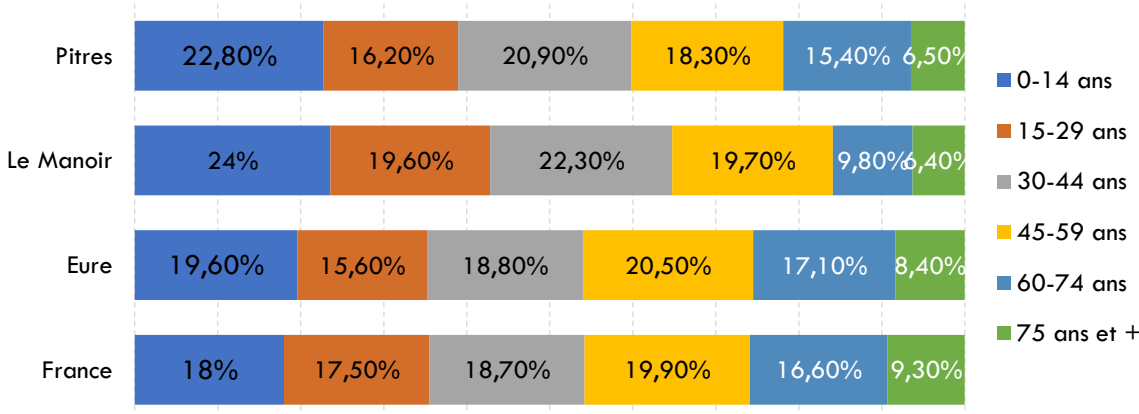
Source : INSEE RP 2018



### b. Une population relativement jeune

Répartition de la population par classe d'âge

Source : INSEE RP 2018



Les deux communes possèdent une forte proportion de 0-14 ans, avec un taux de 22,8 % pour la ville de Pîtres et de 24 % à Le Manoir-sur-Seine, bien supérieurs aux moyennes départementale (19,6 %) et nationale (18 %). La tranche des 15-29 ans est comparable pour la commune de Pîtres (16,2 %) par rapport au département (15,6 %) et au pays (17,5 %), mais est bien supérieure sur la commune de Le Manoir-sur-Seine (19,6 %). La proportion des 30-44 ans est également supérieure aux moyennes départementales et nationales dans les deux communes.

De manière générale, la proportion de personnes âgées (60 ans et plus) est inférieure à celle du département et du pays (la différence particulièrement marquée pour la commune de Le Manoir-sur-Seine), et celle des moins de 45 ans y est supérieure.



La commune de Le Manoir-sur-Seine se différencie néanmoins de sa voisine, avec une proportion de personnes de moins de 45 ans largement supérieure. L'indice de jeunesse permet de rendre compte de cette jeunesse au sein de la commune, avec une valeur de **1,98**. La ville de Pîtres a quant à elle un indice de jeunesse de **1,38**.

Ces différentes statistiques témoignent d'une population jeune au sein des deux communes proches du site de projet.

## 1.2. Une population majoritairement ouvrière et une perte progressive de l'emploi local

### a. Une population marquée par une forte proportion d'ouvriers

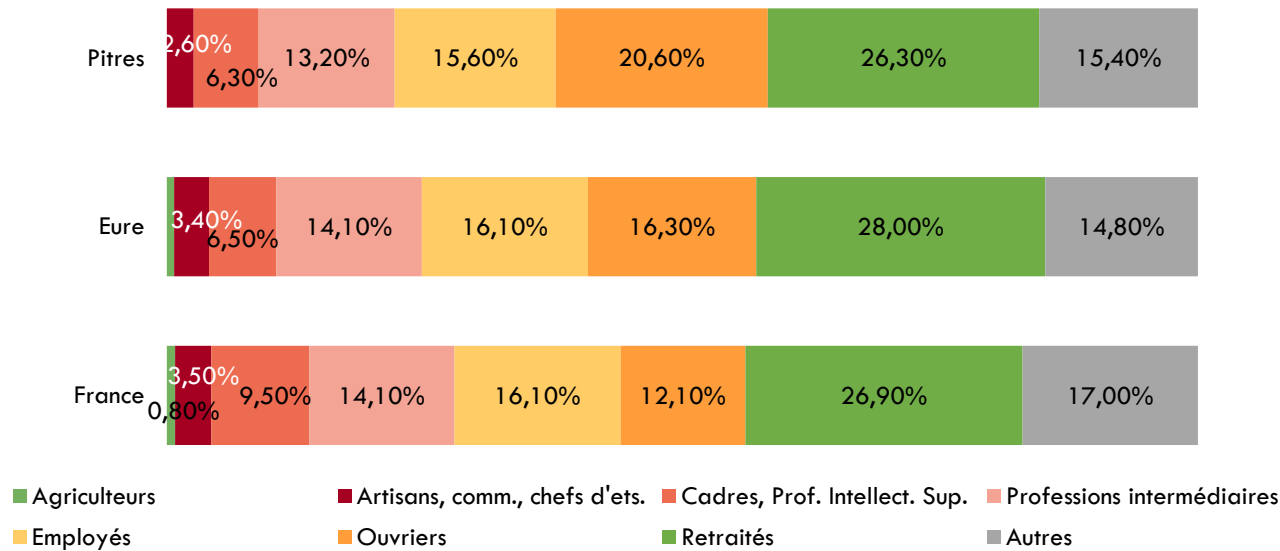
La répartition des catégories socio-professionnelles de la commune de Pîtres en 2018 montre une proportion relativement similaire de professions intermédiaires, d'employés et de retraités, comparativement aux moyennes nationales et départementale.

En revanche, la proportion d'ouvriers y est beaucoup plus élevée (20,6 %) qu'à l'échelle du département (16,3 %), elle-même plus élevée qu'à l'échelle du pays (12,1 %).

Cette forte proportion d'ouvriers s'explique en partie par la présence locale d'industries lourdes, avec notamment l'usine de Manoir Industries à cheval entre les communes de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine, au sud du site.

#### Catégories socio-professionnelles de la population de plus de 15 ans

Source : INSEE RP 2018



L'évolution du nombre d'actifs par catégories socio-professionnelles montre une diminution du nombre d'ouvriers sur les vingt dernières années au sein des 2 territoires. Elle était de 55,9 % en 1999, contre **37,7 % en 2017** sur la commune de Pîtres. L'évolution a été beaucoup plus drastique pour la commune de Le Manoir-sur-Seine, avec une proportion de 55,9 % d'ouvriers parmi les actifs en 1999 contre **9,7 % en 2017**.

### b. Une offre d'emploi se raréfiant au sein des deux communes

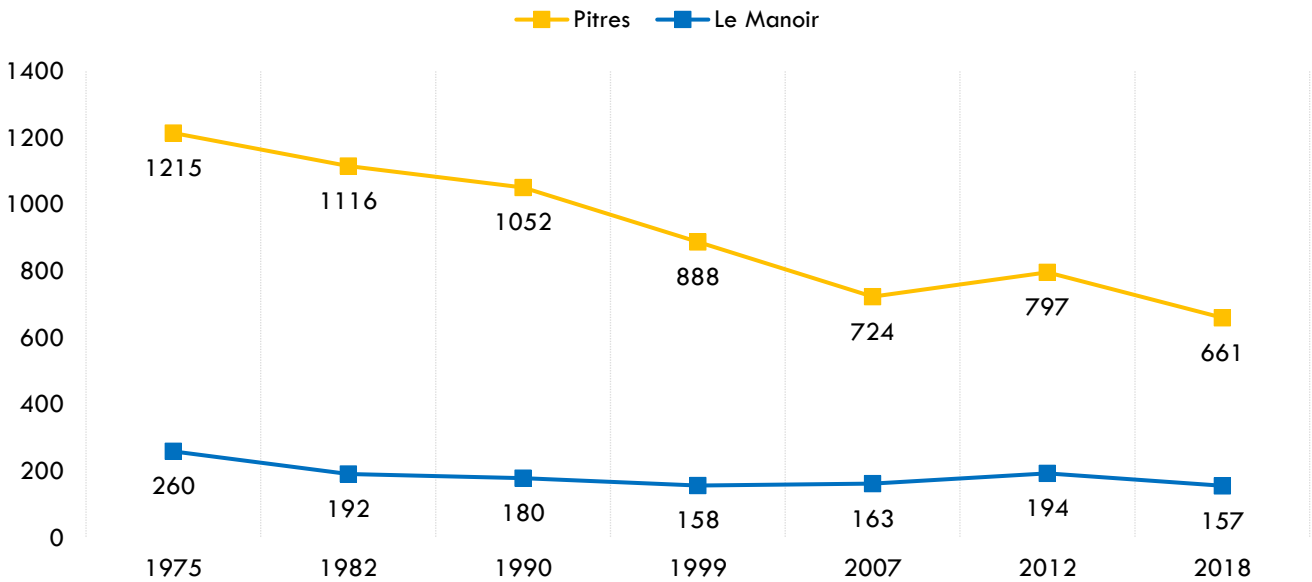
Le nombre d'emplois sur la commune de Pîtres suit une tendance à la baisse depuis 1975. Malgré une légère remontée en 2012, le nombre d'emplois a chuté de 1 215 en 1975 à 661 emplois en 2018. Cette tendance à la

baisse se retrouve également dans le profil d'évolution du nombre d'emplois de la commune de Le Manoir-sur-Seine. Avec 260 emplois en 1975, la commune n'en compte que 157 en 2018.

Cette baisse drastique montre une disparition locale de l'emploi malgré une augmentation de la population (pour la commune de Pîtres).

#### Evolution du nombre d'emploi depuis 1975

Source : INSEE RP 2018



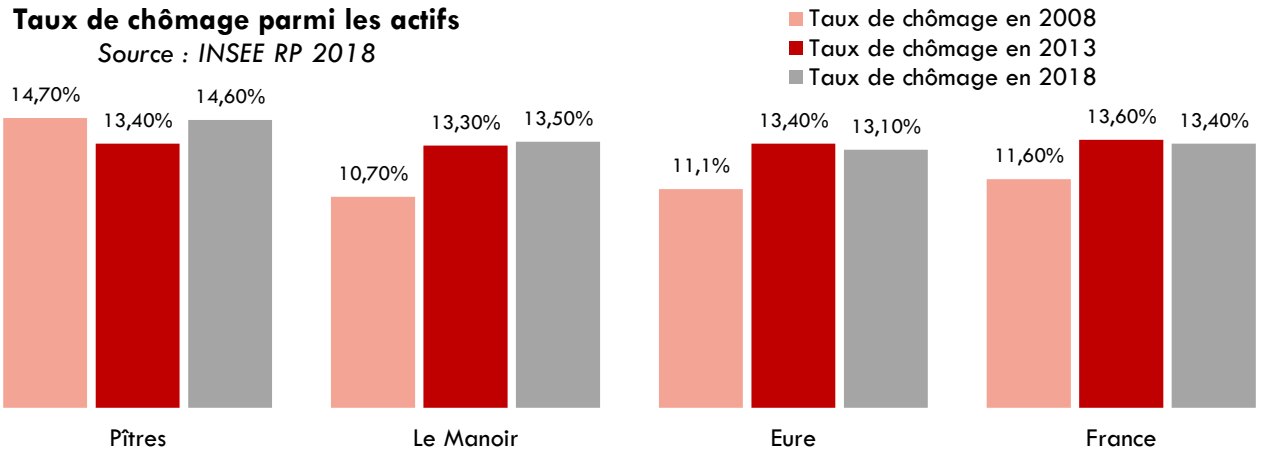
Ces variations se retrouvent dans l'indice de concentration de l'emploi (ICE). Il est passé de 89,6 en 2007 à **65,5 en 2018 pour la commune de Pîtres**. L'ICE de la commune de Le Manoir-sur-Seine est quant à lui passé de 36,2 à **27,6** en l'espace de 10 ans.

Cela traduit une faible offre d'emploi au sein de la commune de Pîtres, et une très faible offre d'emploi au sein de la commune de Le Manoir-sur-Seine, qui diminue au fil du temps. Cette tendance doit engendrer des déplacements pendulaires à l'échelle de la zone d'emploi de Rouen.

Ces valeurs ne s'inscrivent pas dans la tendance globale du département, qui, bien qu'affecté par la crise économique, ne montre qu'une légère baisse de l'ICE, passant de 83,2 en 2008 à 80,8 en 2018.

#### Taux de chômage parmi les actifs

Source : INSEE RP 2018



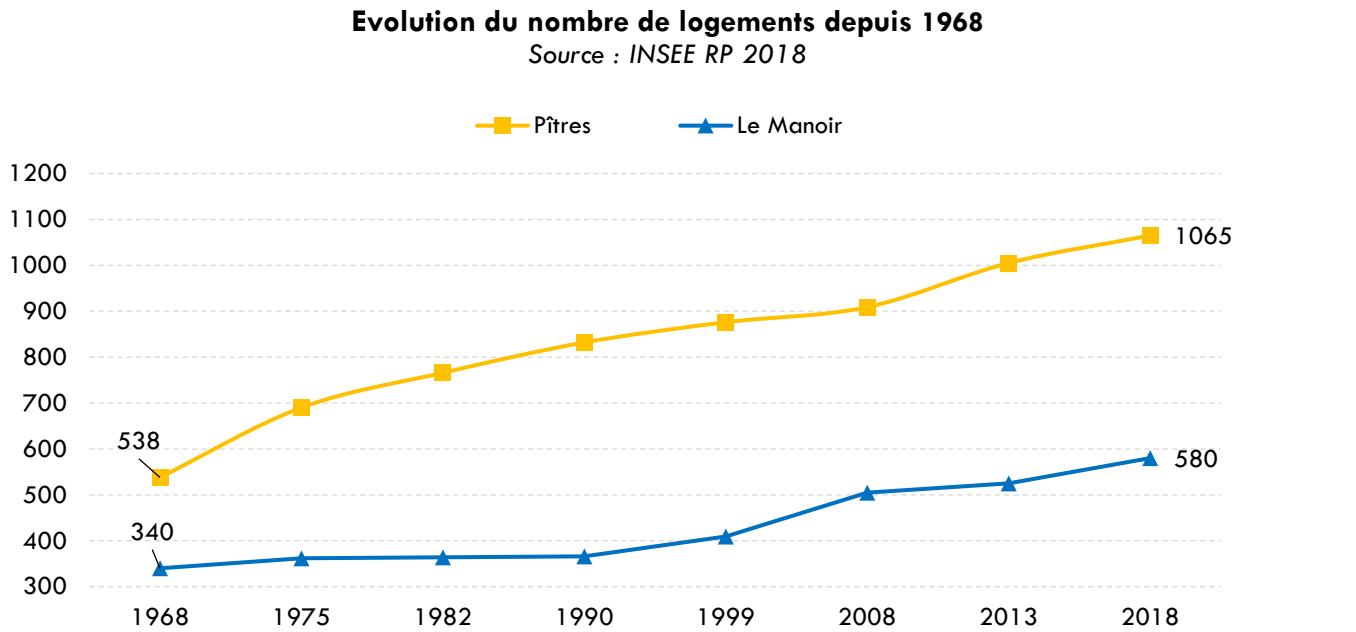
En 2018, le taux de chômage s'établit à 13,5 % à Le Manoir-sur-Seine, après une très faible augmentation depuis 2013, mais près de 3 % de plus qu'en 2008. Cette évolution suit la tendance générale observée à l'échelle du département et du pays. A Pîtres, le taux de chômage s'établit à 14,6 %, contre 14,7 % en 2008 malgré une baisse en 2013. Il est plus élevé que celui du pays et du département.

Le revenu médian disponible par unité de consommation était de 20 110 € en 2018 à Le Manoir-sur-Seine, et 21 400 € à Pîtres.

1.3. Un parc de logement relativement ancien, composé de maisons individuelles

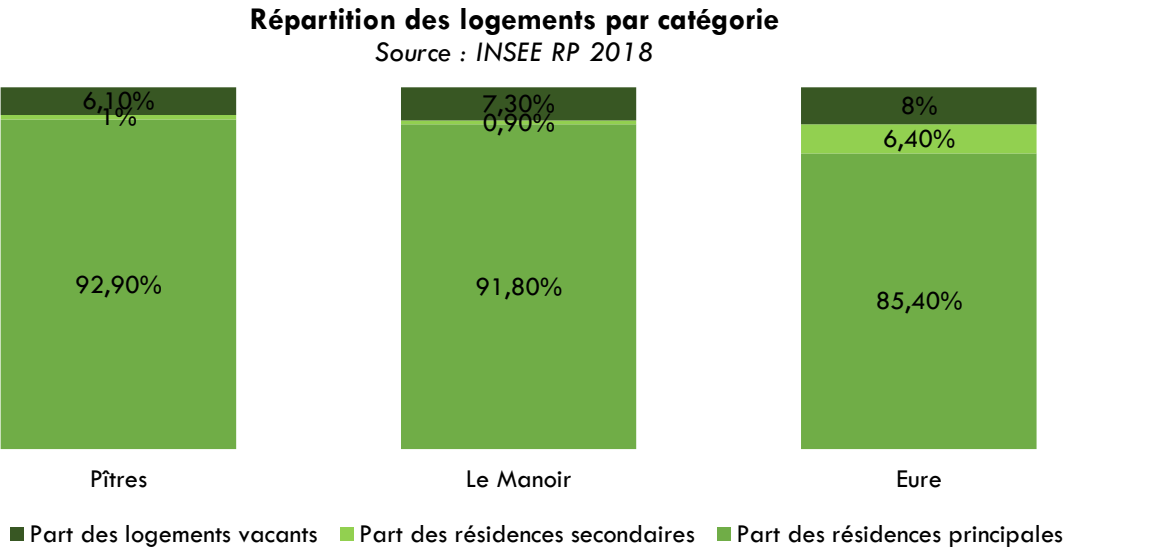
a. Une évolution rapide du parc de logement dominé par des résidences principales, et une vacance conjecturale

La commune de Pîtres comptait 1 065 logements en 2018, contre 909 en 2008, soit une augmentation de 18 % en 10 ans. Sur la période de 1968 à 2018, le parc de logement a presque doublé en 50 ans (de 538 à 1 065). La commune de Le Manoir-sur-Seine comptait quant à elle 580 logements en 2018, contre 505 en 2008 et 340 en 1968.

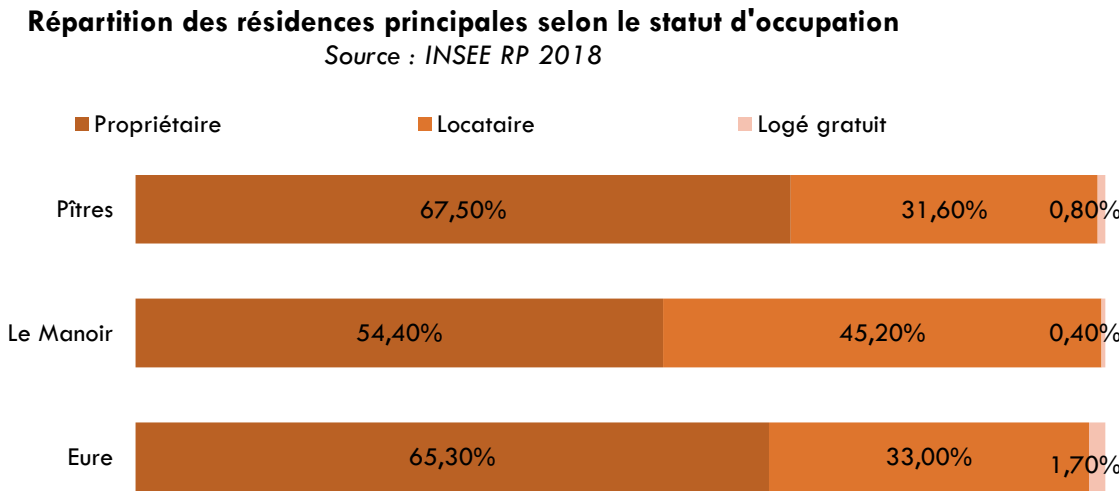


Les deux communes présentent une part très importante de logements principaux, avec près de 92,9 % pour Pîtres et 91,8 % pour Le Manoir-sur-Seine. Ces valeurs sont plus élevées que la moyenne départementale qui s'établit à 85,4 %. Les communes ont par ailleurs une part de résidences secondaires extrêmement faible (1 et 0,9 %), comparé à l'Eure qui possède environ 6,3 % de résidences secondaires.

Le taux de vacance s'établit quant à lui à 6,1 % dans la commune de Pîtres, et 7,3 % à Le Manoir-sur-Seine. Ces valeurs sont toutefois inférieures au taux de vacance départemental de 8,3 %, ainsi que le taux national (8,2 %). Il montre une vacance conjecturale.



La commune de Pîtres affiche un profil de répartition des résidences selon le statut d'occupation similaire à celui du département. La ville comporte un fort taux de propriétaire, de l'ordre de 67,5 %, et environ un tiers de locataires privés. La commune de Le Manoir-sur-Seine quant à elle comporte un taux inférieur de propriétaires, de l'ordre de 54,4 %, et un taux de 45,2 % de locataires.

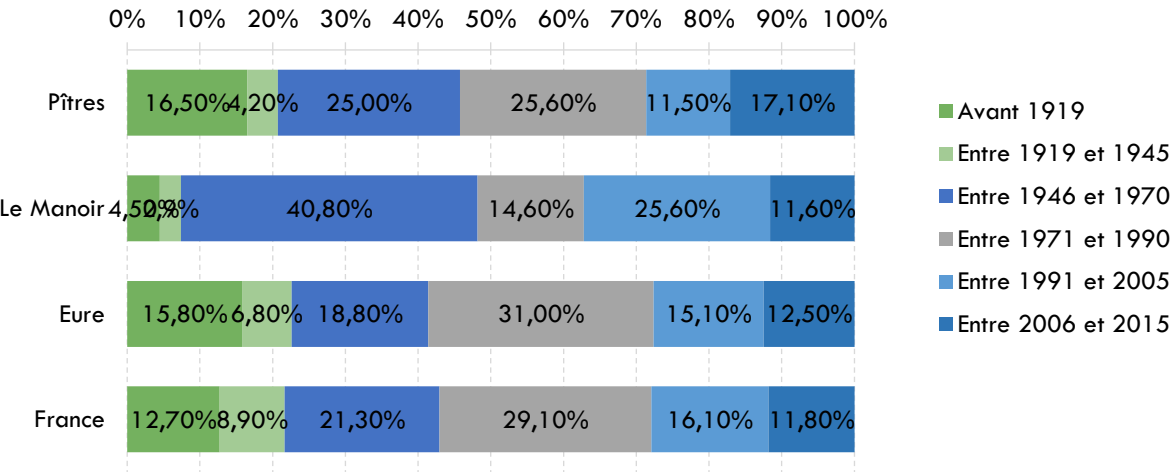


b. Un parc de logement composé de maisons anciennes

Les deux communes possèdent un parc de logement dominé par des maisons individuelles. La proportion de maisons est de **74,1 %** pour la commune de Le Manoir-sur-Seine et de **86,4 %** pour la commune de Pîtres. Ces valeurs sont représentatives de la tendance départementale (77,3 %), mais largement supérieures aux valeurs nationales (55,5 %).

Les résidences principales sont de grande taille sur la commune de Pîtres, avec près de 45,5 % de logements comportant 5 pièces ou plus, similaire à la moyenne départementale de 43,8 %. Le nombre moyen de pièces par résidences principales en 2018 était de **4,5** à Pîtres, contre **3,9** à Le Manoir-sur-Seine pour une moyenne départementale de 4,4. Une tendance à la diminution de la taille des résidences principales est cependant observée sur le territoire de Le Manoir-sur-Seine.

Ancienneté de construction des résidences principales  
Source : INSEE RP 2018



Les résidences principales de la commune de Pîtres ont été construites à 16,5 % entre 1919 et 1945, et 4,2 % entre 1919 et 1945, ce qui illustre les tendances départementales. La majorité des résidences principales de la ville ont été bâties entre 1946 et 1970 (25 %), et entre 1971 et 1990 (25,6 %). La commune de Le Manoir-sur-Seine présente quant à elle une faible proportion de résidences principales construites avant 1945 (< 10 %). En revanche, 40,8 % du parc des résidences principales a été construit entre 1946 et 1970, ce qui témoigne de la reconstruction d’après-guerre. De manière générale, les deux communes possèdent un parc de maisons anciennes, construites avant 1970, date de la première réglementation thermique, ce qui peut indiquer une forte proportion de logements mal isolés.

1.4. Synthèse et enjeux

ATOUTS	FAIBLESSES
Une croissance démographique en hausse pour la commune de Pîtres, indiquant une population dynamique	Une croissance démographique instable pour la commune de Le Manoir-sur-Seine
Une population relativement jeune dans la commune de Le Manoir-sur-Seine	Des résidences anciennes, induisant potentiellement des problèmes de vétusté ou de confort
Une proportion de résidences secondaires négligeables	Une baisse du nombre d’emploi sur les 2 communes depuis 1975, augmentant les déplacements pendulaires vers les communes alentours
OPPORTUNITES	MENACES
Une arrivée de nouvelles activités au sein du secteur, synonyme d’un dynamisme en termes d’offres d’emploi	Une baisse du nombre d’emplois qui se poursuit et cause des problèmes d’accès à l’emploi aux habitants ou des départs
Une évolution du nombre de logements en forte	

croissance, opportunité pour de nouveaux arrivants

Enjeux :

- Poursuivre la redynamisation du territoire par le développement d’une nouvelle offre d’emploi
- Accompagner le renouvellement du parc de logement
- Poursuivre l’évolution à la hausse du parc de logement pour l’accueil de nouveaux habitants.

## 2. ÉQUIPEMENTS ET ECONOMIE

## 2.1. Des équipements scolaires et périscolaires assurant l'accueil d'une population jeune

### a. Accueil de la petite enfance

Le Multi-accueil espaces des deux rives gère les deux crèches collectives recensées sur le territoire regroupant les deux communes. Elles sont situées à environ 15 minutes à pied du centre du site de projet.

- *Le Petit Monde de Casimir* est une structure d'accueil de la petite enfance située sur la commune de Le Manoir-sur-Seine, au 11 rue d'Alsace Lorraine à deux rues de la Marie de Le Manoir-sur-Seine dans le centre-bourg. La structure est située à environ 400 m à vol d'oiseau de la limite sud du site de projet, et environ 1 km de son centre.
- *L'espace des deux rives* est localisée sur la commune de Pîtres, au 4 place de la fraternité à proximité directe de la Mairie en périphérie de la ville. L'espace se trouve à environ 650 m à vol d'oiseau de la limite sud-est du site de projet, et à environ 1,5 km de son centre.

Les structures d'accueil de la petite enfance accueillent un public sensible, la proximité du site de projet implique donc une attention à porter quant à la programmation future, afin d'éviter d'accroître la population exposée de potentielles nuisances ou risques. À noter toutefois que la crèche de Le Manoir-sur-Seine se trouve à proximité directe de l'usine de Manoir industries, et que celle de Pîtres se trouve près du poste de transformation électrique.

### *b. Équipements scolaires*

i. Écoles maternelles

L'école maternelle Y. Bayart est implantée rue des Flandres, au sud-ouest de la commune de Le Manoir-sur-Seine. Cette structure permet d'accueillir 61 élèves. Elle est localisée à environ 650 m de la limite sud du site de projet et environ 1,2 km de son centre.

## ii. Écoles élémentaires

Les deux communes possèdent chacune une école élémentaire.

- L'école élémentaire Albert Becquart, d'une capacité d'accueil de 101 élèves, est implantée rue des Flandres sur la commune de Le Manoir-sur-Seine, près de l'école maternelle. Elle est située dans le même rayon que cette dernière.
- La ville de Pîtres possède quant à elle l'école Jacques Prévert, d'une capacité de 170 élèves. Située rue de la Geôle, elle se trouve non loin de la mairie et de l'espace des deux rives et est donc dans le même rayon proche du site de projet.

## iii. Collèges et lycées

Aucun collège ni lycée n'est présent sur le territoire des deux communes. L'EPCI regroupe 8 collèges et 3 lycées, essentiellement localisées dans la ville de Louviers, au sud du territoire.



Localisation des écoles élémentaires sur le territoire – Source : INSEE

## 2.2. Un pôle d'équipements médico-sociaux à Pîtres offrant une offre de soins aux habitants des deux communes

L'ensemble des équipements médico-sociaux du territoire regroupant les deux communes sont présents sur la commune de Pîtres :

- Un cabinet médical avec 2 médecins généralistes ;
- Une pharmacie ;
- Un cabinet d'infirmiers avec 3 infirmiers ;
- Un cabinet dentaire avec 2 dentistes ;
- Deux sages-femmes.

Ces différentes structures sont regroupées au sein d'un pôle d'activités au Nord de la ville de Pîtres à côté de l'hypermarché Lidl. Cet espace est situé à environ 300 m à vol d'oiseau de la carrière, séparée par un terrain agricole.

Du fait de la relative proximité de ce secteur avec le site du projet, il faudra veiller à limiter les risques et les nuisances potentiellement induite par les activités au sein du site de projet. La zone accueille en outre des populations âgées, malades et fragiles.

### 2.3. Une offre d'équipements sportifs développée au sein des deux communes, mais peu d'équipements culturels

a. Équipements sportifs

La commune de Le Manoir-sur-Seine possède un espace sportif, le parc Denis Godard. Il dispose de plusieurs équipements de loisirs :



- Un terrain de basket-ball
- Un terrain de football
- Un skate-park

L'espace est situé au sud de l'usine de Manoir industries, en bordure de Seine, à 600 m de la limite du site de projet.

La commune de Pîtres possède également son pôle d'équipements sportifs, le Stade municipal de Pîtres. Il comprend plusieurs infrastructures de loisirs :

- Plusieurs terrains de football,
- Une salle multisport (Basket, badminton, handball...),
- Une salle de danse,
- Un dojo,
- Un court de tennis.

La commune témoigne d'une offre bien développée en équipements sportifs, avec 3,2 équipements sportifs pour 1000 habitants (INSEE 2016).

Le pôle est situé à 300 m à vol d'oiseau du site de projet.

### *b. Équipements socioculturels*

Deux équipements socio-culturels se trouvent sur la commune de Pîtres :

- Le Centre social Espace des 2 rives, Pîtres.
- Une médiathèque : bibliothèque municipale de Pîtres

## 2.4. Des communes historiquement ouvrières dont l'économie suit une tendance à la tertiarisation

### *a. À l'échelle communale*

Le secteur primaire n'est pas représenté au sein de la commune de Pîtres, avec une absence d'emploi lié à l'agriculture en 2017, contre trois emplois 10 ans auparavant. Le secteur secondaire concentre quant à lui un peu moins de la moitié des emplois, avec 42,4 % des emplois dans l'industrie et 4,2 % dans la construction ; il était toutefois dominant avec 65 % des emplois concentrés dans ce secteur 10 ans avant. Le secteur tertiaire arrive en tête sur le territoire, avec 34,6 % des emplois liés au commerce, aux transports et aux services divers, et 18,8 % liés à l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale. Ces différentes données témoignent d'une tertiarisation au sein de la commune, probablement en raison de la disparition progressive de l'industrie lourde portée par l'usine de Le Manoir-sur-Seine. Malgré l'absence de données sur la commune de Le Manoir-sur-Seine, la même tendance doit s'y observer.

La commune de Pîtres comptait 96 établissements en 2018. Parmi eux, 28 concernent les commerces, l'hébergement, le transport et la restauration. 10 établissements sont liés à l'industrie et 20 à la construction. Le reste des établissements concernent des activités de services. Les activités tertiaires et économiques sont principalement concentrées dans la zone de centre bourg autour de la Mairie, ainsi que sur une petite zone proche de l'usine de Manoir Industries. Quelques entrepôts logistiques et d'activités sont implantés au nord-ouest du centre urbain (voir figure ci-contre).

La commune de Le Manoir-sur-Seine comptait quant à elle 29 établissements en 2018, dont 11 de commerces, hébergements, transport et restauration. 2 établissements sont liés à l'industrie, et 6 à la construction. Le reste des établissements concernent des activités de services. Les activités tertiaires et économiques de la commune

sont principalement implantées au nord-ouest du centre urbain, sur une petite zone d'activités qui regroupe entre autres les équipements de santé et le supermarché Lidl. Des entrepôts logistiques et d'activités sont présents sur une zone au sud-est de la commune (voir figure ci-dessous).

En 2020, 9 établissements ont été créés sur la commune de Le Manoir-sur-Seine, contre 3 en 2018, ce qui témoigne d'une bonne dynamique économique. La même tendance est observée dans la ville de Pîtres, avec 20 établissements créés en 2020, contre 13 en 2018.

Les communes comportent un nombre important d'équipements de la gamme service aux particuliers, avec 11,9 pour 1000 habitants dans la ville de Pîtres et 18,3 pour Le Manoir-sur-Seine.

La Communauté d'agglomération Seine-Eure a reçu en ce sens des demandes d'entreprises pour leur implantation, s'inscrivant ainsi dans les orientations du Document d'Orientations Générales du SCoT de créer de l'emploi et de participer à la redynamisation économique de la Vallée de l'Andelle.

### *b. À l'échelle du site de projet*

Le secteur de projet se trouve à 15 minutes à pied des centres-bourgs de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine. Ces secteurs comprennent plusieurs commerces alimentaires : deux boulangeries, une boucherie-charcuterie et une supérette. Il n'y a pas de banques mais l'on trouve un point postal dans chaque commune.

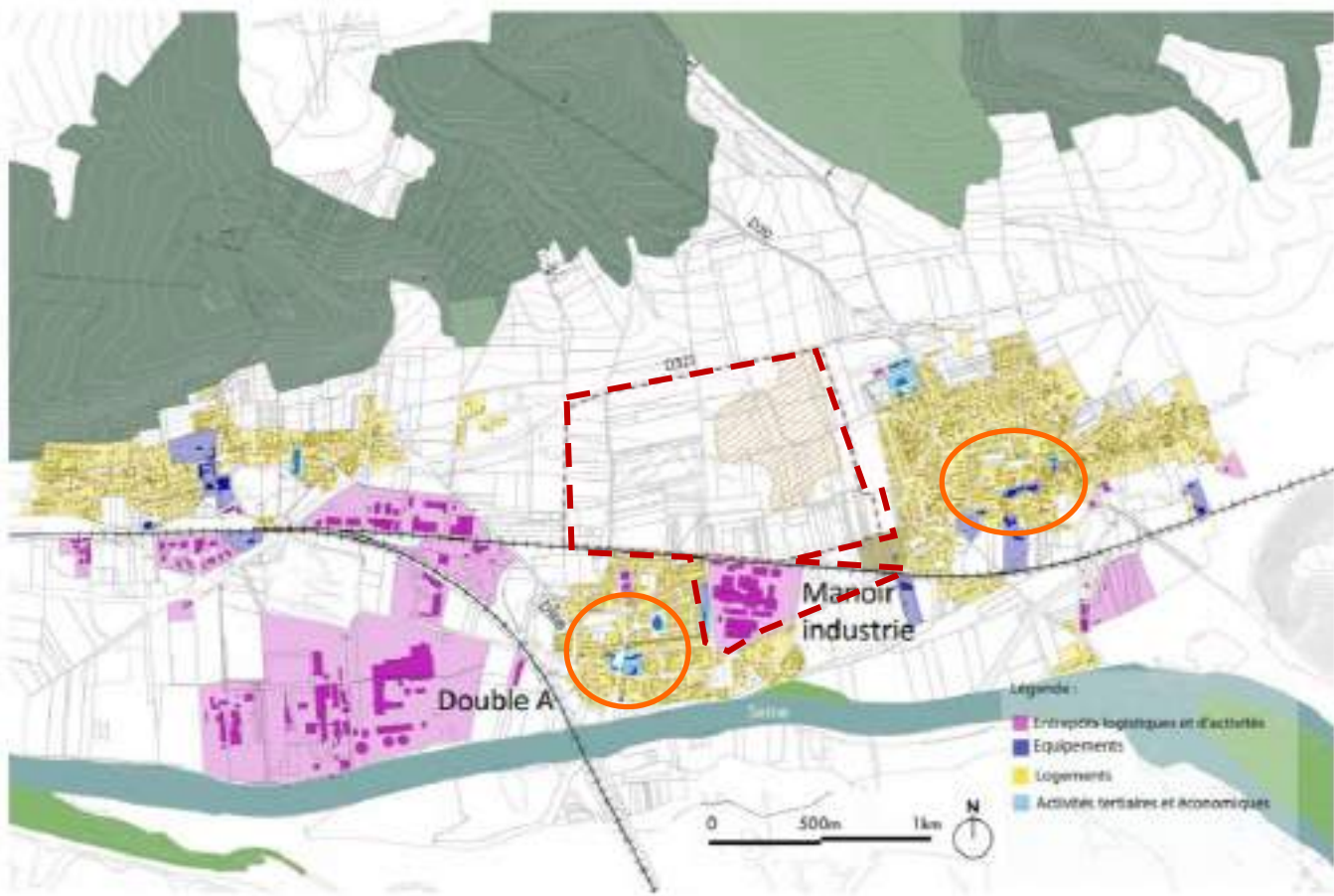
Le site de projet est bordé par une diversité d'activités. En bordure sud se trouve l'usine métallurgique de Manoir industries. Cette installation de 438 salariés est spécialiste de la transformation de métaux à destination de l'industrie nucléaire et pétrochimique.

En bordure nord-est, une petite zone d'activités artisanale a récemment été aménagée, avec un supermarché Lidl, des entreprises et des services de proximité (pharmacie, médecine...).

Le site en lui-même est actuellement occupé en grande majorité par une activité d'exploitation de carrière, de type alluvionnaire hors d'eau à ciel ouvert. Cette exploitation est menée par deux sociétés : la société Aménagements Terrassements Carrières (ATC), et Carrières Ballastières de Normandie. Une portion nord-ouest du site est également en culture et exploitée par un agriculteur.

Le site est identifié dans le SCoT comme site économique d'importance.





Environnement urbain de la zone proche du site de projet. Les centres-bourgs sont représentés par des ronds orange. -  
Source : diagnostic urbain, Citadia Conseil

- Enjeux :**
- Redynamiser l’économie locale en retrouvant des activités nouvelles sur ces communes
  - Favoriser la bonne accessibilité des salariés aux commerces et services de la commune, en lien avec les centres-villes proches
  - Assurer l’équilibre de l’offre commerciale afin de préserver la vitalité des commerces de proximité

2.5. Synthèse et enjeux

ATOUTS	FAIBLESSES
Une offre en équipements sportifs de proximité bien développée pour les deux communes.	Des exploitations de carrière et agricole encore en activité au sein du secteur de projet Peu d’équipements culturels
OPPORTUNITES	MENACES
Des centres-bourgs relativement éloignés du site de projet, permettant d’éloigner les activités potentiellement impactantes des cœurs de villes	Des commerces de proximité possiblement impactés par l’arrivée de nouvelles activités Une augmentation de la tertiarisation de l’économie avec l’arrivée de nouvelles activités, au détriment des emplois ouvriers déjà mis à mal La présence d’un pôle médical à proximité du site de projet, potentiellement impactés par les nouvelles activités



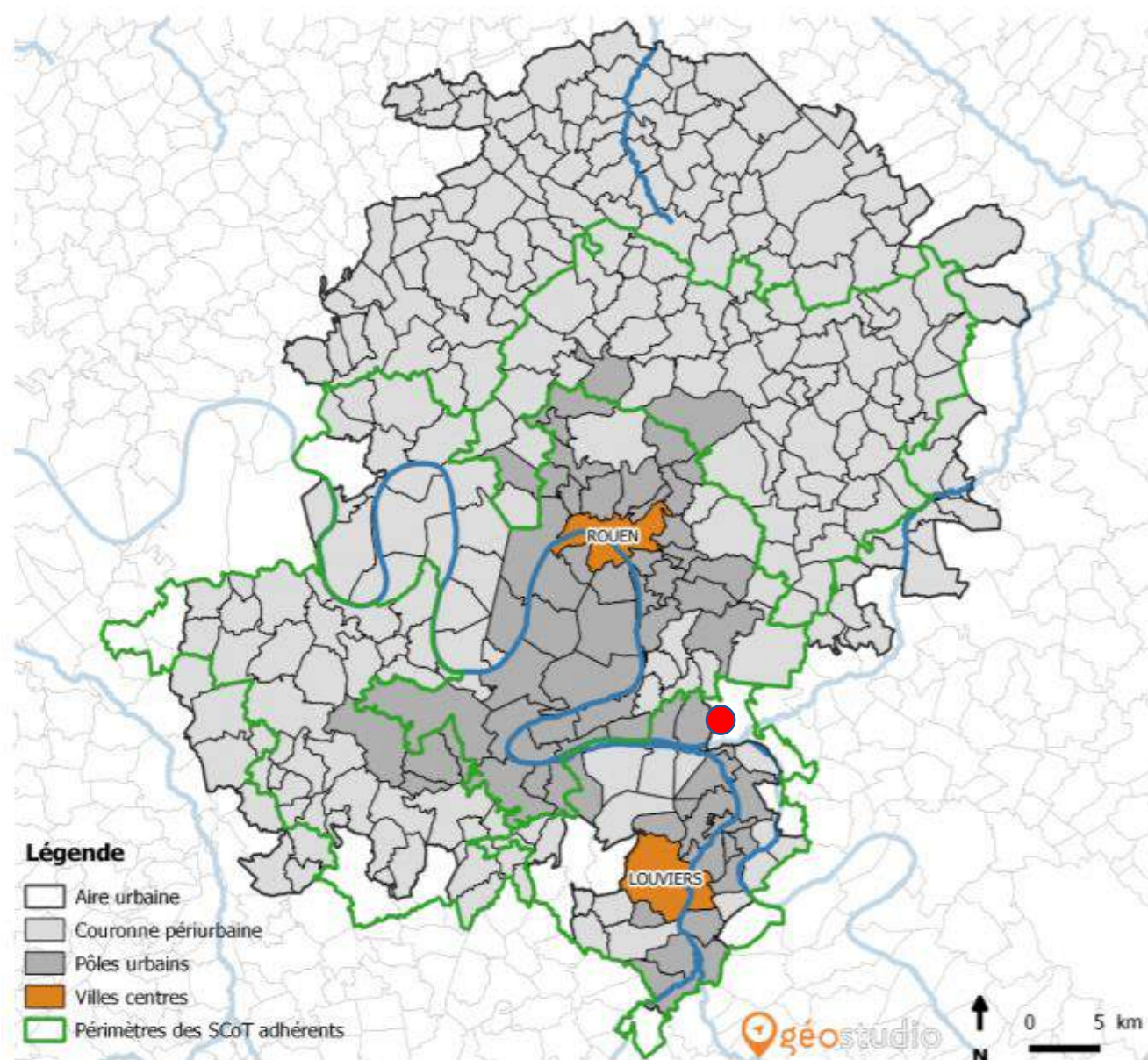




## 3. MILIEU PHYSIQUE ET CLIMAT

### 3.1. Un climat océanique dégradé

Les communes de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine sont toutes les deux situées en région Normandie, dans le département de l'Eure.



Localisation du site de projet (en rouge), à l'échelle du bassin de vie de Rouen - Source : PLUi Agglomération Seine Eure

Elles sont soumises à un climat de type océanique dégradé, caractérisé par des précipitations faibles, des amplitudes thermiques élevées, ainsi que par des hivers moins doux que le climat océanique et des étés moins frais.

Les données suivantes correspondent aux données météorologiques de la station Météo France d'Evreux, située à une trentaine de kilomètres au sud des deux communes, qui constitue la station de référence.

- La température moyenne annuelle est de + 10,8 °C
- La température minimale annuelle est de + 3,9 °C en janvier
- La température maximale moyenne annuelle est de + 18,6 °C en juillet

La pluviométrie est modérée, avec une moyenne de 596,1 mm/an, inférieure à la moyenne nationale de 770 mm/an.

La durée d'ensoleillement moyenne est de 1611,1 h/an, inférieure à la moyenne nationale de 1800 h/an.

Le brouillard est observé en moyenne 59,6 fois par an, et les orages se rencontrent en moyenne 14,1j/an, d'avril à septembre pour l'essentiel.

Les vents dominants sont de secteur ouest/sud-ouest (entre 8 et 10 %). La vitesse des vents est comprise entre 3 et 4 m/s en moyenne.

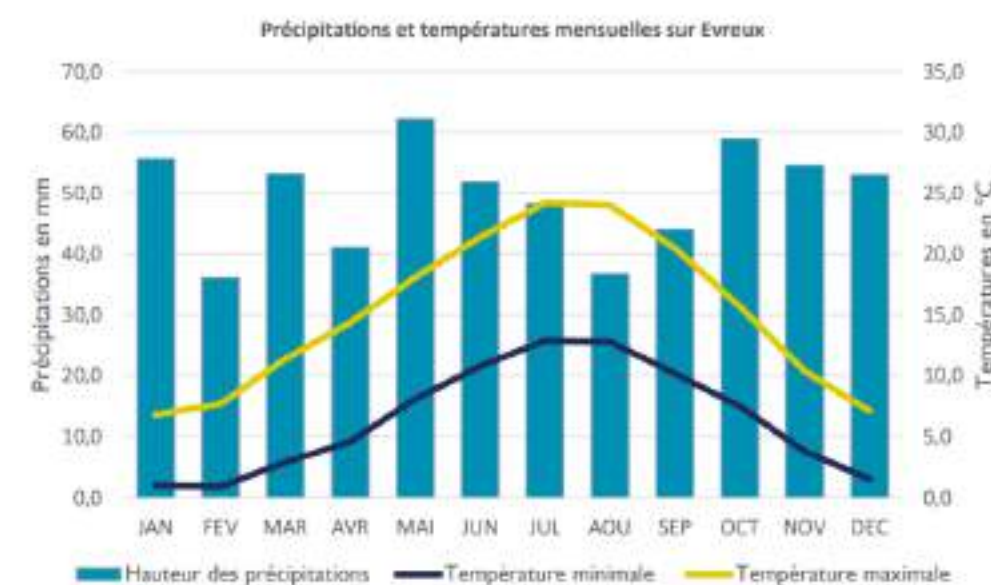


Diagramme ombrothermique de la station météorologique d'Evreux - Source : MétéoFrance, PLUi Agglo Seine Eure

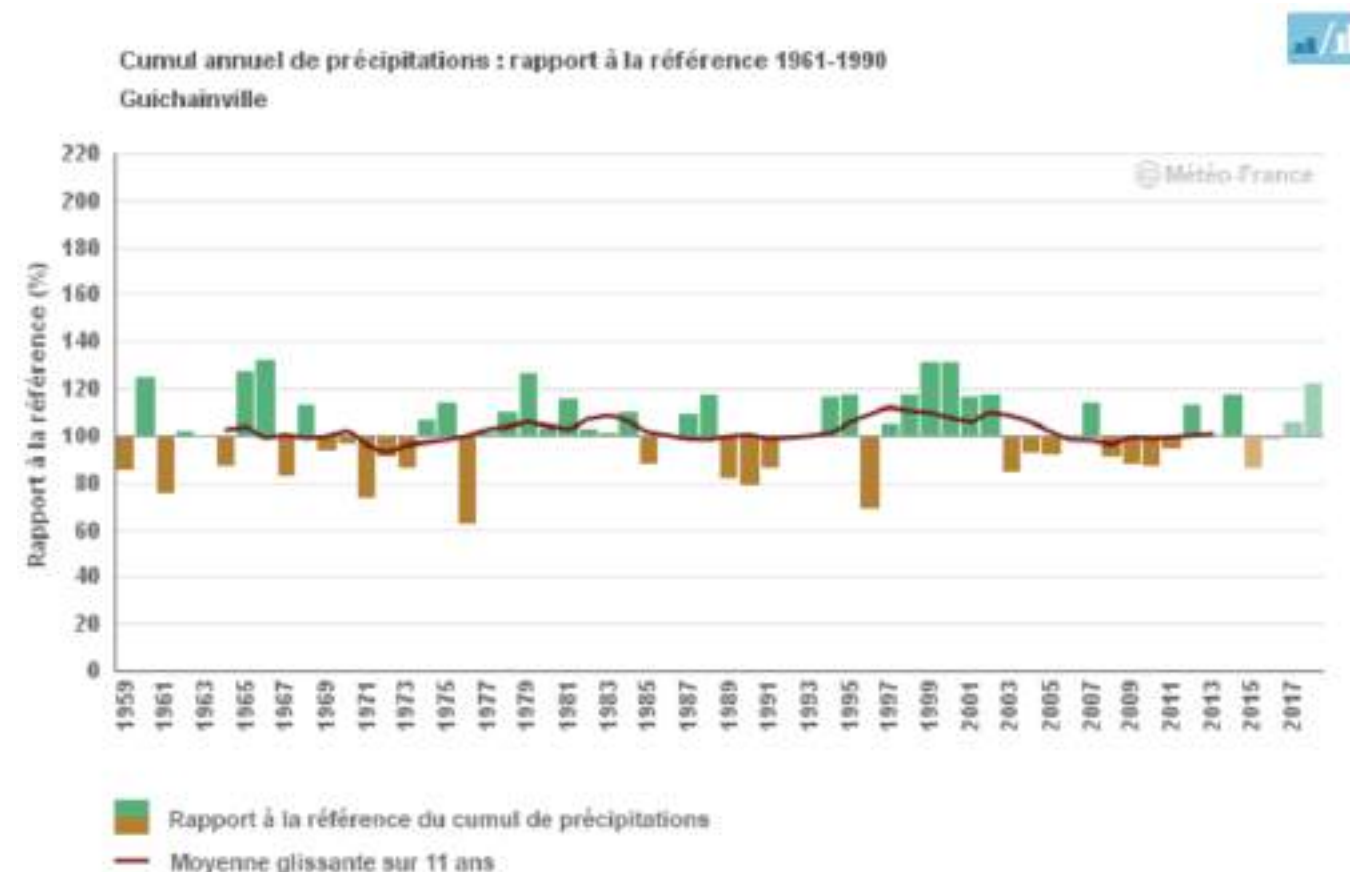
### 3.2. Des évolutions attendues en lien avec le changement climatique

#### a. Des précipitations inchangées

À l'échelle nationale, l'évolution des précipitations montre une tendance différente selon les régions. Elles ne présentent pas d'évolution marquée, mais sont caractérisées par une nette disparité avec une augmentation dans la partie Nord de la France, et une diminution dans le Sud-Est.

En région Haute-Normandie, les précipitations montrent une légère augmentation depuis 1959, mais présentent une grande variabilité d'une année à l'autre. Les tendances d'évolutions des précipitations ne montrent toutefois pas d'évolution significative d'ici la fin du siècle.





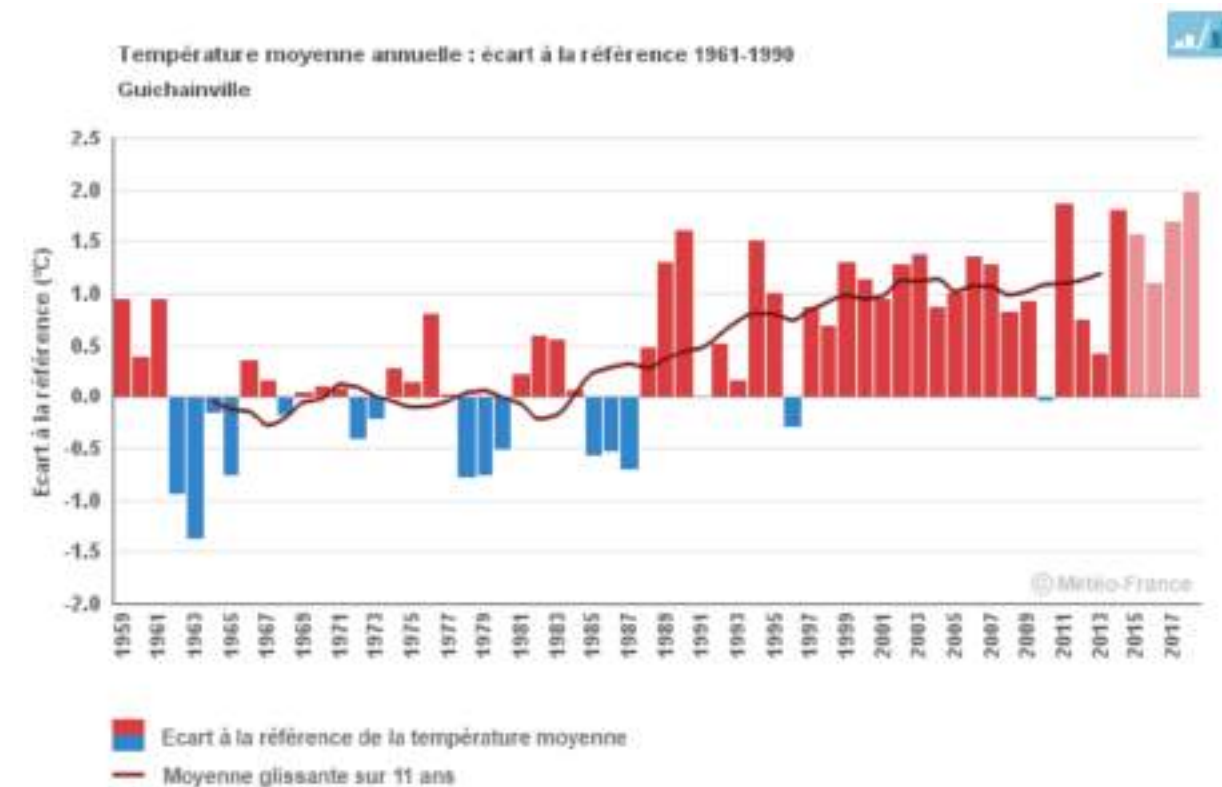
Evolution du cumul annuel de précipitations depuis 1959 sur la station de Guichainville - Source : MétéoFrance

### b. Des températures en hausse dans les prochaines années

L'observation de l'évolution des températures en France métropolitaine montre une augmentation de + 1,7 °C des températures moyennes depuis 1900 (MétéoFrance). Ce réchauffement climatique global s'est notamment accéléré ces 30 dernières années, avec la décennie 2011-2020 classée comme la décennie la plus chaude jamais enregistrée depuis le début des relevés, selon l'Organisation Météorologique Mondiale. Trois années de cette décennie sont par ailleurs les trois années les plus chaudes enregistrées sur la planète : 2020, 2019 et 2016.

Cette hausse inexorable des températures va de toute évidence se poursuivre dans les années à venir. Les modèles les plus pessimistes prévoient une augmentation nationale de 4 °C d'ici la fin du siècle, pouvant atteindre 6 °C dans certaines zones.

La région Haute-Normandie n'échappe pas à la tendance observée ces dernières années. En effet, l'évolution des températures moyennes à Guichainville (près d'Evreux) montrent un net réchauffement avec une tendance de + 0,3 °C par décennie sur la période 1959 – 2009. L'évolution future des températures pourrait montrer un réchauffement de 3 °C en l'absence de politique climatique. Le réchauffement climatique va se poursuivre quel que soit le scénario, avec pour conséquences une augmentation du nombre de journées chaudes et une diminution du nombre de jours de gel. Ces évolutions induiront également un assèchement du sol accru et une accentuation de l'intensité des sécheresses. Enfin, la fréquence des vagues de chaleur va augmenter, avec pour conséquences de plus en plus de canicules.



Evolution des températures moyennes annuelles depuis 1959 sur la station de Guichainville - Source : MétéoFrance

### c. Spécificités du milieu urbain et îlots de chaleur urbains

Outre ces évolutions climatiques « globales », les dynamiques d'urbanisation elles-mêmes ont une influence sur le microclimat local, à travers le phénomène d'îlots de chaleurs urbains (ICU), qui rend les villes plus chaudes que la campagne alentour. Par sa nature très minérale (bâtiments, voiries, importantes surfaces de stationnement...), la ville accumule la chaleur de manière plus importante que les zones végétalisées, et la restitue en partie pendant la nuit. En parallèle, les vents sont ralentis de 20 à 30 %, ce qui diminue le renouvellement de l'air. Ainsi, on estime qu'en ville, la température moyenne sur l'année peut augmenter de l'ordre de 3°C.

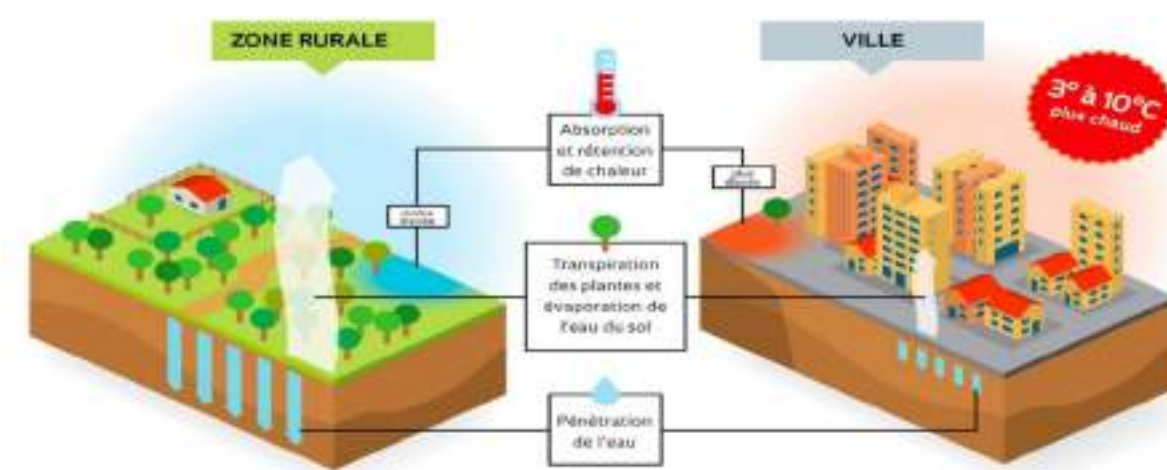


Schéma de l'effet d'îlot de chaleur urbain - Source : bybeton.fr



### 3.3. Topographie et géologie

#### a. Un contexte géologique façonné par la vallée de la Seine

##### i. Contexte régional

La partie Ouest de la Normandie appartient au Bassin parisien. Il s'agit d'un vaste plateau crayeux, formé essentiellement au cours du Crétacé supérieur, à la fin de l'ère secondaire (entre -97 et -70 millions d'années). A cette époque, la région était recouverte par une mer peu profonde dans laquelle se sont déposées des quantités importantes de microorganismes calcaires dont l'accumulation a donné naissance à une roche sédimentaire calcaire, tendre et friable : la craie. Celle-ci est cependant surmontée au Sud-Est du département de l'Eure par une autre roche calcaire, plus dure, le calcaire du Lutétien formé lors de transgressions marines postérieures (Ere tertiaire -65 à -2 millions d'années). Les dynamiques fluviales du réseau hydrographique ont quant à elles déposé des alluvions, en particulier au passage de la Seine et de l'Eure.

Le contexte géologique de la Communauté d'agglomération Seine-Eure se caractérise ainsi par l'affleurement de la craie à l'Ouest du territoire et des dépôts alluvionnaires qui jalonnent les zones des différents cours d'eau existants (Seine, Eure, Iton, Andelle), au Nord et à l'Est. Ponctuellement, des formations calcaires, argileuses et sableuses apparaissent et complètent la composition de la géologie du territoire.

Les alluvions masquent les formations géologiques en place qu'elles recouvrent. Les alluvions sont composées de deux types :

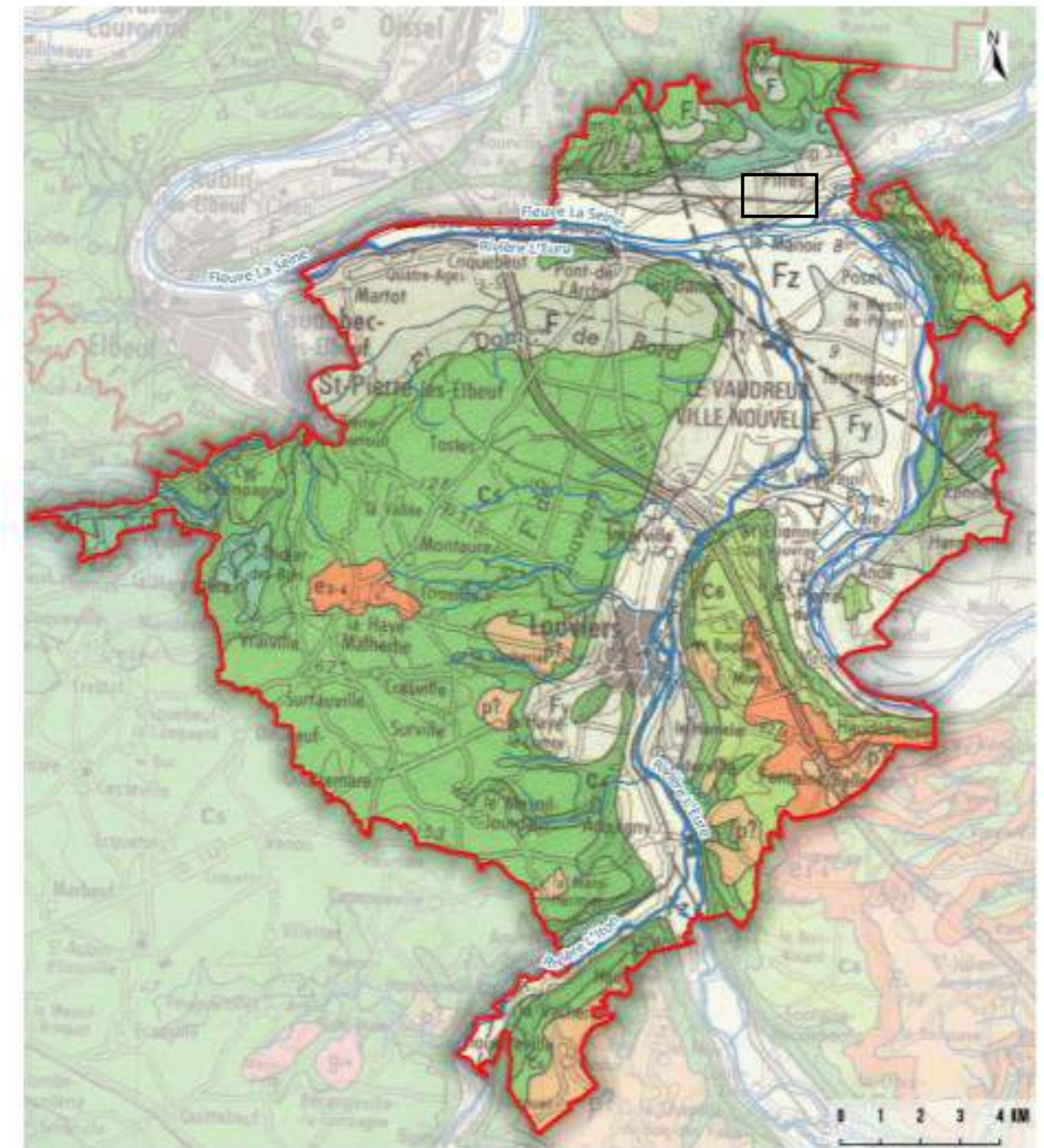
- Les alluvions modernes (Fz), récentes, fines et argileuses. Elles occupent une grande surface plane dans la vallée de la Seine, notamment dans la zone de confluence avec l'Eure (Plaine de Poses – Porte Joie). Les alluvions modernes atteignent une dizaine de mètres d'épaisseur dans le Val de Seine, et davantage dans la vallée de l'Eure. Elles se composent d'argiles bleuâtres ou brunes à coquilles fluviatiles parfois tourbeuses, de sable fin, de tourbe, avec fréquemment des sables et graviers dans la partie inférieure. Dans la vallée de l'Eure, les alluvions modernes sont plus grossières (silex peu roulés). Elles sont plus ou moins baignées par la nappe phréatique superficielle ou inondées lors des plus grandes crues hivernales.
- Les alluvions anciennes (F et Fy), généralement de nature siliceuse et grossière, constituées de sables et de graviers, plus ou moins fortement décalcifiées. Elles sont essentiellement localisées dans la vallée de la Seine. Par le jeu de l'alternance des phases de dépôt et des phases d'érosion associées à un soulèvement d'environ 150 m de la région, ces alluvions ont formé plusieurs niveaux de terrasses. Les plus anciennes sont les plus élevées et peuvent culminer à 50 mètres au-dessus du fleuve. Elles sont généralement situées au centre du méandre.

