



ÉVREUX
PORTES DE NORMANDIE

EVREUX PORTES DE NORMANDIE

PARC D'ACTIVITES – LONG BUISSON III

**DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE ACTUALISE SUITE
A L'AVIS DE LA MRAE N°2019-3363**

Ref : 17-036/ Février 2020



Peter Stallegger
Consultant en environnement



TABLE DES MATIERES

I.	AVERTISSEMENT	4
II.	RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT	5
II.1.	Principe et contexte	5
II.2.	Synthèse des éléments du diagnostic initial du site	5
II.3.	Présentation du projet	6
II.4.	Impacts attendus	7
II.5.	mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires	8
III.	PREAMBULE	11
III.1.	Synthèse de données du projet.....	11
III.2.	Contexte.....	14
III.3.	Réglementation applicable	15
III.4.	Maîtrise foncière.....	17
III.5.	Démarche de concertation	17
IV.	ETUDE D'IMPACT - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	18
IV.1.	Contexte Physique	18
IV.1.A.	Localisation	18
IV.1.B.	Zone d'étude	18
IV.1.C.	Géographie.....	19
IV.1.D.	Données climatiques et qualité de l'air	20
IV.1.E.	Géologie et pédologie.....	24
IV.1.F.	Hydrogéologie	27
IV.1.G.	Zones humides	29
IV.1.H.	Hydrologie.....	30
IV.1.I.	Risques naturels	32
IV.2.	Contexte biologique	37
IV.2.A.	Occupation des sols	37
IV.2.B.	Flore et faune du site.....	38
IV.2.C.	Oiseaux.....	45
IV.2.D.	Reptiles	47
IV.2.E.	Amphibiens	48
IV.2.F.	Mammifères.....	49
IV.2.G.	Insectes	49
IV.2.H.	Zonages réglementaires	53
IV.2.I.	Trame verte et bleue	57
IV.3.	Contexte anthropique	60
IV.3.A.	Paysage	60
IV.3.B.	Patrimoine culturel.....	63
IV.3.C.	Archéologie	65
IV.3.D.	Démographie.....	66
IV.3.E.	Activité économique.....	67
IV.3.F.	Urbanisme et foncier	76
IV.3.G.	Voirie, trafic et déplacement et stationnement	81
IV.3.H.	Réseaux divers.....	86
IV.3.I.	Nuisances sonores	89
IV.3.J.	Gestion des déchets	93
IV.3.K.	Risques technologiques	93
IV.4.	Contexte réglementaire	94
IV.4.A.	Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI).....	94
IV.4.B.	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	94
IV.4.C.	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	95
IV.4.D.	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	96
IV.4.E.	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)	97
IV.5.	Synthèse des contraintes et atouts environnementaux	98
V.	DIAGNOSTIC CLIMAT/ENERGIE.....	100
V.1.	Etude ENR : Principe et méthode	100
V.2.	Zonage de l'étude	100
V.3.	Diagnostic Climat Energie	101
V.3.A.	Eléments de contexte (climat, politique)	101
V.3.B.	Atouts et contraintes du site d'un point de vue énergie.....	105
V.3.C.	Les énergies renouvelables mobilisables.....	107
V.3.D.	Synthèse des énergies renouvelables mobilisables	116
V.3.E.	Conclusions du diagnostic.....	116
VI.	ETUDE D'IMPACT - PRESENTATION DES SCENARIOS ET DU PROJET.....	117
VI.1.	Présentation générale et justification du projet	117
VI.2.	Contraintes physiques d'aménagement	118
VI.3.	Scénario zéro	119
VI.4.	Scénario de base	119
VI.4.A.	Trafic projeté et aménagements.....	120
VI.4.B.	Gestion des eaux pluviales.....	135
VI.4.C.	Réseau d'assainissement des eaux usées	138
VI.4.D.	Gestion des franges habitées.....	141

VI.5. Le programme prévu	143
VI.5.A. Généralités	143
VI.5.B. Projet de déplacement	145
VI.5.C. Réseaux (autres que eaux usées et eaux pluviales)	149
VI.5.D. Projet paysager	150
VII. ETUDE D'IMPACT – ANALYSE DES EFFETS DU PROJET	156
VII.1. Choix du projet et impacts globaux	156
VII.1.A. Situation actuelle stabilisée	156
VII.1.B. Conduite du projet d'aménagement prévu	156
VII.2. Impacts temporaires liés au chantier	157
VII.3. Impacts permanents du projet	159
VII.3.A. Incidences sur le milieu physique	159
VII.3.B. Incidences sur le milieu biologique	162
VII.4. Incidences sur le patrimoine et le paysage	164
VII.5. Incidences sur le milieu humain	165
VII.6. Incidences sur les fonctions et usages de l'eau	167
VII.7. Incidence sur les enjeux environnementaux	167
VII.8. Effets du projet sur la santé humaine	168
VII.8.A. Impacts sur la qualité de l'air	168
VII.8.B. Impacts sur la qualité de l'eau	170
VII.8.C. Impacts sur le bruit	170
VII.9. Mesures compensatoires dites de fonctionnement	173
VII.9.A. Mesures compensatoires en phase de chantier	173
VII.9.B. Mesures compensatoires en phase d'activité	174
VII.10. Synthèse sur les impact sur les franges habitées	174
VIII. ETUDE D'IMPACT – COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PROGRAMMATION	175
VIII.1. Avec le SCOT	175
VIII.2. PLUi-HD	175
VIII.3. Avec le SDAGE	176
VIII.4. Avec le SAGE	177
VIII.5. Avec le SRCE	178
VIII.6. Avec le SRADET	180
IX. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE	181
X. ANALYSE DES EFFETS CUMULES	182
XI. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE NATURA 2000	183
XI.1. Présentation du projet	183
XI.2. Présentation de la zone protégée	183
XI.3. Détermination de la zone d'influence et des vecteurs d'impact	184
XI.4. Raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur les sites Natura 2000	185
XI.5. Analyse des effets	185
XI.6. Mesures prises pour supprimer ou compenser les effets dommageables	185
XII. ANALYSE DES COUTS COLLECTIFS	186
XII.1. généralités	186
XII.2. Rappel des données de base et indices	187
XII.3. Coûts collectifs d'impact sur la santé	190
XII.4. Coût collectif relatif à l'effet de serre	190
XII.5. Ensemble des mesures ERC	191
XIII. SEQUENCE ERC	192
XIII.1. Principe de l'ERC	192
XIII.2. Application au projet	193
Points positifs :	193
Mesures d'évitement	193
Mesures de réduction	193
Mesures de compensation	196
XIII.3. Accompagnement et suivi	196
XIV. ETUDE D'IMPACT – ANALYSE DES METHODES	197
XV. ETUDE D'IMPACT – DOCUMENTS CONSULTES	198
XVI. ETUDE D'IMPACT – DIFFICULTES RENCONTREES	198
XVII. ETUDE D'IMPACT – AUTEUR DE L'ETUDE	198
XVIII. ANNEXES	199
XIX. TABLE DES FIGURES :	200
XX. GLOSSAIRE DES ABBREVIATIONS :	202

I. AVERTISSEMENT

Suite à Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale de Normandie sur le projet d'aménagement du parc d'activités Long Buisson III sur les communes d'Evreux, Guichainville et Angerville-la-Campagne (Eure) présenté par la communauté d'agglomération Evreux Portes de Normandie n°2019-3363, la collectivité a apporté des modifications, précisions et ajouts à ce dossier.

Les éléments ajoutés, modifiés ou précisés dans ce dossier sont en vert dans le texte.

II. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

II.1. PRINCIPE ET CONTEXTE

Le besoin de foncier économique conduit Evreux Porte de Normandie à proposer la création d'une Zone d'Aménagement Concerté d'environ 60 ha, sur les communes de Angerville la Campagne, Guichainville et Evreux.

Dans le cadre du projet de création de la ZAC du Long Buisson III, la réglementation nous accompagne en demandant la réalisation d'une évaluation environnementale contenant une étude d'impact pour étudier les impacts du projet sur l'environnement au sens large : foncier, humain, économique, biologique ... cette procédure permet de parfaire la conception du projet.

Pour la réalisation de cette étude d'impact, il a été produit un diagnostic permettant de dégager les atouts et les contraintes du site sur lequel l'opération doit s'implanter.

A la suite du diagnostic, les différentes solutions d'aménagement ont été testées, modifiées et adaptées de manière à ce que les impacts du projet soient les plus faibles possibles.

Il est présenté à la suite du projet, les impacts attendus sur projet et les mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation.

II.2. SYNTHESE DES ELEMENTS DU DIAGNOSTIC INITIAL DU SITE

Dans le cadre de l'étude d'impact et plus particulièrement pour permettre la conception du projet, il est réalisé un état initial de l'environnement, qu'il soit physique, biologique, humain, ...

Le dossier principal décrit l'ensemble de ces éléments dans le détails. Nous ne donnons ici qu'une synthèse des éléments qui sont importants et impactants pour le projet.

Biodiversité :

- Augmenter la biodiversité nette du site du projet. Elle est actuellement très réduite. La zone étant occupée par des parcelles agricoles en grandes cultures, il n'a pas été trouvé lors du diagnostic faune et flore beaucoup d'espèces de plante ou d'animaux.
- Contribuer à créer des continuités écologiques dans le projet : il faut que le projet permette aux animaux de rejoindre les espaces de vie. Actuellement les espaces en plaine agricole ne leur permettent pas de se déplacer aisément.

