

• **Rapport de Présentation**

DOSSIER DE CREATION DE ZAC Zone d'activités Pîtres – Le Manoir

Etude d'Impact – Résumé Non Technique
Communauté d'agglomération Seine Eure

FEVRIER 2023

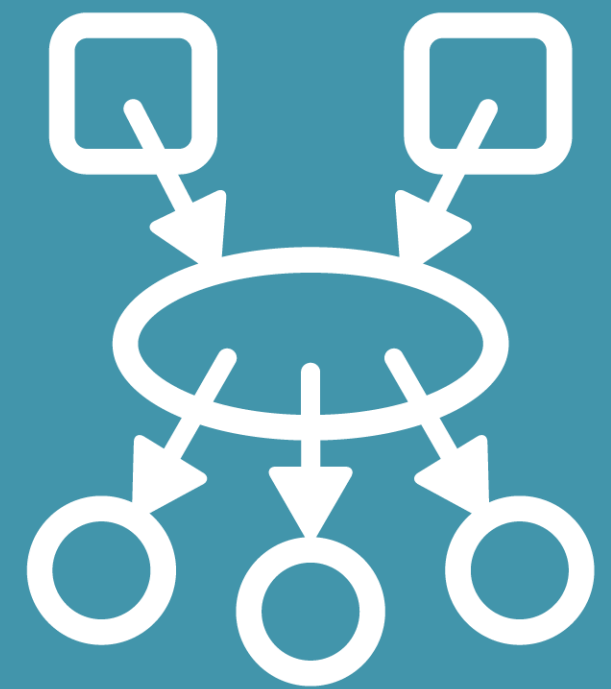
SOMMAIRE

I. DESCRIPTION DU PROJET	4
1. LOCALISATION DU PROJET	5
2. LE PERIMETRE DE PROJET	5
3. LE CONTEXTE PAYSAGER.....	5
4. LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	6
II. PRESENTATION DU PROJET	7
1. OBJECTIFS DU PROJET	8
2. PRESENTATION DU PROGRAMME	8
3. TEMPORALITE	10
4. TRAITEMENT URBAIN ET PAYSAGER	10
III. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	12
1. CONTEXTE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE	13
1.1. Une population jeune mais une croissance instable	13
1.2. Une population majoritairement ouvrière et une perte progressive de l'emploi local	13
1.3. Un parc de logement relativement ancien, composé de maisons individuelles	14
1.4. Synthèses et enjeux	14
2. EQUIPEMENTS ET ECONOMIE	15
2.1. Des équipements scolaires et périscolaires assurant l'accueil d'une population jeune	15
2.2. Un pôle d'équipements médico-sociaux à Pîtres offrant une offre de soin aux habitants des deux communes ..	15
2.3. Une offre d'équipements sportifs développée au sein des deux communes, mais peu d'équipement culturels ..	15
2.4. Des communes historiquement ouvrières dont l'économie suit une tendance à la tertiarisation	15
2.5. Synthèse et enjeux	16
3. MILIEU PHYSIQUE ET CLIMAT	18
3.1. Un climat océanique dégradé	18
3.2. Changements climatiques attendus	18
3.3. Topographie et géologie	18
3.4. Hydrographie.....	18
3.5. Synthèse et enjeux.....	19
4. UN SITE PROFONDEMENT MARQUE PAR LES ACTIVITES ANTHROPIQUES, A INSERER DANS LE GRAND PAYSAGE	19
4.1. Un site sous influence des paysages emblématiques de la vallée de la Seine	19
4.2. Des paysages lourdement marqué par les activités humaines et en pleine mutation	20
4.3. En frange de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine, une couture urbaine à aménager.....	20
4.4. Synthèse des enjeux	21
5. UN SITE ANTHROPISE A L'INTERFACE DE CONTINUITES ECOLOGIQUES RICHES	23
5.1. Habiats naturels	23
5.2. Avifaune	24
5.3. Mammifères terrestres et volants	24
5.4. Reptiles.....	24
5.5. Amphibiens.....	24
5.6. Insectes.....	24
6. UNE BONNE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU, MENACEE PAR L'IMPERMEABILISATION DU SITE	25
6.1. Une réglementation locale prise en compte, assurant la bonne gestion des ressources en eau	25
6.2. Une qualité des eaux du territoire à améliorer	25
6.3. Une eau potable distribuée en qualité et en quantité.....	25
6.4. Un réseau d'assainissement opérationnel doté d'une marge de manœuvre importante	25

6.5. Une gestion des eaux pluviales menacée par l'imperméabilisation des sols	25
6.6. Synthèse et enjeux.....	25
7. DES RISQUES NATURELS LIMITES, A PRENDRE EN COMPTE DANS LE CADRE DE L'AMENAGEMENT DU SITE	28
7.1. Risque inondation.....	28
7.2. Risques de mouvements de terrain	28
7.3. Autres risques naturels.....	28
7.4. Synthèse et enjeux.....	28
8. DES RISQUES TECHNOLOGIQUES RELATIVEMENT CONTRAIGNANTS.....	29
8.1. Une pollution des sols limitée.....	29
8.2. Des risques industriels de faible importance	29
8.3. Un risque de Transports de Matières Dangereuses contraignant.....	29
8.4. Un important réseau de lignes haute tension traversant le site à prendre en compte	29
8.5. Synthèse et enjeux.....	29
9. UNE MOBILITE ESSENTIELLEMENT ROUTIERE	31
9.1. Hiérarchisation du réseau	31
9.2. Des flux de déplacement importants autour du site	31
9.3. Une faible offre de transports en commun	31
9.4. Des modes doux peu développés	31
9.5. Un usage prépondérant de la voiture.....	31
9.6. Synthèse et enjeux.....	31
10. DES NUISANCES SONORES CREEES PAR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	34
10.1. Classement sonore des infrastructures	34
10.2. Cartographie du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement dans le département.....	34
10.3. Evolution des nuisances en lien avec le projet autoroutier	34
10.4. Synthèse et enjeux.....	34
11. UNE QUALITE DE L'AIR RELATIVEMENT BONNE SOUTENUE PAR LES DEMARCHES ET DOCUMENTS CADRES LOCAUX	35
11.1. Qualité de l'air à l'échelle communale	35
11.2. Des populations sensibles à la pollution de l'air.....	35
11.3. Synthèse et enjeux.....	35
12. UNE STRATEGIE ENERGETIQUE DURABLE A L'ECHELLE TERRITORIALE, A RETRANSCRIRE DANS LE PROJET.....	37
12.1. Contexte énergétique du secteur d'étude	37
12.2. Des démarches forgeant la stratégie bas-carbone du territoire	37
12.3. Analyse des potentiels en énergies renouvelables	37
12.4. Synthèse et enjeux.....	37
13. GESTION DES DECHETS.....	39
13.1. Collecte des déchets	39
13.2. Traitement et valorisation des déchets.....	39
13.3. Une intercommunalité engagée dans une démarche zéro déchets	39
13.4. Synthèse et enjeux.....	39
14. SYNTHESE DES ENJEUX	40
IV. SCENARIO DE REFERENCE ET SES PERSPECTIVES D'EVOLUTION AVEC ET SANS PROJET	43
V. EVALUATION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES.....	49
1.1. Stratégie d'évitement en amont du projet.....	57
1.2. Evitement provisoire / Contournement Est de Rouen	57
1.3. Synthèse des effet bruts sur la biodiversité	57
1.4. Listes des mesures d'évitement, de réduction ou d'accompagnement envisagées	58
1.5. Analyse des impacts résiduels sur les espèces protégées.....	61
VI. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS	80
1. PRINCIPAUX EFFETS CUMULES DES PROJETS	82
1.1. Volet socio-économique	82

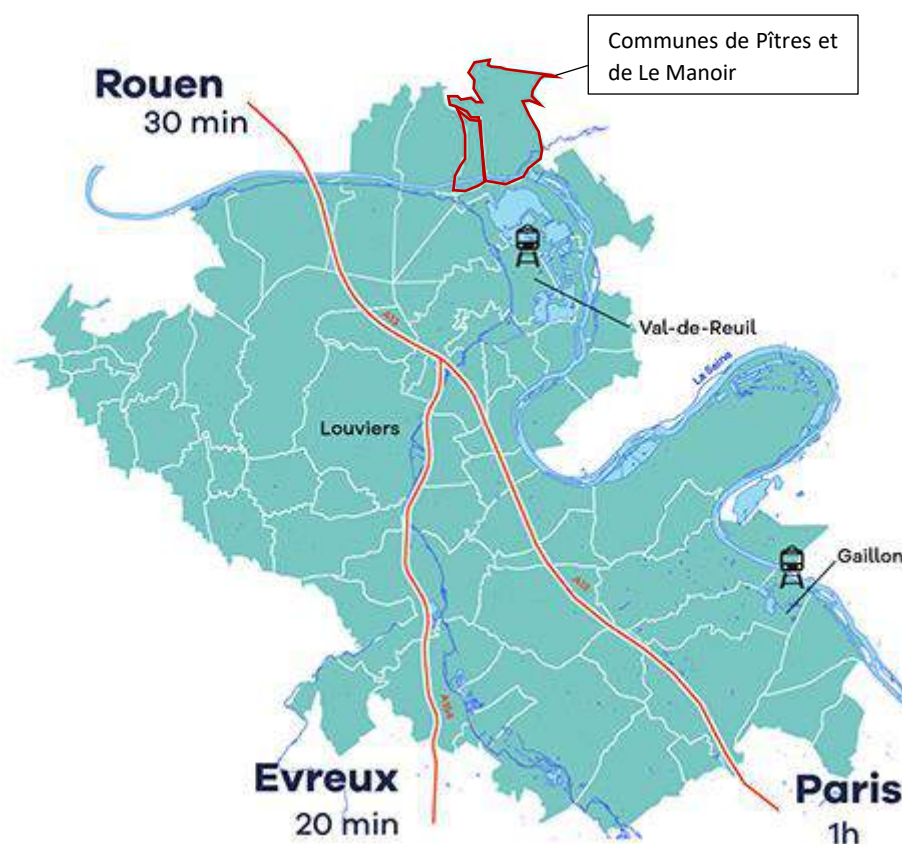
1.2.	Transport et mobilité.....	82
1.3.	Paysage, patrimoine et cadre de vie	83
1.4.	Gestion des ressources	83
1.5.	Santé urbaine, risques et nuisances	83
2.	SYNTHESE DES INCIDENCES CUMULEES.....	85
VII. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES ET INDICATION DE RAISONS DES CHOIX EFFECTUES ..		86
1.	PRESENTATION DES SOLUTIONS ETUDIEES EN PHASE DE CONCEPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET	87
1.1.	Les invariants aux trois scénarios et comparaison	87
2.	APPROFONDISSEMENT DU PARTI D’AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION RETENU SUR LE SITE AU REGARD DES DIFFERENTES SOLUTIONS ETUDIEES AU FUR ET A MESURE DE LA CONCEPTION	88
2.1.	Principe de composition urbaine	88
2.2.	Des enjeux de biodiversité pris en compte	88
2.3.	Les principes d’aménagement en faveur de la mobilité	90
2.4.	Le programme global prévisionnel des constructions	90
VIII. DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISIONS UTILISEES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L’ENVIRONNEMENT		91
1.	ÉLABORATION DE L’ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT	92
2.	ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, ET DES MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	92
2.1.	Une intégration en amont des enjeux prioritaires.....	92
2.2.	Une identification des derniers impacts du projet sur l’environnement.....	92
2.3.	Réalisation des études complémentaires	92

I. DESCRIPTION DU PROJET



1. LOCALISATION DU PROJET

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.



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

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 de deux OAP. Le projet de ZAC s'insère donc dans cette démarche. 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.

2. LE PERIMETRE DE PROJET

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

3. 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.

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. 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, ainsi que des voies ferrées.

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 industries et des lignes à très haute tension à proximité du site, marquant relativement peu les paysages – 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.

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. 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.

4. 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.

II. PRESENTATION DU PROJET



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.

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. PRESENTATION 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 et permet d'agrémenter les aménagements techniques existants à prendre en compte. 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). 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. 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.

Le projet prévoit 9 macrolots, pour un total de 498 437 m², dont la programmation est répartie de la manière suivante :

- Activités industrielles et/ou de logistiques : 5 macrolots pour une surface de 407 049 m² soit 40,7 ha ;
- PME / PMI : 4 macrolots pour une surface de 91 388 m² soit 9,1 ha.

La capacité totale projetée sera entre 200 000 m² et 390 000 m² de SDP.

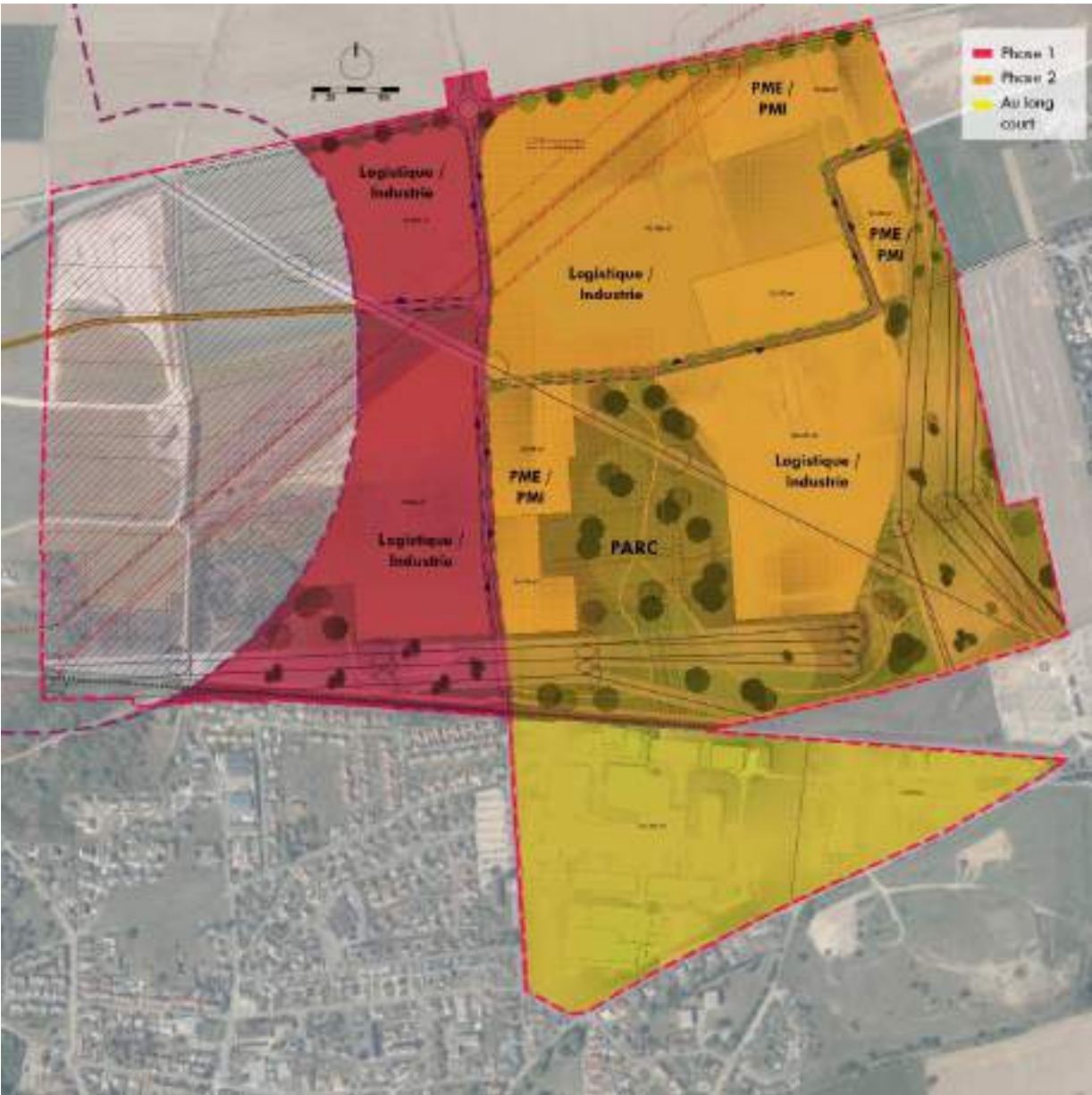
Les hypothèses retenues étant une occupation du sol entre 40% et 80% selon la typologie d'activités accueillies (logistique, industrie, PME / PMI, etc.) et dans un but recherché de limitation de la consommation foncière à l'échelle de chaque lot / macrolot.

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.



Plan masse du projet – Source : Citadia

3. TEMPORALITE



Plan de phasage du projet – Source : Citadia

4. TRAITEMENT URBAIN ET PAYSAGER

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.

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.



Plan des circulations – Source : Citadia

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.

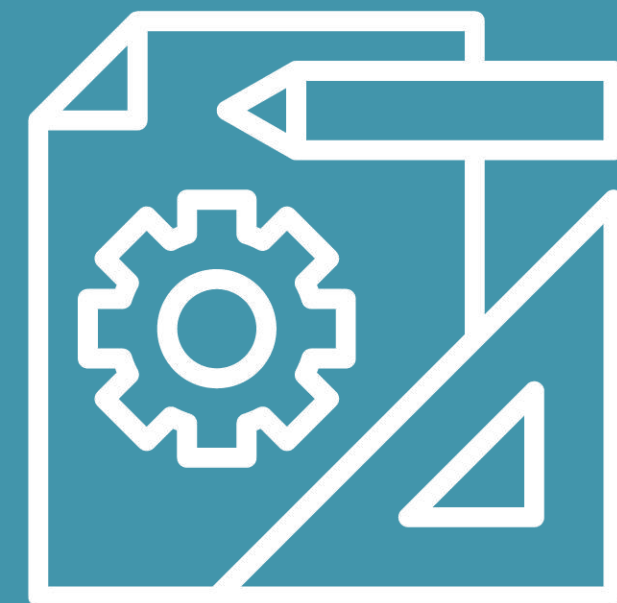
La qualité architecturale est un prérequis de l'opération. C'est un facteur d'attractivité pour les entreprises et d'amélioration du cadre pour les travailleurs de la zone d'activités. Hormis les bénéfices intrinsèques sur la zone, la qualité architecturale agira aussi en faveur de la « vitrine » économique 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 : espace de respiration, accompagnement des modes doux et valorisation d'une trame végétale forte.



Plan des espaces d'intégration environnementale – Source : Citadia

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



1. CONTEXTE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE

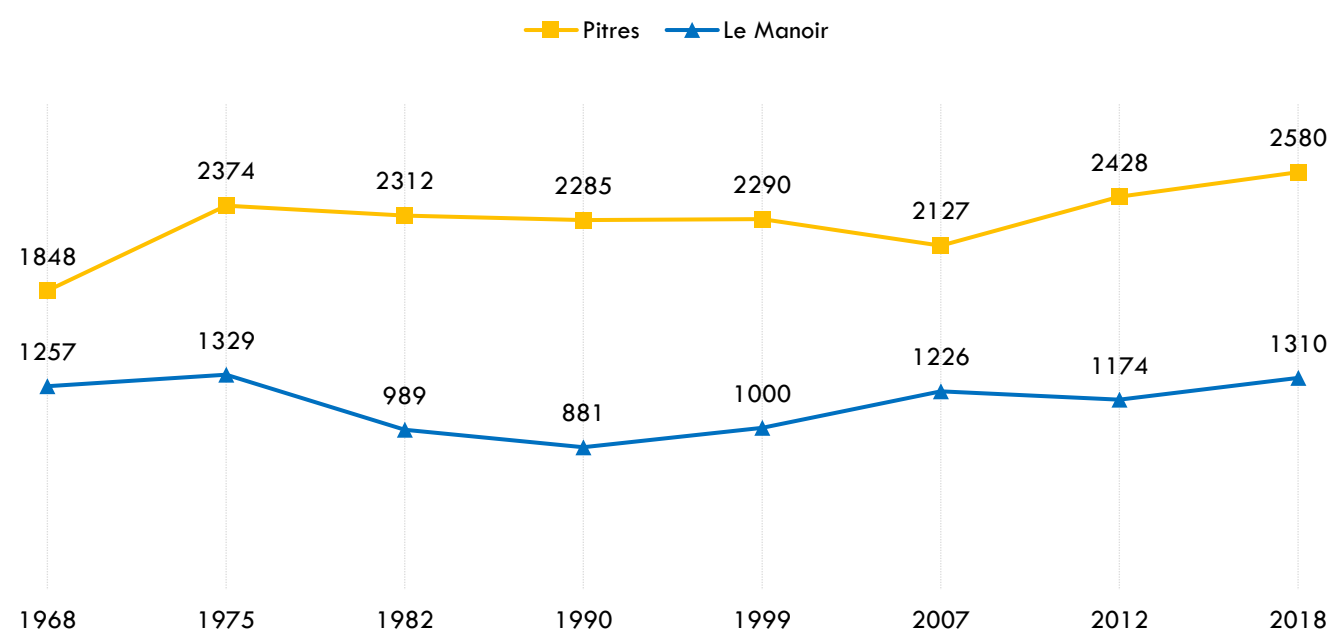
1.1. Une population jeune mais une croissance instable

La commune de Pîtres a connu un fort accroissement de sa population entre 1968 et 1975, 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, 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, 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, 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. La commune de Le Manoir-sur-Seine, malgré sa chute de population à la fin du 20^{ème} 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.

Les deux communes possèdent une forte proportion de 0-14 ans, bien supérieurs aux moyennes départementale et nationale. La tranche des 15-29 ans est comparable pour la commune de Pîtres par rapport au département et au pays, mais est bien supérieure sur la commune de Le Manoir-sur-Seine. 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, et celle des moins de 45 ans y est supérieure.

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

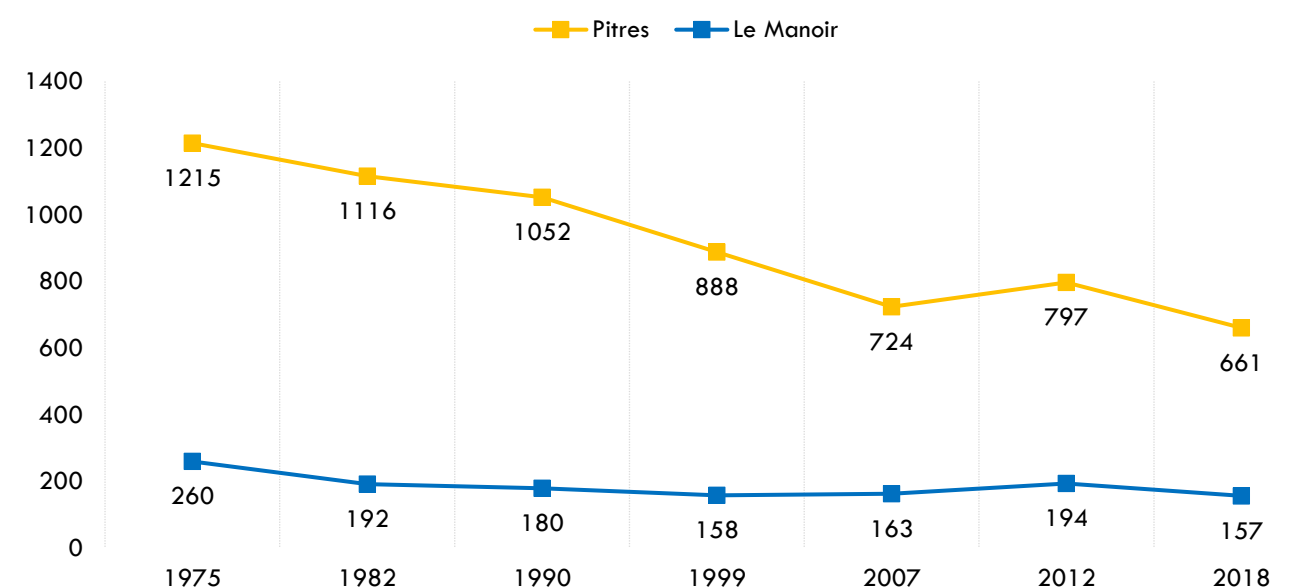
La répartition des catégories socio-professionnelles de la commune de Pîtres en 2018 montre une proportion relativement similaire de professions intermédiaires, d'employés et de retraités, comparativement aux moyennes nationales et départementale. En revanche, la proportion d'ouvriers y est beaucoup plus élevée qu'à l'échelle du département et du pays.

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. 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.

Le nombre d'emplois sur la commune de Pîtres suit une tendance à la baisse depuis 1975, malgré une légère remontée en 2012. 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. 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). 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.

En 2018, le taux de chômage s'établit à 13,5 % à Le Manoir-sur-Seine, après une très faible augmentation depuis 2013. 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 %, 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

Le parc de logements des deux commune a subi une évolution rapide dominé par le développement de résidences principales. 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.

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.

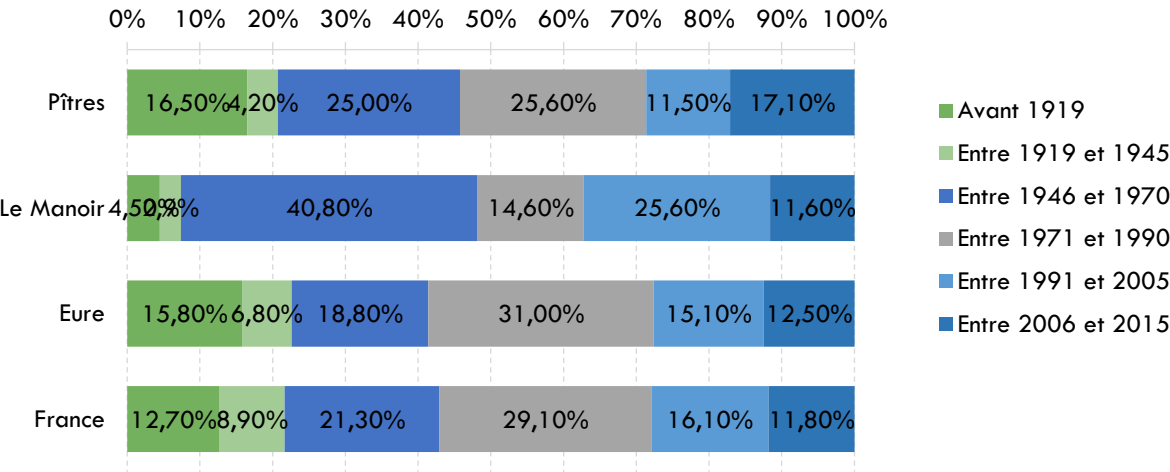
Le taux de vacance s’établit à 6,1 % dans la commune de Pîtres, et 7,3 % à Le Manoir-sur-Seine. Ces valeurs sont toutefois inférieures au taux de vacance départemental de 8,3 %, ainsi que le taux national (8,2 %). Il montre une vacance conjecturale.

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.

Ancienneté de constuction des résidences principales

Source : INSEE RP 2018



1.4. Synthèses 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

2. EQUIPEMENTS 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.

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.

b. Equipements scolaires

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.

Les deux communes possèdent chacune une école élémentaire.

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.

2.2. Un pôle d'équipements médico-sociaux à Pîtres offrant une offre de soin 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.

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

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.

Deux équipements socio-culturels se trouvent sur la commune 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 ; 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 des emplois liés au commerce, aux transports et aux services divers, et 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. 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.

La commune de Le Manoir-sur-Seine comptait quant à elle 29 établissements en 2018. 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.

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.

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.