Quelques formations tertiaires apparaissent très localement. Il s'agit :

- Des calcaires grossiers du Lutétien transformés en meulière (e5) au Sud-Est du territoire (Vironvay, Heudebouville) ainsi qu'à La Haye Malherbe. Ils peuvent être accompagnés par les sables du Cuisien (e4) argileux à leur base et contenant de nombreux galets de silex et l'argile jaune ou grise du Sparnacien (e3).
- Des sables du Burdigalien (p) à Louviers, La Haye Lecomte... Les formations crayeuses (C5 Santonien, C6 Campanien) affleurent à l'Ouest du territoire. C'est une craie blanche, grenue, friable, relativement tendre et fossilifère notamment pour C5. Les silex gris clair sont abondants et souvent groupés en bancs rapprochés à la base de la formation. La craie du Conacien (C4) est sableuse, souvent jaunâtre ou grisâtre, très dure et parfois piquetée de grains de manganèse. Les silex sont en général assez nombreux.

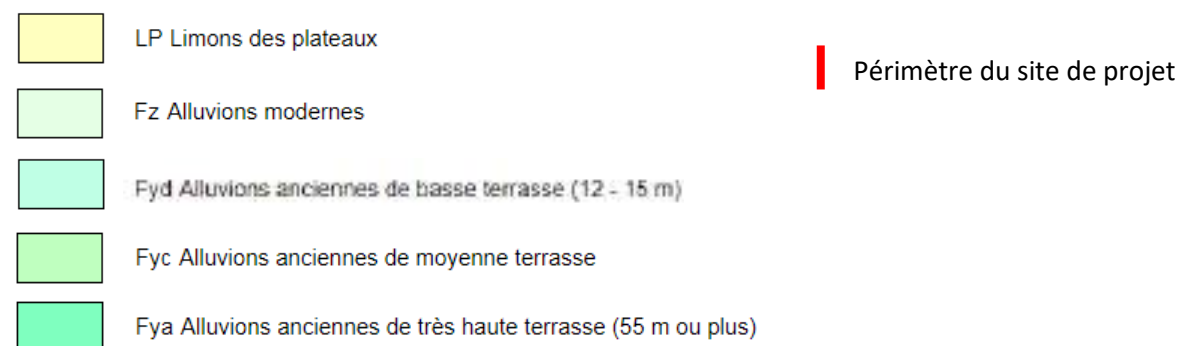
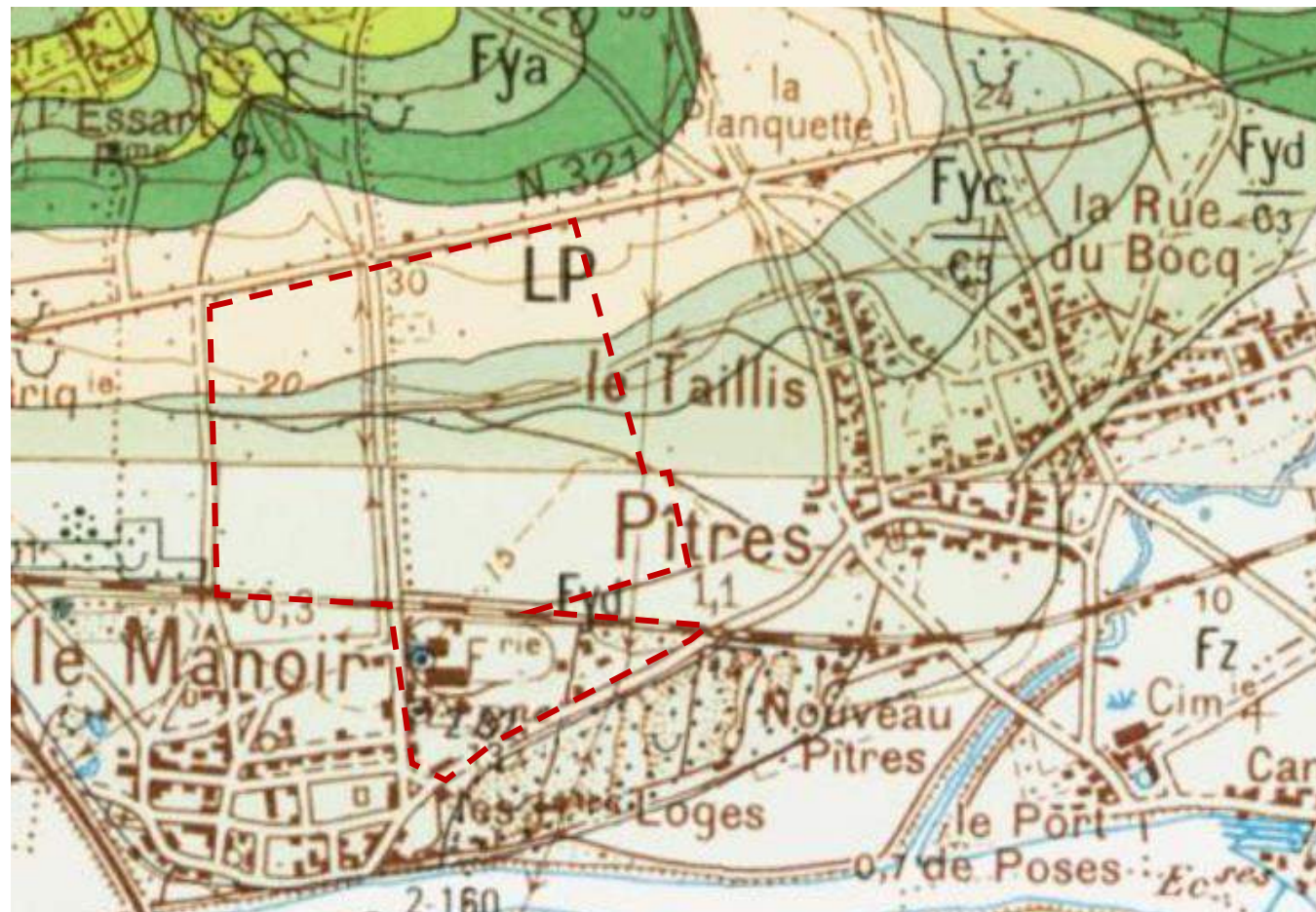
Les différentes périodes de sédimentation ont conduit à une hétérogénéité des dépôts alluviaux. De même, les différences de températures lors des aires glaciaires et interglaciaires ont entraîné des phénomènes géologiques importants. Les fluctuations de températures sont souvent associées à l'accroissement de la perméabilité des roches sous-jacentes (notamment les roches granitiques ou métamorphiques) et donc à la formation de futurs

réservoirs d'eau souterraine. Aujourd'hui, ces réservoirs sont utiles pour l'alimentation en eau potable ou pour l'exploitation de la géothermie profonde.





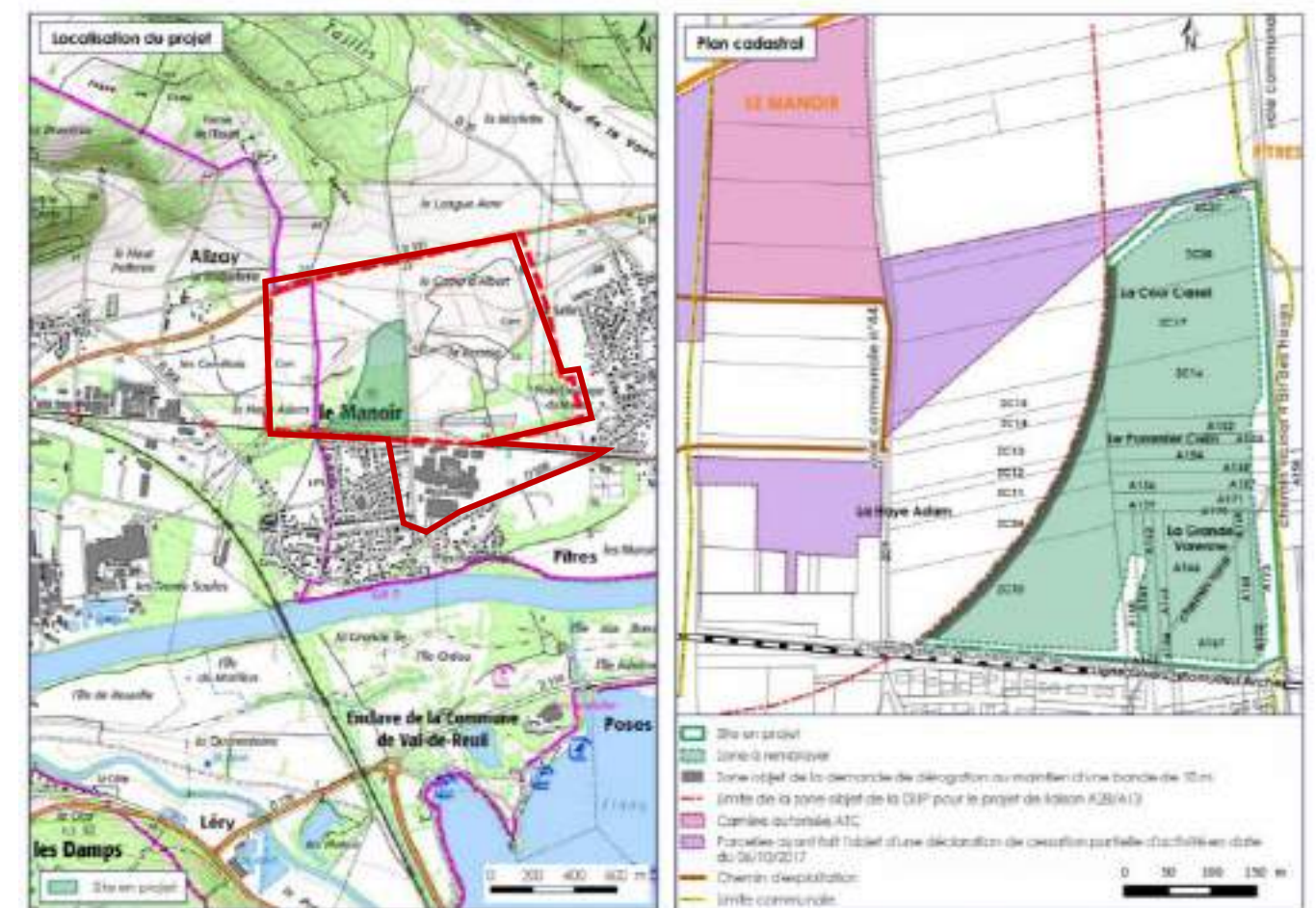
- ii. Contexte local



Contexte géologique du site du projet - Source : BRGM, Infoterre

D'après la carte géologique au 1/50 000ème au niveau du site de projet, les différentes couches géologiques rencontrées sont :

- Des alluvions anciennes de basse terrasse (Fyd)
- Des alluvions anciennes de moyenne terrasse (Fyc)
- Des limons des plateaux (LP)



Plan cadastral à l'échelle du site de projet – Source : Etude urbaine, Citadia Conseil

ATC Graves exploite encore une petite partie du périmètre de la commune de Le Manoir-sur-Seine (partie rose sur la carte) pour une durée d'environ 6 à 8 ans encore. La partie verte est actuellement en cours de remblaiement et devrait être achevée d'ici la fin de l'année 2021.

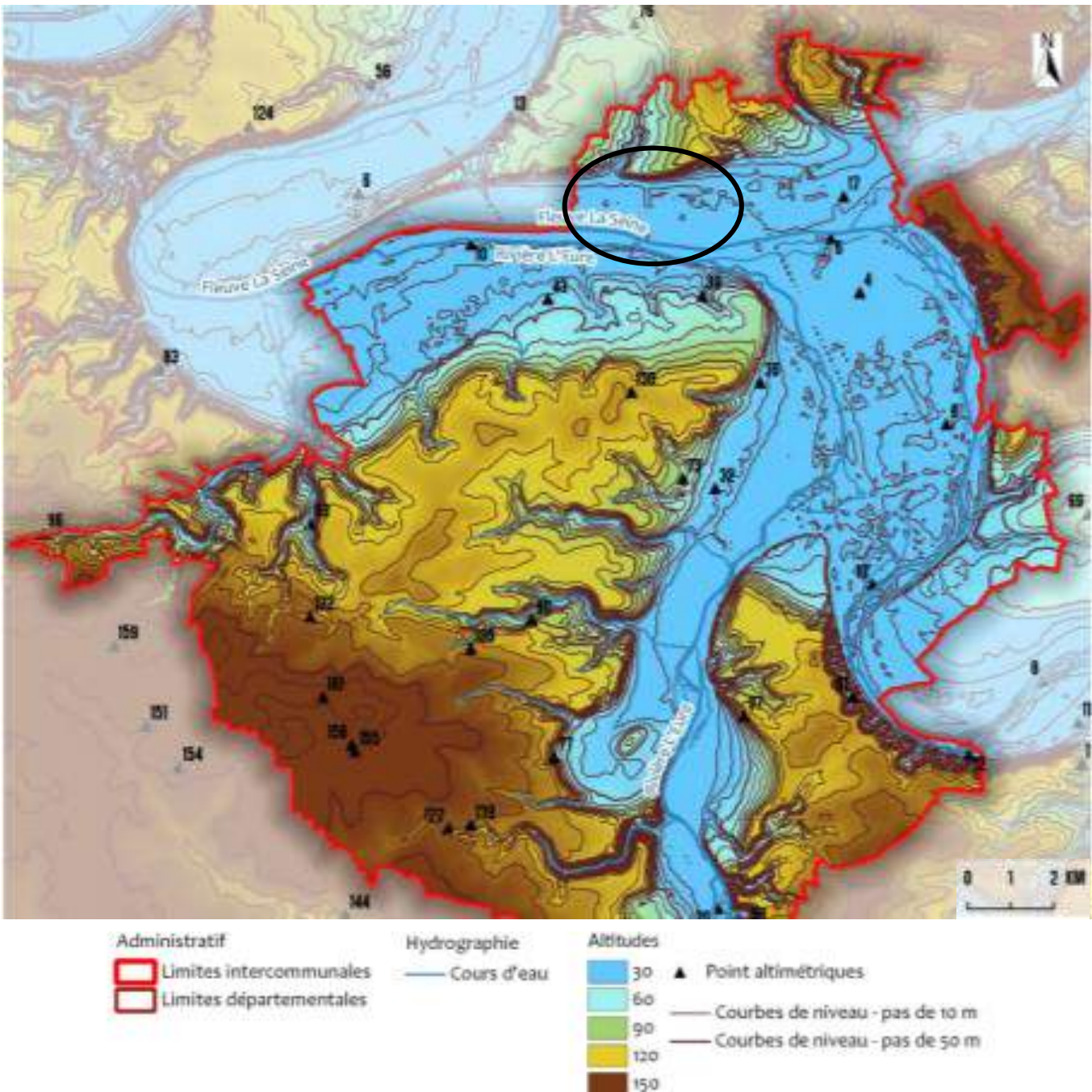
### *b. Topographie*

### i. Contexte régional

La géomorphologie et la biogéographie du territoire de la Communauté d'agglomération Seine-Eure se caractérise par les confluences de la Seine, de l'Andelle, de l'Eure et de l'Iton.

La carte du relief met en évidence les vallées du territoire où sont localisés les différents cours d'eau cités précédemment. L'altitude de ces zones varie entre 5 et 45 m. Les zones de coteaux sont à des altitudes intermédiaires menant aux deux plus grands plateaux du territoire (partie du Plateau du Neubourg à l'Ouest et du Plateau de Madrie au Sud-Est dans le secteur du Val d'Iton) situés à des altitudes allant de 130 à 160 m. La partie sud-ouest de la Communauté d'agglomération Seine Eure, correspondant au plateau du Neubourg, atteint l'altitude plus élevée de 160 m environ.



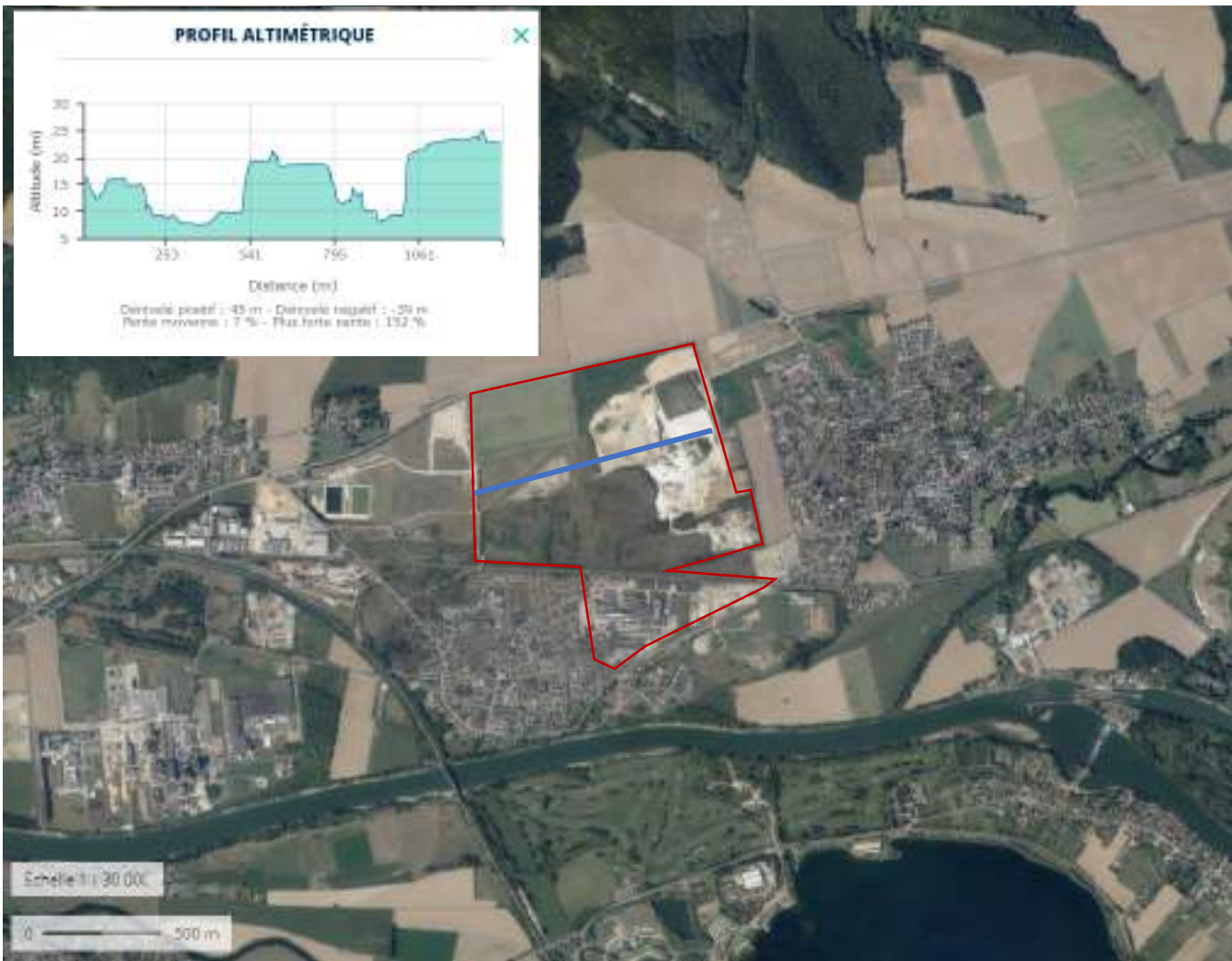


Relief et topographie de l'agglomération Seine Eure - Source : PLUi-H de l'agglomération Seine Eure, FranceAdminExpress, SANDRE, BDAIti75

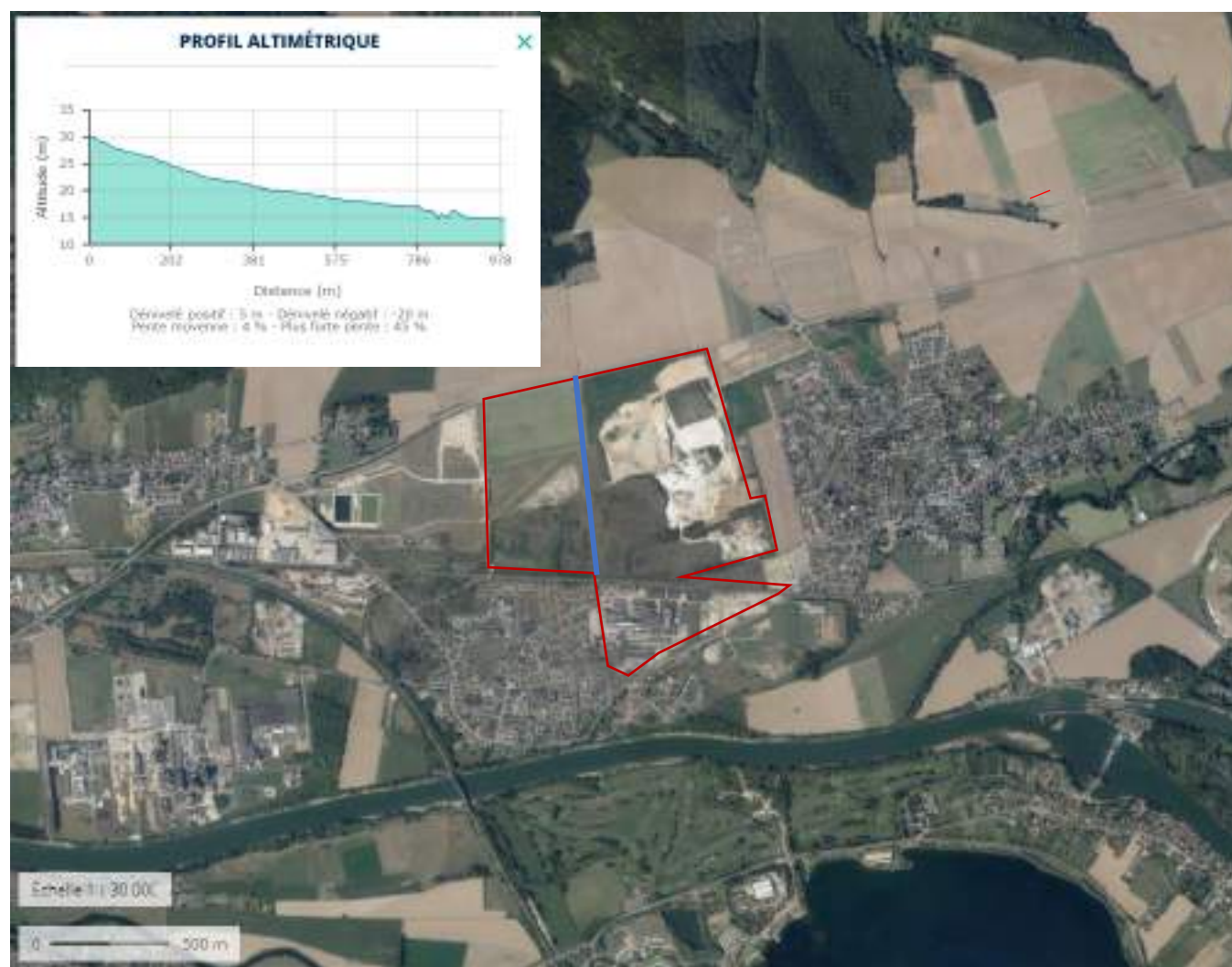
ii. Contexte local

Le secteur de projet s'inscrit dans la vallée de la Seine, dont les altitudes ne dépassent pas 30 m. Le nord du secteur d'étude est toutefois marqué par la présence de coteaux boisés, et le site de projet s'inscrit donc dans une pente descendant jusqu'à la Seine.

Ainsi, le profil altimétrique Nord-Sud montre une pente décroissante au sein du site, avec une altitude maximum de 30 m au niveau de la route D321, et une altitude minimale de 15 m sur le chemin de la remise, au sud. Le profil altimétrique est-ouest montre quant à lui de grands contrastes topographiques au sein du site, liés à l'exploitation des carrières.







Profil altimétrique Nord-Sud (figure du haut) et Ouest-Est (Figure du bas) du secteur de projet - Source : Géoportail

### 3.4. Hydrographie

La Seine, fleuve long de presque de 775 km, traverse le territoire de l'agglomération Seine Eure depuis Saint-Pierre-la-Garenne, à l'est, et Martot au Nord-Ouest. Elle constitue le réseau hydrographique majeur du territoire, auquel se raccordent plusieurs affluents.

Son principal affluent, l'Eure, traverse le territoire du Sud au Nord, et rejoint la Seine au niveau de Damps et Pont de l'Arche. L'Iton est le dernière affluent de la rive gauche l'Eure, au sud du territoire, et donc un sous-affluent de la Seine. L'Andelle, qui prend sa source à un cinquantaine de kilomètres au nord du territoire, se jette dans la rive droite de la Seine au niveau de Pont-de-l'Arches. Enfin, l'Oison, qui passe à l'ouest du territoire, se jette dans la Seine au niveau de Saint-Pierre-lès-Elboeuf.

Le site du projet est situé au-dessus de la Seine, à environ 1 kilomètre en aval de la confluence entre la Seine et quelques kilomètres en amont de la confluence de l'Eure et la Seine.



3.5. Synthèse et enjeux

ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Un climat doux et tempéré, offrant un cadre de vie agréable</p> <p>Des précipitations non altérées en lien avec le changement climatique</p>	<p>Une topographie très hétérogène sur le site de projet, dues à l’exploitation de carrières</p>
OPPORTUNITES	MENACES
<p>Une pente descendante du Nord au Sud, offrant des perspectives d’aménagement intéressante en lien avec les vues sur la vallée de la Seine</p> <p>Un réseau hydrographique développé aux alentours du site de projet, offrant des sites de fraîcheur et des espaces de détente grâce aux berges</p>	<p>Des températures en net hausse, impliquant des perturbations majeures sur le territoire (sécheresse, canicule...)</p> <p>Une accentuation de l’effet d’îlot de chaleur urbain en lien avec les futurs aménagements du site</p>

Enjeux :

- Limiter l’artificialisation des sols et intégrer de nombreuses surfaces de pleine terre et végétalisées afin d’atténuer l’effet d’îlot de chaleur urbain
- Adapter le projet aux futurs évolutions climatiques
- Prendre en compte les variations topographiques du site dans le projet d’aménagement

## 4. UN SITE PROFONDEMENT MARQUE PAR LES ACTIVITES ANTHROPIQUES, A INSERER DANS LE GRAND PAYSAGE

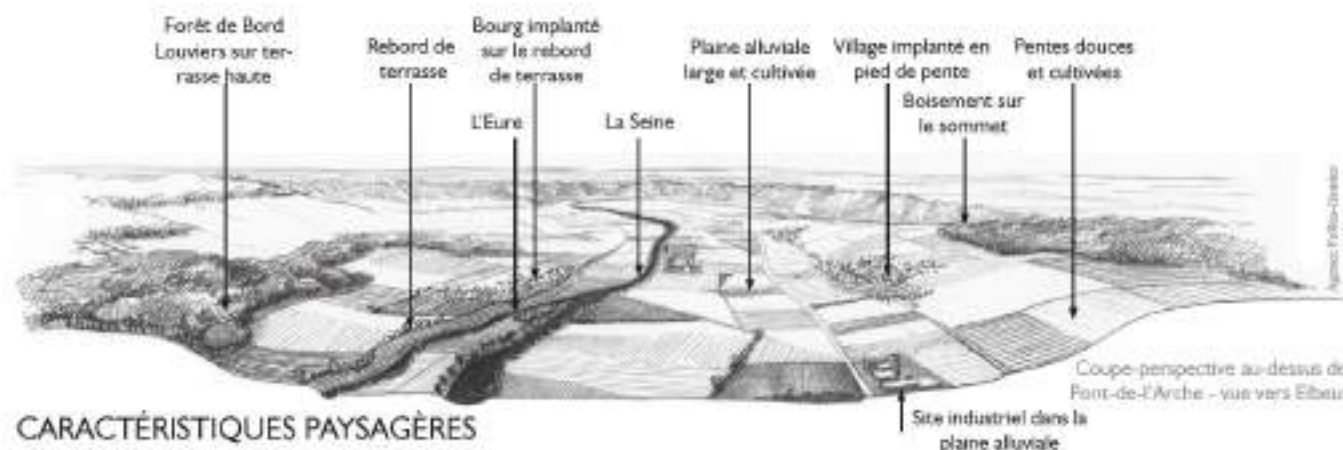
### 4.1. Un site sous influence des paysages emblématiques de la vallée de la Seine

#### a. Au cœur des vallées de la Seine et de l'Eure, des paysages remarquables

Pîtres et Le Manoir-sur-Seine s'inscrivent au cœur des vallées de la Seine et de l'Eure, dont les paysages emblématiques font partie intégrante de l'identité de l'Agglomération Seine Eure. Le secteur de projet se trouve à l'interface de deux grandes unités paysagères identifiées à l'Atlas des paysages de Haute-Normandie : la vallée de la Seine, et les pays de Bray et le territoire entre Caux et Vexin.

La commune de Le Manoir-sur-Seine se trouve essentiellement dans la vallée de la Seine, et plus particulièrement la sous-unité paysagère de la boucle d'Elbeuf, qui présente les caractéristiques paysagères suivantes :

- Un relief étiré pour un profil de vallée plus doux et plus ouvert
- Une boucle de Seine qui crée la confusion
- Des coteaux verts qui annoncent la forêt
- Un fleuve aux allures naturelles qui fait son entrée dans l'agglomération rouennaise
- Un paysage agricole contraint et consommé par l'urbanisation ou les gravières
- Un territoire traversé et fragmenté par les infrastructures
- Une urbanisation qui gagne la plaine alluviale et les petits coteaux



Source : Atlas des paysages de Haute-Normandie

Pîtres se trouve quant à elle plutôt dans la sous-unité paysagère de la vallée de l'Andelle, au sein de l'unité des Pays de Bray et le territoire entre Caux et Vexin. Elle se démarque par les caractéristiques suivantes :

- Une vallée agricole encaissée et dominée par la forêt
- Une urbanisation qui se développe à l'aval
- Une industrie intimement liée à l'eau

#### b. Un relief porteur de vues ouvertes sur la vallée

En amont des communes de Pîtres et Le Manoir-sur-Seine, juste après le barrage de Poses-Amfreville, la Seine amorce un virage à 90° et s'oriente sur un axe est/ouest, prolongeant la direction de la vallée de l'Andelle. La vallée se trouve surmontée par des coteaux boisés aux pieds desquels les villages prennent appui. Rectiligne, la vallée prend alors un profil doux et peu encaissé, en une large plaine alluviale où se développe une agriculture de proximité et d'importantes activités d'exploitation de carrières.

Les deux communes de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine sont implantées entre la Seine et les coteaux boisés de la vallée, en pente douce vers le fleuve. Elles sont donc positionnées en balcon sur la vallée, et le site d'étude étant particulièrement vaste et ouvert, il porte des vues lointaines sur le grand paysage de l'agglomération. En particulier, la RD321 installée sur les hauteurs porte de vastes panoramas sur les coteaux boisés d'Amfreville-sous-les-Monts et le bois de la Mouquillonne.

Ces vues influencent les perceptions au sein du site, dominé par des reliefs doux et boisés qui offrent des ambiances naturelles au secteur d'étude.



Source : CITADIA conseil, étude urbaine de la ZAC Pîtres Le Manoir-sur-Seine





Côteaux boisés des bois de Pîtres, de Taillis, de Rouville depuis le site et la RD321 – Source : Even conseil

Coteaux d'Amfreville-sous-les-Monts, visibles depuis le site – Source : Even conseil



*c. Des points noirs paysagers locaux particulièrement perceptibles depuis le site*

Si le relief ouvre des vues sur les paysages emblématiques du territoire, ceux-ci comportent également d'importants points noirs paysagers liés à l'histoire de la vallée de la Seine. Utilisée tant pour le transport fluvial que pour utiliser la force de l'eau, la vallée est en effet parcourue d'industries lourdes qui sont particulièrement visibles de loin et qui marquent donc fortement les paysages.

L'Agglo Seine Eure ne fait pas exception, et le site de projet se trouve à proximité d'une usine à papier, l'usine Double A, dont les cheminées culminent en fond de vallée et constituent un important point d'appel visuel. Sa présence renvoie cependant une image relativement peu valorisante (ouvrages techniques imposants, flux logistiques, fumée...). Au contact du site, au sud, se trouve également l'usine Manoir Industries, qui peut également ternir les paysages locaux. Le gabarit de ses installations est en revanche bien moins imposant et de hauteur relativement faible, ce qui limite son empreinte visuelle.

En revanche, la présence d'un poste électrique au sud-est du site de projet marque bien plus fortement les paysages, de par la convergence d'un important maillage de lignes à haute tension et l'absence de couverture végétale assurant son insertion paysagère.



*L'usine Double A, visible depuis la RD321 – Source : Even conseil*



*Manoir Industries, une usine aux gabarits relativement peu imposants – Source : Even conseil*



*Des industries au contact du site marquant relativement peu les paysage – Source : Even conseil*





Perception proche du poste électrique, depuis le site de projet - Source : Even conseil



Perception lointaine du poste électrique, depuis le site de projet – Source : Even conseil



Abords du poste électrique, une limite du site de projet totalement hermétique – Source : Even conseil

## 4.2. Des paysages lourdement marqués par les activités humaines et en pleine mutation

### a. Des infrastructures lourdes traversant le site

En lien avec la présence du poste électrique au sud-ouest du site, l'ensemble du site de projet est marqué par la traversée d'un maillage dense de lignes à haute tension. Celles-ci marquent durablement les paysages en occupant l'horizon, mais également par l'emprise qu'elles occupent au sol. Il s'agit du principal trait dépréciatif du site, qui altère fortement la qualité des paysages locaux.

Par ailleurs, le sud du site est délimité par le passage d'une voie ferrée desservant plusieurs zones d'activités de la vallée. Si elle est peu fréquentée et donc relativement peu génératrice de nuisances, elle constitue une rupture urbaine forte entre le site de projet et le tissu urbain de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine. Le nord du site en revanche est délimité par la RD321 qui supporte un important trafic routier, et qui ouvre d'importantes covisibilités avec le site de projet à atténuer.



Des pylônes électriques et lignes à haute tension au sein du site marquant l'horizon – Source : Even conseil





*Une emprise au sol importante, induisant un impact paysager local fort et contraignant le projet – Source : Even conseil*



*Une voie ferrée délimitant le sud du site – Source : Even conseil*



*Des covisibilités avec la RD321 depuis le site à atténuer – Source : Even conseil*



*b. Une exploitation de carrières à l'origine de micro-paysages chahutés*

Plus de la moitié du site de projet est en cours d'exploitation pour l'extraction de matériaux à plusieurs stades d'avancement. Certains secteurs n'ont pas encore été exploités, d'autres sont en cours d'exploitation, tandis que certains secteurs sont en train d'être remblayés. En conséquence les paysages au sein du site sont particulièrement chahutés et diversifiés, et les carrières creusent des microreliefs impressionnants.

La présence des pylônes électriques renforce les ruptures topographiques puisque ceux-ci restent surélevés sur leur socle, tandis que leur contour fait l'objet d'une extraction. Certaines portions déjà exploitées sont peu à peu reconquises par la végétation, en particulier les talus, ce qui donne l'impression de naturalité relative.



*Zone de stockage de matériaux au nord-est du site – Source : Even conseil*



*Zone en cours d'extraction à l'est du site – Source : Even conseil*



*D'impressionnants microreliefs créés par l'extraction de matériaux, au sud-est du site – Source : Even conseil*





*Remblaiement en cours au sud-ouest du site – Source : Even conseil*



*Une végétation spontanée qui se développe sur les talus des zones exploitées et des pylônes électriques – Source : Even conseil*

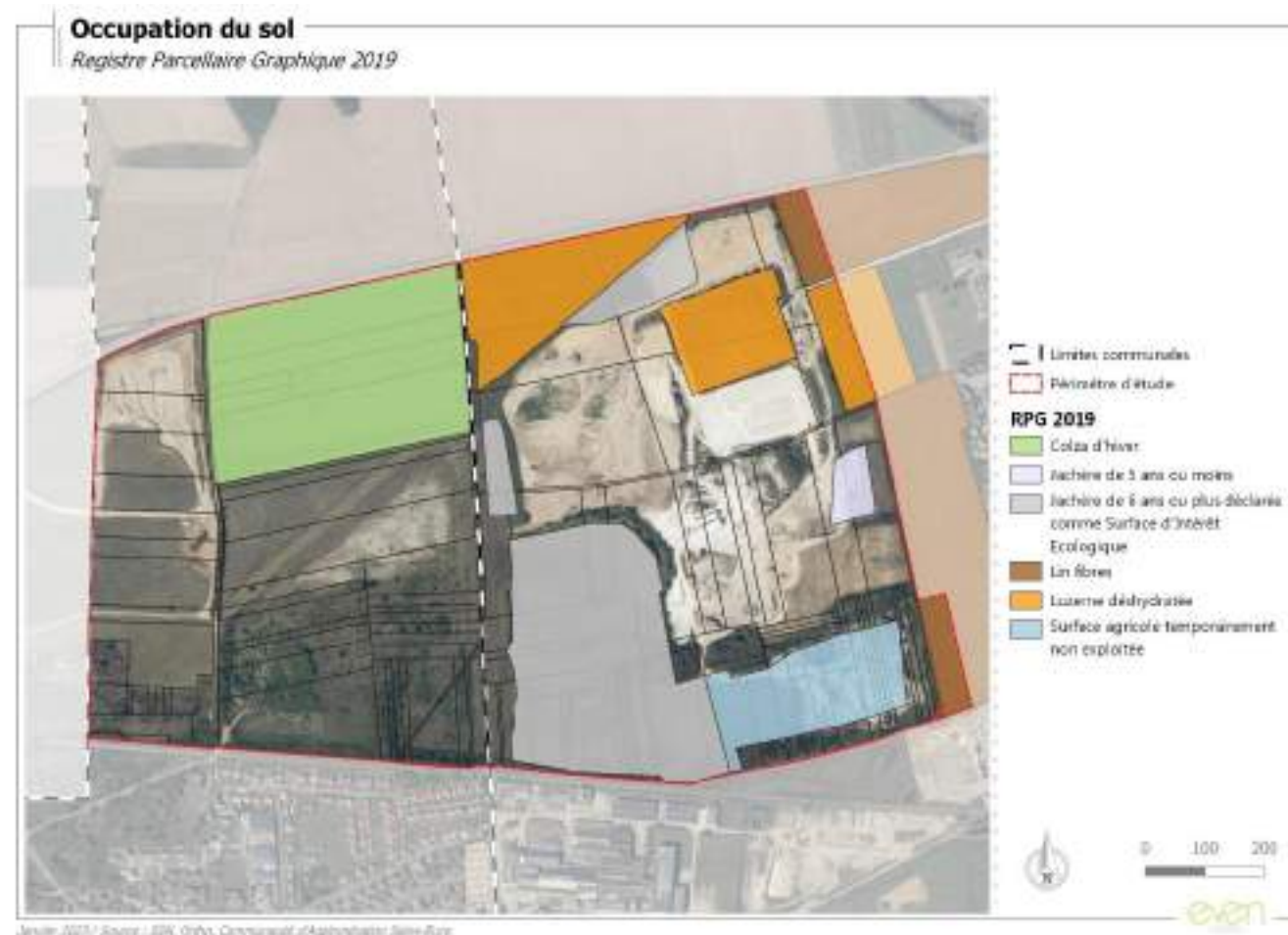


*a. Une activité agricole qui fait échos au paysage local*

Le site accueille plusieurs exploitations agricoles déclarées au RPG 2019 :

- Du colza d'hiver (12,3 ha au nord-ouest)
- De la luzerne déshydratée (7,5 ha au nord-est)
- Deux jachères de 6 ans ou plus déclarées comme « surface d'intérêt écologique » (13 ha au centre et sud du site)

La carte ci-dessous représente les parcelles agricoles sur le site de projet selon le Registre Parcellaire Graphique de 2019. La culture principale est le colza d'hiver occupant 12,34 ha suivi de la luzerne déshydratée avec 10,3 ha.



Ces cultures contribuent au caractère très ouvert des paysages du site, et font échos aux paysages locaux marqués par d'importantes surfaces cultivées.



Exploitation agricole au contact de carrières – Source : Even conseil



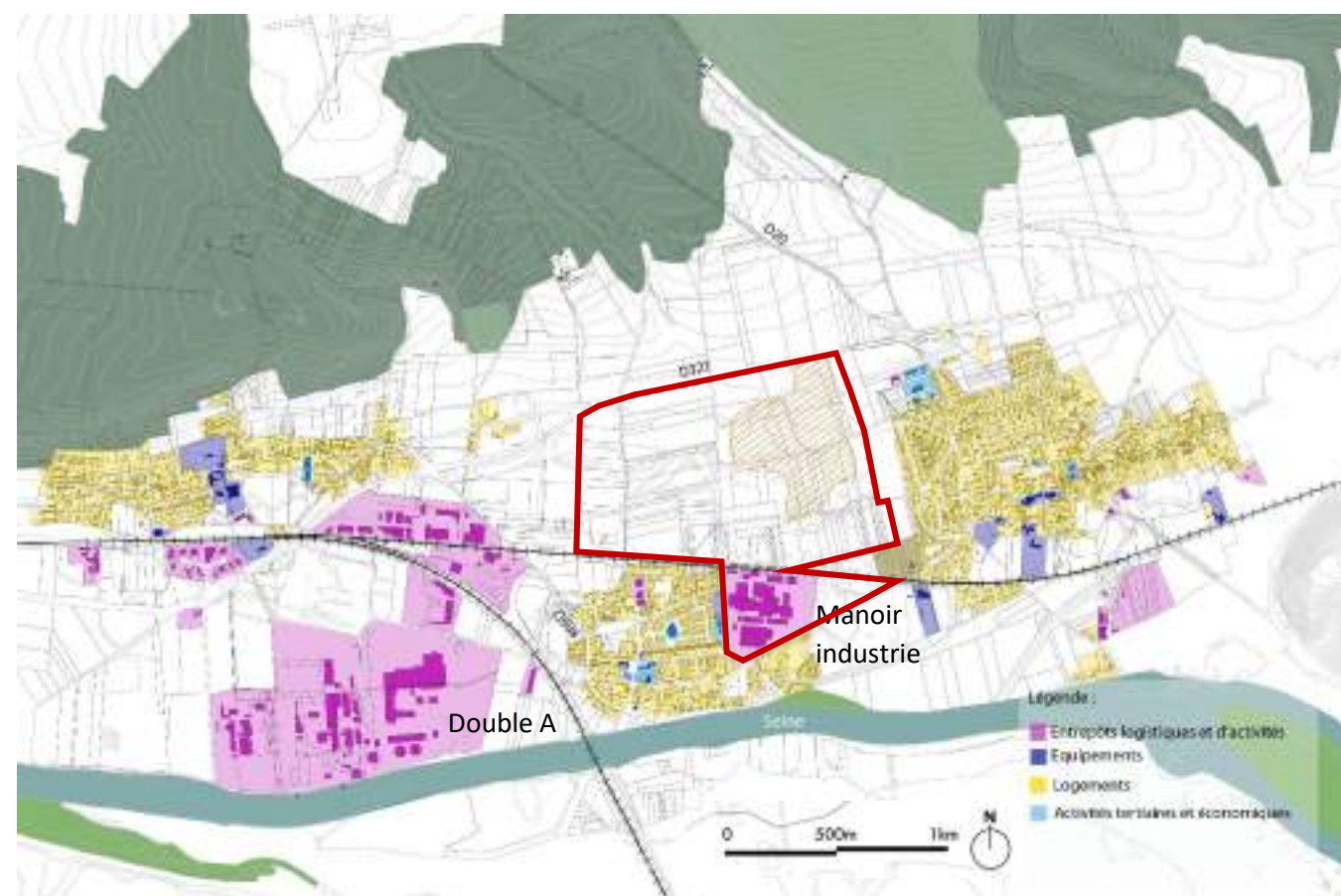
### 4.3. En frange de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine, une couture urbaine à aménager

#### a. Un site au contact de tissus urbains diversifiés

Le site de projet se trouve en frange des tissus urbains de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine. En position d'interface, il est bordé par plusieurs types d'habitations et d'activités, avec en particulier :

- Le site industriel de Manoir Industries au sud ;
- Une zone d'activités artisanales au nord-est ;
- Une bande cultivée préservant les habitations de Pîtres en bordure est ;
- Des tissus pavillonnaires majoritaires, s'étalant au sud et à l'est du site.

Au sud, le site est relativement peu visible depuis ces habitations, celles-ci étant protégées par des merlons. À l'est en revanche, il existe des covisibilités importantes mais les nuisances des activités de carrières sont limitées par la présence d'une bande cultivée. Le projet devra continuer de limiter les covisibilités et nuisances avec les habitations, tout recréant du lien entre les deux communes.



Occupation du sol des tissus urbains au contact du site - Source : CITADIA conseil



Manoir industries au contact de la bordure sud du site – Source : Even conseil



Une zone d'activités artisanales récente au nord-est du site – Source : Even conseil





*Tissu pavillonnaire de Le Manoir-sur-Seine, isolé du site par la voie ferrée et un merlon végétalisé – Source : Even conseil*



*Des covisibilités entre le tissu pavillonnaire de Pîtres et le site de projet – Source : Even conseil*





Une bande agricole protégeant les habitations de Pîtres à l'est du site – Source : Even conseil

### *b. Un potentiel pour l'attractivité des deux communes, des atouts à valoriser*

Étant à l'interface des tissus urbains de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine, le site d'étude se trouve à proximité des centres-villes des deux communes. Il présente donc un potentiel intéressant pour reconnecter deux villes qui n'entretiennent aujourd'hui que peu de liens. La présence de la voie ferrée, bien que traversée par un franchissement au sud du site, constitue en effet une rupture urbaine importante. Seule une route peu fréquentée desservant Manoir Industries depuis Pîtres semble relativement pratiquée par les habitants, pour la promenade ou la pratique sportive. Cet usage sera donc à valoriser dans le projet.

Par ailleurs, si le site est très majoritairement ouvert et marqué par les activités humaines, quelques rares structures végétales ponctuent ses paysages. Il s'agit d'un alignement d'arbre en bordure sud du site le long de la voie ferrée, ainsi qu'un alignement à l'ouest du site. Ce patrimoine végétal, aussi discret soit-il, doit faire l'objet d'une attention particulière quant à sa préservation et son déploiement dans le cadre du projet.

Enfin, bien que le site se trouve à proximité relative du site inscrit des « Falaises de l'Andelle et de la Seine », il n'est directement concerné par aucun monument historique ou site remarquable. Seule une zone de sensibilité archéologique n'a pas été fouillée au nord du site, et peut présenter des enjeux importants pour le projet, elle est donc à investiguer.



Franchissement de la voie ferrée entre le site de projet et le tissu pavillonnaire de Le Manoir-sur-Seine – Source : Even conseil





*Alignement d'arbres d'intérêt en bordure sud du site, le long de la voie ferrée – Source : Even conseil*



*Chemin fréquenté par les locaux en bordure sud du site, à valoriser – Source : Even conseil*



4.4. Synthèse et enjeux

ATOUTS	FAIBLESSES
Un site en balcon sur la vallée de la Seine, ouvrant des vues remarquables sur les coteaux boisés environnants Une activité agricole qui fait échos aux paysages environnants Un chemin emprunté par les habitants Des structures végétales rares mais à préserver	Des paysages profondément marqués par les activités humaines, entre carrières et lignes à haute tension, qui impactent fortement les paysages locaux
OPPORTUNITES	MENACES
Un site à l’interface des tissus urbains de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine, présentant un potentiel pour connecter les deux communes	Une exploitation des carrières sur le temps long qui peut continuer d’altérer les paysages du site Un projet de contournement qui peut potentiellement profondément modifier les paysages locaux

Enjeux :

- Assurer l’insertion paysagère du projet dans la vallée de la Seine et dans la pente
- Préserver autant que possible les structures végétales existantes
- Permettre l’usage du site par tous en valorisant le chemin sud
- Limiter les covisibilités avec les tissus pavillonnaires environnants tout en assurant la bonne connexion du site avec les deux communes
- Atténuer les ruptures créées par les lignes à haute tension et la voie ferrée







# 5. UN SITE ANTHROPISE A L'INTERFACE DE CONTINUITES ECOLOGIQUES RICHES

Il est à noter que le périmètre de la ZAC a été modifié au cours de l'étude faune-flore. Les inventaires faune-flore n'ont donc eu lieu que sur le périmètre initial. Des compléments sont prévus sur la zone non inventoriée.

## 5.1. Périmètres d'inventaires et de protection de la biodiversité

Un inventaire des différents zonages pouvant s'appliquer sur le périmètre d'étude éloigné et sur le périmètre d'étude rapproché a été effectué. Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types :

- **Les zonages réglementaires** : Zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels des aménagements peuvent être interdits ou contraints. Ce sont principalement les sites réserves naturelles, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les forêts de protection, les sites du réseau NATURA 2000.
- **Les zonages d'inventaires** : Zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Zones d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national, certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne. Peuvent aussi être classés dans ces zonages les Espaces Naturels Sensibles (ENS), essentiellement gérés par les départements.

Elles sont complétées par les données concernant la trame verte et bleue.

### a. Zonages règlementaires et engagements contractuels

#### i. Réseau Natura 2000

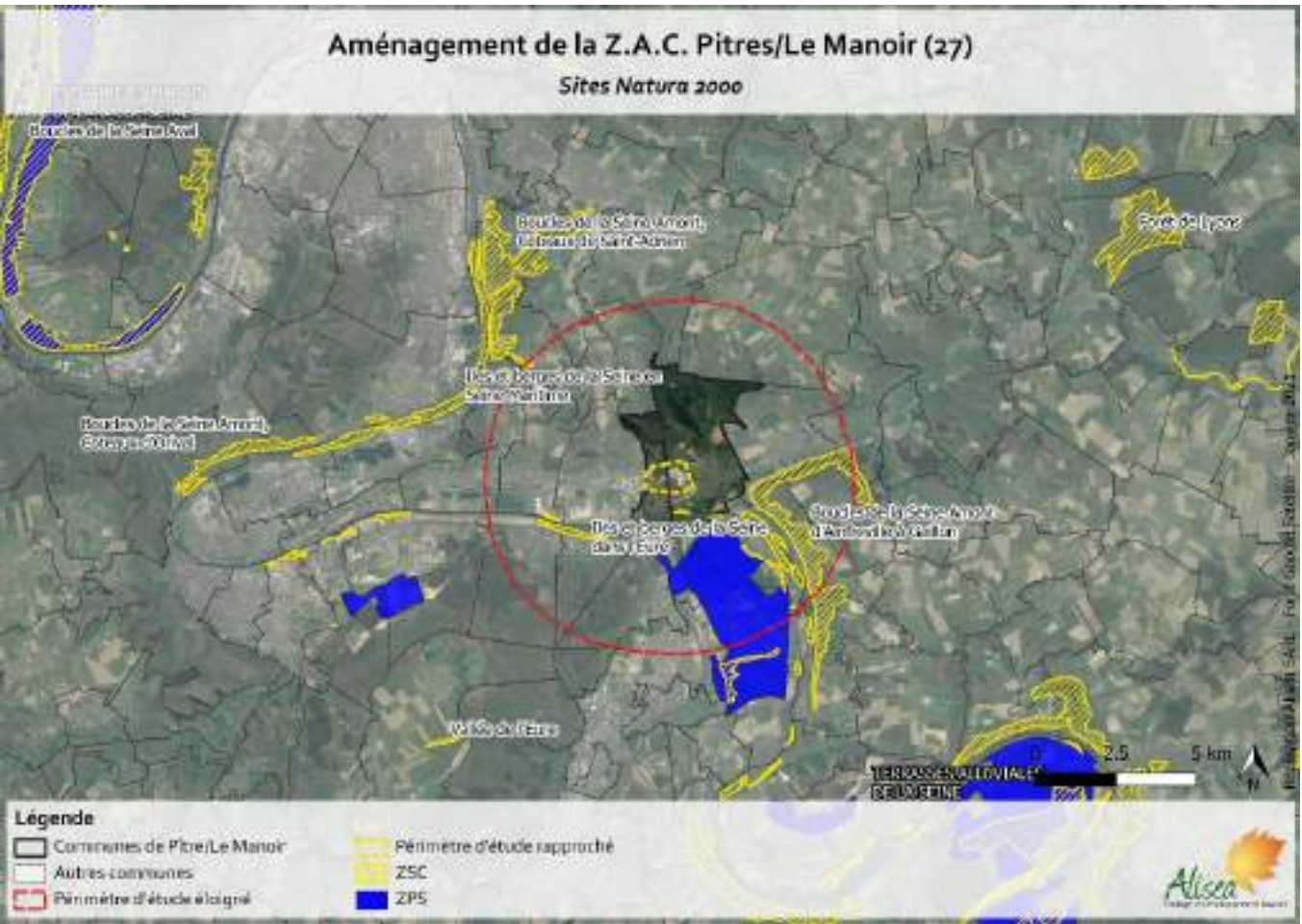
Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état favorable des habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Ce réseau s'appuie sur deux Directives :

- **La Directive « Oiseaux »** (79/409/CEE), du 2 avril 1979, qui concerne la conservation des oiseaux sauvages et la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Elle prévoit pour cela la création de Zones de Protection Spéciale (ZPS). À noter qu'une version intégrant les mises à jour successives a été codifiée en 2009 (2009/147/CE).
- **La Directive « Habitats Faune et Flore »** (92/43/CEE), du 21 mai 1992, qui a pour objet la conservation d'espèces et d'espaces sauvages énumérés dans ses annexes. Elle prévoit pour cela la création de Zone Spéciale de Conservation (ZSC). Pour qu'une zone soit désignée ZSC, chaque État inventorie les sites potentiels et fait des propositions à la Commission européenne sous la forme de PSIC (Proposition de Site d'Intérêt Communautaire). Après approbation de la Commission, le pSIC est intégré au réseau Natura 2000 et désigné ZSC par arrêté ministériel lorsque son document d'objectifs est approuvé.

C'est le maillage de ces deux types de site (ZPS et ZSC) qui constitue le réseau Natura 2000.

→ La zone d'étude se situe à proximité immédiate de plusieurs sites Natura 2000 : la ZPS « Terrasses alluviales de la Seine » (FR2312003), est les ZSC « Boucles de la Seine Amont d'Amfreville à Gaillon » (FR2300126) et « Îles et berges de la Seine dans l'Eure » (FR2302007). D'autres sites sont présents tout au long de la Seine mais ils sont situés à plus de 5 km de la zone d'étude.



Sites Natura 2000 dans et autour du périmètre d'étude éloigné – Source : Alsea 2020

#### ii. Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

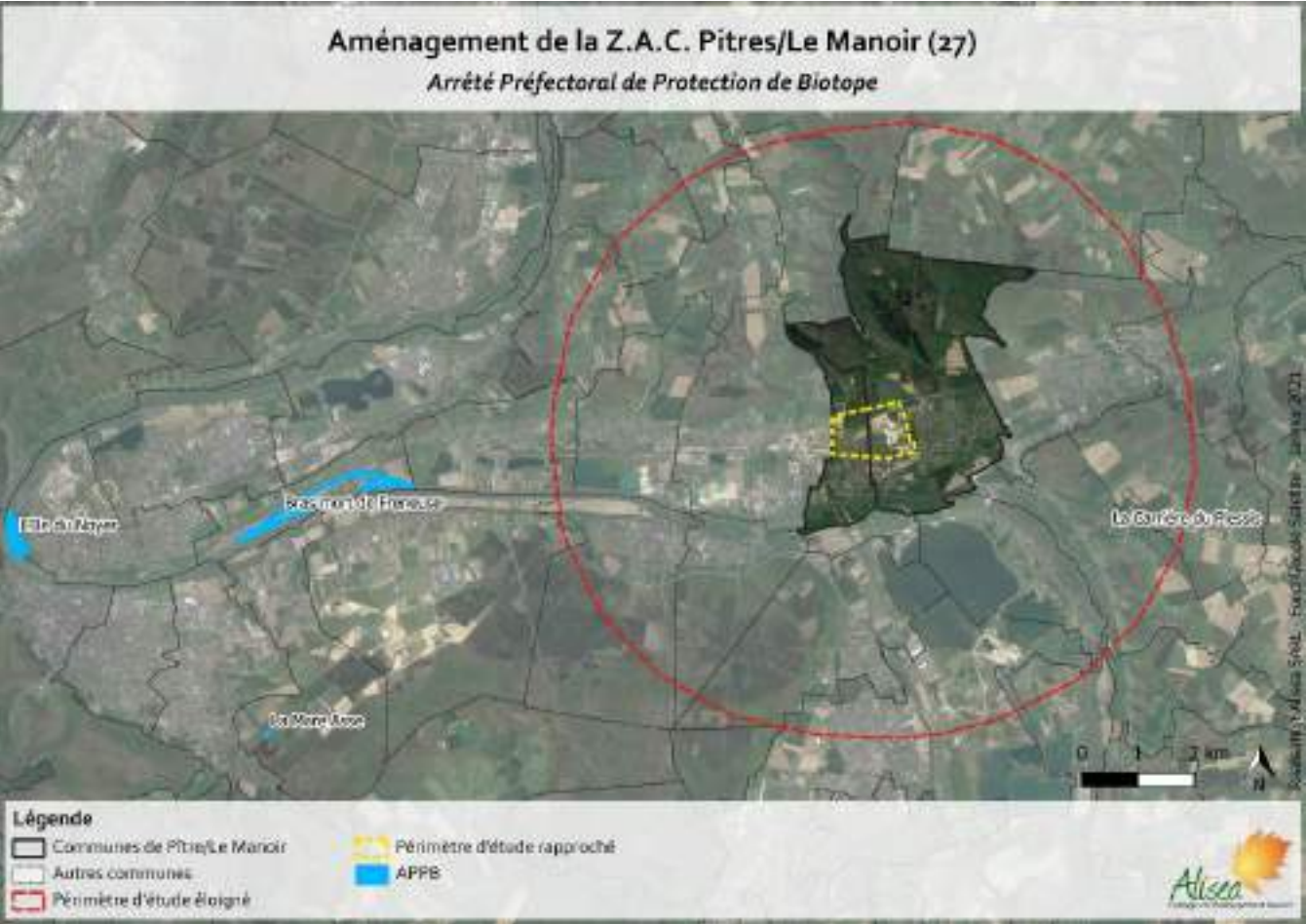
L'arrêté de protection de biotope a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc.).

Il peut arriver que le biotope soit constitué par un milieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée.

Cette réglementation vise donc le milieu de vie d'une espèce et non directement les espèces elles-mêmes.

→ La zone d'étude se situe à moins de 5 km de l'arrêté préfectoral de protection de biotope de la Carrière du Plessis. Trois autres sites sont présents à plus de 5 km à l'ouest de la zone d'étude.





Arrêtés préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) dans et autour du périmètre d’étude éloigné – Source : Alisea 2020

iii. Réserves naturelles

Les réserves naturelles peuvent être nationales, régionales ou locales.

Les réserves naturelles régionales sont créées par les régions afin de répondre à trois grandes missions :

- Protéger des milieux naturels, des espèces de faune et de flore remarquables, ou des sites géologiques d’intérêt particulier,
- Gérer ces espaces et ces espèces,
- Mener une action de sensibilisation et de pédagogie auprès du public.

Les réserves naturelles peuvent être gérées par différents acteurs : associations, collectivités locales ou établissements publics, mais toujours autour du respect de ces 3 grandes missions. Elles permettent de protéger et de conserver les sites naturels, sans les sanctuariser. Des actions scientifiques y sont également menées, comme des suivis d’espèces et des restaurations de milieux naturels.

➔ La zone d’étude n’est pas concernée par une réserve naturelle régionale ou nationale.

iv. Parcs naturels régionaux

Les Parcs Naturels Régionaux, institués il y a maintenant 40 ans, ont pour objectifs de protéger le patrimoine naturel et culturel remarquable d’espaces ruraux de qualité, mais fragiles, parce que menacés soit par la

dévitisation, soit par une trop forte pression urbaine ou touristique. Leur mission est d’assurer un développement économique et social harmonieux de leurs territoires en s’appuyant sur le respect de l’environnement. Nés d’une volonté locale (les communes formant le territoire du Parc s’engagent à travers une charte de 12 ans).

➔ La zone d’étude n’est pas concernée par un parc naturel régional.

b. Zonages d’inventaires et outils fonciers

i. Zones Naturelles d’Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

L’inventaire des Zones Naturelles d’Intérêt Écologique Faunistique et Floristique donne une indication sur la richesse biologique d’un site. Bien qu’il ne s’agisse pas d’une mesure de protection qui implique des contraintes légales, la nécessité de sa prise en compte lors de l’élaboration de tout projet est rappelée dans la circulaire 91-71 du 14 mai 1991 du ministère de l’Environnement. Cette même circulaire rappelle aussi la nécessaire prise en compte des préoccupations d’environnement en dehors des ZNIEFF.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I : secteurs d’intérêt biologique remarquable, de superficie généralement limitée, qui doivent faire l’objet d’une attention toute particulière lors de l’élaboration de tout projet d’aménagement et de gestion,
- Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels, dont la prise en compte doit être systématique dans les programmes de développement afin d’en respecter la dynamique d’ensemble.

➔ La zone d’étude est entourée de ZNIEFF de type I et II, détaillée ci-dessous.