Climat :

- Prendre en compte l'objectif du SRCAE concernant l'utilisation de sources d'énergie décarbonée.
- Promouvoir dans les documents objectifs de l'aménagement l'utilisation de sources d'énergies renouvelables.
- Mettre en œuvre dans le cadre des matériaux, des travaux, des process, ... des mesures permettant de réduire l'impact sur les gaz à effet de serre.

Gestion des eaux pluviales :

- Les réseaux de Evreux Porte de Normandie ne sont pas en mesure de reprendre un flux hydraulique venant d'une nouvelle opération.
- La zone fonctionne en autonomie actuellement. Il n'y a pas d'inondation sur ce site.
- Il convient de se positionner sur une protection liée à une période de retour 100 ans. Ceci permet de prendre le maximum de précaution et de ne pas solliciter le réseau pluvial de Evreux Porte de Normandie.
- Il est nécessaire d'apporter une solution à la contrainte du débit de fuite des bassins de la RN1013. En effet celui-ci se retrouve enclavé dans l'opération.

Compensation agricole :

- Prendre en compte la perte des surfaces agricoles par une indemnisation financière des exploitants et proposition de compensation de nouvelles surfaces en dehors du secteur d'études du projet.
- Indemnisation des propriétaires fonciers de terres agricoles (en zonage A) dans les différents PLU selon la valeur des terrains classés en zonage à urbaniser (soit une valeur vénale plus de 10 fois supérieure au foncier à vocation agricole).
- Mise en place de partenariats avec les acteurs locaux (lycée horticole, chambre d'agriculture) pour le développement de surfaces dédiées dans la future zone d'activités à la conservation d'espèces emblématiques de la région, notamment fruitières.

Sous-sol :

- Présence d'aquifère sous le site de l'opération. Il convient de la protéger et de ne pas la mettre en danger.
- Présence de cavités souterraines qui sont à prendre en compte dans le cadre du projet.

Circulation :

- Les axes environnants présentent une charge importante aux heures de pointe, il convient de prendre en compte la situation actuelle.

II.3. PRESENTATION DU PROJET

Le projet aura une emprise d'environ 60 ha. L'aménageur réalise les voies, les chemins, les réseaux de desserte des futures parcelles, le paysagement du site. Une fois le site aménagé, des constructions et/ou des installations pourront avoir lieu sur site. Ces derniers devront respecter les contraintes imposées par l'aménageur dans les cahiers des charges produits.

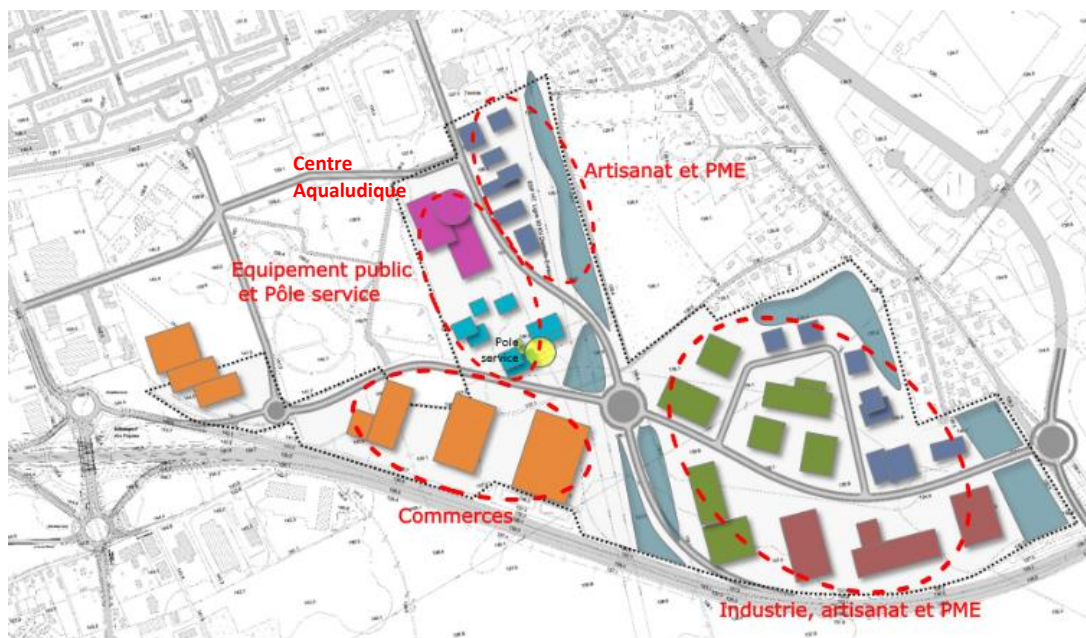


Figure 1 : Illustration de l'opération attendue - Source EAI

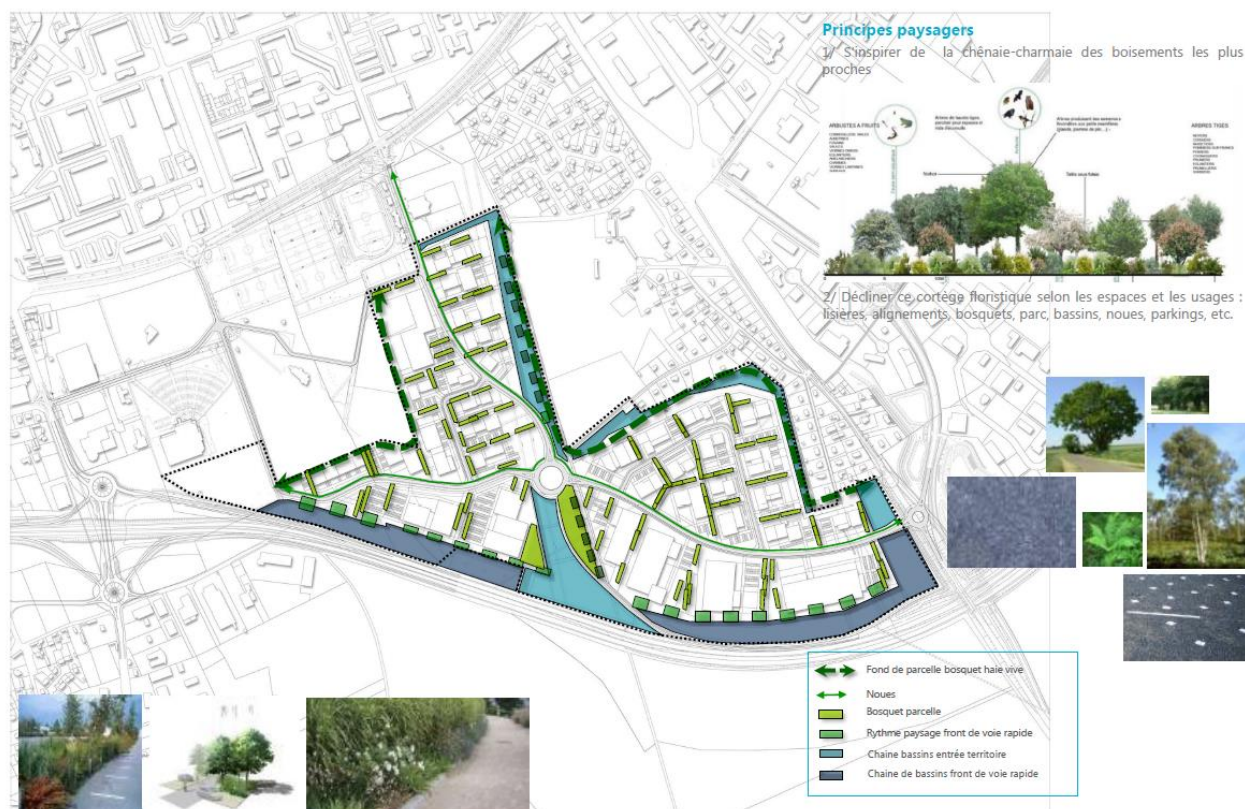


Figure 2 : Illustration du paysagement du projet - Source : EAI

II.4. IMPACTS ATTENDUS

Les principaux impacts attendus sont les suivants :

- Impacts temporaires au cours du chantier (poussières, bruits, ...).
- Augmentation du volume de flux de véhicule dans les environs d'environ 6 %. Cela s'accompagne de l'augmentation également des flux de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques. Il n'est pas prévu que cette augmentation entraîne de dépassement des seuils d'alerte.
- Pas d'impact négatif sur le milieu hydraulique superficiel avec une gestion des eaux pluviales très volontariste et ne présentant pas de rejet hors de l'opération.
- Impact positif en terme de biodiversité par la création de biotopes différenciés et à potentialité très forte (zones humide).
- Impact positif sur la trame verte et bleue par la création d'un paysagement très qualitatif de l'opération.
- Pas d'impact sur une zone naturelle ou protégée (type NATURA 2000).
- Impact économique positif par les possibilités d'implantation offertes aux entreprises et artisans.
- Impact positif pour les habitants de Evreux Porte de Normandie par l'aménagement d'une zone accueillant un parc aqualudique.
- Une réduction des bruits générés par la RN 1013 au niveau des habitations du Hameau de Melleville.

II.5. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION OU COMPENSATOIRES

Il s'agit ici d'un récapitulatif des principales mesures décrites dans le dossier.