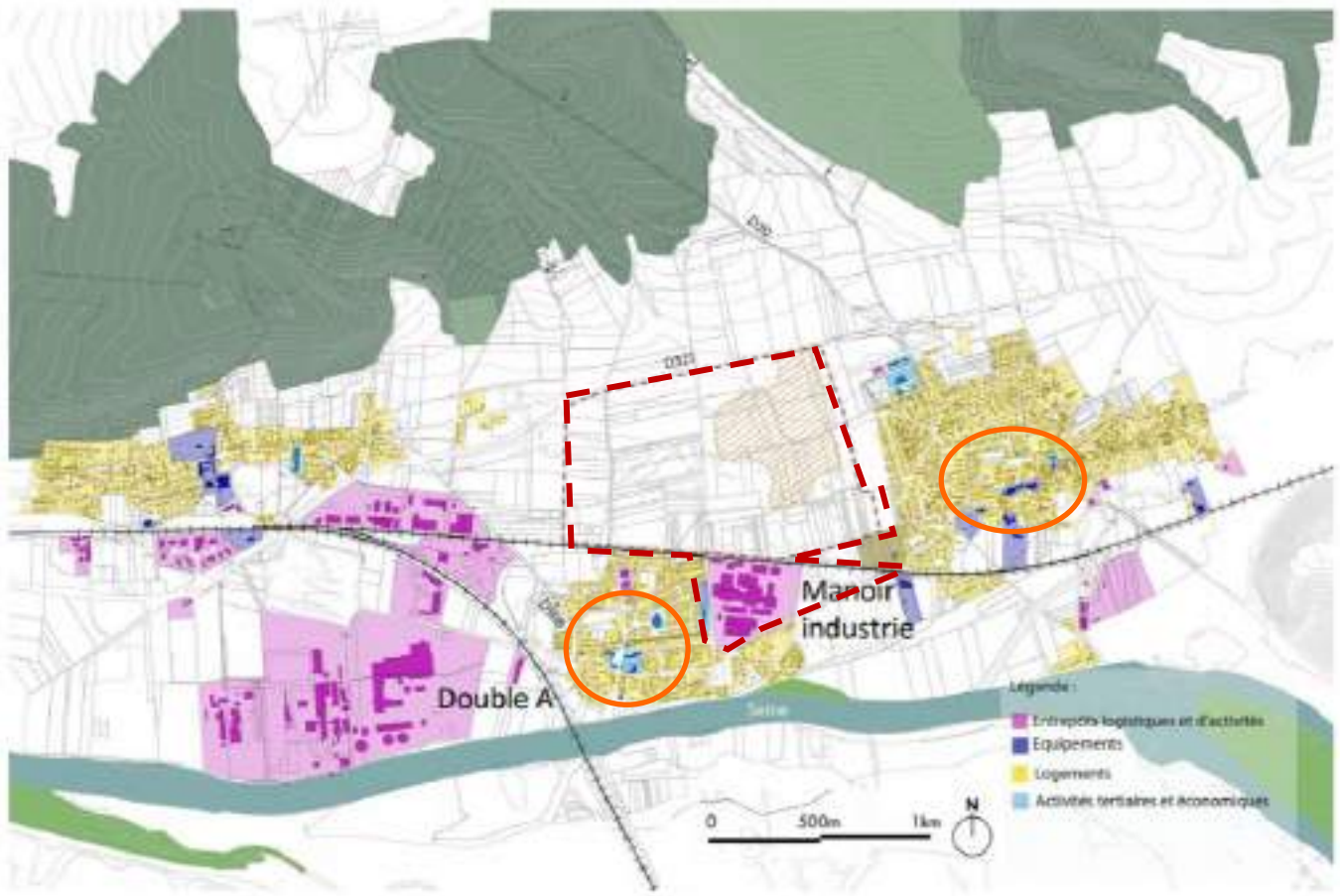
b. À l’échelle du site de projet

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.

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.

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

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

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



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.

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.

3.2. Changements climatiques attendus

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.

L'observation de l'évolution des températures en France métropolitaine montre une augmentation de + 1,7 °C des températures moyennes depuis 1900. Ce réchauffement climatique global s'est notamment accéléré ces 30 dernières années. 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.

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.

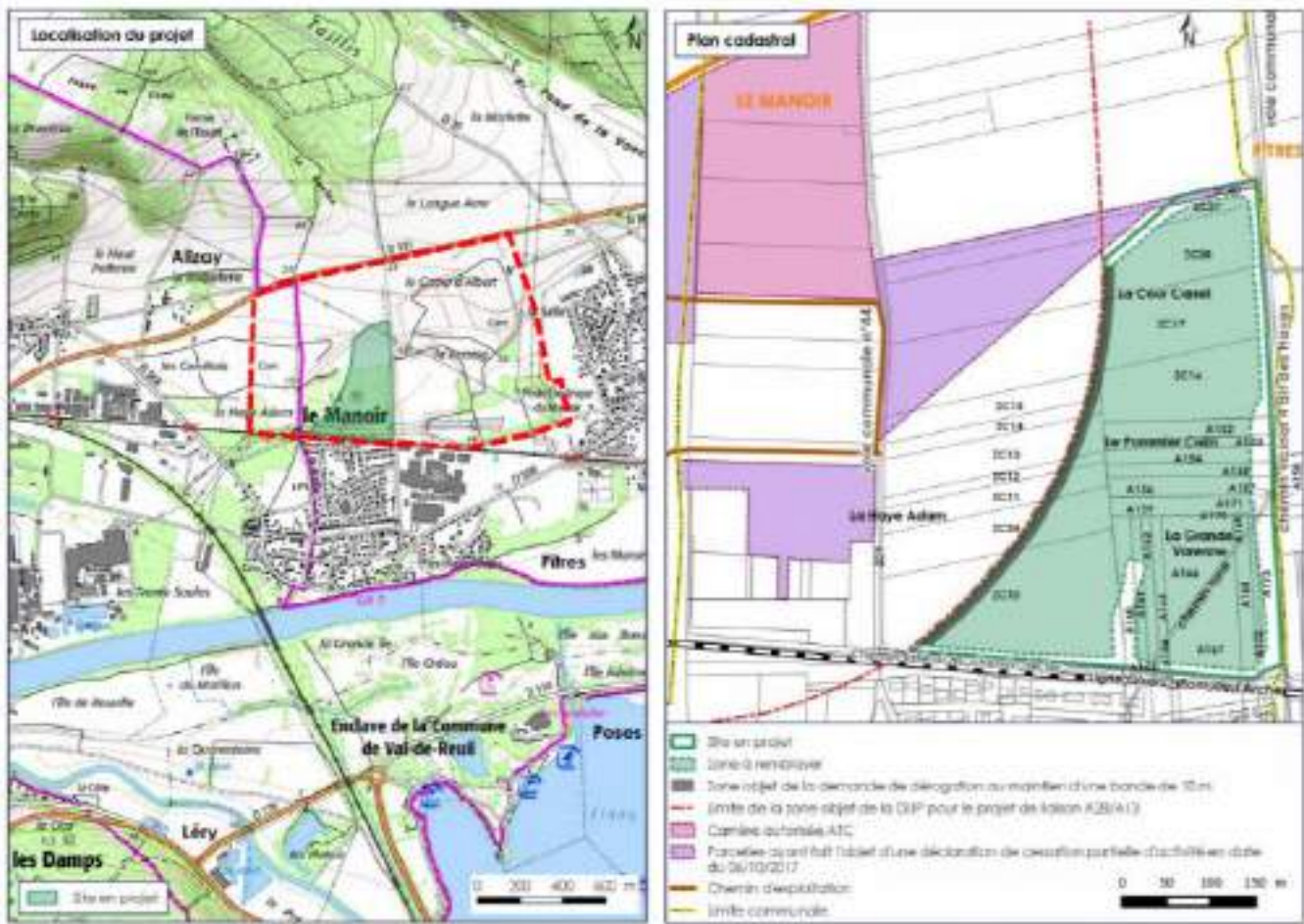
3.3. Topographie et géologie

a. Géologie

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)

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 en cours de remblaiement et devrait être achevée d'ici la fin de l'année 2021.



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

b. Topographie

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.

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.

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
Un climat doux et tempéré, offrant un cadre de vie agréable Des précipitations non altérées en lien avec le changement climatique	Une topographie très hétérogène sur le site de projet, dues à l’exploitation de carrières
OPPORTUNITES	MENACES
Une pente descendante du Nord au Sud, offrant des perspectives d’aménagement intéressante en lien avec les vues sur la vallée de la Seine Un réseau hydrographique développé aux alentours du site de projet, offrant des sites de fraîcheur et des espaces de détente grâce aux berges	Des températures en net hausse, impliquant des perturbations majeures sur le territoire (sécheresse, canicule...) Une accentuation de l’effet d’îlot de chaleur urbain en lien avec les futurs aménagements du site
Enjeux : <ul style="list-style-type: none">- 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

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. 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.

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.



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

Toutefois, 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, renvoyant une image relativement peu valorisante. Au contact du site, au sud, se trouve également l’usine Manoir Industries, qui peut également ternir les paysages locaux. La présence d’un poste électrique au sud-est du site de projet marque bien plus fortement les paysages, par la convergence d’un important maillage de lignes à haute tension et l’absence de couverture végétale assurant son insertion paysagère.



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

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

Le site est fortement marqué par les activités humaines : présence d'un maillage dense de lignes à haute tension, passage d'une voie ferrée au sud et passage au nord de la RD321 supportant un important trafic routier. Ces infrastructures marquent durablement les paysages en occupant l'horizon et altérant la qualité des paysages locaux.



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

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.



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

Le site accueille plusieurs exploitations agricoles déclarées au RPG 2019. Ces cultures contribuent au caractère très ouvert des paysages du site, et font écho aux paysages locaux marqués par d'importantes surfaces cultivées.

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

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. 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.

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.

Par ailleurs, si le site est très majoritairement ouvert et marqué par les activités humaines, quelques rares structures végétales ponctuent ses paysages.



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

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

4.4. Synthèse des 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

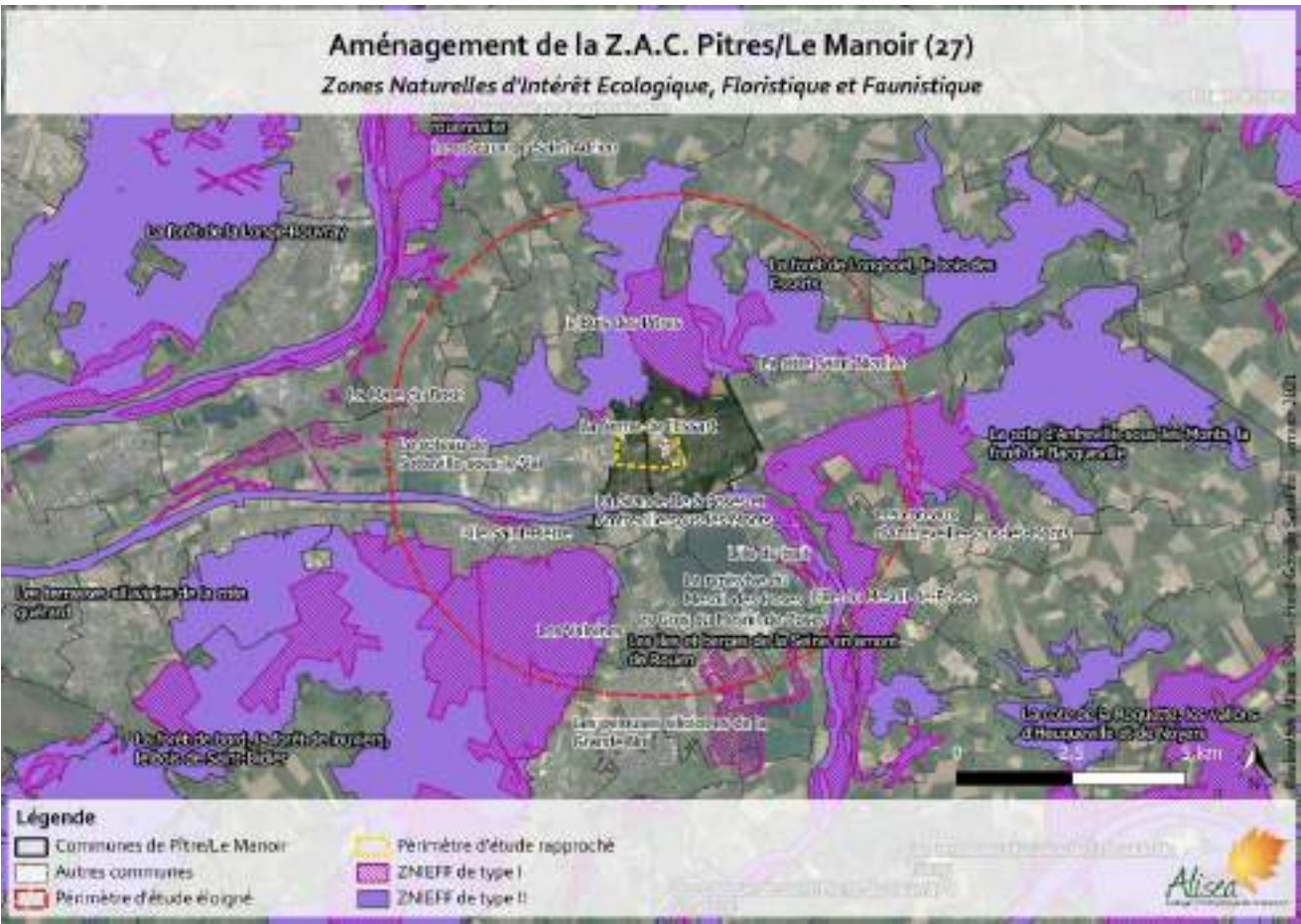


5. UN SITE ANTHROPISE A L'INTERFACE DE CONTINUITES ECOLOGIQUES RICHES

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.

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.



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

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 Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*), l'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*) et l'Aster lancéolé (*Symphyotrichum lanceolatum*).

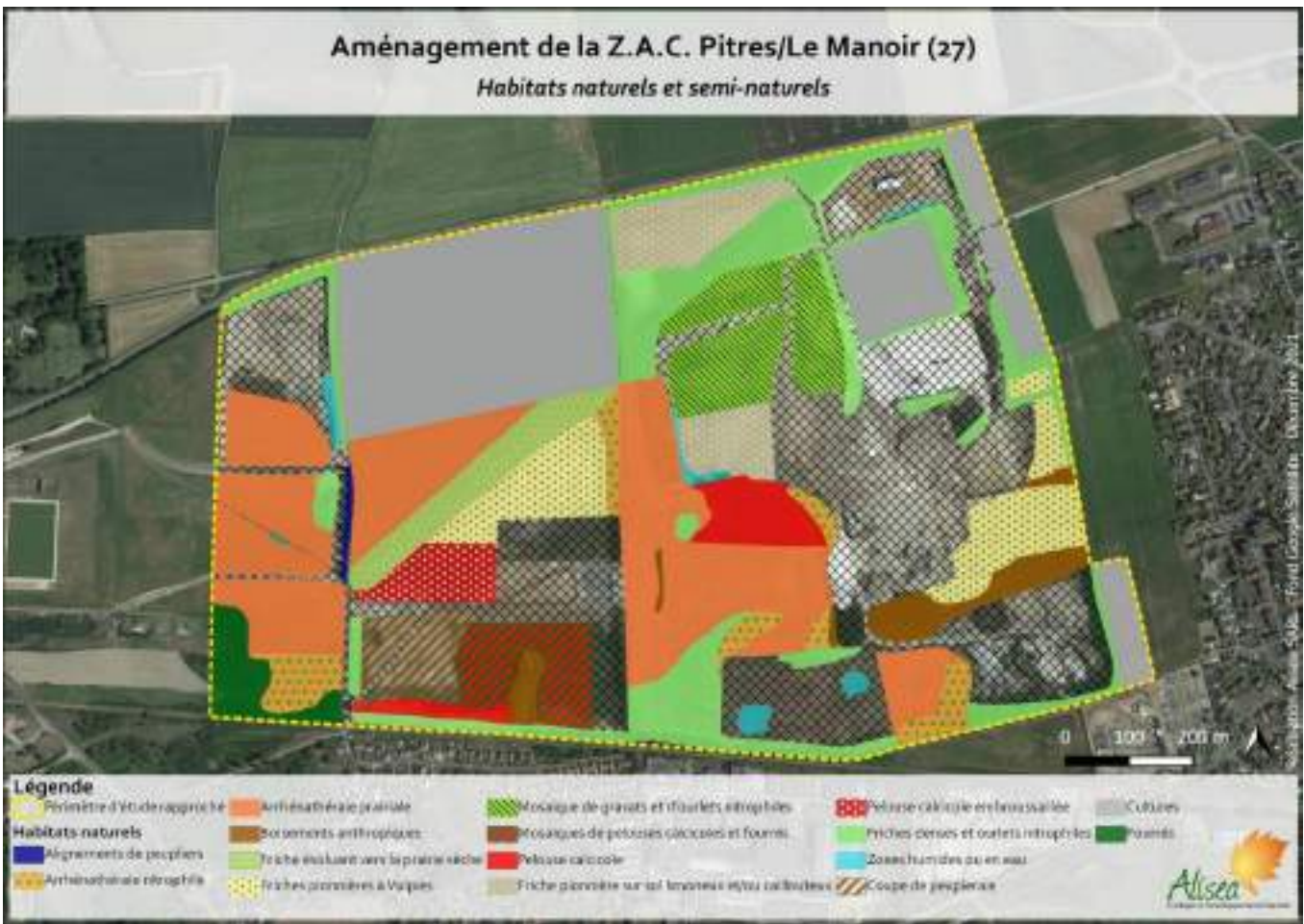
Parmi les espèces remarquables connues par le CBNBL sur la commune de Le Manoir-sur-Seine, aucune n'a été recensée sur le site en 2021.

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 Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*) et l'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*).

Seule l'étude réalisée sur la commune de Le Manoir-sur-Seine en 2017 par le bureau d'études Alisea 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.

5.1. Habiats naturels



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.

5.2. 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

5.3. Mammifères terrestres et volants

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

5.4. 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.

5.5. 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.

5.6. 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.

Groupe	Nombre d'espèces recensées	Nombre d'espèces protégées	Nombre d'espèces à enjeux	Enjeux
Flore et habitats	217	1	11	Faible à très Forts
Avifaune hivernante	25	15	1	Modérés
Avifaune nicheuse	40	27	19	Très forts
Avifaune migratrice	35	26	1	Modérés
Mammifères terrestres	8	1	1	Faibles à modérés
Chiroptères	7	7	4	Modérés
Amphibiens	1	1	1	Forts
Reptiles	1	1	0	Faibles
Insectes	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 :
 - o Développement de l'armature arborée, renforçant l'intérêt des sites pour les chiroptères en lien avec les structures végétales proches
 - o Plantations multistrates et diversifiées, espaces de végétation spontanée
 - o 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)

6. UNE BONNE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU, MENACEE PAR L’IMPERMEABILISATION DU SITE

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

La gestion des eaux sur le site est encadré par le Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion de l’Eau Seine-Normandie, le Schéma d’Aménagement et de Gestion de l’Eau de l’Iton ainsi que par le Plan Local d’Urbanisme intercommunal de la Communauté d’agglomération Seine-Eure et par des 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 débit de fuite maximal autorisé pour toute opération est de 2 L/s/ha.

6.2. Une qualité des eaux du territoire à améliorer

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

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.

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.

Le SDAGE identifie 5 masses d’eaux souterraine sur le périmètre de l’agglomération. 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

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 m3 d’eau, soit un prélèvement journalier de 13 469 m³.

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.

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.

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 %. 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.

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.

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.

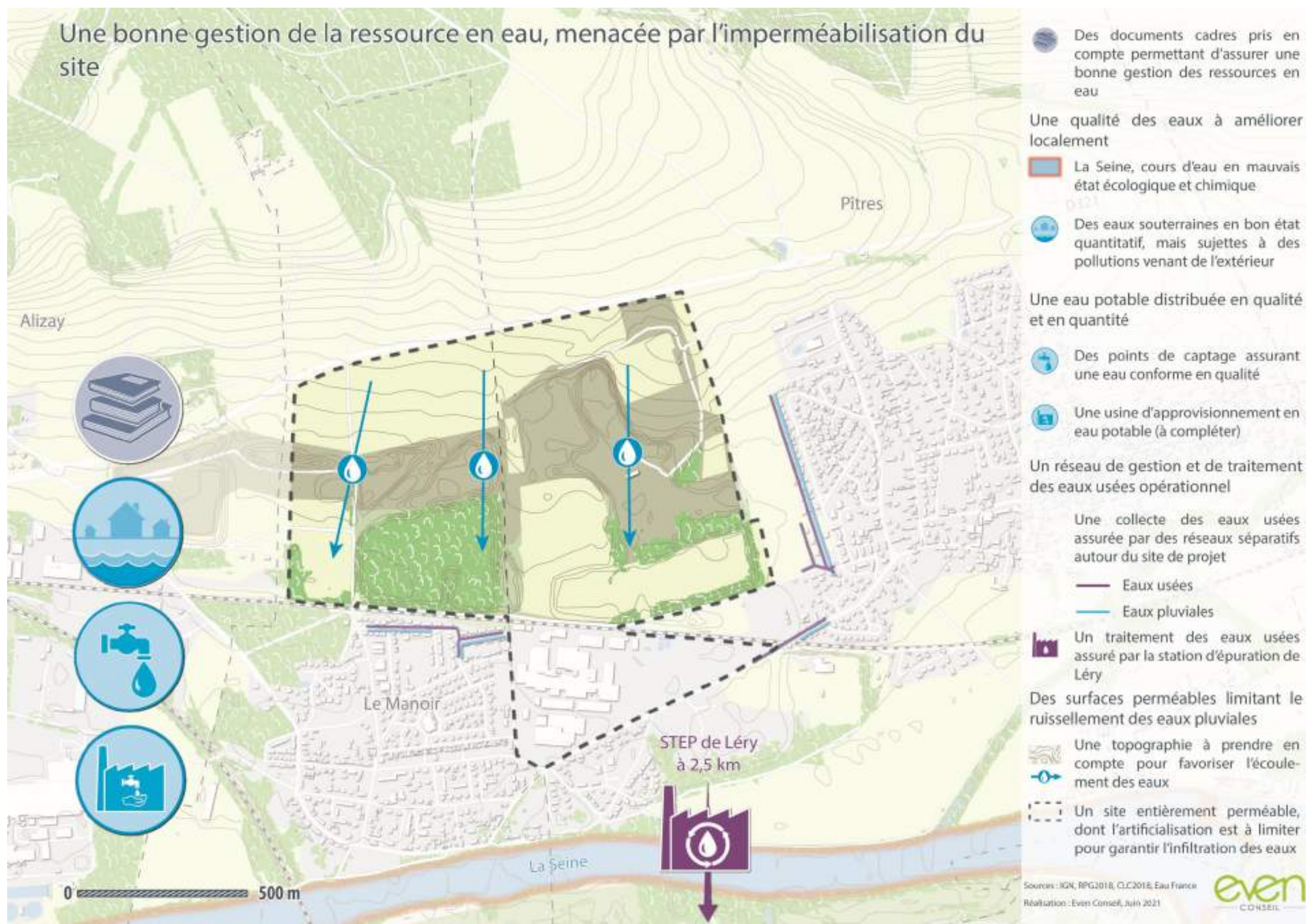
6.6. Synthèse et enjeux

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

	<p>Une augmentation de la demande en eau potable et de la demande en traitement des eaux usées avec les nouvelles activités du projet</p> <p>Une augmentation des rejets d’eaux usées pouvant altérer la qualité chimique et écologique des masses d’eaux de surfaces et souterraines</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Enjeux :

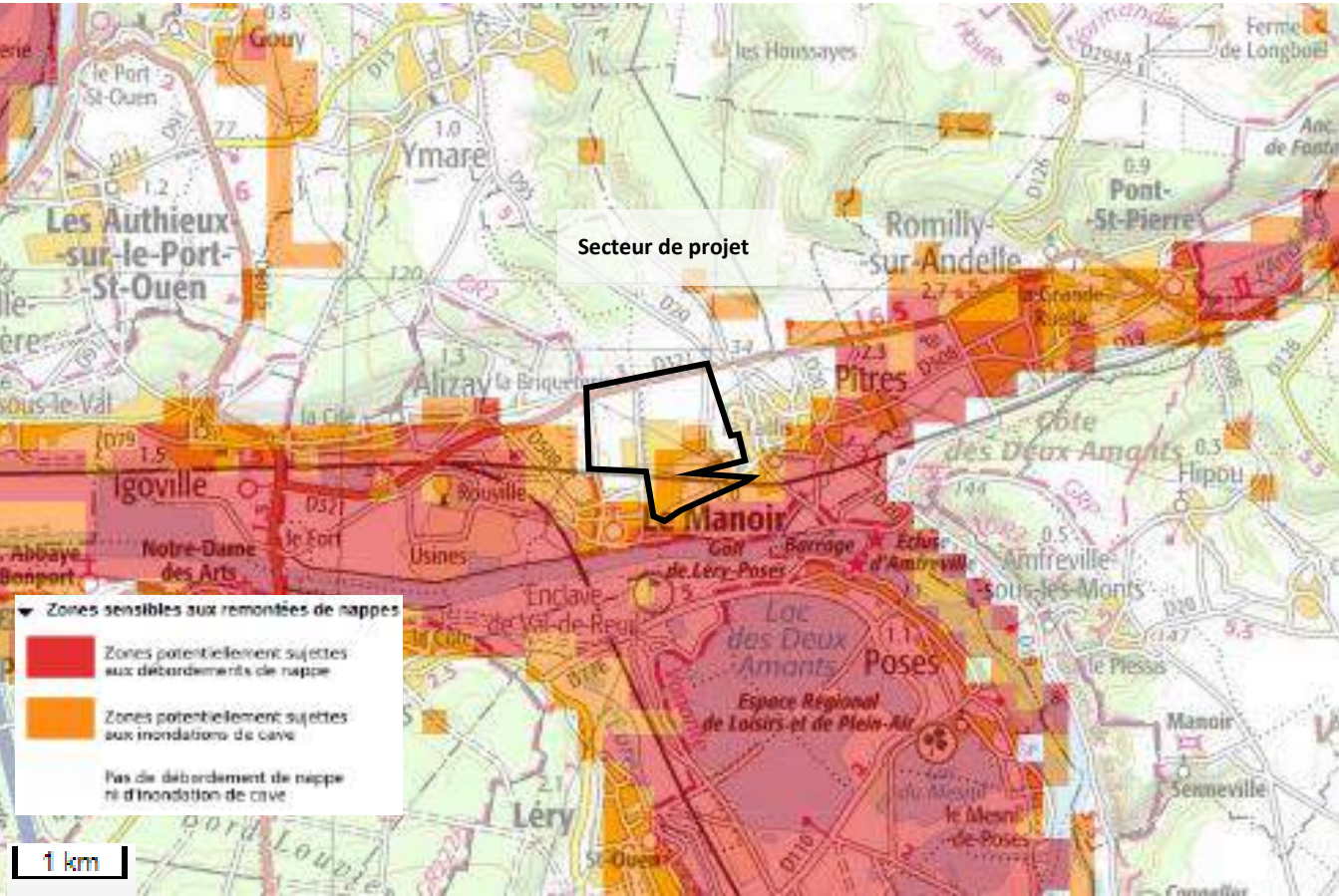
- Limiter l’artificialisation du site de projet et conserver des espaces de pleine terre et végétalisés
- Favoriser les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales au sein du site de projet
- Garantir les capacités d’approvisionnement en eau potable et de gestion des eaux usées
- Limiter les 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

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

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). 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.