Id national	Dénomination	Type	Surface (ha)	Description et intérêts	Localisation par rapport au projet
230009084	La côte d'Amfreville-sous-les-Monts, la forêt de Bacqueville	2	2356	Ce vaste ensemble situé à la confluence de l'Andelle et de l'Eure est composé de bois sur le plateau et dans les vallons, de pelouses et de fourrés calcicoles dans les secteurs les plus pentus. La qualité des habitats rencontrés ainsi que la flore et la faune présentes font qu'une grande partie de cette ZNIEFF s'intègre à la ZSC Boucle de la Seine Amont. L'ensemble du site constitue une zone de refuge et de corridor pour de nombreuses espèces et est complémentaire des vallées de l'Eure et de l'Andelle.	Environ 2,5 km à l'est
230009085	La forêt de Longboel, le bois des Essarts	2	3088	Cet ensemble de forêts privées présente une grande diversité écosystémique due aux différentes conditions topographiques, géomorphologiques et microclimatiques de sa situation. Les bois de vastes dimensions constituent de réelles zones de refuge pour la faune. De nombreuses espèces animales parmi les oiseaux, les mammifères, les insectes, y vivent, s'y nourrissent et s'y reproduisent, utilisant les diverses niches.	Environ 900 m au nord

Id national	Dénomination	Type	Surface (ha)	Description et intérêts	Localisation par rapport au projet
230009093	La forêt de bord, la forêt de louviers, le bois de Saint-Didier	2	6557	Cette zone est une vaste entité boisée située en bord de Seine. La surface, les substrats (calcaire, argileux ou sableux) et les vallons qui la traversent permettent d'avoir une diversité d'habitats boisés. Au sein de ces différents milieux s'observe une flore riche et diversifiée, avec de nombreuses espèces rares et déterminantes de ZNIEFF. Le site accueille une grande diversité d'oiseaux, constitue un vaste territoire de chasse pour les chiroptères et plusieurs cavités constituent des sites d'hibernation et présente un réseau de mares pour la reproduction des amphibiens. Outre cette richesse biologique, le site présente un rôle de régulation des facteurs climatiques et de protection contre l'érosion. Sa localisation périurbaine lui confère également un rôle social important.	Environ 2,6 km au sud-ouest
230031154	Les îles et berges de la Seine en amont de Rouen	2	3128	La Seine constitue un des grands fleuves d'Europe occidentale et possède à ce titre un potentiel remarquable de biodiversité de milieux aquatiques et rivulaires, par ailleurs, la capacité d'échange et de transferts - hydriques, biologiques et énergétiques - que représente un tel fleuve lui confère un rôle écologique potentiel de premier ordre.	Environ 1,2 km au sud
230030994	L'île Saint-Pierre	1	13	Ile lacustre ou fluviale, bras mort de la Seine	Environ 3 km au sud-ouest
230030961	L'île du trait	1	15	Cette île est occupée par une vieille peupleraie et par une partie beaucoup plus ouverte qui présente de nombreux arbres tombés au sol. Ce secteur est dominé par des fourrés à Aubépine et à Prunellier. Le site présente aussi des petites zones occupées par des bois humides. Deux espèces, respectivement rare et assez rare, sont également présentes. Il s'agit de l'Aristolochie (Aristolocha clematis) qui se développe sur les berges, tandis que des tapis de Nénuphar jaune (Nuphar lutea) envahissent les secteurs calmes des bords de l'île.	Environ 4 km au sud-est
230030962	L'île du Mesnil-de-Poses	1	8	Un bois humide recouvre pratiquement l'ensemble de l'île. Le Frêne commun (Fraxinus excelsior) et le Frêne à folioles étroites (F. angustifolia), espèce très rare, sont bien représentés et accompagnés du Noisetier (Coryllus avellana) et du Peuplier (Populus sp.). Le sous-bois est parfois dense avec des fourrés de Sureau (Sambucus nigra) et de Ronce (Rubus fruticosus). La pointe Sud de l'île est dominée par une petite peupleraie. Une belle roselière à Roseau commun (Phragmites australis) s'est développée à la pointe Nord. La présence du Rubanier simple (Sparganium emersum) qui s'installe au niveau des berges à pente douce sur des secteurs sablo-vaseux est un autre atout pour cette île.	Environ 4 km au sud-est

Id national	Dénomination	Type	Surface (ha)	Description et intérêts	Localisation par rapport au projet
230030960	L'île d'Amfreville	1	5	Cette île, qui a gardé un caractère "sauvage", est recouverte d'un bois dense et diversifié où se mélangent de la frênaie et de l'érablière. Parmi les deux espèces de Frêne (Fraxinus excelsior et F. angustifolia) rencontrées, celle à folioles étroites est très rare.	Environ 4 km au sud-est
230030464	Les Valoines	1	1483	Cette ZNIEFF est située au Nord-Est du massif. Le peuplement forestier en place est essentiellement une futaie régulière résineuse sur des formations alluviales limono-sableuses. A noter que plusieurs stations à Filago vulgaris, Centunculus minimus, Aphanes australis et Crassula tillaea, espèces données très rares et vulnérables en Haute-Normandie, ont été trouvées. Plusieurs mares ont été intégrées à cette ZNIEFF. En outre, dans la mare sèche on note la présence de Spirodela polyrhiza, espèce rare en Haute-Normandie. La présence de Potamogeton berchtoldii et de colonies d'Utricularia sp. confère à la mare du Valot un intérêt écologique à prendre en considération.	Environ 2,5 km au sud-ouest
230031163	Les pelouses silicoles de la Grande Noé	1	242	Les habitats remarquables rencontrés sur le site sont principalement des végétations herbacées oligotrophes, acidiclinales sur sols filtrants siliceux, des végétations annuelles xériques acidiphiles sur sols sableux, des végétations de pelouses pionnières très ouvertes riches en annuelles des sables calcaires à silico-calcaires, ainsi que des végétations pionnières sur sol calcaire, souvent riches en annuelles.  Un quart environ de la surface est occupé par le plan d'eau de la Grande Noé, classé Réserve Ornithologique. Le site comporte également des boisements pionniers à Saule blanc ainsi que les boisements acidiclinales du Carpinion betuli. Enfin, des prairies humides pâturées complètent cette mosaïque de milieux.	Environ 4,7 km au sud
230030859	Les pelouses des 40 acres	1	3	L'intérêt du site réside en la présence d'une végétation liée aux pelouses calcicoles sèches. Environ les deux tiers des pelouses possèdent un faciès de pelouses rases ou semi-rases. Le site présente une faune et une flore typique de ces milieux.	Environ 3,9 km au nord-est
230030959	Les îles Vadenet et Gribouillard	1	4	Cette ZNIEFF est composée de deux îles séparées par un bras d'eau. En aval se trouve l'île Gribouillard d'une surface de 0,6 ha et entièrement boisée. La seconde île, appelée l'île Vadenet, est bien plus grande. Du fait d'un pâturage par des chèvres, l'île est plus clairsemée que la précédente.	Environ 3,7 km au sud-est

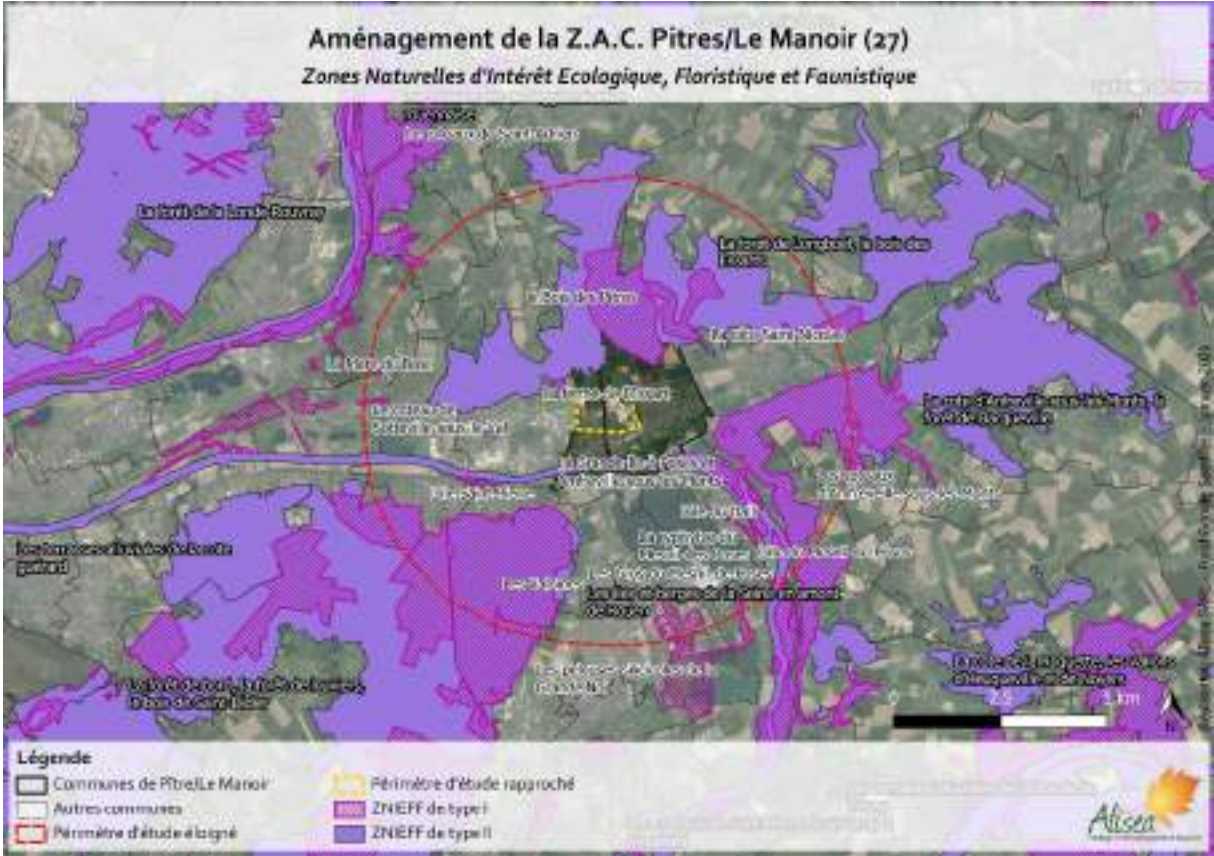


Id national	Dénomination	Type	Surface (ha)	Description et intérêts	Localisation par rapport au projet
230030963	Les iles de Tournedos et de Connelles	1	99	Ce grand site de 4 km de long est constitué de deux îles reliées par une petite langue de terre. La majorité de la surface des deux îles est exploitée en culture intensive ou en prairie mésophile. Sur les berges, se développe d'une manière discontinue une ripisylve de Saule blanc, d'Aulne glutineux et parfois du très rare Frêne à folioles étroites. De nombreux oiseaux d'eau sont présents tout autour des deux îles.	Environ 5 km au sud-est
230031018	Les Gros du Mesnil-de-Poses	1	1	En bordure de la Seine, au lieu-dit le Mesnil de Poses subsiste une petite aulnaie de 1.65 ha. La strate arborée est dominée par l'Aulne glutineux accompagné du Frêne commun et du Saule blanc. Outre la rareté de l'habitat, deux espèces déterminantes ont été observées, le Rubanier simple qui croît dans les zones les plus humides et l'Aristoloché.	Environ 5 km au sud-est
230030871	Les coteaux d'Amfreville-sous-les-Monts	1	867	Le coteau calcaire est tout à fait remarquable sur les plans écologique, botanique, entomologique et paysager. Il se compose d'une mosaïque de milieux plus ou moins ouverts : éboulis et affleurements rocheux, pelouse à séslerie, ourlet à brachypode, fruticée, hêtraie de pente, bois de fond de vallon établis sur des colluvions. Cette diversité de milieux lui confère un intérêt écologique important. Le cortège floristique des pelouses est tout à fait remarquable : on compte dix espèces protégées dont deux endémiques normandes. À cet intérêt floristique exceptionnel, s'ajoute un intérêt faunistique remarquable.	Environ 2,6 km à l'est
230009096	Le Radier et l'Ile Pitant	1	4	La berge de ce site localisé en bord de Seine, présente une ripisylve composée d'Aulne, de Saule blanc et de Frêne commun. En arrière, s'est développé un bois frais dominé par le Frêne et l'Aulne sous lequel s'est installé un mélange de mégaphorbiaie et de roselière au sein duquel s'observent quelques pieds d'Iris fétide, espèce peu commune. Dans ce bois, un ancien bras mort permet le développement d'espèces aquatique comme le Lycope d'Europe, L'Épiaire des marais ou l'Iris des marais. Les berges de la Seine accueillent plusieurs espèces rares telles que le Rubanier simple, l'Aristoloché ou la Cardamine impatience.	Environ 3,5 km au sud-est

Id national	Dénomination	Type	Surface (ha)	Description et intérêts	Localisation par rapport au projet
230030764	Le coteau de Saint-Adrien	1	511	Cette zone abrite un ensemble diversifié de milieux, coteaux boisés ou non et boisements de plateaux, et abrite une diversité d'une valeur patrimoniale exceptionnelle. Les coteaux abritent notamment une mosaïque variée de milieux calcicoles : falaises de craie, éboulis plus ou moins végétalisés abritant quelques pieds de violette de Rouen, micro-endémique de la vallée de la Seine et protégée au niveau national, pelouses sèches à orchidées dont certaines dans un excellent état de conservation abritent une grande diversité aussi bien floristique que faunistique. La faune présente également un fort intérêt patrimonial avec notamment deux espèces de lépidoptères très rares pour la Haute-Normandie.	Environ 5 km à l'ouest
230030835	Le coteau de Sotteville-sous-le-Val	1	7	Le site est constitué d'une succession de pelouses calcaires du mésobromion au sein desquelles se sont plus ou moins développés quelques fourrés d'aubépine selon la pression de pâturage qui est extensif. L'intérêt particulier de cet ensemble de pelouses calcaires du mésobromion réside dans le fait qu'il existe de petites nuances entre les parcelles dans les abondances relatives des espèces entrant dans la composition du cortège floristique caractéristique : brize intermédiaire, orchis pyramidal, anthyllide vulnérable.	Environ 5 km à l'ouest
230030858	Le Bois des Pîtres	1	306	L'intérêt de la ZNIEFF concerne un boisement, localisé sur une butte, dont la nature des peuplements est liée à la nature du substrat et aux activités anthropiques. La Chênaie-hêtraie à houx constitue la formation principale recensée dans ce secteur. Bien que le boisement soit localement dégradé par l'enrésinement (plantation de Pin sylvestre et de sapin), il subsiste encore des secteurs en bon état de conservation. Ainsi, le Bois de Pîtres abrite encore un petit cortège d'espèces peu fréquentes en Haute-Normandie. Sur le plan faunistique, les cortèges de vertébrés incluent des éléments caractéristiques des vieilles forêts. La diversité des habitats de cette ZNIEFF est favorable au développement d'une faune et d'une flore remarquables.	Environ 1,7 km au nord
230015803	La ripisylve du Mesnil-des-Poses	1	9	Située sur la commune de Poses, la ripisylve du Mesnil se localise sur un ancien bras mort de la Seine. Cette forêt riveraine devenue relictuelle dans la région, dominée par le Frêne et l'Orme champêtre et inondée lors des grandes crues, abrite entre autre le Frêne à folioles étroites.	Environ 4,3 km au sud-est

Id national	Dénomination	Type	Surface (ha)	Description et intérêts	Localisation par rapport au projet
230009240	La Mare du Bosc	1	0,8	De belle taille et de belle physionomie, la mare du Bosc présente des groupements de végétaux aquatiques immergés et flottants, avec en en bordure des secteurs de typhaies, roselières basses et de petites cariçaies. Le centre de la mare est occupé par le très rare nénuphar blanc tandis que le potamot crépu est très abondant tout autour.	Environ 5 km à l’ouest
230014556	La Grande Vallée, le vallon des 7 Acres	1	108	C’est un bel ensemble de bois mixtes de pente et de ravins frais et humides composés principalement d’une hêtraie et de feuillus divers. 13 espèces de Lépidoptères remarquables y ont été répertoriées dont 5 espèces déterminantes de ZNIEFF. Le peuplement recensé est représentatif des habitats inventoriés, la majorité des espèces sont forestières.	Environ 2,5 km au nord
230009097	La Grande Ile à Poses et Amfreville-sous-les-Monts	1	25	Hormis le secteur aménagé au niveau du barrage de Poses, la Grande île a conservé un caractère naturel avec la présence d'une belle saulaie âgée à Saule blanc, Aulne glutineux, Frêne commun et le rare Frêne à folioles étroites.	Environ 2,9 km au sud-est
230014546	La ferme de l'Essart	1	4	L'intérêt de la ZNIEFF consiste en la présence d'une flore liée à celles des pelouses calcicoles évoluées. Sur un peu plus de la moitié de leur surface, ces pelouses, peu dégradées, abritent encore une flore diversifiée et spécifique.	Environ 1,3 km au nord-ouest
230004518	La côte Saint-Nicolas	1	55	Cette ZNIEFF correspond à un versant boisé présentant des lisières originales, relativement fraîches, un vallon riche en fougères et une grande carrière de craie aux multiples biotopes : pelouses, écorchures, éboulis.	Environ 5 km à l’est

Tableau des ZNIEFF présentes dans le périmètre d'étude éloigné



ZNIEFF dans et autour du périmètre d’étude éloigné – Source : Alisea 2020

ii. Zones d’Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

La France a des obligations internationales à respecter notamment celles de la directive n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages, dite « Directive Oiseaux ». Elle est applicable à tous les États membres de l’Union Européenne depuis 1981 qui doivent prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d’habitats pour toutes les espèces d’oiseaux vivant naturellement à l’état sauvage sur le territoire européen », y compris pour les espèces migratrices non occasionnelles.

Pour pouvoir identifier plus aisément les territoires stratégiques pour l’application de cette directive, l’État français a fait réaliser un inventaire des « Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux » (ZICO), appelées parfois « Zones d’Intérêt Communautaire pour les Oiseaux ».

Il s’agit de sites d’intérêt majeur qui hébergent des effectifs d’oiseaux sauvages jugés d’importance communautaire ou européenne.

➔ La zone d’étude n’est pas concernée par une zone d’importance pour la conservation des oiseaux.

iii. Espaces naturels sensibles (ENS)

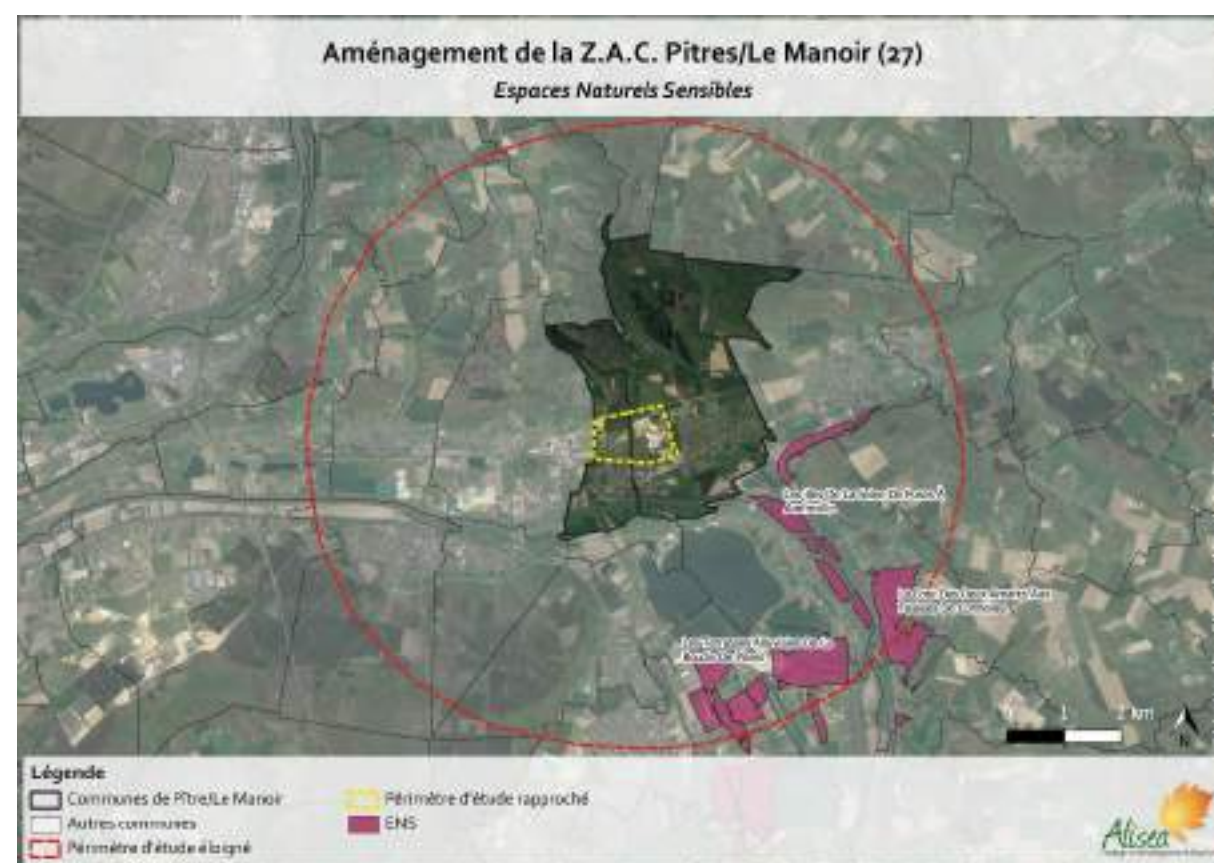
Le Code de l’urbanisme précise, Article L113-8 : « Le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non, destinée à préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels



d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 101-2 ».

Le département dispose pour cela d'un droit de préemption (qu'il exerce en concertation avec les communes, ou qu'il peut céder aux communes) et de la possibilité d'instituer une taxe départementale des espaces naturels sensibles. Cette taxe doit être affectée à l'acquisition par le département de tels espaces ou à la participation à cette acquisition par une autre collectivité ou un organisme public, ou à l'aménagement et l'entretien de ces espaces.

→ La zone d'étude est concernée par trois espaces naturels sensibles présents à moins de 5 km au sud-est.

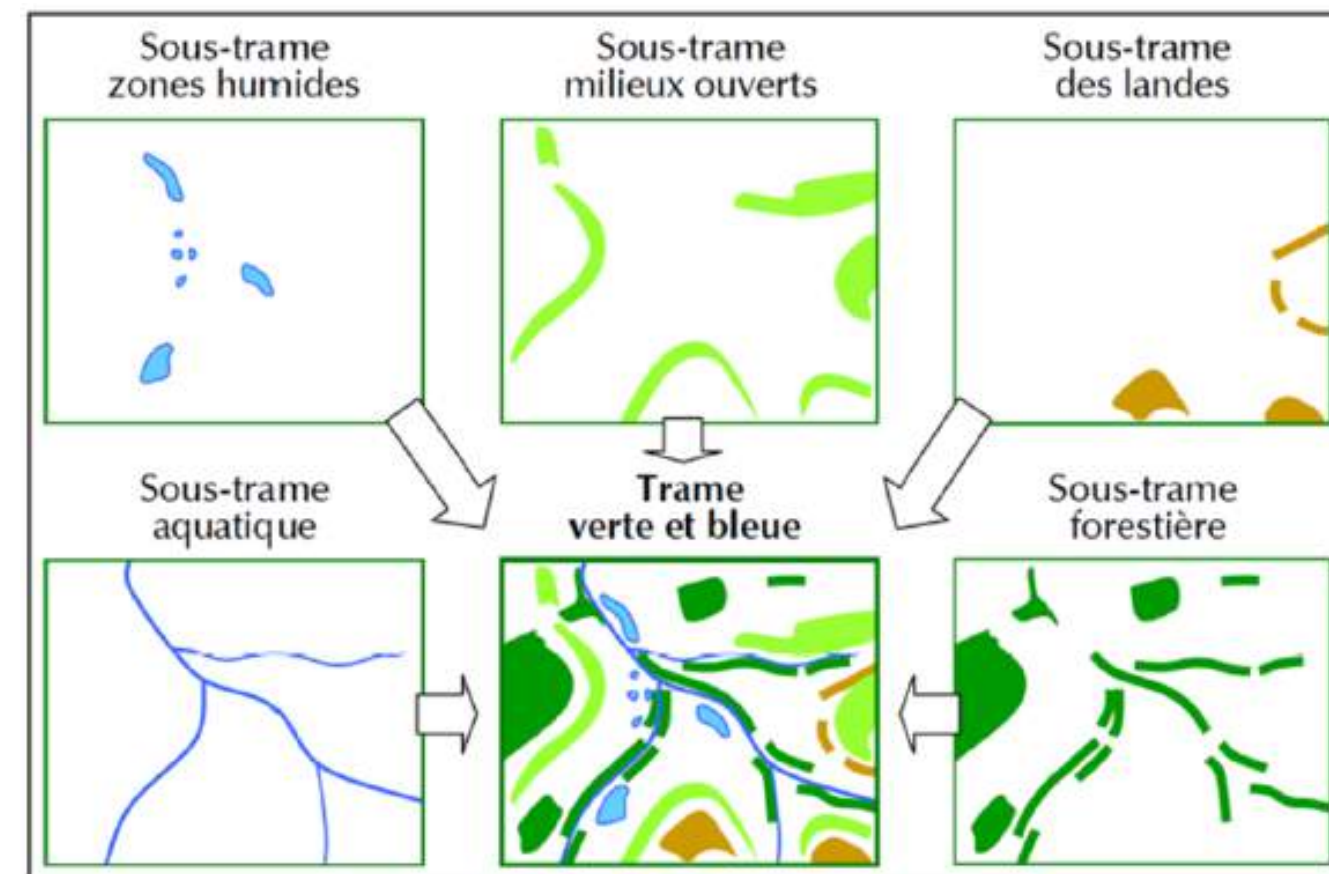


Espaces Naturels Sensibles dans et autour du périmètre d'étude éloigné – Source : Alisea 2021

### c. Continuités écologiques

La trame verte et bleue a pour objectif de créer une continuité territoriale. Il s'agit ainsi d'assurer et de rétablir les flux d'espèces de faune et de flore sauvages entre les zones de haute valeur écologique, et maintenir ainsi la capacité des écosystèmes à fournir les services écologiques dont nous dépendons.

« La trame verte est un outil d'aménagement du territoire, constituée de grands ensembles naturels et de corridors les reliant ou servant d'espaces tampons, reposant sur une cartographie à l'échelle 1:5000. Elle est complétée par une trame bleue formée des cours d'eau et masses d'eau et des bandes végétalisées généralisées le long de ces cours et masses d'eau. Elles permettent de créer une continuité territoriale, ce qui constitue une priorité absolue. La trame verte et bleue est pilotée localement en association avec les collectivités locales et en concertation avec les acteurs de terrain, sur une base contractuelle, dans un cadre cohérent garanti par l'État »



Trame verte et bleue composée de sous-trames écologiques spécifiques (Allag-Dhuisme et al., 2010)

Avec la loi Grenelle 2, les outils « trame verte » et « trame bleue » s'appuient sur les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE). Ces documents sont établis en copilotage État-Régions et soumis à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN).

Le Schéma Régional de cohérence Écologique de Haute-Normandie a été approuvé à l'unanimité par le conseil régional de Haute-Normandie le 13 octobre 2014 et adopté par arrêté du 18 novembre 2014.

Il fait ressortir, pour la zone d'étude, les éléments suivants :

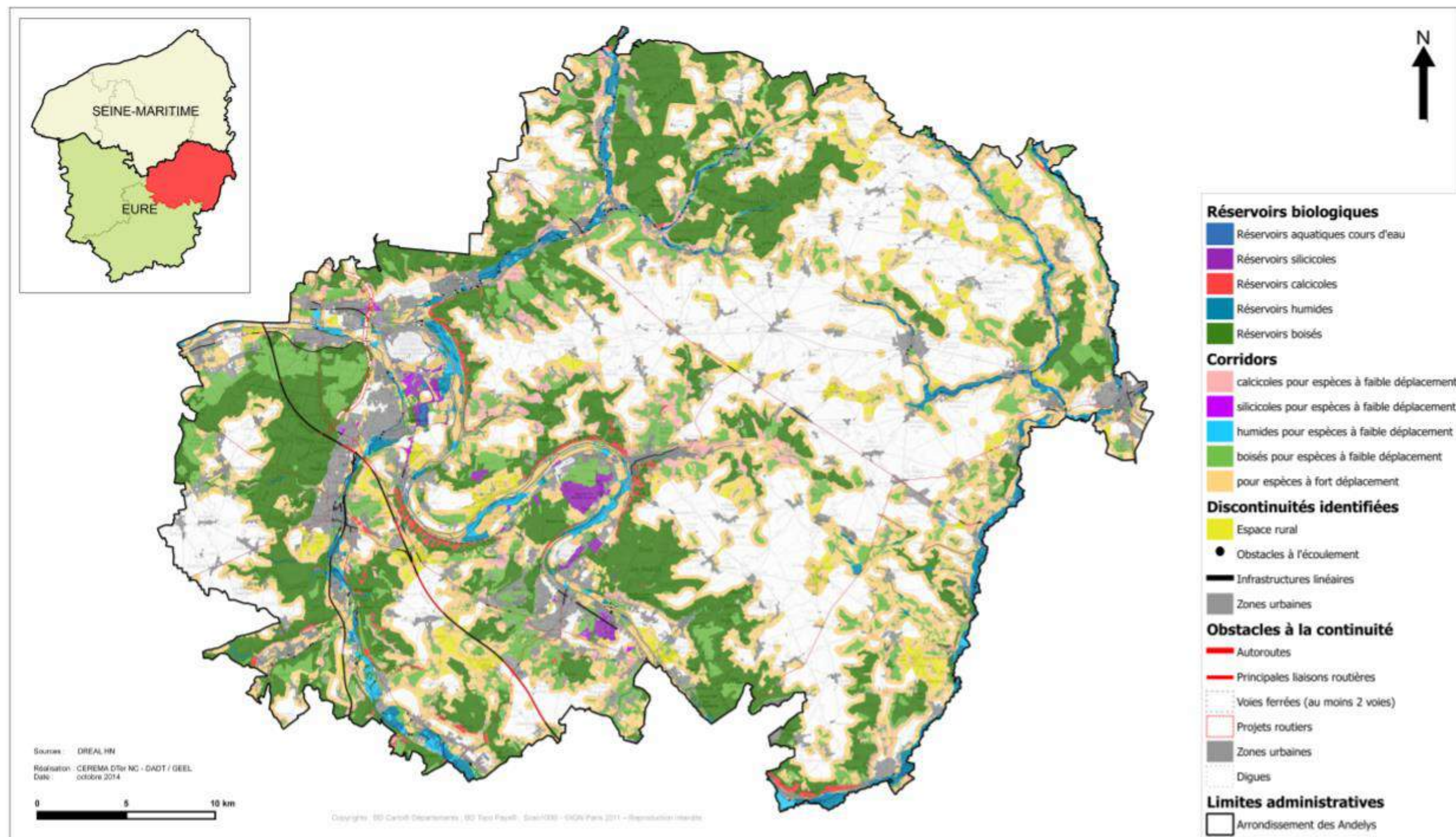
- Le site se situe dans une zone urbaine.
- Le site présente des bouts de corridor pour les espèces à fort déplacement, de corridor silicicole et de corridor boisé pour les espèces à faible déplacement ;
- Le site se situe à proximité d'un corridor calcicole pour les espèces à faible déplacement.
- La Seine constitue un corridor humide avec des réservoirs aquatiques.
- Le site fait partie des continuités à rendre fonctionnelles en priorité.





# Schéma régional de cohérence écologique de Haute-Normandie

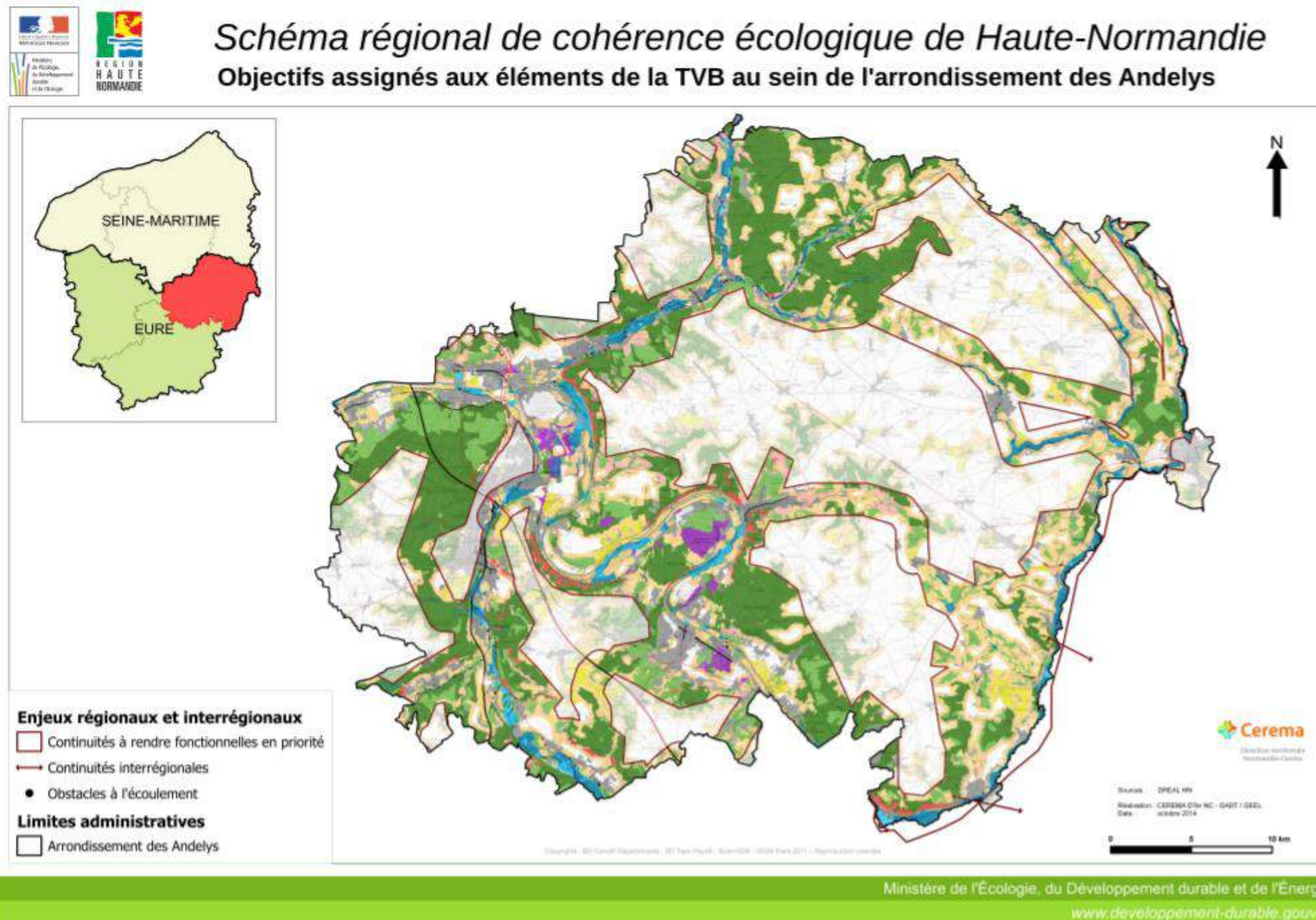
## Éléments de la trame verte et bleue au sein de l'arrondissement des Andelys



Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie - Ministère du Logement, de l'Égalité des Territoires et de la ruralité  
<http://www.cerema.fr>

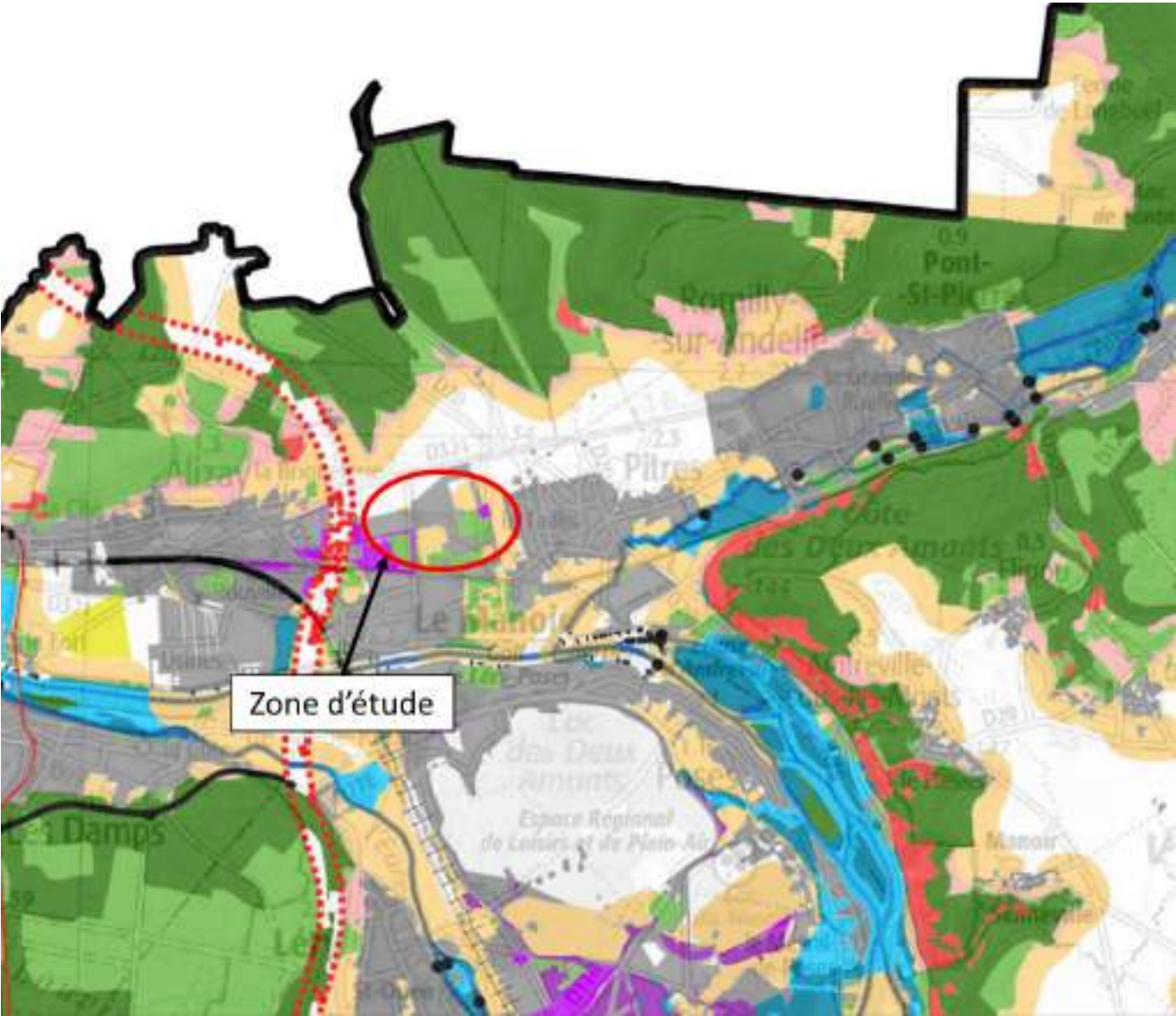
Carte des éléments de la Trame Verte et bleue au sein de l'arrondissement des Andelys - Source : SRCE HN, DREAL HN



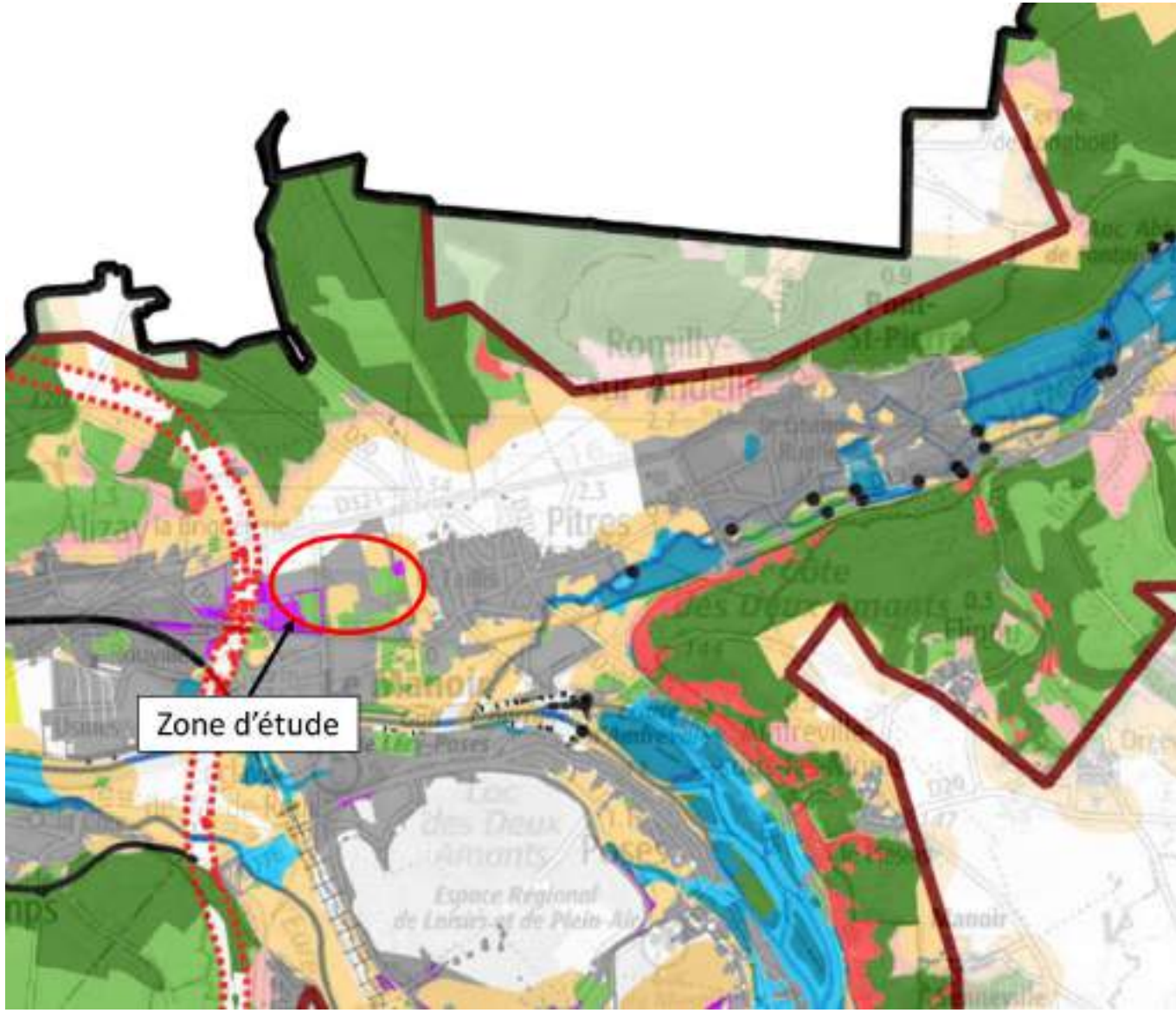


Carte des objectifs assignés aux éléments de la TVB au sein de l'arrondissement des Andelys - Source : SRCE HN, DREAL HN





Carte des éléments de la Trame Verte et bleue au sein de l’arrondissement des Andelys – zoom sur la zone d’étude - Source : SRCE HN, DREAL HN



Carte des objectifs assignés aux éléments de la TVB au sein de l’arrondissement des Andelys - zoom sur la zone d’étude - Source : SRCE HN, DREAL HN

**Synthèse**

Le site ne fait pas partie directement d’un zonage réglementaire ou d’inventaire. Toutefois il se situe à proximité de sites Natura 2000 et de nombreuses ZNIEFF, la majorité en lien avec la présence de la Seine.

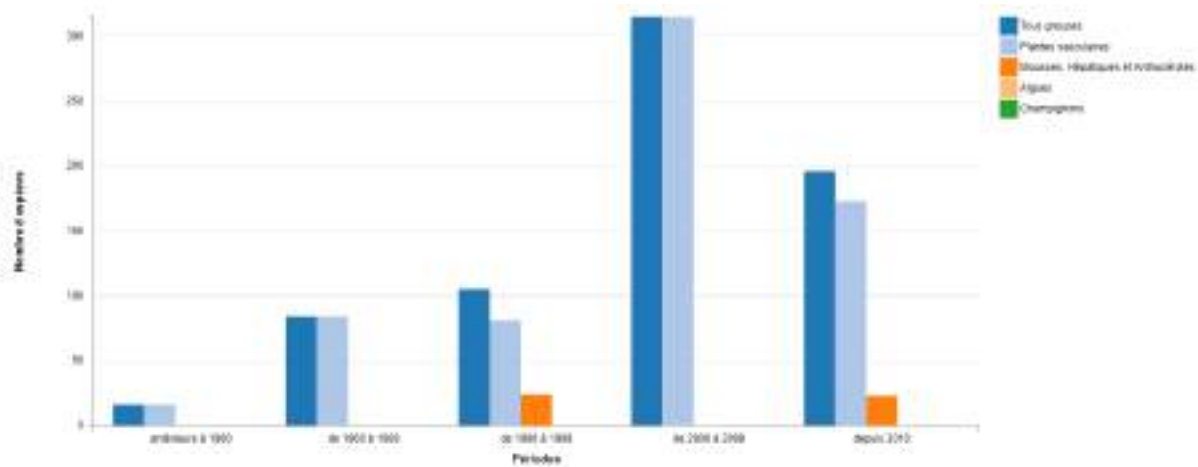
La zone d’étude fait partie d’une continuité écologique riche d’enjeux, identifiée comme prioritaire dans les objectifs du SRCE.



5.2. Habitats et flore

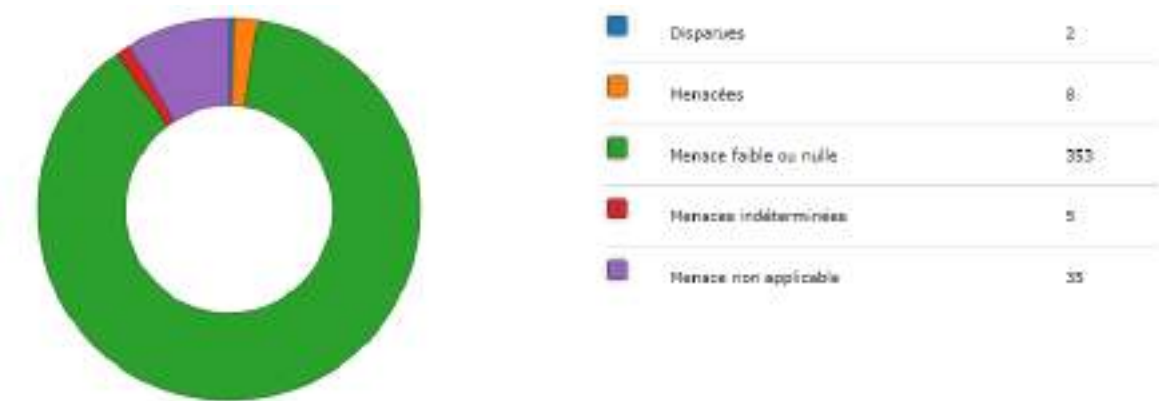
a. Inventaire bibliographique habitats et flore, commune de Pîtres

D’après la base de données Digitale 2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBL), les inventaires botaniques réalisés ont permis de recenser 315 espèces végétales entre 2000 et 2009, et 196 depuis 2010, dont 173 plantes vasculaires.

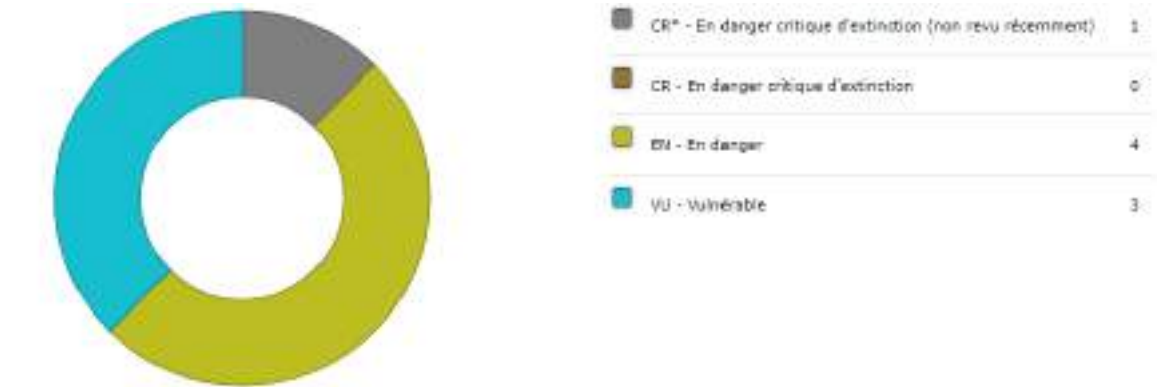


Nombre d'espèces recensées par périodes et par groupe – Source : CBNBL

Parmi les espèces recensées, la majorité n’est pas menacée. Parmi les espèces menacées, 4 sont en danger (EN), 3 sont Vulnérables (VU) et une est En danger critique (CR). La commune compte également 9 espèces exotiques envahissantes potentielles ou avérées.



Nombre d'espèces recensées par catégorie de menace – Source : CBNBL



Répartition des espèces menacées – Source : CBNBL

Espèces remarquables recensées par le CBNBL à Pîtres

Nom latin	Nom français	Statut Indig	Rarete	Menace Haute Normandie	Menace France	Directive Habitats	Protection nationale ou régionale	Annexe B convention CITES	Liste rouge régionale	Intérêt patrimonial	Determ ZNIEFF	Plante indicatrice ZH	Plante Invasive	Sensibilité régionale	Date de dernière observation
Adonis aestivalis L., 1762	Adonis d'été	I	D	RE	NT			Non	(Oui)	(Oui)	Non	Non	N	Non	1900
Apera interrupta (L.) P.Beauv., 1812	Apère interrompue	I	RR	VU	LC			Non	Oui	Oui	Non	Non	N	Non	2004
Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce, 1906	Céphalanthère de Damas	I	PC	LC	LC			Oui	Non	Oui	Oui	Non	N	Non	1990
Crepis foetida L., 1753	Crépide fétide (s.l.)	I	RR	EN	LC			Non	Oui	Oui	Non	Non	N	1	2004
Crepis pulchra L., 1753	Crépide élégante	I	D	RE	LC			Non	(Oui)	(Oui)	Non	Non	N	Non	1894
Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl, 1891	Herbe de Sainte Sophie ; Sagesse des chirurgiens	I	E	EN	LC			Non	Oui	Oui	Non	Non	N	1	1894
Holosteum umbellatum L., 1753	Holostée en ombelle	I	E	VU	LC			Non	Oui	Oui	Non	Non	N	1	1888
Hyoscyamus niger L., 1753	Jusquiame noire	I	E	EN	LC			Non	Oui	Oui	Non	Non	N	1	1987
Inula britannica L., 1753	Inule des fleuves ; Inule d'Angleterre	I	D?	CR*	NT			Non	Oui	(Oui)	(Oui)	(Nat)	N	1	1884
Lathyrus nissolia L., 1753	Gesse de Nissolle	I	RR	EN	LC			Non	Oui	Oui	Oui	Non	N	1	2004
Legousia speculum-veneris (L.) Chaix, 1785	Miroir de Vénus ; Spéculaire Miroir de Vénus	I	R	VU	LC			Non	Oui	Oui	Non	Non	N	Non	1888
Neottia ovata (L.) Bluff & Fingerh., 1837	Listère à feuilles ovales ; Double-feuille	I	C	LC	LC			Oui	Non	Non	Non	Non	N	Non	1990
Orchis mascula subsp. mascula (L.) L., 1755	Orchis mâle	I	AC	LC	NE*			Oui	Non	Non	Non	Non	N	Non	1990
Ulmus glabra Huds., 1762	Orme de montagne ; Orme glabre	I	AC	LC	LC			Non	Non	Non	Non	Non	N	1	2007

Espèces exotiques envahissantes recensées par le CBNBL à Pîtres

Nom latin	Nom français	Statut Indig	Rarete	Menace Haute Normandie	Menace France	Directive Habitats	Protection nationale ou régionale	Annexe convention CITES <sup>B</sup>	Liste rouge régionale	Intérêt patrimonial	Determ ZNIEFF	Plante indicatrice ZH	Plante Invasive	Sensibilité régionale	Date de dernière observation
Bidens frondosa L., 1753	Bident à fruits noirs	Z	AR	NA	[NA]			Non	Non	Non	Non	Nat	A	Non	2007
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddléia de David ; Arbre aux papillons	Z	C	NA	[NA]			Non	Non	Non	Non	Non	A	Non	2007
Erigeron sumatrensis Retz., 1810	Vergerette de Sumatra	Z	AC	NA	[NA]			Non	Non	Non	Non	Non	P	Non	2004
Impatiens capensis Meerb., 1775	Balsamine du Cap	Z	R	NA	[NA]			Non	Non	Non	Non	Nat	A	Non	1987
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon	Z	C	NA	[NA]			Non	Non	Non	Non	Non	A	Non	2007
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	Z;C	C	NA	[NA]			Non	Non	Non	Non	Non	A	Non	1987
Rumex thyrsiflorus Fingerh., 1829	Oseille à oreillettes	Z	AR	NA	[NA]			Non	Non	Non	Non	Non	P	Non	2004
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon du Cap	Z	PC	NA	[NA]			Non	Non	Non	Non	Non	A	Non	2007
Symphytichum lanceolatum (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster lancéolé	N?;S	AR	NA	[NA]			Non	Non	Non	Non	Reg	A	Non	2011

**Statut d’indigénat** : **I** = **Indigène** ; **Z** = **Eurynaturalisé** (Se dit d’une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et ayant colonisé un territoire nouveau à grande échelle en s’y mêlant à la flore indigène) ; **C** = **Cultivé** ; **S** = **Subspontané** (Se dit d’une plante, indigène ou non, faisant l’objet d’une culture intentionnelle dans les jardins, les parcs, les bords de route, les prairies et forêts artificielles, etc. et s’échappant de ces espaces mais ne se mêlant pas ou guère à la flore indigène et ne persistant généralement que peu de temps) ; **N** = **Stéréonaturalisé** (Se dit d’une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et se propageant localement comme une espèce indigène en persistant au moins dans certaines de ses stations) ; **N ?** = **Présumé stéréonaturalisé**

**Rareté** : D = Disparu ; E = Exceptionnel ; RR = Très rare ; R = Rare ; AR = Assez rare ; PC = Peu commun ; AC = Assez commun ; C = Commun ; CC = très commun ; P = Présent ; ? = Présumé (ex : E ? = Présumé exceptionnel)

**Menace** : RE = Eteint à l’état sauvage ; RE\* = Eteint à l’état sauvage au niveau régional ; CR = En danger critique d’extinction ; CR\* = Présumé éteint au niveau régional ; EN = En danger ; Vu = Vulnérable ; NT = Quasi-menacé ; LC = Préoccupation mineure ; NE = Non évalué

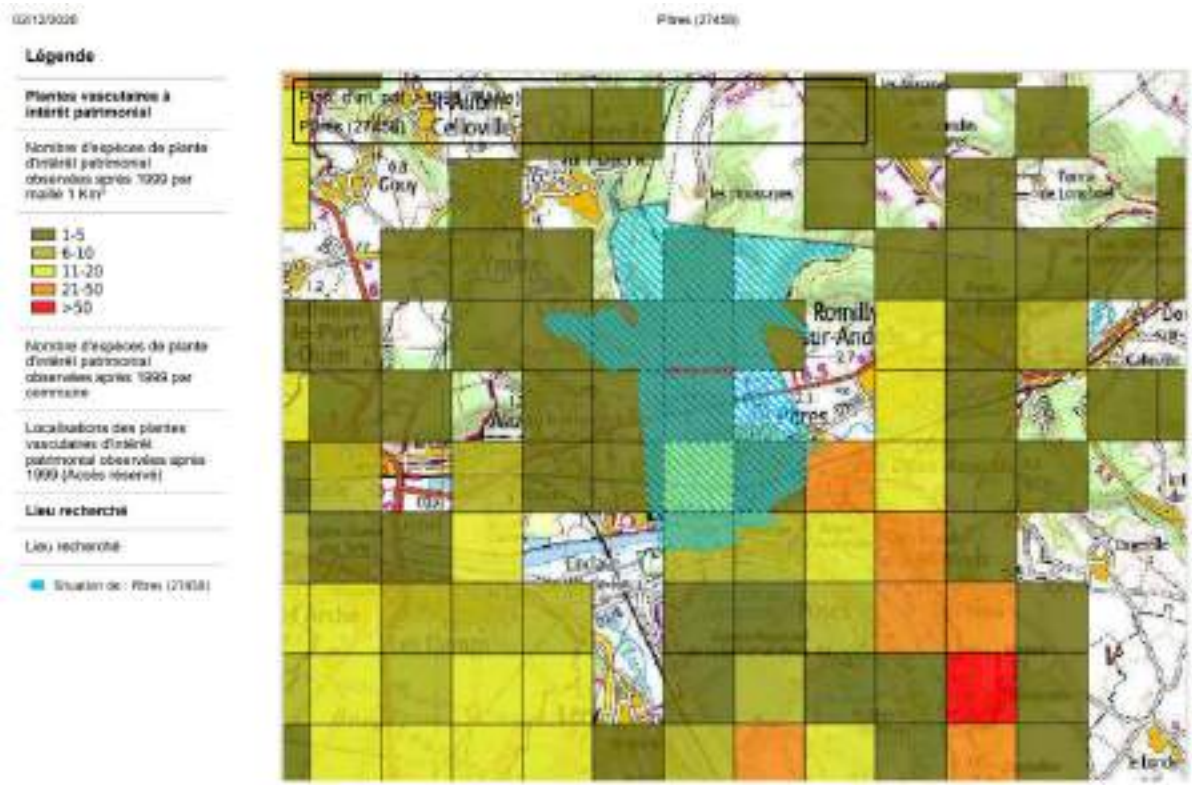
**Liste rouge régionale** : Oui = Menacé ; (oui) = Eteint ou présumé éteint ; Non = Non menacé

**Intérêt patrimonial** : Oui = D’intérêt patrimonial ; (Oui) = D’intérêt matrimonial mais (présumé) disparu ; Non = Pas d’intérêt patrimonial

**Plante invasive** : A = Exotique envahissant avéré ; P = Exotique envahissant potentiel

**Sensibilité régionale** : 1 = Sensibilité de niveau 1 ((Syn)Taxon présent dans le territoire concerné et sensible régionalement de niveau 1 : seule la diffusion des données d’observation à l’échelle du département, de la maille 10 x 10 km, des espaces, des communes et des ZNIEFF, est autorisée) ; Non = Non sensible régionalement





Nombre d'espèces d'intérêt patrimonial observées après 1999 par maille de 1 km² - Source : CBNBL

Parmi les habitats et végétations recensés, plusieurs sont remarquables, soit car d’intérêt communautaire (inscrits à la Directive Habitats Faune Flore - DHFF), soit car ils sont menacés :

- *Aegopodion podagrariae* : Inscrit à la DHFF
- *Alliario petiolatae - Chaerophylletum temuli* : Inscrit à la DHFF
- *Anthriscetum sylvestris* : Inscrit à la DHFF
- *Arrhenatheretalia elatioris* : Inscrit à la DHFF
- *Arrhenatherion elatioris* : Inscrit à la DHFF
- *Callitricho stagnalis - Polygonetum hydropiperis* : Inscrit à la DHFF
- *Calluno vulgaris - Ericetum cinereae* : Inscrit à la DHFF et menacé
- *Carpino betuli - Fagion sylvaticae* : Inscrit à la DHFF
- *Geo urbani - Alliaron petiolatae* : Inscrit à la DHFF
- *Ilici aquifolii - Fagetum sylvaticae* : Inscrit à la DHFF
- *Ilici aquifolii - Quercenion petraeae* : Inscrit à la DHFF
- *Impatienti noli-tangere - Stachyetalia sylvaticae* : Inscrit à la DHFF
- *Impatienti noli-tangere - Stachyon sylvaticae* : Inscrit à la DHFF
- *Lemnetalia minoris* : Inscrit à la DHFF
- *Lolio perennis - Plantaginion majoris* : Inscrit à la DHFF
- *Nardetalia strictae* : Inscrit à la DHFF et menacé
- *Potentillion anserinae* : Inscrit à la DHFF
- *Prunetalia spinosae* : Inscrit à la DHFF
- *Quercion roboris* : Inscrit à la DHFF
- *Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris* : Inscrit à la DHFF
- *Thero-Airion* : habitat menacé

- *Trifolio montani - Arrhenatherenion elatioris* : Inscrit à la DHFF et menacé
- *Urtico dioicae - Cruciatetum laevipedis* : Inscrit à la DHFF

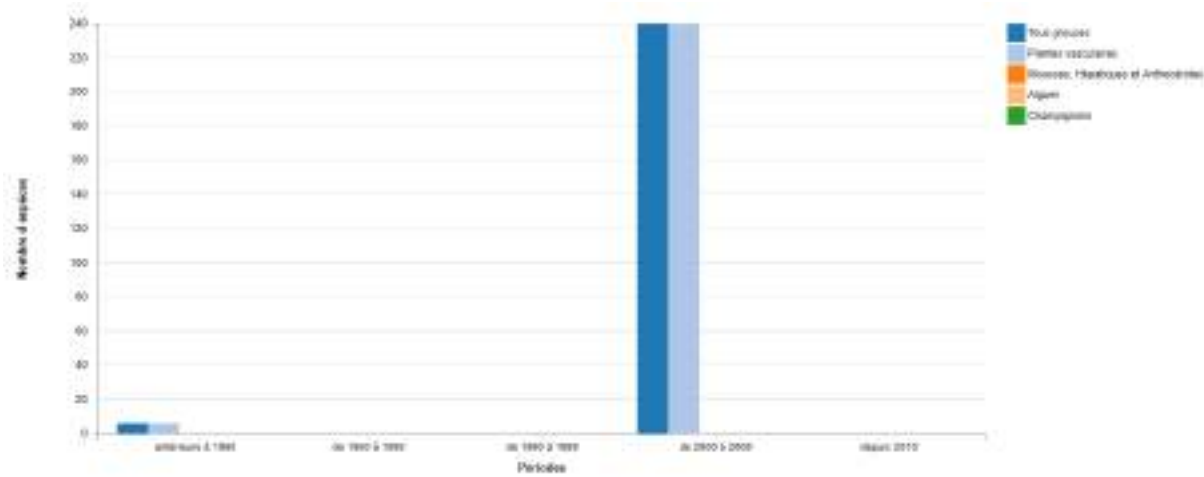
Synthèse

Parmi les espèces remarquables connues par le CBNBL sur la commune de Pîtres, une a été recensée sur le site en 2021 : la Gesse de Nissolle (*Lathyrus nissolia*).

Parmi les espèces exotiques envahissantes connues par le CBNBL, 5 ont été recensées sur le site: la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), l’Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*) et l’Aster lancéolé (*Symphyotrichum lanceolatum*).

b. Inventaire bibliographique habitats et flore, commune de Le Manoir-sur-Seine

D’après la base de données Digitale 2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBL), les inventaires botaniques réalisés ont permis de recenser 240 espèces végétales entre 2000 et 2009. Aucun inventaire n’a été réalisé sur la commune après 2010.



Nombre d'espèces recensées par périodes et par groupe - Source : CBNBL

Parmi les espèces recensées, la majorité n’est pas menacée. Parmi les espèces menacées, 1 est en danger d’extinction, l’autre est en danger critique d’extinction, mais présumée éteinte car non revue récemment. La commune compte également 9 espèces exotiques envahissantes potentielles ou avérées.



Nombre d'espèces recensées par catégorie de menace - Source : CBNBL



Répartition des espèces menacées - Source : CBNBL

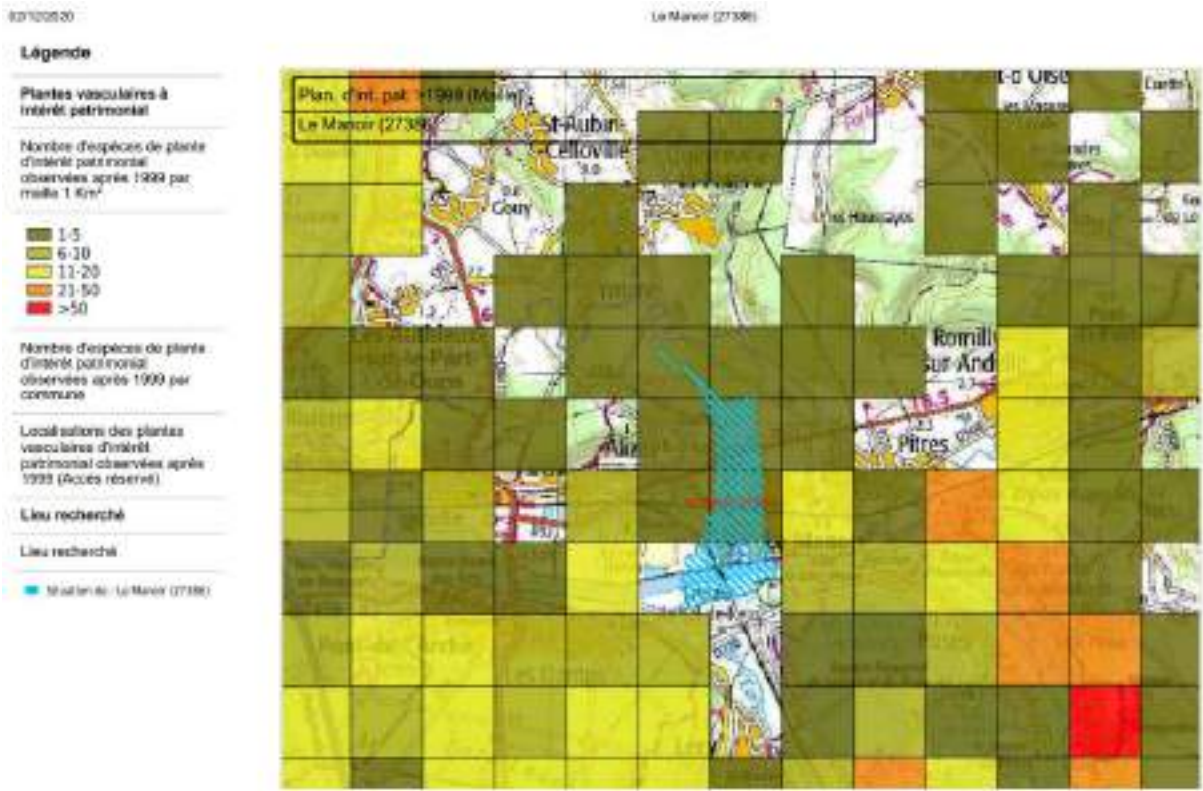
Espèces remarquables recensées par le CBNBL à Le Manoir-sur-Seine

Nom latin	Nom français	Statut indigénat	Rareté	Menace Haute Normandie	Mena ce Franc e	Directiv e Habitats	Protectio n nationale ou régionale	Conventio n CITES	Liste rouge régional e	Intérêt patrimonial	Deter m ZNIEFF	Plante indicatric e ZH	Plante invasiv e	Sensibilit é régionale	Dernière observatio n
Crepis foetida L., 1753	Crépide fétide (s.l.)	I	RR	EN	LC				Oui	Oui	Non	Non	N	1	2004
Inula britannica L., 1753	Inule des fleuves ; Inule d'Angleterre	I	D?	CR*	NT				Oui	(Oui)	(Oui )	(Nat)	N	1	1884

Espèces exotiques envahissantes recensées par le CBNBL à Pîtres

Nom latin	Nom français	Statu t indigénat	Rar eté	Mena ce Haute Norm andie	Mena ce Franc e	Directiv e Habi tats	Prote ction natio nale ou régio nale	Conve ntion CITES	Liste roug e régio nale	Intérê t patrim onial	Det erm ZNI EFF	Plant e indica trice ZH	Plan te inva sive	Sensi bilité régio nale	Derniè re observ ation
Bidens frondosa L., 1753	Bident à fruits noirs	Z	AR	NA	[NA]				Non	Non	Non	Nat	A	Non	2007
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddléia de David ; Arbre aux papillons	Z	C	NA	[NA]				Non	Non	Non	Non	A	Non	2007
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon	Z	C	NA	[NA]				Non	Non	Non	Non	A	Non	2007
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	Z;C	C	NA	[NA]				Non	Non	Non	Non	A	Non	2007
Rumex thyrsiflorus Fingerh., 1829	Oseille à oreillettes	Z	AR	NA	[NA]				Non	Non	Non	Non	P	Non	2004
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon du Cap	Z	PC	NA	[NA]				Non	Non	Non	Non	A	Non	2007





Nombre d'espèces d'intérêt patrimonial observées après 1999 par maille de 1 km<sup>2</sup> - Source : CBNBL

Parmi les habitats et végétations recensés, plusieurs sont remarquables, soit car d’intérêt communautaire (inscrits à la Directive Habitats Faune Flore - DHFF), soit car ils sont menacés :

- *Aegopodium podagrariae* : Inscrit à la DHFF
- *Arctio lappae* - *Artemisia vulgaris* : Inscrit à la DHFF
- *Arrhenatherion elatioris* : Inscrit à la DHFF
- *Prunetalia spinosae* : Inscrit à la DHFF
- *Quercion roboris* : Inscrit à la DHFF
- *Rumici obtusifolii* - *Arrhenatherion elatioris* : Inscrit à la DHFF
- *Thero-Airion* : Habitat menacé
- *Trifolio montani* - *Arrhenatherion elatioris* : Inscrit à la DHFF et menacé

### Synthèse

Parmi les espèces remarquables connues par le CBNBL sur la commune de Le Manoir-sur-Seine, aucune n’a été recensée sur le site en 2021.