Points positifs :

- Aspect économique : la création de la ZAC va permettre de satisfaire aux obligations de la collectivité en matière de création d'emplois avec l'implantation de nouvelles activités à proximité d'un centre urbain ;
- Création d'un pôle de vie avec en particulier la création d'un centre aquatique ;
- La réduction des nuisances sonores actuelles dues à la circulation dans les zones habitées.

Mesures d'évitement

- Il n'est pas considéré de mesure d'évitement.

Mesures de réduction

- **Amélioration de la biodiversité :**
 - la transformation de parcelles agricoles en grande culture pour une zone aménagée laissant une large part à la végétalisation va permettre d'augmenter la biodiversité qui est pour l'instant limitée. L'uniformité de l'occupation du sol couplée à des pratiques agricoles intensives ne permet pas aux populations animales et végétales de s'implanter ou de coloniser le site.
 - L'aménagement du site prévoit de multiplier les typologies d'espaces verts : haies, zones humides pour la gestion des eaux pluviales, fonds de parcelles aménagés, travail sur les strates de végétation (Herbacées, arbustifs, arborescent, ...). Cela va contribuer à créer des biotopes variés et de créer des corridors permettant aux différents espèces de se déplacer d'une zone à l'autre, de passer d'une zone de nourrissage à une zone de nidification ou de repli, ...
 - La mise en place d'un verger conservatoire. Il participe tant au niveau de la biodiversité que de l'appropriation du lieu par les élèves du lycée horticole ou par les riverains.
 - Afin de suivre et de s'assurer de cette mesure, il est proposé de réaliser un diagnostic Faune-Flore tous les 5 ans pendant 15 à partir de la réception de travaux de l'opération. Le coût de cette mesure est d'environ 7000 € tous les 5 ans soit un total de 35.000 € à assumer par l'aménageur.
 - Les données seront mises à disposition sur le site de la collectivité.
- **Conservation de la voie romaine :**
 - la voie romaine qui passe actuellement dans le site du projet, sur une longueur d'environ 900 m. Elle n'est pas mise en valeur actuellement. Elle est empruntée sur une partie de son tracé par un chemin de randonnée "Chemin de Compostelle".
 - Le projet a été modifié pour tenir compte de cette voie et réduire son impact. Dans certaines hypothèses le rond-point central de l'opération était positionné sur cette voie, ce qui techniquement était plus facile et plus efficient.
 - 850 mètres linéaires de la voie romaine sont mis en valeur et s'insèrent dans un aménagement paysager global dont 150 m "intégrés" à des emprises privatives qui ne peuvent pas être construites. Elles devront être aménagées et paysagées. Et enfin, la bretelle d'accès au site en recouvre environ 50 m. Le tracé va être mis à profit pour la création d'une voie verte en site propre.
 - Il pourra être vérifié que les plans projet intègrent ces dispositions et que les travaux ont bien été conduits dans ce sens.

- **Gestion des eaux pluviales sur une protection centennale :**
 - le fait de réaliser des ouvrages de gestion des eaux pluviales sur ce niveau de protection permet de réduire de manière importante l'impact du projet sur les écoulements pluviaux. Il a même été prévu de pouvoir traiter le double du volume généré par un épisode météorologique d'occurrence centennale.
 - Des solutions sont mises en place pour que la ZAC soit autonome quant au traitement des eaux dans la limite des volumes générés par les ruissellements d'un double épisode météorologique d'occurrence centennale. Le montant de cette mesure se chiffre à 2,9 millions d'euros.
 - Les solutions de conception hydraulique seront vérifiées par les services de l'Etat suite à la communication des plans de récolement des ouvrages exécutés.
- **Pour la gestion des eaux usées :**
 - Il est prévu d'inscrire au cahier des charges de cession de terrain, l'obligation pour les preneurs de mettre en place des pré-traitements pour satisfaire aux obligations de qualité de rejet dans le réseau de la collectivité. Le règlement de ZAC précisera les qualités attendues des eaux rejetées vers le réseau.
 - Cette mesure n'a pas d'incidence financière pour l'aménageur. Néanmoins il en sera tenu compte lors de la valorisation des prix de cession de terrain. La vérification, par la suite, est assurée par les services de la collectivité.
- **La mise en place d'un projet paysager :**
 - Le projet paysager qualitatif mis en place influe sur plusieurs thématiques du projet :
 - Il permet de limiter la perception de la ZAC depuis l'extérieur du site, depuis la RN 1013 en mettant en valeur les constructions, depuis les habitations du hameau de Melleville par le biais du merlon.
 - Il permet aussi de créer un espace de vie ouvert à chacun et permettant aux personnes utilisant le site sportif au nord de l'opération de prolonger via les chemins piétons créés et les espaces de détente.
 - Enfin par le biais de l'intégration de toutes les strates de végétation, il permet de recréer des biotopes propices à la biodiversité.
 - La création d'un verger conservatoire est intégré au projet paysager global.
 - Le montant des travaux de paysage prévu à ce stade est de 1.240.000 Euros HT.
 - Ce programme de travaux fera partie du programme des équipements publics de la ZAC
- **Etude de bruit :**
 - Afin de vérifier que les preneurs des parcelles contiguës aux habitations intègrent bien la composante sonore dans le cadre de leur projet, il leur sera demandé lors de leur avant-projet de réaliser une étude acoustique permettant de prévoir les émergences et les mesures mises en place pour en réduire les conséquences. A l'issue des travaux, suite à la mise en exploitation du site, l'étude acoustique sera complétée pour étudier in-situ les éléments résiduels et les mesures complémentaires éventuelles à mettre en place.
 - Cette étude sera exigée pour les parcelles dont une des limites se situe à moins de 100 m d'une maison d'habitation existante ainsi que pour le centre aquatique.
 - Les études sont à la charge des preneurs de lot mais l'aménageur se doit de contrôler que les éléments ont été produits. Les études devront, hors contexte particulier (sécurité, process protégé, ...), pouvoir être consultées par le public.
- **Intégration de prescriptions environnementales au cahier des charges de cession de terrain :**
 - Lors de la cession des parcelles, un cahier des charges de cession de terrain, leur est fourni permettant de reprendre les obligations de chacune des parties.
 - Il sera intégré par l'aménageur à ce cahier des **prescriptions environnementales** : Chantier à faible nuisance, prise en compte de énergies renouvelables et des économies d'énergie. Cette

mesure permettra de limiter l'impact des nouvelles constructions induites par l'aménagement de la ZAC.

- Cette mesure est estimée à 1500 euros à charge de l'aménageur.
- **Mesures en faveur de l'agriculture :**
 - Le phasage de l'opération permet la mise en place de baux précaires pour exploitation agricole des terres non encore viabilisées,
 - Indemnisation des exploitants agricoles (261.500 Euros) ;
 - Sensibilisation et partenariat à mettre en place avec la création d'un verger conservatoire au sein de l'opération.
- **La nouvelle bretelle d'accès :**
 - Créée à l'occasion du développement de la ZAC, elle représente une mesure de réduction dans le cadre du projet : elle permet d'éviter que les flux de véhicules entrants ne soit amenés sur les voies existantes.
 - De plus, cette bretelle aura permis d'aménager l'intégralité de la partie entre la zone urbanisée actuelle et la RN1013. Sans cette bretelle, il n'aurait pu être aménagé que les parcelles actuellement dévolue aux PLU à de l'activité et les flux routiers auraient été concentrés sur les voies existantes avec les désagréments que cela peut produire.
 - Cette bretelle aura donc permis d'aménager une opération d'ensemble ainsi qu'une nouvelle entrée de ville.
 - Le montant de cette bretelle est d'environ 1,3 millions d'Euros à charge de l'aménageur.
 - Toute personne pourra s'assurer de sa réalisation.
- **La création d'un merlon :**
 - La création de ce merlon va permettre une mise à distance et une réduction des nuisances visuelles vis à vis des riverains du hameau de Melleville.
 - Ce merlon d'un volume de presque 23.000 m³ permettra également de limiter les exports de déblais en dehors du site du projet, il contribue au respect de l'équilibre déblais/remblais. Ceci limite le nombre de rotation de camion pour évacuer des déblais excédentaires. Toute personne pourra s'assurer de sa réalisation.
 - Il représente une diminution de 12.200 m² de foncier cessible soit environ 400.000 Euros de recette en moins. Il génère environ 250.000 Euros de travaux supplémentaires.
- **Extension du réseau de chaleur:**
 - Il est déjà prévu dans le cadre du projet de centre aqueduc de prolonger le réseau de chaleur. Celui-ci étant alimenté par des sources de chaleur renouvelables, il permet de limiter l'impact du projet sur le climat.
 - Des études sont en cours pour étudier la possibilité d'étendre le réseau de chaleur aux zones d'activités existantes.
 - En fonction de l'occupation réelle et des typologies des acquéreurs de parcelles et plus particulièrement de leur besoin en énergie (type et puissance), le réseau de chaleur pourra être étendu sur la ZAC du Long Buisson III.
 - Les extensions ne sont pas prises en charge par le budget de la ZAC.

Mesures de compensation

- Il n'est pas considéré de mesure de compensation autres que les mesures à définir dans l'étude de compensation agricole en cours d'élaboration par EPN.