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.

7.2. Risques de mouvements de terrain

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.

Les deux communes ne sont pas concernées par un risque lié à la présence de cavités souterraines.

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.**

7.3. Autres risques naturels

Le risque sismique dans les deux communes est de « catégorie 1 : Très faible ».

Les communes de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine sont classées en catégorie 1 : faible pour le potentiel radon.

7.4. 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

8.DES RISQUES TECHNOLOGIQUES RELATIVEMENT CONTRAIGNANTS

8.1. Une pollution des sols limitée

La commune de Pîtres compte sur son territoire 1 site BASOL et 2 sites BASIAS. La commune de La Manoir ne compte sur son territoire aucun site BASOL et BASIAS.

Ces sites peuvent générer ou avoir généré une éventuelle pollution des sols à proximité du secteur d’étude et donc impacter leur qualité.

8.2. Des risques industriels de faible importance

La commune de Pîtres compte sur son territoire 4 ICPE. La commune de La Manoir compte sur son territoire 1 ICPE. **Cinq ICPE se trouvent donc à proximité du secteur d’étude.** Ces installations sont présentées dans le tableau ci-dessous. **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

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.

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.

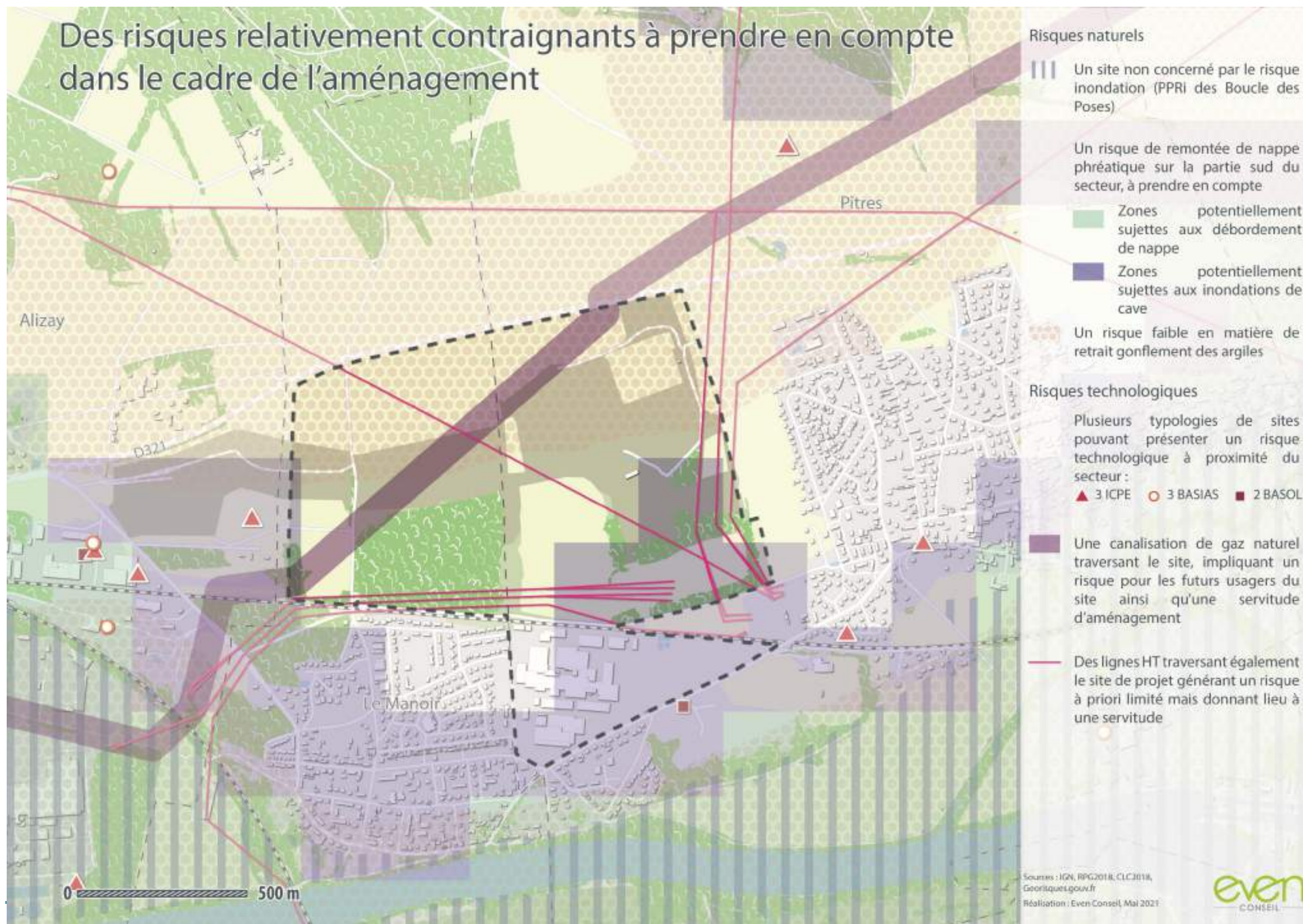
Un certain nombre de recommandations concernant l’exposition de la population aux ondes sont formulées par l’OMS, et l’Agence Française de Sécurité Sanitaire de l’Environnement et du Travail, il sera nécessaire de les prendre en compte.

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

Les communes de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine sont caractérisées par un réseau routier relativement peu dense. Trois routes départementales maillent toutefois le territoire.

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).

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’Arches à quelques kilomètres à l’ouest.

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.

9.2. Des flux de déplacement importants autour du site

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.

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.

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.

S’il est réalisé, ce projet va totalement bouleverser le fonctionnement viaire du territoire, ainsi que la desserte de la zone. En effet, un échangeur serait installé au niveau du croisement avec la RD321 à l’ouest du site, sur environ un tiers du périmètre d’étude.

9.3. Une faible offre de transports en commun

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.

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, mais un arrêt se trouve à moins de 5 minutes à pied.

9.4. Des modes doux peu développés

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.

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.

9.5. Un usage prépondérant de la voiture

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.

La proportion de ménages véhiculés dans ces deux communes dépasse largement la proportion nationale (81,1 %), et est également supérieure à celle du département (88,6 %). Ces statistiques témoignent d’une dépendance à la voiture, indispensable dans ces territoires peu desservis par les transports en commun et les modes doux.

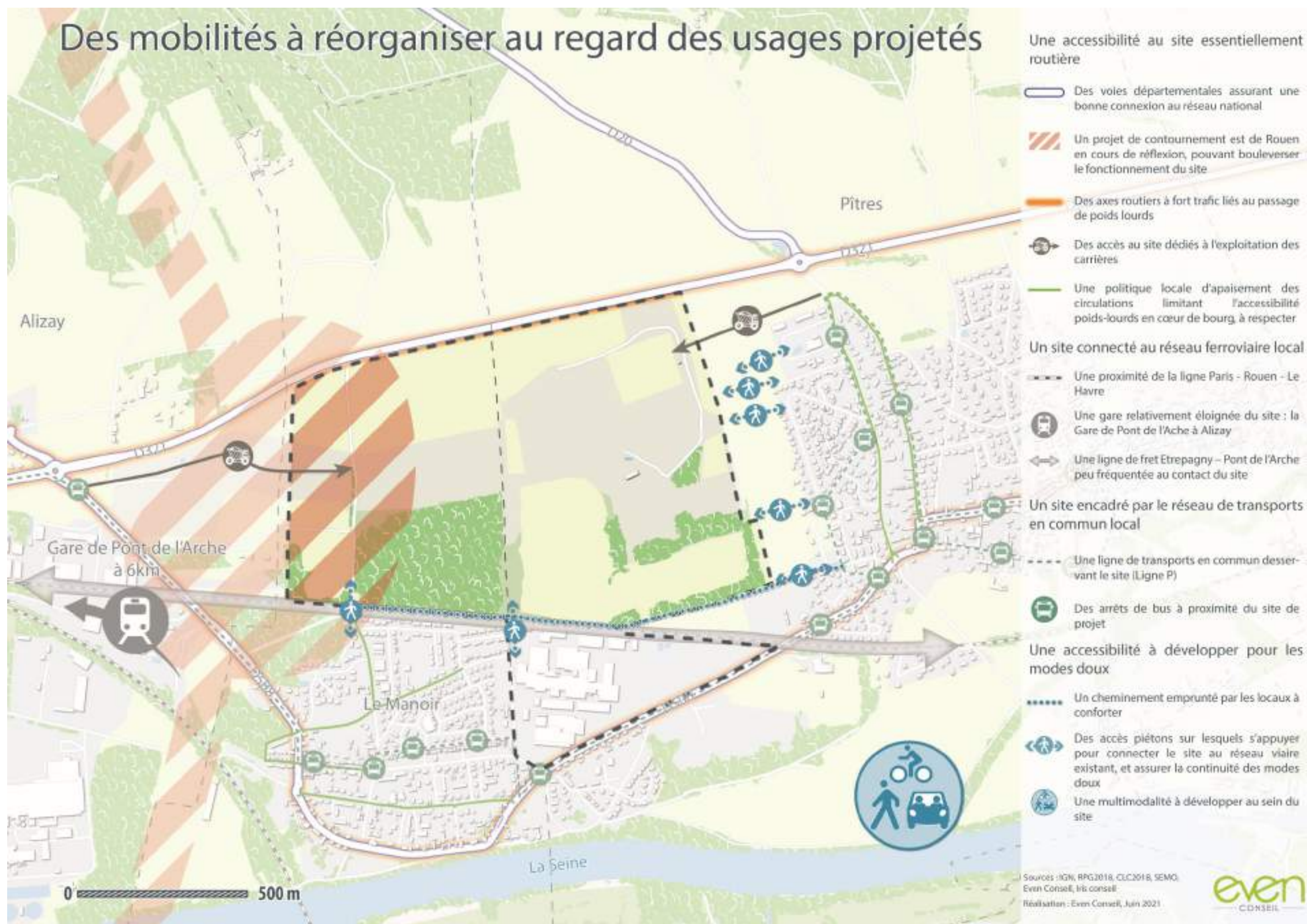
9.6. Synthèse et enjeux

ATOUTS	FAIBLESSES
Un accès direct au réseau routier départemental, qui permet une liaison rapide avec les axes nationaux (A13)	Un important trafic de poids-lourds observé sur les deux principales routes départementales
Une gare ferroviaire située à quelques kilomètres, permettant une accessibilité vers les Métropoles de Rouen et de Paris	Des communes encore très dépendantes des modes de transports motorisés individuels
	Une absence d’infrastructures cyclables
OPPORTUNITES	MENACES
Une desserte piétonne existante à prolonger aux abords du site de projet	Une augmentation des flux routiers en lien avec l’accueil de nouvelles activités et de nouveaux usagers.
Une offre de transport en commun pouvant à termes desservir la ZAC	Une augmentation des flux routiers en lien avec le projet autoroutier du contournement est de Rouen.
Des ménages bien équipés en véhicules, source d’accessibilité à la future zone de projet	

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. Classement sonore des infrastructures

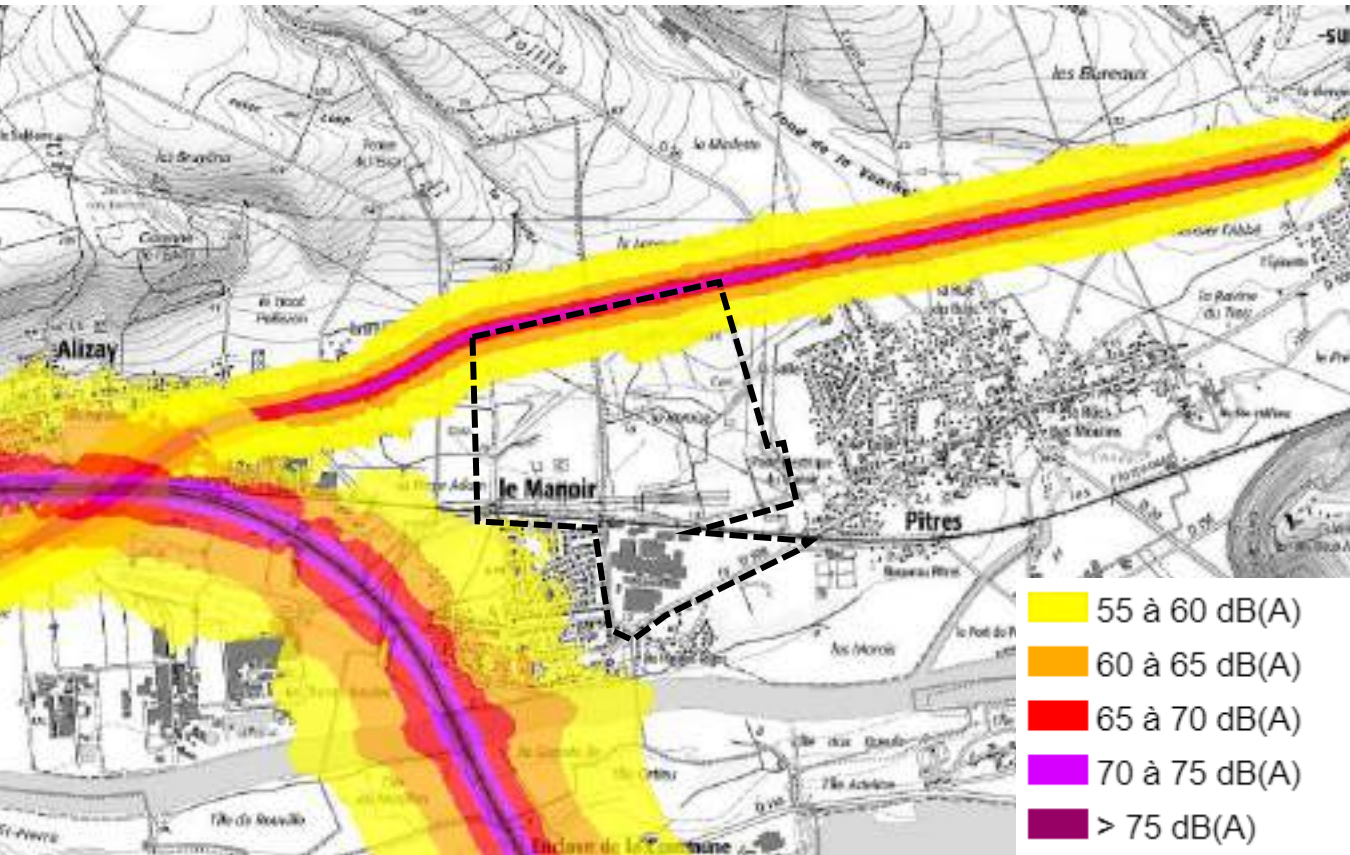
Les deux communes sont concernées par la **RD321** qui les traverse d'est en ouest. Cette voie appartient à la catégorie 3 du classement sonore des routes.

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.

10.2. Cartographie du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement dans le département

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.



Carte de bruit stratégique de 3^e échance de l'Eure, à l'échelle 1/25 000^e, 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.

10.3. Evolution 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.

10.4. Synthèse et enjeux

ATOUTS	FAIBLESSES
<div>Un site protégé des nuisances sonores en provenance de la voie ferrée au sud-ouest du territoire</div> <div>Un site globalement peu contraint par les nuisances sonores dans sa partie sud</div>	<div>Un site contraint par des nuisances sonores importantes au Nord, émises par la RD321</div>
OPPORTUNITES	MENACES
<div>Le développement de modes doux au sein du site, limitant les nuisances dues aux véhicules motorisés</div>	<div>Une augmentation des nuisances sonores au sein du site avec ses futures activités, pouvant notamment affecter les habitations environnantes</div> <div>Le projet routier de contournement Est de Rouen, pouvant accroître considérablement la sensibilité du site concernant nuisances sonores</div>

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. 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 MteqCO₂, provenant principalement de l'industrie et du transport routier.

Les émissions d'oxydes d'azote s'élèvent à près de 2,75 kteqCO₂ en 2015, provenant principalement du transport routier et de l'industrie.

Les émissions particules fines PM2,5 s'élèvent à près de 250 teqCO₂ en 2015, provenant principalement du transport routier et au secteur résidentiel. On observe une baisse importante des émissions depuis 2006.

Les émissions de particules fines PM10 s'élèvent à près de 400 teqCO₂ en 2015, provenant principalement du transport routier, du secteur résidentiel et de l'agriculture. On observe une légère baisse des émissions depuis 2006.

Se trouvant juste au sud de la route départementale RD321, le secteur de projet est soumis à une qualité de l'air dégradée localement.

11.2. Des populations sensibles à la pollution de l'air

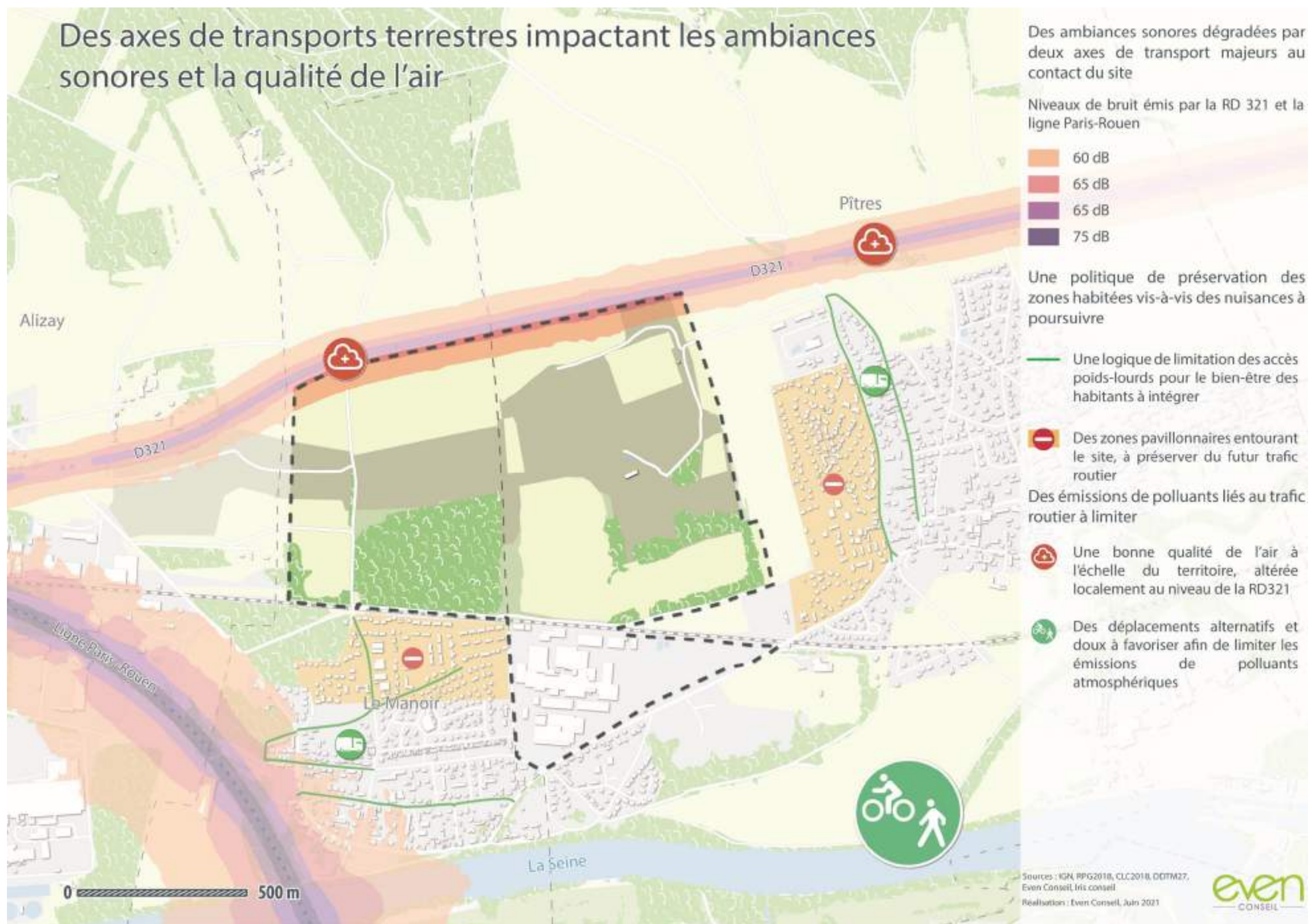
Aucun établissement sensible n'est présent sur le secteur de projet ni à proximité. Les établissements sensibles les plus proches se trouvent en centre-ville de la commune de Le Manoir-sur-Seine (une école élémentaire et une crèche) et en centre-ville de la commune de Pîtres (crèche).

11.3. 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. 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.

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.

12.2. 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.

12.3. Analyse des potentiels en énergies renouvelables

Le secteur de projet est donc favorable à l’implantation de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques. Il semble également adapté à la production d’énergie géothermique qu’elle soit basse ou très basse énergie.

Par ailleurs, 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.

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.

12.4. Synthèse et enjeux

ATOUTS	FAIBLESSES
Des documents cadres et des démarches favorisant une baisse des consommations énergétiques Des potentiels de développement des énergies renouvelables intéressants (bois-énergie, solaire, récupération de chaleur fatale)	Malgré une baisse depuis quelques années, des consommations énergétiques en légère hausse
OPPORTUNITES	MENACES
Une usine à proximité (Double A) s’auto-alimentant en énergie, représentant une opportunité d’approvisionnement Des opportunités de synergies avec une récupération de chaleur fatale industrielle en zone industrielle et d’activités	/

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. Collecte des déchets

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).

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.

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.

Globalement, une tendance à la baisse des tonnages d’ordures ménagères collectées est observée depuis 2014.

13.2. Traitement et valorisation des déchets

L’Agglomération Seine Eure est compétente en matière de traitement des déchets. 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.

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.

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.

Le taux global de valorisation des déchets au sein de l’Agglomération atteint 92,3 %, largement supérieur à l’objectif national de 75 %.

13.3. Une intercommunalité engagée dans une démarche zéro déchets

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.

13.4. Synthèse et enjeux







ATOUTS	FAIBLESSES
La prise en compte des documents cadres, assurant une bonne gestion des déchets	Une production de déchets par habitants toujours importante
	-



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	
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
<p>SOCIO ECONOMIQUE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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 	Fort	Forte
<p>MILIEU PHYSIQUE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Fort	Forte
<p>PAYSAGE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Très fort	Très forte
<p>BIODIVERSITE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 : <ul style="list-style-type: none"> o Développement de l'armature arborée, renforçant l'intérêt des sites pour les chiroptères en lien avec les structures végétales proches o Plantations multistrates et diversifiées, espaces de végétation spontanée o 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) 	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"> - 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 	Fort	Très forte
<p>RISQUES NATURELS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Moyen	Moyenne
<p>RISQUES TECHNOLOGIQUES</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Fort	Forte
<p>DEPLACEMENTS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Moyen	Moyenne
<p>BRUIT</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Fort	Forte
<p>QUALITE DE L'AIR</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	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">- 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</div>	<div>Fort</div>	<div>Très forte</div>
<div>GESTION DES DECHETS</div> <div></div>	<div><ul style="list-style-type: none">- 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</div>	<div>Faible</div>	<div>Faible</div>

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><div>> Une croissance démographique en hausse pour la commune de Pîtres, indiquant une population dynamique.</div><div>> Une population relativement jeune dans la commune de Le Manoir-sur-Seine.</div><div>> Une proportion de résidences secondaires négligeables</div><div>> Une arrivée de nouvelles activités au sein du secteur, synonyme d’un dynamisme en termes d’offres d’emploi.</div><div>> Une évolution du nombre de logements en forte croissance, opportunité pour de nouveaux arrivants.</div><div>> Une croissance démographique instable pour la commune de Le Manoir-sur-Seine</div><div>> Des résidences anciennes, induisant potentiellement des problèmes de vétusté ou de confort</div><div>> Une baisse du nombre d’emploi sur les 2 communes depuis 1975, augmentant les déplacements pendulaires vers les communs alentours</div><div>> 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>> Une offre en équipements sportifs de proximité bien développée pour les deux communes.</div><div>> Des centres-bourgs relativement éloignés du site de projet, permettant d’éloigner les activités potentiellement impactantes des cœurs de villes</div><div>> Des exploitations de carrière et agricole encore en activité au sein du secteur de projet</div><div>> Peu d’équipements culturels</div><div>> Des commerces de proximité possiblement impactés par l’arrivée de nouvelles activités</div><div>> Une augmentation de la tertiarisation de l’économie avec l’arrivée de nouvelles activités, au détriment des emplois ouvriers déjà mis à mal</div></div>	<div><div>> Une baisse du nombre d’emploi qui se poursuit sur les deux communes</div><div>> Suite au départ des activités de carrières, un site laissé en friche</div><div>> Une exploitation agricole dans la partie nord qui continue de fonctionner</div></div>	<div><div>> Le développement d’activité économique et de logistique apportant de nouveaux emplois sur les deux communes et générant une nouvelle dynamique</div></div>

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU	PERSPECTIVES AVEC PROJET
	<ul style="list-style-type: none"> > 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"> > 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 > Un site à l'interface des tissus urbains de Pîtres et de Le Manoir-sur-Seine, présentant un potentiel pour connecter les deux communes > Des paysages profondément marqués par les activités humaines, entre carrières et lignes à haute tension, qui impactent fortement les paysages locaux > Une exploitation des carrières sur le temps long qui peut continuer d'altérer les paysages du site 	<ul style="list-style-type: none"> > Un projet de contournement qui peut potentiellement profondément modifier les paysages locaux > Un départ des activités de carrière laissant des espaces ouverts à la topographie relativement plane > Des structures végétales rares mais qui tendent à se développer avec le départ des activités du site 	<ul style="list-style-type: none"> > 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 > Un chemin au sud mis en valeur et qui reste donc très emprunté > Un projet de contournement qui peut potentiellement profondément modifier les paysages locaux > Un projet qui vise à reconnecter les deux communes via les mobilités douces et la valorisation paysagère
MILIEUX NATURELS, TRAME VERTE ET BLEUE	<ul style="list-style-type: none"> > 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 ... > Une vie ornithologique au niveau du site et ses abords (Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Fauvette des jardins, Chardonneret élégant, alouette des champs, Perdrix grise) > Une forte présence d'une espèce d'amphibien sur liste rouge, le crapaud calamite > 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 	<ul style="list-style-type: none"> > 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 > Un projet de contournement qui peut potentiellement impacter fortement les habitats et les espèces présentes sur la partie ouest du secteur 	<ul style="list-style-type: none"> > Un projet de contournement qui peut potentiellement impacter fortement les habitats et les espèces présentes sur la partie ouest du secteur > Une phase chantier à forts enjeux pouvant entraîner la destruction d'habitats naturels et d'espèces et la destruction d'espèces > Un projet entraînant des modifications importantes en termes de fonctionnalités écologiques, dérangeant les espèces animales > 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
GESTION DE L'EAU	<ul style="list-style-type: none"> > Des documents cadres pris en compte qui permettent d'assurer la bonne gestion des ressources en eau > Des capacités de traitement des eaux usées efficaces, permettant d'envisager de nouveaux raccordements aux futures activités du site > Des capacités de prélèvement et de distribution d'eau potable 	<ul style="list-style-type: none"> > Un projet de contournement qui peut potentiellement entraîner une forte imperméabilisation des sols sur la partie ouest du site > Un départ des activités de carrière ayant un impact relativement faible sur la gestion de l'eau > Une exploitation agricole qui se maintient avec des consommations en eau qui restent sensiblement les mêmes 	<ul style="list-style-type: none"> > 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 > 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