Parmi les espèces exotiques envahissantes connues par le CBNBL, 4 ont été recensées sur le site : la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) et l’Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*).

### c. Inventaire habitats et flore, études d’impacts réalisées sur le site

L’étude réalisée en 2005 par le Bureau d’études techniques AREA dans le cadre du dossier de demande d’autorisation d’exploiter la carrière de Pîtres-Le Manoir-sur-Seine n’a pas permis de mettre en évidence la présence d’espèces protégées, menacées ou patrimoniales. Les habitats recensés s’apparentent à des terres en cultures, des talus, des friches, des terrains vagues, des zones en exploitation et en réaménagement : végétation anthropique de lieux incultes et de friches, végétation messicole. L’actualisation de cette étude en 2009-2010 ne fait pas état de nouveaux éléments de diagnostic.



Habitats recensés sur le site en 2005 par AREA – Source : AREA

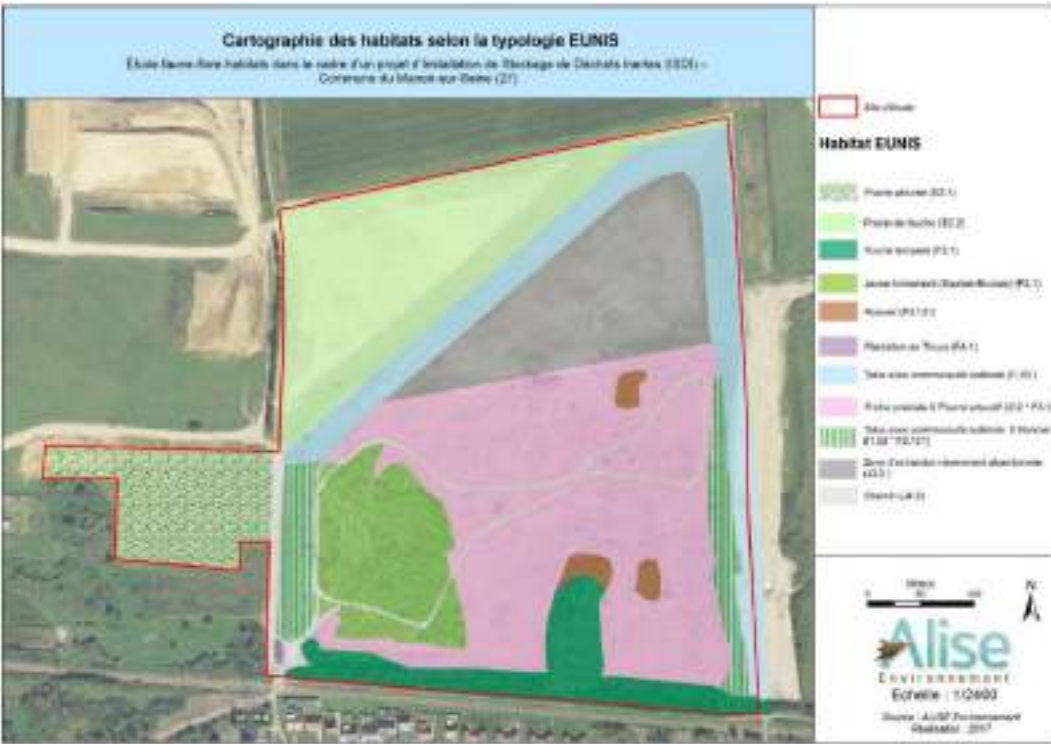
L’étude réalisée en 2015 par le bureau d’études Alise sur une partie du site à Pîtres dans le cadre de l’implantation d’une ISDI fait mention de la présence de 66 espèces végétales, dont aucune n’est patrimoniale. En revanche, 3 espèces végétales exotiques envahissantes sont présentes : l’Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*), la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et le Solidage glabre (*Solidago gigantea*).





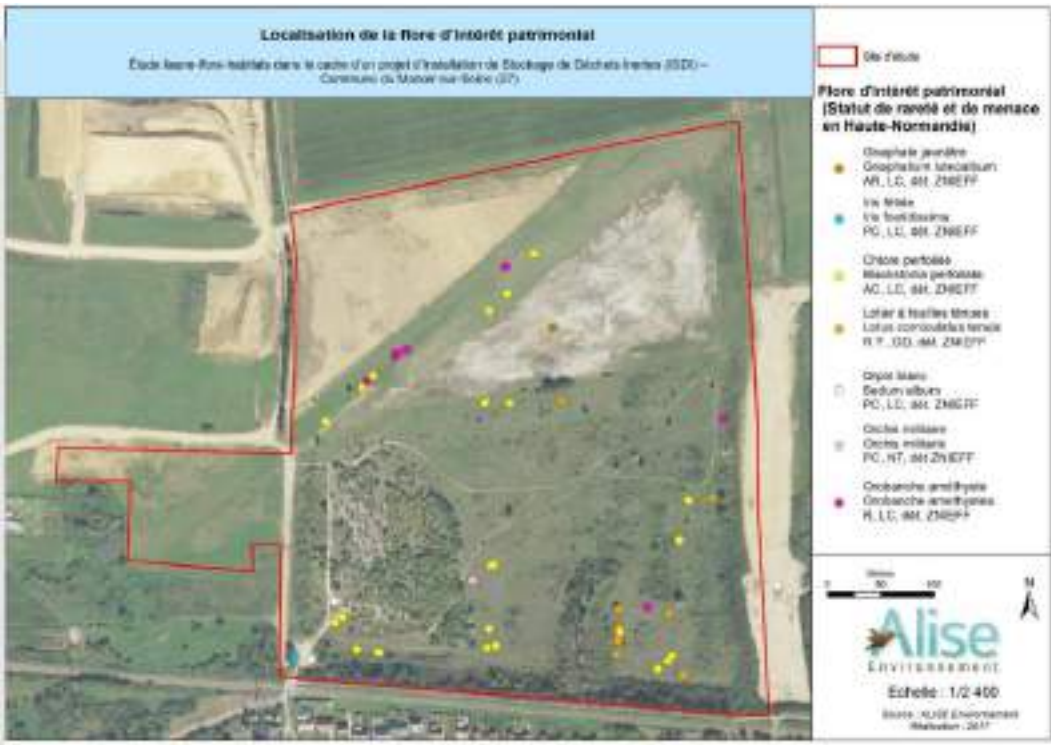
Espèces végétales exotiques envahissantes recensées par Alise en 2015 dans l'angle sud-est du périmètre d'étude – Extension de l'ISDI – Source : Alise Environnement

L'étude réalisée en 2017-2018 par le bureau d'étude ALISE dans le cadre de l'installation d'une ISDI sur la commune de Le Manoir-sur-Seine a mis en évidence la présence d'habitats correspondant à des jeunes boisements de recolonisation, à des friches, à des fourrés ou encore des prairies de fauche. Des ronciers, des zones d'extraction récemment abandonnées ainsi qu'une prairie pâturée sont également recensés sur le site, entre autres.



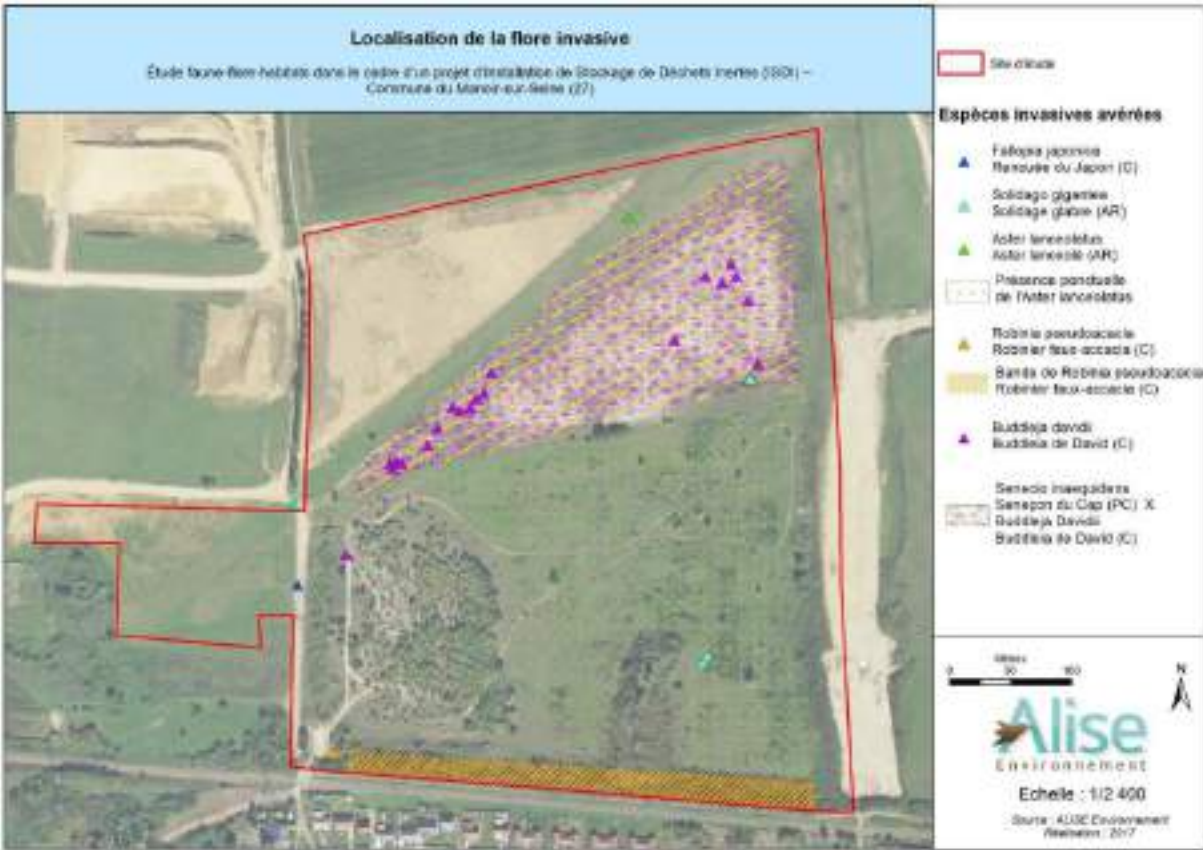
Habitats naturels recensés par Alise en 2017 sur le site de Le Manoir-sur-Seine - Source : Alise Environnement

Les inventaires floristiques ont à l'époque permis de recenser 121 espèces végétales, dont 7 espèces d'intérêt patrimonial en Haute-Normandie et 6 pouvant être considérées comme exotiques envahissantes.



Flore patrimoniale recensée par Alise en 2017 sur le site de Le Manoir-sur-Seine – Source : Alise Environnement





Flore exotique envahissante recensée par Alise en 2017 sur le site de Le Manoir-sur-Seine – Source : Alise Environnement

Synthèse

Seule l’étude réalisée sur la commune de Le Manoir-sur-Seine en 2017 par le bureau d’études Alise fait mention d’espèces remarquables sur le site. Parmi celles-ci, 3 ont été revues : la Gnaphale jaunâtre, l’Orpin blanc et la Chlore perfoliée. L’Orchis militaire était présent sur une zone de coupe forestière. L’orobanche améthyste n’a pas été revue, mais l’Orobanche de la Picride était présente. Les Orobanches sont des espèces à éclipse.

Parmi les espèces exotiques envahissantes citées dans ces études, toutes ont été revues sur le site.

d. Recensement des habitats

i. Contexte écologique

A l’exception des parcelles labourées, l’ensemble des espaces expertisés est situé sur des terrains diversement remaniés, décapés de manière plus ou moins ancienne et/ou remblayés.

Les substrats en résultant sont très minéraux, avec souvent une proportion importante de nodules de silex de taille variable, voire de gravats localement, dans une matrice argileuse à argilo-limoneuse, avec des zones plus crayeuses et plus sableuses.



Observation de nodules de silex sur le site sol naturel non remblayé – Source : Alisea

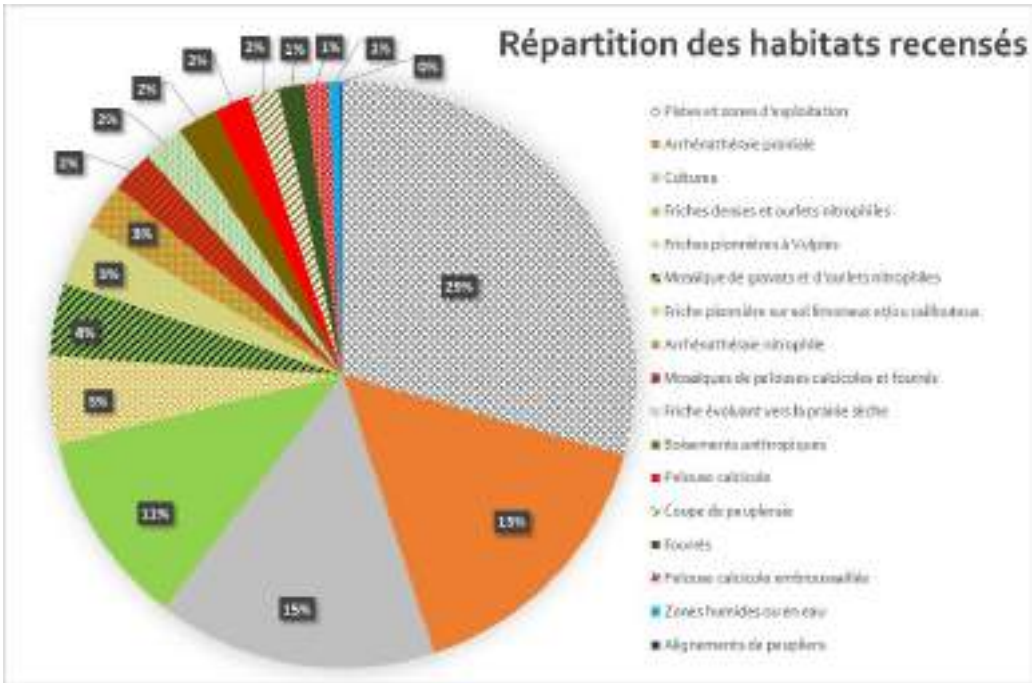
Il en résulte une mosaïque d’habitats naturels herbacés, certains pionniers, d’autres marqués par une forte eutrophisation et enfin des groupements végétaux plus évolués se rapprochant d’habitats naturels agro-pastoraux devenus rares et menacés en Val de Seine amont : prairies et pelouses naturelles.

ii. Habitats naturels

17 habitats naturels, semi-naturels ou anthropiques et leurs variantes ont été recensés au sein du périmètre d’étude, majoritairement dominés par les pistes et zones d’extraction/comblement et par les milieux herbacés prairiaux et de friches.

Habitats recensés et leurs superficies

Habitat	Correspondance Corine Biotope	Correspondance EUNIS	Habitat Natura 2000	Habitat déterminant de ZNIEFF en HN	Superficie sur le site
Alignements de peupliers	84.1	G5.1			1406 m² (0,14 ha)
Arrhénathéraie nitrophile	38.2 x 87.1	E2.2 x I1.53			3 ha
Arrhénathéraie prairiale	38.2 x 87.1	E2.2 x I1.52			17,6 ha
Boisements anthropiques	84.3	G5.2			2,5 ha
Coupe de peupleraie	31.8	G5.81			1,9 ha
Fourrés	31.8	F3.1			1,65 ha
Mosaïques de pelouses calcicoles et fourrés	34.32 X 31.8	E1.26 X F3.1	6210 dégradé		2,7 ha
Pelouse calcicole	34.32	E1.26	6210		2,23 ha
Pelouse calcicole embroussaillée	34.32 x 31.8	E1.26 x F3.1	6210 dégradé		1,5 ha
Friche évoluant vers la prairie sèche	87.1 x 38.2	I1.53 x E2.221			2,55 ha
Friches denses et ourlets nitrophiles	87.1	I1.53			12,3 ha
Mosaïques de gravats et d’ourlets nitrophiles	87.1 x 86.412	I1.53 x J3.3			4,6 ha
Friches pionnières à vulpies	34.1 x 87.1	E1.1 x I1.52			5,5 ha
Friches pionnières sur sol limoneux et/ou caillouteux	34.1 x 87.1	E1.1 x I1.53			3,8 ha
Cultures	82.11	I1.1			17,6 ha
Zones humides et en eau	53.1 X 22.1	D5.1 X C1			0,7 ha
Pistes et zones d’exploitation	86.412	J3.3			33,4 ha



Répartition des habitats recensés au sein du périmètre d'étude – Source : Alisea

➤ Zones humides ou en eau :

- Correspondance Corine Biotope : 53.1 Roselières x 22.1 Eaux douces
- Correspondance EUNIS : D5.1 Roselières normalement sans eau libre x C1 Eaux dormantes de surface

Cinq petites zones humides, plus ou moins temporairement inondées, ont été identifiées. La zone située au nord-ouest est constituée d’une parvo-roselière inondée à Scirpe des marais (*Eleocharis palustris*).

La zone présente au nord de l’Alignement de peupliers n’est pas végétalisée.

La zone centrale est peu végétalisée mais abrite la population du Polypogon de Montpellier (*Polypogon monspeliensis*). Cette dépression en eau abritait notamment une population très abondante de têtards de Crapaud calamite.

Les deux zones sud, sur des terrains très récemment remaniés, ne sont pas végétalisées.

Il existe par ailleurs d’autres dépressions ou de fossés temporairement en eau dont la localisation peut varier en fonction de l’exploitation et qui constitue des zones potentielles de reproduction pour le Crapaud calamite.





*Parvo-roselière au nord-ouest du site – Source : Alisea*



*Zone centrale en eau – Source : Alisea*



*Zone en eau présente au nord de l'alignement de peupliers – Source : Alisea*



*Zone en eau au sud du site, non végétalisée – Source : Alisea*

➤ **Friches pionnières à Vulpies :**

- **Correspondance Corine Biotope :** 34.1 Pelouses pionnières médio-européennes x 87.1 Terrains en friche
- **Correspondance EUNIS :** E1.1 Végétations ouvertes des substrats sableux et rocheux continentaux x I1.52 Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles

Cette végétation rase et très ouverte se rencontre sur un substrat très minéral. La Vulpie faux-Brome (*Vulpia bromoides*) domine, accompagnée de l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), de pionnières comme la Sabline à feuilles de serpollet (*Arenaria serpyllifolia*) et de quelques calcicoles comme la Chlore perfoliée (*Blackstonia perfoliata*). La Gnaphale jaunâtre (*Gnaphalium luteoalbum*) se développe dans une dépression argileuse inondée en hiver au sein de cet habitat.

La structure steppique de cet habitat qui évolue très peu le rend favorable à la reproduction de l'Œdicnème criard.



Friche pionnière à vulpies à l'est du site – Pîtres – Source : Alisea

Friche pionnière à vulpies à l'ouest du site - Le Manoir-sur-Seine – Source : Alisea

➤ **Arrhénathéraies prairiales et nitrophiles :**

- **Correspondance Corine Biotope :** 38.2 Prairies de fauche de basse altitude x 87.1 Terrains en friche
- **Correspondance EUNIS :** E2.2 Prairies de fauche de basses et moyennes altitudes x I1.53 Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Ces formations prairiales sont dominées par le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) accompagné d'ubiquistes comme la Grande Marguerite (*Leucanthemum vulgare*), la Centaurée jacée (*Centaurea jacea s.l.*) ou la Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*) et d'espèces plus spécifiques des prairies calcicoles sèches comme la Mauve alcée (*Malva alcea*) ou la Gesse de Nissolle (*Lathyrus nissolia*) en danger d'extinction en Haute-Normandie et dont le site abrite une population de première importance.

Les **Arrhénathéraies nitrophiles** voient le développement de la Tanaisie (*Tanacetum vulgare*), de l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), des Cirsés et des Ronces. Ces espèces deviennent dominantes dans les **Friches denses et ourlets nitrophiles**.

➤ **Friches pionnières sur sols limoneux et/ou caillouteux :**

- **Correspondance Corine Biotope :** 34.1 Pelouses pionnières médio-européennes x 87.1 Terrains en friche
- **Correspondance EUNIS :** E1.1 Végétations ouvertes des substrats sableux et rocheux continentaux x I1.53 Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Les **Friches pionnières sur sol limoneux ou caillouteux** ont une flore de pionnières ubiquistes classique : matricaires, Coquelicot, Vergerettes... et sont rapidement colonisées par une végétation haute dense avec les Cirsés (*Cirsium vulgare*, *Cirsium arvense*) et le Chardon crépu (*Carduus crispus*).



Friche pionnière sur sol limoneux – Source : Alisea



Friche pionnière sur sol caillouteux – Source : Alisea



Arrhénathéraie prairiale – Source : Alisea



Arrhénathéraie nitrophile – Source : Alisea



➤ **Friches évoluant vers la prairie sèche :**

- **Correspondance Corine Biotope :** 38.2 Prairies de fauche de basse altitude x 87.1 Terrains en friche
- **Correspondance EUNIS :** E2.221 Prairies de fauche xéromésophiles planitiales médio-européennes x I1.53 Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Enfin des **Friches évoluant vers la prairie sèche** sont caractérisées par la forte présence de Picride fausse-épervière (*Picris hieracioides*). C'est l'habitat privilégié de l'Orobanche de la picride (*Orobanche picridis*), protégé en Haute-Normandie et très présente sur cet habitat.



Friche évoluant vers la prairie sèche – Source : Alisea

➤ **Pelouses calcicoles :**

- **Correspondance Corine Biotope :** 34.32 Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides
- **Correspondance EUNIS :** E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques
- **Correspondance Natura 2000 :** 6210

Le cortège floristique du *Mesobromion* devient dominant avec l'Anthyllis vulnérable (*Anthyllis vulneraria*), le Petit Rhinanthus (*Rhinanthus minor*), la Carline (*Carlina vulgaris*) ou la Chlore perfoliée. Sur le secteur en meilleur état de conservation, l'Anacamptis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*) est très abondant. L'Orchis militaire (*Orchis militaris*) noté précédemment n'a pas été retrouvé. Ces habitats sont menacés par le développement des ligneux comme le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ou l'Aubépine des haies (*Crataegus monogyna*).

Sur certains secteurs elles sont assez embroussaillées ou en mosaïques avec des fourrés arbustifs (correspondance Corine Biotope 31.8 Fourrés et Correspondance EUNIS F3.1 Fourrés tempérés). Lorsque la strate arbustive est trop développée et nécessite une réouverture pour la conservation de cet habitat d'intérêt communautaire, la distinction a été faite sur la dénomination et la cartographie des habitats.



Pelouses calcicoles – Source : Alisea



Pelouse calcicole à Orchis pyramidal – Source : Alisea



Anthyllis vulnérable en fleur en juillet – Source : Alisea

➤ **Cultures :**

- Correspondance Corine Biotope : 82.11 Grandes cultures
- Correspondance EUNIS : I1.1 Monocultures intensives

Plusieurs secteurs de cultures sont présents au sein du périmètre d'étude, dont les deux majoritaires sont cultivés de Luzerne et d'Orge. Ces espaces sont traités à l'aide de produits phytosanitaires (engrais et pesticides) et sont pauvres en flore messicole. Ils ne présentent pas d'enjeu de conservation.



Grandes cultures d'orge – Source : Alisea



Grandes cultures de luzerne – Source : Alisea



➤ **Boisements anthropiques :**

- **Correspondance Corine Biotope :** 84.3 Petits bois, bosquets
- **Correspondance EUNIS :** G5.2 Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés

Les secteurs boisés du site correspondent à d'anciens fourrés ayant évolué vers le boisement. Ils sont constitués d'espèces colonisatrices et non exigeantes typiquement rencontrées sur ces milieux comme le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Merisier (*Prunus avium*), le Saule marsault (*Salix caprea*), le Saule blanc (*Salix alba*), le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*), la Ronce commune (*Rubus fruticosus*), le Rosier des chiens (*Rosa canina*)...



Boisement anthropique – Source : Alisea

➤ **Fourrés :**

- **Correspondance Corine Biotope :** 31.8 Fourrés
- **Correspondance EUNIS :** F3.1 Fourrés tempérés

Les fourrés présents sur le site sont composés de ronces (*Rubus fruticosus*), de Saule marsault (*Salix caprea*) et d'Aubépine (*Crataegus monogyna*), de Rosier des chiens (*Rosa canina*), de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et d'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*). Ils évolueront à terme sans gestion vers le boisement anthropique.



Fourrés – Source : Alisea

➤ **Coupe de peupleraie :**

- **Correspondance Corine Biotope :** 31.8 Fourrés
- **Correspondance EUNIS :** G5.81 Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des arbres feuillus

Une partie du site a récemment été coupée à blanc, sur le secteur sud de la commune de Le Manoir-sur-Seine, au sein du périmètre de l'ISDI. Autrefois majoritairement composée de Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) et de Saule marsault (*Salix caprea*), cette zone est aujourd'hui couverte de copeaux de bois broyés, piquetée de quelques arbustes en cours de recolonisation. Le dépôt de matière organique favorise le développement d'une flore nitrophile.



Coupe de peupleraie – Source : Alisea

➤ **Alignement de peupliers :**

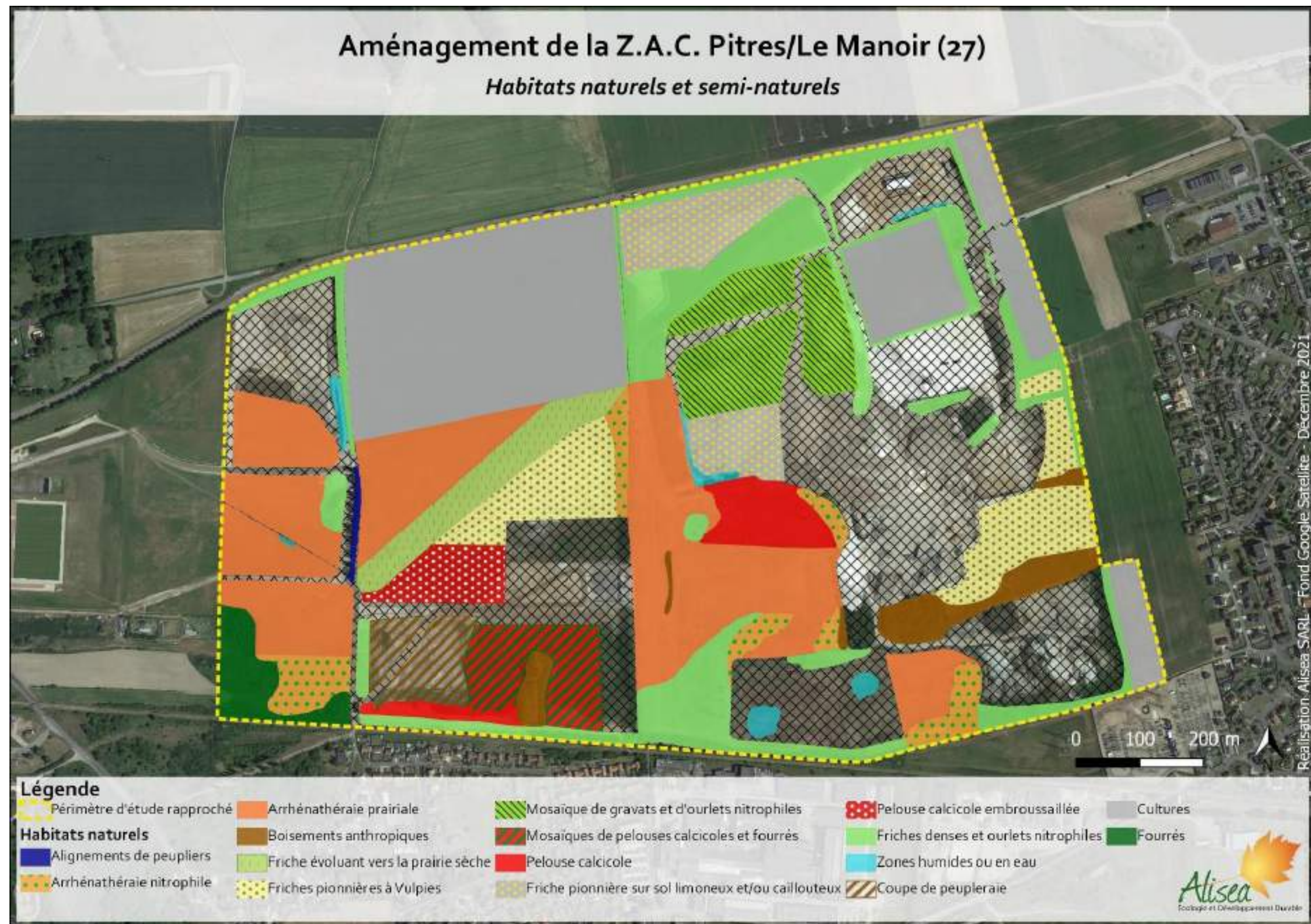
- **Correspondance Corine Biotope :** 84.1 Alignements d'arbres
- **Correspondance EUNIS :** G5.1 Alignements d'arbres

Un grand alignement de peupliers (*Populus nigra*) est présent à l'ouest du site, sur la commune de Le Manoir-sur-Seine. Cet habitat ne présente pas d'enjeu particulier. Il délimite le chemin d'accès à l'ISDI au sud-ouest du site.



Alignement de peupliers – Source : Alisea





*Habitats recensés sur le site (Alisea 2021)*



iii. Flore

La flore recensée sur l'ensemble du site est **très diversifiée** en raison de la diversité des habitats naturels et des strates végétales présentes : habitats ouverts et fermés, strates herbacées, arbustives et arborées, milieux secs et humides. L’importance de la strate herbacée sur des substrats de plus en plus raréfiés en vallée de Seine confère au site une diversité végétale très intéressante. Au total, **217 espèces végétales** ont été notées sur le site, **dont 194 sont indigènes et 11 patrimoniales ou remarquables.**

- ➔ Une espèce protégée a été recensée : l’Orobanche de la Picride
- ➔ 8 espèces patrimoniales d’après le CBNBL mais non protégées ont été recensées
- ➔ 2 espèces non patrimoniales d’après le CBNBL, mais toutefois Assez rares ont été recensées
- ➔ 7 espèces sont considérées comme exotiques envahissantes avérées d’après le CBNBL, ainsi qu’une espèce non considérée comme telle, mais non indigène et en forte expansion

Espèces patrimoniales recensées sur le site en 2021

Nom latin	Nom français	Statuts HN 2015	Rareté HN 2015	Menace HN (cotation UICN)	Législation	Intérêt patrim. HN	Menacé / Disparu HN	Dét. ZNIEFF HN	Caract. ZH HN
<i>Anagallis arvensis</i> L. subsp. <i>foemina</i> (Mill.) Schinz et Thell.	Mouron bleu	I	R	LC		Oui			
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	Chlore perfoliée	I	AC	LC		Oui		Oui	
<i>Gnaphalium luteoalbum</i> L.	Gnaphale jaunâtre	I	AR	LC		Oui		Oui	Nat
<i>Lathyrus nissolia</i> L.	Gesse de Nissole	I	RR	EN		Oui	Oui	Oui	
<i>Orobanche picridis</i> F.W. Schultz	Orobanche de la picride	I	R	NT	R	Oui		Oui	
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	Polypogon de Montpellier	I(N)	R	LC		Oui		Oui	Nat
<i>Sedum album</i> L.	Orpin blanc	INSC	PC	LC		Oui		Oui	
<i>Trifolium arvense</i> L.	Trèfle des champs ; Pied-de-lièvre	I	PC	LC		Oui		Oui	
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S.F. Gray	Vulpie queue-d'écureuil	I	PC	LC		Oui		Oui	

**Statut :** **I** = Taxon **Indigène**, **I(N)** = Indigène ou **sténonaturalisé** (= Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et se propageant localement comme une espèce indigène en persistant au moins dans certaines de ses stations), **INSC** = **Indigène, Sténonaturalisée, Subspontanée** (= Se dit d'une plante, indigène ou non, faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les jardins, les parcs, les bords de route, les prairies et forêts artificielles, etc. et s'échappant de ces espaces mais ne se mêlant pas ou guère à la flore indigène et ne persistant généralement que peu de temps) ou Cultivé

**Rareté :** **AC** = Assez commun, **PC** = Peu commun, **AR** = Assez rare, **R** = Rare, **RR** = Très rare

**Menace :** **LC** = Non menacé (Least Concern), **NT** = Quasi-menacé (Near threatened), **EN** = En Danger (Endangered)

**Législation :** **R** = Protégée régionalement

**Caractère ZH :** **Nat** = Espèces déterminante de zone humide à l'échelle nationale. Statut affecté d'après la liste des espèces végétales indicatrices de zones humides figurant à l'annexe 2. 1 de 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.

Espèces non patrimoniales mais Assez rares et recensées sur le site en 2021

Nom latin	Nom français	Statuts HN 2015	Rareté HN 2015	Menace HN (cotation UICN)	Législation	Intérêt patrim. HN	Menacé / Disparu HN	Dét. ZNIEFF HN	Caract. ZH HN
<i>Bromus secalinus</i> L.	Brome faux-seigle (s.l.)	I	AR	LC					
<i>Onopordum acanthium</i> L.	Onopordon fausse-acanthe ; Chardon aux ânes	I	AR	LC					

➤ Orobanche de la Picride (*Orobanche picridis*)

L’Orobanche de la picride est une espèce non chlorophyllienne parasite de plantes composées à ligules, majoritairement la Picride fausse-épervière (*Picris hieracioides* – espèce de friches mésoxérophiles, très abondante sur le site), mais aussi les crépides (genre *Crepis*) et parfois la Carotte sauvage (*Daucus carota*). Ses tiges sont rougeâtres et ses fleurs blanchâtres avant de sécher (comme sur la photo).

C’est une espèce de friches vivaces et post-culturelles mésoxérophiles sableuses ou sablo-caillouteuses : bernes, ballastières, anciennes carrières... elle est ici dans son milieu type.

**L’Orobanche de la Picride est protégée en Haute-Normandie, où elle est rare (R), quasi-menacée (NT) et déterminante de ZNIEFF. Elle n’était pas connue sur le site.**

Gesse de Nissole (*Lathyrus nissolia*)

La Gesse de Nissole est une plante annuelle pouvant atteindre 80 cm de hauteur à tiges anguleuses dressées mais non grimpantes. C’est une plante très discrète quand elle n’est pas en fleur, à feuilles simples lancéolées faisant sembler à celles d’une graminée. Lorsqu’elle est en fleur, elle est plus facilement détectable en raison de ses fleurs isolées rose vif.

C’est une espèce mésoxérophile (sols moyennement secs), plutôt riches, que l’on rencontre dans des milieux variés : ourlets, prairies sèches, jachères, friches ouvertes et bernes. Elle est assez inconstante dans ses stations ce qui la rend d’autant plus vulnérable.

**La Gesse de Nissole est très rare (RR), en Danger d’extinction (EN) et déterminante de ZNIEFF en Haute-Normandie. Elle n’était pas connue sur le site.**

➤ Chlore perfoliée (*Blackstonia perfoliata*)

La Chlore perfoliée est une plante annuelle pouvant atteindre 60 cm de hauteur, dressée, très glauque, reconnaissable à ses feuilles supérieures et



Orobanche de la Picride sur site (©Alisea/D.Chabrol)



Gesse de Nissole sur site (©Alisea/D.Chabrol)



Chlore perfoliée sur site (©Alisea/D.Chabrol)



bractées entièrement soudées deux à deux. Ses inflorescences sont organisées en cymes bipares de fleurs à pétales jaunes soudés à leur base.

C'est une espèce de milieux basiques, mésotrophes, des substrats à humidité marquée au moins temporairement : tontures des pelouses marnicoles, bas-marais alcalins, friches, jachères et carrières sur marnes, argiles ou craie.

**La Chlore perfoliée est Assez commune (AC) en Haute-Normandie, et Non menacée (LC). Elle est toutefois déterminante de ZNIEFF et considérée comme une espèce patrimoniale par le CBNBL. Elle était connue sur le site.**

#### ➤ Trèfle des champs (*Trifolium arvense*)

Le Trèfle des champs est une plante annuelle ou bisannuelle pouvant atteindre 40 cm de hauteur, très reconnaissable car elle est entièrement velue de poils appliqués et ses inflorescences longuement pédonculées sont munies de calices à dents très fines et plumeuses.

C'est une espèce xérophile (= sols secs), des sols acides à composante sableuse ou caillouteuse : tontures des pelouses sur sables, dalles gréseuses, alluvions sèches décalcifiées, vides des landes, jachères, sablières, friches ferroviaires... Il est globalement en régression en raison de la disparition des moissons siliceuses.

**Le Trèfle des champs est Peu commun (PC) en Haute-Normandie, et Non menacé (LC). Il est toutefois déterminant de ZNIEFF et considéré comme une espèce patrimoniale par le CBNBL. Il n'était pas connu sur le site.**

#### ➤ Orpin blanc (*Sedum album*)

L'Orpin blanc est une plante grasse vivace pouvant atteindre 20 cm de hauteur, presque glabre, ascendante et ramifiée à sa base. Ses fleurs sont blanches et la plante présente de nombreux rejets à feuilles denses et étalées.

C'est une espèce neutroacidiphile de substrats chauds et secs : pelouses sur dalles gréseuses, pelouses sur alluvions sèches, voire des milieux anthropiques secondaires comme les vieux murs, les cimetières ou friches ferroviaires.

**L'Orpin blanc est Peu commun (PC) en Haute-Normandie, et Non menacée (LC). Il est toutefois déterminant de ZNIEFF et considéré comme une espèce patrimoniale par le CBNBL. Il était connu sur le site.**



Trèfle des champs sur site  
(©Alisea/D.Chabrol)



Orpin blanc sur site (©Alisea/D.Chabrol)

#### ➤ Chardon aux ânes (*Onopordum acanthium*)

Le Chardon aux ânes est une plante bisannuelle pouvant atteindre 2 m de hauteur. C'est un chardon entièrement couvert d'une pilosité blanche aranéeuse, à limbe large épineux sur les marges et très décurrent (= qui se prolonge au-delà du point d'insertion sur la tige, enroulé). Ses capitules sont terminaux et de grosse taille.

C'est une espèce des friches neutrocalcicoles nitrophiles vivaces plus ou moins sèches : jachères, bords des cultures, décombres, talus des voies ferrées, sites rudéraux...

**Le Chardon aux ânes est Assez rare (AR) en Haute-Normandie, mais non menacé (LC). Il n'est pas considéré par le CBNBL comme patrimonial, mais a toutefois été noté ici et cartographié en raison de sa rareté. Il n'était pas connu sur le site.**



Chardon aux ânes hors site (©Wikimedia Commons)

#### ➤ Brome faux-seigle (*Bromus secalinus*)

Le Brome faux-seigle est une graminée annuelle pouvant atteindre 90 cm de hauteur.

C'est une espèce acidophile mésophile, commensale des cultures sur sol à dominante sableuse. C'est une plante messicole (= associée aux sols cultivés) en régression partout en France en raison de l'intensification des pratiques agricoles.

**Le Brome faux-seigle est Assez rare (AR) en Haute-Normandie, mais non menacé (LC). Il n'est pas considéré par le CBNBL comme patrimonial, mais a toutefois été noté ici et cartographié en raison de sa rareté. Il n'était pas connu sur le site.**



Brome faux-seigle hors site (©Wikimedia commons)

#### ➤ Mouron bleu (*Anagallis arvensis* subsp. *foemina*)

Le Mouron bleu est une petite plante annuelle pouvant atteindre 20 à 30 cm de hauteur, sous-espèce du Mouron rouge (*Anagallis arvensis*) mais à pétales bleus et à feuilles plus sombres et plus lancéolées.

C'est une sous-espèce neutro-basiphile des substrats marnocalcaires ou calcaires caillouteux parfois argileux : bords des moissons, jeunes jachères, bermes rases, friches sur alluvions et ballastières, cimetières...

**Le Mouron bleu est Rare (AR) en Haute-Normandie, mais non menacé (LC). Il n'était pas connu sur le site.**

#### ➤ Vulpie faux-Brome (*Vulpia bromoides*)

La Vulpie faux-Brome est une graminée annuelle cespiceuse et dressée très présente dans le couloir séquanien.



Mouron bleu hors site (©Wikimedia Commons)



Vulpie faux-Brome sur site  
(©Alisea/D.Chabrol)

C’est une espèce xérophile (= sols secs et chauds), des substrats sableux neutres à légèrement acides : pelouses sableuses, pelouses sur alluvions décalcifiées, pelouses sur dalles, vides des landes sèches, vieux murs, friches pionnières.

La Vulpie faux-Brome est Peu commune (PC) en Haute-Normandie, et Non menacée (LC). Elle est toutefois considérée comme une espèce patrimoniale par le CBNBL.

Elle est omniprésente sur l’ensemble du site et n’a, de ce fait, pas été cartographiée.

➤ Polypogon de Montpellier (*Polypogon monspeliensis*)

Le Polypogon de Montpellier est une graminée annuelle pouvant atteindre 70 cm de hauteur, cespiteuse, dressée et glabre, à panicule condensée en général spiciforme (= en forme d’épi) et dense.

Disséminée le long du couloir séquanien, c’est une espèce thermophile, hygrocline et psammocline (= milieux chauds, plutôt humides et sableux) : assez classique sur alluvions remaniées (ballastières), et plus rare sur les friches ferroviaires et quais minéralisés.

Naturalisé, il s’implante progressivement le long de la Vallée de la Seine.

Le Polypogon de Montpellier est Rare (R) en Haute-Normandie et Déterminant de ZNIEFF. Il n’est toutefois pas menacé (LC). Il n’était pas connu sur le site.



Polypogon de Montpellier sur site  
(©Alisea/D.Chabrol)

➤ Gnaphale jaunâtre (*Gnaphalium luteoalbum*)

La Gnaphale jaunâtre est une plante annuelle dressée ou parfois ascendante, peu ramifiée, entièrement blanchâtre-laineuse à feuilles entières à limbes lancéolés et à inflorescence ramifiée et étagée à glomérules jaune pâle.

C’est une espèce de petites dépressions à exondations prolongées, sur substrat limoneux ou sableux en conditions oligomésotrophes (= pauvre ou moyennement riche en nutriments).

Elle est en régression globale sur son aire de répartition, en raison du comblement des mares et de la colonisation arbustive spontanée des grèves.

La Gnaphale jaunâtre est Assez rare (AR) en Haute-Normandie et Déterminante de ZNIEFF. Elle n’est toutefois pas menacée (LC). Elle était connue sur le site et a été revue au même endroit.



Gnaphale jaunâtre sur site  
(©Alisea/D.Chabrol)

Espèces végétales exotiques envahissantes recensées sur le site en 2021

Nom latin	Nom français	Statuts HN 2015	Rareté HN 2015	Menace HN (cotation UICN)	Caract. ZH HN	Pl. exo. env. HN
<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	Aster lancéolé	N?S(C)	AR	NA	Reg	A
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddléia de David ; Arbre aux papillons	Z(SC)	C	NA		A
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	Vergerette de Sumatra	Z	AC	NA		P
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	Renouée du Japon	Z(C)	C	NA		A
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	ZC	C	NA		A
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Séneçon du Cap	Z	PC	NA		A
<i>Solidago gigantea</i> Ait.	Solidage glabre	Z(SC)	AR	NA	Reg	A

Légende des statuts au § Erreur ! Source du renvoi introuvable.

Rareté : AC = Assez commun, PC = Peu commun, AR = Assez rare, C = Commun

Menace : NA = Méthodologie d’évaluation Non Applicable

La Vergerette de Sumatra n’a pas été cartographiée. Il s’agit d’une espèce annuelle pionnière dont la localisation varie d’une année sur l’autre.

Espèce non indigène en progression sur le territoire, exotique envahissante dans des régions voisines

Nom latin	Nom français	Statuts HN 2015	Rareté HN 2015	Menace HN (cotation UICN)	Caract. ZH HN	Pl. exo. env. HN
<i>Galega officinalis</i> L.	Sainfoin d’Espagne ; Galéga	N(SAC)	R	NA		

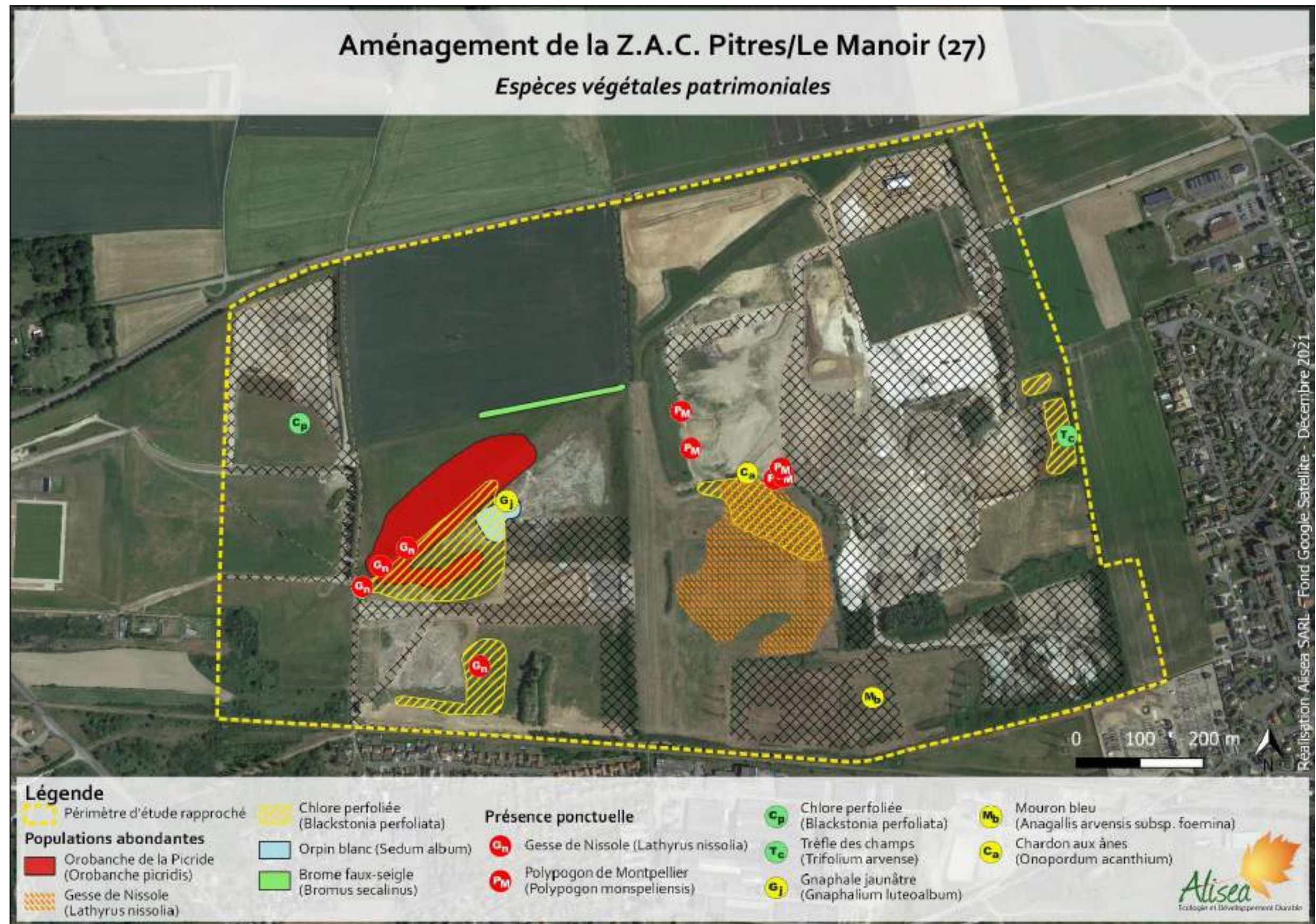


Renouée du Japon sur site - Source : Alisea



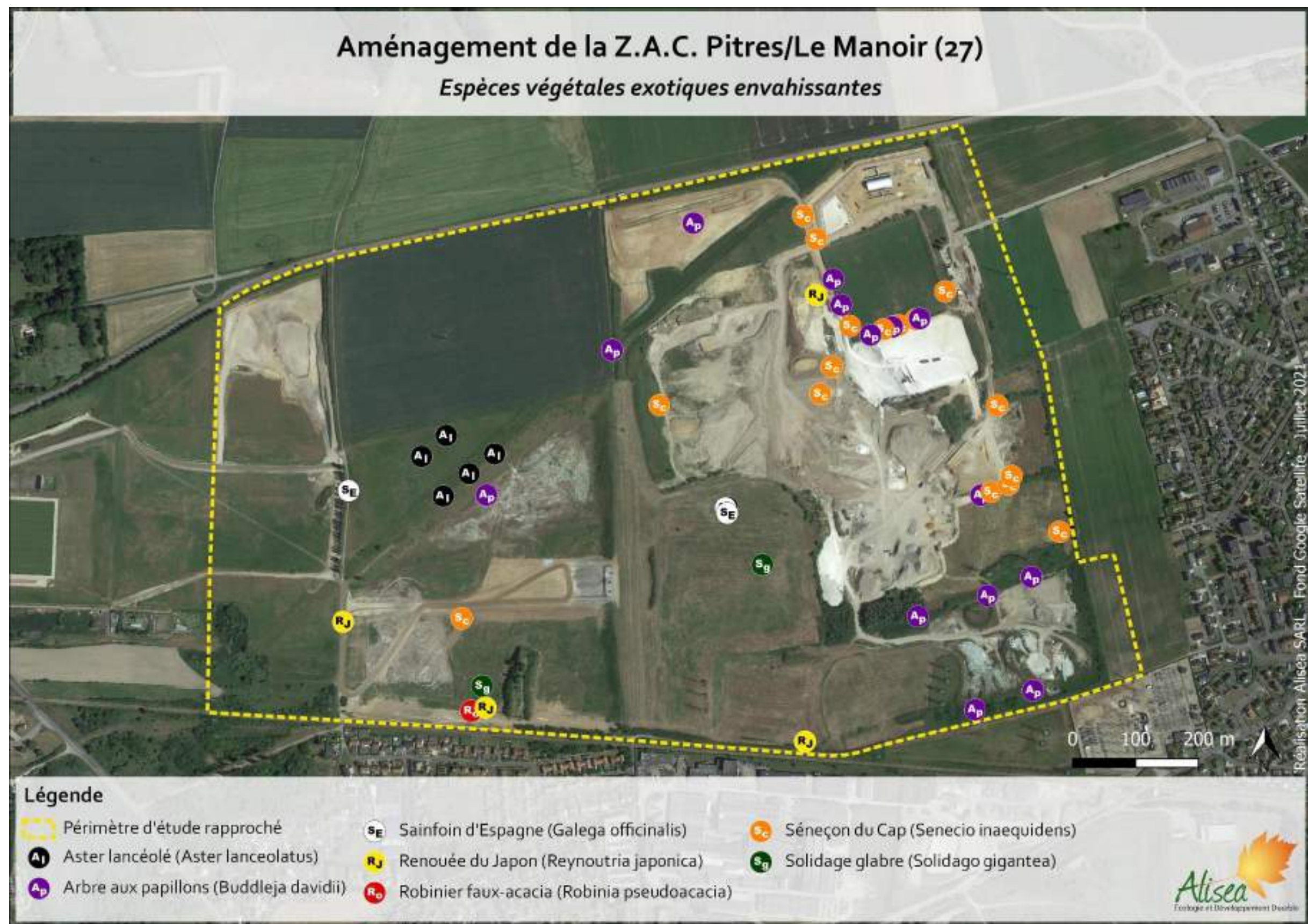
Arbre aux papillons sur site - Source : Alisea





Espèces végétales patrimoniales recensées sur le site (Alisea 2021)





*Espèces végétales exotiques envahissantes recensées sur le site (Alisea 2021)*



*e. Enjeux flore et habitats*

**Enjeux flore et habitats**

En conclusion, le site abrite un ensemble significatif et diversifié d'habitats agro-pastoraux d'intérêt floristique et faunistique certain. Les habitats agro-pastoraux, dont la régression en Europe est particulièrement forte actuellement formaient jusqu'au début du XXe siècle un continuum en vallée de Seine, les villes ne constituant que des interruptions mineures. Ce continuum a fortement régressé au cours du XXe siècle et la conservation des noyaux importants subsistant est un impératif pour maintenir les fonctionnalités écologiques de l'axe séquanien d'importance suprarégionale.

5.3. Faune

a. Avifaune

i. Inventaire bibliographique

Les bases de données de Faune France et de l’INPN recensent au total 63 espèces d’oiseaux sur les communes de Pîtres (56 espèces) et de Le Manoir-sur-Seine (22 espèces), toutes saisons confondues.

48 de ces espèces possèdent un statut de protection nationale.

Les enjeux de conservation de l’avifaune diffèrent selon la période de l’année (nidification, hivernage, migration). Les synthèses bibliographiques des espèces remarquables et les inventaires réalisés pour chaque saison sont donc détaillés séparément, ci-dessous.

➤ Avifaune en période de nidification

Les bases de données Faune France et de l’INPN recensent 20 espèces remarquables en période de nidification après 2015 sur les territoires communaux de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine.

Avifaune nicheuse remarquable recensée dans la bibliographie

ESPECES		Directive Oiseaux (Annexe I)	Protection nationale	Liste rouge UICN France 2016	Liste rouge Seine-Maritime et Eure	ZNIEFF Haute-Normandie	Rareté Haute-Normandie	Enjeux	Dernière observation
Nom latin	Nom vernaculaire								
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs			NT	LC		C	Modéré	2017
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	X	Article 3	LC	NT		AR	Modéré	2020
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine		Article 3	VU	LC		C	Fort	2017
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune		Article 3	VU	LC		C	Fort	2019
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe		Article 3	LC	VU		AR	Fort	2019
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	X	Article 3	LC	EN	X	R	Très fort	2020
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris		Article 3	NT	LC		C	Modéré	2018
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois		Article 3	LC	CR	X	R	Très fort	2017
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		Article 3	NT	LC		C	Modéré	2019
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		Article 3	NT	S		C	Modéré	2020
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	X	Article 3	VU	NT		AR	Fort	2019
<i>Burhinus oedipnemos</i>	Œdicnème criard	X	Article 3	LC	EN	X	R	Très fort	2017
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	X	Article 3	LC	NT		AR	Modéré	2020
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin			LC	NT		PC	Modéré	2018
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur		Article 3	NT	NT		PC	Modéré	2020
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé		Article 3	NT	LC		C	Modéré	2018
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triple-bandeau		Article 3	LC	NT		PC	Modéré	2018
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		Article 3	VU	NT		PC	Fort	2019
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre		Article 3	NT	S		C	Modéré	2017
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe		Article 3	VU	LC		C	Fort	2019

CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacé, LC : préoccupation mineure, R : rare, AR : assez rare, PC : peu commun, C : commun.

Au regard de l’occupation du sol dans le périmètre étudié et de l’écologie de ces espèces, certaines d’entre-elles sont susceptibles d’être observées sur tout ou partie de leur cycle biologique au sein de la zone d’étude. Les inventaires de terrains permettront de confirmer ou non cette hypothèse.

- Alouette des champs (alimentation/reproduction/repos)
- Bondrée apivore (alimentation)
- Bruant jaune (alimentation/reproduction/repos)
- Épervier d'Europe (alimentation/repos)
- Faucon pèlerin (alimentation)
- Hirondelle rustique (alimentation)
- Martinet noir (alimentation)
- Œdicnème criard (alimentation/reproduction/repos)
- Serin cini (alimentation/reproduction/repos)
- Tarier pâtre (alimentation/reproduction/repos)
- Verdier d'Europe (alimentation/reproduction/repos)

➤ Avifaune en période de migration

Les bases de données Faune France et INPN recensent une espèce remarquable après 2015 sur les territoires communaux de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine.

Avifaune migratrice remarquable recensée dans la bibliographie.

ESPECES		Directive Oiseaux (Annexe I)	Protection nationale	Liste rouge UICN France 2016	ZNIEFF Haute-Normandie	Enjeux	Dernière observation
Nom latin	Nom vernaculaire						
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	X	Article 3	NA		Modéré	2019

NA : non applicable.

Au regard de l’occupation du sol dans le périmètre étudié et de l’écologie de cette espèce, il est peu probable qu’elle soit observée en halte migratoire au sein de la zone d’étude. L’espèce peut toutefois être contactée en migration active, sans montrer d’attache au site. Les inventaires de terrains permettront de confirmer ou non cette hypothèse.

➤ Avifaune en période d’hivernage

Les bases de données Faune France et INPN ne recensent pas d’espèce remarquable après 2015 sur les territoires communaux de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine.

ii. Recensement de l’avifaune

➤ Avifaune en période de nidification

**Au total, 40 espèces ont été recensées au cours des inventaires de terrain.** À l’époque des inventaires, les oiseaux étaient en pleine période de nidification. Selon leur comportement, il peut être possible d’identifier si les individus observés sont nicheurs sur le site ou non.

Plusieurs cortèges d’espèces ont été observées au sein de la zone d’étude :



Nombre d'espèces par type d'habitats

Type d’habitat	Nombre d’espèces	Espèces
Plaines ouvertes (cultures, prairies)	9	Alouette des champs, Caille des blés, Corbeau freux, Faisan de Colchide, Œdicnème criard, Perdrix grise, Tarier pâtre, Traquet motteux, Vanneau huppé
Bocages, milieux semi-ouverts, landes	9	Accenteur mouchet, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Rossignol philomèle
Bois et forêts	8	Chouette hulotte, Coucou gris, Épervier d'Europe, Fauvette à tête noire, Grive musicienne, Pic vert, Pouillot véloce, Trogodyte mignon
Espèces généralistes	6	Corneille noire, Étourneau sansonnet, Merle noir, Mésange charbonnière, Pie bavarde, Pigeon ramier
Villes, villages, milieux artificiels	5	Bergeronnette grise, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Tourterelle turque
Rivières, plans d'eau et zones humides	3	Grand cormoran, Héron cendré, Petit Gravelot

Parmi ces espèces, 27 sont protégées au niveau national et 19 peuvent être considérées comme patrimoniales.

Sept des espèces recensées dans la bibliographie et susceptibles d’utiliser la zone d’étude pour accomplir leur cycle biologique ont été effectivement observées durant les inventaires. Les autres n’ont pas été contactées malgré certains secteurs favorables.

Les espèces patrimoniales recensées sont décrites ci-dessous :

**Nicheurs certains ou probables**

**Alouette des champs (*Alauda arvensis*)**

Cet oiseau se distingue davantage par son chant que par son plumage. De couleur neutre, il se font dans son environnement. L'Alouette des champs est un oiseau des milieux herbacés très ouverts, notamment dans les campagnes ouvertes, les zones cultivées, les marais, les prairies et les dunes. Elle évite les zones boisées, mais peut être rencontrée aux lisières des forêts. C'est avant tout une granivore. Elle consomme toutes sortes de graines sauvages et cultivées, et ceci à longueur d'année.

**L’espèce a été observée et entendue à chaque passage à plusieurs endroits au sein de la zone d’étude. Elle est nicheuse probable.**

**Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)**

Cet oiseau est assez gros, d’une taille de 17 cm pour une envergure allant jusqu’à 27 cm. Le mâle a la tête jaune, le dessous jaune citron et le manteau roux rayé. La femelle est plus terne. Il occupe plus particulièrement les milieux ensoleillés, avec alternance de cultures céréalières ou friches à graminées, et de buissons ou haies. Le nid

est construit sous une touffe herbacée, toujours très près du sol et souvent à proximité ou à l'abri d'un buisson épineux ou d'un roncier. Cet oiseau est majoritairement granivore.

**Jusqu’à 7 individus ont été observés ou entendus, dont un couple. L’espèce est nicheuse probable.**

**Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)**

Ce fringille couleur de terre perd la discrétion de son plumage hivernal au printemps, lorsque le front et la poitrine du mâle deviennent rouge écarlate. Les couples s’installent volontiers en petites colonies lâches dans des milieux semi-ouverts. Le nid est construit au bas d’un buisson dense, souvent épineux. Il s’agit d’une espèce granivore. La recherche de nourriture se fait hors du territoire, quelquefois assez loin du nid.

**De nombreux individus ont été observés et entendus à chaque passage. L’espèce est nicheuse probable.**

**Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)**

L’Œdicnème criard est un limicole terrestre d’assez grande taille. Son plumage est brun clair strié de noir sur le dos, sa poitrine est de couleur crème et striée de brun-noir. Il a de longues pattes jaunes et une grosse tête ronde avec de grands yeux à iris jaune. Il passe le plus clair de son temps au sol, et recherche des terrains dégagés, caillouteux, ensoleillés occupés par des landes ou des prairies sèches, des cultures basses ou des friches. Cet oiseau est également présent sur d'anciennes gravières ou sablières. Il niche au sol.

**Jusqu’à 6 adultes ont été observés en même temps ainsi que plusieurs poussins (entre 10 et 20 individus en juillet). L’espèce est nicheuse certaine avec potentiellement 3 couples.**

**Petit gravelot (*Charadrius dubuis*)**

Ce petit oiseau se différencie de son cousin grâce au cercle oculaire jaune bien visible et à son bec noir. Il se déplace de manière très rapide au sol. Il apprécie les gravières et les rivières et fleuves avec des bancs sablonneux ou caillouteux, où il se reproduit. La femelle pond ses œufs directement au sol, après avoir construit une ébauche de nid à l’aide de galets, de coquillages et de brins d’herbe. Les œufs sont particulièrement mimétiques. L’espèce se nourrit majoritairement d’insectes qu’elle recherche au sol.

**Deux couples ont été observés avec au moins une femelle au nid, en train de couver. L’espèce est nicheuse certaine.**

**Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*)**

Ce grand passereau au couleur terne est très discret quand il ne chante pas. C'est un oiseau des milieux de transition, des écotones, des lisières et des ourlets, tous milieux pourvus d'une végétation ligneuse basse et dense. Le nid est construit bas dans la végétation, le plus souvent à moins de 50 cm de hauteur, au pied d'un buisson dense, dans une touffe herbacée, bien caché. Il se nourrit essentiellement d'invertébrés, surtout d'insectes.

**Jusqu’à deux individus chanteurs ont été entendus dans les fourrés de la zone d’étude, à chaque passage. L’espèce est nicheuse probable.**

**Tarier pâtre (*Saxicola torquatus*)**

Le Tarier pâtre est un petit passereau d'une dizaine de centimètres, reconnaissable à sa tête noire, à son collier blanc et à son poitrail rosé. Il fréquente les prés, les friches herbacées et semi-arbustives, les landes, les jachères, les cultures pourvu qu'on y trouve des haies. Le Tarier pâtre est monogame et territorial. Le nid est construit au sol ou à faible hauteur, sous une touffe herbacée ou au pied d'un petit buisson dense. L'espèce est presque exclusivement insectivore.