III. PREAMBULE

III.1. SYNTHÈSE DE DONNÉES DU PROJET

- **Pétitionnaire :**
 - Dénomination : Evreux Portes de Normandie
 - Forme Sociale : Collectivité
 - Siren : 200 071 454
 - Adresse : 9, rue Voltaire – 27000 EVREUX
 - Signataire de la demande : Guy LEFRAND en tant que Président d'Evreux Portes de Normandie

- **Localisation du projet :**
 - Géographique : sud de l'agglomération d'Evreux
 - Cadastre :
 - Angerville la Campagne : ZA, 6, 7 et 8
 - Evreux : AZ 85 et 86 (pour partie)
 - Guichainville : AD 5, 6, 8, 9, 10 (pour partie), 19 et 20 ; ZB 1, 2, 4 et 5
 - Cartographique Cf. Page suivante

- **Consistance du projet :**
 - Surface d'emprise du projet : 570.093 m² soit 57,00 ha
 - Activités // Loisirs – Surface plancher développée : 149.606 m²
 - L'aménageur ne réalise que les travaux des espaces publics et la délimitation des lots privés.

- **Régime foncier des terrains :**
 - Les terrains du projet sont à l'heure actuelle propriété d'EPN ou en cours d'acquisition.
 - Une concession d'aménagement sera organisée par Evreux Portes de Normandie afin de porter l'opération.

- **Dossier établi par :** Groupement Quarante Deux // Peter Stallegger // Géocarta // Polenn



Figure 3 : Localisation du site – Source Géoportail (Limites approximatives)

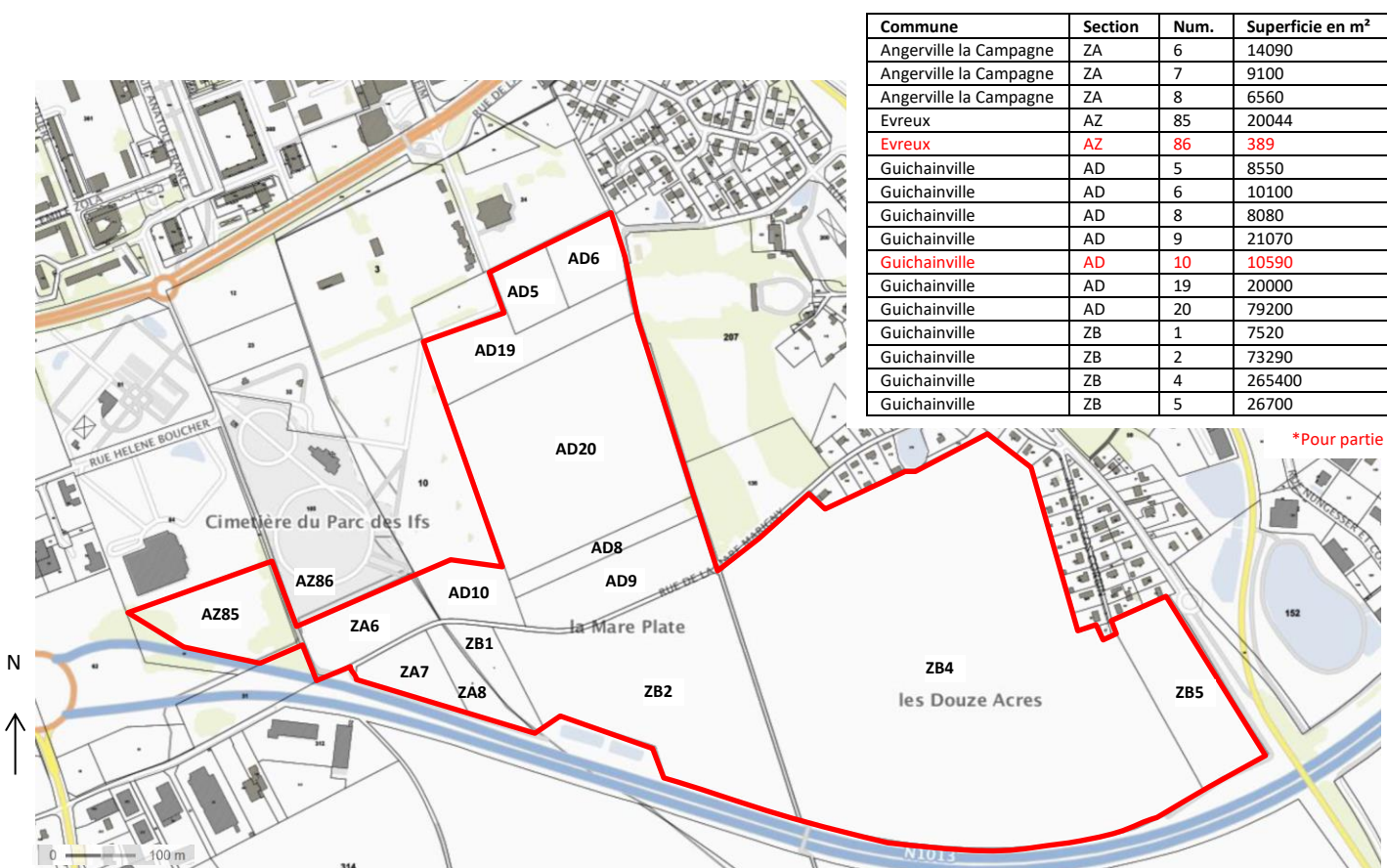


Figure 4 : Localisation du site – Source : Services du Cadastre (Geoportail IGN)

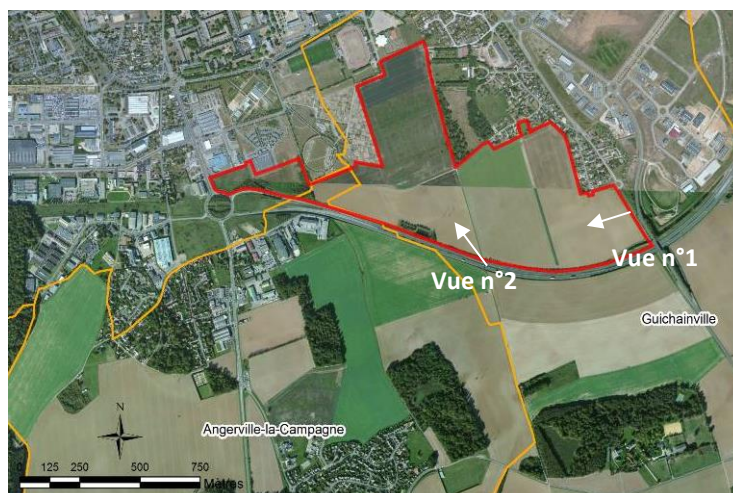


Figure 5 : Vue n°1 du site depuis l'est, le long de la "RD52" - Source : QuaranteDeux



Figure 6 : Vue n°2 du site, depuis la passerelle piétonne de la RN1013 - Source : QuaranteDeux

Figure 7 : Localisation des prises de vue



III.2. CONTEXTE

Evreux Portes de Normandie, situé dans le Département de l'Eure, à l'ouest de l'Île de France, regroupe aujourd'hui 74 communes pour une population totale d'un peu plus de 115 563 habitants (données 2017), dont un peu moins de 50 000 habitants pour la ville-centre, Evreux.

Evreux Portes de Normandie (EPN) a été créée le 1^{er} janvier 2017 par rapprochement de la communauté d'agglomération du Grand Evreux Agglomération et de la communauté de communes de la Porte Normande.

Dans le cadre de la stratégie globale de développement économique, Evreux Portes de Normandie envisage la création d'une opération d'aménagement à vocation économique dominante, sur un site d'environ 60 hectares, situé sur les communes d'Evreux, Guichainville et Angerville la Campagne. Cette opération devrait permettre la création d'une offre foncière nouvelle, tout en limitant les prélèvements fonciers, et en les contraignant à l'intérieur de la ceinture formée par la RN154 et la déviation sud-ouest d'Evreux. Elle assurera une complémentarité avec les espaces économiques existants situés à proximité.

Elle doit permettre, selon les premiers objectifs identifiés :

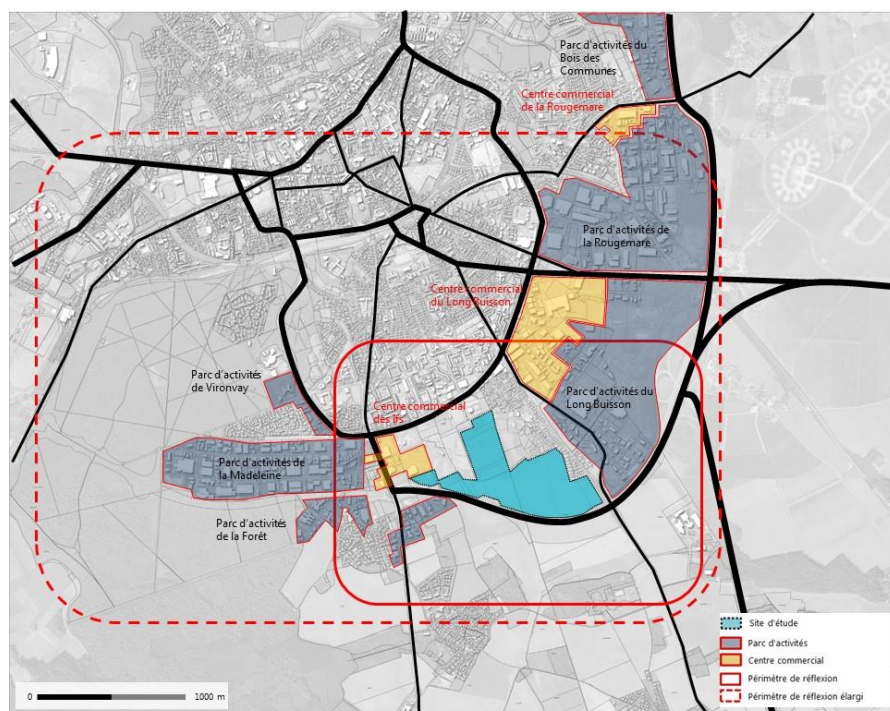
- De maintenir l'emploi et conforter les compétences locales ;
- De permettre un développement économique endogène ;
- D'ancrer localement des activités endogènes et accueillir de nouvelles entités économiques en tenant compte des mutations et requalifications des quartiers et parcs voisins.