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU	PERSPECTIVES AVEC PROJET
	<ul style="list-style-type: none"> > Une mauvaise qualité écologique et chimique de la Seine > Une masse d'eau souterraine polluée aux pesticides 		<ul style="list-style-type: none"> > 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
RISQUES NATURELS	<ul style="list-style-type: none"> > 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 	<ul style="list-style-type: none"> > Une possible accentuation de certains risques aujourd'hui faibles liée au changement climatique 	<ul style="list-style-type: none"> > Une possible accentuation de certains risques aujourd'hui faibles liée au changement climatique > Une exposition de nouveaux ouvrages à des contraintes de sols (retrait gonflement des argiles)
RISQUES TECHNOLOGIQUES	<ul style="list-style-type: none"> > 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 	<ul style="list-style-type: none"> > Un départ des activités de carrière 	<ul style="list-style-type: none"> > Une augmentation à la marge de la population exposée (employés concernés uniquement) au risque de transport de matière dangereuse > Une éventuelle implantation d'activités potentiellement polluantes dans le cadre du projet (<i>à affiner en fonction des activités implantées</i>)
DEPLACEMENTS	<ul style="list-style-type: none"> > Un accès direct au réseau routier départemental, qui permet une liaison rapide avec les axes nationaux (A13) > Une gare ferroviaire située à quelques kilomètres, permettant une accessibilité vers les Métropoles de Rouen et de Paris > Une desserte piétonne existante à prolonger aux abords du site de projet > Une offre de transport en commun pouvant à termes desservir la ZAC > Des ménages bien équipés en véhicules, source d'accessibilité à la future zone de projet > Un important trafic de poids-lourds observé sur les deux principales routes départementales > Des communes encore très dépendantes des modes de transports motorisés individuels > Une absence d'infrastructures cyclables 	<ul style="list-style-type: none"> > Une augmentation des flux routiers en lien avec le projet autoroutier du contournement est de Rouen si réalisé > Un départ des activités de carrière évitant un certain nombre de flux routiers 	<ul style="list-style-type: none"> > Une augmentation des flux routiers, en particulier des flux poids lourds, en lien avec l'accueil de nouvelles activités et de nouveaux usagers. > 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>) > Un développement des cheminements doux permettant de relier le secteur aux deux communes et de limiter les déplacements motorisés
BRUIT	<ul style="list-style-type: none"> > 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 	<ul style="list-style-type: none"> > Le projet routier de contournement Est de Rouen, pouvant accroître considérablement la sensibilité du site concernant nuisances sonores 	<ul style="list-style-type: none"> > Une augmentation des nuisances sonores au sein du site avec ses futures activités, pouvant notamment affecter les habitations environnantes

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU	PERSPECTIVES AVEC PROJET
	<ul style="list-style-type: none"> > Le développement de modes doux au sein du site, limitant les nuisances dues aux véhicules motorisés > Un site contraint par des nuisances sonores importantes au Nord, émises par la RD321 	<ul style="list-style-type: none"> > Un départ des activités de carrière évitant un certain nombre de flux routiers et donc les nuisances sonores associées 	<ul style="list-style-type: none"> > Le projet routier de contournement Est de Rouen, pouvant accroître considérablement la sensibilité du site concernant nuisances sonores > Un développement des cheminements doux permettant de limiter les nuisances sonores
QUALITE DE L'AIR	<ul style="list-style-type: none"> > Une qualité de l'air relativement bonne à l'échelle du territoire > Une route départementale longeant le site dégradant l'air localement 	<ul style="list-style-type: none"> > Le projet routier de contournement Est de Rouen, pouvant dégrader considérablement la qualité de l'air localement > Un départ des activités de carrière évitant un certain nombre de flux routiers et donc des émissions de polluants atmosphériques 	<ul style="list-style-type: none"> > Une augmentation du trafic entraînant une augmentation des émissions de polluants atmosphériques, en particulier en cas de réalisation du projet de contournement > Un développement des cheminements doux permettant de limiter les émissions de polluants atmosphériques
GESTION DE L'ENERGIE	<ul style="list-style-type: none"> > Des documents cadres et des démarches favorisant une baisse des consommations énergétiques > Des potentiels de développement des énergies renouvelables intéressants (bois-énergie, solaire, récupération de chaleur fatale) > Une usine à proximité (Double A) s'auto-alimentant en énergie, représentant une opportunité d'approvisionnement > Des opportunités de synergies avec une récupération de chaleur fatale industrielle en zone industrielle et d'activités > Malgré une baisse depuis quelques années, des consommations énergétiques en légère hausse 	<ul style="list-style-type: none"> > Un départ des activités de carrière permettant de réduire les consommations énergétiques 	<ul style="list-style-type: none"> > Un départ des activités de carrière permettant de réduire les consommations énergétiques > Toutefois, un développement d'activités économiques et de logistique entraînant de nouvelles consommations énergétiques (<i>à affiner en fonction des activités effectivement implantées</i>) > Un projet envisageant le développement des énergies renouvelables afin de limiter son impact
GESTION DES DECHETS	<ul style="list-style-type: none"> > 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 > 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 	<ul style="list-style-type: none"> > Aucune évolution particulière étant que le site n'est plus exploité après le départ des activités de carrière 	<ul style="list-style-type: none"> > Une augmentation à la marge 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

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES FIL DE L’EAU	PERSPECTIVES AVEC PROJET
	> Une production de déchets par habitants toujours importante		

V.EVALUATION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES DU PROEJT SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES



L'objectif de ce chapitre est de caractériser les impacts du projet sur l'environnement qu'ils soient positifs ou négatifs. Pour chaque thématique, les différents impacts sont analysés et explicités à l'appui des documents du dossier de création de ZAC.

La présentation des incidences négatives s'accompagne de la présentation et de la description des mesures qui seront appliquées. Ces mesures visent à éviter, réduire, voire compenser en dernier recours, les incidences pressenties du projet de création de ZAC sur la zone d'activités Pîtres – Le Manoir.

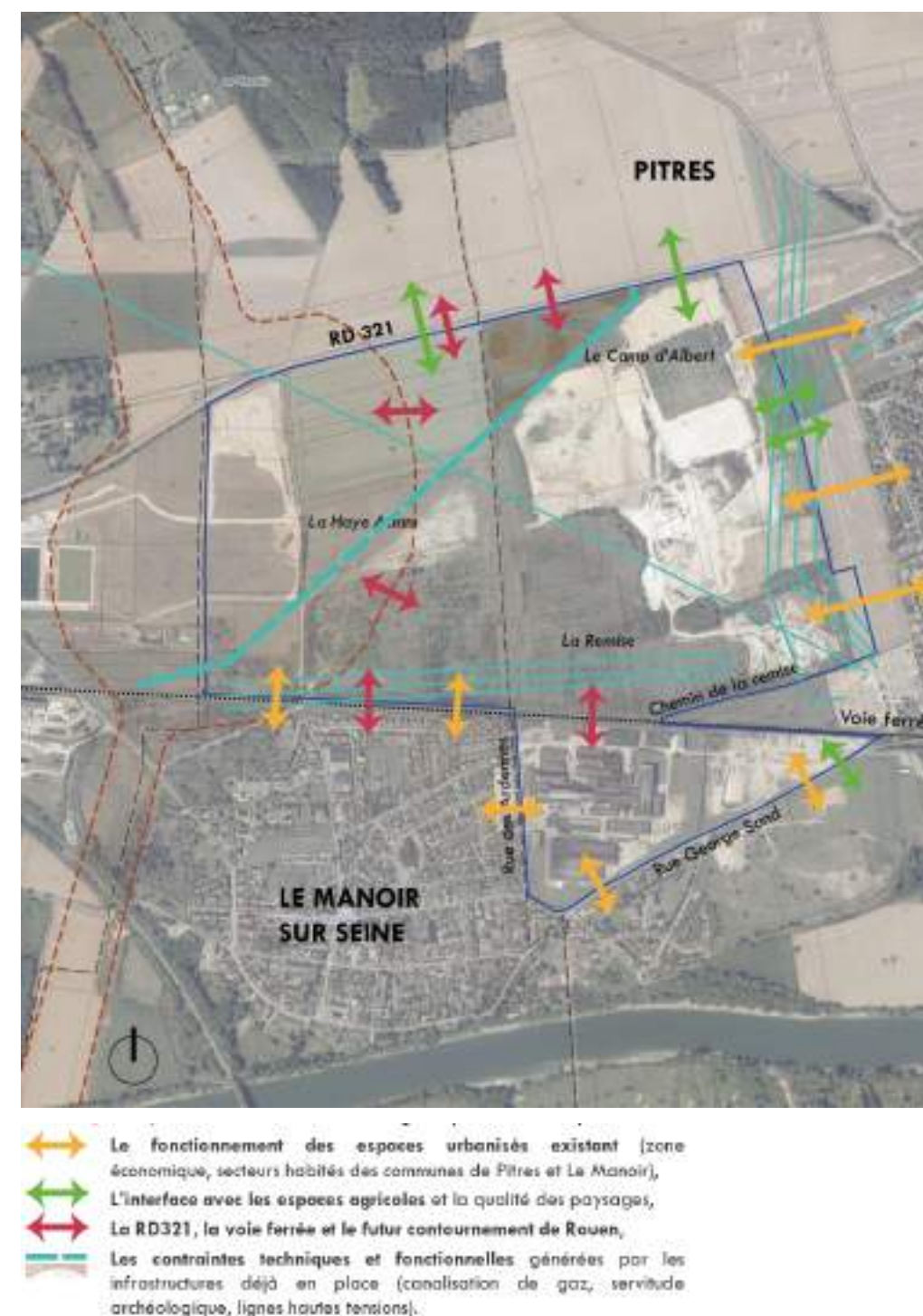
La nature des incidences est classée selon les catégories suivantes :

- Positive (+), nulle (=) ou négative (-) ;
- Directe ou indirecte ;
- Avec un effet permanent ou temporaire ;
- Dont l'effet interviendra à court, moyen ou long terme.

Le périmètre retenu pour établir la ZAC est localisé à l'interface entre les communes de Pîtres et Le Manoir-sur-Seine, sur la RD 321 et à proximité de l'A13 et du futur contournement de Rouen. Conformément aux objectifs de rationalisation de l'espace, notamment dans le cadre du ZAN (Zéro Artificialisation Nette), le secteur visé est situé sur un site d'ores et déjà majoritairement urbanisés puisqu'il est occupé actuellement par des carriers.

Le site sera en continuité directe du projet de liaison A28 / A13 – aussi appelé Contournement Est de Rouen – puisque celui-ci doit passer en partie ouest du secteur de projet. Déclaré d'Utilité Publique, le projet de contournement de Rouen va modifier de façon importante la desserte de la zone, notamment si le scénario d'aménagement d'un échangeur au croisement de la RD321 au nord-ouest du secteur d'étude est retenu.

Ce projet de contournement sera étudié dans le cadre du chapitre sur les effets cumulés. En effet, sa réalisation éventuelle est indépendante du présent projet de création de ZAC, leur phasage dans le temps est de la même manière dissocié.



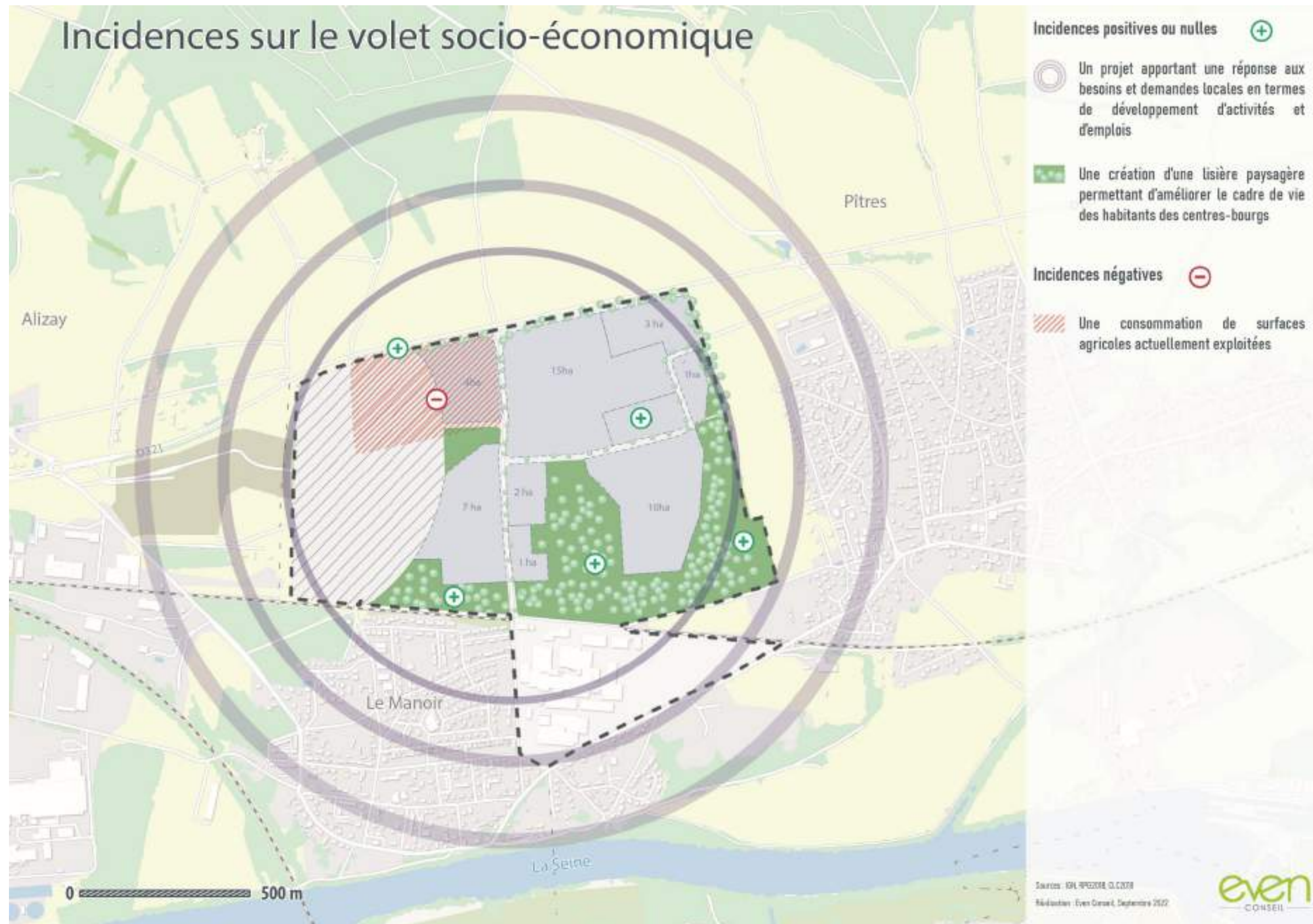
Périmètre du projet et localisation du projet de contournement – Source : Citadia

RECAPITULATIF DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL ET MESURES

Positif	Nul	Négatif
---------	-----	---------

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
Un projet apportant une réponse aux besoins et demandes locales en termes de développement d’activités, d’emploi, et renforçant l’attractivité locale des communes	X		X		X				
La mise en place d’une lisière paysagère permettant de valoriser les vues vers le projet et ainsi favoriser le cadre de vie		X	X			X	X		
Une consommation de surfaces agricoles d’exploitées		X	X	X	X			R1 : Réduction du périmètre permettant de préserver les terres agricoles	Une consommation d’espaces agricoles résiduelle



RECAPITULATIF DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LA MOBILITE ET LES DEPLACEMENTS ET MESURES

Positif	Nul	Négatif
---------	-----	---------

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?	INCIDENCES
Un développement des parcours modes doux en lien avec l’existant : cheminements piétons et cyclistes	X		X			X				Un développement des parcours modes doux en lien avec l’existant : cheminements piétons et cyclistes
Un trafic routier accru par l’arrivée de nouvelles activités		X	X			X	X	E1 Développement des modes doux	Utilisation des voitures individuelles toujours présente	Un trafic routier accru par l’arrivée de nouvelles activités
Une tendance d’évolution des trafic routiers en légère baisse ou stagnation malgré la création nette de logements								R1 Création d’un giratoire sur la D321	Perturbation minime du trafic sur la D321	
Une augmentation faible des besoins en stationnement avec la création de 29 logements supplémentaires et de nouveaux usages								R2 Création d’un second accès (côté est)	Hausse résiduelle de la circulation sur la D321 dû à la ZAC	Un développement des modes doux et une offre en stationnement qui devraient répondre aux besoins générés
Une perturbation du trafic en phase chantier								C1 Création d’une desserte secondaire (si réalisation du projet de contournement)	Hausse résiduelle de la circulation sur la D321 dû à la ZAC	Des dysfonctionnements exceptionnels et temporaires qui subsistent



RECAPITULATIF DES INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE ET MESURES

Positif

Nul

Négatif

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES
De nouveaux espaces végétalisés prévus dans le cadre du projet	X		X			X	X		
La préservation d’espaces dénués d’urbanisation à l’ouest et à l’est du site		X	X			X			
La création de nouvelles traversées et le déploiement d’un maillage continu de cheminements doux	X		X		X				
Une meilleure gestion des eaux pluviales sur le site de projet		X	X			X			
Des restrictions de constructions potentielles sur le site	X		X			X	X		
Une obstruction potentielle des vues vers les coteaux boisés et les villages de Pîtres et du Manoir		X	X			X	X	R1 : Création de percées visuelles au sein de la ZAC	Plus de panorama sur le grand paysage des alentours
Un abattage d’arbres nécessaire à la construction de ZAC	X		X		X			E1 : Conservation de l’armature arborée existante R2 : Diversification des espaces végétalisés C1 : Plantation de nouveaux arbres	Absence d’incidence résiduelle
Une évolution brutale des paysages en phase chantier	X			X	X			R3 : Mise en place d’une charte chantier à faibles nuisances	Absence d’incidence résiduelle



RECAPITULATIF DES INCIDENCES SUR LA BIODIVERSITE ET MESURES

1.1.Stratégie d’évitement en amont du projet

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

Au-delà du cadre paysager, le parc sera un moyen de prendre en compte les problématiques faune et flore existantes sur site et de proposer des espaces d’évitement et de renaturation.

Il permet ainsi d’éviter de détruire en grande partie les zones de pelouse calcicole, habitat d’intérêt communautaire, ainsi que les espèces végétales à enjeux de conservation qu’il abrite.

1.2. Evitement provisoire / Contournement Est de Rouen

La Déclaration d’Utilité Publique (DUP) du contournement Est de Rouen empêche tout aménagement dans le périmètre concerné et permet, de ce fait, un évitement provisoire de certains habitats au sein du périmètre du projet.

1.3. Synthèse des effet bruts sur la biodiversité

Thématique/Effet	Nature	Qualification de l'effet brut
Phase travaux		
Natura 2000	Effet négatif, indirect, permanente	Assez fort
Espaces protégés/inventoriés	Effet négatif, indirect, permanente	Assez fort
Destruction d’habitats naturels	Effet négatif, direct, permanent	Très fort
Destruction d’habitats d’espèces	Effet négatif, direct, permanent	Très fort
Dégradations d’habitats naturels liées aux installations de chantier et zones de dépôts (engins, matériel, matériaux)	Effet négatif, direct, temporaire	Modéré
Dégradations d’habitats naturels liées aux soulèvements de poussière et aux risques de pollutions accidentelles	Effet négatif, indirect, temporaire	Modéré
Destructions d’espèces végétales, dont certaines à enjeux de conservation, liés à l’implantation du projet	Effet négatif, direct, permanent	Assez fort
Destructions d’espèces végétales, dont certaines à enjeux de conservation, en phase travaux	Effet négatif, direct (manœuvre d’engins, stockages) ou indirect (pollution accidentelle, soulèvement de poussière) temporaire	Modéré
Risques de destructions d’espèces animales, dont certaines à enjeux de conservation, en phase travaux	Effet négatif, direct (travaux) ou indirect (pollution accidentelle) temporaire	Fort
Risque de destruction d’espèces animales et végétales protégées	Effet négatif, direct, permanent	Fort
Dérangements d’espèces animales en phase travaux	Effet négatif, direct, temporaire	Assez fort
Risque de dispersion d’espèces végétales exotiques envahissantes en phase travaux	Effet négatif, indirect, temporaire	Assez fort
Perturbation des fonctionnalités écologiques	Effet négatif, direct, permanent	Fort
Phase exploitation		
Développement des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes	Effet négatif, direct, permanent	Modéré
Perturbation des fonctionnalités écologiques	Effet positif, direct, permanent	Très fort
Dérangements d’espèces animales en phase exploitation	Effet négatif, direct, permanent	Très fort
Risques d’écrasement en phase exploitation	Effet négatif, direct, permanent	Assez fort
Risques de collision en phase exploitation	Effet négatif, direct, permanent	Modéré

1.4. Listes des mesures d’évitement, de réduction ou d’accompagnement envisagées

Les mesures préconisées pour éviter ou réduire les effets bruts du projet sont listées dans le tableau ci-après. Elles répondent aux effets dont l’intensité a été jugée au moins moyenne (présentant un impact significatif). Ces mesures doivent permettre de réduire l’intensité des effets bruts préalablement définis.

Effet	Qualification de l'effet brut	Type de mesure	Mesure	Code de la mesure	Objectifs de la mesure	Groupes d'espèces/espèces concernés
Phase travaux						
Natura 2000 et Espaces protégés/inventoriés	Assez fort	Évitement	Voir mesures d'évitement Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.			Habitats, faune et flore d'intérêt communautaire
		Réduction	Voir mesures de réduction Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.			
		Compensation	Voir mesures de compensation Erreur ! Source du renvoi introuvable. a, Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.			
Destruction d'habitats naturels et d'habitats d'espèces, dont certaines sont protégées	Très fort	Évitement	Mise en défens des habitats évités dans la zone d'évitement provisoire de la DUP et des habitats au sein du futur parc paysager, avant démarrage des travaux	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Éviter de dégrader les habitats évités et les habitats voisins, et en particulier ceux les plus remarquables	Habitats, faune et flore
			Mise en défens définitive de la pelouse calcicole évitée au sein du futur parc paysager	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Éviter la dégradation de la pelouse calcicole en interdisant ou limitant son accès au public	Habitats calcicoles, faune et flore
		Réduction	Relocalisation du futur bassin de rétention au niveau des zones en eau déjà existantes	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Adapter les emprises du projet pour réduire la destruction d'habitats sensibles (pelouse calcicole)	Habitats humides, faune et flore
			Mise en place d'une gestion écologique et adaptée aux habitats dans la zone du futur parc paysager, dès le début des travaux	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Maintenir des habitats intéressants pour la faune et la flore, améliorer la qualité des habitats actuellement plus dégradés (secteurs nitrophiles)	Habitats, faune et flore
			Réalisation des travaux par tranche (3 phases), en commençant par l'aménagement du futur parc paysager Mise en place de mesure d'effarouchement de la faune	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Réduire les impacts sur la faune et la flore, en permettant le repli sur des secteurs refuge	Habitats, faune et flore
Destruction d'habitats naturels et d'habitats d'espèces, dont certaines sont protégées	Très fort	Compensation	Création d'habitats pionniers et steppiques favorables aux espèces cibles au sein du futur parc paysager	Erreur ! Source du renvoi introuvable. a	Maintenir la diversité des habitats du site, maintenir les espèces pionnières cibles	Habitats pionniers, faune et flore
Destruction d'habitats naturels et d'habitats d'espèces, dont certaines sont protégées	Très fort	Compensation	Création d'un réseau de mares temporaires en faveur du Crapaud calamite au sein du futur parc paysager et des différents lots	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Maintenir la population de Crapaud calamite sur le site par le maintien d'habitats qui lui sont favorables	Amphibiens
			Restauration des pelouses calcicoles embroussaillées dans la zone d'évitement provisoire de la DUP et dans le futur parc paysager, par réouverture des milieux	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Restaurer des habitats d'intérêt communautaire dégradés afin qu'ils puissent se maintenir dans le secteur	Habitats calcicoles, faune et flore
		Accompagnement	Dispositif de canalisation du public ou de limitation des accès, en adaptant et limitant l'emprise des cheminements piétons dans les zones de moindre sensibilité du futur parc paysager	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Réduire les risques de dégradation ou destruction des habitats sensibles au sein du parc paysager	Habitats, faune et flore

Effet	Qualification de l'effet brut	Type de mesure	Mesure	Code de la mesure	Objectifs de la mesure	Groupes d'espèces/espèces concernés
			Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les différents lots, le long des voies de circulation et dans le futur parc paysager avec obligation d'engagement pour les futures entreprises/industries à venir	Erreur ! Source du renvoi introuvable. a	Mettre en place un projet d'aménagement paysager adapté aux caractéristiques des habitats du secteur, en intégrant une dimension écologique (choix des essences et des structures végétales, noues paysagères, gestion écologique) pour l'ensemble des lots	Habitats, faune et flore
Dégradations d'habitats naturels liées aux installations de chantier et zones de dépôts et liées aux soulèvements de poussière et aux risques de pollutions accidentelles	Modéré	Évitement	Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Éviter la pollution des sols et des milieux naturels durant la phase travaux	Habitats, faune et flore
			Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Éviter toute pollution des habitats évités et des habitats voisins, et en particulier ceux les plus remarquables	
		Réduction	Pré-localisation des installations de chantiers en dehors des secteurs à éviter et sur des secteurs de moindre intérêt écologique	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Éviter les risques de destructions d'espèces végétales (dont certaines sont remarquables mais non protégées) et animales protégées/remarquables en phase travaux	
Dégradations d'habitats naturels liées aux installations de chantier et zones de dépôts et liées aux soulèvements de poussière et aux risques de pollutions accidentelles	Modéré	Réduction	Adaptation des modalités de circulation des engins d'exploitation (limitation de la vitesse, sens de circulation...)	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Limiter les risques de dégradation des habitats évités et des habitats voisins, et en particulier ceux les plus remarquables, liés au soulèvement de la poussière	
			Dispositifs limitant les effets liés au passage des camions et des engins (lavage des roues à l'entrée et à la sortie du site, arrosage régulier des pistes en période sèche si nécessaire)	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Limiter les risques de dégradation d'habitats naturels et des cortèges associés liés au soulèvement de la poussière	
		Accompagnement	Engagement des entreprises à signer et suivre une charte de chantiers à faibles nuisances	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Mettre en place des actions de sensibilisation et de formation du personnel technique, et toutes autres mesures pour un chantier respectueux de l'environnement	Habitats, faune et flore
Destructions d'espèces végétales, dont certaines à enjeux de conservation, liés à l'implantation du projet	Assez fort	Évitement	Mise en défens des habitats évités dans la zone d'évitement provisoire de la DUP, avant démarrage des travaux	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Éviter de dégrader les habitats évités et les habitats voisins, et en particulier ceux les plus remarquables	Habitats, faune et flore
			Mise en défens définitive de la pelouse calcicole évitée au sein du futur parc paysager	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Éviter la dégradation de la pelouse calcicole en interdisant ou limitant son accès au public	Habitats calcicoles, faune et flore
		Réduction	Récupération d'une partie du milieu naturel des secteurs entièrement impactés par les travaux (emplacement des lots) et transfert dans les zones de remblais du futur parc paysager et les éventuels espaces paysagers des entreprises	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Conservation in-situ de la banque de graines disponibles dans la couche superficielle du sol	Habitats et flore
			Récolte de graines des espèces à enjeux de conservation et réensemencement vers les milieux récepteurs in-situ	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Favoriser le maintien/développement de l'espèce dans le secteur après travaux.	Flore
			Balitage préventif des habitats créés au sein du futur parc paysager	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Préserver les habitats nouvellement créés de dégradations liées au chantier	