**Jusqu'à 11 individus, adultes et jeunes à l'envol, ont été observés en mai au sein de la zone d'étude.**

**Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)**

Ce limicole possède le dos et la queue vert foncé et le dessous du corps blanc. Il se démarque par une huppe assez longue sur la tête et un large sourcil clair. Il fréquente les champs, les prairies, les prés-salés et côtiers. Le nid est une légère dépression du sol sommairement garnie de quelques éléments végétaux. Il est placé de façon à ce que le couveur ait une bonne vue des environs. Cette espèce est insectivore toute l'année.

**Jusqu'à 6 individus ont été observés en vol, tous avec un comportement territorial. L'espèce est nicheuse probable avec potentiellement 3 couples.**



Alouette des Champs (Wikipédia)



Bruant jaune (Alisea)



Linotte mélodieuse (Alisea)



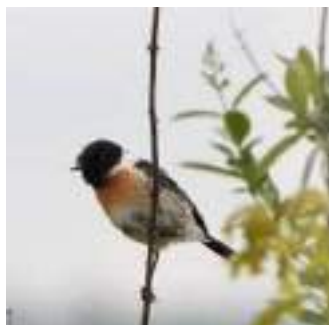
Oedicnème criard (Wikipédia)



Petit gravelot (Wikipédia)



Rossignol Philomèle (Wikipédia)



Tarier pâtre (Alisea)



Vanneau huppé (Alisea)

**Nicheurs possibles**

**Caille des blés (*Coturnix coturnix*)**

Cet oiseau a le plumage brun terne avec des stries blanches sur les flancs et sur la tête. Il présente un corps rond et massif. La caille des blés affectionne les prairies, les champs de céréales (blé, orge, avoine, seigle) ainsi que les étendues de luzernes et les terrains frais. Le nid est construit au sol parmi la végétation dense, à l'abri des prédateurs. Elle se nourrit principalement d'insectes. En été, la caille des blés est présente dans toute l'Europe et à l'est jusqu'en Chine. En hiver, elle migre vers le sud en grand nombre.

**Des groupes d'individus ont été observés en juillet.**

**Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)**

Le Chardonneret élégant est un petit passereau au plumage bariolé fréquent dans les Vergers, jardins, parcs, régions cultivées et limites de villes avec des arbres fruitiers. Le nid est construit dans un arbuste ou un arbre, typiquement dans une fourche non loin de l'extrémité d'une branche. Majoritairement granivore, il recherche sa nourriture dans des milieux herbacés denses comme les friches. En dehors de la période de reproduction, il devient grégaire, formant des petits groupes d'une dizaine d'oiseaux.

**Un individu chanteur a été entendu en avril. L'espèce n'a pas été revue ensuite mais les milieux semblent favorables.**

**Fauvette des jardins (*Sylvia borin*)**

La Fauvette des jardins n'a pas de caractère physique particulier : calotte arrondie, cercle oculaire net, et légères nuances dans le plumage. Elle est de taille moyenne et discrète. Contrairement à ce qu'indique son nom, elle se tient à l'écart des milieux urbains. Il s'agit d'une espèce buissonnière et préfère fréquenter les bois à clairières, les coupes, les parcs devenus sauvages ou les haies. Elle est insectivore ou frugivore selon la saison.

**Un individu chanteur a été entendu en mai. Les milieux sont favorables à cette espèce.**



Caille des blés (Wikipédia)



Chardonneret élégant (Alisea)



Fauvette des jardins (Wikipédia)



**En recherche alimentaire ou en vol**

**Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*)**

Plus petit que son cousin, l'Autour des palombes, cet oiseau se reconnaît à son plumage gris sur les ailes, et son ventre strié de noir et de blanc. Un dimorphisme sexuel existe chez cette espèce. L'Épervier d'Europe peut être observé en lisière forestière et petit boisement pour la reproduction et en milieu ouvert pour l'alimentation. Le nid est généralement installé dans de vieux arbres. Il se nourrit majoritairement de petits oiseaux.

**Un individu a été observé en recherche alimentaire au sein de la zone d'étude. Les milieux semblent peu favorables à la nidification de cette espèce.**

**Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)**

Petit rapace de couleur brun-roux. Le mâle se distingue de la femelle par la couleur grise de sa tête et de sa nuque (brun-roux chez la femelle). Il apprécie les espaces ouverts où il se nourrit de petits rongeurs, qu'il chasse grâce à son vol très caractéristique en « Saint-Esprit ». Il peut nicher dans des parois rocheuses, dans des cavités artificielles, mais également dans des anciens nids de corvidés. Il est sédentaire dans la majeure partie de son aire.

**Un individu en vol ou en recherche alimentaire a été observé à chaque passage. Un couple est potentiellement présent à proximité de la zone d'étude.**

**Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*)**

Ce grand oiseau, au plumage noir irisé de bleu et vert, vit sur les côtes rocheuses ou sablonneuses, dans les estuaires, près des lacs et des grands cours d'eau. Il niche sur les falaises, les îles rocheuses, que ce soit dans un arbre bas, sur le sol, sur les corniches des falaises ou sur des pentes abruptes. Le nid est une grande structure faite de rameaux de bois et d'algues, tapissé de matériaux plus fins. Il se nourrit principalement de poisson, qu'il pêche en plongeant entièrement dans l'eau.

**64 individus ont été observés en migration active au-dessus de la zone d'étude, sans aucune attache à cette dernière.**

**Héron cendré (*Ardea cinerea*)**

Ce grand échassier présente un plumage en partie gris cendré qui lui a valu son nom. Il fréquente toutes les eaux douces ou saumâtres à condition qu'elles soient poissonneuses. Il est aussi régulièrement observé dans les cultures à la recherche de rongeurs. Pour la reproduction, il recherche des milieux arborés avec de grands arbres pour établir son nid (forêts, ripisylves, peupleraies, bosquets et parcs). C'est un animal grégaire, se reproduisant en colonie (héronnière).

**Deux individus ont été observés en recherche alimentaire au sein de la zone d'étude. Cette dernière n'est pas favorable à l'installation d'une héronnière.**

**Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)**

Les parties supérieures de cette espèce sont sombres ; les dessous sont variables selon la localisation géographique. L'Hirondelle rustique construit son nid à l'intérieur de bâtiment, comme des écuries, des granges ou des étables. Il est nécessaire qu'il y ait un accès permanent. Le même nid est réutilisé durant plusieurs

années. Elle se nourrit d'insectes. Les zones dégagées, comme les parcelles agricoles et les plans d'eau, sont importantes pour cette espèce qui chasse en plein vol.

**Jusqu'à trois individus ont été observés en vol ou recherche alimentaire au sein de la zone d'étude. Les milieux ne sont pas favorables pour la nidification de cette espèce.**

**Martinet noir (*Apus apus*)**

Le Martinet noir est une espèce au plumage sombre (brun très foncé, presque noir) aux ailes effilées tenues en arrière dans un profil en fer à cheval. Cet oiseau présente la particularité de passer la plupart de sa vie en vol. Il ne se pose que très rarement, pour rentrer dans son nid notamment. Ses pattes sont, par ailleurs, très petites et ses ailes très grandes, l'empêchant de reprendre son envol s'il venait à tomber au sol. Il niche en ville et dans les villages (souvent au niveau des places), et se nourrit dans les alentours.

**Jusqu'à cinq individus ont été observés en vol ou recherche alimentaire au sein de la zone d'étude. Les milieux ne sont pas favorables pour la nidification de cette espèce.**

**Mouette mélanocéphale (*Ichthyaeetus melanocephalus*)**

Cette espèce de laridé est reconnaissable, en plumage nuptial, grâce à la calotte noire qui descend jusque sur la nuque et son œil bordé de blanc. Le dessus des ailes est gris clair avec les extrémités blanches. En plumage hivernal, la calotte noire disparaît. Cet oiseau fréquente les plages en hiver, et les estuaires et niche sur les marais côtiers et intérieurs. Elle construit son nid au sol directement. Elle se nourrit majoritairement d'insectes mais il lui arrive de pêcher poissons ou mollusques.

**Jusqu'à 8 individus ont été observés de passage en vol, sans aucune attache au site.**

**Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*)**

En plumage nuptial, le mâle possède un plumage contrasté avec des ailes et le bout de la queue noirs, un dos gris et le croupion blanc. Il se caractérise surtout par un très net masque noir sur les yeux. La femelle est plus terne : le noir est remplacé par du brun ou du gris foncé. Cette espèce niche au sol, dans divers endroits tels que des tas de cailloux, des crevasses de muret, des trous dans la terre ou entre les racines d'arbustes.

**Un mâle adulte a été observé en halte migratoire en avril.**



Epervier d'Europe  
(Wikipédia)



Faucon crécerelle (Alisea)



Grand cormoran (Alisea)



Héron cendré (Alisea)



Hirondelle rustique  
(Wikipédia)



Martinet noir (Wikipédia)



Mouette mélanocéphale  
(Wikipédia)



Traquet motteux  
(Wikipédia)

➤ Avifaune en période de migration

Au total, 35 espèces d’oiseaux ont été recensées au cours des inventaires de terrain. À cette période de l’année, la baisse des températures et la diminution des ressources alimentaires (insectes) poussent les oiseaux à se déplacer. Il s’agit de la migration postnuptiale. Toutes les espèces ne sont pas migratrices et il existe plusieurs types de migrations (longues ou courtes distances). On oppose au terme migrateur celui de sédentaire. Un oiseau sédentaire est un oiseau qui demeure toute l’année sur un même territoire, où il se reproduit et passe la mauvaise saison.

Plusieurs cortèges d’espèces ont été observées au sein de la zone d’étude.

Nombre d'espèces par type d'habitats

Type d’habitat	Nombre d’espèces	Espèces
Espèces généralistes	9	Corneille noire, Étourneau sansonnet, Merle noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Rougegorge familier
Bois et forêts	9	Buse variable, Fauvette à tête noire, Geai des chênes, Mésange à longue queue, Pic épeiche, Pic vert, Pouillot véloce, Troglodyte mignon
Bocages, milieux semi-ouverts, landes	8	Accenteur mouchet, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse
Plaines ouvertes (cultures, prairies)	7	Alouette des champs, Bergeronnette printanière, Caille des blés, Œdicnème criard, Perdrix grise, Pipit farlouse, Tarier pâtre
Villes, villages, milieux artificiels	4	Bergeronnette grise, Choucas des tours, Moineau domestique, Rougequeue noir
Rivières, plans d'eau et zones humides	1	Canard colvert

La majorité de ces espèces sont sédentaires en France. Certaines populations d’espèces peuvent être renforcées par l’arrivée d’individus venant d’Europe du Nord.

Le site sert toutefois de halte migratoire, voire d’hivernage, pour des espèces telles que le Pipit farlouse. Cette espèce, menacée en période de nidification, voit sa population fortement augmenter durant la mauvaise saison, par l’arrivée d’individus migrants. Ils se regroupent alors en nombre dans les plaines agricoles.

Les espèces migratrices telles que l’Œdicnème criard, quittent le site au fur et à mesure, afin de rejoindre leur quartier d’hiver.

Parmi toutes ces espèces, 26 sont protégées au niveau national. Une seule espèce présente des enjeux de conservation : l’Œdicnème criard. Les individus observés étaient probablement les mêmes qu’en période de nidification. Les dernières observations ont eu lieu au cours du passage du 4 octobre 2021. Il n’y a pas de rassemblements postnuptiaux d’Œdicnème criard sur le site.

➤ Avifaune en période d’hivernage

Au total, 25 espèces ont été recensées au cours de l’inventaire en janvier 2021. À cette époque de l’année, les individus observés sont soit hivernants (présents qu’en période hivernale) soit sédentaires au site.

Plusieurs cortèges d’espèces ont été observées au sein de la zone d’étude.

Nombre d'espèces par type d'habitats

Type d’habitat	Nombre d’espèces	Espèces
Espèces généralistes	8	Étourneau sansonnet, Corneille noire, Merle noir, Mésange charbonnière, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Rougegorge familier
Bocages, milieux semi-ouverts, landes	5	Accenteur mouchet, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Linotte mélodieuse
Plaines ouvertes (cultures, prairies)	5	Alouette des champs, Perdrix grise, Pipit farlouse, Tarier pâtre, Vanneau huppé
Rivières, plans d'eau et zones humides	3	Bruant des roseaux, Canard colvert, Grande aigrette
Bois et forêts	2	Grive litorne, Troglodyte mignon
Villes, villages, milieux artificiels	2	Bergeronnette grise, Moineau domestique

Des rassemblements hivernaux, de plus ou moins grande taille, ont été constatés, notamment de Pipits farlouses ou de Vanneaux huppés. Les milieux au sein de la zone d’étude présentent un intérêt pour les oiseaux hivernants : les espèces trouvent refuge, alimentation et point d’eau.

Parmi ces espèces, 15 sont protégées au niveau national et une seule présente des enjeux de conservation à cette saison.



Espèce observée

Grande aigrette (*Ardea alba*)

La Grande aigrette est inscrite à l’annexe I de la Directive Oiseaux (79/409/CEE), protégée à l’échelle nationale, mais non menacée (LC) sur la liste rouge des oiseaux hivernant. La Grande aigrette occupe une très grande variété de zones humides, que ce soit sur les côtes ou dans l’intérieur, et même localement des milieux terrestres. Elle y pêche, ou chasse, une grande diversité d’invertébrés et de vertébrés, aquatiques ou terrestres. Son habitat inclut généralement des ligneux utilisés comme reposoirs. Elle niche en roselière ou dans des arbustes au-dessus ou au bord de l’eau.

Un individu a été observé en train de chasser dans les parcelles de la société ATC.



Grande aigrette (©Wikipédia /M. Szczepanek)

iii. Enjeux avifaune

Enjeux avifaune

Au total, ont été recensées pendant les inventaires de terrain :

- 40 espèces en période de nidification, dont 27 sont protégées et 19 présentant des enjeux de conservation.
- 35 espèces en période de migration, dont 26 sont protégées et une seule présentant des enjeux de conservation.
- 25 espèces en période d’hivernage, dont 15 sont protégées et une seule présentant des enjeux de conservation.

La majorité des espèces observées ont des affinités pour les milieux ouverts à semi-ouverts. Certaines d’entre-elles sont assez à rares, voire rares dans la région Normandie. Les populations d’oiseaux prairiaux nicheurs sont importantes au sein du périmètre d’étude. Par ailleurs, il s’agit d’espèces parfois très menacées en Seine-Maritime-et-Eure.

Le site accueille des rassemblements inter-nuptiaux de Pipit farlouse et de Vanneaux huppés, espèces menacées en période de nidification.

Le site présente de nombreux intérêts pour l’avifaune, en toute saison, que ce soit pour la nidification, le repos ou la recherche alimentaire.

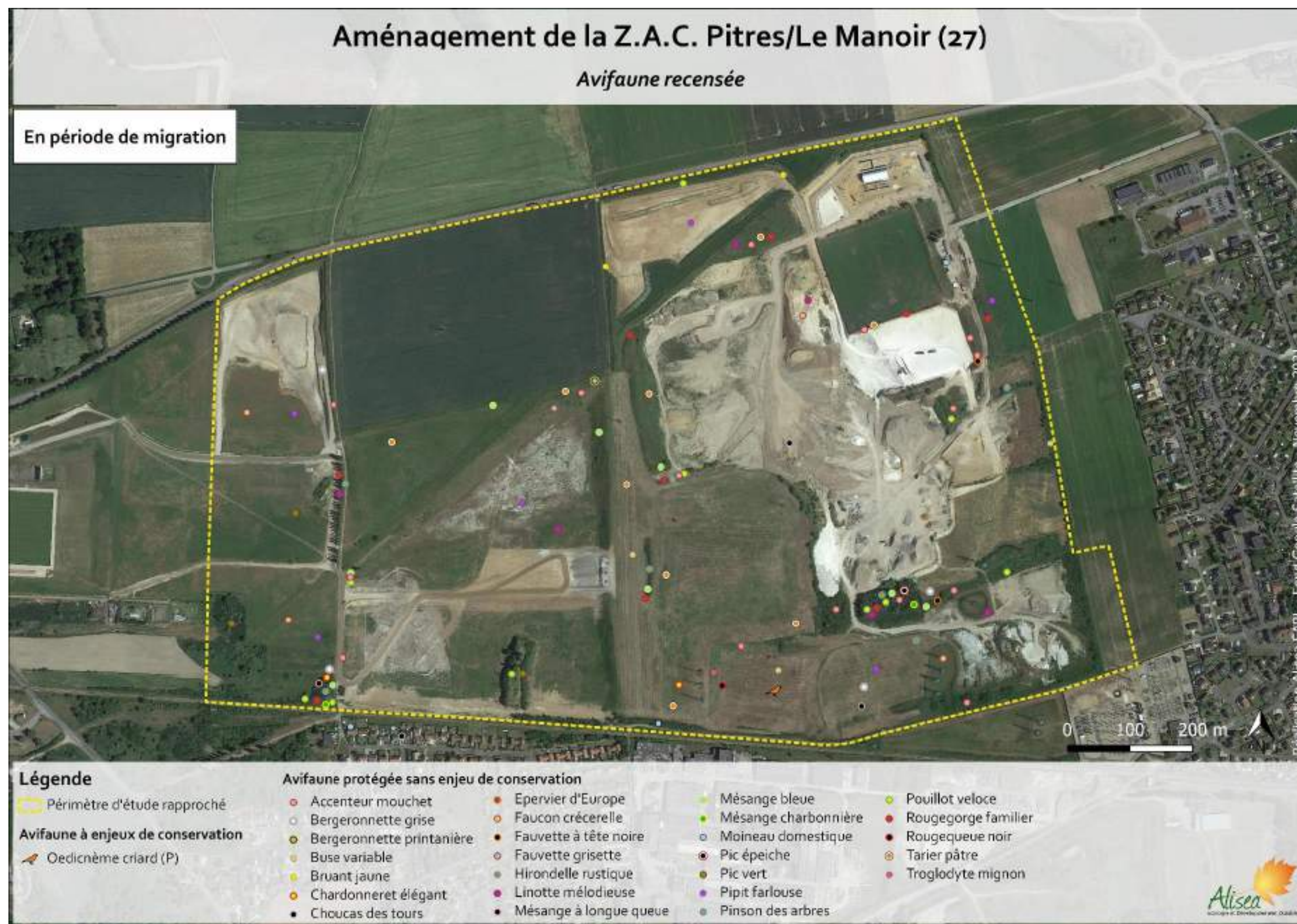
Au regard du contexte et du nombre d’espèces à enjeux, les enjeux concernant l’avifaune sont :

- Très forts en période de nidification.
- Modérés en période de migration
- Modérés en période d’hivernage



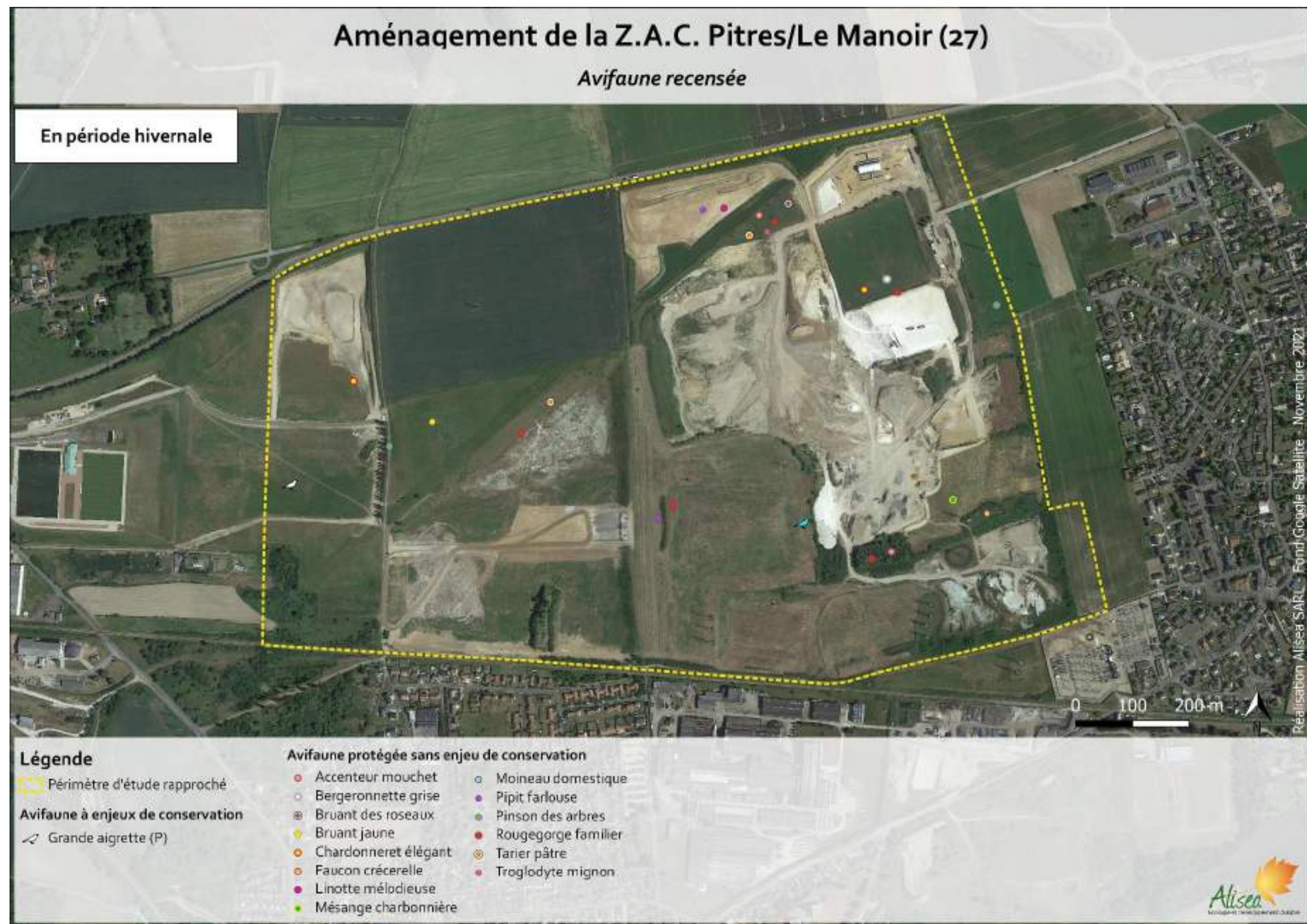






Avifaune recensée en période de migration (Alisea 2021)





*Avifaune remarquable recensée en période hivernale au sein de la zone d'étude (Alisea 2021)*



## b. Mammifères terrestres

### i. Inventaire bibliographique

Les bases de données Faune France et INPN ne recensent pas d'espèce remarquable après 2015 sur les territoires communaux de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine.

### ii. Recensement des mammifères terrestres

Huit espèces ont été recensées sur le site. La plupart sont communes et non menacées au niveau régional (Renard roux, Chevreuil, Sanglier, Fouine, Blaireau...). Il convient toutefois de noter la présence d'une espèce protégée, le Hérisson d'Europe.

A noter, la présence du Lapin de Garennes, espèce étant à considérer du fait de son statut de menace sur la liste rouge nationale.

#### Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)

Le Hérisson d'Europe est régulièrement observé en ville, lorsque la végétation lui permet de trouver un abri et que les sources de nourriture sont suffisantes. Il est particulièrement sensible à la fragmentation des habitats. En effet, les routes et les clôtures comme des murets autour des jardins sont des obstacles à la circulation de cette espèce. Les modifications et l'appauvrissement du milieu, avec la diminution des linéaires de haies et des bois ou bosquets sont aussi des obstacles à son déplacement.



Hérisson d'Europe  
(©Alisea / B. Abraham)

### iii. Enjeux mammifères terrestres

#### Enjeux mammifères terrestres

Les enjeux concernant les mammifères peuvent être considérés comme faibles à modérés.

## c. Mammifères volants

### i. Inventaire bibliographique

Les bases de données Faune France et INPN ne recensent pas d'espèce remarquable après 2015 sur les territoires communaux de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine.

### ii. Recensement des mammifères volants

Les inventaires ont permis de mettre en évidence une fréquentation faible à modérée de la zone d'étude. La zone est d'ailleurs caractérisée davantage par des activités de chasse ou de transit en utilisant notamment les éléments paysagers (haies, boisements).

Il existe sur le site des potentialités faibles pour l'accueil des espèces en ce qui concerne la mise bas. Quelques éléments peuvent toutefois constituer des zones temporaires lors des activités de chasse ou lors des périodes de transit mais à chaque pour un nombre limité d'individus (alignement peuplier par exemple).

L'espèce la plus représentée est la Pipistrelle commune.

Les espèces suivantes ont été contactées (quelques séquences sont encore en cours de vérification) :

#### Le Grand murin (*Myotis myotis*)

Cette espèce est de plutôt grande taille, son corps pouvant mesurer jusqu'à 14,5 cm et son envergure atteignant 35 à 45 cm. Le Grand Murin est une espèce plutôt forestière bien que les colonies de reproduction soient surtout dans des greniers. Il fréquente aussi les prairies et cultures (de préférence fraîchement fauchées) et les pâturages. Il peut chasser très loin de son gîte (10-15 km en moyenne). Il capture souvent au sol de grosses proies : il se nourrit de papillons de nuit et de Coléoptères. Cette espèce est en régression sur la plupart de son aire de répartition.

#### La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)

Cette espèce est de taille moyenne, jusqu'à 7 cm (tête + corps), et 34 cm d'envergure. L'envergure est importante par rapport à la taille du corps. Le pelage est brun clair, court et dense. Espèce forestière ayant une préférence pour les massifs à essences caduques assez ouverts comme les Châtaigneraies, les Chênaies, elle fréquente toutefois les boisements de résineux. Elle recherche également la proximité des milieux humides. Les femelles peuvent s'éloigner d'une dizaine de kilomètres pour chasser.

#### La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)

Cette espèce est la plus anthropophile des chauves-souris. Elle s'installe essentiellement près de l'homme, durant la période estivale, avec une grande variété de gîtes : dans les maisons ou les immeubles, les granges, les garages, les couvertures de toit et les caissons de volets roulants. Elle adopte les nichoirs et, plus rarement, les cavités arboricoles. En hiver, elle se réfugie dans les bâtiments non chauffés, les greniers frais, les lézardes des murs, ainsi que les tunnels, les fortifications et les ponts. Très éclectique, elle peut être observée en chasse un peu partout. Elle montre néanmoins une préférence pour les zones humides, telles que les rivières, les étangs ou les lacs, surtout au printemps. Elle fréquente aussi les lotissements, les jardins et les parcs, ainsi que les secteurs boisés. Elle prospecte souvent autour des éclairages publics.

#### La Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)

La pipistrelle de Kuhl est une toute petite chauve-souris trapue, aux oreilles courtes, à la face et aux membranes alaires brun sombre. Elle est considérée comme anthropophile. Elle fréquente, en été, les constructions récentes ou anciennes. Elle est rarement notée en forêt. Elle se réfugie en hiver, dans les bâtiments comme les églises, et parfois dans les caves. Lorsqu'elle chasse, elle prospecte les milieux ouverts et les secteurs boisés, notamment dans les villages et les villes, dans les parcs et jardins, ou le long des éclairages urbains à lumière blanche.

#### La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)

Elle est de couleur châtain à brun assez uniforme, le ventre paraissant plus terne et plus clair, brun jaunâtre. Cette espèce est la plus grande des pipistrelles. Espèce forestière migratrice de plaine, elle fréquente les milieux boisés diversifiés mais riches en zones humides. En été, cette espèce est présente dans les milieux boisés (anfractuosités, branches creuses, chablis et chandelles, sous les écorces, loges, etc.). Elle adopte aisément les nichoirs. Elle passe l'hiver dans les cavités arboricoles, les fissures et les décollements d'écorce. Elle peut aussi

utiliser les bâtiments ou les tas de bois. Elle chasse dans les bois et le long des haies. Elle affectionne les lisières avec des zones humides, les forêts alluviales, les cours d'eau, les rivières, les marécages ou les prairies humides.

La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)

La Sérotine commune est une grande chauve-souris robuste à forte mâchoire. Sa face et ses membranes sont très sombres, tirant vers le chocolat noir. Chauve-souris de plaine, elle peut être campagnarde ou urbaine, avec une nette préférence pour les milieux mixtes quels qu’ils soient. En hiver, elle hiberne dans des anfractuosités diverses. En été, elle s’installe presque toujours dans les bâtiments ; plus rarement, elle se réfugie dans des cavités arboricoles ou des nichoirs. Son territoire de chasse est relativement flexible mais elle préfère les milieux ouverts mixtes. Elle délaisse les milieux forestiers fermés. Cette espèce est lucifuge (fuit la lumière), permettant ainsi de quantifier la pollution lumineuse sur le territoire.

La Noctule commune (*Nyctalus noctula*)

Cette noctule est l’une des plus grandes espèces d’Europe. D’origine forestière, elle s’est très bien adaptée au milieu urbain. Elle apprécie également le voisinage de l’eau. Les gîtes d’hiver sont installés, soit dans de grandes cavités forestières, comme d’anciennes loges de pics, soit dans les immeubles, les châteaux d’eau et les ponts. En été, la Noctule commune occupe des cavités situées dans des arbres de plus de 50 centimètres de diamètre, en particulier dans les chênes en forêt, et dans les platanes en ville.



Grand murin (Wikipédia)



Noctule de Leisler (Wikipédia)



Pipistrelle commune (Wikipédia)



Pipistrelle de Kuhl (Wikipédia)



Pipistrelle de Nathusius (Wikipédia)



Sérotine commune (Wikipédia)



Noctule commune (Wikipédia)

iii. Enjeux mammifères volants

Enjeux mammifères volants

Les enjeux concernant les mammifères volants peuvent être considérés comme faibles à modérés.

d. Reptiles

i. Inventaire bibliographique

Les bases de données Faune France et INPN ne recensent pas d’espèce remarquable après 2015 sur les territoires communaux de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine.

ii. Recensement des reptiles

Une seule espèce de reptile a été recensée au cours des inventaires de terrain : le Lézard des murailles.

Cette espèce est protégée au niveau national. Elle n’est pas menacée et est commune. Elle n’a été observée que sur la lisière Sud mais est probable sur de nombreux autres secteurs.

Il existe de nombreuses potentialités d’accueil pour les reptiles au sein du périmètre d’étude. D’autres espèces sont susceptibles d’être présentes, notamment l’Orvet fragile ou la Couleuvre helvétique.

Ce petit lézard a une coloration dans les tons marron clair à gris. Le mâle présente des marbrures avec parfois quelques taches bleues sur les flancs que la femelle n’a pas. Cette espèce est ubiquiste. Elle apprécie aussi bien les milieux naturels que les secteurs anthropiques. Cette espèce, très thermophile, aime à se chauffer au soleil sur les vieux murs de pierres et autres tas de gravats, milieux favorables également pour l’hibernation. Il peut être observé tôt en saison (février - mars) à la faveur des journées douces et ensoleillées. C’est une espèce ovipare.



Lézard des murailles (©Alisea/V. Champion)

iii. Enjeux reptiles

Enjeux reptiles

Une seule espèce de reptile a été recensée, protégée mais non menacée.

Le site est favorable à la présence d’autres espèces de reptile.

Les enjeux concernant les reptiles sont faibles.

e. Amphibiens

i. Inventaire bibliographique

Les bases de données Faune France et INPN ne recensent pas d’espèce remarquable après 2015 sur les territoires communaux de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine.

ii. Recensement des amphibiens

Une seule espèce a été observée sur le site.

Le crapaud calamite (*Epidalea calamita*)



Ce crapaud se distingue par une ligne médiane jaune ornant son dos. L'iris est dans les tons jaunes, veiné de brun, de vert ou de noir. Il vit dans les habitats sablonneux et ensoleillés, dans une végétation ouverte assez rase, alternant avec des sols nus : sables littoraux, zones de graviers et de galets, pelouses, prés salés, landes éparses à bruyères et à genêts, affleurements rocheux, lisières forestières. Il passe l’hiver dans un terrier qu’il a pris soin de bien fermer avec de la terre. Il se reproduit dans des eaux peu profondes.

**L’espèce est omniprésente sur le site avec plusieurs individus rencontrés au printemps avec plus de 50 individus dénombrés et de très nombreuses pontes (une quarantaine dans le bassin Nord-Est).**

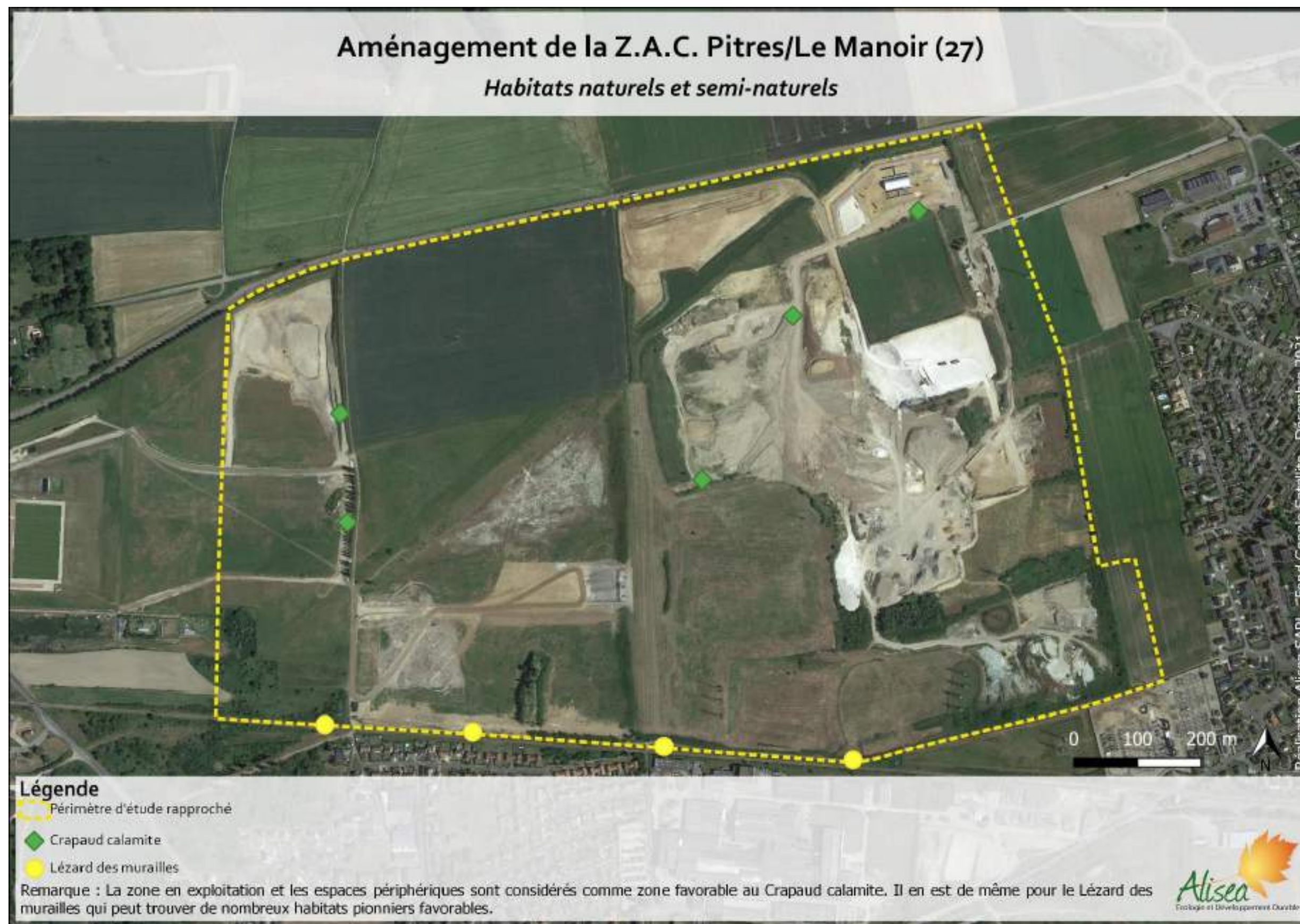


*Crapaud calamite*  
(©Wikipédia/B. Dupont)

iii. Enjeux amphibiens

**Enjeux amphibiens**

Les enjeux concernant les amphibiens sont forts du fait de la présence du Crapaud calamite qui dispose sur l’ensemble du site de tous les habitats nécessaires à son cycle de vie.



*Amphibiens et reptiles (Alisea 2021)*



f. Insectes  
i. Inventaire bibliographique

Les bases de données Faune France et INPN ne recensent pas d’espèce remarquable après 2015 sur les territoires communaux de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine.

ii. Recensement des insectes

Lépidoptères

Au total, 21 espèces de Lépidoptères ont été observées au cours des inventaires de terrain.

La météo en 2021 a été particulièrement défavorable aux populations de Lépidoptères, qui ont vu leurs effectifs chutés drastiquement, suite aux épisodes de gel et les longues périodes de pluie qui ont suivies.

Plusieurs cortèges d’espèces ont été observées au sein de la zone d’étude (cf tableau ci-dessous) :

Nombre d'espèces par type d'habitats

Type d'habitat	Nombre d'espèces	Espèces
Prairies fleuries, parcs, jardins pelouses sèches, friches	8	Belle-Dame, Procris, , Petite Tortue, Azuré commun, Collier-de-corail, Cuivré commun, Souci, Flambé, Machaon
Clairières, lisières, bocage, bois, landes	5	Amaryllis, Myrtil, Robert-le-Diable, Tircis, Vulcain
Espèces rudérales	2	Piérade de la rave, Piérade du navet
Pentes rocheuses, pelouses et landes caillouteuses	1	Mégère

La plupart de ces espèces peuvent réaliser plusieurs générations d’adultes par an, les rendant moins sensibles aux aléas météorologiques. Il s’agit donc d’espèces assez communes à très communes.

Aucune de ces espèces n’est protégée mais l’une d’entre-elles présente des enjeux de conservation : le Flambé.

Le Flambé (Iphiclides podalarius)

Ce papillon se reconnaît à son vol plané très élégant et à sa coloration assez claire, striée de noir. Il se développe habituellement dans les friches calcicoles arbustives, les fructicees, les coteaux xéothermophiles... Ses plantes hôtes sont le prunellier, les aubépines et les arbres fruitiers à noyaux (cerisiers, pêchers, etc.). Il pond ses œufs sur les feuilles de ces plantes. Il vole de fin mars à septembre et possède une à trois générations par an. Il hiverne au stade de chrysalide.

Des chenilles ont été observés sur des pieds de prunelliers au sein du site.

Odonates

Au total, 8 espèces d’Odonates ont été recensées au cours des inventaires de terrain. Plusieurs points d’eau sont présents au sein du périmètre d’étude, permettant la reproduction des Odonates. Des adultes peuvent aussi être observés dans espaces herbacés du site.

Toutes ces espèces sont communes. Elles ne sont ni protégées ni menacées.

Orthoptères et Mantodea

Douze espèces ont été recensées au cours des inventaires de terrain. Il s’agit principalement d’espèces liées à une strate herbacée importante.

Quatre de ces espèces présentent des enjeux de conservation :

Decticelle carroyée (Tessellana tessellata)

Cette petite sauterelle aux couleurs brunes et aux élytres étroits atteignant l’extrémité de l’abdomen et présentant une bande sombre traversée par des lignes pâles obliques, se rencontrent dans des milieux très thermophile, sec, avec une végétation clairsemée. Les adultes peuvent être observés de juillet à septembre.

Le Grillon d’Italie (Oecanthus pellucens)

Long de 9 à 15 mm, le corps est brunâtre, roussâtre ou grisâtre, aplati et étroit. La tête, positionnée à l'horizontale porte deux antennes filiformes plus longues que le corps. Il vit caché dans les arbres, les buissons, ou les herbes hautes. Les adultes peuvent être observés de juillet à octobre sur des terrains très thermophiles. Il s’installe progressivement en Île-de-France depuis plusieurs années. Il accompagne très régulièrement le cortège d’invertébrés : Mante religieuse, Argiope fasciée, Criquet mélodieux, Criquet des pâtures, Conocéphale gracieux.

L’Oedipode turquoise (Oedipoda caerulea)

L’Oedipode turquoise est un criquet thermophile affectionnant les pelouses à végétation rase. Il se reconnaît facilement à la couleur de ses ailes à l’envol qui lui vaut son nom : bleu-turquoise. La couleur de son corps est variable et dépend du substrat sur lequel il s’est développé. Il s’agit d’une espèce sédentaire, avec une très faible dispersion des populations. La plupart des individus ne se déplacent pas au-delà de 50 m, rendant les populations très fragiles.

La Mante religieuse (Mantis religiosa)

Cet insecte spectaculaire se développe dans les milieux de pelouses sèches des coteaux et des plateaux calcaires, dans les landes sablonneuses xériques, les ourlets calcicoles, les grandes clairières des forêts sèches. Secondairement, on peut la rencontrer dans les milieux humides (pelouses mésophiles, marais), pourvus qu’ils soient chauds. Espèce méditerranéenne, elle est en limite nord-occidentale de son aire de répartition. Elle peut être menacée par la disparition des friches.

Autres groupes

Sept espèces de Coléoptères et une espèce d’Hyménoptères ont été recensées au cours des inventaires de terrain.

Il s’agit d’espèces communes, non menacées et non protégées.

iii. Enjeux insectes

**Enjeux insectes**

La richesse entomologique du site est assez élevée. Le secteur le plus intéressant se situe au niveau de la bande herbacée entre la route et les hangars de stockage, au nord du site.

49 espèces ont été recensées, dont 5 déterminantes de ZNIEFF, témoignant d'une certaine qualité des milieux naturels présents.

Les enjeux concernant les insectes sont modérés.

- lien avec les structures végétales proches
  - Plantations multistrates et diversifiées, espaces de végétation spontanée
  - Donner une qualité écologique aux ouvrages de gestion des eaux pluviales
- Limiter l'artificialisation des sols et développer la capacité d'accueil de la biodiversité du bâti
- Anticiper les perturbations de la faune en phase chantier (avifaune essentiellement)

5.4. Synthèse et enjeux

Groupe	Nombre d'espèces recensées	Nombre d'espèces protégées	Nombre d'espèces à enjeux	Enjeux
<i>Flore et habitats</i>	217	1	11	Faible à très Forts
<i>Avifaune hivernante</i>	25	15	1	Modérés
<i>Avifaune nicheuse</i>	40	27	19	Très forts
<i>Avifaune migratrice</i>	35	26	1	Modérés
<i>Mammifères terrestres</i>	8	1	1	Faibles à modérés
<i>Chiroptères</i>	7	7	4	Modérés
<i>Amphibiens</i>	1	1	1	Forts
<i>Reptiles</i>	1	1	0	Faibles
<i>Insectes</i>	49	0	5	Modérés

**Enjeux :**

- Préserver les habitats abritant une faune et une flore remarquable et spécifique (zones humides, habitats agro-pastoraux d'intérêt écologique certain)
- Composer avec la présence d'une richesse ornithologique sur le site et ses abords, spécifiquement d'une avifaune nicheuse remarquable fréquentant le site de projet (alouette des champs, tarier pâtre, linotte mélodieuse, ...)
- Composer avec la présence d'une espèce d'amphibien remarquables et protégée sur le site et effectuant tout ou partie de son cycle de vie sur le site de projet (Crapaud calamite)
- Développer le potentiel écologique du site en intégrant des espaces de nature riches dans le projet :
  - Développement de l'armature arborée, renforçant l'intérêt des sites pour les chiroptères en



## 6. UNE BONNE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU, MENACÉE PAR L'IMPERMEABILISATION DU SITE

### 6.1. Une réglementation locale prise en compte, assurant la bonne gestion des ressources en eau

#### a. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Seine-Normandie (SDAGE)

Les communes de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine font partie de l'agglomération Seine Eure, qui est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eaux côtiers normands. Ce document de planification fixe pour une durée de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité des eaux, selon l'article L212-1 du Code de l'environnement, à atteindre dans le bassin Seine Normandie.

Le SDAGE 2016-2021 a été arrêté le 1<sup>er</sup> décembre 2015, pour une mise en œuvre effective des mesures le 1<sup>er</sup> décembre 2016. Bien qu'il n'ait jamais été approuvé, il définit tout de même 44 orientations, déclinées en 191 propositions, afin de répondre à 8 grands défis :

- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques,
- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques,
- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micro-polluants,
- Protéger et restaurer la mer et le littoral,
- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future,
- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides,
- Gérer la rareté de la ressource en eau,
- Limiter et prévenir le risque inondation.

Le SDAGE identifie 7 masses d'eaux superficielles et 5 masses d'eaux souterraines à l'échelle de l'agglomération Seine Eure. Elles disposent d'objectifs de qualité et de quantité.

#### b. Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau de l'Iton (SAGE)

Les communes de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine sont concernées par le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau de l'Iton. Ce document de planification territoriale élaboré de manière concertée couvre le bassin versant de l'Iton, situé sur les départements de l'Eure et de l'Orne. Avec une superficie de 1197 km<sup>2</sup>, il concerne 135 000 habitants.

Le SAGE de l'Iton a été approuvé 12 mars 2012 par les préfets de l'Orne et de l'Eure. Il fixe 13 enjeux stratégiques déclinés en 50 objectifs généraux afin de répondre à 3 grands enjeux :

- Gérer le risque inondation,
- Préserver, gérer et exploiter la ressource en eau potable,
- Préserver et gérer les milieux aquatiques et humides.

#### c. Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de la Communauté d'agglomération Seine-Eure (PLUi-H)

Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal – Habitat (PLUi-H) de Seine Eure Agglomération a été approuvé le 28 novembre 2019, et porte notamment l'ambition d'assurer une bonne gestion de la ressource en eau. Le PADD inscrit ainsi les objectifs suivants :

- Renforcer la protection aux abords des points de protection de captage ;
- Poursuivre les travaux de renouvellement de réseaux d'eau potable et d'assainissement et la mise en conformité des stations d'épuration du territoire.

#### d. Prescriptions techniques particulières en matière de création de réseaux d'assainissement, d'eau potable et d'ouvrages de gestion des eaux pluviales de la Communauté d'Agglomération

Le document rappelle que « Pour tout nouveau projet impliquant une création de réseau, les réseaux d'assainissement seront exclusivement de type séparatif. ».

Sauf impossibilité technique, l'infiltration des eaux devra être privilégiée. Ainsi, le pétitionnaire d'une opération individuelle ou groupée devra faire réaliser, par une société spécialisée, une étude de dimensionnement de ces dispositifs dans laquelle la perméabilité des sols sera prise en compte.

Dans le cas où la perméabilité du sol ne permet qu'une infiltration partielle des eaux pluviales (surface disponible insuffisante) ou lorsque qu'elle ne permet pas l'infiltration (perméabilité du sol  $K < 1.10^{-6} \text{ m/s} = 3.6 \text{ mm/h}$ ), le débit de fuite des dispositifs de régulation pourra être rejeté vers le système d'assainissement des eaux pluviales situé sur le domaine public.

La surverse de l'ouvrage devra être déterminée de façon à avoir un impact minimum vis-à-vis des fonds aval. Toutes les mesures devront être prises afin que la concentration en hydrocarbures des eaux pluviales rejetées dans le réseau ou dans le milieu naturel soit inférieure à 5mg/l.

Le débit de fuite maximal autorisé pour toute opération est de 2 L/s/ha.

### 6.2. Une qualité des eaux du territoire à améliorer

#### a. Une qualité des eaux de surface dégradée

Le territoire de l'agglomération comporte 5 cours d'eaux majeurs : la Seine, l'Eure, l'Andelle, l'Iton et l'Oison.



Réseau hydrographique du territoire – Source : France Raster, France Admin Express, Sandre, DDT27, PLUi-H Agglomération Seine Eure

La Seine traverse le territoire de l’agglomération Seine Eure sous l’influence de l’agglomération parisienne. Ainsi, en amont de la ville de Poses, la Seine présente un état écologique moyen en raison de la présence excessive de nutriments, et en aval un état écologique mauvais en raison d’habitats piscicole dégradés. Son état chimique est mauvais sur ces deux portions, dû à des pollutions aux composés toxiques.

La rivière de l’Eure est sujette à des altérations morphologiques, des pollutions ponctuelles ou diffuses ainsi que des phénomènes de ruissellement. Elle n’atteint actuellement pas son objectif de bon état quantitatif.

L’Andelle possède une bonne qualité écologique, grâce à la présence d’une zone Natura 2000 dans sa partie aval. La poursuite de la restauration de la continuité écologique constitue un enjeu majeur.

L’Iton est un cours d’eau très anthropisé, avec près de 220 ouvrages hydrauliques le long de ses 280 km de réseau. Le cours d’eau est sensible à des rejets industriels en aval et à des pollutions ponctuelles, qui dégradent sa qualité écologique.

L’Oison a été fortement modifié en raison de l’activité humaine, sa qualité écologique est médiocre.

Le SDAGE définit des objectifs qualitatifs et quantitatifs pour ces masses d’eaux :

NOM DE LA MASSE D’EAU	ECOLOGIQUE		CHIMIQUE		
	ETAT	DELAIS	ETAT AVEC UBIQUISTES	DELAIS HORS UBIQUISTES	DELAIS AVEC UBIQUISTES
La Seine, du confluent de l’Epte (inclus) au confluent de l’Andelle (exclu)	Bon potentiel	2027	Bon état	2015	2027
La Seine, Estuaire amont	Bon potentiel	2027	Bon état	2027	2027
L’Eure du confluent de l’Iton (exclu) au confluent de la Seine (exclu)	Bon état	2027	Bon état	2015	2027
Le ruisseau du ravin de Becdal	Bon état	2027	Bon état	2015	2027
L’Iton de sa perte karstique au confluent de l’Eure (exclu)	Bon état	2015	Bon état	2015	2027
L’Andelle, du confluent de l’Héron (exclu) au confluent de la Seine (exclu)	Bon état	2021	Bon état	2015	2027
L’Oison de sa source au confluent de la Seine (exclu)	Bon potentiel	2027	Inconnu	ND	ND

Le site de projet est situé à environ 1 km de la Seine. Par sa proximité avec ce fleuve, une attention particulière au ruissèlement des eaux déversé dans ce cours d’eau, de manière à ne pas dégrader davantage sa qualité écologique et chimique.

*b. Des eaux souterraines en bon état quantitatif, mais sujettes à des pollutions en provenance de la surface*

Le SDAGE identifie 5 masses d’eaux souterraine sur le périmètre de l’agglomération. Elles disposent d’objectifs de qualité et de quantité, présentés sur le tableau ci-dessous.



	OBJECTIF ETAT QUALITATIF			OBJECTIF ETAT QUANTITATIF
NOM DE LA MASSE D'EAU	OBJECTIF ET DELAIS	PARAMETRES CAUSE DE NON-ATTEINTE DE L'OBJECTIF	JUSTIFICATION	OBJECTIF ET DELAIS
Alluvions de la Seine moyenne et aval (FRHG001)	Bon état 2027	NH <sub>4</sub> , NO <sub>2</sub> , Cu	Naturelle, technique, économique	Bon état 2015
Tertiaires du Mantois à l'Hurepoix (FRHG102)	Bon état 2027	Pesticides, somme tétrachloroéthylène, trichloroéthylène, NO <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , Cu, P	Naturelle, technique, économique	Bon état 2015
Craie du Vexin Normand et Picard (FRHG201)	Bon état 2027	Pesticides	Naturelle, économique	Bon état 2015
Craie altérée de l'estuaire de la Seine (FRGH202)	Bon état 2027	Pesticides, benzo(a)pyrène, somme tétrachloroéthylène, trichloroéthylène, NMOR	Naturelle, technique, économique	Bon état 2015
Craie altérée du Neubourg, Iton, Plaine Saint André (FRHG212)	Bon état 2027	NO <sub>3</sub>	Naturelle, technique, économique	Bon état 2015

Toutes les masses d'eaux souterraines présentent un bon état quantitatif. En revanche, leur état chimique témoigne d'une contamination par des nitrates, ammoniums et autres composés toxiques (pesticides, etc.). Certains de ces paramètres présentent par ailleurs une tendance à la hausse.

Le site du projet est concerné par la masse d'eau HG201 : Craie du Vexin Normand et Picard. Cette masse fait état d'un bon état quantitatif, mais est concernée par une pollution aux pesticides. Il sera nécessaire de veiller à la bonne utilisation de la ressource en eau, et encadrer les rejets de manière à ne pas polluer davantage cette masse d'eau souterraine par infiltration.

### 6.3. Une eau potable distribuée en qualité et en quantité

Le territoire de l'agglomération Seine Eure est parcouru par une série de réservoirs d'eaux souterraines superposés qui abritent plusieurs groupes de nappes d'eaux souterraines. La nappe de la craie constitue pratiquement le seul réservoir exploitable, et assure les stocks pour la production d'eau potable.

La ressource en eau potable est assurée potable par 9 champs captants, et un champ captant hors territoire. L'alimentation est essentiellement assurée par le champ captant des Hauts-Près à Val-de-Reuil. La production totale atteignait en 2016 un volume de 4 928 795 m<sup>3</sup> d'eau, soit un prélèvement journalier de 13 469 m<sup>3</sup>.

Le taux de mobilisation de la ressource est de l'ordre de 54 %, ce qui indique une grande marge de manœuvre dans les capacités de production. La collectivité procède toutefois à des achats d'eaux à d'autres collectivités, de l'ordre de 5,7 % de la consommation d'eau sur le territoire.

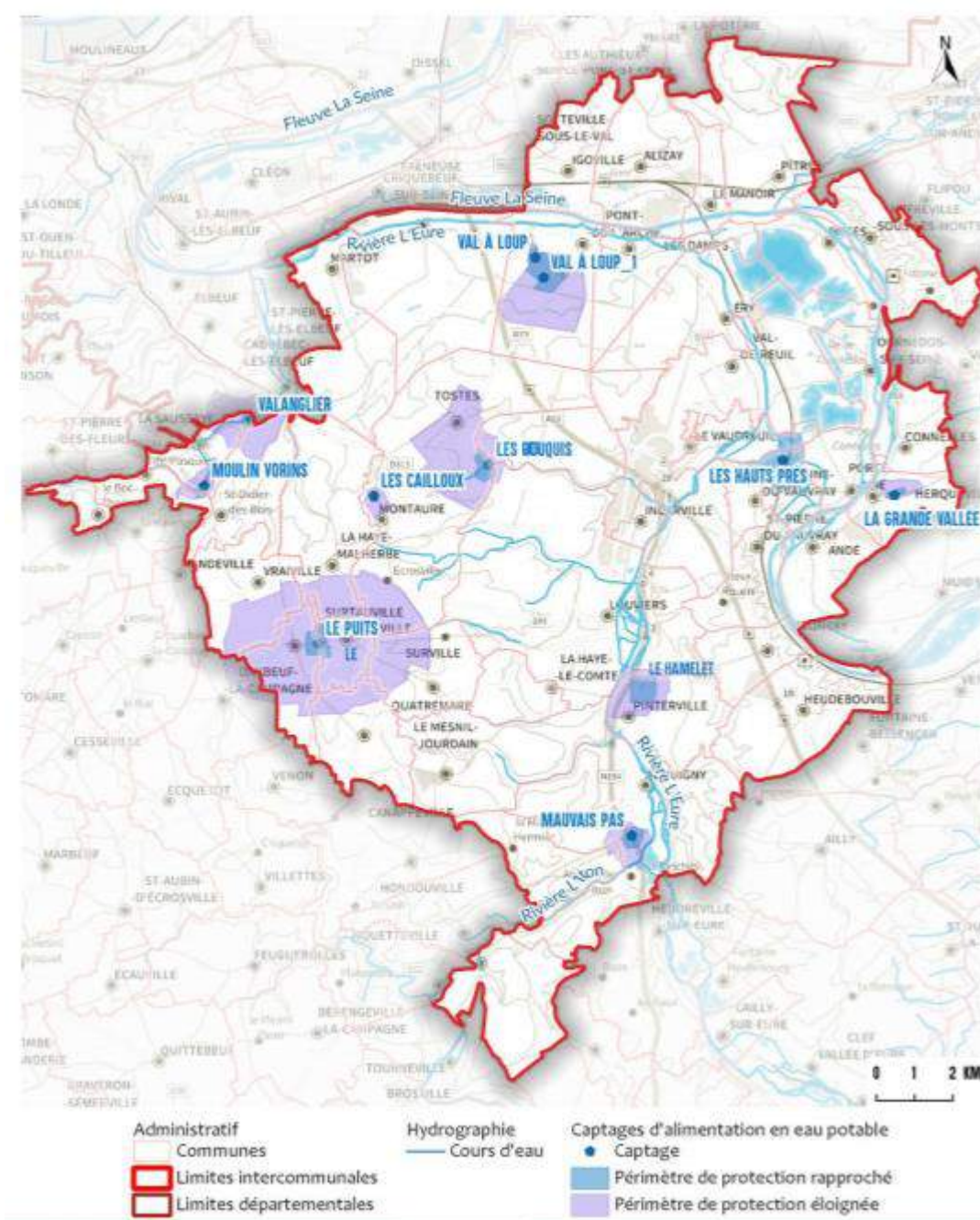
Le rendement global du réseau est de 81,7 % en 2018, en hausse par rapport à l'année précédente. L'agglomération mène une politique de renouvellement de son réseau, afin de réserver la qualité de l'eau, diminuer les fuites et de préserver son patrimoine technique.

Plus précisément, l'eau potable sur la commune de Le Manoir-sur-Seine provient du forage de Douville. Sur la commune de Pîtres, elle provient du forage « La Grande Aulnay » à Douville et du champ captant « Les Hauts-Près » à Val de Reuil.

D'après le bilan effectué par l'Agence Régionale de Santé (ARS), l'eau distribuée est conforme à 100 % aux limites bactériologiques et chimiques.

Le bourg de Pîtres est alimenté par le captage de Douville « La Grande Aulnaie », sur la commune de Douville. En 2019, 124 524 m<sup>3</sup> ont été importés depuis ce captage pour le secteur comprenant Pont de l'Arche et Pîtres.

La commune de Le Manoir-sur-Seine est alimentée par champ captant des Haut-Près, pour le quartier Saint-Martin, et le forage « La Grande Aulnay » pour le reste de la commune.



Carte des captages et périmètre de protection – Source : PLUi-H Agglomération Seine Eure

#### 6.4. Un réseau d'assainissement opérationnel doté d'une marge de manœuvre importante

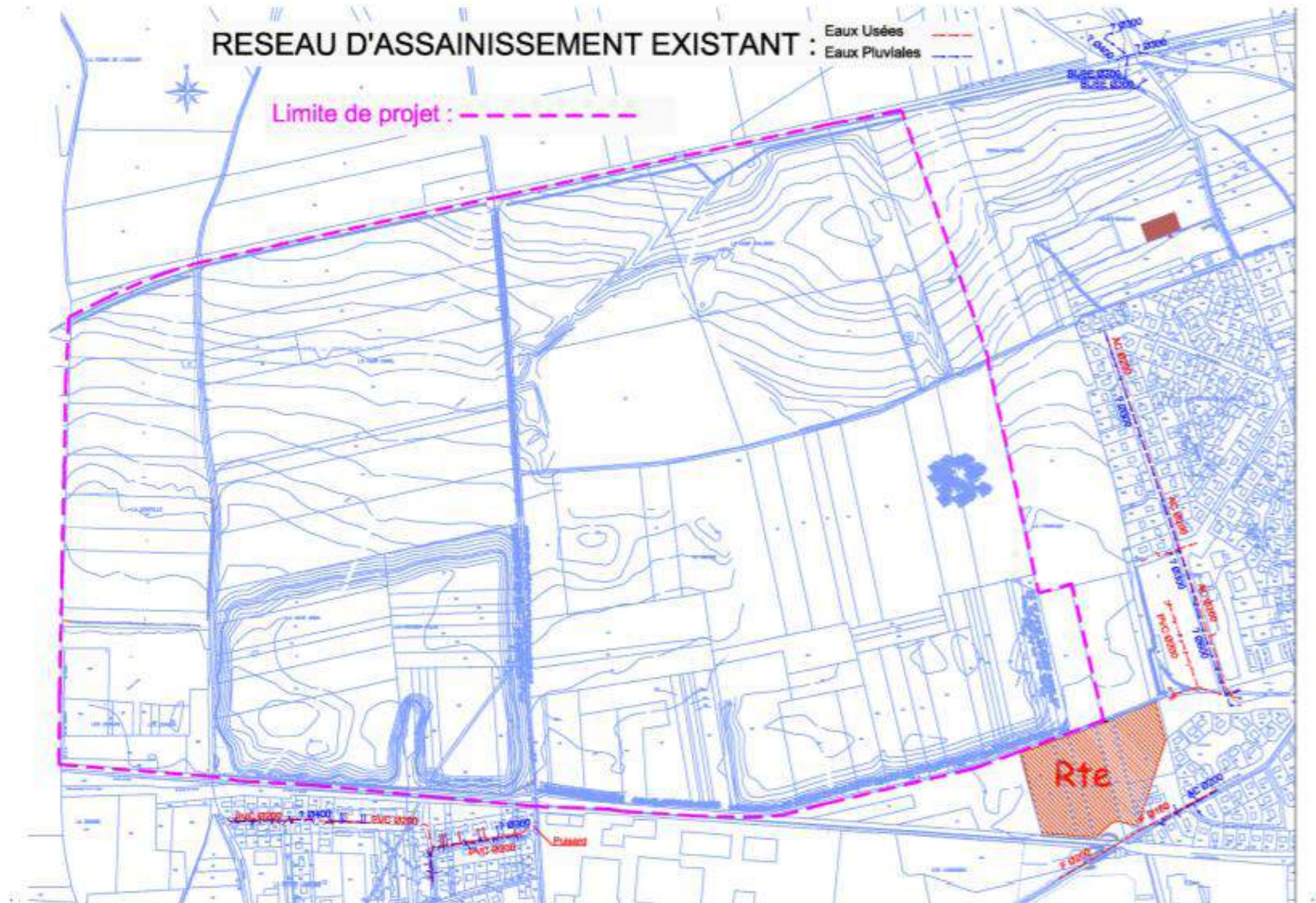
L'agglomération Seine Eure est équipée de 11 stations d'épuration qui collectent et traitent les eaux usées de ses 25 communes, avec une capacité de traitement totale de 120 990 EH. Avec une charge polluante actuelle de 56 606 EH, la capacité nominale du réseau d'assainissement est suffisante et peut permettre d'envisager de nouveaux raccordements. Toutefois, des non-conformités sont présentes sur plusieurs stations du territoire, mais des travaux de mise en conformité sont en cours.

La station d'épuration de Léry dessert 12 communes du territoire, dont les communes de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine. Elle a une capacité nominale de 62 000 EH, pour une charge entrante de 20 150 EH, , soit un tiers de sa capacité, ce qui laisse une marge de manœuvre importante.

Pour l'assainissement des eaux pluviales, des réseaux EP de petits diamètres sont implantés le long des rues pavillonnaires avoisinantes du site de projet. Trois bassins enterrés sont implantés sur la commune de Le Manoir-sur-Seine, notamment un rue de Champagne. Les fossés sur la RD321 captent les eaux du bassin versant au-dessus de la ZAC.

L'assainissement des eaux usées est géré par des réseaux EU de petits diamètres, qui sont implantés le long des rues pavillonnaires avoisinantes. Toutes les eaux rejoignent le poste de relevage situé boulevard de la Seine et traversent ensuite la Seine dans une canalisation de diamètre 180 mm en PEHD.





Réseau d'assainissement existant à l'échelle du projet – Source : Etude urbaine, Citadia Conseil



6.5. Une gestion des eaux pluviales menacée par l'imperméabilisation des sols

Au sein de la Communauté d’agglomération Seine-Eure, la collecte des eaux usées et des eaux pluviales se fait par des réseaux séparatifs à 93 %. Par ailleurs, des déversoirs d’orage et trop-plein de refoulement sont présents sur le territoire, dont 1 sur la commune de Le Manoir-sur-Seine. La commune de Pîtres comporte quant à elle 4 bassins de stockage de restitution. Ces infrastructures permettent d’assurer une bonne gestion des eaux pluviales afin de limiter les risques d’inondations par ruissellement urbain.

L’imperméabilisation du territoire est toutefois un enjeu identifié dans le PLUi-H de la Communauté d’agglomération Seine-Eure. La progression de ce phénomène, en raison des projets d’aménagements qui artificialisent les sols, est à l’origine de ruissellement des eaux pluviales qui ne sont pas absorbées par la pleine terre. Ces eaux se retrouvent ainsi dans les réseaux d’assainissement et peuvent être source de dysfonctionnement voire de saturation du réseau, et conduisent à des débordements préjudiciables à l’environnement (pollution diffuses, inondations...).