De premiers attendus ont d'ores et déjà été listés par la collectivité en vue d'orienter le développement de ce secteur stratégique :

- Proposition d'une nouvelle offre économique à vocation généraliste, faisant pendant à l'offre actuellement proposée sur les parcs d'activités du Long Buisson 1 et 2 ;
- Intégration d'un équipement public d'intérêt majeur pour Evreux Portes de Normandie sur une orientation loisirs ;
- Promotion d'un développement commercial dédié uniquement aux professionnels, type B2B¹, et sur des surfaces limitées.

C'est de cet aménagement que ce dossier traite.

Figure 8 : Mise dans le contexte du site du projet - Source : EAI



¹ B2B : Business to Business : commerce exclusivement réalisé entre professionnels

III.3. REGLEMENTATION APPLICABLE

Compte tenu de la superficie du projet, les éléments suivants s'appliquent :

- Code de l'Environnement :
 - Article L. 214-3 : Autorisation au titre de la loi sur l'eau
 - en application de l'Article R.214-1 – rubrique 2.1.5.0 : *Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure à 20 ha (A) ;*
 - Le bassin versant global de l'opération représente 76,5 ha.
 - Article R.122-2 :
 - Rubrique 39 : *Travaux, constructions et opérations constitués ou en création qui créent une surface de plancher supérieure ou égale à 40 000 m² ou dont le terrain d'assiette couvre une superficie supérieure ou égale à 10 hectares.*
 - La surface de plancher est de 149.606 m² entraîne de fait une obligation d'établir une évaluation environnementale.
 - Rubrique 6 : *Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique). On entend par " route " une voie destinée à la circulation des véhicules à moteur, à l'exception des pistes cyclables, des voies vertes et des voies destinées aux engins d'exploitation et d'entretien des parcelles.(Longueur ininterrompu d'au moins 10 km)*
 - Compte tenu des distances et longueurs de voirie à réaliser, cette rubrique exigerait uniquement la complétude d'un formulaire cas par cas pour que la MRAE étudie si une évaluation environnementale est nécessaire, or une évaluation environnementale est déjà exigée par la rubrique n°39. Le formulaire Cas par Cas ne sera donc pas à produire.

Il en résulte de la combinaison des articles précédents :

- Article L. 181-1 : *Autorisation environnementale*

Les modalités de dépôt du dossier d'autorisation environnementale sont décrites à l'article R.181-12 du Code de l'Environnement et suivants.

Le dossier est déposé en 4 exemplaires papier et un exemplaire informatique.

Le dossier contient les éléments suivants :

- 1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;
- 2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;
- 3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;
- 4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions

de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ;

- 5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3 (Code de l'Environnement), s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;
- 6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;
- 7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;
- 8° Une note de présentation non technique.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale est complété par les pièces, documents et informations propres aux activités, installations, ouvrages et travaux prévus par le projet pour lequel l'autorisation est sollicitée ainsi qu'aux espaces et espèces faisant l'objet de mesures de protection auxquels il est susceptible de porter atteinte.

L'article R122-5 du Code de l'Environnement précise les descriptions complémentaires à abonder dans l'étude d'impact en vertu de la rubrique 6, à savoir :

- Une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ;
- Une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ;
- Une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L. 1511-2 du code des transports ;
- Une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ;
- Une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences.

Elle indique également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre en application des dispositions des articles R. 571-44 à R. 571-52.

La majorité de ces éléments sont traités dans les chapitres globaux de l'étude d'impact. Un chapitre spécifique sur "l'analyse des coûts collectifs" est donné à part compte tenu de la particularité de ce point.

III.4. MAITRISE FONCIERE

La figure ci-après reprend l'état du parcellaire et l'avancement des acquisitions par le maître d'ouvrage.

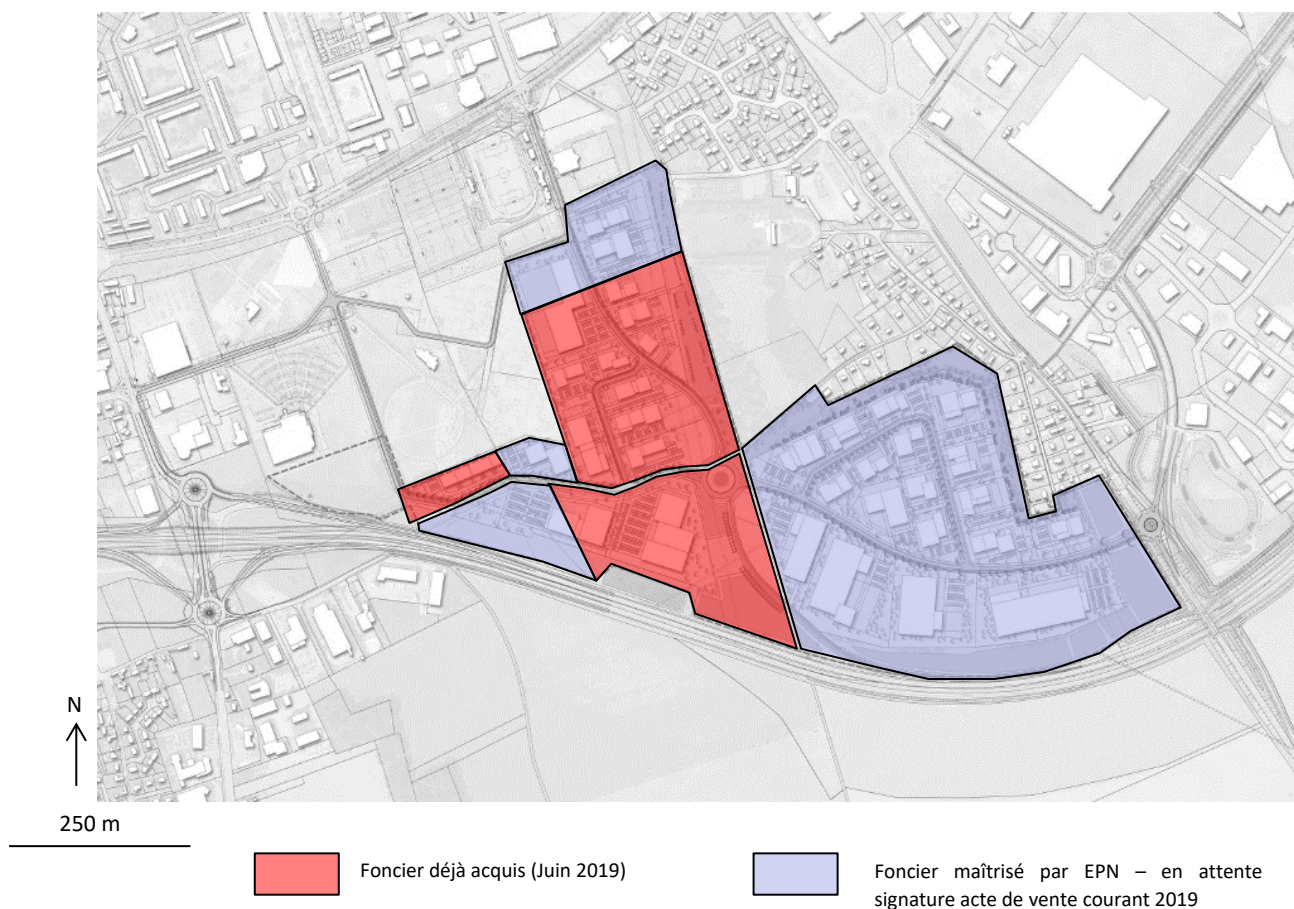


Figure 9 : Etat de la maîtrise foncière en juin 2019 - Source : EPN

III.5. DEMARCHE DE CONCERTATION

Dans le cadre de l'élaboration du projet, il y a notamment eu les réunions suivantes ainsi qu'une mise à disposition des pièces au fur et à mesure de leur production par l'EPN via notamment son site Internet avec la possibilité de laisser des commentaires, des remarques ou des questions :

- Réunions publiques : 27/02/2019 et 02/07/2019 à Guichainville,
- Nombreuses réunions avec les services de l'Etat (DREAL, DIRNO, DDTM),
- Réunions avec les différents services techniques de l'agglomération,
- Exposition au siège d'EPN des panneaux de présentation et mise à disposition des documents de la concertation sur les sites Internet de Evreux et d'Evreux Portes de Normandie (concertation toujours en cours depuis le 3 septembre 2018),
- Délibérations en Conseil Communautaire tout au long du projet.