Effet	Qualification de l’effet brut	Type de mesure	Mesure	Code de la mesure	Objectifs de la mesure	Groupes d’espèces/espèces concernés
Destructions d’espèces végétales, dont certaines à enjeux de conservation, en phase travaux	Modéré	Réduction	Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier (limitation de la vitesse, sens de circulation)	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Limitier les risques de dégradation d’habitats naturels et des cortèges associés liés au soulèvement de la poussière Limitier le risque de destruction directe d’espèces végétales	Habitats, faune et flore
Destructions d’espèces végétales, dont certaines à enjeux de conservation, en phase travaux	Modéré	Réduction	Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d’assainissement provisoire : équipement des engins de chantier de kit anti-pollution, mise en place d’aires imperméables pour l’entretien et le plein des véhicules et engins de chantier	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Limitier les risques d’une pollution accidentelle des habitats évités et des habitats voisins, et en particulier ceux les plus remarquables	Habitats, faune et flore
			Dispositifs limitant les effets liés au passage des camions et des engins (lavage des roues à l’entrée et à la sortie du site, arrosage régulier des pistes en période sèche si nécessaire)	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Limitier les risques de dégradation d’habitats naturels et des cortèges associés liés au soulèvement de la poussière	Habitats, faune et flore
Risques de destructions d’individus d’espèces animales, en phase travaux	Fort	Réduction	Adaptation du calendrier : Réalisation des travaux d’abattage et de défrichage en dehors des périodes de sensibilité de la faune	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Éviter les périodes de sensibilité de la majeure partie des espèces animales et végétales	Faune
			Installation d’abris ou de gîtes artificiels avant le démarrage des travaux et lors de la conception des bâtiments (gîtes intégrés au bâti)	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Réduire les risques de destruction d’individus en offrant des habitats favorables avant les travaux et en dehors du périmètre des travaux.	
			Vérification avifaune/chiroptères (cavités/gîtes) préalable à l’abattage des arbres, et adaptations si nécessaire	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Réduire le risque de destruction de chauves-souris et de nid d’oiseaux cavernicoles	Avifaune et Chiroptères
			Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles durant les travaux	Erreur ! Source du renvoi introuvable. a	Permettre la libre circulation de la petite et moyenne faune en phase travaux tout en évitant les secteurs à risques	Faune
			Mise en place de barrière à Amphibiens le long des zones en travaux (barrières anti-retours qui évitent l’entrée sur la zone en chantier, mais permettent la sortie)	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Réduire les risques d’écrasement et de destruction de la population de Crapauds calamites	Amphibiens
			Campagne de sauvetage de Crapauds calamites avant le démarrage des travaux	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Réduire le risque de destruction de la population de Crapauds calamites	
			Voir mesures de réduction Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.			
		Compensation	Voir mesures de compensation Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.			
Dérangements d’espèces animales en phase travaux	Assez fort	Réduction	Choix d’un éclairage non impactant en phase travaux (notamment travaux en hiver)	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Réduire les risques de dérangement de la faune nocturne en phase travaux. Réduire les impacts de la pollution lumineuse sur la flore	Faune nocturne
Dérangements d’espèces animales en phase travaux	Assez fort	Réduction	Adaptation des horaires de travaux (pas de travaux la nuit)	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Limitier le travail de nuit et le dérangement de la faune nocturne	Faune nocturne
			Voir mesures de réduction Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.			Faune

Effet	Qualification de l'effet brut	Type de mesure	Mesure	Code de la mesure	Objectifs de la mesure	Groupes d'espèces/espèces concernés
		Compensation	Voir mesures de compensation Erreur ! Source du renvoi introuvable. a, Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.			
Risque de dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes en phase travaux	Assez fort	Réduction	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Limiter les risques de développement/d'introduction d'EVEE	Habitats et flore
Perturbation des fonctionnalités écologiques	Fort	Évitement	Voir mesures d'évitement Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.			Habitats, faune et flore
		Réduction	Voir mesures de réduction Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.			
		Compensation	Voir mesures de compensation Erreur ! Source du renvoi introuvable. a, Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.			
Phase exploitation						
Développement des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes	Modéré	Réduction	Plan de gestion : Gestion écologique des habitats restaurés après les travaux	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Gérer de manière écologique et adaptée les habitats naturels recréés	Habitats et flore
Perturbation des fonctionnalités écologiques	Très fort	Évitement	Voir mesures d'évitement Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.			Habitats, faune et flore
		Réduction	Installation de clôtures perméables à la petite faune	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Permettre la libre circulation de la petite faune sur le site, et de permettre aux espèces de fuir sans être piégées par les voiries et les infrastructures	Amphibiens, reptiles, mammifères terrestres
			Aménagements de zones refuges : pierriers, tas de bois...abris et gîtes artificiels	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Offrir aux espèces des habitats de substitution favorables en phase exploitation	Faune
			Voir mesures de réduction Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.			Habitats, faune et flore
		Compensation	Voir mesures de compensation Erreur ! Source du renvoi introuvable. a, Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.			
Perturbation des fonctionnalités écologiques	Très fort	Accompagnement	Création d'habitat qualitatifs en toitures	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Offrir des secteurs complémentaires à la petite faune, permettre la présence de zones plus sauvages colonisées par la flore spontanée Maximiser les conditions de reproduction, de nourrissage et de nidification des cortèges d'insectes et d'oiseaux des milieux ouverts	
			Voir mesures d'accompagnement Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.			
Dérangements d'espèces animales en phase exploitation	Très fort	Évitement	Adaptation du calendrier pour les périodes d'entretien en phase exploitation	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Éviter la dégradation/destruction d'habitats d'espèces durant les périodes de forte sensibilité	Habitats, faune et flore
		Réduction	Mise en place d'un éclairage adapté et non permanent	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Limiter l'impact de la pollution lumineuse sur la faune et la flore	Faune nocturne
Risques d'écrasement en phase exploitation	Assez fort	Réduction	Mise en place d'une vitesse limite à 20 km/h au sein de la ZAC	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Réduire le risque de collision et d'écrasement des espèces animales	Faune

Effet	Qualification de l'effet brut	Type de mesure	Mesure	Code de la mesure	Objectifs de la mesure	Groupes d'espèces/espèces concernés
Risques d'écrasement en phase exploitation	Assez fort	Réduction	Création de passages à faune sous les nouvelles voies de circulation	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Permettre à la petite faune de circuler sans risque	Faune
Risques de collision en phase exploitation	Modéré	Réduction	Mise en place de dispositifs anticollision sur les surfaces vitrées : en amont lors de la conception des bâtiments et en aval par l'installation de dispositifs	Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Diminuer le risque de collision d'oiseaux sur les surfaces vitrées, causant la mort de centaines de milliers d'oiseaux chaque année en France	Avifaune et chiroptères

1.5. Analyse des impacts résiduels sur les espèces protégées

Les effets résiduels sont les effets persistants après la mise en œuvre de mesure d’évitement et/ou de réduction. Les mesures d’accompagnement n’entrent pas en considération dans l’évaluation des impacts résiduels (ces mesures ne visent pas à éviter ou à réduire des impacts significatifs identifiés).

Synthèse des impacts résiduels

Effet	Qualification de l'effet brut	Mesure d'évitement, de réduction ou de compensation sur site	Groupe d'espèces / espèces concernées	Nature de l'effet résiduel	Qualification de l'effet résiduel	Mesure d'accompagnement
Phase travaux						
Suppression d'habitats susceptibles de jouer un rôle dans les trames écologiques locales (Natura 2000 et Espaces protégés/inventoriés)	Assez fort	Voir mesures d'évitement Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable. Voir mesures de réduction Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable. Voir mesures de compensation Erreur ! Source du renvoi introuvable. a, Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Habitats naturels, Faune, Flore	Effets résiduels possible si la mesure de compensation concernant les espèces Natura 2000 ne fonctionne pas. Cette entité de part son importance semble fonctionner avec celle du site Natura 2000 notamment dans les échanges de population et la nidification	Modéré	
Destruction d'habitats naturels et d'habitats d'espèces, dont certaines sont protégées	Très fort	Mise en défens des habitats évités dans la zone d'évitement provisoire de la DUP et des habitats au sein du futur parc paysager, avant démarrage des travaux Mise en défens définitive de la pelouse calcicole évitée au sein du futur parc paysager Relocalisation du futur bassin de rétention au niveau des zones en eau déjà existantes Mise en place d'une gestion écologique et adaptée aux habitats dans la zone du futur parc paysager, dès le début des travaux Réalisation des travaux par tranche (3 phases), en commençant par l'aménagement du futur parc paysager Mise en place de mesure d'effarouchement de la faune Création d'habitats pionniers et steppiques favorables aux espèces cibles au sein du futur parc paysager Création d'un réseau de mares temporaires en faveur du Crapaud calamite au sein du futur parc paysager et des différents lots	Habitats naturels, Faune, Flore	Des effets résiduels subsistent sur certaines espèces du fait de la diminution des zones de reproduction / d'alimentation et le phénomène de fragmentation. L'aménagement des lots n'étant pas totalement connu, il est difficile de juger de la qualité des implantations et des effets possibles. Les mesures concernant les amphibiens, les oiseaux et les chiroptères sont particulièrement à suivre pour juger de leur efficacité. L'effarouchement prévu ici permet de réduire le risque de destruction d'individus	Modéré	Dispositif de canalisation du public ou de limitation des accès, en adaptant et limitant l'emprise des cheminements piétons dans les zones de moindre sensibilité du futur parc paysager Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les différents lots, le long des voies de circulation et dans le futur parc paysager

Effet	Qualification de l'effet brut	Mesure d'évitement, de réduction ou de compensation sur site	Groupe d'espèces / espèces concernées	Nature de l'effet résiduel	Qualification de l'effet résiduel	Mesure d'accompagnement
		Restauration des pelouses calcicoles embroussaillées dans la zone d'évitement provisoire de la DUP et dans le futur parc paysager, par réouverture des milieux				avec obligation d'engagement pour les futures entreprises/industries à venir
Dégradations d'habitats naturels liées aux installations de chantier et zones de dépôts et liées aux soulèvements de poussière et aux risques de pollutions accidentelles	Modéré	Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Habitats naturels, Faune, Flore	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs Risques de dégradation d'habitats naturels liées aux installations de chantier limités Risques de dégradation d'habitats naturels liées aux soulèvements de poussières et aux risques de pollutions accidentelles limités.	Faible	Engagement des entreprises à signer et suivre une charte de chantiers à faibles nuisances
		Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu				
		Pré-localisation des installations de chantiers en dehors des secteurs à éviter et sur des secteurs de moindre intérêt écologique				
		Adaptation des modalités de circulation des engins d'exploitation (limitation de la vitesse, sens de circulation...)				
		Dispositifs limitant les effets liés au passage des camions et des engins (lavage des roues à l'entrée et à la sortie du site, arrosage régulier des pistes en période sèche si nécessaire)				
Destructions d'espèces végétales, dont certaines à enjeux de conservation, liés à l'implantation du projet	Assez fort	Mise en défens des habitats évités dans la zone d'évitement provisoire de la DUP, avant démarrage des travaux	Habitats naturels, Flore	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs Les destructions d'espèces végétales sont limitées du fait des mesures d'évitement et de réduction	Faible	
		Mise en défens définitive de la pelouse calcicole évitée au sein du futur parc paysager				
		Récupération d'une partie du milieu naturel des secteurs entièrement impactés par les travaux (emplacement des lots) et transfert dans les zones de remblais du futur parc paysager et les éventuels espaces paysagers des entreprises				
		Récolte de graines des espèces à enjeux de conservation et réensemencement vers les milieux récepteurs in-situ				
		Balisage préventif des habitats créés au sein du futur parc paysager				
Destructions d'espèces végétales, dont certaines à enjeux de conservation, en phase travaux	Modéré	Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier (limitation de la vitesse, sens de circulation)	Habitats naturels, Flore	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs Les destructions d'espèces végétales sont limitées du fait des mesures d'évitement et de réduction	Faible	
		Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire : équipement des engins de chantier de kit anti-pollution, mise en place d'aires imperméables pour l'entretien et le plein des véhicules et engins de chantier				
		Dispositifs limitant les effets liés au passage des camions et des engins (lavage des roues à l'entrée et à la sortie du site, arrosage régulier des pistes en période sèche si nécessaire)				
Risques de destructions d'individus d'espèces animales, en phase travaux	Fort	Adaptation du calendrier : Réalisation des travaux d'abattage et de défrichement en dehors des périodes de sensibilité de la faune	Faune	Un effet résiduel subsiste sur les amphibiens (assez faible toutefois compte-tenu des mesures prévues mais bien existant) et de certains oiseaux pouvant trouver des lieux de nidification dans les secteurs en travaux. Une mesure d'effarouchement semble nécessaire pour réduire le risque.	Modéré	
		Installation d'abris ou de gîtes artificiels avant le démarrage des travaux et lors de la conception des bâtiments (gîtes intégrés au bâti)				
		Vérification avifaune/chiroptères (cavités/gîtes) préalable à l'abattage des arbres, et adaptations si nécessaire				

Effet	Qualification de l'effet brut	Mesure d'évitement, de réduction ou de compensation sur site	Groupe d'espèces / espèces concernées	Nature de l'effet résiduel	Qualification de l'effet résiduel	Mesure d'accompagnement
		Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles durant les travaux				
		Mise en place de barrière à Amphibiens le long des zones en travaux (barrières anti-retours qui évitent l'entrée sur la zone en chantier, mais permettent la sortie)				
		Campagne de sauvetage de Crapauds calamites avant le démarrage des travaux				
		Voir mesures de réduction Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.				
		Voir mesures de compensation Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.				
Dérangements d'espèces animales en phase travaux	Assez fort	Choix d'un éclairage non impactant en phase travaux (notamment travaux en hiver)	Faune	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs	Faible possiblement modéré selon les secteurs d'intervention	
		Adaptation des horaires de travaux (pas de travaux la nuit)				
		Voir mesures de réduction Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.		Attention, la mesure d'effarouchement évoquée est à mettre en place pour éviter le dérangement d'une espèce dans l'emprise travaux		
		Voir mesures de compensation Erreur ! Source du renvoi introuvable. a, Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.				
Risque de dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes en phase travaux	Assez fort	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Habitats naturels, Faune, Flore	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs	Faible	
Perturbation des fonctionnalités écologiques	Fort	Voir mesures d'évitement Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Habitats naturels, Faune, Flore	Des effets résiduels subsistent sur certaines espèces du fait de la diminution des zones de reproduction / d'alimentation et le phénomène de fragmentation.	Modéré	
		Voir mesures de réduction Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.		L'aménagement des lots n'étant pas totalement connu, il est difficile de juger de la qualité des implantations et des effets possibles.		
		Voir mesures de compensation Erreur ! Source du renvoi introuvable. a, Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.		Les mesures concernant les amphibiens, les oiseaux et les chiroptères sont particulièrement à suivre pour juger de leur efficacité.		
				L'effarouchement prévu ici permet de réduire le risque de destruction d'individus		
Phase exploitation						
Développement des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes	Modéré	Plan de gestion : Gestion écologique des habitats restaurés après les travaux	Habitats naturels, Faune, Flore	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs	Faible	
	Très fort	Voir mesures d'évitement Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.	Habitats naturels,		Modéré	Voir mesures d'accompagnement

Effet	Qualification de l'effet brut	Mesure d'évitement, de réduction ou de compensation sur site	Groupe d'espèces / espèces concernées	Nature de l'effet résiduel	Qualification de l'effet résiduel	Mesure d'accompagnement
Perturbation des fonctionnalités écologiques		Installation de clôtures perméables à la petite faune	Faune, Flore	Des effets résiduels subsistent sur certaines espèces du fait de la diminution des zones de reproduction / d'alimentation et le phénomène de fragmentation. L'aménagement des lots n'étant pas totalement connu, il est difficile de juger de la qualité des implantations et des effets possibles. Les mesures concernant les amphibiens, les oiseaux et les chiroptères sont particulièrement à suivre pour juger de leur efficacité. L'effarouchement prévu ici permet de réduire le risque de destruction d'individus		Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.
		Aménagements de zones refuges : pierriers, tas de bois...abris et gîtes artificiels				
		Voir mesures de réduction Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.				
		Voir mesures de compensation Erreur ! Source du renvoi introuvable. a, Erreur ! Source du renvoi introuvable., Erreur ! Source du renvoi introuvable.				
		Création d'habitat qualitatifs en toitures				
Dérangements d'espèces animales en phase exploitation	Très fort	Adaptation du calendrier pour les périodes d'entretien en phase exploitation	Faune	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs selon les modalités de fonctionnement	Faible à modéré selon fonctionnement de la ZAC	
		Mise en place d'un éclairage adapté et non permanent				
Risques d'écrasement en phase exploitation	Assez fort	Mise en place d'une vitesse limite à 20 km/h au sein de la ZAC	Faune	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs selon les modalités de fonctionnement	Faible à modéré selon fonctionnement de la ZAC	
		Création de passages à faune sous les nouvelles voies de circulation				
Risques de collision en phase exploitation	Modéré	Mise en place de dispositifs anticollision sur les surfaces vitrées : en amont lors de la conception des bâtiments et en aval par l'installation de dispositifs	Faune	Absence d'effets négatifs résiduels significatifs	Faible	

Bilan des surfaces détruites et des surfaces restaurées / créées / renforcées

	Habitats	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Habitat d'intérêt communautaire	Superficies d'habitats périmètre d'étude (ha)	Superficie d'habitats au sein du projet* (ha)	Superficies d'habitats détruites (ha)	Superficies d'habitats dans la DUP	Superficies d'habitats évités par le projet*	Superficies créées par le projet	Superficies totales à terme = superficies évitées + superficies créées	Bilan potentiel	Commentaires
Milieux boisés	Boisements anthropiques	84.3	G5.2	-	2,5	2,48	1,16	0,02	1,32	Non connues à ce stade	Non calculées	Superficie Inférieure	
Milieux buissonnants	Mosaïques de pelouses calcicoles et fourrés	34.32 X 31.8	E1.26 X F3.1	6210 dégradé	2,79	2,79	1,24	0	1,55	Non connues à ce stade	Non calculées	Superficie Inférieure	
Milieux herbacés	Arrhénathéraie nitrophile	38.2 x 87.1	E2.2 x I1.53	-	3	2,06	0,5	0,94	1,56	Non connues à ce stade	Non calculées	Superficie Inférieure	
	Arrhénathéraie prairiale	38.2 x 87.1	E2.2 x I1.52	-	17,6	8,74	4,51	8,86	4,23	Non connues à ce stade	Non calculées	Superficie Inférieure	
	Coupe de peupleraie	31.8	G5.81	-	1,9	0,95	0,07	0,95	0,88	Non connues à ce stade	Non calculées	Possiblement équivalente	
	Cultures	82.11	I1.1	-	17,6	11,19	8,88	6,41	2,31	Non connues à ce stade	Non calculées	Superficie Inférieure	
	Friche évoluant vers la prairie sèche	87.1 x 38.2	I1.53 x E2.221	-	2,55	0,99	0,1	1,56	0,89	Non connues à ce stade	Non calculées	Possiblement équivalente	
	Friches denses et ourlets nitrophiles	87.1	I1.53	-	12,3	10,45	6,51	1,85	3,94	Non connues à ce stade	Non calculées	Superficie Inférieure	

	Habitats	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Habitat d’intérêt communautaire	Superficies d'habitats périmètre d'étude (ha)	Superficie d’habitats au sein du projet* (ha)	Superficies d’habitats détruites (ha)	Superficies d’habitats dans la DUP	Superficies d’habitats évités par le projet*	Superficies créées par le projet	Superficies totales à terme = superficies évitées + superficies créées	Bilan potentiel	Commentaires
	Pelouse calcicole	34.32	E1.26	6210	2,23	2,18	0,03	0,05	2,15	Non connues à ce stade	Non calculées	Possiblement équivalente	
	Pelouse calcicole embroussaillée	34.32 x 31.8	E1.26 x F3.1	6210 dégradé	1,5	0,24	0,24	1,26	0	Non connues à ce stade	Non calculées	Superficie Inférieure	
Milieux pionniers	Friche pionnière sur sol limoneux et/ou caillouteux	34.1 x 87.1	E1.1 x I1.53	-	3,81	3,81	3,31	0	0,5	Non connues à ce stade	Non calculées	Superficie Inférieure	
	Friches pionnières à Vulpies	34.1 x 87.1	E1.1 x I1.52	-	5,5	4,96	2,84	0,54	2,12	Non connues à ce stade	Non calculées	Superficie Inférieure	
	Mosaïque de gravats et d'ourlets nitrophiles	87.1 x 86.412	I1.53 x J3.3	-	4,61	4,61	4,61	0	0	Non connues à ce stade	Non calculées	Superficie Inférieure	
	Pistes et zones d’exploitation	86.412	J3.3	-	33,4	28,25	24,45	5,15	3,8	Non connues à ce stade	Non calculées	Superficie Inférieure	
Milieux humides	Zones humides ou en eau	53.1 X 22.1	D5.1 X C1	-	0,7	0,59	0,2	0,11	0,39	Non connues à ce stade	Non calculées	Possiblement équivalente si réalisation des mares + bassins de rétention	
*Superficies des habitats dans la DUP déduites (évitement provisoire)					111,99	84,29	58,64	27,7	25,64	Objectif de restauration de milieux herbacés prairiaux, milieux arbustifs et milieux pionniers			

Bilan des surfaces disponibles à terme pour les espèces protégées

Groupe taxonomique	Espèces		Protection	Statut sur site	Effectifs estimés sur site	Habitats				Domaine vital de l’espèce ¹	Bilan habitats détruits / habitats créés Hors projet contournement	Commentaires
	Nom vernaculaire	Nom commun				Habitats principaux utilisés (reproduction, alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet (ha)	Autres habitats utilisés (alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet (ha)			
AVIFAUNE	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	(Nationale) Article 3	Nicheur probable	2-15	Fourrés/zones arbustives, lisières forestières, coupes forestières, haies, ronciers	9,15	Friches herbacées pictées, prairies pictées, pelouses urbaines, pelouses rases	9,75	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l’espèce NB : elles seront augmentées avec les aménagements des lots
	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	(Nationale) Article 3	Nicheur probable	1-4	Anfractuosités diverses	19,04	Milieux agricoles, abords dégagés des plans d'eau, pelouses urbaines, terrains vagues industriels, voirie, décharges	24,98	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l’espèce
	<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire	2	Prairies humides, cultures (céréales), bordure des cours d'eau, des plans d'eau et des marais	-	Prairies de pâture, friche, prairie sèche/humides	21,85	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l’espèce
	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire	1	Phragmitaie, cariçaie, hautes herbes et mégaphorbiaie sur sol humide, friches humides	-	Prairies de pâture, friche, prairie sèche/humides et champs humides	12,63	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l’espèce
	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	(Nationale) Article 3	Nicheur probable	1-7	Milieux herbacés pourvus de ligneux et buissons, prairies buissonnantes, friches pictées	13,79	-	0	Quelques milliers de m²	Négatif	L’évolution des milieux peut être suffisante pour l’espèce sous réserve d’une bonne gestion

¹ Par couple (pour l’avifaune). Le domaine vital d’une espèce varie selon la période de l’année (période de reproduction, d’hivernage ou de migration), et selon différents facteurs : secteur biogéographique, localisation (ville, contexte péri-urbain, contexte agricole), disponibilité alimentaire... Il n’existe pas de document synthétisant les domaines vitaux par espèces. Le domaine vital est donné à titre indicatif, sous forme d’estimation, à dire d’expert et au regard de la nature du site.