Le site de projet est implanté sur des terrains en friches, des terrains agricoles et des carrières. La nature de ces espaces assure une bonne perméabilité aux eaux pluviales et limite ainsi le risque d’inondations par ruissellement urbain et les pollutions y étant associées. La vocation future du site de projet va néanmoins nécessairement induire des espaces artificialisés et supprimer de ce fait les espaces de pleine terre.

Le projet devra ainsi prendre en compte ces enjeux qualitatifs et quantitatifs de la ressource en eau, via différentes mesures visant à limiter l’artificialisation du sol. La PLUI préconise notamment la préservation des éléments du paysage jouant le rôle de régulateur hydraulique (zones humides, haies bocagères, talus, fosses...), la fixation d’une surface minimale non imperméabilisée ou éco-aménageable, l’installation de noues plantées, et/ou si nécessaire, le stockage et/ou traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

6.6. Synthèse et enjeux

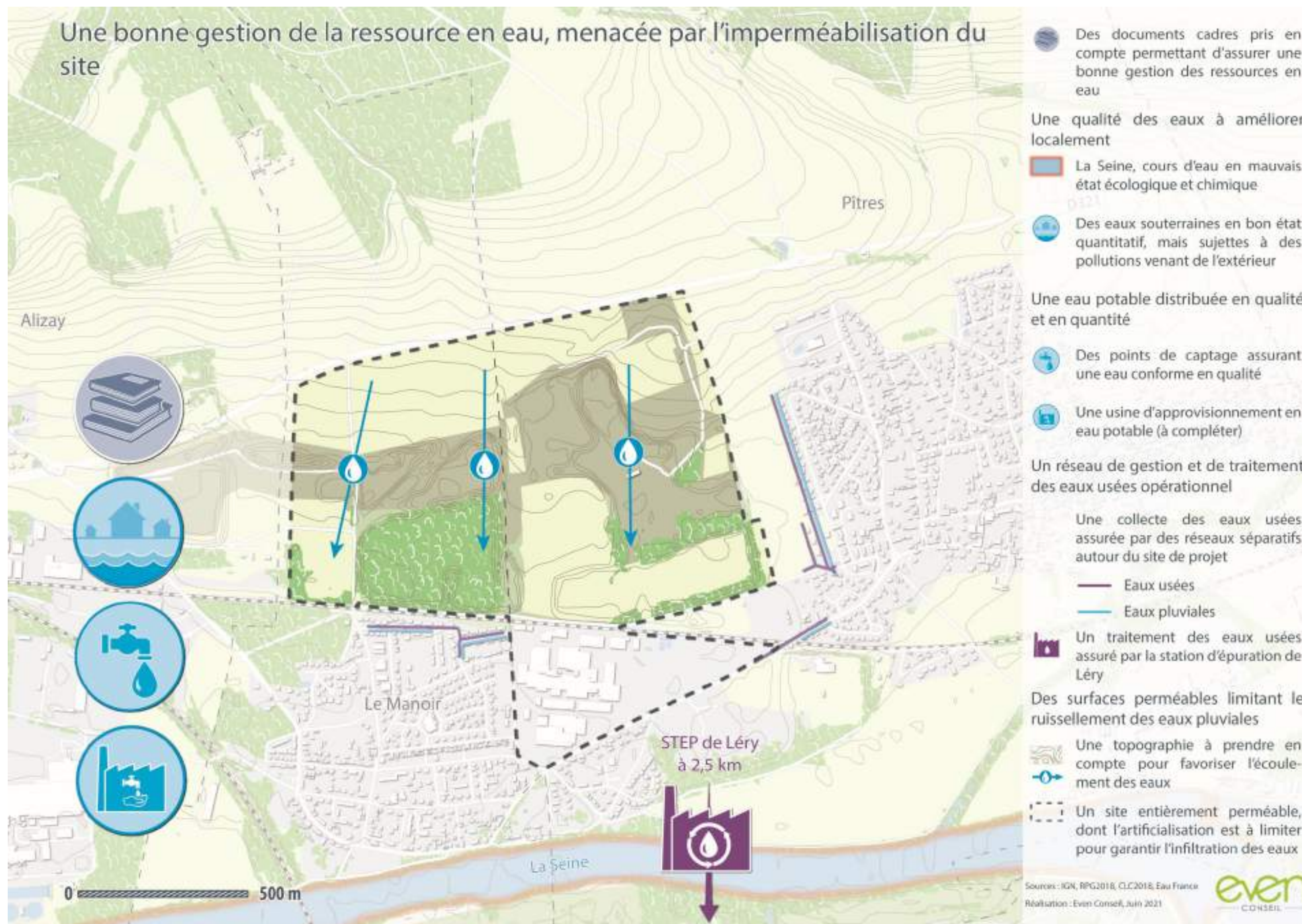
ATOUTS	FAIBLESSES
Des documents cadres pris en compte qui permettent d’assurer la bonne gestion des ressources en eau	Une mauvaise qualité écologique et chimique de la Seine
Des capacités de traitement des eaux usées efficaces, permettant d’envisager de nouveaux raccordements aux futures activités du site	Une masse d’eau souterraine polluée aux pesticides
Des capacités de prélèvement et de distribution d’eau potable	
Une eau potable distribuée de bonne qualité	
OPPORTUNITES	MENACES
/	Une augmentation de l’imperméabilisation des sols sur un site actuellement non artificialisé, induisant potentiellement des ruissellements accrus et une augmentation des volumes rejetés dans le réseau
	Une augmentation de la demande en eau potable et

	de la demande en traitement des eaux usées avec les nouvelles activités du projet
	Une augmentation des rejets d’eaux usées pouvant altérer la qualité chimique et écologique des masses d’eaux de surfaces et souterraines

Enjeux :

- Limiter l’artificialisation du site de projet et conserver des espaces de pleine terre et végétalisés
- Favoriser les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales au sein du site de projet
- Garantir les capacités d’approvisionnement en eau potable et de gestion des eaux usées
- Limiter les éventuelles pollutions vers les masses d’eaux







## 7. DES RISQUES NATURELS LIMITES, A PRENDRE EN COMPTE DANS LE CADRE DE L'AMENAGEMENT DU SITE

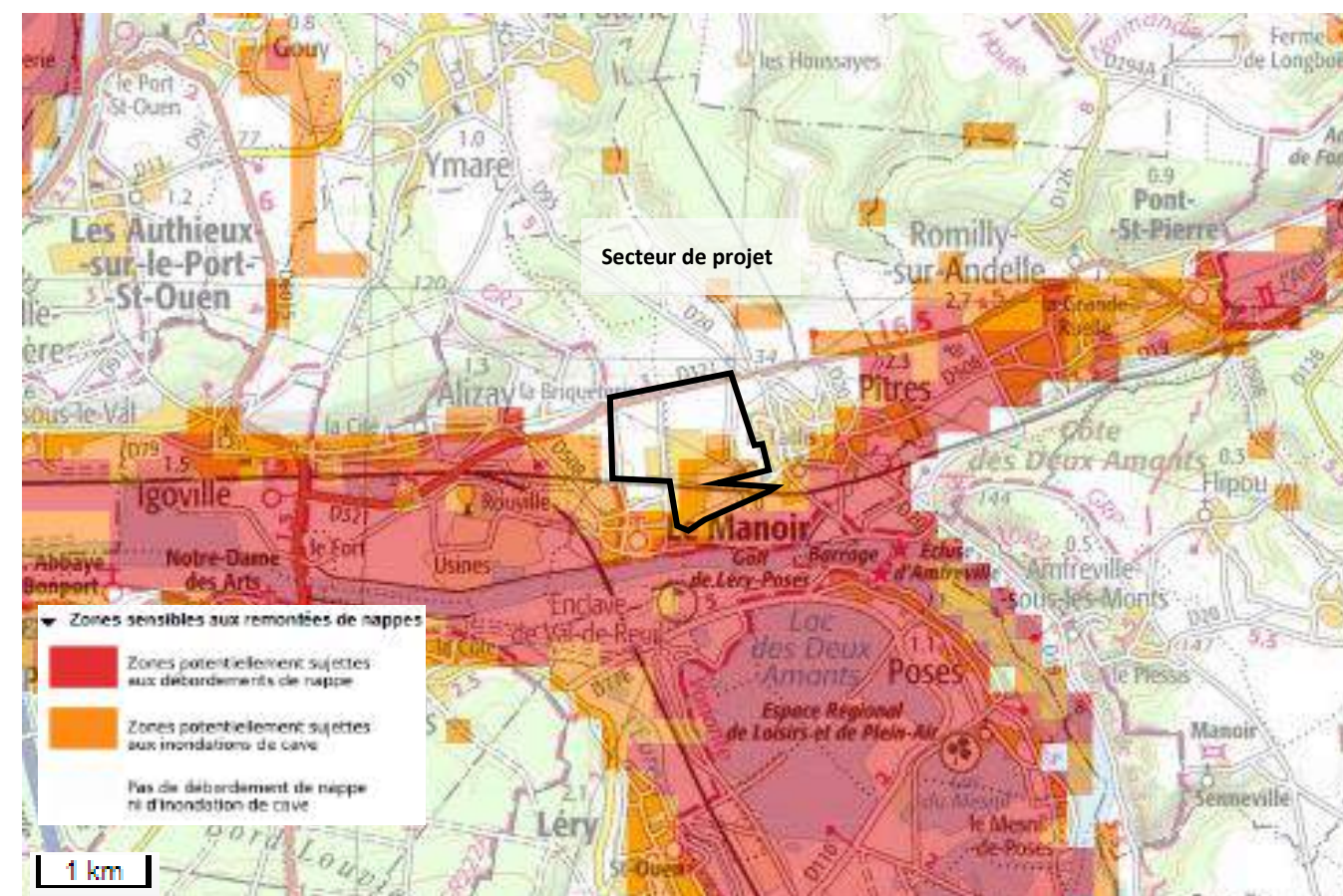
### 7.1. Risque inondation

L'inondation correspond à une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

#### a. Inondation par remontée de nappes

Si le risque d'inondation est souvent associé au débordement des cours d'eau, il peut également survenir à la suite des remontées de nappes phréatiques, autrement appelées nappes « libres » car aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Ces nappes sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltre dans le sol et rejoint la nappe. Lors de phénomènes pluvieux forts, le niveau de la nappe peut parfois atteindre la surface du sol : c'est l'inondation par remontée de nappe. Plusieurs conséquences sont à redouter, liées soit à l'inondation elle-même, soit à la décrue de la nappe qui la suit.

À l'échelle du site de projet, l'aléa de remontée de nappe phréatique correspond à des zones potentiellement sujettes aux inondations de caves sur la partie sud du secteur. En cas d'aménagement de souterrains dans le cadre du projet, il sera donc nécessaire de mener des investigations complémentaires, et éventuellement en fonction des résultats, d'envisager le rabattement éventuel de la nappe.



Cartographie du risque de remontée de nappe – Source : Géorisques

#### b. Inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement

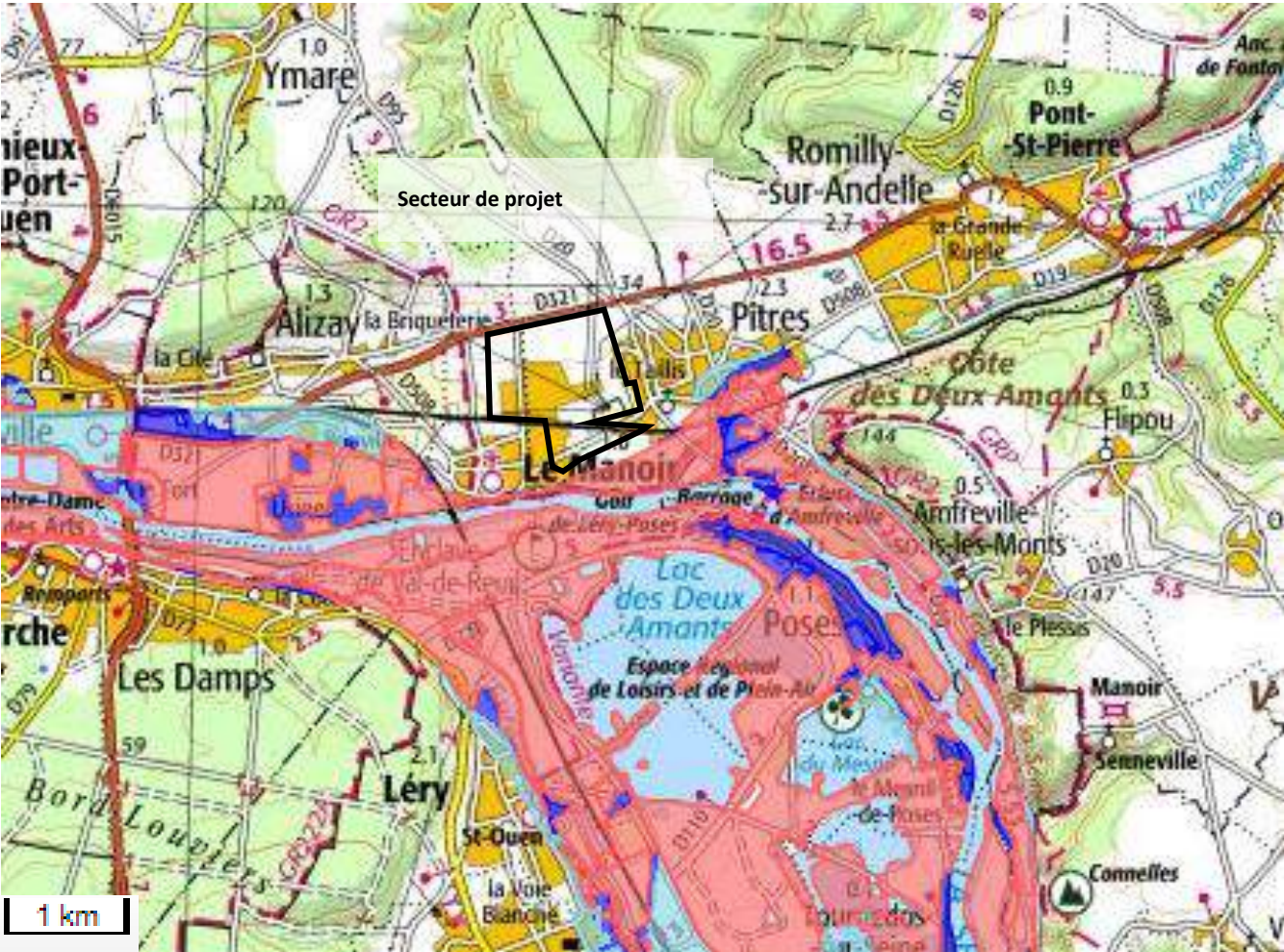
L'inondation par crue se produit lorsqu'un cours d'eau déborde. L'inondation par ruissellement se produit lorsque les eaux de pluie ne peuvent pas ou plus s'infiltrer dans le sol.

##### i. Plan de Prévention du Risque Inondation

Les deux communes de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine présentent un **risque d'inondation par débordement direct**. Elles sont concernées par deux Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) : le Plan de Prévention du Risque Inondation Boucle de Poses (débordement de la Seine et de L'Eure), approuvé le 20 décembre 2002, et le Plan de Prévention du Risque Inondation de la Vallée de l'Andelle (par crue à débordement lent de cours d'eau et par remontées de nappes naturelles), approuvé le 7 juillet 2020.

Toutefois, le secteur de projet n'est pas concerné par le plan de zonage réglementaire et donc non soumis au risque inondation par débordement de la Seine ou de l'Andelle.





Cartographie du zonage réglementaire du PPRi – Source : Géorisques

ii. Atlas de Zone Inondable

Élaborés par les services de l’Etat au niveau de chaque bassin hydrographique, les Atlas des Zones Inondables (AZI) ont pour objet de rappeler l’existence et les conséquences d’évènements d’inondation historiques et de montrer les caractéristiques des aléas pour la crue de référence choisie, qui est la plus forte crue connue, ou la crue centennale si celle-ci est supérieure.

La commune de Le Manoir-sur-Seine est concernée par l’atlas des Plus Hautes Eaux Connues (P.H.E.C.), dont la diffusion a été faite en mars 2004, et par l’AZI de la Seine.

La commune de Pîtres est concernée par l’atlas des PHEC, l’AZI de l’Andelle (diffusion en janvier 2006), et l’AZI de la Seine.

iii. Ruissellement des eaux pluviales

Les communes de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine sont également soumises à un risque d’inondation par ruissellement pluvial et débordement indirect. Plusieurs évènements historiques en sont les témoins.

DATE DE L’EVENEMENT	TYPE D’INONDATION
15/06/1997 – 16/06/1997	Crue pluviale éclair (temps de montée < 2 heures), lave torrentielle, coulée de boue, lahar, écoulement sur route, ruissellements rural et urbain
06/07/1875 – 06/07/1875	Crue pluviale, ruissellements rural et urbain
12/01/1841 – 25/01/1841	Crue nivale
31/01/1784 – 27/03/1784	Crue nivale, crue pluviale

7.2. Risques de mouvements de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d’origine naturelle (agent d’érosion, pesanteur, séismes, etc.) ou anthropique (exploitation de matériaux, déboisement, terrassement, etc.). Les volumes en jeu sont compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour), en fonction des mécanismes initiateurs, des matériaux considérés et de leur structure. Les mouvements de terrain constituent généralement des phénomènes ponctuels, de faible ampleur et d’effets limités. Mais, par leur diversité et leur fréquence, ils sont néanmoins responsables de dommages et de préjudices importants et coûteux.

A noter que, le site étant actuellement exploité en tant que carrière, la qualité des remblais mis en œuvre à la fin de l’activité pourra modifier la stabilité des sols d’origine et être à l’origine de mouvements de terrain non identifiés à ce stade.

a. Cavités souterraines

Une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d’origine naturelle ou occasionné par l’homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants

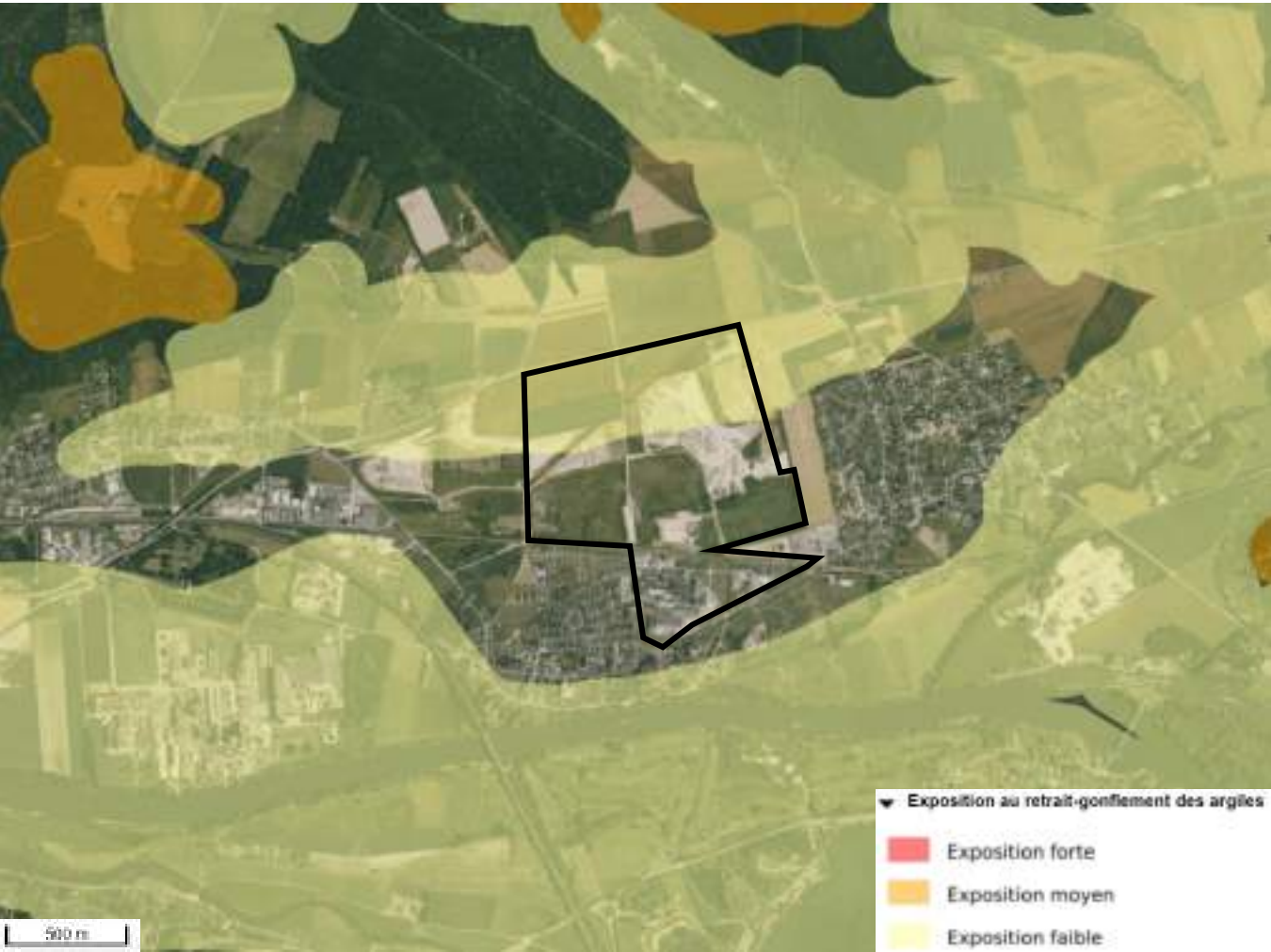
Les deux communes ne sont pas concernées par un risque lié à la présence de cavités souterraines.

b. Retrait gonflement des argiles

Les phénomènes de retrait-gonflement de certaines formations géologiques argileuses provoquent des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel. Ces phénomènes apparaissent notamment à l’occasion de période de sécheresse exceptionnelle. L’argile est un minéral qui a pour particularité d’absorber l’eau. Ainsi, son volume varie en fonction de sa teneur en eau : il gonfle lorsqu’il est à saturation, et devient dur et cassant lorsqu’il est asséché. Le sol situé sous une maison est protégé de l’évaporation en période estivale mais pas le sol aux alentours qui sera, cependant, sujet à l’évapotranspiration. Ces phénomènes de retrait et gonflement entraînent des mouvements de terrain lents, peu dangereux pour l’homme mais pouvant provoquer des dégâts importants sur les constructions.



Les communes de La Manoir et de Pîtres sont concernées par un risque de retrait gonflement des argiles. **Seul le nord du secteur de projet est soumis à un risque faible en matière d’aléa retrait gonflement des argiles. Ce risque implique la mise œuvre de fondations adaptées pour les bâtiments nouvellement construits.**



Cartographie de l’aléa retrait gonflement des argiles – Source : Géoportail

7.3. Risque sismique

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Ce phénomène résulte de la libération brusque d’énergie accumulée par les contraintes exercées sur les roches.

Le risque sismique dans les deux communes est de « catégorie 1 : Très faible ».



Cartographie du risque sismique sur les communes de Pîtres et Le Manoir-sur-Seine – Source : Géorisques

7.4. Risque radon

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation. Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées.

Les communes de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine sont classées en catégorie 1 : faible pour le potentiel radon.



Cartographie du risque radon sur les communes de Pîtres et Le Manoir-sur-Seine – Source : Géorisques



7.5. Synthèse et enjeux

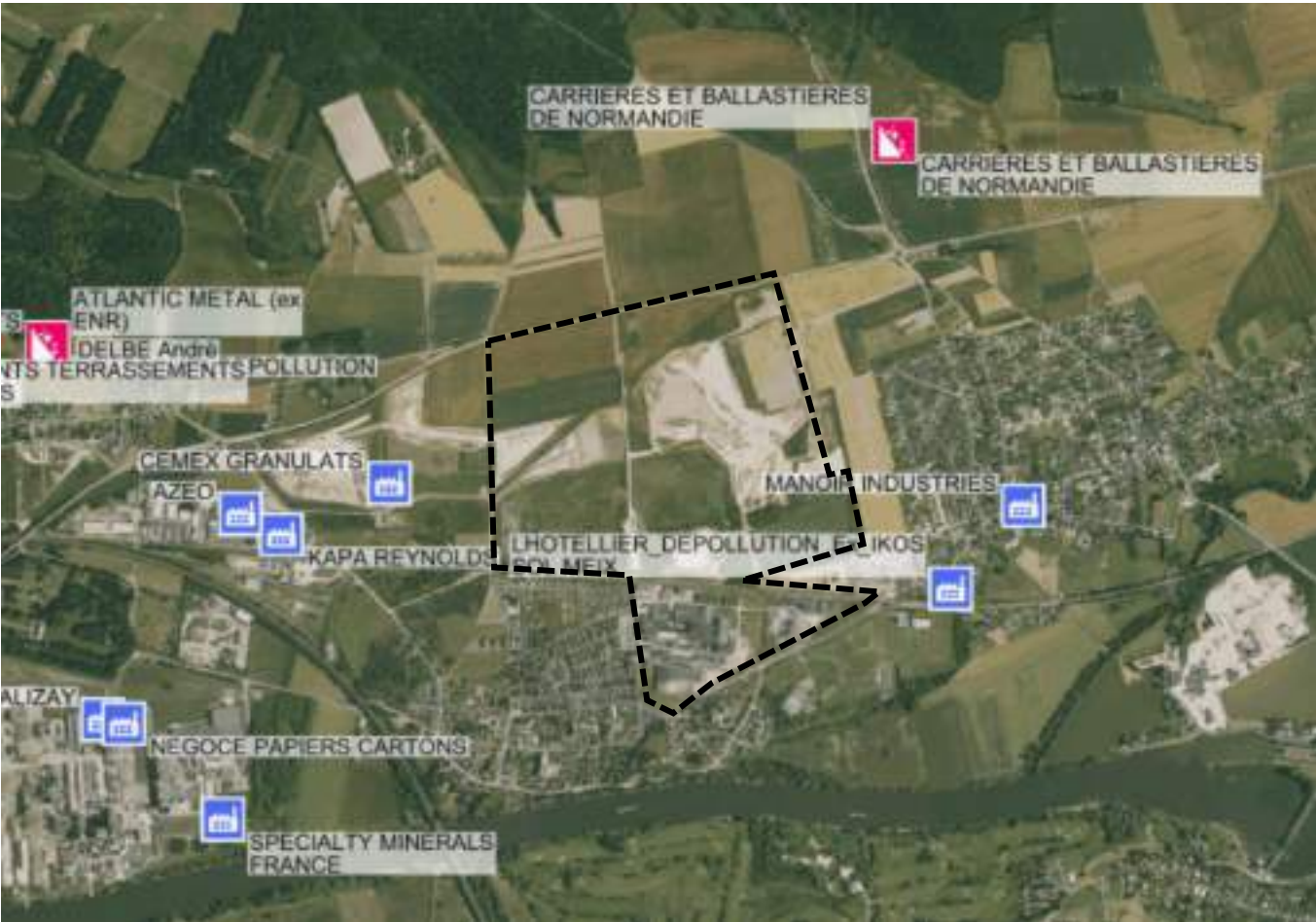
ATOUTS	FAIBLESSES
Aucun risque sismique, ni radon, ni lié à la présence de cavités souterraine	Un aléa faible de retrait gonflement des argiles, impliquant la mise en œuvre de prescriptions sur les fondations des bâtiments  Un risque inondation par remontée de nappe principalement localisé sur la partie sud du périmètre d’étude
OPPORTUNITES	MENACES
/	Une possible accentuation de certains risques aujourd’hui faibles liée au changement climatique

Enjeux :

- Adapter les constructions à l’aléa faible de retrait gonflement des argiles
- Tenir compte de la présence d’une nappe peu profonde au sud du secteur dans le cadre du projet d’aménagement







Localisation des ICPE à proximité du secteur d’étude – Source : Géorisques

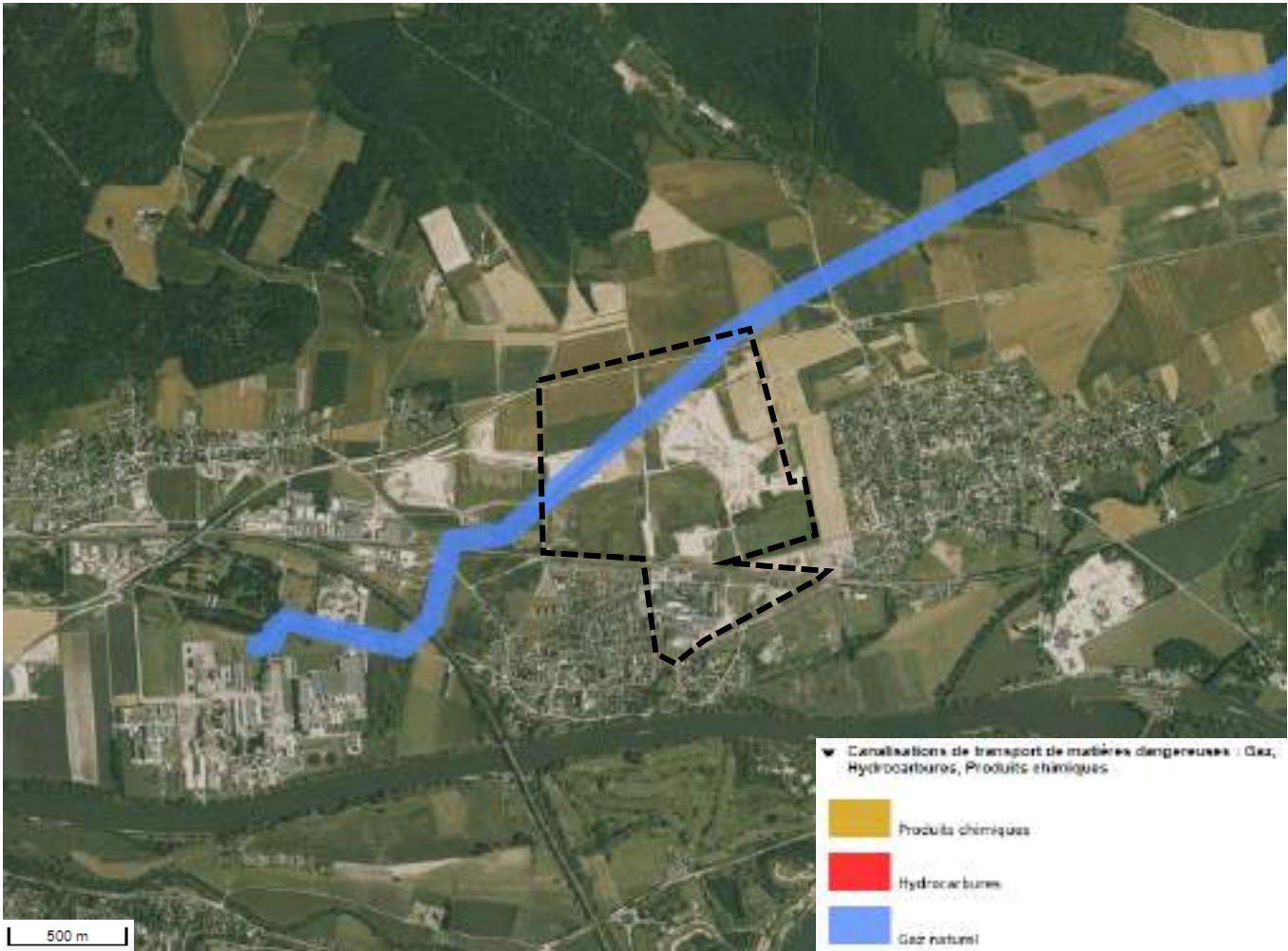
NOM USUEL	TYPE D’ACTIVITES	REGIME	STATUT SEVESO	PROXIMITE AU SITE
CEMEX GRANULAT	Activité des sièges sociaux	Enregistrement	Non	350 mètres
LHOTELLIER DEPOLLUTION	Dépollution et autres services de gestion des déchets	Autorisation	Non	400 mètres
MANOIR INDUSTRIES	Fonderie d’acier	Autorisation	Non	300 mètres

La présence d’ICPE à proximité du site peut représenter un risque technologique et/ou générer ou avoir généré une pollution des sols, à prendre en compte pour les futurs usagers.

### 8.3. Un risque de Transports de Matières Dangereuses contraignant

Une matière est classée dangereuse lorsqu'elle est susceptible d'entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement, en fonction de ses propriétés physiques et/ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle peut engendrer. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, radioactive ou corrosive. Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, voie d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses.

Les communes de Le Manoir-sur-Seine et de Pîtres sont soumises au risque lié au Transport de Matière Dangereuses, notamment par voie ferrée et par les grands axes routiers. De plus, une canalisation de gaz naturel parcourt les territoires communaux et le site d’est en ouest.



Cartographie des canalisations de matières dangereuses présentes sur les deux communes – Source : Géorisques

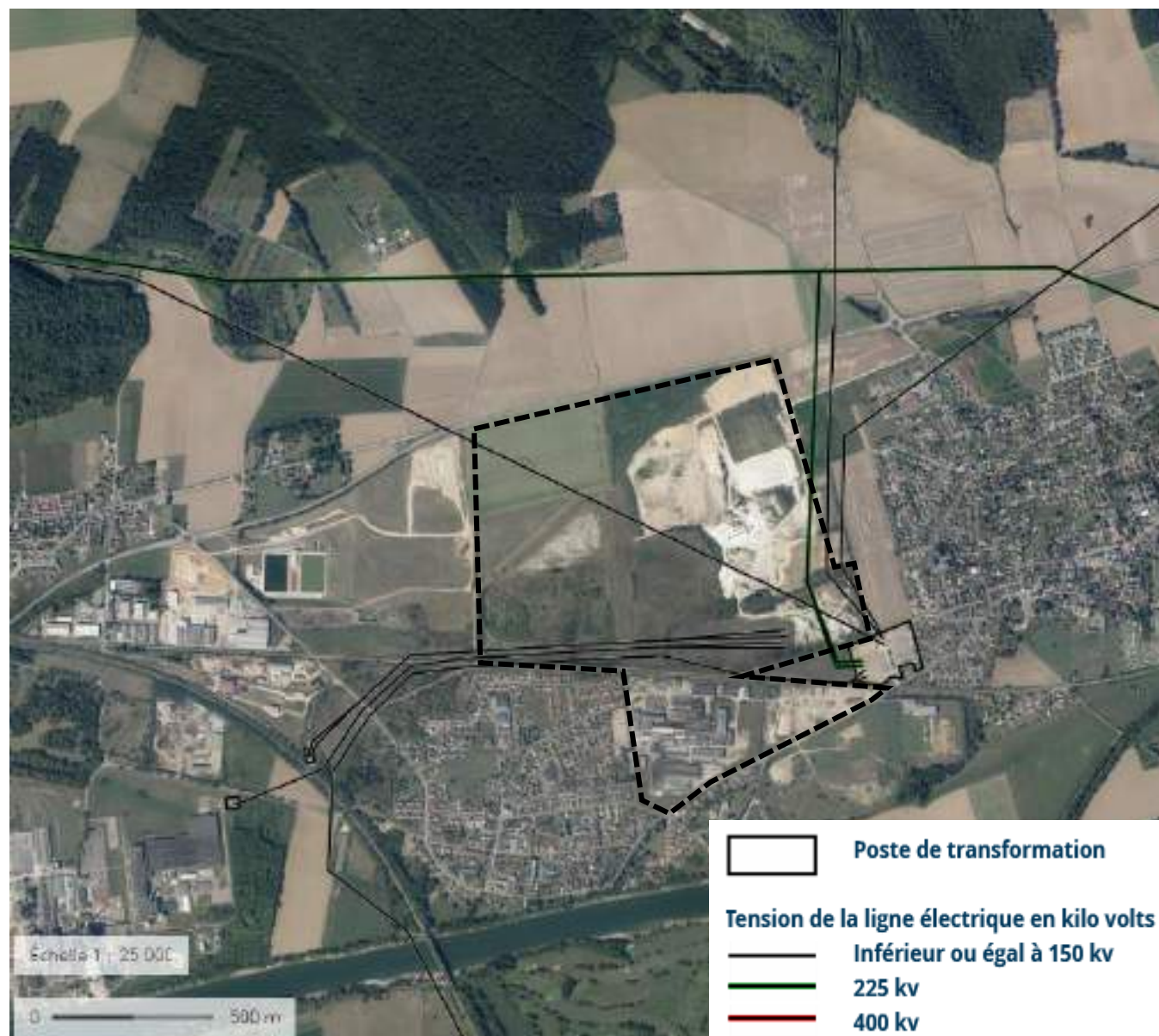
Le site de projet est concerné par un risque lié au transport de matières dangereuses par voie routière, avec la présence au nord de la départementale D321 et par la présence d’une canalisation de gaz naturel traversant le secteur du sud-est au nord-ouest. Cette canalisation alimente l’usine Double A située au sud-ouest. Elle



représente un risque pour le secteur et implique des contraintes de construction sur et à proximité (servitude I3), tel que détaillé dans la partie réglementaire de la présente étude.

#### 8.4. Un important réseau de lignes haute-tension traversant le site à prendre en compte

Un réseau de lignes haute tension traverse le secteur de projet sur sa partie sud et sud-est, ainsi que du nord-ouest au sud-est. La tension des lignes est majoritairement inférieure ou égale à 150 kV, seule une ligne au sud-est comporte une tension de 225 kV.



Localisation des lignes haute tension – Source : Géoportail

Ces lignes donnent lieu à une servitude I4 sur le site.

Cette servitude est délimitée par la projection verticale au sol des câbles de la ligne électrique lorsqu'ils sont au repos. Dans le périmètre défini ci-dessus, sont interdits, à l'exception des travaux d'adaptation, de réfection ou d'extension de constructions existantes édifiées en conformité avec les dispositions législatives et réglementaires

en vigueur avant l'institution de ces servitudes, à condition que ces travaux n'entraînent pas d'augmentation significative de la capacité d'accueil d'habitants dans les périmètres où les servitudes ont été instituées, la construction ou l'aménagement :

- De bâtiments à usage d'habitation ou d'aires d'accueil des gens du voyage ;
- D'établissements recevant du public au sens du code de la construction et de l'habitation entrant dans les catégories suivantes : structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées, hôtels et structures d'hébergement, établissements d'enseignement, colonies de vacances, établissements sanitaires, établissements pénitentiaires, établissements de plein air ;

Peuvent, en outre, être interdits ou soumis à des prescriptions particulières la construction ou l'aménagement de bâtiments abritant :

- Des établissements recevant du public au sens du code de la construction et de l'habitation autres que ceux mentionnés ci-dessus ;
- Des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et fabriquant, utilisant ou stockant des substances comburantes, explosibles, inflammables ou combustibles.

La proximité de lignes à haute tension implique une exposition à des ondes électromagnétiques. L'Arrêté du 17 mai 2001 fixe les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique. Il précise notamment :

- ⇒ À l'article 12bis « Pour les réseaux électriques en courant alternatif, la position des ouvrages par rapport aux lieux normalement accessibles aux tiers doit être telle que le champ électrique résultant en ces lieux n'excède pas 5 kV/m et que le champ magnétique associé n'excède pas 100 micro T dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent.
- ⇒ À l'article 25 « Les prescriptions du présent article doivent être appliquées au voisinage de tous les bâtiments, à l'exclusion de ceux qui constituent des locaux d'accès réservé aux électriciens.

Sont assimilées à des bâtiments toutes constructions au sol dépassant 3 mètres de hauteur normalement accessibles à des personnes, ou toutes parties saillantes de bâtiments normalement accessibles à des personnes.

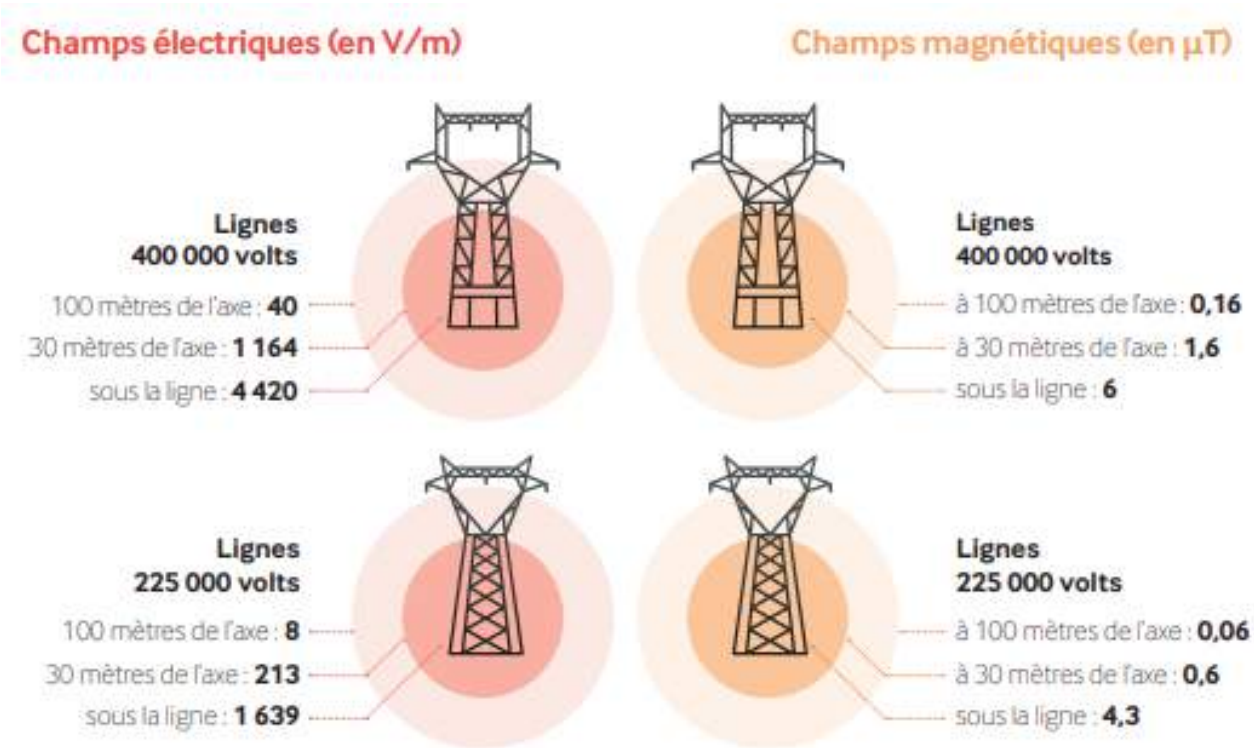
La distance de base est, sauf indication contraire (§ 4 du présent article, art. 49, § 1er et § 2) :

- 0 pour les conducteurs isolés ;
- 3 mètres pour les conducteurs nus. »

Sous une ligne à haute tension de 225 kV, pour une fréquence de 50 Hz, le champ électrique est de 1 639 V/m et le champ magnétique de 4,3 µT. À 30 mètres de lignes HT, le champ magnétique est de 0,6 µT, tandis qu'à 100 mètres il atteint près de 0,06 µT.

Les zones du secteur d'étude concernées par la présence de ligne haute tension sont donc soumises à la servitude définie ci-dessus et aux prescriptions qu'elle implique.





Exemples de champs électriques et magnétiques 50Hz pour les lignes électriques aérienne – Source : RTE France

Des seuils d'exposition maximale ont été établis par l'OMS et font consensus au niveau international, et plus particulièrement en Europe. Ils sont très largement supérieurs aux valeurs évoquées au droit d'une ligne à haute tension ci-dessus.

RECOMMANDATION EUROPÉENNE POUR LA PROTECTION DU PUBLIC			
Niveau	Définition	Unité de mesure	Valeur limite
Référence pour 50 Hz	Pour le champ électrique	Volt par mètre	5 000 V/m
	Pour le champ magnétique	Microtesla	100 µT

Source : OMS

L'instruction du 15/04/13 relative à l'urbanisme à proximité des lignes de transport d'électricité du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire précise les dispositions à mettre en œuvre.

En matière d'exposition du public, la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants a recommandé (après la prise en compte d'un facteur de sécurité de 10 pour les professionnels et de 50 pour le public) des valeurs limites d'exposition de 500 et de 100 µT.

La recommandation 1999/519/CE du 12 juillet 1999 de l'Union européenne reprend cette valeur limite d'exposition de 100 µT pour le public en précisant qu'il s'agit d'une valeur limite instantanée visant à prévenir des effets aigus en l'absence de toute démonstration associant l'exposition à long terme aux champs électromagnétiques à des pathologies. Elle ne préconise pas de valeur moyenne d'exposition.

Cette recommandation est reprise en droit français par l'arrêté du 17 mai 2001 pris en application de l'article 19 de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'électricité qui dispose en son article 12 que, « pour les réseaux électriques en courant alternatif, la position des ouvrages par rapport aux lieux accessibles aux tiers doit être telle que (...) le champ magnétique associé n'excède pas 100 µT dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent ».

Le 8 avril 2010, l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (devenue depuis l'Agence Nationale Sécurité Sanitaire Alimentaire, de l'Environnement et du Travail) a rendu public un avis relatif aux effets sanitaires des champs électromagnétiques d'extrêmement basses fréquences. L'agence a notamment recommandé, par précaution, de ne plus installer ou aménager des bâtiments sensibles (hôpitaux, maternités, établissements accueillant des enfants, etc.) à moins de 100 mètres des lignes de transport d'électricité à très haute tension.

Cette recommandation a été examinée par le rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) intitulé : « Les effets sur la santé et l'environnement des champs électromagnétiques produits par les lignes à haute et très haute tension », publié en juin 2010. Le rapport de l'OPECST recommande pour sa part la formalisation, de manière non contraignante, d'une zone de prudence où serait dissuadée la construction d'installations accueillant de jeunes enfants dans un rayon où le champ magnétique est supérieur, en moyenne sur 24 heures, à 0,4 µT, soit dans le cas présent dans un rayon supérieur à 30, voire 50 mètres.

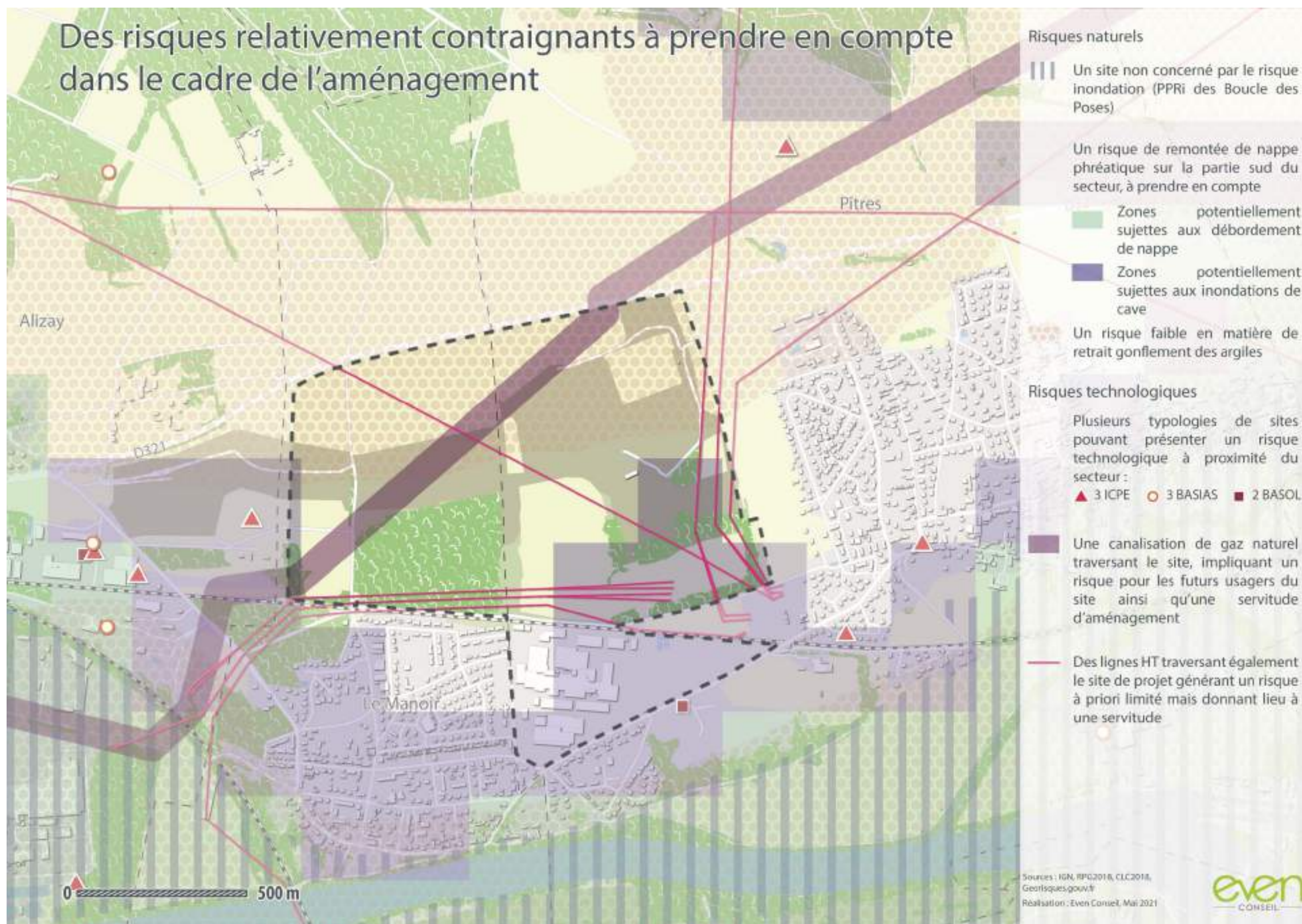
8.5. Synthèse et enjeux

ATOUTS	FAIBLESSES
Une absence de sites pollués BASOL et BASIAS et d'ICPE sur le site, limitant les risques de pollution des sols	Une canalisation de gaz naturel traversant le secteur d'étude  Des lignes haute-tension traversant également le site et impliquant des servitudes  Quelques sites BASIAS et BASOL à proximité du secteur
OPPORTUNITES	MENACES
/	Une augmentation potentielle de la population exposée au risque de transport de matière dangereuse

Enjeux :

- Tenir compte des servitudes liées au transport de gaz naturel et à la présence de lignes haute-tension
- Garantir la compatibilité du sol avec les usages futurs







## 9. UNE MOBILITE ESSENTIELLEMENT ROUTIERE

### 9.1. Hiérarchisation du réseau

#### a. Réseau routier

Les communes de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine sont caractérisées par un réseau routier relativement peu dense. La majorité du réseau viaire est constitué des voies communales qui maillent les deux centres-bourgs.

Trois routes départementales sont toutefois présentes sur le territoire :

- La RD20 qui traverse la commune de Pîtres au Nord-Ouest et rejoint l'Est du bourg.
- La RD508 qui traverse le bourg de Le Manoir-sur-Seine par le sud, puis rejoint le centre de Pîtres. Cette route rejoint la RD321 par un giratoire à l'ouest de la commune de Le Manoir-sur-Seine.
- La RD321 qui traverse le territoire des deux communes, d'Est en Ouest. Cette voie permet de rejoindre Romilly-sur-Andelle à l'Est, et la RD6015 à l'Ouest. Cette dernière permet de rejoindre l'agglomération rouennaise au Nord et Louviers au Sud, mais aussi l'autoroute A13 (autoroute de Normandie).

Le site de projet est directement concerné par la RD321. Cette route départementale est classée « route de grande circulation » et longe toute sa limite Nord, d'est en ouest. Le site est concerné dans une moindre mesure par la RD508 qui contourne sa limite sud.

Le site de projet est ainsi relié au réseau routier départemental permettant un accès en moins de 15 minutes au réseau routier national (A13).

#### b. Réseau ferroviaire

Les deux communes sont traversées par une voie ferrée, d'est en ouest. Elle appartient à une ligne de fret de 37 km qui part de Etrepagny à l'Est des deux communes et rejoint Pont de l'Arche à quelques kilomètres à l'ouest. En empruntant ensuite la ligne Paris – Le Havre, à partir de la gare de Pont de l'Arche, la ligne ferroviaire permet d'acheminer des marchandises jusqu'au port de Rouen et celui du Havre. La ligne est principalement empruntée par la sucrerie de Etrepagny, qui transporte chaque année entre 50 000 et 100 000t de sucre. Le fret est assuré par un train qui effectue un trajet quotidien durant la campagne sucrière, qui dure 140j entre septembre et février. Le trafic y est donc très restreint le restant de l'année.

La commune de Le Manoir-sur-Seine est également concernée par la ligne ferroviaire Paris – Rouen – Le Havre. Celle-ci passe à l'ouest du territoire après avoir traversé la Seine. Elle est empruntée par des voyageurs et le transport de marchandises.

Le site de projet est directement concerné par la ligne Etrepagny – Pont de l'Arche. La voie ferrée longe toute sa limite sud. Elle constitue une délimitation artificielle entre le bourg de Le Manoir-sur-Seine et le site de projet.

#### c. Réseau aérien

Les deux communes ne sont pas concernées par des infrastructures aéroportuaires. Toutefois, l'aéroport de Rouen Vallée de Seine est situé à moins de 10 kilomètres au nord du centre-ville de Pîtres.

#### d. Réseau fluvial

Le territoire d'étude est situé au nord de la Seine. Cette continuité fluviale est traversée par de nombreuses péniches qui transitent entre les ports de Rouen et celui du Havre et l'agglomération parisienne.



Accessibilité du site de projet – Source : Etude urbaine de la ZAC Pîtres-Manoir, Iris conseil

### 9.2. Des flux de déplacement importants autour du site

#### a. Des flux importants au niveau de la RD508

Les municipalités de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine se sont engagées pour limiter le passage de poids-lourds dans le centre-ville afin d'apaiser les circulations. Dans ce cadre, des comptages ont été réalisés sur la RD508. En 2019, elle présentait un trafic journalier (TMJA) de 11.289 véhicules/jour, dont 4,9 % de poids-lourds.

En 2021, une nouvelle étude a été réalisée entre janvier et février dans les deux sens de circulation, afin d'estimer plus finement les flux routiers sur cet axe. Deux points de comptage ont été choisis, le premier à l'entrée de Le Manoir-sur-Seine, le second à l'entrée de la commune de Pîtres au niveau du stade municipal. Le premier point de comptage, a mis en évidence un trafic moyen journalier de 1 803 véhicules motorisés. Parmi eux, 8,6 % étaient des poids-lourds, dont environ la moitié des camions (85 véhicules) et l'autre moitié des semi-remorques (71 véhicules). Le deuxième point de comptage a relevé un trafic moyen journalier de 1 034 véhicules motorisés, avec une proportion de 7,2 % de poids-lourds. Parmi les 73 poids lourds enregistrés, 50 étaient des camions et 23 étaient des poids lourds.

Un trafic important de poids-lourds est donc observé le long de la RD508, en lien avec l'activité de l'usine de Manoir Industrie qui, localisée en plein cœur du tissu urbain, génère un passage important de camions. La volonté politique étant de libérer les bourgs des circulations poids-lourds, l'accessibilité du site et l'organisation des flux d'approvisionnement de la ZAC devront faire l'objet d'une attention particulière.





Source : Etude urbaine de la ZAC Pîtres-Manoir, Iris conseil

	Entrée Le Manoir-sur-Seine		Entrée Pîtres	
Types de véhicules motorisés	Nombre de véhicules	%	Nombre de véhicules	%
Deux-roues	2 626	4,7 %	1 578	4,9 %
Véhicules légers	44 677	79,9 %	25 650	80,1 %
Vans	3 771	6,7 %	2 531	7,9 %
Camions	2 641	4,7 %	1 558	4,9 %
Semi-remorques	2 193	3,9 %	722	2,3 %
<b>Total</b>	<b>55 908</b>	<b>100 %</b>	<b>32 039</b>	<b>100 %</b>

Trafic routier aux entrées de la RD508, obtenu à partir des comptages effectués entre le 15 janvier et le 15 février 2021 – Source : Étude urbaine, Iris Conseil

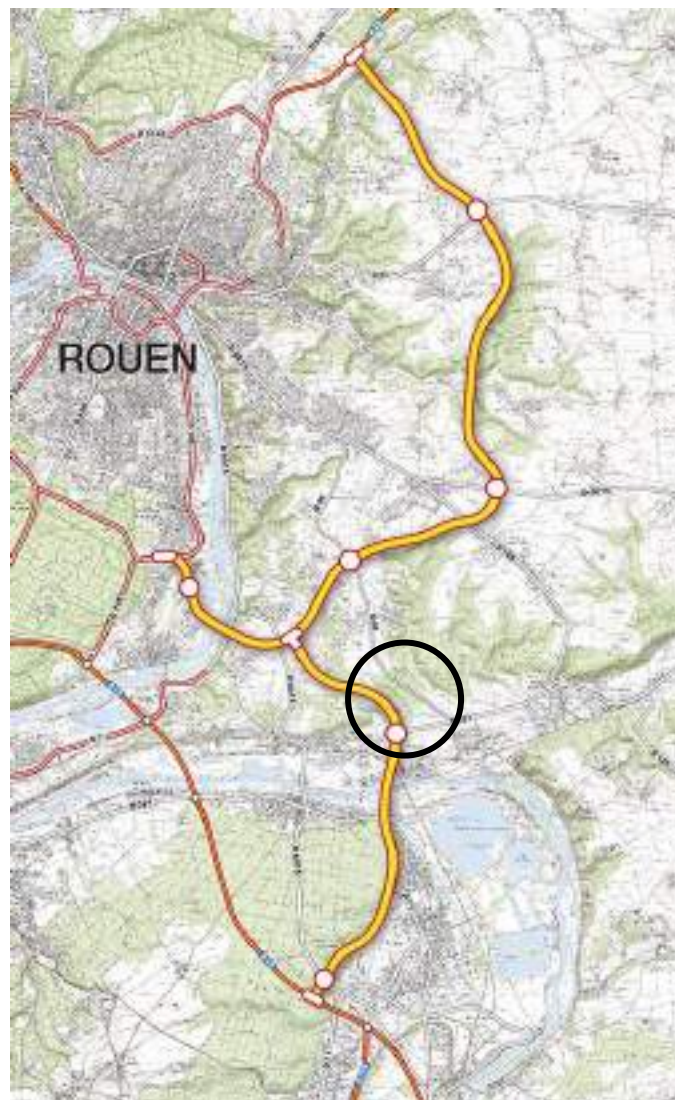
	Trafic Moyen Journalier (en véhicules/j)	
Types de véhicules motorisés	Le Manoir-sur-Seine	Pîtres
Deux-roues	85	51
Véhicules légers	1 441	827
Vans	122	82
Camions	85	50
Semi-remorques	71	23
<b>Total</b>	<b>1 803</b>	<b>1 034</b>

Trafic moyen journalier aux entrées de la RD508, obtenu à partir des comptages effectués entre le 15 janvier et le 15 février 2021 – Source : Etude urbaine, Iris Conseil

b. Des flux supplémentaires engendrés par le projet routier de contournement est de Rouen

Le projet de liaison A28/A13, généralement désigné sous le terme « contournement Est de Rouen », a été déclaré d’utilité publique. Ce projet vise à contourner l’agglomération rouennaise par l’Est par la création de deux nouvelles autoroutes : l’A133 et l’A134.





La variante préférentielle et les projets d'échangeur sur le territoire – source : Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, site du projet de contournement

S'il est réalisé, ce projet va totalement bouleverser le fonctionnement viaire du territoire, ainsi que la desserte de la zone. En effet, la future autoroute A133 passerait entre les zones urbaines d'Alizay et de Le Manoir-sur-Seine. Par ailleurs, un échangeur serait installé au niveau du croisement avec la RD321 à l'ouest du site, sur environ un tiers du périmètre d'étude.

Ce projet relierait ainsi la ZAC au réseau routier national, et permettrait de la raccorder avec Rouen en 10 minutes, ce qui constitue une vraie opportunité pour la ZAC, mais contraindrait considérablement sa conception et la disponibilité foncière du site. En revanche, il engendrerait de fait davantage de trafic, ce qui peut avoir un impact sur le cadre de vie local et les déplacements des deux communes, en accentuant le trafic sur des axes déjà fortement empruntés par les poids lourds.

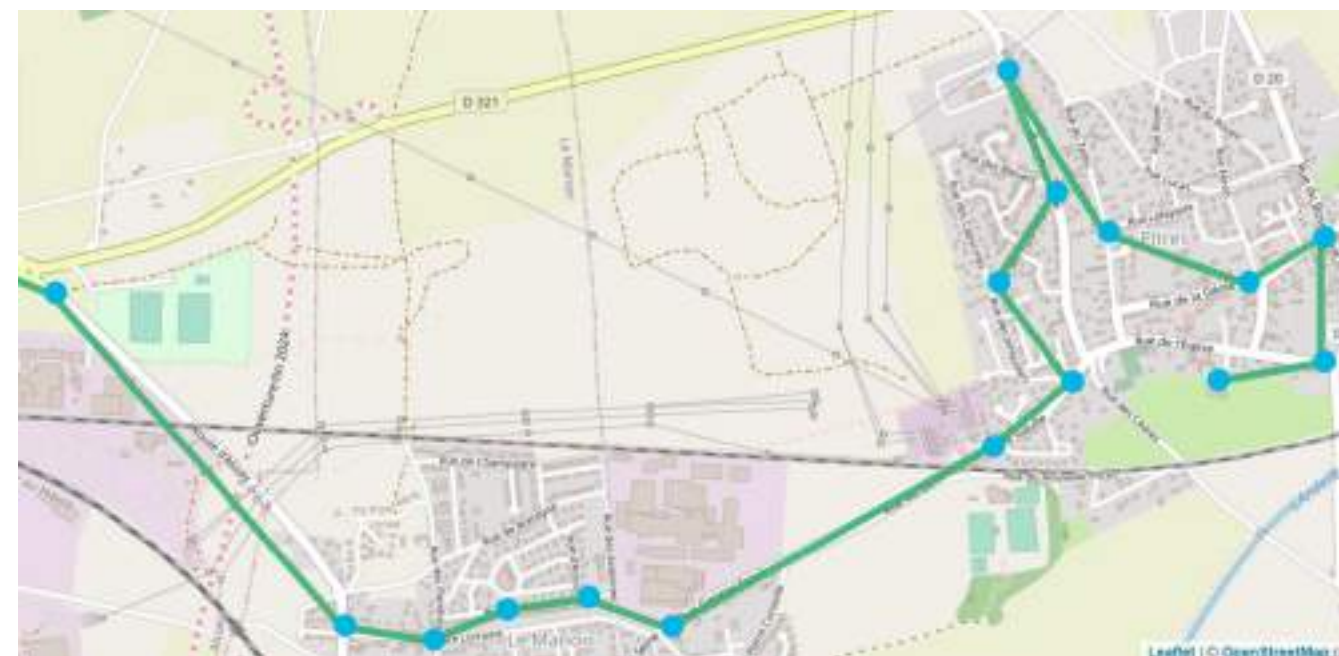
### 9.3. Une faible offre de transports en commun

#### Train

La desserte des communes en train se fait par la gare SNCF de Pont-de-l'Arche, sur la commune d'Alizay, à près de 6 km du centre-ville de Pîtres, soit plus d'une heure de marche et une dizaine de minutes en voiture. Deux allers-retours par jour y sont effectués vers la ville de Rouen. La gare est donc relativement proche du site, mais reste peu accessible en modes doux.

#### Bus

La ligne P du réseau SEMO (Seine-Eure mobilité) dessert les communes de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine depuis Val de Reuil, en passant par la gare de Pont de l'Arche. La fréquence de desserte des bus en semaine est de 20 à 30 minutes. Le site d'étude n'est pas directement traversé par la ligne P. Toutefois, il est bordé par de nombreux arrêts implantés à moins de 5 minutes de marche du cœur du site. C'est le cas de l'arrêt « Stade » à l'ouest, des arrêts « Artois » et « Centre commercial Le Manoir-sur-Seine » au sud et des arrêts « Les Varennes », « Charles de Gaulle », « Les Fleurs », « Églantines » et « Centre commercial Pîtres » à l'Est. Le site est donc relativement bien desservi en bus.