IV. ETUDE D'IMPACT - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

IV.1. CONTEXTE PHYSIQUE

IV.1.A. Localisation

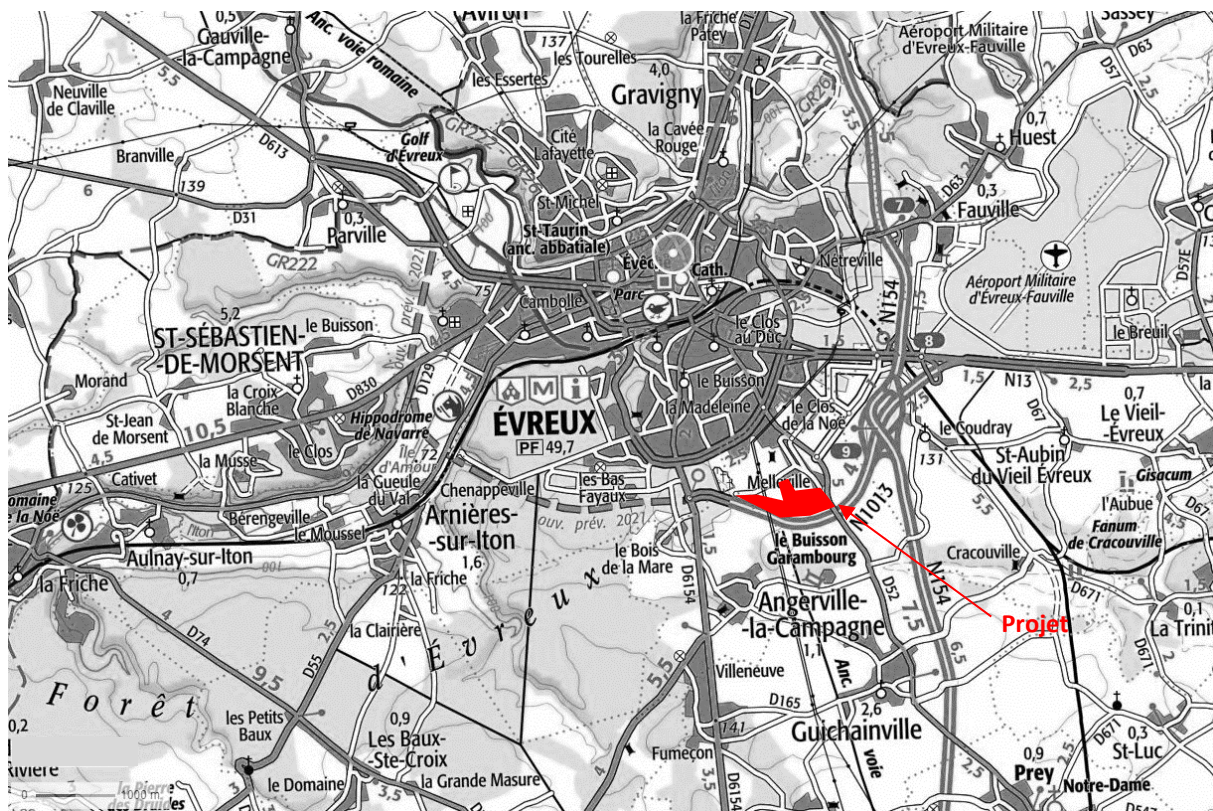


Figure 10 : localisation du site – Limites approximatives (Source IGN)

Le site du projet se situe au sud de l'agglomération d'Evreux. Il repose principalement sur la commune de Guichainville, celle d'Angerville la Campagne et dans une moindre mesure celle d'Evreux.

Il est délimité en partie sud par la route nationale 1013, au nord par le pôle sportif le long du Boulevard du 14 juillet, à l'est par le Château de Melleville, les lotissements et la rue des graviers. A l'ouest, la délimitation du site se fait par les jardins partagés, le crématorium, le décathlon et la route départementale 6154.

Le site est principalement occupé par des parcelles agricoles en grandes cultures.

IV.1.B. Zone d'étude

La zone d'étude est au minimum le site du projet. En fonction du thème étudié la zone d'étude sera de dimension et d'emprise différente. En effet, l'étude du trafic s'apprécie à l'échelle du quartier alors que l'étude de la végétation en place se limite à quelques mètres autour du site du projet.

A ce titre, au début de chaque thème d'étude, nous indiquerons l'étendue et l'emprise de la zone d'étude spécifique à ce thème.

IV.1.C. Géographie

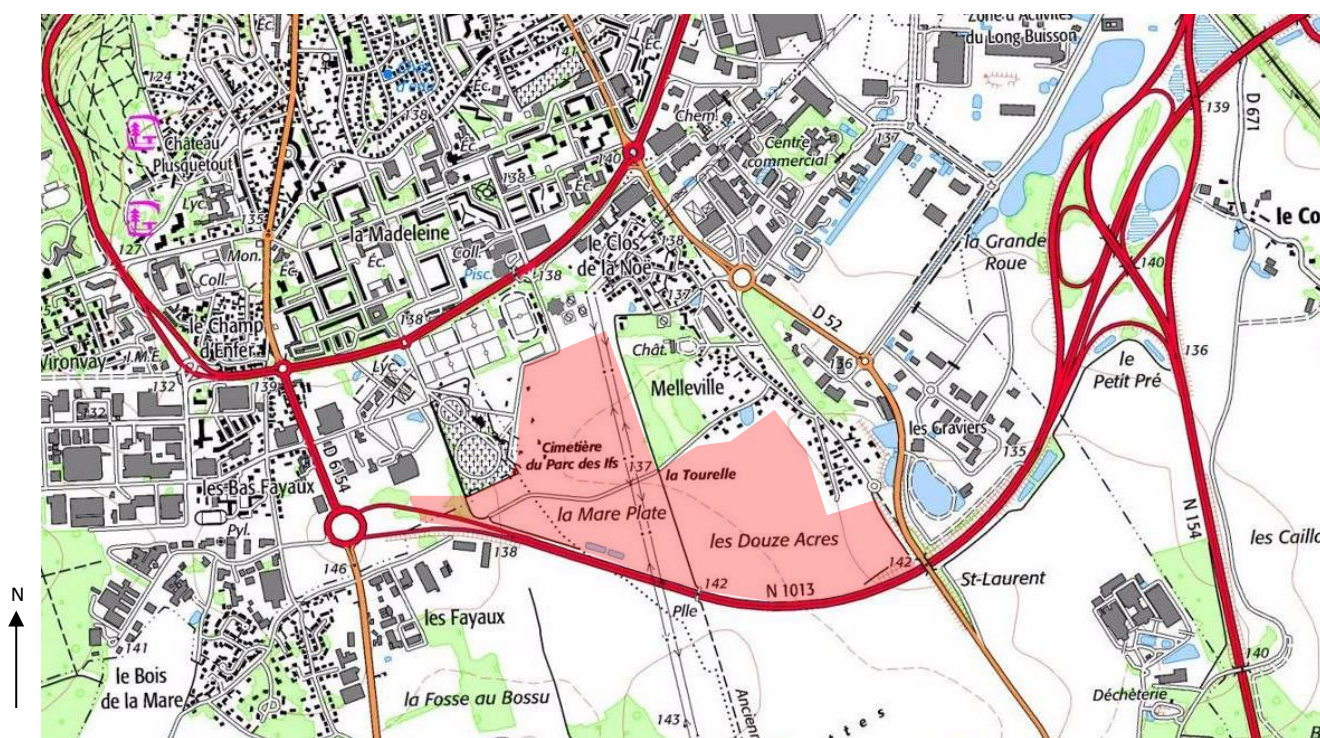


Figure 11 : Topographie et hydrographie du secteur d'études (Source IGN) – emprise approximatives du site en rouge

Le site présente globalement une pente douce orientée globalement est. Les terrains sont principalement en grande culture. L'accès au site se fait par 2 ou 3 entrées :

- Accès par les lotissements à l'est,
- Accès par le parc sportif au nord depuis le boulevard urbain du 14 juillet,
- Accès par une sente partagée le long du Décathlon existant à l'ouest.

Un accès piéton peut se faire par la passerelle au sud qui enjambe la quatre voies. Cette Route Nationale N1013 bloque les autres accès au sud. Le site est traversé par une ancienne voie romaine et par plusieurs réseaux.

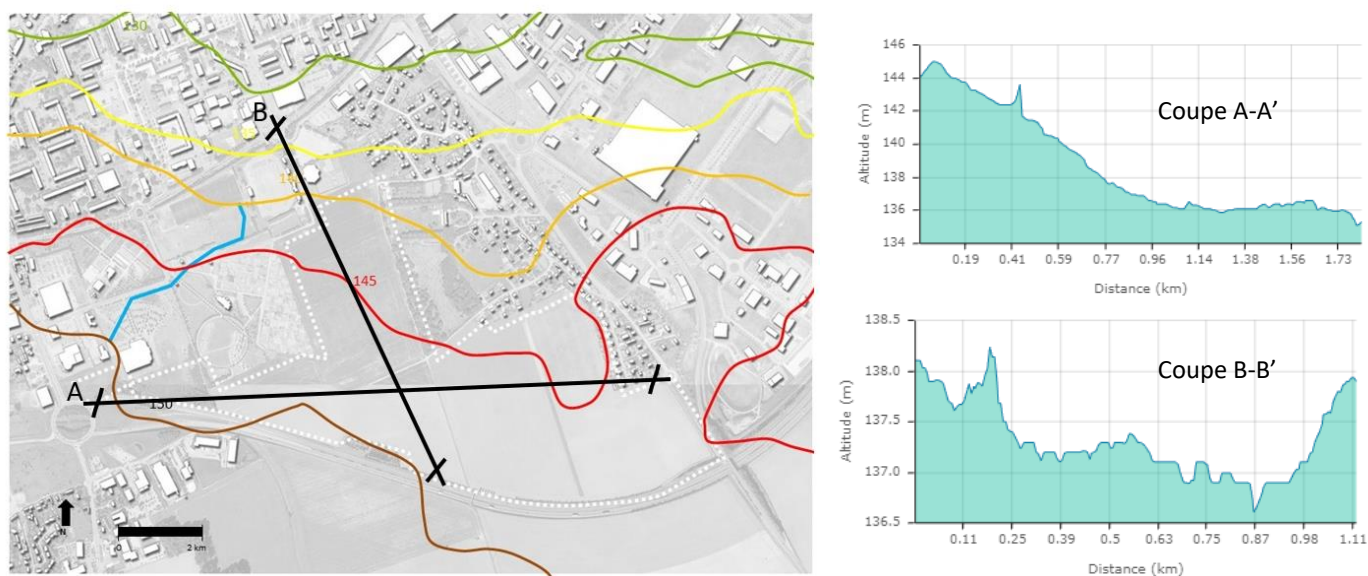


Figure 12 : Illustration de la topographie du site - Source - EAI

IV.1.D. Données climatiques et qualité de l'air

L'agglomération est sous un climat de type océanique en transition.