Groupe taxonomique	Espèces		Protection	Statut sur site	Effectifs estimés sur site	Habitats				Domaine vital de l'espèce¹	Bilan habitats détruits / habitats créés Hors projet contournement	Commentaires
	Nom vernaculaire	Nom commun				Habitats principaux utilisés (reproduction, alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet (ha)	Autres habitats utilisés (alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet (ha)			
	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire	1	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs arborés	-	Zone ouverte, prairie, culture ou zone humide	34	Plusieurs ha	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire	1-4	Fourrés et zones arbustives, lisières forestières, haies	-	Friches herbacées (présence de chardons ou cardères), végétation herbacée, arbres isolés	28,16	Quelques milliers de m²	Négatif	L'évolution des milieux peut être suffisante pour l'espèce sous réserve d'une bonne gestion
	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire	1	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs arborés	-	Campagne ouverte, prairie, culture ou zone humide	34	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	(Nationale) Article 3	Nicheur possible	1	Boisements assez ouverts de feuillus ou de conifères, prairie et marais, avec un minimum de ligneux	9,15	Prairies de pâture, friche, prairie sèche/humides et champs humides	5,11	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire	1	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs arborés	-	Friches herbacées, prairies, pelouses urbaines, pelouses rases	32,77	Plusieurs ha	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	(Nationale) Article 3	Nicheur probable	1-2	Arbres, pylônes, anfractuosités de diverses structures ou constructions, bâtiments industriels, silos, cheminées, ponts ou viaducs	1,16	Friches herbacées, prairies, cultures, végétation rase, arbres isolés	51,88	Plusieurs ha	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	(Nationale) Article 3	Nicheur probable	1-7	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs arborés, vergers et jardins	9,15	-	-	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce

Groupe taxonomique	Espèces		Protection	Statut sur site	Effectifs estimés sur site	Habitats				Domaine vital de l'espèce ¹	Bilan habitats détruits / habitats créés Hors projet contournement	Commentaires
						Habitats principaux utilisés (reproduction, alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet (ha)	Autres habitats utilisés (alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet (ha)			
	Nom vernaculaire	Nom commun										
	<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	(Nationale) Article 3	Nicheur possible	1	Fourrés/zones arbustives, lisières forestières, coupes forestières, haies	1,16	-	-	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	(Nationale) Article 3	Nicheur probable	1-10	Fourrés/zones arbustives, lisières forestières, coupes forestières, haies, friches, ronciers	13,13	-	-	Quelques milliers de m²	Négatif	L'évolution des milieux peut être suffisante pour l'espèce sous réserve d'une bonne gestion
	<i>Ardea alba</i>	Grande aigrette	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire (hivernage)	1	Milieux humides, roselières, saulaie riveraine	-	Prés, champs, prairies humides	13,59	Plusieurs ha	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire	1-2	Forêts, ripisylves, peupleraies, bosquets et parcs	-	Cours d'eau, plan d'eau, plaine agricole, friches, prairies	13,59	Plusieurs ha	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	(Nationale) Article 3	Nicheur possible	2	Fourrés/zones arbustives, landes buissonnantes, haies, friches herbacées	14,29	-	-	Quelques milliers de m²	Négatif	L'évolution des milieux peut être suffisante pour l'espèce sous réserve d'une bonne gestion
	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	(Nationale) Article 3	Nicheur probable	10-50	Fourrés/zones arbustives, landes buissonnantes, haies, friches herbacées	25,05	-	-	Quelques milliers de m²	Négatif	L'évolution des milieux peut être suffisante pour l'espèce sous réserve d'une bonne gestion
	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire	4-5	Avant-toits, façades de diverses structures ou constructions, bâtiments industriels, zones agricoles	-	Friches herbacées, prairies et cultures (plancton aérien)	32,77	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce

Groupe taxonomique	Espèces		Protection	Statut sur site	Effectifs estimés sur site	Habitats				Domaine vital de l'espèce ¹	Bilan habitats détruits / habitats créés Hors projet contournement	Commentaires
						Habitats principaux utilisés (reproduction, alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet (ha)	Autres habitats utilisés (alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet (ha)			
	Nom vernaculaire	Nom commun										
	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire	>2	Forêts de feuillus, forêts mixtes, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs arborés, vergers et jardins	-	-	1,16	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire	4-5	Forêts de feuillus, forêts mixtes, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs arborés, vergers et jardins	-	Friches herbacées pictées, prairies pictées, pelouses urbaines, pelouses rases	19,28	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	(Nationale) Article 3	Nicheur probable	1-5	Forêts de feuillus, forêts mixtes, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs arborés, vergers et jardins	1,16	Friches herbacées pictées, prairies pictées, pelouses urbaines, pelouses rases	19,28	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire	10	Avant-toits, façades de diverses structures ou constructions, bâtiments industriels, zones agricoles	-	Friches herbacées pictées, prairies pictées, massifs buissonnants, pelouses urbaines, pelouses rases	32,77	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Œdicnème criard	(Nationale) Article 3	Nicheur certain	6	Milieus calcaires caillouteux, ensoleillés, landes, prairies sèches, cultures basses, friches, gravières, sablières	25,19	-	-	Quelques milliers de m²	Négatif	Il semble que compte-tenu du nombre de couple, les milieux ne soient plus suffisants pour accueillir le même effectif
	<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	(Nationale) Article 3	Nicheur certain	2-4	Berges, îlots sablonneux ou caillouteux, gravières	6,15	-	-	Quelques milliers de m²	Négatif	Il semble que compte-tenu du nombre de couple, les milieux ne soient plus suffisants pour accueillir le même effectif

Groupe taxonomique	Espèces		Protection	Statut sur site	Effectifs estimés sur site	Habitats				Domaine vital de l'espèce¹	Bilan habitats détruits / habitats créés Hors projet contournement	Commentaires
	Nom vernaculaire	Nom commun				Habitats principaux utilisés (reproduction, alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet (ha)	Autres habitats utilisés (alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet (ha)			
AVIFAUNE	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire	1	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs, vergers et jardins	-	-	1,16	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	(Nationale) Article 3	Nicheur possible	1-2	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs, vergers et jardins	1,16	Friches herbacées, prairies, cultures, pelouses urbaines, pelouses rases	23,96	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	(Nationale) Article 3	Nicheur possible	2-10	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs, vergers et jardins	1,16	Friches herbacées, prairies, cultures, pelouses urbaines, pelouses rases	32,84	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire (hivernage)	10-55	Milieux humides ouverts à semi-ouverts, marais côtiers, dunes, marais salants, prés salés, prairies de fauche humides, landes, tourbières, pâtures humides, jachères,	-	Friches herbacées, prairies, cultures	27,66	Quelques milliers de m²	Négatif	L'évolution des milieux du projet ne semble plus favorable à cette espèce
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	(Nationale) Article 3	Nicheur probable	2-8	Forêts jeunes et claires, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs, vergers et jardins, avec strate buissonnante	9,15	Friches herbacées pictées, prairies pictées, pelouses urbaines, pelouses rases	-	Quelques milliers de m²	Négatif	L'évolution des milieux du projet ne semble plus favorable à cette espèce
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	(Nationale) Article 3	Nicheur probable	1-3	Fourrés, zones arbustives, lisières forestières, coupes forestières, haies, friches, ronciers	2,64	-	-	Quelques milliers de m²	Négatif	L'évolution des milieux peut être suffisante pour l'espèce sous réserve d'une bonne gestion
	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire	1-15	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs, vergers et jardins	-	Friches herbacées pictées, prairies pictées, pelouses urbaines, pelouses rases	13,76	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce

Groupe taxonomique	Espèces		Protection	Statut sur site	Effectifs estimés sur site	Habitats				Domaine vital de l'espèce ¹	Bilan habitats détruits / habitats créés Hors projet contournement	Commentaires
						Habitats principaux utilisés (reproduction, alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet (ha)	Autres habitats utilisés (alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet (ha)			
	Nom vernaculaire	Nom commun										
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire (halte migratoire)	5	Avant-toits, façades de diverses structures ou constructions, bâtiments industriels	-	Espaces agricoles, friches herbacées et prairies	19,04	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	(Nationale) Article 3	Nicheur certain	2-12	Milieux ouverts, friches piquetées, prairies de pâture, prairie sèche/humide	11,62	-	-	Quelques milliers de m²	Négatif	Il semble que compte-tenu du nombre de couple, les milieux ne soient plus suffisants pour accueillir le même effectif
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	(Nationale) Article 3	Recherche alimentaire (halte migratoire)	1	Champs sablonneux et pierreux, friches et jachères ensoleillées, sablières, pelouses rases, steppes	-	Tous milieux ouverts en migration	42,43	Quelques milliers de m²	Négatif	L'évolution des milieux du projet ne semble plus favorable à cette espèce
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	(Nationale) Article 3	Nicheur possible	1-3	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs, vergers et jardins	8,49	Friches herbacées pictées, prairies pictées, pelouses urbaines, pelouses rases	-	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
AMPHIBIENS	<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	(Nationale) Article 2	Reproduction/ hibernation	40-50	<u>Phase aquatique</u> Points d'eau peu profonds, ensoleillés, mares temporaires, bassins de carrière, pannes dunaires, fossés peu profonds, flaques et ornières inondées.	0,2	<u>Phase terrestre</u> Sables littoraux, zones de graviers et de galets, pelouses rases, affleurements rocheux	29,8	Quelques milliers de m²	Négatif	L'espèce sera dépendante du bon succès des sites compensatoires et de la non fragmentation
REPTILES	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	(Nationale) Article 2	Reproduction/ hibernation	>10	Stations arides et ensoleillées, vignobles, carrières, pelouses sèches, remblais de chemins de fer, murs de pierres, ruines et lisières de forêt	44,09	-	-	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
MAMMIFERES	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	(Nationale) Article 2	Reproduction/ alimentation	1	Forêts de feuillus, forêts mixtes, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs, vergers et jardins Besoin d'abris : tas de branches, de bois, pierres, broussailles	2,64	Friches herbacées, prairies, cultures, pelouses urbaines, pelouses rases	45,81	Quelques milliers de m²	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce

Groupe taxonomique	Espèces		Protection	Statut sur site	Effectifs estimés sur site	Habitats				Domaine vital de l'espèce ¹	Bilan habitats détruits / habitats créés Hors projet contournement	Commentaires
	Nom vernaculaire	Nom commun				Habitats principaux utilisés (reproduction, alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet (ha)	Autres habitats utilisés (alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet (ha)			
CHIROPTERES	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	(Nationale) Article 2	Transit/recherche alimentaire	?	<u>Site d'hibernation</u> : Milieux souterrains naturels et artificiels <u>Site de mise bas</u> : Milieux souterrains naturels et artificiels, bâtiments	-	<u>Terrain de chasse</u> Vieilles forêts caducifoliées, bocages, pâtures	20,44	Plusieurs ha	Négatif	Les modifications du site sont susceptibles d'entraîner davantage de report sur les milieux voisins
	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	(Nationale) Article 2	Transit/recherche alimentaire	?	<u>Sites de mise bas + sites d'hibernation</u> : cavités d'arbres, anfractuosités, fissures, sur divers bâtiments, toitures, greniers	-	<u>Terrain de chasse</u> Friches herbacées, prairies, lisières, haies arborées et bosquets (recherche alimentaire, transit)	20,64	Plusieurs ha	Négatif	Les modifications du site sont susceptibles d'entraîner davantage de report sur les milieux voisins
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	(Nationale) Article 2	Transit/recherche alimentaire	?	<u>Site d'hibernation</u> : Cavités arboricoles <u>Site de mise bas</u> : Bâtiments, cavités arboricoles	-	<u>Terrain de chasse</u> Forêts, lisières, étendues d'eau, vergers, éclairages urbains	1,36	Plusieurs ha	Négatif	Les modifications du site sont susceptibles d'entraîner davantage de report sur les milieux voisins
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	(Nationale) Article 2	Transit/recherche alimentaire	?	<u>Sites de mise bas</u> : anfractuosités, fissures, sur divers bâtiments, toitures, greniers <u>Site d'hibernation</u> : cavités d'arbres, anfractuosités, fissures, sur divers bâtiments, toitures, greniers	-	<u>Terrain de chasse</u> Friches herbacées, prairies, lisières, haies arborées et bosquets (recherche alimentaire, transit)	20,64	Plusieurs ha	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	(Nationale) Article 2	Transit/recherche alimentaire	?	<u>Sites de mise bas + sites d'hibernation</u> : anfractuosités, fissures, sur divers bâtiments, toitures, greniers	-	<u>Terrain de chasse</u> Forêt claire, friches herbacées, prairies, lisières, haies arborées et bosquets (recherche alimentaire, transit)	20,64	Plusieurs ha	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	(Nationale) Article 2	Transit/recherche alimentaire	?	<u>Site d'hibernation</u> : Cavités arboricoles, fissures et décollements d'écorces, bâtiments, nichoirs <u>Site de mise bas</u> : Cavités arboricoles, fissures et décollements d'écorces, bâtiments	-	<u>Terrain de chasse</u> Forêts, lisières, zones humides, étendues d'eau, éclairages urbains	1,36	Plusieurs ha	Négatif	Les superficies disponibles sont suffisantes pour assurer un domaine vital à l'espèce

Groupe taxonomique	Espèces		Protection	Statut sur site	Effectifs estimés sur site	Habitats				Domaine vital de l'espèce¹	Bilan habitats détruits / habitats créés Hors projet contournement	Commentaires
	Nom vernaculaire	Nom commun				Habitats principaux utilisés (reproduction, alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet (ha)	Autres habitats utilisés (alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet (ha)			
	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	(Nationale) Article 2	Transit/recherche alimentaire	?	<u>Site d'hibernation</u> : Isolation et toitures des bâtiments, fentes de rocheuses ou arboricoles <u>Site de mise bas</u> : Bâtiments	-	<u>Terrain de chasse</u> Lisières, milieux ouverts mixtes, éclairages publics	20,44	Plusieurs ha	Négatif	Les modifications du site et l'éclairage sont à même de repousser l'espèce
PLANTES	<i>Orobanche picridis</i>	Orobanche de la picride	(Régionale) Article 1	-	>100 (espèces à éclipses)	Friches vivaces et post-culturelles mésoxérophiles sableuses ou sablo-caillouteuses : bernes, ballastières, anciennes carrières	-	-	-	-	Similaire	La station est totalement évitée par le projet. Le projet de contournement pourra avoir un impact sur la station

Le projet conduit à la perte de plusieurs hectares d’habitats dont certains bien qu’artificialisés constituent un habitat favorable à plusieurs espèces pionnières (Crapaud calamite, Petit Gravelot, Oedicnème criard, Vanneau huppé...) parfois en lien avec d’autres zones parfois Natura 2000.

Au regard du nombre d’individus et compte tenu des mesures d’évitement et de réduction mises en place, de la réalisation des travaux par tranches et de la présence de zones refuge en périphérie, les surfaces supprimées ne remettront pas en cause la présence de la plupart des populations d’espèces remarquables et/ou protégées aux abords du projet. Ces populations viendront recoloniser les espaces livrés au fur et à mesure de leurs disponibilités.

Cependant, l’écologie de certaines espèces et la nature du projet rendent peu probables le maintien de toutes les espèces en particulier les espèces liées au milieu pionnier mais également aux milieux semi-ouverts. Cela impliquera donc la nécessité de compenser une partie des habitats.

Par ailleurs, au regard des surfaces, il subsiste toutefois un risque de destruction d’individus ne remettant pas en cause le devenir global de l’espèce comme le Crapaud calamite voir reptiles mais qui peut difficilement être levé totalement compte-tenu de leur écologie.

La réalisation très en amont de mesures sur les zones évitées (notamment le Grand Parc) et sur les espaces périmétriques permettrait de limiter davantage les impacts sur la faune.

La majorité des espèces animales protégées verront leurs superficies d’habitat diminuée, mais celles-ci resteront suffisantes au regard de leur domaine vital et du nombre d’individus observés pour plusieurs espèces.

Pour les autres espèces une compensation sera probablement nécessaire.

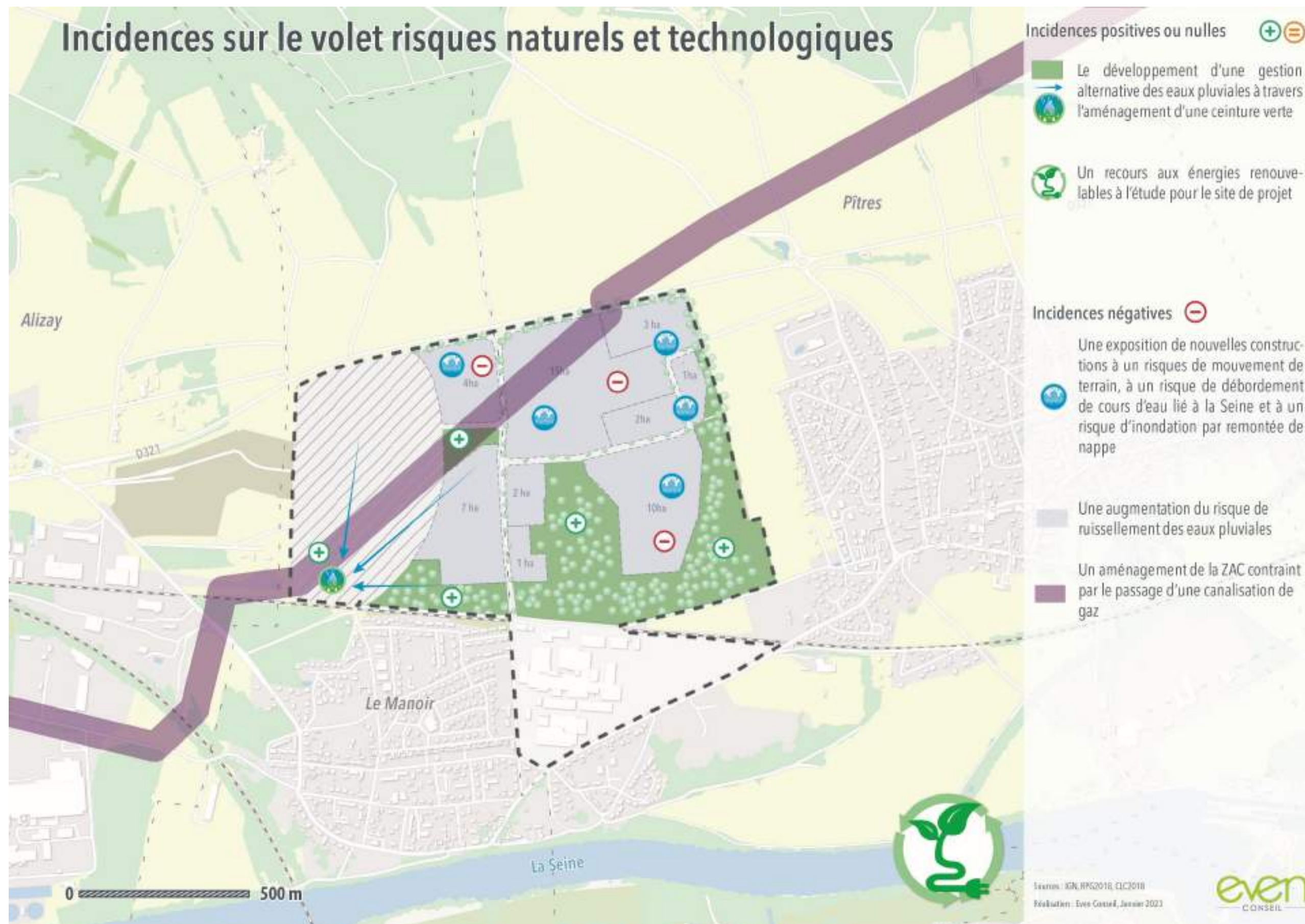
Des suivis de biodiversité seront réalisés, qui permettront d’évaluer l’efficacité des mesures, et d’en proposer de nouvelles si cela est jugé nécessaire.

RECAPITULATIF DES INCIDENCES SUR LES RISQUES NATURELS ET LA POLLUTION DES SOLS ET MESURES

Positif	Nul	Négatif
---------	-----	---------

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
Le développement d’une gestion alternative des eaux pluviales à travers l’aménagement d’une ceinture verte	X		X			X	X		
Une exposition de nouvelles constructions à un risque de mouvement de terrain (aléa retrait gonflement des argiles et dissolution du gypse)		X	X			X	X	R1 : Des prescriptions techniques intégrées à la conception des bâtiments	La mesure de réduction ne permet pas de supprimer le risque mais limite les dégâts en cas d’incident
Une exposition de nouvelles constructions à un risque de débordement de cours d’eau liée à la Seine		X		X		X	X	R2 : Limiter au maximum l’imperméabilisation sur le projet	Risque pour les secteurs imperméabilisés s’ils sont touchés par une crue de la Seine
								R3 : Des prescriptions techniques intégrées à la conception des bâtiments	La mesure de réduction ne permet pas de supprimer le risque mais limite les dégâts en cas d’incident
Une augmentation du risque de ruissellement des eaux pluviales		X	X			X		R4 : Mise en place d’une gestion alternative des eaux pluviales	Risque d’inondation des secteurs imperméabilisés si les eaux de ruissellement sont trop importantes
Une exposition au risque remontée de nappes		X	X		X	X	X	E1 : une implantation d’activités économiques ne développant pas de niveau en sous-sol	Aucune incidence résiduelle
Un risque de pollution des sols en phase chantier		X		X	X			R5 : Application d’une charte chantier propre	Incidence résiduelle très limitée
La construction de la ZAC contrainte par le passage d’un réseau de gaz		X		X	X	X		E2 : Délimiter les abords de la canalisation de gaz naturel en phase chantier	Incidence nulle ou quasi nulle
Un aménagement de la ZAC contraint par la présence de lignes à haute tension		X	X			X	X	R6 : Mise en œuvre des recommandation en matière d’exposition	Incidence nulle ou quasi nulle



RECAPITULATIF DES INCIDENCES SUR LES NUISANCES ET LA QUALITE DE L’AIR ET MESURES

Positif	Nul	Négatif
---------	-----	---------

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
L’arrêt d’une activité émettrice de bruit	X		X		X	X	X		
Création d’un rond-point au niveau de la ZAC permettant de réduire la vitesse de circulation sur l’axe D321		X	X		X	X	X		
L’arrêt d’une activité émettrice de poussière	X		X		X	X	X		
Des nouvelles activités susceptibles d’induire de nouvelles nuisances au sein du secteur, des deux communes et en bordure de la D321	X	X	X				X	E1 : Une voie d’accès loin des habitations	Nuisances moindres mais toujours existantes
Une augmentation temporaire des nuisances sonores lors de la phase chantier		X		X	X			R2 : Application d’une charte de chantier	Une augmentation résiduelle et temporaire des nuisances sonores
Des nouvelles activités susceptibles d’induire de nouvelles nuisances au sein de la ZAC, de la commune et en bordure de la nationale D321	X	X	X	X				E2 : Une voie d’accès loin des habitations	Nuisances moindres mais toujours existantes
								E3 : Valoriser les mobilités douces pour les employés	
Une augmentation temporaire des émissions de polluants atmosphériques en phase chantier	X			X	X			R4 : Application d’une charte de chantier	Une augmentation résiduelle et temporaire des émissions de gaz à effet de serre

RECAPITULATIF DES INCIDENCES SUR L’EAU ET LES DECHETS ET MESURES

Positif

Nul

Négatif

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
Le développement d’une gestion alternative des eaux pluviales à travers l’aménagement d’une ceinture verte	X		X			X			
Une augmentation de la consommation en eau potable avec l’accueil de nouvelles activités	X		X			X		R1 : Un choix des essences plantées à l’étude permettant de limiter les consommations en eau potable	Une augmentation des consommations résiduelle
								R2 : Des principes de limitation des consommations à l’étude	
Une augmentation des rejets en eaux usées avec l’accueil de nouvelles activités	X		X			X			Une augmentation des rejets en eaux usées résiduelle
Une imperméabilisation des sols accroissant le ruissellement		X	X			X		R3 : Une conservation d’espaces de pleine terre	Une imperméabilisation moindre mais inévitable compte tenu du projet
								R4 : Mise en œuvre d’une gestion alternative des eaux pluviales	
Un risque de pollution des eaux souterraines lors de la phase chantier	X			X	X			R5 : Application d’une charte chantier	Aucune incidence résiduelle significative
Une production de déchets plus importante en lien avec l’arrivée de nouvelles activités		X	X			X	X	R1 : Des mesures de réduction des déchets à l’étude	Une augmentation inévitable de la production de déchets du fait de l’urbanisation du site
Une production de déchets liée aux travaux en phase chantier		X		X	X			R2 : Application d’une charte chantier	Incidence résiduelle limitée

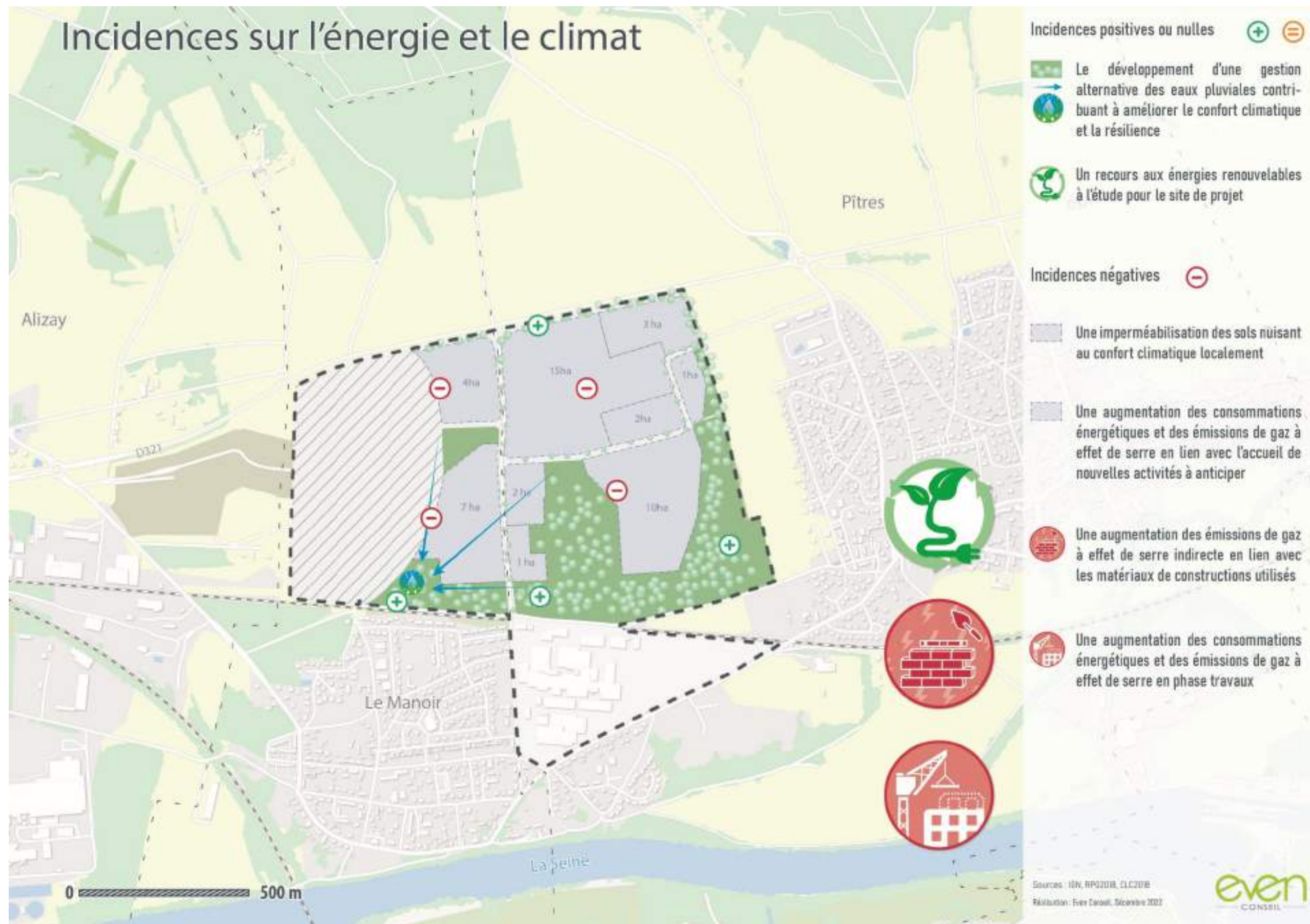


RECAPITULATIF DES INCIDENCES SUR L’ENERGIE ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET MESURES

Positif	Nul	Négatif
---------	-----	---------

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
Un recours aux énergies renouvelables à l’étude pour le site de projet	X		X		X				
Une augmentation des consommations énergétiques en lien avec l’accueil de nouvelles activités et usages		X	X			X		R1 : Des exigences en matière de performances énergétiques	Des consommations supplémentaires moindres à prévoir
								R2 : Des dispositifs visant à limiter les consommations d’énergie sur les espaces publics	
								R3 : Des dispositifs visant à limiter les consommations d’énergie à l’intérieur des bâtiments	
Une augmentation des consommations énergétiques en phase chantier		X		X	X			R4 : Application d’une charte chantier	Des surconsommations ponctuelles résiduelles suite à l’application de la charte chantier
Développement d’une gestion alternative des eaux pluviales contribuant à améliorer le confort climatique et la résilience	X		X		X	X			
Une augmentation des émissions de gaz à effet de serre indirecte en lien avec les matériaux de construction utilisés		X	X		X			R5 : Une introduction d’une part de matériaux biosourcés ou recyclés à l’étude	Une augmentation des gaz à effet de serre résiduelle inévitable
De nouvelles émissions de gaz à effet de serre liées au fonctionnement de la ZAC : transports, chauffage, refroidissement		X	X		X			R6 : Des exigences en matière de performances énergétiques	Une augmentation des gaz à effet de serre résiduelle inévitable
								R7 : Une diversification de l’approvisionnement énergétique	
								R8 : Un développement des cheminements doux en lien avec l’existant	
Un confort climatique qui subit les pressions de l’urbanisation, mais qui bénéficie d’un traitement qualitatif des espaces extérieurs		X	X		X			R9 : Mise en œuvre d’une gestion alternative des eaux pluviales	Un confort climatique sur le secteur qui reste légèrement impact par son urbanisation
								R10 : Un traitement qualitatif des nappes de stationnement à l’étude	
Une phase chantier émettrice de gaz à effet de serre		X		X	X			R11 : Application d’une charte chantier	Des émissions de gaz à effet de serre résiduelles impactant le confort climatique



VI. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS



Conformément à l’article R.122-5-4-e du Code de l’environnement et au regard des spécificités liées au contexte et des enjeux environnementaux, l’analyse des effet cumulés du projet avec d’autres projets est détaillée ci-après.

Au titre de l’article R122-5 II 4° du Code de l’environnement, les projets pris en compte dans le cadre des effets cumulés sont les projets ayant soit fait l’objet d’un document d’incidences au titre d’article R214-6 du Code de l’environnement et d’une enquête publique, soit fait l’objet d’une étude d’impact et d’un avis de l’autorité environnementale publié.