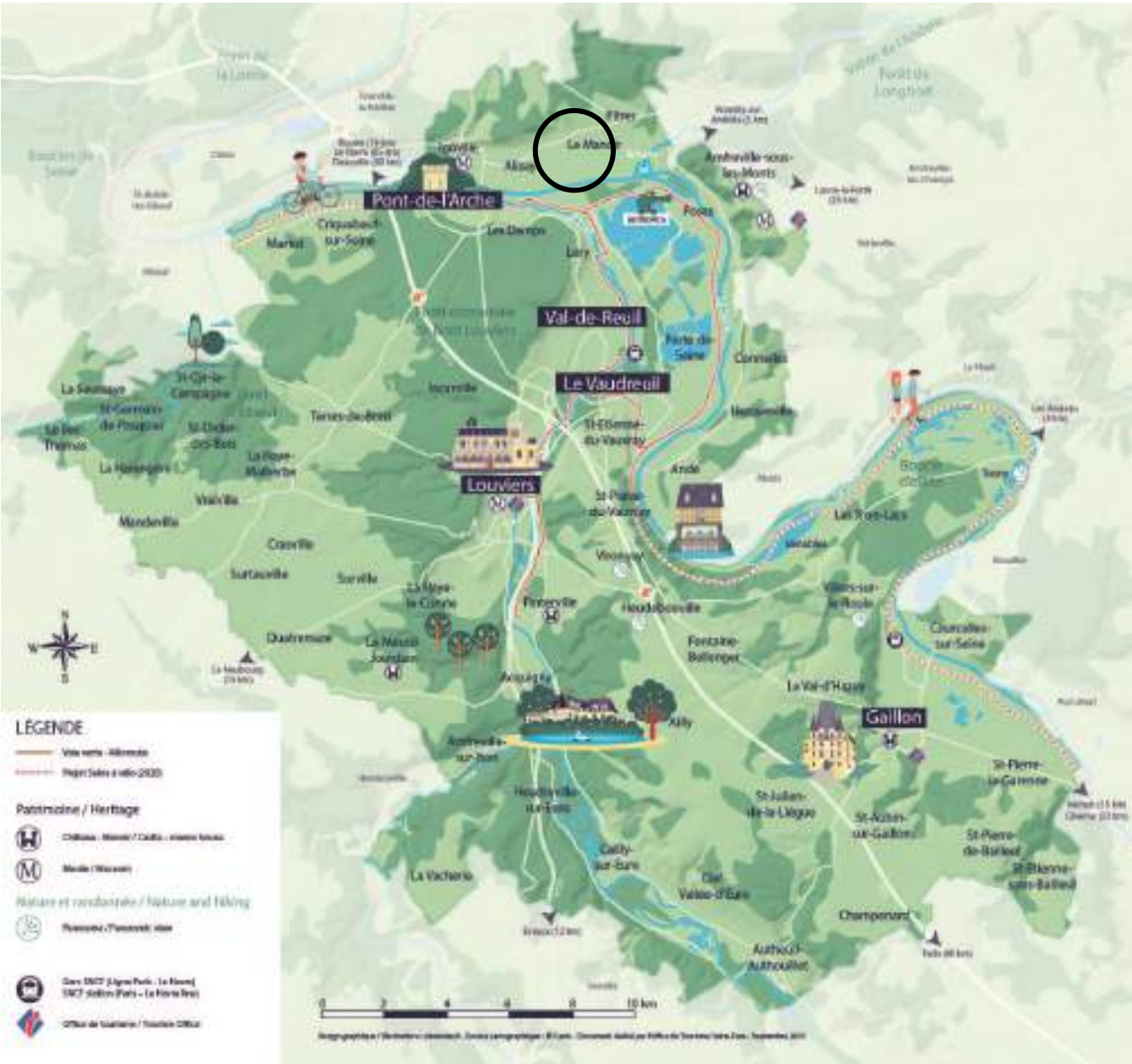
Plan de la ligne P du réseau SEMO au niveau de Pîtres et Pont de l'Arche – Source : SEMO

### 9.4. Des modes doux peu développés

#### Vélo

Le réseau cyclable est très peu développé sur le territoire des deux communes. Le site n'est pas concerné par des voies cyclables à proximité. Toutefois, la Communauté d'agglomération Seine-Eure a adopté son schéma directeur des infrastructures cyclables (SDIC) dont la vocation est de fixer la programmation de la réalisation des aménagements cyclables pour les années à venir. Ce schéma est très ambitieux car il permettra aux cyclistes de disposer d'un aménagement cyclable sur presque 50 % des voies maillant le territoire.

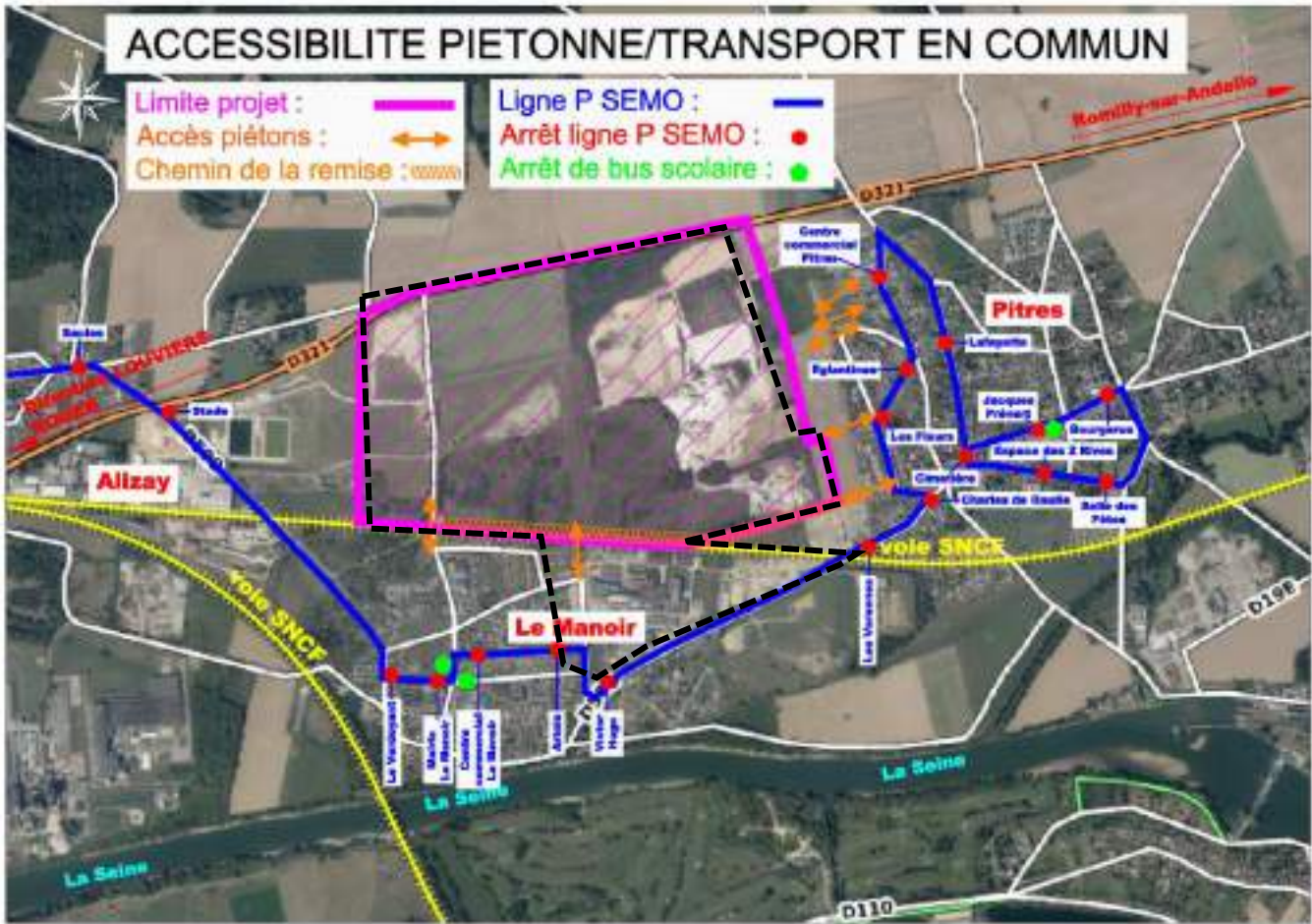




Extrait du schéma directeur des infrastructures cyclables (SDIC) de l’agglomération – Source : Agglomération Seine Eure

Marche à pied

Plusieurs chemins ou extrémités de rues permettent aux piétons de rejoindre la zone, notamment depuis les rues pavillonnaires de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine. En particulier, le chemin de la remise qui longe la limite sud du site, se connecte à l’Est sur la rue des Jonquilles et se prolonge tout le long de la voie ferrée jusqu’au passage à niveau de la rue des Flandres à Le Manoir-sur-Seine, au Sud-Ouest de la ZAC. Il est particulièrement emprunté par les promeneurs et les habitants, ses usages sont donc à pérenniser.



Source : Etude urbaine de la ZAC Pîtres-Manoir, Iris conseil

9.5. Un usage prépondérant de la voiture

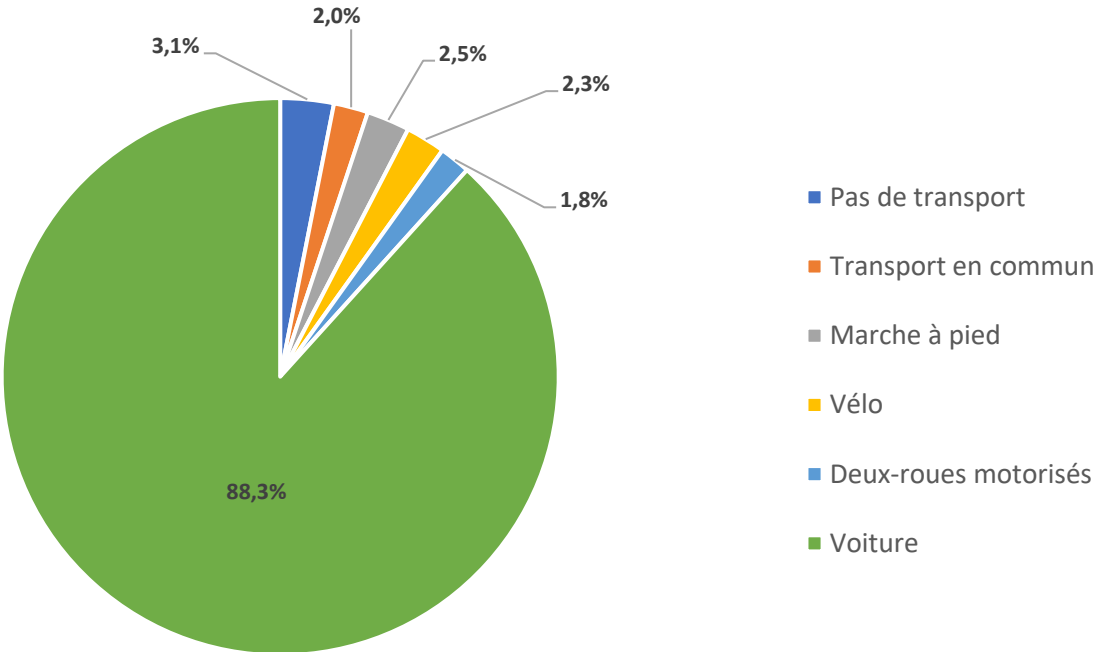
a. Des déplacements domicile-travail majoritairement effectués en véhicules motorisés

Le mode principal de déplacement sur les trajets domicile-travail reste la voiture individuelle, à Pîtres comme à Le Manoir-sur-Seine, représentant 88,3 % et 84,6 % des trajets, respectivement. L’usage des transports en commun est marginal dans les deux communes, comptant pour environ 2 % des déplacements domicile-travail.

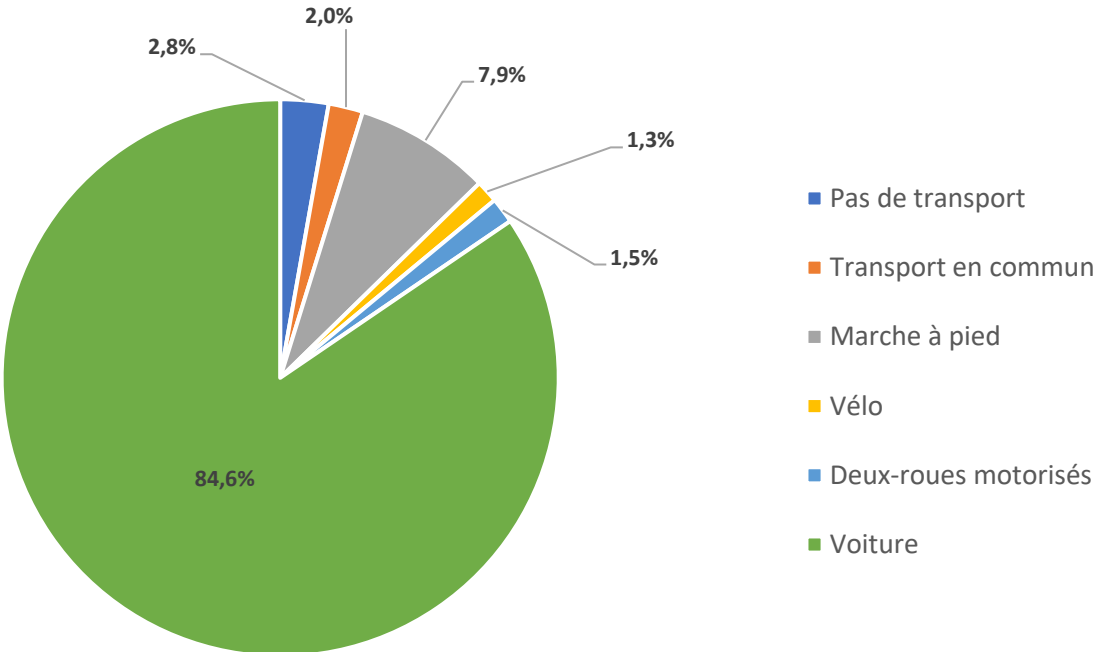
Les modes doux (marche à pied et vélo) sont peu représentés dans la ville de Pîtres, avec moins de 5 % des déplacements totaux. En revanche, ils représentent 9,2 % dans la commune de Le Manoir-sur-Seine, avec une forte proportion de déplacements à pied (7,9 %) pour se rendre au travail.



Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail pour les habitants de Pîtres (INSEE 2018)



Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail pour les habitants de Le Manoir (INSEE 2018)



b. Des ménages bien équipés en véhicules et en place de stationnement

Selon les données de 2018, seuls 9,2 % des ménages de la commune de Pîtres ne possèdent pas de voitures. Parmi les ménages en possédant, 46,5 % ont au moins 1 véhicule, et 44,1 % en ont au moins 2. Dans la commune de Le Manoir-sur-Seine, 89,9 % des ménages possèdent une voiture, dont 48 % en ont une, et 41,9 % en possèdent deux ou plus.

La proportion de ménages véhiculés dans ces deux communes dépasse ainsi largement la proportion nationale (81,1 %), et est également supérieure à celle du département (88,6 %).

Par ailleurs, 81,4 % des ménages de la commune de Pîtres, et 83,7 % des ménages de la commune de Le Manoir-sur-Seine possédaient au moins une place de stationnement en 2019. Ces valeurs sont supérieures à l’échelle nationale (65,6 %) et l’échelle départementale (71,8 %).

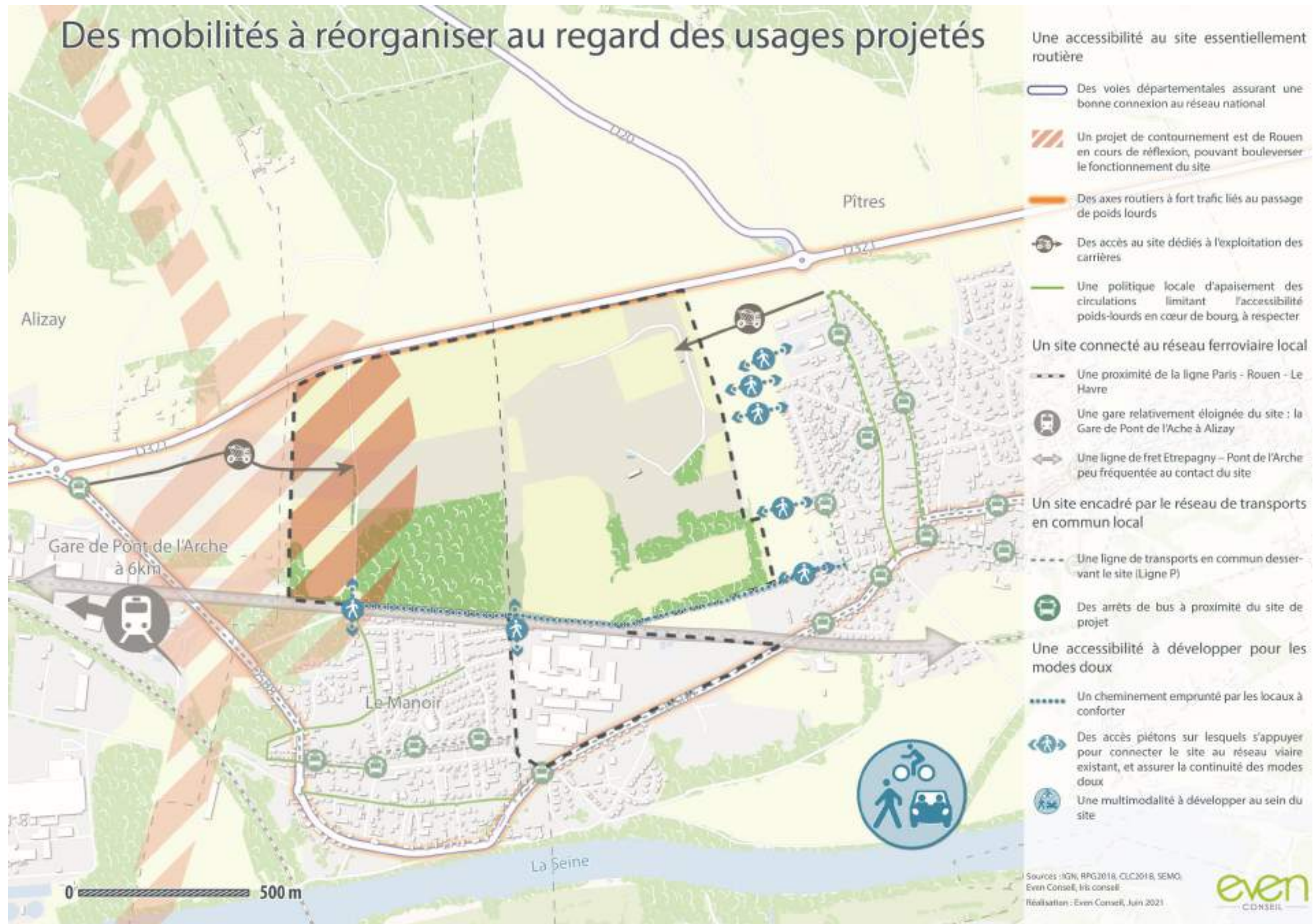
Ces statistiques témoignent d’une dépendance à la voiture, indispensable dans ces territoires peu desservis par les transports en commun et les modes doux.

9.6. Synthèse et enjeux

ATOUTS	FAIBLESSES
<div>Un accès direct au réseau routier départemental, qui permet une liaison rapide avec les axes nationaux (A13)</div> <div>Une gare ferroviaire située à quelques kilomètres, permettant une accessibilité vers les Métropoles de Rouen et de Paris</div>	<div>Un important trafic de poids-lourds observé sur les deux principales routes départementales</div> <div>Des communes encore très dépendantes des modes de transports motorisés individuels</div> <div>Une absence d’infrastructures cyclables</div>
OPPORTUNITES	MENACES
<div>Une desserte piétonne existante à prolonger aux abords du site de projet</div> <div>Une offre de transport en commun pouvant à termes desservir la ZAC</div> <div>Des ménages bien équipés en véhicules, source d’accessibilité à la future zone de projet</div>	<div>Une augmentation des flux routiers en lien avec l’accueil de nouvelles activités et de nouveaux usagers.</div> <div>Une augmentation des flux routiers en lien avec le projet autoroutier du contournement est de Rouen.</div>

**Enjeux :**

- S’assurer de la capacité des infrastructures existantes et projetées à prendre en charge les flux futurs
- Organiser les flux de transport de marchandises et d’approvisionnement de la ZAC de manière à éviter la traversée des bourgs de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine
- Faciliter les liaisons douces vers le centre-ville de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine, et organiser la desserte du site en modes doux pour limiter son encombrement par les véhicules motorisés





# 10. DES NUISANCES SONORES CREEES PAR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

## 10.1. Règlementation

### a. Généralités

Dans le cas de la construction de nouveaux bâtiments, la réglementation qui s'applique est l'arrêté du 30 mai 1996 (relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit) modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013.

Le principe de l'arrêté du 30 mai 1996 se résume aux deux étapes suivantes :

- Sous l'autorité du préfet, les infrastructures de transports terrestres sont recensées et classées en fonction de leur niveau sonore, et les secteurs affectés par le bruit de part et d'autre des voiries classées sont reportés dans les documents d'urbanisme ;
- Lorsqu'une construction est prévue dans un secteur affecté par le bruit reporté au PLU, le constructeur doit respecter un niveau d'isolement acoustique de façade apte à assurer un confort d'occupation des locaux suffisant.

Doivent être classées toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour, toutes les voies ferrées avec un trafic supérieur à 50 trains par jour, et toutes les voies de bus en site propre comptant un trafic moyen de plus de 100 bus/jour.

Pour chaque infrastructure sont déterminés sur les deux périodes 6h-22h et 22h-6h deux niveaux sonores dits "de référence". Caractéristiques de la contribution sonore de la voie, ils servent de base au classement sonore et à la détermination de la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit, et sont évalués en règle générale à un horizon de vingt ans.

Les niveaux sonores de référence sont :

- LAeq (6h-22h) pour la période diurne,
- LAeq (22h-6h) pour la période nocturne.

Le classement des infrastructures de transports terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence.

### b. Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) et les cartes de bruit stratégiques

La directive européenne du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, définit des objectifs afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de l'exposition au bruit dans l'environnement. Ils sont déclinés en 3 actions :

1. L'évaluation de l'exposition au bruit des populations ;
2. Une information des populations sur ce niveau d'exposition et les effets du bruit ;
3. La mise en œuvre de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

La directive a été transposée en droit français et figure désormais dans le Code de l'environnement, aux articles L. 572-1 à 11.

Le **Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement** est un document réglementaire découlant de cette directive. Il correspond à l'action 3, et a donc pour objectif de prévenir les effets du bruit sur la santé, de réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit et de préserver les zones calmes.

Les **cartes de bruit stratégiques** correspondent aux actions 1 et 2 de la directive. Elles ont pour objectif d'évaluer le bruit émis dans l'environnement sous forme de cartes, d'estimer les populations et les établissements d'enseignement et de santé, exposés au bruit et d'établir des prévisions générales de son évolution.

**Les communes de Pîtres et Le Manoir-sur-Seine sont concernées par le PPBE 3<sup>e</sup> échéance de l'Eure, approuvé par arrêté préfectoral le 16 novembre 2020.**

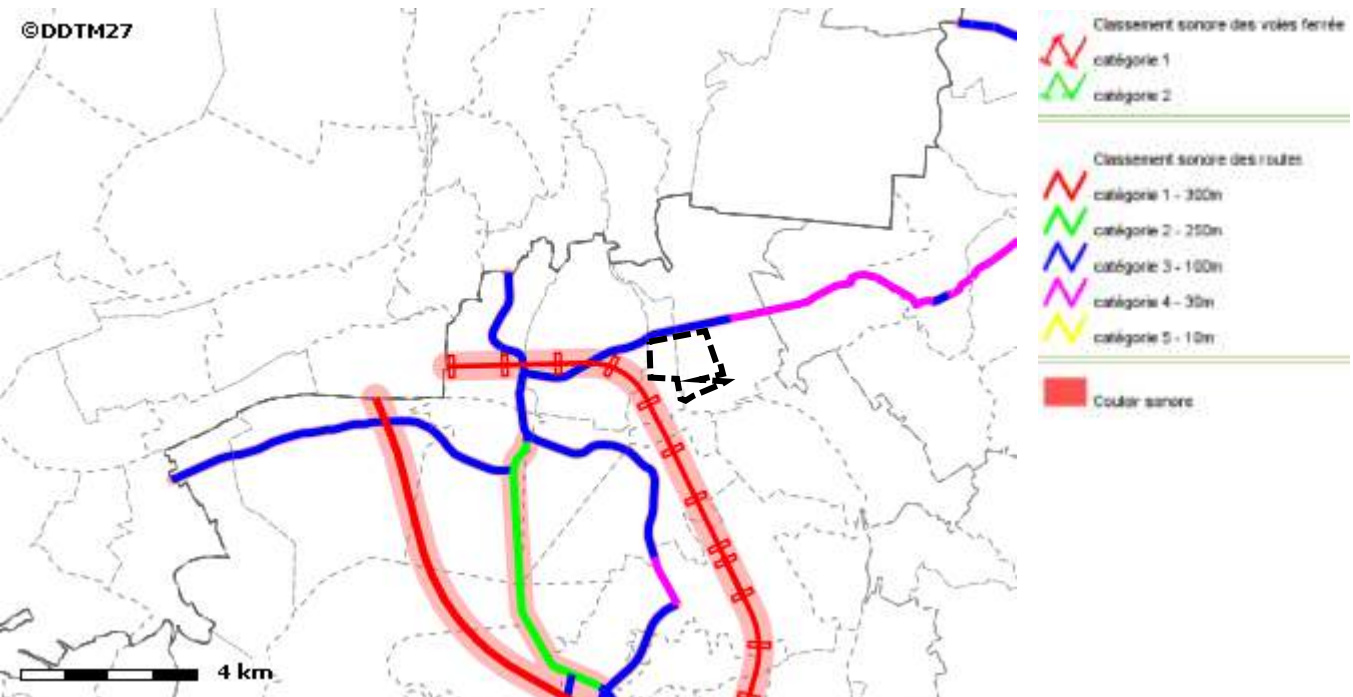
## 10.2. Classement sonore des infrastructures

Par arrêté préfectoral du 13 décembre 2011, le préfet du département de l'Eure a défini le classement des infrastructures terrestres concernant le territoire des deux communes. Celui-ci prend en compte l'ensemble des voies dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour et plus de 50 trains par jour.

Les deux communes sont concernées par la **RD321** qui les traverse d'est en ouest. Cette voie appartient à la catégorie 3 du classement sonore des routes.

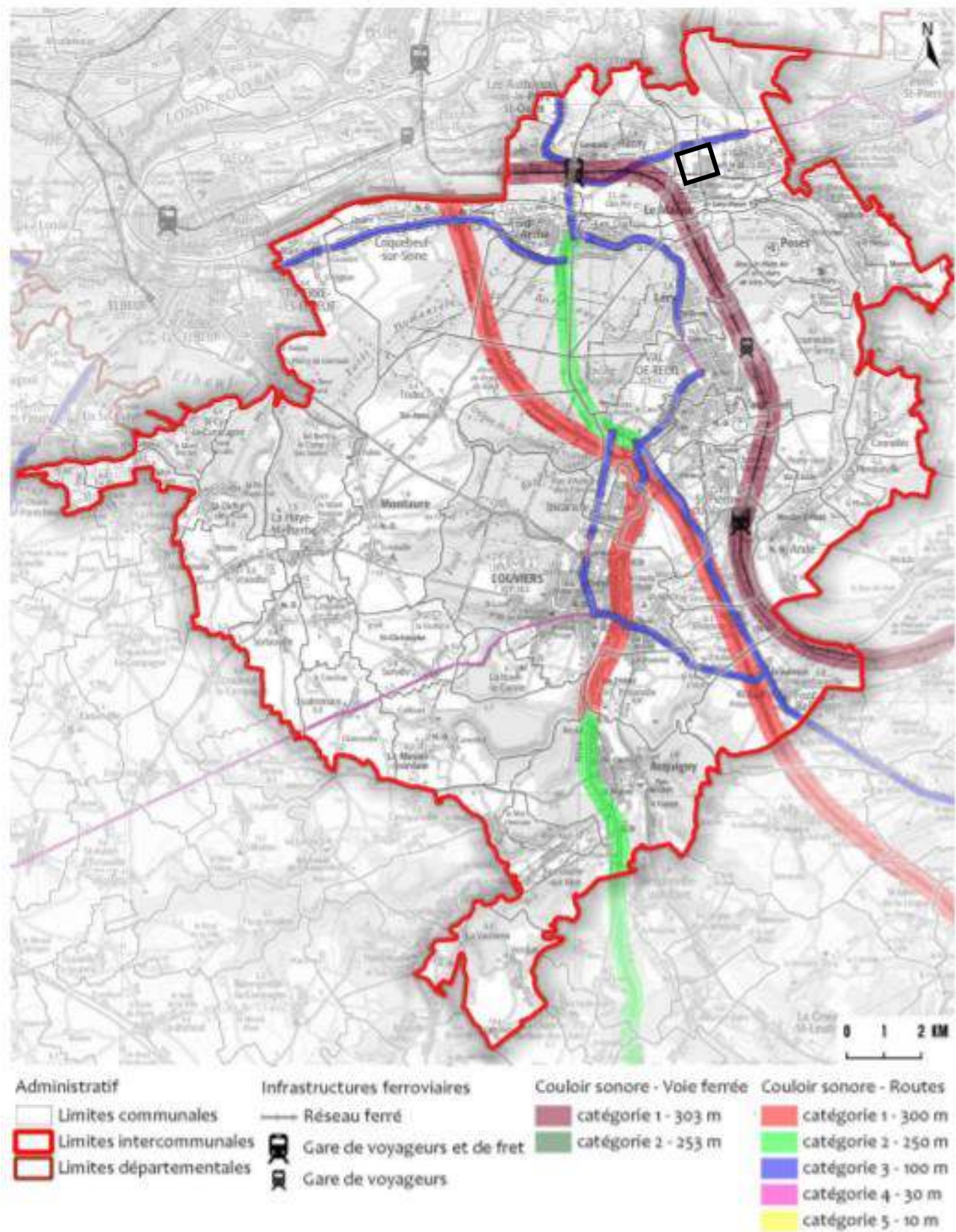
La commune de Le Manoir-sur-Seine est concernée par la **voie ferrée de la ligne Paris – Le Havre**, classée en catégorie 1 du classement des voies ferrées.

La ligne ferrée traversant les deux communes d'est en ouest n'est pas concernée par la réglementation, de même que les autres axes routiers du territoire.



Classement sonore des infrastructures terrestres dans le département de l'Eure, au niveau des deux communes - Source : DDTM 27

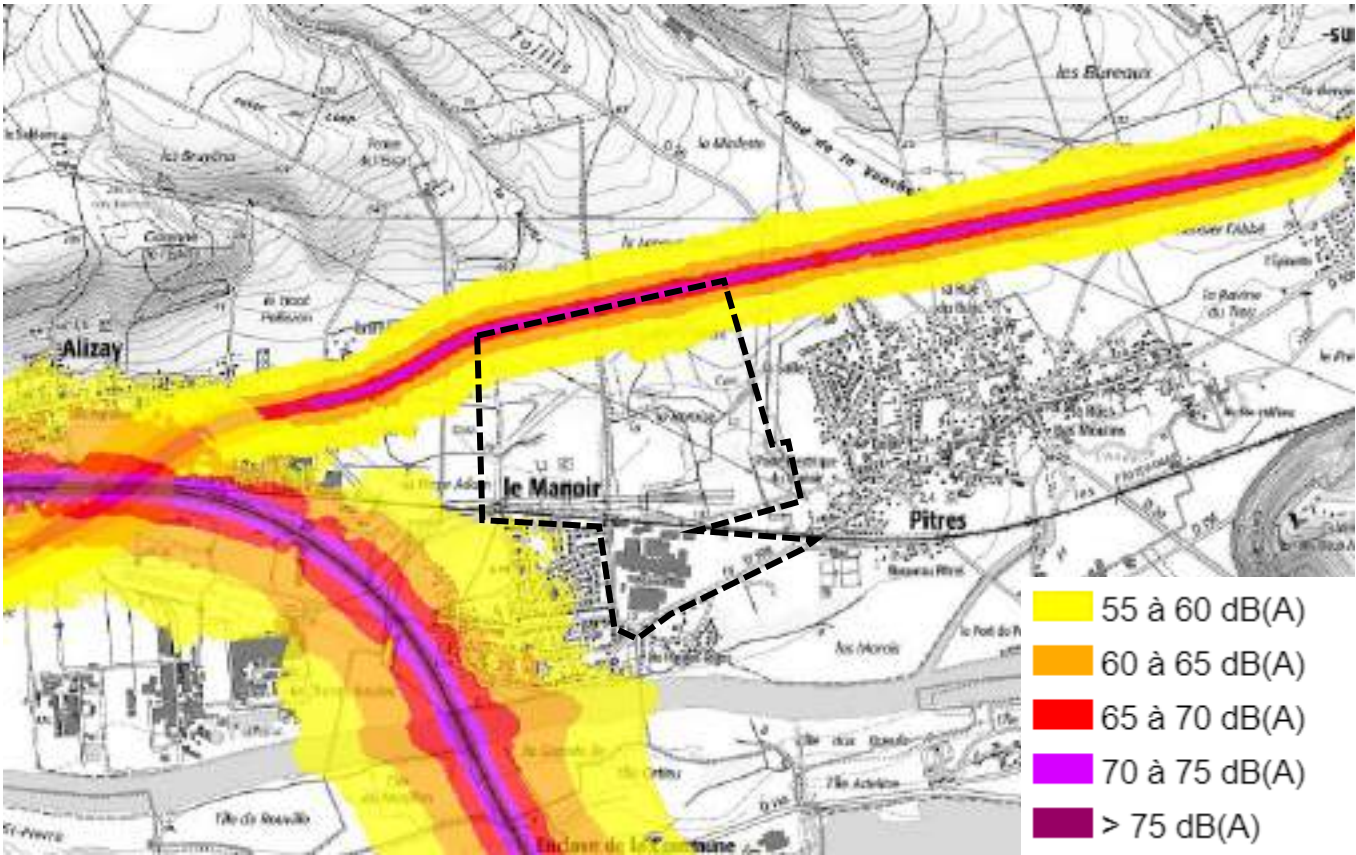




Classement sonore des infrastructures terrestres dans le département de l'Eure, à l'échelle de la Communauté d'agglomération Seine-Eure - Source : DDTM 27

### 10.3. Cartographie du PPBE dans le département

Selon la carte ci-dessous, le site est principalement contraint par des nuisances sonores dans sa partie nord. En effet, la RD321 qui longe la limite Nord du projet est classée en catégorie 3 dans le classement des routes. Les valeurs de bruits sont comprises entre 70 et 75 dB(A) au centre de la route, et diminuent à mesure que l'on s'en éloigne. Elles sont néanmoins encore comprises entre 55 et 65 dB(A) à l'intérieur du site de projet, dans un rayon de 200 à 300 m avec le centre de la route. Le projet devra donc tenir compte de ces nuisances en bordure nord du site pour éviter d'exposer la population.



Carte de bruit stratégique de 3<sup>e</sup> échance de l'Eure, à l'échelle 1/25 000<sup>e</sup>, aux alentours du site de projet – Source : DDTM 27

La ligne ferroviaire Paris – Le Havre qui passe au sud provoque également des nuisances sonores importantes. Les valeurs de bruit sont supérieures à 75 dB(A) au centre de la voie, et restent supérieures à 55 dB(A) dans un grand rayon autour de l'infrastructure. Le bourg de Le Manoir-sur-Seine est concerné par des nuisances importantes de l'ordre de 55 jusqu'à 70 à 75 dB(A) en limite sud-ouest. Le site de projet est toutefois protégé de ces nuisances du fait de son relatif éloignement avec les voies.

### 10.4. Évolution des nuisances en lien avec le projet autoroutier

Le tracé du projet d'utilité publique de contournement Est de Rouen devrait passer entre les zones urbaines d'Alizay et de Le Manoir-sur-Seine, juste à l'ouest de la zone d'étude. Un échangeur devrait par ailleurs être aménagé au croisement de la RD321 au Nord-Ouest de la zone. S'il se concrétise, ce projet routier entrainera de nouvelles nuisances sonores, directement liées au trafic routier de la nouvelle autoroute A133. De même, la création de nouvelles infrastructures routières entraine la majorité du temps un accroissement des usages de la



voiture grâce à un réseau routier plus grand et plus accessible, qui permet d’aller plus vite et plus loin. Le projet pourrait ainsi accroître le trafic sur la RD321, ainsi augmenter les nuisances sonores sur cet axe déjà très bruyant, mais également exposer davantage le site de projet sur sa partie ouest.

10.5. Synthèse et enjeux

ATOUTS	FAIBLESSES
Un site protégé des nuisances sonores en provenance de la voie ferrée au sud-ouest du territoire  Un site globalement peu contraint par les nuisances sonores dans sa partie sud	Un site contraint par des nuisances sonores importantes au Nord, émises par la RD321
OPPORTUNITES	MENACES
Le développement de modes doux au sein du site, limitant les nuisances dues aux véhicules motorisés	Une augmentation des nuisances sonores au sein du site avec ses futures activités, pouvant notamment affecter les habitations environnantes  Le projet routier de contournement Est de Rouen, pouvant accroître considérablement la sensibilité du site concernant nuisances sonores

Enjeux :

- Adapter l’implantation du projet aux nuisances sonores engendrées par la RD321 au nord du site
- Protéger les tissus pavillonnaires enveloppant le site de futures nuisances sonores liées à l’arrivée de nouvelles activités
- Favoriser le développement d’un réseau de modes doux au sein du site de projet et vers les centres-bourg, afin de limiter les flux routiers

## 11. UNE QUALITE DE L'AIR RELATIVEMENT BONNE, SOUTENUE PAR LES DEMARCHES ET DOCUMENTS CADRES LOCAUX

### 11.1. Documents cadres

#### a. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durables et d'Égalité des Territoires de la Région Normandie (SRADDET)

Le SRADDET de la Région Normandie a été approuvé par le préfet le 2 juillet 2020. Le document organise la stratégie régionale normande à moyen et long terme, à l'horizon 2030 et 2050, en définissant des objectifs et règles en rapport avec 11 thématiques obligatoires, dont la pollution de l'air. Le SRADDET fixe les objectifs suivants en matière de qualité de l'air :

- Agir pour la santé contre les inégalités sociales et territoriales ;
- Diminuer l'exposition aux polluants atmosphériques pour améliorer la qualité de vie et la santé des normands ;
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre d'origine non énergétique ;
- Réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre ;
- Améliorer la qualité de l'air régionale, en mobilisant tous les secteurs d'activité.

De ces objectifs découlent des règles générales, permettant de traduire concrètement les objectifs du SRADDET.

#### b. Plan de Protection de l'Atmosphère de Normandie

Le Plan de Protection de l'Atmosphère de Normandie, élaboré en 2014, porte actuellement sur les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime. Il a été évalué 5 ans après son approbation et a révélé plusieurs points d'amélioration. La révision du PPA a donc été décidée en 2020 afin de redéfinir les objectifs et méthodologies permettant de ramener les niveaux globaux de concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau conforme aux valeurs limites ou aux valeurs cibles.

#### c. Plan Régional Santé Environnement 3 (PRSE 3) et Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la Région Normandie

Le Plan Régional Santé Environnement 3 (PRSE 3) 2017-2021 définit les objectifs et les mesures, permettant de réduire les concentrations en polluants atmosphériques jusqu'à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires. Les orientations sont les suivantes :

- > Améliorer la qualité de l'air extérieur et limiter son impact sur la santé ;
- > Aménager un environnement et un cadre de vie favorables à la santé ;
- > Réduire les risques pour la santé liés à l'environnement intérieur dans les bâtiments existants ;
- > Promouvoir un logement et des environnements intérieurs favorables à la santé dans les constructions neuves et les rénovations ;
- > Prévenir les expositions de publics sensibles à l'environnement intérieur
- > Réduire les émissions de particules dues aux chantiers.

#### d. Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) en Normandie 2017-2021

Ce programme fixe les orientations stratégiques de l'association en s'appuyant notamment sur une analyse actualisée des enjeux, les besoins exprimés par ses membres ainsi que sur le premier Plan National de Surveillance de la Qualité de l'Air (PNSQA 2016-2021).

Il définit les orientations suivantes :

- > Consolider l'observatoire régional de la qualité de l'air
- > S'engager sur les territoires en appui des partenaires
- > Améliorer les connaissances, anticiper et s'adapter
- > Développer une communication mobilisatrice et innovante

#### e. Plan Climat Air Énergie Territorial de Seine-Eure Agglo (PCAET)

Le lancement du PCAET en Seine-Eure a été voté par délibération le 22 février 2018. Un Plan climat Air-Energie Territorial est une démarche collective de planification, une feuille de route que se donne un territoire pour :

- Faire diminuer les consommations d'énergie de toute sorte (sobriété et efficacité énergétiques),
- Développer les énergies renouvelables en substitution aux énergies fossiles,
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de toute sorte,
- Améliorer la qualité de l'air extérieur,
- Favoriser l'économie locale et l'aménagement durables du territoire,
- Adapter le territoire aux effets du changement climatique.

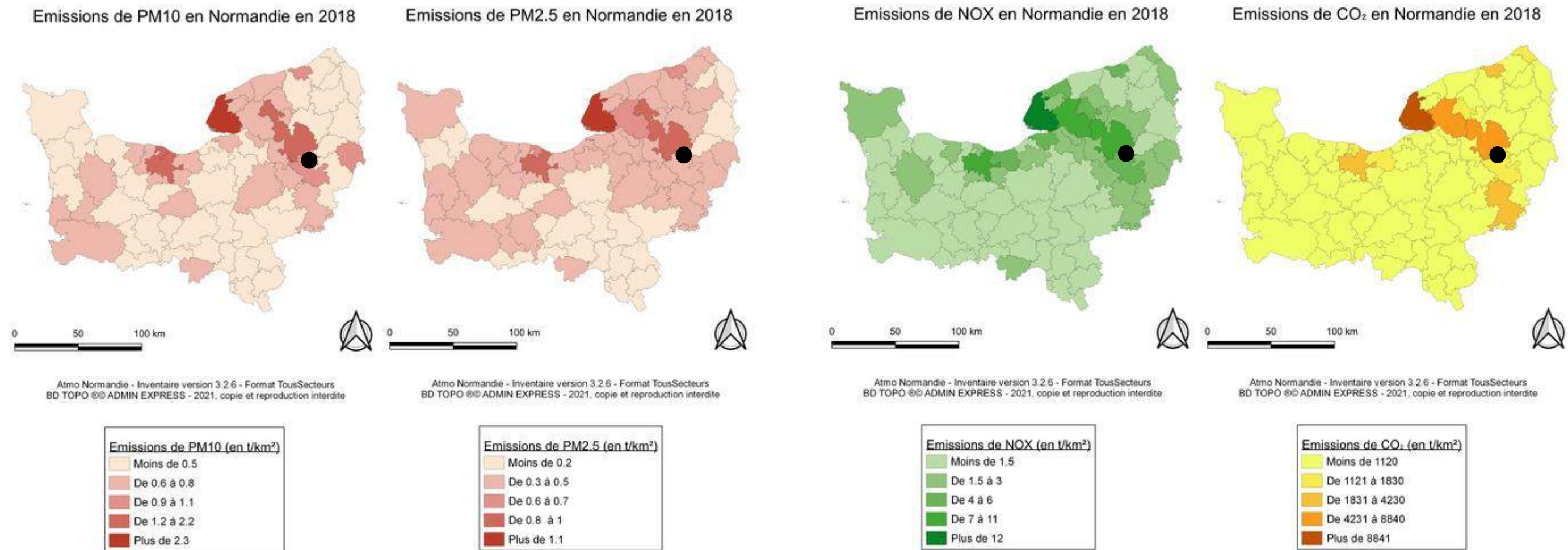
Après les actes fondateurs que sont l'Agenda 21 et le Plan climat votés respectivement par le Conseil communautaire en 2009 et 2014, l'Agglo Seine-Eure poursuit, en 2019, son engagement dans la lutte contre le changement climatique.

### 11.1. Qualité de l'air à l'échelle régionale

L'ATMO Normandie assure un suivi de la qualité de l'air à l'échelle de la région Normandie. Elle met à disposition des inventaires des émissions de polluants atmosphériques.

Les cartes suivantes ont été produites dans le cadre des inventaires réalisés en 2018.





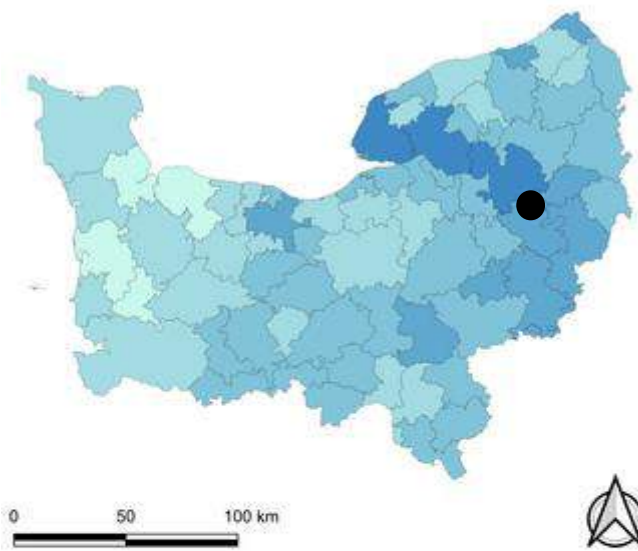
Cartographie des émissions de particules fines PM10 à gauche et PM2,5 à droite à l'échelle de la Région Normandie – Source : ATMO Normandie

A l'échelle régionale, le secteur d'étude se trouve dans une zone dont les émissions de particules fines sont modérée avec des émissions PM10 entre 0,9 et 1,1 t/km<sup>2</sup> et des émissions de PM2,5 entre 0,3 et 0,5 t/km<sup>2</sup>. Le secteur se trouve influencé par l'intercommunalité de Rouen situé juste au nord-ouest et émettant davantage de polluants atmosphériques.

Cartographie des émissions d'oxydes d'azote à gauche et de dioxyde de carbone à droite à l'échelle de la Région Normandie – Source : ATMO Normandie

A l'échelle régionale, le secteur d'étude se trouve dans une zone où les émissions d'oxydes d'azote sont supérieures à celles de la majorité des départements de la Région avec des émissions comprises entre 1,5 et 3 t/km<sup>2</sup>. En ce qui concerne les émissions de dioxydes de carbone, elles sont modérées et comprises entre 1 121 et 1 830 t/km<sup>2</sup>. Le secteur se trouve influencé par l'intercommunalité de Rouen situé juste au nord-ouest et émettant davantage de polluants atmosphériques.

Emissions de COVNM en Normandie en 2018



Atmo Normandie - Inventaire version 3.2.6 - Format TousSecteurs  
BD TOPO © ADMIN EXPRESS - 2021, copie et reproduction interdite



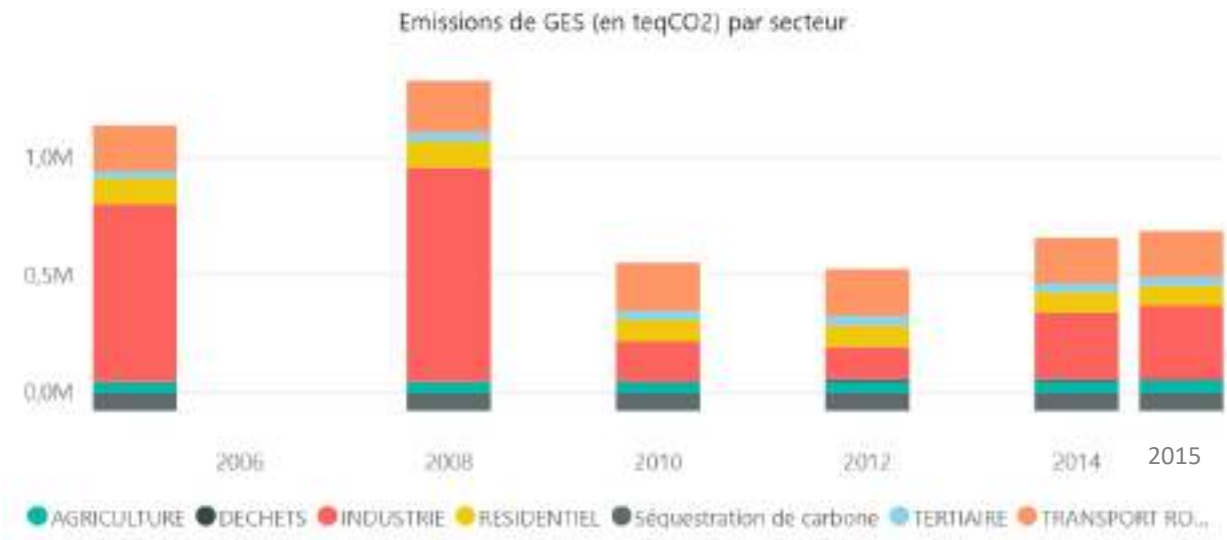
Cartographie des émissions de Composés Organiques Volatils Non Méthaniques à l’échelle de la Région Normandie – Source : ATMO Normandie

A l’échelle régionale, le secteur d’étude se trouve dans une zone où les émissions de COVNM sont modérées et comprises entre 2,8 et 5,2 t/km². Le secteur se trouve influencé par l’intercommunalité de Rouen situé juste au nord-ouest et émettant davantage de polluants atmosphériques.

11.2. Qualité de l’air à l’échelle communale

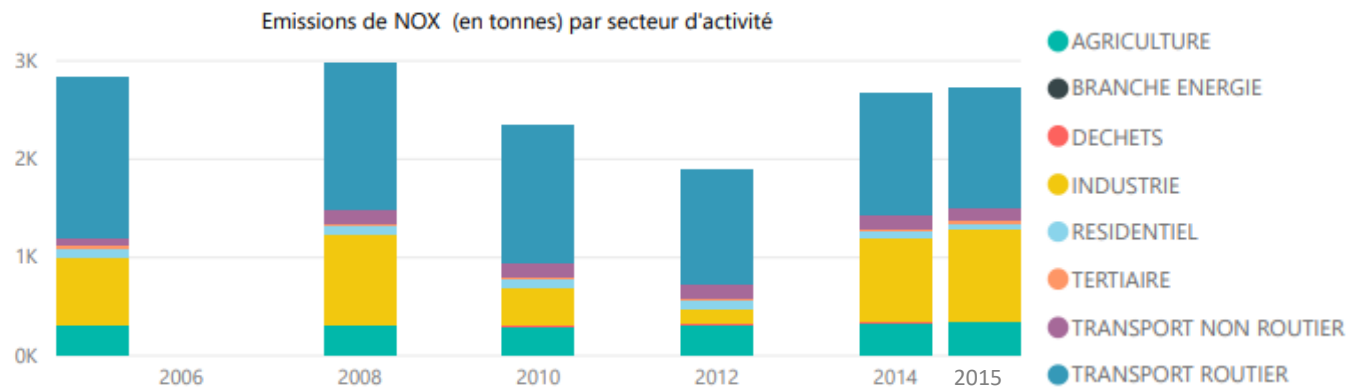
D’après le PLUi, la valeur cible en matière de concentration de l’ozone est respectée, mais pas l’objectif de qualité en 2015. En matière de PM10, les objectifs et valeurs limites ont été respectée en 2015.

En matière de gaz à effet de serre, sur le territoire de la Communauté d’agglomération Seine-Eure, les émissions sont comprises entre 0,5 et 1 MteqCO<sub>2</sub>, provenant principalement de l’industrie et du transport routier.



Répartition des émissions de gaz à effet de serre sur la Communauté d’agglomération Seine-Eure par secteur – Source : ORECAN

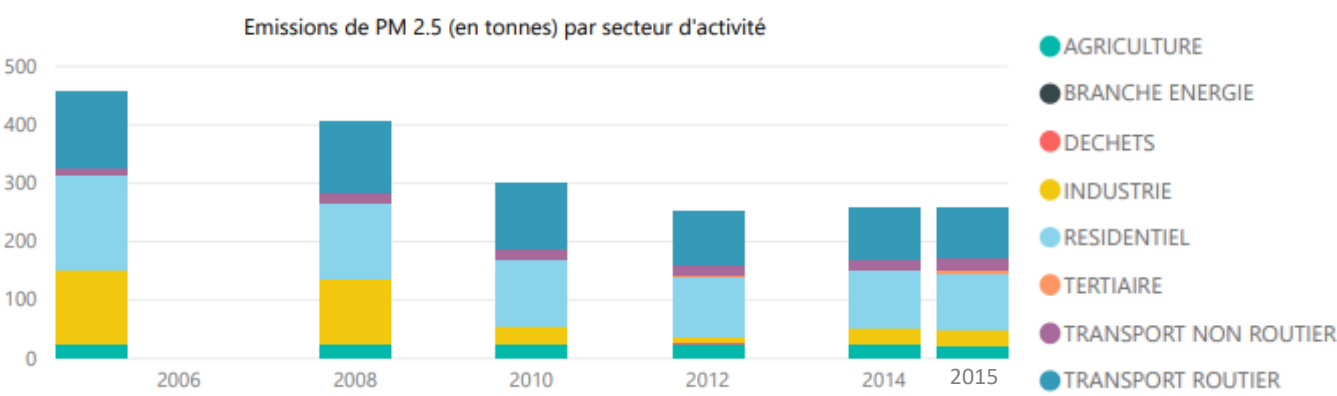
Les émissions d’oxydes d’azote s’élèvent à près de 2,75 kteqCO<sub>2</sub> en 2015, provenant principalement du transport routier et de l’industrie.



Répartition des émissions d’oxydes d’azote sur la Communauté d’agglomération Seine-Eure par secteur – Source : ORECAN

Les émissions particules fines PM2,5 s’élèvent à près de 250 tteqCO<sub>2</sub> en 2015, provenant principalement du transport routier et au secteur résidentiel. On observe une baisse importante des émissions depuis 2006.





Répartition des émissions de particules fines PM2,5 sur la Communauté d'agglomération Seine-Eure par secteur – Source : ORECAN

Les émissions de particules fines PM10 s’élèvent à près de 400 t/an en 2015, provenant principalement du transport routier, du secteur résidentiel et de l’agriculture. On observe une légère baisse des émissions depuis 2006.



Répartition des émissions de particules fines PM10 sur l'agglomération Seine-Eure par secteur – Source : ORECAN

Se trouvant juste au sud de la route départementale RD321, le secteur de projet est soumis à une qualité de l’air dégradée localement.

### 11.3. Des populations sensibles à la pollution de l'air

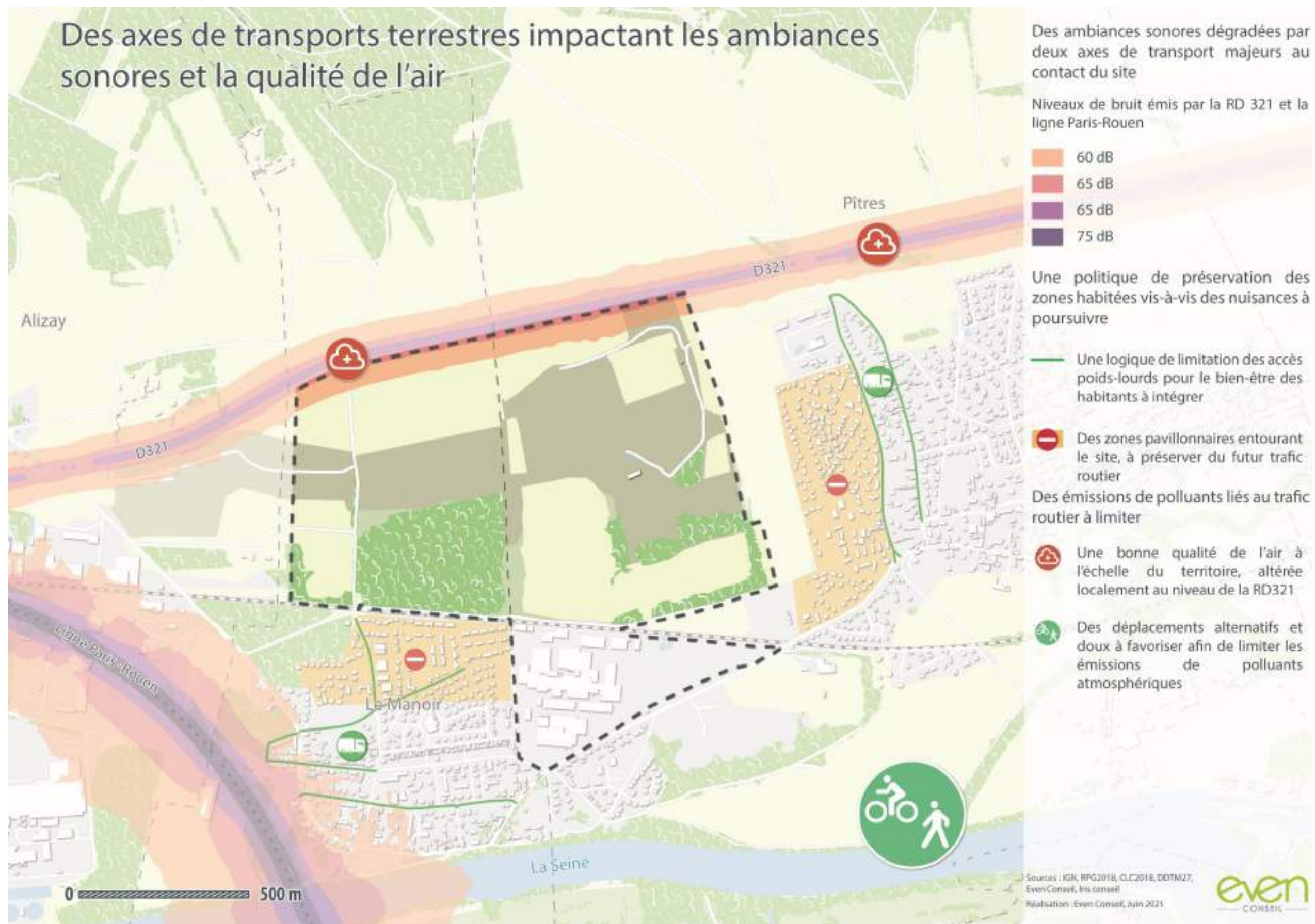
Aucun établissement sensible n’est présent sur le secteur de projet ni à proximité. Les établissements sensibles les plus proches se trouvent en centre-ville de la commune de Le Manoir-sur-Seine (une école élémentaire et une crèche) et en centre-ville de la commune de Pîtres (crèche).

### 11.4. Synthèse et enjeux

ATOUTS	FAIBLESSES
Une qualité de l’air relativement bonne à l’échelle du territoire	Une route départementale longeant le site dégradant l’air localement
OPPORTUNITES	MENACES
	Une augmentation du trafic entraînant une augmentation des émissions

**Enjeux :**

- Protéger les populations vis-à-vis des émissions de polluants liées principalement à la RD321, particulièrement les populations sensibles
- Favoriser les déplacements alternatifs et doux en développant le maillage existant, afin de limiter les émissions de polluants atmosphériques liées au trafic routier





## 12. UNE STRATEGIE ENERGETIQUE DURABLE A L'ECHELLE TERRITORIALE, A RETRANScrire DANS LE PROJET

### 12.1. Documents cadres

#### a. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durables et d'Égalité des Territoires de la Région Normandie (SRADDET)

Le SRADDET de la Région Normandie a été approuvé par le préfet le 2 juillet 2020. Le document organise la stratégie régionale normande à moyen et long terme, à l'horizon 2030 et 2050, en définissant des objectifs et règles en rapport avec 11 thématiques obligatoires, dont la maîtrise et la valorisation de l'énergie. Le SRADDET fixe les objectifs suivants en matière d'énergie :

- Innover dans la transition écologique, économique et énergétique ;
- Concevoir les réseaux d'énergie dans leurs intégrations nationale et internationale ;
- Améliorer le confort et la qualité environnementale des logements ;
- Fonder la transition écologique et énergétique sur l'éducation au développement durable ;
- Économiser l'énergie grâce à la sobriété et l'efficacité énergétique ;
- Augmenter la part des énergies renouvelables dans les consommations énergétiques de la Normandie ;
- Réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre ;
- Produire et stocker l'énergie à partir de sources renouvelables, et développer des réseaux adaptés.

De ces objectifs découlent des règles générales, permettant de traduire concrètement les objectifs du SRADDET.

#### b. Plan Régional Santé Environnement 3 (PRSE 3) et Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la Région Normandie

Le Plan Régional Santé Environnement 3 (PRSE 3) 2017-2021 définit les objectifs et les mesures, permettant de réduire les concentrations en polluants atmosphériques jusqu'à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires. Les orientations sont les suivantes :

- > Améliorer la qualité de l'air extérieur et limiter son impact sur la santé ;
- > Aménager un environnement et un cadre de vie favorables à la santé ;
- > Réduire les risques pour la santé liés à l'environnement intérieur dans les bâtiments existants ;
- > Promouvoir un logement et des environnements intérieurs favorables à la santé dans les constructions neuves et les rénovations ;
- > Prévenir les expositions de publics sensibles à l'environnement intérieur
- > Réduire les émissions de particules dues aux chantiers.

Le Plan de Protection de l'Atmosphère de Normandie, élaboré en 2014, porte actuellement sur les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime. Il a été évalué 5 ans après son approbation et a révélé plusieurs points d'amélioration. La révision du PPA a donc été décidée en 2020 afin de redéfinir les objectifs et méthodologies permettant de ramener les niveaux globaux de concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau conforme aux valeurs limites ou aux valeurs cibles.

#### c. Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) en Normandie 2017-2021

Ce programme fixe les orientations stratégiques de l'association en s'appuyant notamment sur une analyse actualisée des enjeux, les besoins exprimés par ses membres ainsi que sur le premier Plan National de Surveillance de la Qualité de l'Air (PNSQA 2016-2021).

Il définit les orientations suivantes :

- > Consolider l'observatoire régional de la qualité de l'air
- > S'engager sur les territoires en appui des partenaires
- > Améliorer les connaissances, anticiper et s'adapter
- > Développer une communication mobilisatrice et innovante

#### d. Réglementation environnementale 2020

Dans la continuité du Grenelle de l'Environnement et de l'accord de Paris de la COP 21, l'État et les acteurs de la construction se sont engagés vers une ambition sans précédent pour produire des bâtiments à énergie positive et à bas carbone (E+ et C-).

En 2018, la LTECV dite loi de transition énergétique pour la croissance verte a permis la mise en place d'un standard environnemental ambitieux pour les bâtiments neufs à Énergie Positive et à Réduction Carbone. Cette ambition se prépare déjà depuis plus d'un an avec l'expérimentation E+C- pour la construction neuve, visant à généraliser les bâtiments à énergie positive ou BEPOS et à déployer des bâtiments à faible empreinte carbone tout au long de leur cycle de vie, depuis la conception jusqu'à la démolition.

C'est dans ce contexte que l'État a lancé un label volontaire dédié à la valorisation de ces deux objectifs : le label Énergie + Carbone – appelé également label E+C-. Ainsi, les objectifs du label aujourd'hui en 2019 est devenu réglementaire en 2022 au travers de la réglementation environnementale 2020.

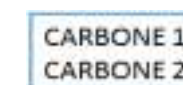
Le label E+C-, comme la prochaine réglementation environnementale RE 2020, renforcera la réglementation actuellement en vigueur par deux indicateurs : ENERGIE et CARBONE.

Sont définis :

- > Quatre niveaux de performance énergétique pour le bâtiment à énergie positive :



- > Deux niveaux de performance environnementale relative aux émissions de gaz à effet de serre :



Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022, la RE 2020 sera la norme thermique à respecter dans la construction neuve. La RE 2020 va mettre en œuvre le concept de bâtiment à énergie positive, appelé aussi « BEPOS » au sein du Plan Bâtiment Durable. Les bâtiments à énergie positive sont des bâtiments qui produisent plus d'énergie (chaleur,

électricité) qu’ils n’en consomment. En général, ces bâtiments sont très performants et fortement équipés en moyens de production énergétique par rapport à leurs besoins en énergie.

Les bâtiments à énergie positive, et les nouvelles constructions, doivent remplir les critères suivants :

- > Une consommation de chauffage inférieure à 12 kWh/m² ;
- > Une consommation totale d’énergie inférieure à 100 kWh/m² ;
- > La capacité de produire de l’énergie pour que le bilan énergétique soit positif sur les 5 usages (chauffage, luminaires, eau chaude, climatisation, auxiliaires).