Les précipitations et températures :

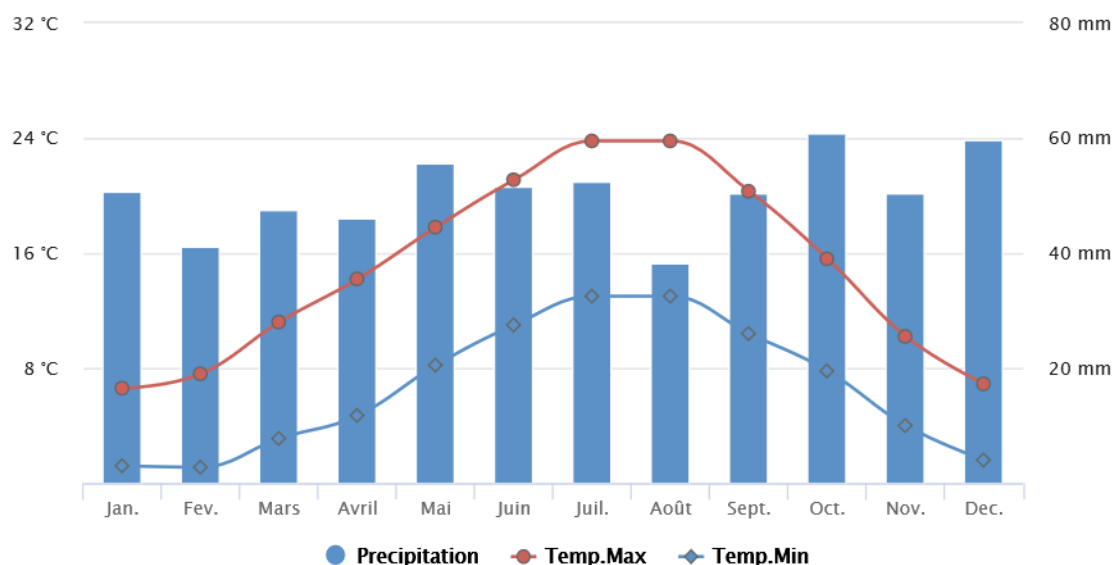


Figure 13 : Diagramme ombrothermique des normales (30 ans) à la station d'Evreux (Source : Météo-France - 2019)

Les précipitations sont assez régulières tout au long de l'année, avec des maximales atteintes à l'automne, début d'hiver et au mois de mai. Le cumul annuel des précipitations est à 604,6 mm sur 114 jours selon Météo-France (Données 1981-2010) avec un ensoleillement moyen de 1684 heures avec 47 jours de bon ensoleillement (données 1991-2010).

Les vents

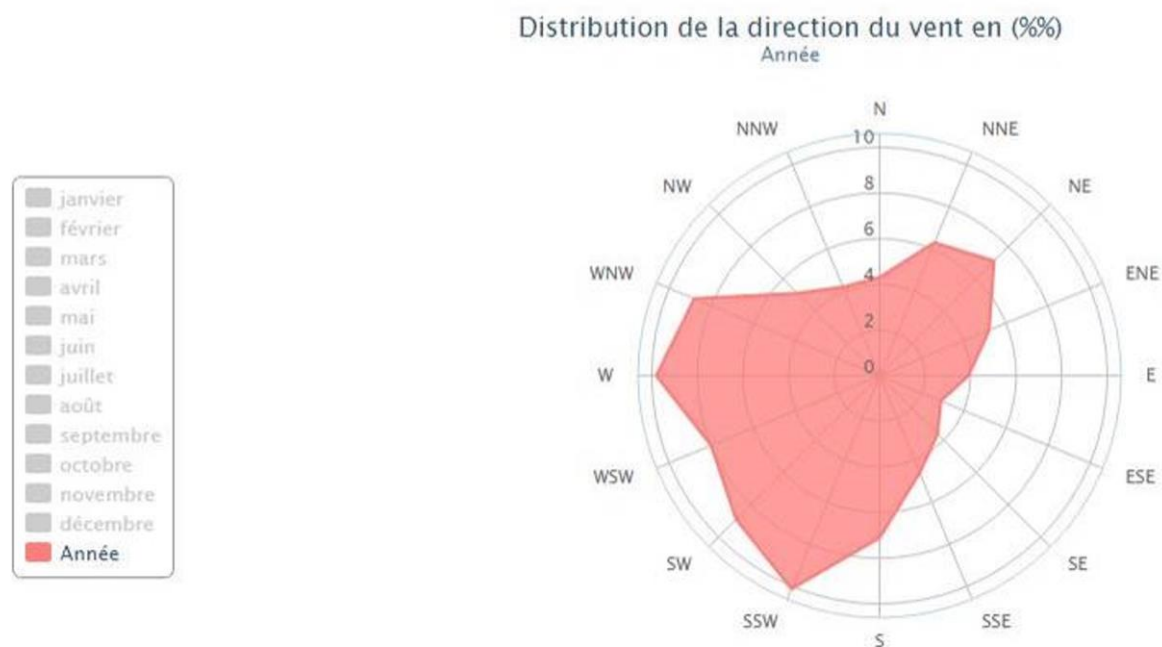


Figure 14 : Direction des vents de la station d'Evreux (Source Météo-France - 2019)

Les vents dominants sont des vents provenant du Sud-Ouest se répartissant du sud à l'ouest.

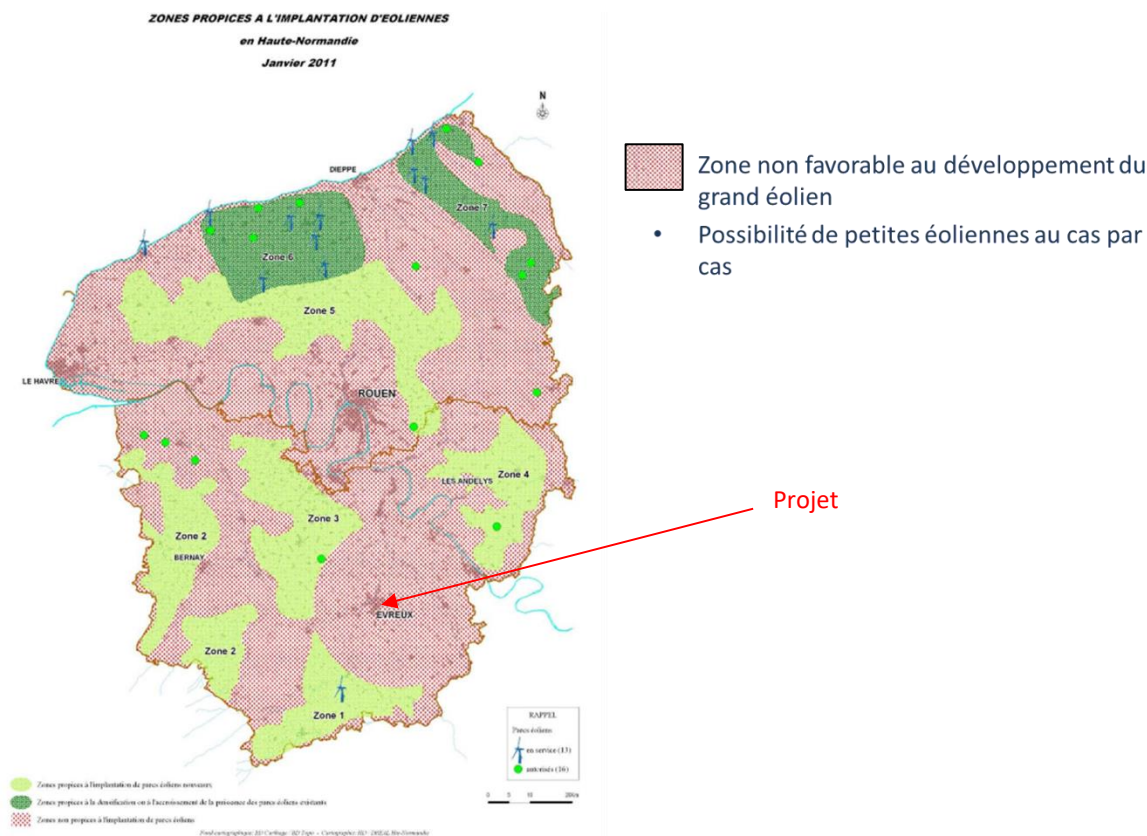


Figure 15 : Extrait de la cartographie des zones favorables à l'éolien

Le secteur d'Evreux n'est pas propice au développement de l'éolien.