Le projet de la ZAC Pîtres-Le Manoir est localisé à proximité d’autres projets qui font ou vont faire l’objet d’une évaluation environnementale :

Projets	Informations	N°
Projet de ZAC Pîtres-Le Manoir, faisant l’objet de la présente étude d’impact	Vocation dominante : Activités logistiques État d’avancement : En projet Maîtrise d’ouvrage : CA Seine Eure Date de début des travaux : 2026 Date de livraison finale : Non défini Distance du projet : / Date de l’étude d’impact et de l’avis de l’autorité environnementale : / Numéro dossier MRAe : /	0
Opération d’aménagement de la "Frange de bourg" sur la commune de Pîtres	Vocation dominante : logements individuels État d’avancement : En cours Maîtrise d’ouvrage : Ville de Pîtres Date de début des travaux : Non défini Date de livraison finale : Non défini Distance du projet : Environ 500 mètres Date de l’étude d’impact et de l’avis de l’autorité environnementale : 12 août 2022 Numéro dossier MRAe : 2022APN41	1
Projet d’extension du data-center de la société Orange à Val-de-Reuil	Vocation dominante : Data-center État d’avancement : Fini Maîtrise d’ouvrage : Orange Date de début des travaux : 2019 Date de livraison finale : 2020 Distance du projet : Moins de 7 km	2

	Date de l’étude d’impact et de l’avis de l’autorité environnementale : 13 février 2018 Numéro dossier MRAe : 2018APN22	
Projet d’aménagement du parc écologique de la gare de Val-de-Reuil	Vocation dominante : Espace public État d’avancement : En projet Maîtrise d’ouvrage : Ville de Val-de-Reuil Date de début des travaux : Non défini Date de livraison finale : Non défini Distance du projet : Environ 5 km Date de l’étude d’impact et de l’avis de l’autorité environnementale : / Numéro dossier MRAe : /	3
Projet de contournement Est de Rouen	Vocation dominante : Voie routière État d’avancement : En projet Maîtrise d’ouvrage : / Date de début des travaux : / Date de livraison finale : / Distance du projet : Sur la partie Ouest du projet Date de l’étude d’impact et de l’avis de l’autorité environnementale : / Numéro dossier MRAe : /	4

Cette analyse a notamment permis d’alimenter la réflexion sur les mesures d’évitement, de réduction et de compensation intégrées au projet de la ZAC Pîtres-Le Manoir.

Les potentiels effets cumulés entre le projet, faisant l’objet de la présente étude d’impact, et les autres projets identifiés sont présentés ci-après par thématique.

Pour rappel, les mesures d’évitement, de réduction et de compensation appliquées dans le cadre du projet sont rappelées pour chaque incidence.

1. PRINCIPAUX EFFETS CUMULES DES PROJETS

Pour rappel, les projets considérés sont les suivants :

- (1) Opération d’aménagement de la "Frange de bourg" sur la commune de Pîtres
- (2) Projet d’extension du data-center de la société Orange à Val-de-Reuil
- (3) Projet d’aménagement du parc écologique de la gare de Val-de-Reuil
- (4) Projet de contournement Est de Rouen

Les potentiels effets cumulés entre le projet de la ZAC Pîtres-Le Manoir et les projets identifiés sont présentés ci-après par thématique. Lorsque l’un des projets participe à l’effet cumulé, son numéro est indiqué. L’analyse des effets cumulés est qualitative et / ou quantitative lorsque cela est possible. Le projet objet de la présente étude d’impact est repéré par le numéro (0).

Après chaque incidence négative ou nulle, les mesures d’évitement, de réduction et de compensation intégrées au projet sont rappelées, afin de présenter la démarche ERC mise en place.

Légende appliquée dans les tableaux ci-dessous est la suivante :

- + : impact faible ;
- ++ : impact moyen ;
- +++ : impact fort.

1.1.Volet socio-économique

Des projets favorisant la création d’emplois locaux

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	+	/	/	/
Amélioration de l’accessibilité aux nouveaux emplois				

Une requalification urbaine d’espaces sous utilisés

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	/	/	+++	/
Environ 30 hectares			Environ 10 hectares	

La perte de terres agricoles au profit de projets d’aménagement

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	++	/	/	+++
Environ 12,5 hectares	Environ 10,5 hectares			Environ 250ha sur l’ensemble du projet

Afin de répondre à cette incidence négative cumulée, le projet intègre des mesures visant à limiter ces pressions sur le volet socio-économique, avec notamment :

- ➔ Transformation d’une partie de ces espaces agricoles sur la ZAC Pîtres-Le Manoir en espaces naturels afin de garantir la perméabilité des sols et le maintien d’espaces naturels même si l’occupation des sols change.

A noter que le projet de création de ZAC, objet de la présente étude d’impact, fait l’objet d’une étude préalable agricole qui définira des mesures sur ce volet.

1.2. Transport et mobilité

Difficulté de circulation de la D321 en phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	+	/	/	+++

Afin de répondre à cette incidence négative cumulée, le projet intègre des mesures visant à limiter ces pressions sur la circulation, avec notamment :

- ➔ Mise en place d’une charte chantier dans le cadre du projet afin de limiter les dysfonctionnements

Des projets apportant une hausse du trafic routier, dont des P.L

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	+	/	/	+++
	180 logements supplémentaire à proximité de la D321			

Afin de répondre à cette incidence négative cumulée, le projet intègre des mesures visant à limiter ces pressions sur la circulation :

- ➔ Création d’une desserte secondaire vers le projet devant désengorger la D321

1.3. Paysage, patrimoine et cadre de vie

La création d’espaces ouverts qualitatifs et paysagers

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	/	/	+++	/
Environ 30ha			Environ 10ha	

Une évolution brutale de paysages pendant et post phase travaux

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	++	+	+	+++

Afin de répondre à cette incidence négative cumulée, le projet intègre des mesures visant à limiter ces pressions sur le paysage, le patrimoine et le cadre de vie, avec notamment :

- La création d’espaces boisés en lisière permettant de traiter de manière qualitative les limites de parcelles
- Application d’une charte chantier intégrant un volet sur la réduction de l’impact visuel du chantier

1.4. Gestion des ressources

a. Ressource en eau

Un risque de pollution de la ressource en eau en phase travaux

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	+	++	/	+++

Afin de répondre à cette incidence négative cumulée, le projet intègre des mesures visant à limiter ces pressions sur la ressource en eau, avec notamment :

- Mise en place d’une charte chantier

b. Déchets

Une production de déchets liées aux travaux en phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	++	++	+	+++

Afin de répondre à cette incidence négative cumulée, le projet intègre des mesures visant à limiter les déchets, avec notamment :

- Mise en place d’une charte chantier

Une augmentation de la production de déchets en lien avec l’accueil de nouvelles activités

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	++	+	/	/

c. Energie

Une augmentation des consommations énergétiques en phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	+	+++	++	+++

Afin de répondre à cette incidence négative cumulée, le projet intègre des mesures visant à limiter ces pressions sur l’énergie, avec notamment :

- Mise en place d’une charte chantier

Une augmentation de la consommations énergétiques en lien avec l’accueil de nouvelles activités et habitants

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	+	+++	/	/
Besoins totaux : 25.02 GWh/an				

Afin de répondre à cette incidence négative cumulée, le projet intègre des mesures visant à limiter ces pressions sur les ressources, avec notamment :

- Des performances énergétiques permettant de limiter les consommations

1.5. Santé urbaine, risques et nuisances

a. Nuisances sonores et qualité de l’air

Une augmentation temporaire des nuisances sonores et des émissions de gaz à effet de serre en phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	++	+	+	+++

Afin de répondre à cette incidence négative cumulée, le projet intègre des mesures visant à limiter ces pressions sur la santé urbaine, avec notamment :

- Mise en place d’une charte chantier

⊖ Une augmentation du trafic routier induisant des nuisances sonores et des émissions de polluants atmosphériques

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
+++	++	+	+	+++

Afin de répondre à cette incidence négative cumulée, le projet intègre des mesures visant à limiter ces pressions sur la santé urbaine, avec notamment :

- ➔ Des déplacements doux favorisés à l’échelle de l’opération

b. Risques naturels et technologiques

⊖ Un risque de pollution des sols en phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
+++	+	+	/	+++

Afin de répondre à cette incidence négative cumulée, le projet intègre des mesures visant à limiter ces pressions sur la qualité des sols, avec notamment :

- ➔ Mise en place d’une charte chantier

c. Changement climatique

⊖ Une augmentation des émissions de gaz à effet de serre liées au fonctionnement du site de projet : transports, chauffage, etc.

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
++	+	+++	/	+++

Afin de répondre à cette incidence négative cumulée, le projet intègre des mesures visant à limiter ces pressions sur la santé urbaine, avec notamment :

- ➔ Des performances énergétiques permettant de limiter les consommations
- ➔ Application d’une charte chantier

2.SYNTHESE DES INCIDENCES CUMULEES

Légende : + : effet positif sur la thématique / - : effet négatif sur la thématique

	Volet socio-économique	Transport et mobilités	Paysage, patrimoine et cadre de vie	Gestion des ressources	Santé urbaine, risques et nuisances
(0) ZAC Pîtres-Le Manoir	++ Requalification d’espaces en friche ou carrière en espace naturel : environ 30ha Perte de terres agricoles : environ 12,5ha	--	- Création d’espaces ouverts qualitatifs : environ 30ha	-- Consommation d’énergie : 25,02 GWh/an	---
(1) Opération d’aménagement de la « Frange de bourg à Pîtres	/ Perte de terres agricoles : environ 12,5ha	- Augmentation du nombre de logement : 180 logements	--	-	--
(2) Projet d’extension du data-center de la société Orange à Val-de-Reuil	+	/	-	--	--
(3) Projet d’aménagement du parc écologique de la gare de Val-de-Reuil	++ Requalification d’espaces en friche ou carrière en espace naturel : environ 10ha	/	++ Création d’espaces ouverts qualitatifs : environ 10ha	/	/
(4) Projet de contournement Est de Rouen	+ Perte de terres agricoles : environ 250ha	---	---	---	---
Bilan	++	--	--	--	--

VII. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES ET INDICATION DE RAISONS DES CHOIX EFFECTUES

1. PRESENTATION DES SOLUTIONS ETUDIEES EN PHASE DE CONCEPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET

Le projet de création de la Zone d’Activités de Pîtres-Le Manoir propose un schéma d’aménagement global qui porte une attention particulière à la qualité d’accueil des entreprises ciblées, 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, etc.,
- Les enjeux environnementaux importants : risque de remontée de nappe, risques technologiques (ligne haute-tension, canalisation de gaz naturel),
- Les contraintes techniques et fonctionnelles.

Afin de proposer une réponse de qualité aux enjeux soulevés, le programme 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.

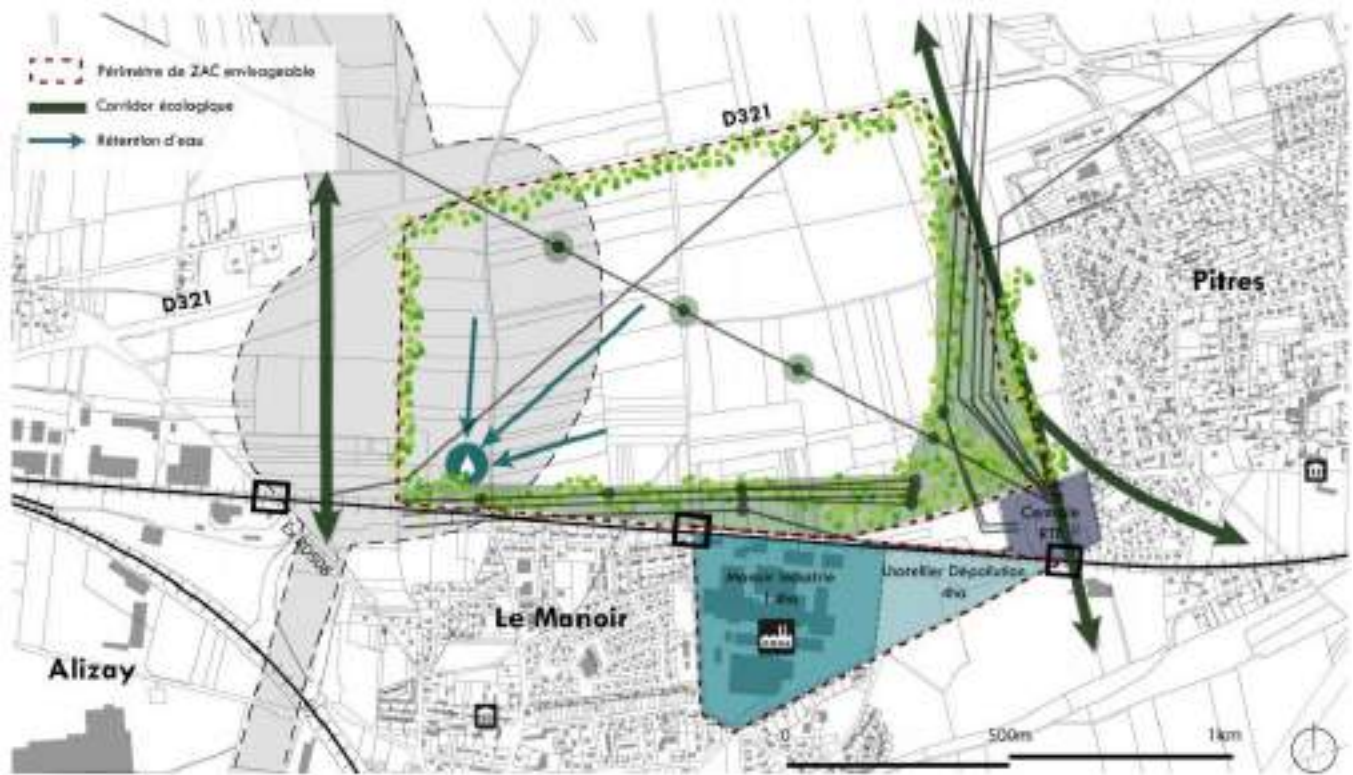
À partir des différentes contraintes inhérentes au site de projet, plusieurs solutions ont été réfléchies en ce qui concerne l’accès au site, ayant chacune un certain nombre d’avantages et inconvénients.

1.1.Les invariants aux trois scénarios et comparaison

Des invariants sont notables sur les trois scénarios proposés, notamment concernant la trame verte et bleue sur la ZAC Pîtres-Le Manoir. Tout d’abord un travail est réalisé concernant la création d’un corridor écologique sur les parties latérales du projet. Ce corridor a pour but de relier les espaces qui sont au Sud du projet (la Seine, les

espaces agricoles) et au Nord (espaces agricoles et forêts). Cela se concrétise sur le site par la création de bosquets denses et lisières en prairie sur les contours de la ZAC.

Aussi, les trois scénarios prévoient la création d’un bassin de rétention d’eau au Sud-Ouest du secteur ce qui permettrait de stocker et évacuer les eaux pluviales de la ZAC. En effet, le projet sera en grande partie imperméabilisé ce qui limitera l’infiltration des EP à la parcelle. Ce bassin récupérera donc les EP grâce à un réseau gravitaire.



Les invariants : Trame verte et bleue ; Source : Citadia Conseil



Lisière Sud de la ZAC ; Source : Citadia Conseil

Le tableau ci-dessous retrace les atouts et contraintes de chacun des scénarios.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Atouts	-Une gestion de la circulation poids lourds plus aisée	-Une utilisation des infrastructures déjà existantes	-Aménagement avec des coûts minimes -Un double accès au site

	<div>-Une certaine fluidité de circulation</div> <div>-Mise en place de lisières et bosquets</div> <div>-Gestion des eaux pluviales via des espaces verts et un bassin de rétention</div> <div>-Un schéma de circulation permettant d’éviter la création de nuisances pour les habitants du centre-ville de Pîtres</div>	<div>-Axe ouest existant à requalifier</div> <div>-Mise en place de lisières et bosquets</div> <div>-Gestion des eaux pluviales via des espaces verts et un bassin de rétention</div>	<div>-Mise en place de lisières et bosquets</div> <div>-Gestion des eaux pluviales via des espaces verts et un bassin de rétention</div>
Contraintes	<div>-Proximité avec les ronds-points déjà existants</div> <div>-Un coût des travaux plus élevé</div>	<div>-Gestion difficile de la circulation avec les carrières à l’Est</div> <div>-Des nuisances provoquées par les poids lourds impactant les habitants sur la commune de Pîtres</div>	<div>-Un accès relativement exposé aux risques car longeant la canalisation de gaz</div> <div>-Création d’un carrefour supplémentaire</div> <div>-Faible fluidité du trafic (véhicules légers et poids lourds)</div> <div>-Des nuisances provoquées par les poids lourds impactant les habitants sur la commune de Pîtres</div>

2.1. Principe de composition urbaine

Le futur quartier se compose de 3 entités :

- Le parc ;
- Les espaces industriels et les espaces de logistiques ;
- Les activités industrielles existantes.



Plan de composition urbaine ; Source : Citadia Conseil

2.APPROFONDISSEMENT DU PARTI D’AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION RETENU SUR LE SITE AU REGARD DES DIFFERENTES SOLUTIONS ETUDIEES AU FUR ET A MESURE DE LA CONCEPTION

La solution définitive retenue sur le site de la ZAC Pîtres-Le Manoir a été réalisée à partir des trois solutions détaillées plus haut afin de maximiser au mieux les atouts du site à travers différents principes de composition et d’aménagement.

2.2. Des enjeux de biodiversité pris en compte

À la suite de l’Étude faune flore réalisée dans le cadre de l’Étude d’Impact Environnementale, différents enjeux concernant les milieux, la faune et la flore ont été révélés sur le site.

Tout d’abord concernant l’habitat, **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. On y trouve une grande diversité de milieux : des friches pionnières à /des arrhénathéraies prairiales et nitrophiles / des friches pionnières sur sols limoneux / caillouteux / des friches évoluant vers de la prairie sèche / Des pelouses calcicoles / Des cultures / des boisements anthropiques et des fourrés /Une coupe de peupleraie et un alignement de peupliers à l’ouest du site / cinq petites zones humides, plus ou moins temporairement inondées.

Concernant la flore, elle est aussi très diversifiée sur le site avec 217 espèces végétales notées avec :

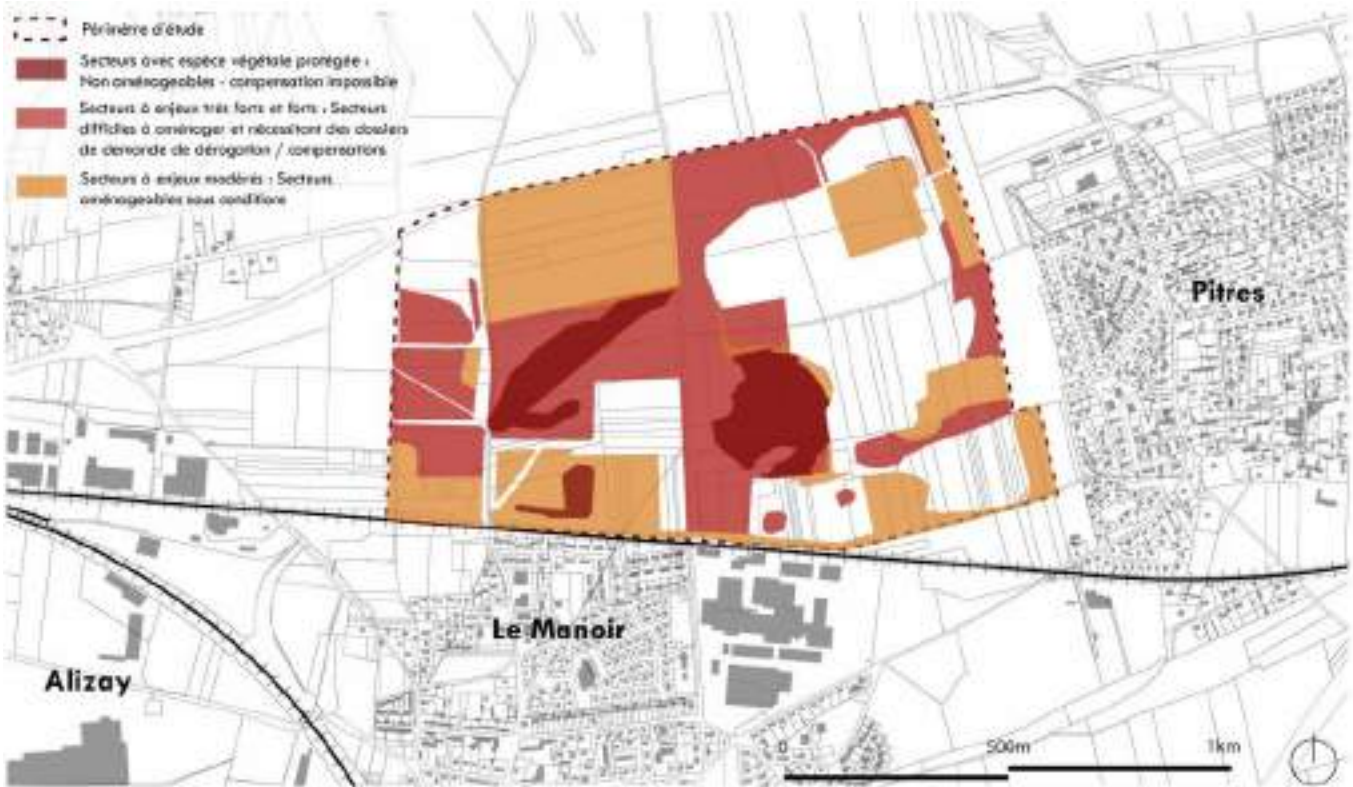
- **Une espèce protégée a été recensée** : l’Orobanche de la Picride, protégée en Haute-Normandie ou elle est rare et quasi-menacée ;
- **8 espèces patrimoniales** d’après le CBNBL mais non protégées ont été recensées dont la Gesse de Nissole, très rare et en danger d’extinction ;
- **2 espèces non patrimoniales** ;
- 7 espèces sont considérées comme exotiques envahissantes ainsi qu’une espèce non considérée comme telle, mais non indigène et en forte expansion.

Concernant la faune :

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

Synthèse des enjeux écologique du site ; Source : Alisea

Ces enjeux ont été pris en compte dans le projet afin de préserver au mieux la biodiversité existante, surtout dans la partie Sud où les enjeux sont très importants. Ainsi, la structuration des lots et l’organisation viaire ont été travaillés pour éviter les zones à fort enjeu.



Enjeux Faune/Flore ; Source : Citadia Conseil via étude Faune/Flore Alisea



Plan de composition urbaine ; Source : Citadia Conseil

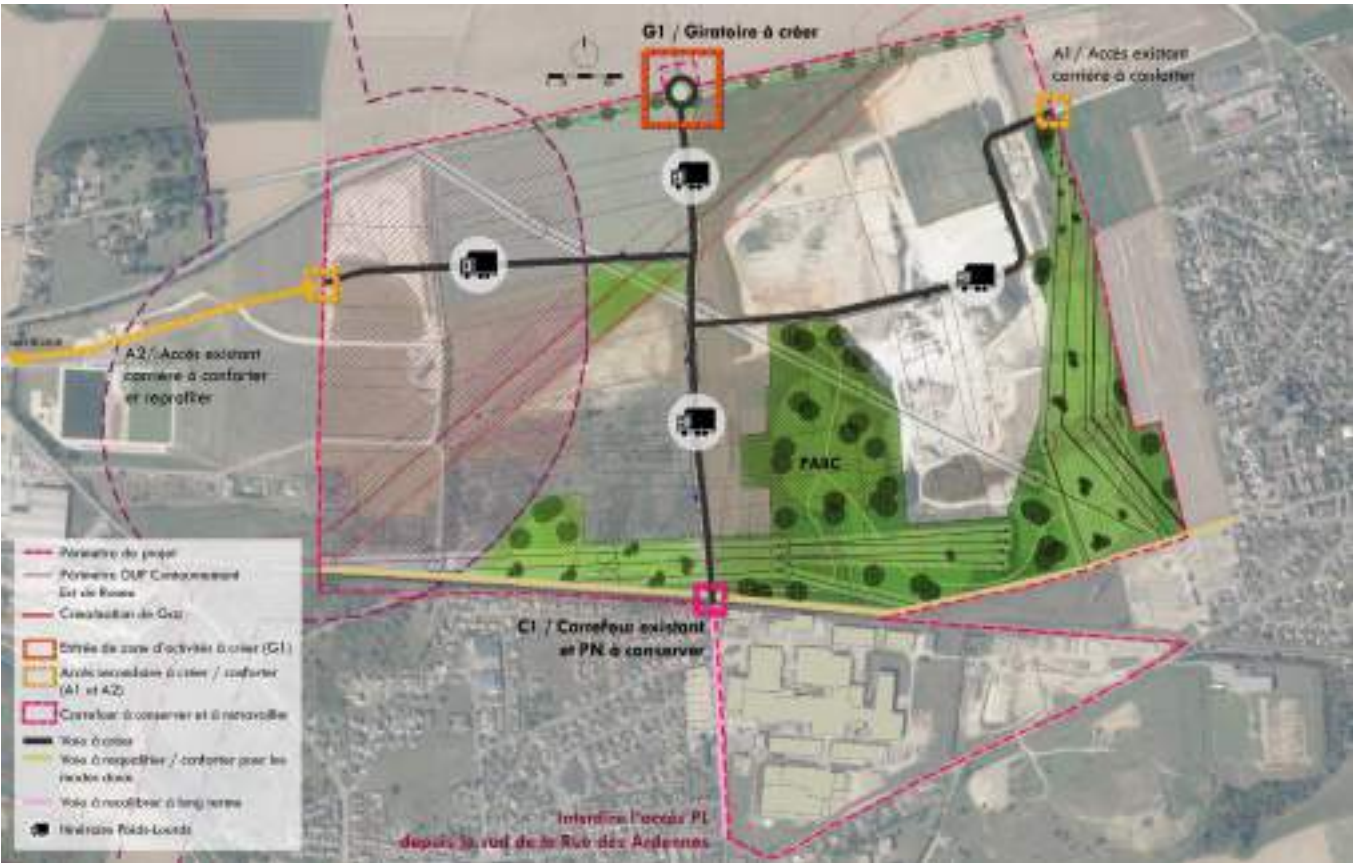
2.3. Les principes d'aménagement en faveur de la mobilité

Les comptages réalisés en janvier et février 2021 sur l'ex-RD 508 a permis de déterminer au plus près, les sens de circulation et les itinéraires poids-lourds existants. Ces données nous permettent d'optimiser les principes viaires proposés dans le projet d'aménagement afin de :

- Réduire / limiter les nuisances poids-lourds sur la zone urbaine de Le Manoir-sur-Seine,
- Proposer une voie de desserte interne en corrélation avec les accès poids-lourds et les sens de circulation,
- Adapter les propositions modes doux afin qu'elles soient le plus favorables possibles à leur développement.

La mise en œuvre d'une accessibilité optimisée s'organise en trois axes :

- Accès la zone d'activités,
- Desserte interne du quartier,
- Intégration des modes doux.



Plan de circulation ; Source : Citadia Conseil

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.

Le programme prévisionnel se décompose comme suit :

- **Phase 1** : Entre 50 000 m² et 100 000 m² de SDP
- **Phase 2** : Entre 150 000 et 290 000 m² de SDP



Plan masse du projet ; Source : Citadia Conseil

2.4. Le programme global prévisionnel des constructions

La capacité totale projetée sera entre 200 000 m² et 390 000 m² de SDP.