La nouvelle réglementation n’étant pas encore parue, les labels de préfiguration sont utilisés comme équivalents dans l’étude.

e. Plan Climat Air Energie Territorial de Seine-Eure Agglo (PCAET)

Le lancement du PCAET en Seine-Eure a été voté par délibération le 22 février 2018. Un Plan climat Air-Energie Territorial est une démarche collective de planification, une feuille de route que se donne un territoire pour :

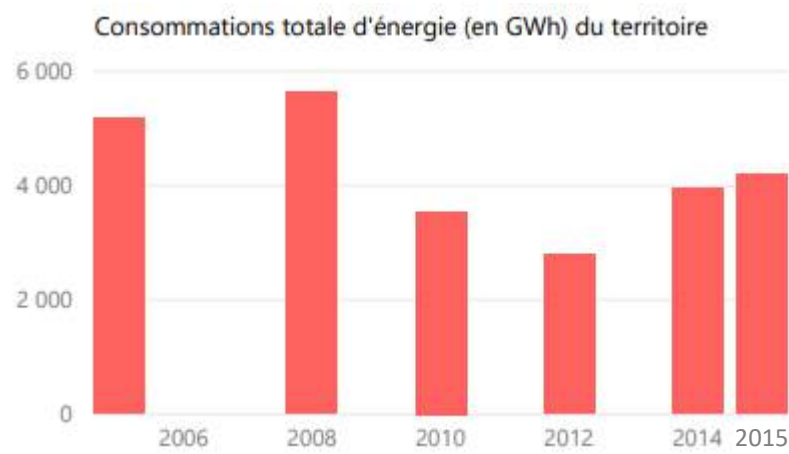
- Faire diminuer les consommations d’énergie de toute sorte (sobriété et efficacité énergétiques),
- Développer les énergies renouvelables en substitution aux énergies fossiles,
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de toute sorte,
- Améliorer la qualité de l’air extérieur,
- Favoriser l’économie locale et l’aménagement durables du territoire,
- Adapter le territoire aux effets du changement climatique.

Après les actes fondateurs que sont l’Agenda 21 et le Plan climat votés respectivement par le Conseil communautaire en 2009 et 2014, l’Agglo Seine-Eure poursuit, en 2019, son engagement dans la lutte contre le changement climatique.

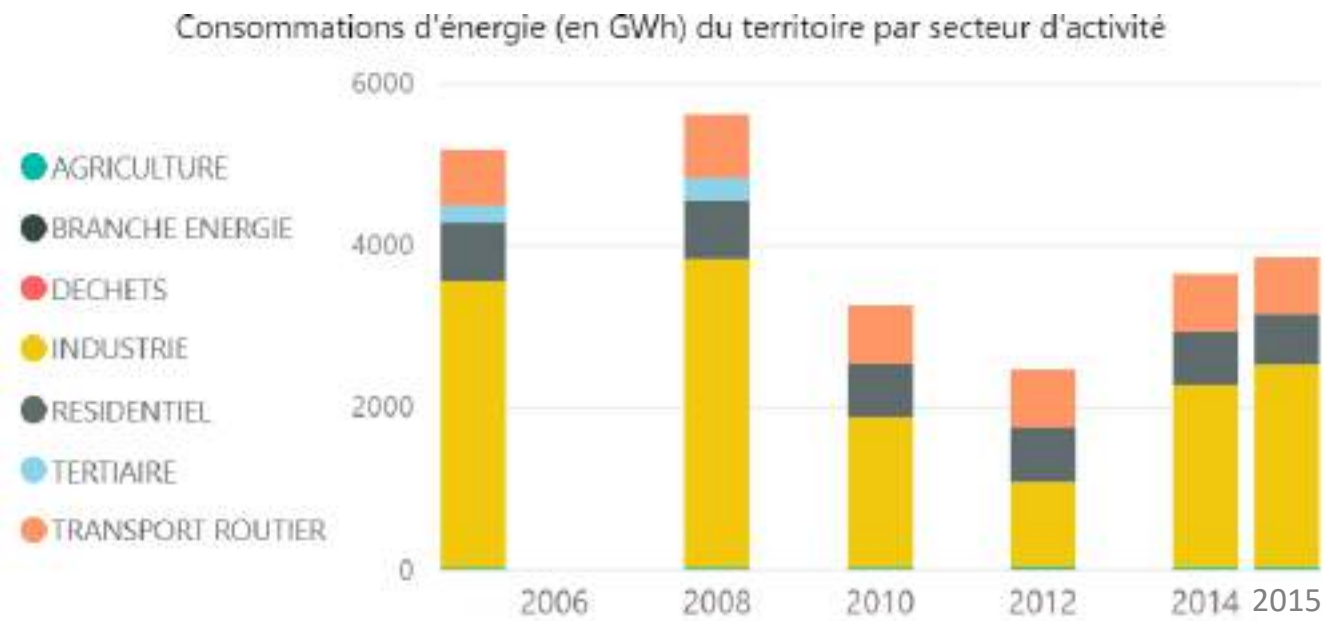
Le PLUi-H ne prévoit pas de dispositif réglementaire renforcé sur le volet énergétique.

12.2. Contexte énergétique du secteur d’étude

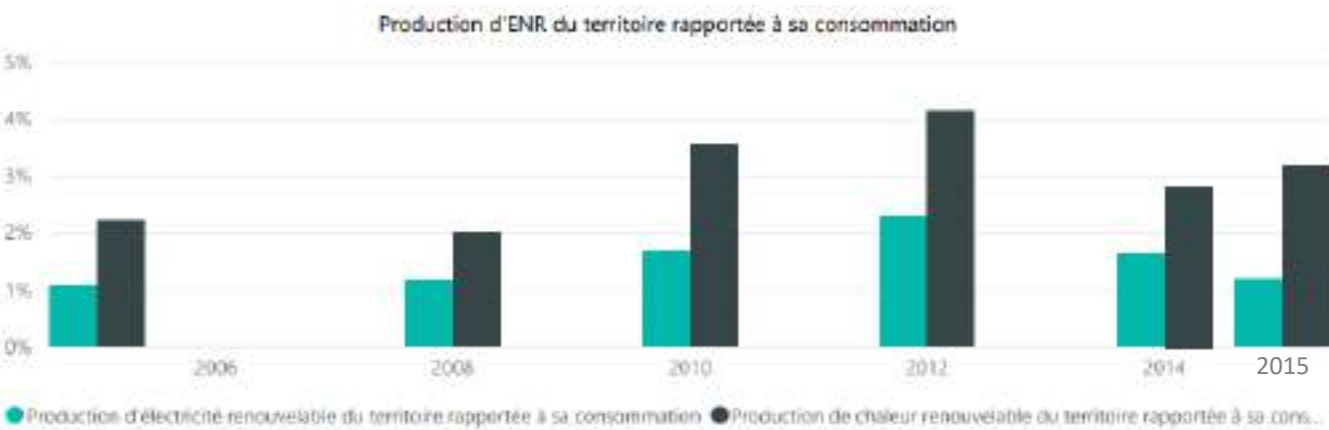
À l’échelle de la Communauté d’agglomération Seine-Eure, la consommation totale en énergie est de 4 194 GWh en 2015, dont environ 4% d’énergie renouvelable. Les consommations sont principalement liées à l’industrie (environ 56%), au transport routier (environ 22%) et résidentiel (environ 20%). Les consommations énergétiques ont baissé d’environ 29% en 2015 par rapport à 2008. Toutefois, comme le montre les graphiques suivants, les consommations sont en augmentation depuis 2012.



Consommation totale d'énergie en GWh sur la Communauté d'Agglomération – Source : ORECAN



Répartition des consommations énergétiques par secteur sur la Communauté d'agglomération Seine-Eure – Source : ORECAN



Production d'énergie renouvelable rapportée à la consommation d'énergie du territoire – Source : ORECAN

L’Agglomération a produit en 2018 près de 211 GWh en énergie renouvelable, provenant principalement du bois-énergie (142 GWh) et de l’hydraulique (50,7 GWh).



Le secteur actuellement non urbanisé génère des consommations énergétiques minimales, uniquement liées aux activités de carrière et agricole.

### 12.3. Des démarches forgeant la stratégie bas-carbone du territoire

La Communauté d'agglomération Seine-Eure a la volonté s'engager dans le développement durable avec la mise en œuvre d'un Agenda 21 ainsi qu'un PCAET et l'obtention du label Cit'ergie en 2012, renouvelé en 2016. Dans la continuité de ces démarches, le territoire a mis en œuvre une Charte Forestière de Territoire, fixant des objectifs et actions pour la période 2013-2018 en faveur du bois et de la forêt sur son territoire.

Dans le cadre de son PCAET, la Communauté d'agglomération Seine-Eure s'engage également en matière de stratégie bas-carbone, notamment en favorisant l'économie locale et l'aménagement durables du territoire. Afin de réduire l'impact des consommations, un réseau pour consommer local et pour favoriser les circuits-courts est ainsi mis en place sur le territoire : le réseau « Achetons local en Seine-Eure », regroupant près de 55 structures sur le territoire et à proximité.

### 12.4. Analyse des potentiels en énergies renouvelables

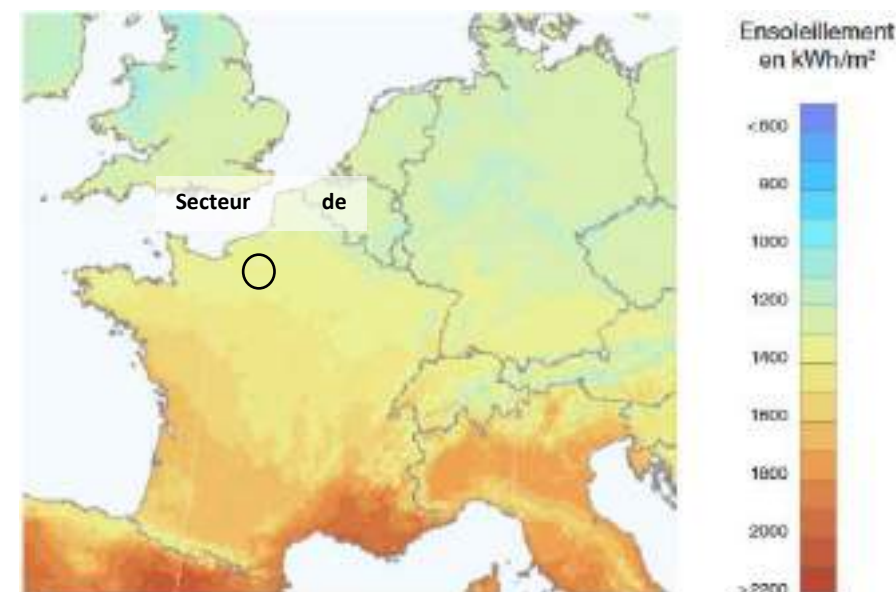
#### a. L'énergie solaire

L'énergie solaire permet de produire de la chaleur ou de l'électricité à travers des procédés de captation très différents.

L'énergie solaire peut être valorisée à travers l'implantation de divers dispositifs : la conception adaptée des bâtiments ; les panneaux solaires thermiques, (production d'eau chaude sanitaire, chauffage des constructions ou encore production de froid) ; les panneaux photovoltaïques (production d'électricité).

##### i. Gisement solaire local

À l'échelle du territoire des deux communes, la durée moyenne annuelle (période 1981-2010) d'ensoleillement est de 1 611 heures à Evreux.



Ensoleillement annuel en kWh par m<sup>2</sup> - Source : JRC-Ispra, Commission européenne

Le gisement solaire local est compris entre 1 300 et 1 500 kWh/m<sup>2</sup> par an, un potentiel local moyen, toutefois exploitable. **Le secteur de projet est donc favorable à l'implantation de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques.**

#### b. L'énergie éolienne

##### i. Le grand éolien et le petit éolien

Le grand éolien désigne les aérogénérateurs dont la puissance est comprise entre 1 500 kW et 2 500 kW et d'une hauteur en général supérieure à 50m. Ils sont destinés à la production d'électricité pour le réseau.

Le petit éolien correspond à des éoliennes dont la puissance varie entre 0,1 et 36 kW, leur mât mesure entre 10 et 35 m.

##### ii. L'éolien urbain

Le petit éolien, ou éolien domestique, désigne les éoliennes de petites et moyennes puissances (de 100 watts à environ 20 kilowatts) montées sur des mâts de 5 à 20 mètres, elles peuvent être raccordées au réseau ou bien autonomes en site isolé.

##### iii. Potentiel éolien local

D'après le Schéma Régional Éolien de Normandie, le relief, l'importante des surfaces de forêts, tout comme les servitudes liées au cône d'envol de la base aérienne d'Évreux, empêchent l'implantation de parcs éoliens sur une grande partie du territoire. Ainsi, seule une Zone de Développement Éolien, nommée « Plateau du Neubourg », est en partie située sur le territoire de la Communauté d'agglomération Seine-Eure. Elle concerne tout ou partie des communes de la Haye-Malherbe, Crasville, Surville, Quatremare, le Mesnil- Jourdain et Surtauville. **Le secteur de projet n'est donc pas identifié comme favorable pour le développement du grand éolien.**

Il pourrait toutefois être envisagé de développer des éoliennes urbaines sous réserve de compatibilité avec les formes urbaines prévues.

### c. L'énergie géothermique

Le principe consiste à extraire l'énergie géothermique contenue dans le sol pour l'utiliser sous forme de chauffage ou pour la transformer en électricité. Il existe un flux géothermique naturel à la surface du globe, mais il est si faible qu'il ne peut être directement capté. En réalité on exploite la chaleur accumulée, stockée dans certaines parties du sous-sol (nappes d'eau).

Selon les régions, l'augmentation de la température avec la profondeur est plus ou moins forte. Ce gradient géothermique varie de 3 °C par 100 m en moyenne jusqu'à 15°C ou même 30°C par 100 m.

Il existe plusieurs types d'énergie géothermique qui conditionne son exploitation : haute énergie, basse énergie et très basse énergie.

- i. Haute énergie

La géothermie haute énergie, ou géothermie profonde, appelée plus rarement géothermie haute température est une source d'énergie contenue dans des réservoirs localisés à plus de 1500 mètres de profondeur et dont la température est supérieure à 80°C. Elle consiste en l'utilisation des sources hydrothermales très chaudes, ou forage très profond ayant pour principale utilisation la production d'électricité.

Ce type de ressource est géographiquement très localisé.

- ii. Basse énergie

La géothermie basse énergie consiste en l'extraction d'une eau chaude (entre 50 et 90°C) dans des gisements situés entre 1500m et 2500m de profondeur. Le niveau de chaleur est directement adapté au chauffage des bâtiments.

La géothermie basse énergie est principalement utilisée dans les réseaux de chauffage urbain.

La mise en œuvre d'un forage de ce type se fait généralement dans le cadre de projets d'ampleur considérable (environ 5000 équivalents logement). **Ce n'est pas le cas sur le site du projet étudié.**



Carte du gisement géothermique en France – Source : BRGM

- iii. Très basse énergie

### iii.i. Pompes à chaleur (PAC) sur eau de nappe

Cela concerne les aquifères peu profonds dont les eaux présentent une température inférieure à 30°C.

Le système est basé sur la réalisation d'un doublet de forages : un forage de prélèvement et un forage de réinjection. Ainsi, l'intégralité des volumes prélevés sont réinjectés dans l'aquifère.

### iii.ii.Sondes géothermiques

La géothermie très basse énergie peut également exploiter la chaleur du sous-sol par l'installation de capteurs peu profonds horizontaux ou verticaux faisant circuler un fluide caloporteur en circuit fermé. Ces installations nécessitent également l'utilisation d'une pompe-à-chaleur fonctionnant à l'électricité.

Ce dispositif permet de ne pas avoir à mobiliser l'eau des aquifères. Par ailleurs, les sondes géothermiques sont moins impactantes pour la stabilité des sols que les prélèvements sur eaux de nappe.

### iii.iii. Pieux géothermiques

Dans le cadre de la construction de bâtiments nécessitant des pieux à grandes profondeurs, il est possible d'utiliser ces structures en béton pour capter l'énergie thermique du sol. Les capteurs sont alors installés au cœur des fondations.

#### iv. Potentiel géothermique du site

D'après le PLUIH de la Communauté d'Agglomération, en Haute-Normandie, plusieurs aquifères (couches de terrain ou roches suffisamment poreuses et perméables pour contenir une nappe d'eau souterraine) sont



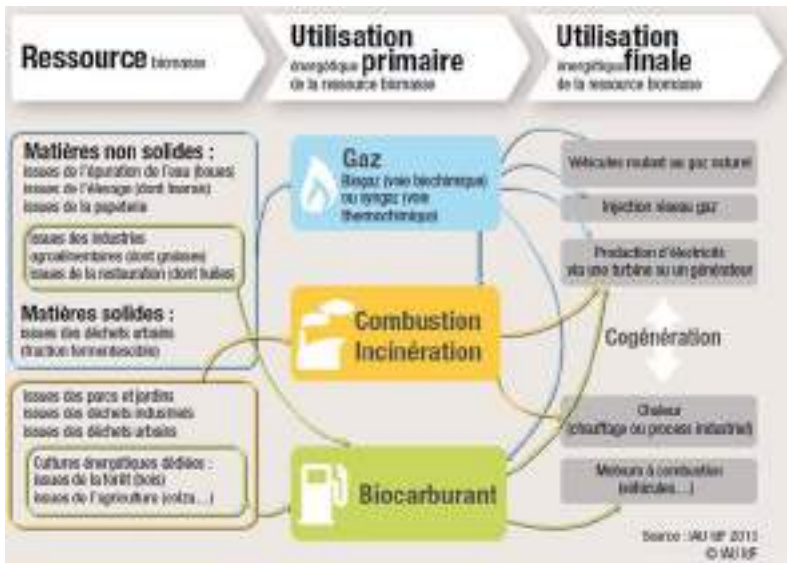
favorables à l’exploitation de la géothermie sur nappe. La Banque de Données du Sous-Sol (BSS) du BRGM permet d’identifier une partie des installations géothermiques du territoire. Celles-ci sont géolocalisées mais leur production n’est pas connue. La BSS recense 12 installations sur le territoire de la Communauté d’Agglomération, dont une sur la commune de Pîtres réalisée en 1979.

**Le site semble donc adapté à la production d’énergie géothermique qu’elle soit basse ou très basse énergie.**

d. La biomasse

i. Gisement biomasse

La biomasse est un gisement mobilisable pour une exploitation sous forme de biogaz, de vapeur, chaleur ou de biocarburant. La biomasse peut provenir de sources multiples. Les principales sont décrites dans le schéma présenté ci-après.



Source : ADEME

Le choix de valoriser la ressource biomasse doit se faire en tenant compte de la distance à parcourir pour aller la chercher. Les valeurs données pour déterminer la ressource seront donc représentatives de la ressource présente dans un rayon de 150 km autour du site et proviendront des informations disponibles à l’échelle régionale. Au-delà cette distance, les coûts et les émissions engendrées par le transport font de cette solution, une option non rentable et non viable économiquement et écologiquement.

ii. Bois-énergie

Le bois-énergie est une ressource naturelle et renouvelable, qui permet de valoriser des sous-produits ou déchets locaux.

Le gisement bois-énergie est composé de divers produits issus de l’exploitation forestière ainsi que des matières organiques issues de l’industrie :

- La ressource forestière (boisement, taillis, rémanents d’exploitation...) et les résidus d’élagage ;
- Les sous-produits de l’industrie du bois (sciures, copeaux, écorces...) ;
- Les bois de rebut non souillés (palettes, cages...).

La disponibilité de la ressource est très dépendante de la distance entre le lieu de production et d’exploitation, ainsi que des infrastructures disponibles permettant son transport.

Le bois énergie peut être utilisé à l’échelle du quartier grâce à une chaufferie collective et à un réseau de chaleur ou à l’échelle du bâtiment.

iii. Le bois-énergie – cogénération

Ce système permet à la fois de produire de la chaleur et de l’électricité. La chaleur issue de la combustion est utilisée pour le chauffage et pour alimenter une turbine à vapeur qui va produire de l’électricité.

iv. Ressource forestière

D’après l’étude sur la disponibilité forestière pour l’énergie et les matériaux (ADEME, 2015), la disponibilité de la ressource en France est assurée et les capacités de la forêt française permettent une augmentation importante de la récolte à l’horizon 2035. En tablant sur un statuquo au niveau de la gestion des forêts, la disponibilité de la ressource pour du bois-énergie pourrait atteindre plus de 2 300 m³ par an et être sensiblement augmentée en cas de mise en place de mesures de gestion dynamique de la ressource.



Localisation des forêts à proximité du secteur d’étude – Source : Géoportail



À proximité du secteur d’étude, la ressource forestière est relativement importante : une forêt domaniale se trouvent à près de 2,5 km du site de projet : la forêt domaniale de Bord-Louviers ; ainsi qu’une forêt à environ 6 km (forêt domaniale de la Londe-Rouvray).

Cette technologie est en revanche contrainte par : le besoin d’accessibilité des camions d’approvisionnement en bois, l’obligation de création d’une cheminée qui peut induire des nuisances, et une réserve foncière suffisante pour l’implantation d’une chaufferie. **Compte tenu de la proximité de la ressource et du contexte peu dense du secteur de projet, la biomasse représente un potentiel intéressant pour le site.**

v. Le bois déchet

Actuellement, les déchets sont une source d’énergie bois intéressante en France. Ils comprennent : le bois d’élitage et d’abattage, les composts et les bois en fin de vie. Les espaces verts du territoire régional, communal et les voiries représentent donc un potentiel énergétique non négligeable. En effet, leur entretien dégage des volumes de déchets verts dont la fraction ligneuse peut être extraite et intégrée à la filière énergétique.

e. La récupération de chaleur des eaux domestiques

i. Récupération de chaleur sur les eaux grises

La récupération de chaleur sur les eaux domestiques consiste au remplissage de ballons d’eau chaude à l’aide d’eau préchauffée. L’eau est préchauffée au contact des eaux grises et usées, via un échangeur de chaleur.

Des études complémentaires sont nécessaires pour quantifier le potentiel de récupération d’énergie sur les eaux grises. De plus, ce potentiel est peu adapté à un secteur à vocation économique.

ii. Récupération de chaleur sur les eaux usées

A l’échelle d’un quartier ou d’une ville, la récupération de chaleur sur les eaux usées consiste à récupérer l’énergie thermique des eaux usées circulant dans les conduites. Chacune des canalisations, alimentées par les différents bâtiments du quartier, est équipée d’un échangeur de chaleur qui récupère l’énergie, grâce au fluide caloporteur, pour ensuite l’acheminer vers des pompes à chaleur.

A l’échelle d’un bâtiment, il existe également des dispositifs de filtration et de récupération de chaleur directement sur les eaux usées en sortie de bâtiment. Toutefois, ce dispositif est plus particulièrement adapté à un ensemble de logements d’échelle suffisamment importante pour assurer une production de chaleur régulière. Des technologies existent également à l’échelle de chaque logement (type Powerpipe).

iii. Potentiel du site

Le potentiel thermique des eaux usées est bien adapté aux besoins des bâtiments collectifs, et donc peu adapté au site du fait de sa vocation économique.

f. Récupération de chaleur fatale industrielle (ou datacenter)

La chaleur fatale est la chaleur produite lors d’un processus, mais ne correspondant pas à l’objet premier de ce dernier, et qui est, de fait, perdue sans être utilisée. Elle peut provenir de sources diverses : industries, usines d’incinération, stations d’épuration, data-centers...

La carte des data center de la Région montre que les installations sont éloignées du site (distance supérieure à 8km). Aucune de ces installations n’est donc située à proximité immédiate du secteur.



Localisation des datacenters à proximité du secteur d’étude – Source : datacentermap.com

Toutefois, il est à noter que la récupération de chaleur fatale industrielle représente un potentiel souvent important dans les zones industrielles et d’activités. En effet, une étude réalisée par l’ADEME en 2015 et actualisée en 2017 a permis d’estimer un potentiel de chaleur fatale de 109.5TWh en France (y compris les unités d’incinération des ordures ménagères, stations d’épuration et data centers). Dans un contexte de limitation progressive du recours aux ressources fossiles et de diminution des émissions de CO<sub>2</sub>, la récupération et la valorisation de l’énergie fatale gaspillée dans certains processus constitue un objectif essentiel pour une utilisation plus rationnelle de l’énergie, conformément aux objectifs de la transition énergétique. Dans le cadre du projet, objet de la présente étude d’impact, les industries à proximité peuvent représenter un potentiel de synergie d’approvisionnement, notamment l’usine VPK qui s’auto-alimente en énergie, ainsi que Le Manoir-sur-Seine Industries, industrie de forge et fonderie générant de la chaleur.



12.5. Synthèse et enjeux

ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Des documents cadres et des démarches favorisant une baisse des consommations énergétiques</p> <p>Des potentiels de développement des énergies renouvelables intéressants (bois-énergie, solaire, récupération de chaleur fatale)</p>	<p>Malgré une baisse depuis quelques années, des consommations énergétiques en légère hausse</p>
OPPORTUNITES	MENACES
<p>Une usine à proximité (Double A) s’auto-alimentant en énergie, représentant une opportunité d’approvisionnement</p> <p>Des opportunités de synergies avec une récupération de chaleur fatale industrielle en zone industrielle et d’activités</p>	/

Enjeux :

- Diversifier l’approvisionnement énergétique du site, notamment en étudiant la possibilité d’une synergie avec l’usine Double A
- Inscrire le projet dans la démarche de stratégie bas-carbone du territoire, en se fixant des exigences en matière de performances énergétiques





# 13. GESTION DES DECHETS

## 13.1. Cadre réglementaire

### a. Plan National de Prévention des Déchets

Le Plan National de prévention des Déchets a été arrêté en 2014 à l’échelle nationale pour réduire la quantité ou la nocivité des déchets produits, en intervenant sur leur mode de production et de consommation.

Pour cela, le plan fixe des objectifs en matière de prévention des déchets tel que :

- Réduction de 7 % des Déchets Ménagers produit par habitant d’ici 2020 ;
- Stabilisation voire réduction des déchets d’activités économiques d’ici 2020.

Le plan propose aussi plusieurs mesures pour atteindre ces objectifs :

- Augmenter la durée de vie des produits et lutter contre l’obsolescence programmée ;
- Réemployer, réparer et réutiliser ;
- Lutter contre le gaspillage alimentaire ;
- Des administrations publiques exemplaires en matière de prévention des déchets

### b. Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRGPD)

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRGPD) de la région Normandie fait suite au décret n°2016-811 du 17 juin 2016.

Il définit trois grands objectifs en matière de recyclage et de valorisation des déchets, basés sur la LTECV :

- Atteindre un taux de valorisation matière des déchets non dangereux non inertes de 55% en masse à l’horizon 2020 et de 65% à l’horizon 2025.
- Réduire de 30% les quantités de déchets non dangereux non inertes en stockage à l’horizon 2020, par rapport à 2010, puis de 50% en 2025.
- Atteindre un taux de valorisation matière de 70% des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics à l’horizon 2020.

### c. Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)

La loi du 17 août 2015 sur la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), fixe entre autres un taux de valorisation matière des déchets non dangereux à 65 % et une réduction de la mise en décharge de 50 % à l’échéance 2025. Dans ce but, l’article 70 de cette loi précise que le service public de gestion des déchets « progresse dans le **développement du tri à la source des déchets organiques, jusqu’à sa généralisation pour tous les producteurs de déchets avant 2025, pour que chaque citoyen ait à sa disposition une solution lui permettant de ne pas jeter ses biodéchets dans les ordures ménagères résiduelles, afin que ceux-ci ne soient plus éliminés, mais valorisés.** La collectivité territoriale définit des solutions techniques de **compostage de proximité ou de collecte séparée des biodéchets** et un rythme de déploiement adaptés à son territoire. » Parmi les propositions émises par les acteurs de la filière « Développer l’économie circulaire et la bioéconomie » lors des Etats généraux de l’alimentation (septembre 2017), il ressort la volonté de mieux mobiliser les gisements de matières organiques et les efforts autour du geste de tri à la source, notamment en ce qui concerne les biodéchets.

### d. Le Programme de réduction des déchets de l’Agglomération Seine Eure

Le décret du 10 juin 2015 impose aux collectivités, en charge de la collecte et du traitement des déchets, de mettre en œuvre une politique de prévention.

La Communauté d’Agglomération Seine Eure ayant la compétence de collecte et de traitement des déchets, elle a adopté son nouveau programme de réduction des déchets le 17 octobre 2019, pour la période 2019 – 2024. Le programme d’actions définit 17 actions qui s’organisent autour de 8 axes.

AXE	Action	Objectif 2024
AXE 1 : Eco-exemplarité	A1 : Lancer un plan papier dans les administrations	Réduire la consommation de papier de 50 % dans les bureaux, mieux le trier et acheter 70% de papier recyclé.
	A2 : Marchés publics durables dans la construction	Réutilisation sur place des déchets de chantier produits, recycler les déchets restants non utilisés et inclure d’autres matériaux recyclés
	A3 : Coopération internationale liée à la gestion des déchets	Avoir une meilleure gestion des déchets dans les pays en développement et réduire l’insalubrité, améliorer les conditions de vie de la population locale et les sensibiliser aux enjeux environnementaux et créer des emplois.
AXE 2 : Sensibilisation	A4 : Sensibiliser le public à la prévention des déchets	Faire connaître et inciter à la prévention des déchets en général et les gisements spécifiques.
AXE 3 : Outils économiques	A5 : Etudier l’opportunité d’instaurer la tarification incitative	Mieux cerner l’opportunité de la tarification incitative au regard des caractéristiques du territoire et apporter une réponse aux élus et aux habitants à ce sujet dans le cadre du programme régional de prévention et de gestion des déchets.
AXE 4 : Lutte contre le gaspillage alimentaire	A6 : Accompagnement des établissements scolaires dans la lutte contre le gaspillage alimentaire	Réduire le gaspillage alimentaire grâce à l’optimisation des menus et de l’offre alimentaire, consolider les achats de produits bio et locaux de meilleure qualité et sensibiliser l’ensemble des élèves des établissements scolaires
	7- Sensibiliser les professionnels au gaspillage alimentaire	Sensibiliser et former au gaspillage alimentaire les professionnels établis dans le milieu de la restauration scolaire
AXE 5 : Biodéchets et déchets verts	A8 : Promouvoir le broyage et le mulching	Réduire la production de déchets verts de 50 % et contribuer à l’éco-exemplarité de l’Agglo Seine-Eure par le maintien des aides financières pour l’achat de broyeur et de mulching et la récupération de broyat en déchèterie.
	A9 : Adopte une poule	Sensibiliser à la gestion de proximité des biodéchets et réduire les biodéchets de 90 kg/hab. concerné.
	A10 : Aider à l’achat de composteurs et lombricomposteurs	Réduire le ratio de biodéchets à 20 kg/hab./an dans les Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) et sensibiliser au compostage.
	A11 : Collecter les herbicides en déchèterie contre des bons d’achats	Sensibiliser au jardinage « au naturel » et inciter les particuliers et professionnels à ne plus utiliser de pesticides.

AXE 6 : Augmenter la durée de vie des produits	A12- Développer les collectes préservantes en déchèteries	Favoriser le réemploi des objets déposés en déchèterie.
AXE 7 : Consommation responsable	A13- Distribuer des autocollants « Stop Pub »	Atteindre un taux d’équipement des boîtes aux lettres de 30 % et réduire les imprimés non sollicités.
	A14- Subventionner les couches lavables	Sensibiliser à l’utilisation de couches lavables et réduire la présence de couches bébé jetables dans les ordures ménagères.
	A15- Rendre les évènements plus éco-responsables	Réduire les déchets lors des évènements, promouvoir l’utilisation de gobelets réutilisables et sensibiliser les participants.
	A16- Adapter les règlements de collecte pour le verre	Inciter les ménages à mieux trier le verre et évaluer les pratiques des professionnels.
	A17- Accompagner les hébergeurs touristiques dans la réduction	Réduire la production de déchets de 30 % chez les hébergeurs touristiques, sensibiliser les touristes et diffuser les bonnes pratiques de l’Agglo.

13.2. Collecte des déchets

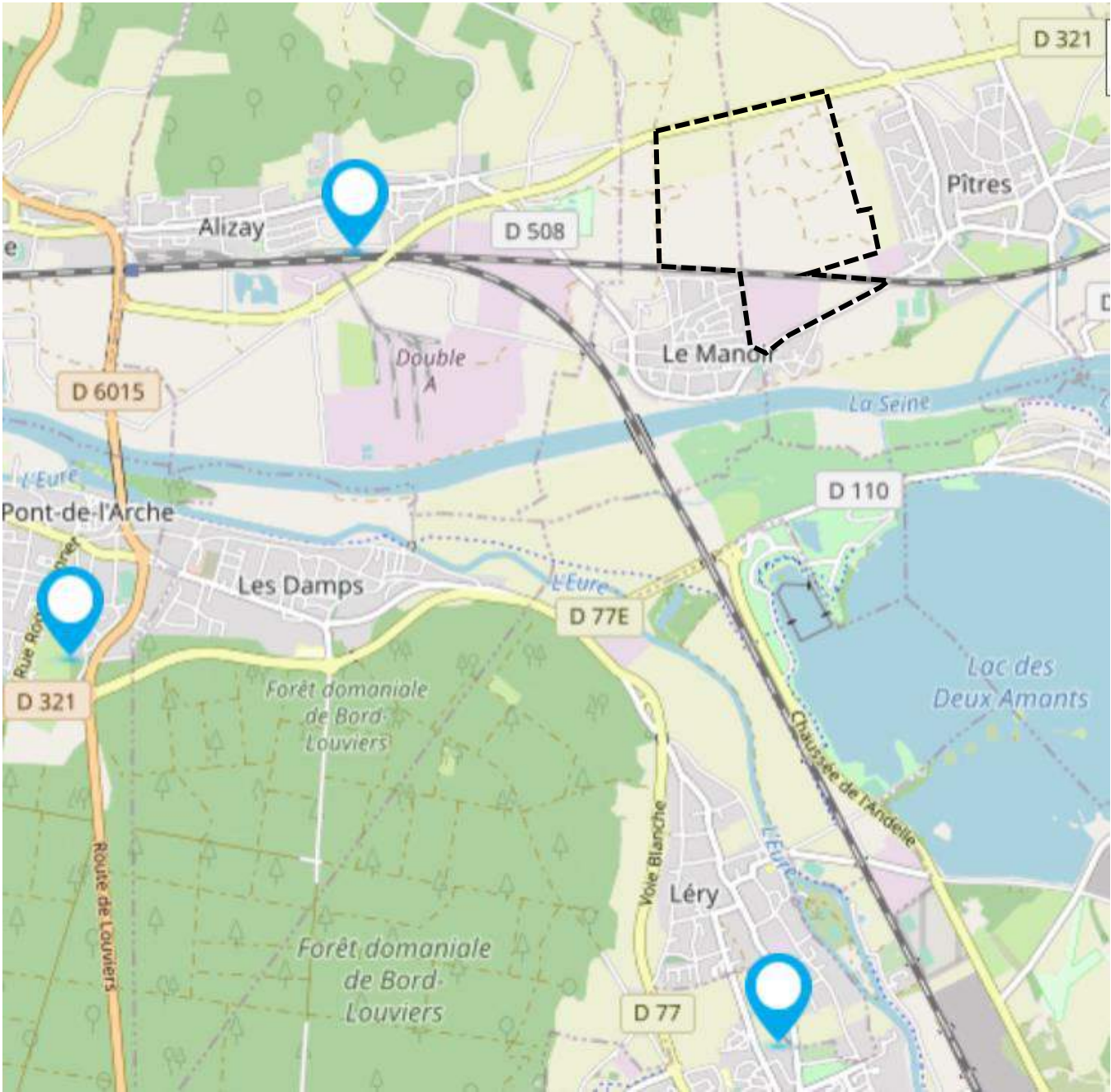
a. Fonctionnement sur le territoire

La Communauté d’agglomération Seine-Eure est compétente en matière de collecte des déchets, service qui comprend l’ensemble des services de ramassage de tous les déchets (vidage des conteneurs d’apport volontaire, ramassage au porte-à-porte).

L’intercommunalité dispose de 8 déchetteries localisées à Alizay, Pont-de-l’Arche, Val-de-Reuil, La Hay-Malherbe, Louviers, Vironvay, Aubevoy et Clé-Vallée d’Eure. La commune de Vironvay accueille par ailleurs un site regroupant un accueil-basculer, un quai de transfert et un centre de tri.

Trois déchetteries sont présentes à moins de 5 km du site de projet : la déchetterie d’Alizay, de Pont-de-l’Arche et de Val-de-Reuil.

Les données suivantes sont issues du rapport sur la qualité du service public d’élimination des déchets de l’intercommunalité, établi sur la base des 76 026 habitants qui composaient l’EPCI au 1er janvier 2019.



Localisation des déchetteries à proximité du site de projet – Source : Agglomération Seine Eure

b. Des modalités de collecte efficaces et des tonnages en baisse

**Les ordures ménagères**

La collecte des ordures ménagères s’effectue une fois par semaine dans toutes les communes, sauf dans les hypercentres de Louviers, Val-de-Reuil et Pont-de-l’Arche, et les gros producteurs (collectifs, supermarchés, restaurants) qui sont collectés deux fois par la société SEPUR depuis le 1er juillet 2016.

Au sein du territoire du site de projet, la collecte des ordures ménagères s’effectue le mardi à Pîtres et le vendredi à Le Manoir-sur-Seine.



En 2019, le total des ordures ménagères collectées au sein de l'agglomération était de 19 275,04 t, soit un ratio de 263,37 kg/habitant/an. La variation est de -2,19 % par rapport à l'année précédente. Globalement, une tendance à la baisse des tonnages d'ordures ménagères collectées est observée depuis 2014.

#### Déchets végétaux

La collecte des déchets végétaux s'effectue le jeudi dans les deux communes, de la semaine 11 de l'année à la semaine 48. Les habitants peuvent également déposer leurs déchets verts en déchetterie.

En 2019, la collecte des déchets verts atteignait 9 802,66 t, soit un ratio de 134,48 kg/hab/an. Ces valeurs sont en baisse par rapport à l'année précédente, mais supérieures à l'année 2017.

#### Déchets recyclables

Les emballages multi-matériaux sont collectés par la société SEPUR. A l'échelle du site de projet, la collecte du tri sélectif s'effectue une fois par semaine, le mardi à Pîtres et le vendredi à Le Manoir-sur-Seine, en bennes bi compartimentées.

Le verre et le papier sont collectés uniquement en points d'apport volontaire (colonnes aériennes ou enterrées) sur la totalité du territoire de l'intercommunalité depuis le 1er juillet 2016. La collecte est assurée par VEOLIA Propreté.

Les déchets recyclables collectés en 2019 représentaient 4 529,28 t, soit une augmentation de plus de 1,79 % par rapport à l'année précédente.

#### Autres déchets

Les déchetteries de l'Agglomération Seine Eure offrent la possibilité aux habitants d'apporter leurs encombrants. Les déchetteries permettent également d'apporter les gravats inertes, ferrailles et batteries, bois, et déchets d'équipements électriques et électroniques.

#### Bilan global

Le total des déchets collectés au sein de l'Agglomération Seine - Eure en 2019 s'établit à 532,61 kg/hab, contre 586,27 kg/hab l'année précédente, soit une évolution de -9,20 %. La tendance est donc à la baisse, malgré une augmentation du nombre d'habitants (en raison de la fusion avec la Communauté de Communes Eure Madrie Seine).

### 13.3. Traitement et valorisation des déchets

L'Agglomération Seine Eure est compétente en matière de traitement des déchets. Les données suivantes sont issues du rapport sur la qualité du service public d'élimination des déchets de l'intercommunalité, établi sur la base des 76 026 habitants qui composaient l'EPCI au 1<sup>er</sup> janvier 2019.

#### *a. Un traitement des déchets assurés par plusieurs prestataires*

##### Les ordures ménagères

La totalité des ordures ménagères collectées au sein de l'agglomération est incinérée dans l'usine gérée par le SMEDAR (Syndicat Mixte Elimination des Déchets de l'Agglomération de Rouen) au Petit-Quevilly.

##### Déchets végétaux

Les déchets verts sont dirigés pour traitement vers la plateforme de compostage d'ECOSYS à Criquebeuf-sur-Seine et à Amfreville-la-Campagne. Par ailleurs, une partie des branchages broyés sert pour le compostage de la station d'épuration de Léry.

##### Déchets recyclables

Les emballages sont triés au centre de tri de Guichainville (prés d'Evreux) appartenant au SETOM (Syndicat mixte pour l'Etude et le Traitement des Ordures Ménagères de l'Eure) après avoir transité par le quai de transfert de Vironvay.

##### Autres déchets

Les encombrants sont traités par l'entreprise NPC à Alizay depuis le 1er mai 2016, qui les valorise en CSR (Combustible Solide de Récupération).

Les gravats inertes sont collectés par la société Maillot pour être mis en remblayage dans les carrières d'ATC à Le Manoir sur Seine puis dans celle de la société CBN à Pîtres.

Les ferrailles et les batteries collectées sont reprises soit par GDE à Louviers, soit par NPC à Alizay.

Le bois est broyé sur le site d'ECOSYS à Criquebeuf sur Seine.

#### *b. Une valorisation des déchets efficace et supérieure à l'échelle nationale*

Le taux global de valorisation des déchets au sein de l'Agglomération atteint 92,3 %, largement supérieur à l'objectif national de 75 %.

Parmi les 43 990 t de déchets, 51,6 % sont valorisés énergétiquement après incinération, principalement les ordures ménagères. La valorisation matière concerne 18,4 % des déchets, tandis que 22,3 % d'entre eux sont valorisés par compostage. Les 7,7 % restant concernent des gravats, qui sont enfouis.

13.4. Une intercommunalité engagée dans une démarche zéro-déchets

Source : site de la Communauté d’agglomération Seine-Eure, Rapport annuel sur la qualité du service public des déchets de 2019

L’Agglomération Seine Eure est engagée dans une politique de réduction des déchets depuis 2012. Un premier programme d’actions volontaire s’est déroulé entre 2012 et 2017 et a permis de réduire les ordures ménagères et assimilées de 9,7 %. Elle a ensuite adopté son programme de réduction des déchets en 2019 pour la période 2019-2024.

Les principales actions mises en place pour la réduction des déchets au sein du territoire sont les suivantes :

- > **Aides financières pour la réduction des déchets :**
  - o Participation financière pour l’achat d’un composteur (80 % dans la limite de 70 €)
  - o Participation financière pour l’achat d’un lombricomposteur (80 % dans la limite de 70 €)
  - o Participation financière pour l’achat d’un broyeur de végétaux
  - o Subvention pour l’achat de couches lavables
  - o Distribution d’autocollants « stop-pub »

En 2019, 206 composteurs ont été distribués, et plus de 150 subventions ont été accordées pour des broyeurs, mulching et couches lavables.

- > **Implantation de points relais pour le don de vêtements et chaussures usagés**
- > **Mise en place d’ateliers pédagogiques pour les habitants et les écoles**
  - o Atelier zéro-déchets à destination des habitants du territoire : fabrication de produits ménagers écologiques, de produits hygiéniques écologiques, initiation à la cuisine zéro-déchets, dons de poules, ateliers de compostage
  - o Sensibilisation dans les écoles au tri et à la réduction des déchets

En 2019, ont eu lieu de nombreuses actions de sensibilisation et d’animations à l’environnement. Un village Zéro-déchet s’est tenu sur le territoire, plusieurs salons et journées portes-ouvertes ont eu lieu.

- > **Lutte contre les dépôts sauvages**

13.5. Synthèse et enjeux



ATOUTS	FAIBLESSES
La prise en compte des documents cadres, assurant une bonne gestion des déchets  Une tendance générale à la baisse des tonnages de déchets observée depuis 2014 à l’échelle de l’agglomération  Une collecte de déchets opérationnelle, différenciée selon les communes et assurée par plusieurs prestataires  Une valorisation des déchets efficace et supérieur à l’échelle nationale  Une intercommunalité engagée dans une démarche de réduction des déchets	Une production de déchets par habitants toujours importante
OPPORTUNITES	MENACES
La présence de trois déchetteries à moins de 5 km du site de projet, pouvant assurer la bonne gestion des déchets produits au sein du site	Une augmentation de la production de déchets en lien avec les nouvelles activités sur le site de projet  Une augmentation de la production de déchets de chantier en phase travaux

- Enjeux :**
- Assurer la collecte et le traitement des déchets produits au sein du site
  - Poursuivre la démarche de réduction et de bonne gestion des déchets menée par l’agglomération



## 14. SYNTHÈSE DES ENJEUX

THEMATIQUE	SYNTHÈSE DES ENJEUX	FORCE DE L'ENJEU	MARGE DE MANŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET
SOCIO ECONOMIQUE 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poursuivre la redynamisation du territoire par le développement d'une nouvelle offre d'emploi</li> <li>- Accompagner le renouvellement du parc de logement</li> <li>- Poursuivre l'évolution à la hausse du parc de logement pour l'accueil de nouveaux habitants</li> <li>- Redynamiser l'économie locale en retrouvant des activités nouvelles sur ces communes</li> <li>- Favoriser la bonne accessibilité des salariés aux commerces et services de la commune, en lien avec les centres-villes proches</li> <li>- Assurer l'équilibre de l'offre commerciale afin de préserver la vitalité des commerces de proximité</li> </ul>	Fort	Forte
MILIEU PHYSIQUE 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter l'artificialisation des sols et intégrer de nombreuses surfaces de pleine terre et végétalisées afin d'atténuer l'effet d'îlot de chaleur urbain</li> <li>- Adapter le projet aux futurs évolutions climatiques</li> <li>- Prendre en compte les variations topographiques du site dans le projet d'aménagement</li> </ul>	Fort	Forte
PAYSAGE 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer l'insertion paysagère du projet dans la vallée de la Seine et dans la pente</li> <li>- Préserver autant que possible les structures végétales existantes</li> <li>- Permettre l'usage du site par tous en valorisant le chemin sud</li> <li>- Limiter les covisibilités avec les tissus pavillonnaires environnants tout en assurant la bonne connexion du site avec les deux communes</li> <li>- Atténuer les ruptures créées par les lignes à haute tension et la voie ferrée</li> </ul>	Très fort	Très forte
BIODIVERSITE 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver les habitats abritant une faune et une flore remarquable et spécifique (zones humides, habitats agropastoraux d'intérêt écologique certain)</li> <li>- Composer avec la présence d'une richesse ornithologique sur le site et ses abords, spécifiquement d'une avifaune nicheuse remarquable fréquentant le site de projet (alouette des champs, tarier pâtre, linotte mélodieuse, ...)</li> <li>- Composer avec la présence d'une espèce d'amphibien remarquables et protégée sur le site et effectuant tout ou partie de son cycle de vie sur le site de projet (Crapaud calamite)</li> <li>- Développer le potentiel écologique du site en intégrant des espaces de nature riches dans le projet :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Développement de l'armature arborée, renforçant l'intérêt des sites pour les chiroptères en lien avec les structures végétales proches</li> <li>o Plantations multistrates et diversifiées, espaces de végétation spontanée</li> <li>o Donner une qualité écologique aux ouvrages de gestion des eaux pluviales</li> </ul> </li> <li>- Limiter l'artificialisation des sols et développer la capacité d'accueil de la biodiversité du bâti</li> <li>- Anticiper les perturbations de la faune en phase chantier (avifaune essentiellement)</li> </ul>	Très fort	Très forte

THEMATIQUE	SYNTHESE DES ENJEUX	FORCE DE L'ENJEU	MARGE DE MANŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET
<p>GESTION DE L'EAU</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter l'artificialisation du site de projet et conserver des espaces de pleine terre et végétalisés</li> <li>- Favoriser les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales au sein du site de projet</li> <li>- Garantir les capacités d'approvisionnement en eau potable et de gestion des eaux usées</li> <li>- Limiter les éventuelles pollutions vers les masses d'eaux</li> </ul>	Fort	Très forte
<p>RISQUES NATURELS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adapter les constructions à l'aléa faible de retrait gonflement des argiles</li> <li>- Tenir compte de la présence d'une nappe peu profonde au sud du secteur dans le cadre du projet d'aménagement</li> </ul>	Moyen	Moyenne
<p>RISQUES TECHNOLOGIQUES</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenir compte des servitudes liées au transport de gaz naturel et à la présence de lignes haute-tension</li> <li>- Garantir la compatibilité du sol avec les usages futurs</li> </ul>	Fort	Forte
<p>DEPLACEMENTS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'assurer de la capacité des infrastructures existantes et projetées à prendre en charge les flux futurs</li> <li>- Organiser les flux de transport de marchandises et d'approvisionnement de la ZAC de manière à éviter la traversée des bourgs de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine</li> <li>- Faciliter les liaisons douces vers le centre-ville de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine, et organiser la desserte du site en modes doux pour limiter son encombrement par les véhicules motorisés</li> </ul>	Moyen	Moyenne
<p>BRUIT</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adapter l'implantation du projet aux nuisances sonores engendrées par la RD321 au nord du site</li> <li>- Protéger les tissus pavillonnaires enveloppant le site de futures nuisances sonores liées à l'arrivée de nouvelles activités</li> <li>- Favoriser le développement d'un réseau de modes doux au sein du site de projet et vers les centres-bourg, afin de limiter les flux routiers</li> </ul>	Fort	Forte
<p>QUALITE DE L'AIR</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protéger les populations vis-à-vis des émissions de polluants liées principalement à la RD321, particulièrement les populations sensibles</li> <li>- Favoriser les déplacements alternatifs et doux en développant le maillage existant, afin de limiter les émissions de polluants atmosphériques liées au trafic routier</li> </ul>	Fort	Forte



THEMATIQUE	SYNTHESE DES ENJEUX	FORCE DE L’ENJEU	MARGE DE MANŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET
<div>GESTION DE L’ENERGIE</div> <div></div>	<div><ul style="list-style-type: none"><li>- Diversifier l’approvisionnement énergétique du site, notamment en étudiant la possibilité d’une synergie avec l’usine Double A</li><li>- Inscrire le projet dans la démarche de stratégie bas-carbone du territoire, en se fixant des exigences en matière de performances énergétiques</li></ul></div>	Fort	Très forte
<div>GESTION DES DECHETS</div> <div></div>	<div><ul style="list-style-type: none"><li>- Assurer la collecte et le traitement des déchets produits au sein du site</li><li>- Poursuivre la démarche de réduction et de bonne gestion des déchets menée par l’agglomération</li></ul></div>	Faible	Faible

## IV. SCENARIO DE REFERENCE ET SES PERSPECTIVES D'EVOLUTION AVEC ET SANS PROJET





Conformément au R.122-5 du Code de l’Environnement, l’étude d’impact intègre « une description des aspects pertinents de l’état actuel de l’environnement, dénommée “scénario de référence”, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu’un aperçu de l’évolution probable de l’environnement en l’absence de mise en œuvre du projet ».

Le tableau ci-dessous décrit pour chaque thématique de l’environnement :

- Les constats actuels ;
- Les perspectives d’évolution dans un scénario « tendanciel » au fil de l’eau, c’est-à-dire en l’absence du projet de ZAC sur les communes de Pîtres et Le Manoir-sur-Seine ;
- Les perspectives d’évolution dans le cadre de la mise en œuvre du projet objet de la présente étude d’impact.

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L’EAU	PERSPECTIVES AVEC PROJET
VOLET SOCIO ECONOMIQUE	<div>&gt; Une croissance démographique en hausse pour la commune de Pîtres, indiquant une population dynamique.</div> <div>&gt; Une population relativement jeune dans la commune de Le Manoir-sur-Seine.</div> <div>&gt; Une proportion de résidences secondaires négligeables</div> <div>&gt; Une arrivée de nouvelles activités au sein du secteur, synonyme d’un dynamisme en termes d’offres d’emploi.</div> <div>&gt; Une évolution du nombre de logements en forte croissance, opportunité pour de nouveaux arrivants.</div> <div>&gt; Une croissance démographique instable pour la commune de Le Manoir-sur-Seine</div> <div>&gt; Des résidences anciennes, induisant potentiellement des problèmes de vétusté ou de confort</div> <div>&gt; Une baisse du nombre d’emploi sur les 2 communes depuis 1975, augmentant les déplacements pendulaires vers les communes alentours</div> <div>&gt; Une baisse du nombre d’emplois qui se poursuit et cause des problèmes d’accès à l’emploi aux habitants ou des départs</div> <div>&gt; Une offre en équipements sportifs de proximité bien développée pour les deux communes.</div> <div>&gt; Des centres-bourgs relativement éloignés du site de projet, permettant d’éloigner les activités potentiellement impactantes des cœurs de villes</div> <div>&gt; Des exploitations de carrière et agricole encore en activité au sein du secteur de projet</div> <div>&gt; Peu d’équipements culturels</div> <div>&gt; Des commerces de proximité possiblement impactés par l’arrivée de nouvelles activités</div> <div>&gt; Une augmentation de la tertiarisation de l’économie avec l’arrivée de nouvelles activités, au détriment des</div>	<div>&gt; Une baisse du nombre d’emploi qui se poursuit sur les deux communes</div> <div>&gt; Suite au départ des activités de carrières, un site laissé en friche</div> <div>&gt; Une exploitation agricole dans la partie nord qui continue de fonctionner</div>	<div>&gt; Le développement d’activité économique et de logistique apportant de nouveaux emplois sur les deux communes et générant une nouvelle dynamique</div>

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU	PERSPECTIVES AVEC PROJET
	emplois ouvriers déjà mis à mal > La présence d'un pôle médical à proximité du site de projet, potentiellement impactés par les nouvelles activités		
PAYSAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Un site en balcon sur la vallée de la Seine, ouvrant des vues remarquables sur les coteaux boisés environnants</li> <li>&gt; Une activité agricole qui fait échos aux paysages environnants</li> <li>&gt; Un chemin emprunté par les habitants</li> <li>&gt; Des structures végétales rares mais à préserver</li> <li>&gt; Un site à l'interface des tissus urbains de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine, présentant un potentiel pour connecter les deux communes</li> <li>&gt; Des paysages profondément marqués par les activités humaines, entre carrières et lignes à haute tension, qui impactent fortement les paysages locaux</li> <li>&gt; Une exploitation des carrières sur le temps long qui peut continuer d'altérer les paysages du site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Un projet de contournement qui peut potentiellement profondément modifier les paysages locaux</li> <li>&gt; Un départ des activités de carrière laissant des espaces ouverts à la topographie relativement plane</li> <li>&gt; Des structures végétales rares mais qui tendent à se développer avec le départ des activités du site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Une insertion paysagère du site travaillée dans le cadre du projet pour limiter l'impact des nouveaux bâtiments d'activité pour un traitement qualitatif, aujourd'hui non existant</li> <li>&gt; Un chemin au sud mis en valeur et qui reste donc très emprunté</li> <li>&gt; Un projet de contournement qui peut potentiellement profondément modifier les paysages locaux</li> <li>&gt; Un projet qui vise à reconnecter les deux communes via les mobilités douces et la valorisation paysagère</li> </ul>
MILIEUX NATURELS, TRAME VERTE ET BLEUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Un site présentant une diversité d'habitat intéressante et abritant une vie écologique non négligeable : zones humides, friches pionnières, arrhénathéraies prairiales et nitrophiles, prairies sèches, pelouses calcicoles, boisements, fourrés, alignements ...</li> <li>&gt; Une vie ornithologique au niveau du site et ses abords (Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Fauvette des jardins, Chardonneret élégant, alouette des champs, Perdrix grise)</li> <li>&gt; Une forte présence d'une espèce d'amphibien sur liste rouge, le crapaud calamite</li> <li>&gt; Des sites majoritairement occupés de cultures intensives, n'interférant pas avec les continuités écologiques locales mais ne présentant pas d'intérêt particulier pour la biodiversité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Un départ des activités de carrières pouvant entraîner sur le long terme la fermeture de certains espaces ouverts entraînant la perte de certains habitats et nuisant à certaines espèces</li> <li>&gt; Un projet de contournement qui peut potentiellement impacter fortement les habitats et les espèces présentes sur la partie ouest du secteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Un projet de contournement qui peut potentiellement impacter fortement les habitats et les espèces présentes sur la partie ouest du secteur</li> <li>&gt; Une phase chantier à forts enjeux pouvant entraîner la destruction d'habitats naturels et d'espèces et la destruction d'espèces</li> <li>&gt; Un projet entraînant des modifications importantes en termes de fonctionnalités écologiques, dérangeant les espèces animales</li> <li>&gt; Toutefois, des mesures d'évitement et de réduction sont mises en place, en particulier l'évitement de la zone centrale du secteur concentrant les enjeux écologiques</li> </ul>
GESTION DE L'EAU	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Des documents cadres pris en compte qui permettent d'assurer la bonne gestion des ressources en eau</li> <li>&gt; Des capacités de traitement des eaux usées efficaces, permettant d'envisager de nouveaux raccordements aux futures activités du site</li> <li>&gt; Des capacités de prélèvement et de distribution d'eau potable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Un projet de contournement qui peut potentiellement entraîner une forte imperméabilisation des sols sur la partie ouest du site</li> <li>&gt; Un départ des activités de carrière ayant un impact relativement faible sur la gestion de l'eau</li> <li>&gt; Une exploitation agricole qui se maintient avec des consommations en eau qui restent sensiblement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Une augmentation de l'imperméabilisation des sols sur un site actuellement non artificialisé, bien que constitué de carrières peu perméables, induisant potentiellement des ruissellements accrus et une augmentation des volumes rejetés dans le réseau</li> <li>&gt; Une augmentation à la marge de la demande en eau potable et de la demande en traitement des eaux usées avec les nouvelles activités du projet</li> </ul>



THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L’EAU	PERSPECTIVES AVEC PROJET
	<div>&gt; Une mauvaise qualité écologique et chimique de la Seine</div> <div>&gt; Une masse d’eau souterraine polluée aux pesticides</div>	les mêmes	<div>&gt; Une augmentation à la marge des rejets d’eaux usées pouvant altérer la qualité chimique et écologique des masses d’eaux de surfaces et souterraines</div>
RISQUES NATURELS	<div>&gt; Aucun risque sismique, ni radon, ni lié à la présence de cavités souterraine</div> <div>&gt; Un aléa faible de retrait gonflement des argiles, impliquant la mise en œuvre de prescriptions sur les fondations des bâtiments</div> <div>&gt; Un risque inondation par remontée de nappe principalement localisé sur la partie sud du périmètre d’étude</div>	<div>&gt; Une possible accentuation de certains risques aujourd’hui faibles liée au changement climatique</div>	<div>&gt; Une possible accentuation de certains risques aujourd’hui faibles liée au changement climatique</div> <div>&gt; Une exposition de nouveaux ouvrages à des contraintes de sols (retrait gonflement des argiles)</div>
RISQUES TECHNOLOGIQUES	<div>&gt; Une absence de sites pollués BASOL et BASIAS et d’ICPE sur le site, limitant les risques de pollution des sols</div> <div>&gt; Une canalisation de gaz naturel traversant le secteur d’étude</div> <div>&gt; Des lignes haute-tension traversant également le site et impliquant des servitudes</div> <div>&gt; Quelques sites BASIAS et BASOL à proximité du secteur</div>	<div>&gt; Un départ des activités de carrière</div>	<div>&gt; Une augmentation à la marge de la population exposée (employés concernés uniquement) au risque de transport de matière dangereuse</div> <div>&gt; Une éventuelle implantation d’activités potentiellement polluantes dans le cadre du projet (<i>à affiner en fonction des activités implantées</i>)</div>
DEPLACEMENTS	<div>&gt; Un accès direct au réseau routier départemental, qui permet une liaison rapide avec les axes nationaux (A13)</div> <div>&gt; Une gare ferroviaire située à quelques kilomètres, permettant une accessibilité vers les Métropoles de Rouen et de Paris</div> <div>&gt; Une desserte piétonne existante à prolonger aux abords du site de projet</div> <div>&gt; Une offre de transport en commun pouvant à termes desservir la ZAC</div> <div>&gt; Des ménages bien équipés en véhicules, source d’accessibilité à la future zone de projet</div> <div>&gt; Un important trafic de poids-lourds observé sur les deux principales routes départementales</div> <div>&gt; Des communes encore très dépendantes des modes de transports motorisés individuels</div> <div>&gt; Une absence d’infrastructures cyclables</div>	<div>&gt; Une augmentation des flux routiers en lien avec le projet autoroutier du contournement est de Rouen si réalisé</div> <div>&gt; Un départ des activités de carrière évitant un certain nombre de flux routiers</div>	<div>&gt; Une augmentation des flux routiers, en particulier des flux poids lourds, en lien avec l’accueil de nouvelles activités et de nouveaux usagers.</div> <div>&gt; Une augmentation des flux routiers, en particulier des flux poids lourds, en lien avec le projet autoroutier du contournement est de Rouen si réalisé (<i>projet ne faisant pas l’objet de la présente étude</i>)</div> <div>&gt; Un développement des cheminements doux permettant de relier le secteur aux deux communes et de limiter les déplacements motorisés</div>

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU	PERSPECTIVES AVEC PROJET
BRUIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Un site protégé des nuisances sonores en provenance de la voie ferrée au sud-ouest du territoire</li> <li>&gt; Un site globalement peu contraint par les nuisances sonores dans sa partie sud</li> <li>&gt; Le développement de modes doux au sein du site, limitant les nuisances dues aux véhicules motorisés</li> <li>&gt; Un site contraint par des nuisances sonores importantes au Nord, émises par la RD321</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Le projet routier de contournement Est de Rouen, pouvant accroître considérablement la sensibilité du site concernant nuisances sonores</li> <li>&gt; Un départ des activités de carrière évitant un certain nombre de flux routiers et donc les nuisances sonores associées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Une augmentation des nuisances sonores au sein du site avec ses futures activités, pouvant notamment affecter les habitations environnantes</li> <li>&gt; Le projet routier de contournement Est de Rouen, pouvant accroître considérablement la sensibilité du site concernant nuisances sonores</li> <li>&gt; Un développement des cheminements doux permettant de limiter les nuisances sonores</li> </ul>
QUALITE DE L'AIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Une qualité de l'air relativement bonne à l'échelle du territoire</li> <li>&gt; Une route départementale longeant le site dégradant l'air localement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Le projet routier de contournement Est de Rouen, pouvant dégrader considérablement la qualité de l'air localement</li> <li>&gt; Un départ des activités de carrière évitant un certain nombre de flux routiers et donc des émissions de polluants atmosphériques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Une augmentation du trafic entraînant une augmentation des émissions de polluants atmosphériques, en particulier en cas de réalisation du projet de contournement</li> <li>&gt; Un développement des cheminements doux permettant de limiter les émissions de polluants atmosphériques</li> </ul>
GESTION DE L'ENERGIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Des documents cadres et des démarches favorisant une baisse des consommations énergétiques</li> <li>&gt; Des potentiels de développement des énergies renouvelables intéressants (bois-énergie, solaire, récupération de chaleur fatale)</li> <li>&gt; Une usine à proximité (Double A) s'auto-alimentant en énergie, représentant une opportunité d'approvisionnement</li> <li>&gt; Des opportunités de synergies avec une récupération de chaleur fatale industrielle en zone industrielle et d'activités</li> <li>&gt; Malgré une baisse depuis quelques années, des consommations énergétiques en légère hausse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Un départ des activités de carrière permettant de réduire les consommations énergétiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Un départ des activités de carrière permettant de réduire les consommations énergétiques</li> <li>&gt; Toutefois, un développement d'activités économiques et de logistique entraînant de nouvelles consommations énergétiques (<i>à affiner en fonction des activités effectivement implantées</i>)</li> <li>&gt; Un projet envisageant le développement des énergies renouvelables afin de limiter son impact</li> </ul>
GESTION DES DECHETS	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; La prise en compte des documents cadres, assurant une bonne gestion des déchets</li> <li>&gt; Une tendance générale à la baisse des tonnages de déchets observée depuis 2014 à l'échelle de l'agglomération</li> <li>&gt; Une collecte de déchets opérationnelle, différenciée selon les communes et assurée par plusieurs prestataires</li> <li>&gt; Une valorisation des déchets efficace et supérieur à l'échelle nationale</li> <li>&gt; Une intercommunalité engagée dans une démarche de réduction des déchets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aucune évolution particulière étant que le site n'est plus exploité après le départ des activités de carrière</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Une augmentation à la marge de la production de déchets en lien avec les nouvelles activités sur le site de projet</li> <li>&gt; Une augmentation de la production de déchets de chantier en phase travaux</li> </ul>



THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L’EAU	PERSPECTIVES AVEC PROJET
	<div><div>&gt;</div>La présence de trois déchetteries à moins de 5 km du site de projet, pouvant assurer la bonne gestion des déchets produits au sein du site</div> <div><div>&gt;</div>Une production de déchets par habitants toujours importante</div>		