VIII.DESCRPTION DES METHODES DE PREVISIONS UTILISEES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT



L'étude d'impact a été réalisée dans le cadre du projet de création de la ZAC Pîtres-Le Manoir, conformément à l'article R122-5 du Code de l'Environnement.

Cette étude d'impact permet de détailler précisément l'état initial de l'environnement (avec la réalisation d'études techniques complémentaires), d'identifier les effets sur l'environnement du projet le secteur, conformément au décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 – article 1.

1. ÉLABORATION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial du site s'articule autour de thèmes strictement environnementaux tels que l'énergie, les milieux naturels, le paysage, la ressource en eau ou encore la gestion des déchets, qu'autour de thèmes plus « urbains » ou liés à la population (démographie économie locale, etc.). En effet, le projet sur la ZAC Pîtres-Le Manoir aura non seulement des impacts sur l'environnement mais également des impacts sur le tissu urbain des quartiers alentours, l'emploi, et plus généralement sur le territoire des deux communes.

Les thèmes de l'environnement, de l'économie et du social ont donc fait l'objet, dans la présente étude, d'une réflexion menée dans une logique de transversalité afin d'assurer la prise en compte des multiples enjeux liés à la mise en œuvre d'un projet tel que celui-ci.

La présentation du projet a été réalisée sur la base des éléments transmis par la CA Seine-Eure et le dossier de création de ZAC de Citadia Conseil.

L'état initial a également été complété par une analyse fine des documents cadres concernant le secteur d'étude.

La réalisation de l'état initial a donc consisté en une compilation des éléments « bibliographiques » élaborés aux différentes échelles d'intervention afin d'en ressortir une synthèse globale et stratégique qui a constitué un véritable outil d'aide à la décision.

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.

En appui de l'analyse bibliographique et spatialisée menée dans le cadre de la réalisation de l'état initial de l'environnement, les enjeux ont été identifiés et ont fait l'objet d'une hiérarchisation afin d'assurer la prise en compte optimale des thématiques prioritaires de l'environnement dans le projet.

2. ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, ET DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

L'analyse précise et territorialisée découlant de la synthèse de l'état initial de l'environnement a été la base de l'évaluation des impacts du projet sur l'environnement fondée sur deux temps : une démarche itérative intégrant en amont des enjeux prioritaires et une identification des derniers impacts du projet sur l'environnement.

2.1. Une intégration en amont des enjeux prioritaires

Tout d'abord, le projet d'aménagement se veut vertueux en termes d'aménagement urbain, en développant un projet sur un espace principalement recouvert par une carrière qui doit prochainement cesser son activité. C'est dans ce sens que le projet a été conçu et a su s'améliorer à travers les mesures préalables et les mesures d'évitement et de réduction proposées par l'étude d'impact.

Ainsi, tout au long de la démarche d'approfondissement de l'étude d'impact, l'environnement est venu guider et faire évoluer les réflexions du projet d'aménagement. Les mesures de compensation n'ont ainsi été étudiées qu'en dernier recours.

2.2. Une identification des derniers impacts du projet sur l'environnement

Sur la base de la démarche itérative qui s'est déroulée, les impacts résiduels ont été évalués afin de déterminer les mesures nécessaires à leur prise en compte.

Les tableaux de mesures qui figurent dans le tome 2 dressent le bilan des engagements de la maîtrise d'ouvrage pour éviter, réduire, voire compenser les impacts négatifs identifiés au fur et à mesure. Elles sont le fruit d'un travail collaboratif important entre le groupement de l'étude d'impact et la maîtrise d'ouvrage.

2.3. Réalisation des études complémentaires

Plusieurs études complémentaires ont été menées en parallèle de l'étude d'impact puis intégrées, afin de garantir la définition d'un projet et de solutions compensatoires au plus près des enjeux environnementaux identifiés dans l'état initial de l'environnement.

a. Étude faune flore et zone humide – Alisea

Aspects généraux

Les relevés confiés à Alisea concernent les groupes suivants : Habitats et flore, Avifaune, Mammifères terrestres, Mammifères volants (Chiroptères), Reptiles, Amphibiens, et Insectes.

Les données proviennent de la bibliographie et des relevés réalisés par Alisea.

L'étude du site repose sur des relevés de terrain réalisés en 2021 et dans les conditions présentées dans le tableau ci-dessous Tableau 1.

« GROUPES	DATES DE PASSAGES	CONDITIONS METEO	OBSERVATEURS
Habitats et flore	02/06/2021	Ensoleillé, 25°C	Delphine Chabrol
	06/07/2021	Ensoleillé, 20°C	Philippe Lévêque
Avifaune hivernante	22/01/2021	Ensoleillé, 4°C	Violaine Champion
Avifaune nicheuse	04/03/2021	Nuageux, 9°C	Sébastien Davoust
	13/04/2021	Brouillard, ensoleillé, -2 à 7°C	Violaine Champion
	14/05/2021	Couvert, averses intermittentes, 9-11°C	Violaine Champion
Avifaune migratrice	16/09/2021	Brouillard, ensoleillé, 15-25°C	Violaine Champion
	04/10/2021	Ensoleillé, 10-18°C	Violaine Champion
	19/10/2021	Éclaircies, 17°C	Violaine Champion
Mammifères terrestres	Toutes les dates de passage des autres groupes		
Mammifères volants (Chiroptères)	11/05/2021	Nuageux, 15°C	Sébastien Davoust
	20/07/2021	Ciel dégagé, 25°C	Sébastien Davoust
	6/09/2021	Ciel dégagé, 24°C, venteux	Sébastien Davoust
Reptiles	Toutes les dates de passage des autres groupes		
Amphibiens	04/03/2021	Nuageux, 9°C	Sébastien Davoust
	11/05/2021	Nuageux, 15°C	Sébastien Davoust
	20/07/2021	Ciel dégagé, 25°C	Sébastien Davoust
Insectes	28 mai 2021	Nuageux, vent moyen, 16-20°C	Nicolas Moulin
	03 août 2021	Nuageux, vent faible, 16-20°C	Nicolas Moulin
	31 août 2021	Peu nuageux, vent moyen, 21-25°C	Nicolas Moulin

Tableau 1 – Dates des passages de terrain, et conditions météorologiques associées ; Source : Alisea

Bibliographie et données naturalistes

Plusieurs documents et sites internet ont été consultés dans le cadre de l'analyse bibliographique (bases de données Faune France, CBNBP, INPN, .) (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Les espèces remarquables citées dans ces documents/bases de données sont reportées au début des chapitres relatifs à chacun des groupes taxonomiques étudiés.

La consultation de ces documents et bases de données permet de prendre connaissance des espèces remarquables déjà connues sur les communes concernées, afin d'appréhender les enjeux de conservation en amont des inventaires de terrain, mais aussi de déterminer l'évolution au fil du temps du cortège d'espèces remarquables.

NB :

Les espèces citées comme potentiellement présentes n'ont pas été retenues,

Pour la flore : seules les espèces au moins rares ont été retenues, ainsi que les espèces protégées, menacées ou déterminantes de ZNIEFF en Île-de-France,

Pour l'avifaune : seules les espèces dont la nidification est certaine ou probable (en fonction des informations qui accompagnent la donnée) sont retenues dans l'analyse,

Pour l'avifaune : seules les espèces menacées, déterminantes de ZNIEFF ou au moins rares ont été retenues,

Les données très anciennes (+ de 15 ans) n'ont pas été retenues (exception faite, dans le cas présent, de l'étude faune flore précédente, qui date de 2000),

Les données à disposition ne sont pas toujours localisées.

Bio-évolution et enjeux

L'évaluation globale de la qualité écologique est réalisée en croisant le statut des espèces et des espaces avec leur degré de sensibilité et de vulnérabilité vis-à-vis du projet (bio-évaluation patrimoniale).

Cette bio-évaluation se base notamment sur :

- La valeur patrimoniale (statut réglementaire aux différentes échelles géographiques) ;
- Les tendances évolutives des espèces (listes rouges et listes de rareté nationales, régionales) ;
- La prise en compte de la présence de zones bien conservées et/ou bien connectées (qualité et densité des connexions biologiques, mosaïque de milieux.) qui présentent une grande diversité biologique mais pas forcément d'espèces rares (ex : les ZNIEFF de type II, les massifs forestiers.) ;
- La responsabilité que le niveau local porte sur l'ensemble des populations sur un référentiel plus large ;
- La sensibilité des espèces et des milieux par rapport au projet.

La bio-évaluation s'appuie sur les inventaires ainsi que sur les connaissances de l'abondance, la distribution et la répartition des espèces et milieux rencontrés. Elle doit être réalisée à différents niveaux d'échelle.

La fin de cette étape doit permettre de définir les enjeux écologiques afin de guider le maître d'ouvrage dans sa réflexion sur l'aménagement et la gestion de ses espaces.

L'évaluation écologique s'appuie sur des références réglementaires (arrêtés, directives) et non réglementaires (listes rouges, listes de raretés.) à différents niveaux (européen, national, régional). À l'heure actuelle, toutes les régions ne disposent pas des mêmes outils. Ainsi, il existe en Île-de-France un catalogue de la flore vasculaire et une liste concernant l'avifaune qui reprennent, espèce par espèce, les différents statuts de protection, de rareté et de menaces.

L'évaluation a donc été réalisée sur la base des documents de référence suivants :

Niveau Européen

Directive communautaire CEE/92/43 (directive « habitats »), annexes I, II et IV,

Directive communautaire CEE/09/147 (directive « Oiseaux »), annexe I.

Niveau national

Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées,

Arrêté du 8/01/2021 fixant la liste des espèces d'Amphibiens et Reptiles protégés,

Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des Insectes protégés,

Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés,

Arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des Oiseaux protégés,

Listes rouge UICN des espèces menacées de disparition en France (chapitres Mammifères, Amphibiens, Oiseaux, papillons de jour),

Le Livre rouge de flore menacée de France (MNHN, 1995).

Niveau régional

Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Haute-Normandie, 2020,

Catalogue de la Flore Vasculaire de Haute Normandie, CBNBL, 2015,

OBN, 2010, Liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs de l'Eure et de la Seine-Maritime,

OBN, 2013. Liste rouge régionale des Mammifères de l'Eure et de la Seine-Maritime,

OBN, 2014. Liste rouge régionale des Reptiles de l'Eure et de la Seine-Maritime,

OBN, 2014. Liste rouge régionale des Amphibiens de l'Eure et de la Seine-Maritime,

OBN, 2013. Liste rouge régionale des Odonates de l'Eure et de la Seine-Maritime,

OBN, 2013. Liste rouge régionale des Orthoptères de l'Eure et de la Seine-Maritime,

OBN, 2015. Liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes de l'Eure et de la Seine-Maritime.

Précisions : La protection réglementaire des Oiseaux (protection nationale) ne signifie pas forcément que l'espèce soit particulièrement rare ou sensible. Les espèces protégées le sont essentiellement vis à vis de la chasse (on devrait plutôt employer le terme « non chassable » à la place « d'espèce protégée »). Cette liste de protection nationale n'a donc pas une grande utilité pour l'évaluation de la richesse avifaunistique d'un secteur.

La situation est la même pour les Chiroptères, Amphibiens et Reptiles car toutes les espèces sont protégées en France (certaines espèces sont en « protection partielle »).

À contrario la protection nationale et régionale pour les végétaux est un réel critère de rareté.

La directive Oiseaux reconnaît le droit de chasse sur les espèces dont l'effectif, la distribution et le taux de reproduction le permet, *"pour autant que des limites soient établies et respectées (...) et que ces actes de chasse [soient] compatibles avec le maintien de la population de ces espèces à un niveau satisfaisant."* La liste des espèces autorisées à la chasse fixée en Annexe 2 de la Directive Oiseaux ne tient pas toujours bien compte de la rareté des espèces (de nombreuses espèces chassables sont en liste rouge Française comme dans d'autres états européens).

Les espèces exotiques envahissantes sont évaluées à partir de la grille du CBNBL :

A exotique envahissant avéré : Le taxon est considéré comme une plante exotique envahissante avérée dans les régions proches ou pressenti comme telle dans la région concernée, où il est soit envahissant dans les habitats d'intérêt patrimonial ou impactant des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale, soit impactant la santé, l'économie ou les activités humaines.

P exotique envahissant potentiel : Le taxon est considéré comme une plante exotique envahissante potentielle dans les régions proches ou pressenti comme telle dans la région concernée : aucun impact significatif sur des habitats d'intérêt patrimonial, des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale ou sur la santé, l'économie ou les activités humaines n'a jusqu'à présent été constaté ou n'est pressenti dans la région.

pp exotique envahissant pour partie : Taxon présent dans le territoire concerné dont au moins un des infratrons a le caractère exotique envahissant avéré ou potentiel.

? Indéterminé : Taxon présent dans le territoire concerné mais dont le caractère invasif ne peut être évalué sur la base des connaissances actuelles.

N non exotique envahissant : Taxon présent dans le territoire concerné et dont le caractère exotique envahissant n'est ni avéré, ni potentiel. Cette catégorie concerne également les taxons indigènes pour le territoire concerné.

sans objet : Thématique non applicable car taxon absent, cité par erreur, à présence douteuse ou dont la présence est hypothétique dans le territoire (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

NB : Seules les catégories A et B peuvent être considérées comme des espèces posant des problèmes actuellement.

Cinq niveaux d'enjeu de conservation de l'habitat ou de l'espèce sont évalués : très fort, fort, moyen, faible, négligeable (tableaux ci-après).

Afin d'adapter l'évaluation à la zone d'étude (définition d'un enjeu spécifique local stationnel), une adaptation des niveaux d'enjeu peut être appliquée sur la base de la rareté, des listes ZNIEFF, liste des habitats d'Île-de-France, ou encore de l'utilisation du site considéré par les espèces (ex : une espèce d'oiseaux qui niche sur le site / une espèce d'oiseaux qui survole le site).

L'état de conservation des habitats est évalué à dire d'experts à partir des listes d'espèces (espèces caractéristiques de l'habitat, présence d'espèces rudérales / invasives.).

b. Étude préalable agricole

L'études préalable agricole est en cours de réalisation.

Dans l'Eure, un projet est soumis à une étude préalable agricole lorsqu'il répond aux 4 conditions cumulatives suivantes :

- **« Conditions de nature** : projet soumis à étude d'impact systématique conformément à l'article R. 122 – 2 du code de l'environnement. ;
- **Conditions de localisation** : projets dont l'emprise est située sur une zone agricole, naturelle ou forestière, ou sur une zone à urbaniser ;

- **Conditions de consistance** : la surface prélevée par les projets est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à 5 ha ;
- **Conditions d'entrée en vigueur** : projets dont l'étude d'impact a été transmise après le 1er décembre 2016 à l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement définie à l'art. R122-6 du code de l'environnement. » (Source : DDT 27)

La zone d'implantation est principalement localisée sur d'anciennes carrières, toutefois selon le RPG, 19,1 ha sont encore cultivés (céréales). Le projet remplit les 4 conditions, il est donc soumis à une étude préalable agricole.

Description du projet et délimitation du territoire concerné

Cette présentation permet de décrire :

- Les orientations cadres dans lesquelles l'aménagement s'inscrit ;
- Les grands principes constitutifs de l'aménagement du secteur ;
- Les objectifs de l'opération ;
- Le programme d'aménagement ;
- Les orientations retenues en matière de développement durable, particulièrement les mesures mises en œuvre susceptibles d'avoir des effets positifs sur l'agriculture locale, au sein du projet, s'il en existe ;

La présentation multiscalaire intègre plusieurs cartographies et représentations graphiques. La présentation est étoffée par les différents plans d'aménagement. Elle fait apparaître clairement les emprises et périmètres du projet (voiries, localisation des zones de travaux, zones de stockage, création de chemins d'accès, localisation des aménagements de gestion des eaux pluviales, aménagements connexes, etc.).

Un pré-diagnostic permet de déterminer, à partir des informations existantes et des données disponibles, le périmètre géographique le plus pertinent possible, sur lequel est réalisée l'étude. L'argumentaire et les choix réalisés sont construits à partir des données et statistiques publiques récoltées (AGRESTE, PAC, etc.), et appuyés par les divers entretiens et visites menés auprès des acteurs agricoles du territoire (chefs d'exploitation concernés, fournisseurs locaux si besoins, site de projet, etc.).

La situation et les caractéristiques agricoles du site de projet sont étudiées et replacées dans divers contextes, à diverses échelles (commune, communauté de communes, canton, petite région agricole, département, etc.). Cette phase a pour principal objectif de déterminer la portée des éventuelles incidences et répercussions engendrées sur les différentes filières agricoles du territoire, dues à la réalisation du projet. Le territoire retenu à l'issue de cette phase dépendra donc de l'implantation des exploitations concernées et de leur implication dans les filières agricoles locales.

Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné

L'analyse de l'état initial de l'économie agricole étudiée :

- Le contexte agricole local sur la base du diagnostic des PLU de Pîtres et de Le Manoir sur Seine, ainsi que des données du recensement général agricole sur un périmètre rapproché ;
- La production agricole primaire (nature et volume, pour chacune des productions agricoles recensées) ;
- La première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles. Notamment à travers l'estimation du poids économique des différentes filières et les diverses pratiques de commercialisation des produits ;
- Les emplois concernés directement ou indirectement, et le chiffre d'affaires impacté ;

- Les niveaux d'investissement des exploitants sur le site ;
- Les circulations agricoles : elles font l'objet d'une attention toute particulière dans la mesure où les difficultés rencontrées dans ce domaine peuvent être fortement néfastes à l'activité. Il s'agit de localiser les principaux cheminements agricoles utilisés. Les « points noirs » de ces circulations seront identifiés ainsi que les points forts à valoriser ;
- Les interfaces entre espaces à urbaniser et les espaces agricoles : les franges ou lisières d'urbanisation sont délimitées ainsi que leurs caractéristiques paysagères et fonctionnelles ;
- Les conditions de l'aménagement urbain et les « conflits d'usages » éventuels : l'analyse des expériences dans les différents secteurs déjà urbanisés permet d'anticiper les conditions à mettre en œuvre pour l'aménagement du secteur, pour une meilleure cohabitation des agriculteurs et des usagers dans le cadre des futures réalisations ;
- Le potentiel de diversification de l'activité agricole en lien avec le développement pressenti et le potentiel localement : il s'agit d'imaginer les perspectives d'évolution de l'activité en faveur d'un rapprochement des producteurs et des consommateurs.

L'objectif de l'analyse de l'état initial est notamment de justifier le périmètre retenu. Pour cela, une analyse de l'état économique agricole est effectuée à plusieurs échelles – en fonction des données disponibles et récoltées. Cette analyse s'appuie aussi sur de nombreux échanges avec les partenaires locaux et régionaux. À noter qu'une analyse par exploitation du site est menée de façon individuelle. Cette démarche a pour objectif d'évaluer les incidences de la réalisation du projet sur les structures agricoles concernées, notamment en termes d'équilibre économique et de pérennité des activités.

Étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire

À partir du diagnostic agricole et de la présentation du projet, la phase d'étude des effets positifs et négatifs consiste à déterminer les diverses incidences du projet sur l'agriculture. Le terme d'incidences peut se décliner en deux catégories :

- **Les incidences directes et indirectes :**
 - o Une incidence directe se traduit par l'effet immédiat du projet sur l'agriculture ;
 - o Une incidence indirecte découle d'une relation de cause à effet ayant pour origine une incidence indirecte. L'effet indirect peut concerner une spatialité autre ou venir impacter le périmètre d'étude dans une temporalité différente.
- **Les incidences permanentes et temporaires :**
 - o Une incidence permanente induit un effet collatéral du projet qui persiste dans le temps, il peut être dû à la construction elle-même du projet ou à son exploitation ;
 - o Une incidence temporaire implique un effet limité dans le temps. Le temps du chantier est l'une des causes de ces incidences temporaires, lorsqu'il s'arrête, l'effet disparaît immédiatement ou dans un laps de temps plus ou moins long.

Trois différents types d'incidences ont été différencier dans le rapport :

- Les incidences positives
- Les incidences négatives
- Les incidences nulles

Au cours de cette phase, EVEN Conseil a étudié les influences, positives ou négatives, de la mise en place du projet d'aménagement, sur l'économie agricole du territoire d'étude. L'évaluation porte sur :

- Les effets du projet sur l'emploi dans le secteur agricole ;
- Les effets financiers globaux du projet sur le secteur agricole incluant les incidences positives du projet pressenties liées à la mise en œuvre de l'éco pôle alimentaire
- Les effets sur les circulations agricoles.

Plus précisément, il s'agit d'étudier :

- Pour les exploitants : les impacts – directs ou indirects – sur le chiffre d'affaires, l'emploi, la gestion du travail, les volumes produits, l'agronomie de l'exploitation, les contrats existants, les certifications en présence, etc. ;
- Sur l'amont des filières impactées : les impacts sur les fournisseurs de matériel, d'intrants, de matières premières, vétérinaires, etc. ;
- Les impacts sur l'aval de ces mêmes filières (transformation, commercialisation, transport.) afin de mesurer d'éventuelles conséquences aux évolutions imposées : effet sur les coopératives et exploitations (perte de production, morcellement de l'exploitation, etc.), problématiques générées (déplacements agricoles, création de délaissés agricoles, morcellement du foncier agricole, etc.)

Les effets pressentis seront chiffrés, et les territoires et filières impactés identifiés.

Mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet

Des mesures d'évitement

La doctrine rappelle notamment qu'un des objectifs recherchés est bien celui d'éviter les effets négatifs notables du projet sur l'économie agricole du territoire.

L'analyse permet donc de démontrer que la possibilité d'utiliser en priorité un foncier non agricole (friches industrielles à revaloriser ; surfaces déjà urbanisées : réutilisation de bâtiments existants, densification de l'existant, terrains non urbanisés en friche, etc.), a été étudiée et pourquoi elle a été écartée en tout ou partie.

Cette réflexion étayée aura notamment toute son importance lors de l'analyse du projet qui sera réalisée par les membres de la CDPENAF.

Des mesures de réduction

Lorsqu'il aura été démontré que l'évitement total n'était pas possible, il s'agira de présenter la stratégie adoptée par le maître d'ouvrage pour réduire au maximum les effets sur l'économie agricole.

La démonstration de la limitation des effets peut s'appuyer notamment sur :

- Une consommation optimisée d'espaces agricoles : limiter les espaces indirects au projet (parkings, etc.), optimiser l'utilisation des surfaces consommées, prévoir l'adaptabilité des constructions à des évolutions à venir, etc. ;
- Une consommant prioritaire des espaces agricoles ayant un impact plus réduit sur la perte de valeur ajoutée : terres de moindre qualité agronomique, terres de moindre valeur ajoutée, terres moins stratégiques au fonctionnement des filières locales, etc.

Un tableau de synthèse multicritères exposant les diverses mesures proposées est produit et permet de faciliter la procédure de prise de décision.

Mesures de compensation

La compensation agricole s'inscrit dans la démarche « éviter, réduire, compenser », et n'intervient que si aucune autre solution que la consommation de terres n'est envisageable.

Le principe de compensation ne vise pas à indemniser les individus concernés – ce qui ressort des mécanismes du droit de l'expropriation pour cause d'utilité publique – ni de remplacer une zone agricole par une nouvelle zone qui serait « créée ». L'objectif est donc de compenser la destruction d'espaces agricoles par des investissements permettant de maintenir, voire d'accroître, le potentiel économique des activités agricoles sur le territoire d'étude.

Les effets négatifs établis par l'étude devront faire l'objet d'une compensation collective destinée à pallier les pertes économiques sur le territoire impacté. Elles doivent donc contribuer à l'économie agricole collective du territoire en question. Celles-ci devront faire en fonction des effets négatifs pressentis, notamment en termes de diversité des pertes engendrées par le projet sur l'économie agricole :

- Recherche de valeur ajoutée : aide (bâtiment, matériel.) à la transformation, à la vente directe.
- Recherche, expérimentation (exemple : sur des variétés destinées à l'agriculture biologique adaptées au climat du département)
- Communication (pour une filière donnée par ex)
- Garantie de débouchés (un outil collectif qui passerait un contrat de fourniture en local)

Le coût indicatif et les modalités opérationnelles de mise en œuvre de ces mesures sont définis avec la maîtrise d'ouvrage.

Présentation du rapport en CDPENAF et mise à jour

La CDPENAF sera consultée pour avis sur les propositions de mesures de compensation. L'étude est transmise au préfet qui saisit la Commission Départementale pour la Protection des Espaces Agricoles, Naturels et Forestiers (CDPENAF) dans les conditions fixées par le code rural et de la pêche maritime. Cette dernière donne un avis simple motivé, sous deux mois, concernant :

- La nécessité des mesures de compensation agricole collective,
- La pertinence des mesures d'évitement, de réduction et de compensation agricole
- Collective proposées,
- Leur proportionnalité.

La CDPENAF peut proposer des adaptations, ou des compléments de mesure. Elle peut également émettre des recommandations sur les modalités de mise en œuvre. EVEN Conseil participera ensuite à la prise en considération et à l'intégration de ces remarques au dossier de projet.

c. Étude ENR

La loi Grenelle a introduit l'obligation d'élaborer une étude de faisabilité relative au développement des énergies renouvelables, incluant également l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid, pour toutes nouvelles actions ou opérations d'aménagement soumises à étude d'impact.

L'élaboration de cette étude est une réelle opportunité pour le projet d'aménagement, de développer une stratégie énergétique optimale, en fonction des spécificités du site.

L'étude de potentiel de développement des énergies renouvelables et de récupération a été réalisé par Even Conseil. Cette analyse se décompose en 3 étapes :

- Identifier les potentiels de développement des énergies renouvelables et de récupération dans le cadre du projet ;
- Définir des scénarii d'approvisionnement en énergie du projet au travers de la comparaison de 3 stratégies énergétiques sur la base de besoins RT2012-20% pour les logements neufs et BBC-20% pour les logements réhabilités, ici les scénarii suivants :
 - o **Scénario 1 (de référence)** : Approvisionnement électrique individuel pour chaque local et niveau de performance énergétique RT2012 ;
 - o **Scénario 2** : Pompe à chaleur géothermique décentralisée pour chaque bâtiment, couvrant 30% des besoins en chauffage et eau chaude sanitaire, le reste (70%) est couvert par un approvisionnement électrique (chauffe-eau électrique) et niveau de performance RT2012-20% ;
 - o **Scénario 3** : Pompe à chaleur géothermique décentralisée pour chaque bâtiment, couvrant 30% des besoins en chauffage et eau chaude sanitaire, le reste (70%) est couvert par un approvisionnement électrique (chauffe-eau électrique) ; couplé à du solaire photovoltaïque pour produire 15% de l'électricité et des besoins en froid consommés sur le secteur et niveau de performance énergétique RT2012-20%.
- Comparer les scénarii d'un point de vue économique et environnemental.

L'étude permet de comparer globalement l'impact économique et environnemental lié au choix de la source d'énergie principale utilisée pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et le refroidissement. Elle permet ainsi d'appuyer le maître d'ouvrage dans l'identification de pistes d'approvisionnement qu'il sera amené à approfondir par des études de faisabilité plus poussées afin de fiabiliser un choix.

d. Comptages trafic

Une étude trafic a été réalisé par le bureau d'études VRD, mobilités et déplacements Iris Conseil et permet d'alimenter l'étude d'impact.