En raison des contraintes et interdictions résultant de la présence de la base aérienne 105 Evreux-Fauville « Commandant Viot », il n'est pas possible d'installer de grandes éoliennes sur le territoire de Evreux Portes de Normandie. Les générateurs habituels, représentant 2 MW de puissance, ne sont pas autorisés. Ceci résulte de l'interdiction d'implanter ce genre d'équipement à moins de 20 km d'une base aérienne militaire, ce qui est rédhibitoire pour l'ensemble de l'EPN. De plus, l'obligation réglementaire d'éloignement de plus de 500 mètres des zones d'habitation des éoliennes de plus de 50 mètres de haut et les restrictions dues au plafond aérien militaire réduisent à néant le potentiel de développement du grand éolien sur le site.

Le petit éolien regroupe les installations de puissance inférieure à 36 kW. La détermination du potentiel éolien de la zone demande une étude fine du vent, dont le résultat est intrinsèquement lié aux constructions alentours. Il ne sera pertinent de réaliser une telle étude que lorsque l'opération sera entièrement bâtie.

Des éléments détaillés sur les différentes sources d'énergie renouvelables et/ou locales sont donnés en annexe dans « l'étude d'opportunité énergies renouvelables et réseau de chaleur ».

Qualité de l'air

ATMO Normandie étudie la qualité de l'air existant sur la Normandie. Le secteur d'étude correspondant à l'agglomération d'Evreux Porte de Normandie est lui aussi étudié. Le dernier rapport de synthèse donne des informations sur la provenance des pollutions.

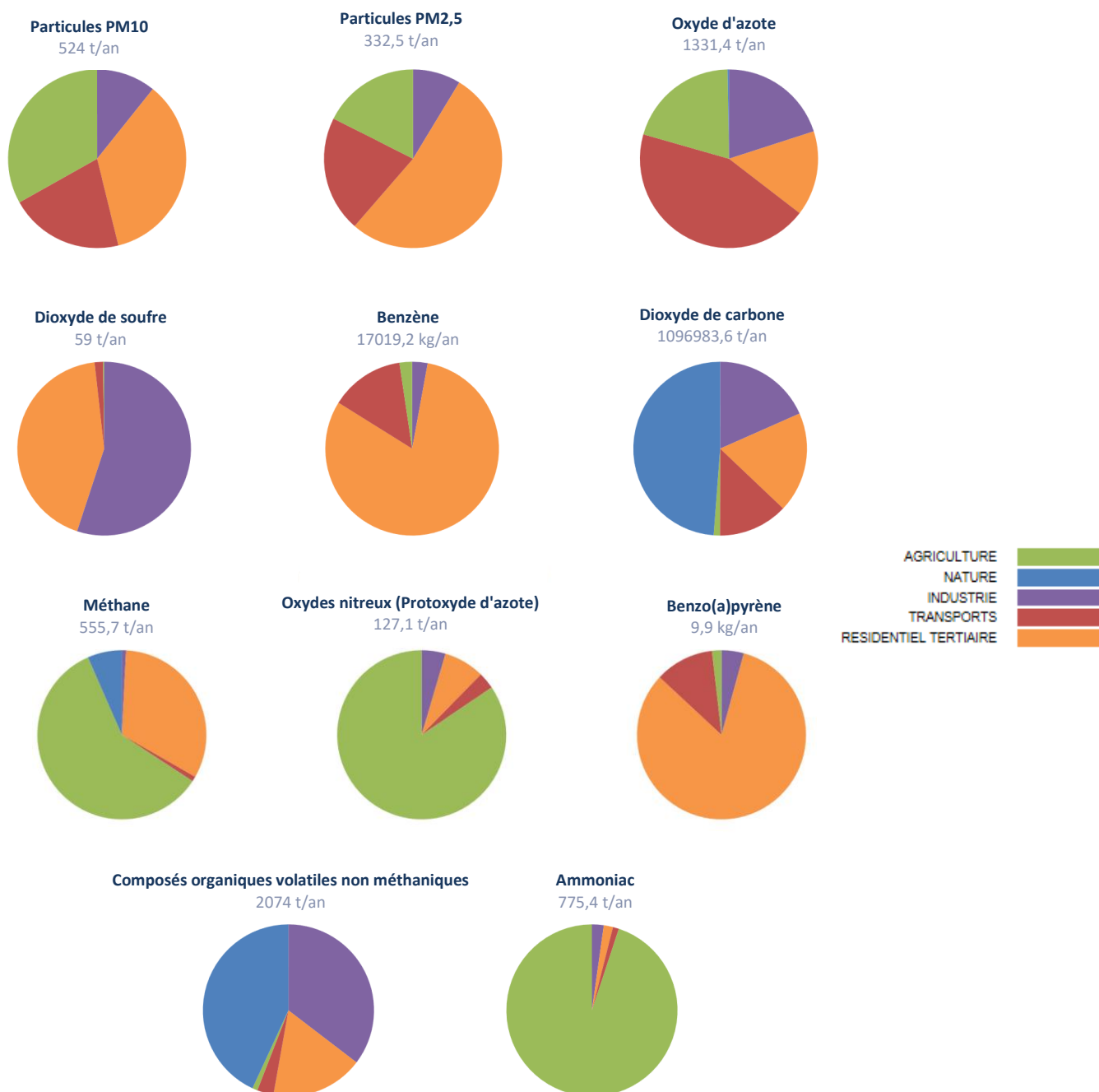


Figure 16 : Résultats 2014 de la qualité de la provenance et des quantités de polluants atmosphériques mesurés – Source : Atmo Normandie.

L'agglomération est, en cas de vents provenant du sud-est, sous l'influence de la pollution de l'Île de France. En dehors de ces vents non-dominants, les polluants atmosphériques sont issus de sources locales et peu nombreuses.

L'incinérateur ECOVAL, à environ 1 km au sud-ouest du site, est sous contrôle périodique et les émissions sont considérées comme faibles ou modérées (Source : Mesure des retombées atmosphériques de métaux et dioxines autour de l'UIOM ECOVAL de Guichainville, octobre à décembre 2015 – Air Normand).

En 2018, des procédures d'information et de recommandations ou des procédure d'alerte ont été émises. Elles correspondent principalement à des périodes peu venteuses ou dont les vents provenaient de la région parisienne :

- Ozone (O₃) : 3 en 2018 (03/08/2018, 26/07/2018 et 07/07/2018)
- Dioxyde de soufre (SO₂) : 0
- Dioxyde d'azote (NO₂) : 0
- Particules : 2 (21/02/2018 et 22/02/2018)

Sur l'année 2019, ATMO Normandie a relevé les mesures suivantes sur la station d'Evreux :

Polluant	Valeurs mesurées	Remarques et normes
Dioxyde d'azote	Moyenne annuelle = 13 µg/m ³ Nb d'heure supérieure à 200 µg/m ³ = 0	Réglementation européenne (directive 2008/50/CE) transcrite par décret (n° 2010-1250 - 21 octobre 2010) : Valeurs limites : 200 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an ou 40 µg/m ³ en moyenne annuelle Recommandation OMS (mise à jour 2005) : 40 µg/m ³ en moyenne annuelle et 200 µg/m ³ en moyenne sur 1 heure
Dioxyde de soufre	Nombre de jour supérieur à 125 µg/m ³ = 0	Réglementation européenne (directive 2008/50/CE) transcrite par décret (n° 2010-1250 - 21 octobre 2010) Valeurs limites : 125 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an ou 350 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 24 heures par an Recommandation OMS : 20 µg/m ³ sur 24 heures
Ozone	Moyenne annuelle = 51 µg/m ³ Moyenne journalière maximale = 118 µg/m ³ Moyenne horaire maximale = 174 µg/m ³	Réglementation européenne (directive 2008/50/CE) transcrite par décret (n° 2010-1250 - 21 octobre 2010) Objectif de qualité : 120 µg/m ³ pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures sur l'année Valeur cible : 120 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures consécutives à ne pas dépasser plus de 25 jours par an, en moyenne sur 3 ans Recommandation OMS : 100 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures
PM10	Moyenne annuelle = 16 µg/m ³ Moyenne journalière maximale = 53 µg/m ³ Moyenne horaire maximale = 89 µg/m ³ Nombre de jours PM10 > 50 µg/m ³ = 1	Réglementation européenne (directive 2008/50/CE) transcrite par décret (n° 2010-1250 - 21 octobre 2010) Valeurs limites : 50 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an ou 40 µg/m ³ en moyenne annuelle Objectif de qualité : 30 µg/m ³ en moyenne annuelle Recommandation OMS (mise à jour 2005) : 20 µg/m ³ en moyenne annuelle et 50 µg/m ³ en moyenne sur 24 heures
Pas de données sur		
Monoxyde de Carbone		Arsenic
PM 2,5		Benzène
Benzo(a)pyrène		Monoxyde d'azote
Oxydes d'azote		

Les dépassements des normes de qualité n'ont pas été nombreux sur l'année 2019. Les concentrations maximales recommandées en ozone et en PM10 ont été dépassées. Des procédures d'alertes ou d'information ont été mises en place sur 8 jours en 2019 dont un épisode important de froid, sec et classiquement de hautes pression et vent d'est en février 2019.

IV.1.E. Géologie et pédologie

Compte tenu de la variabilité des formations géologiques, la géologie du site est à étudier sur une section d'environ 5 km².

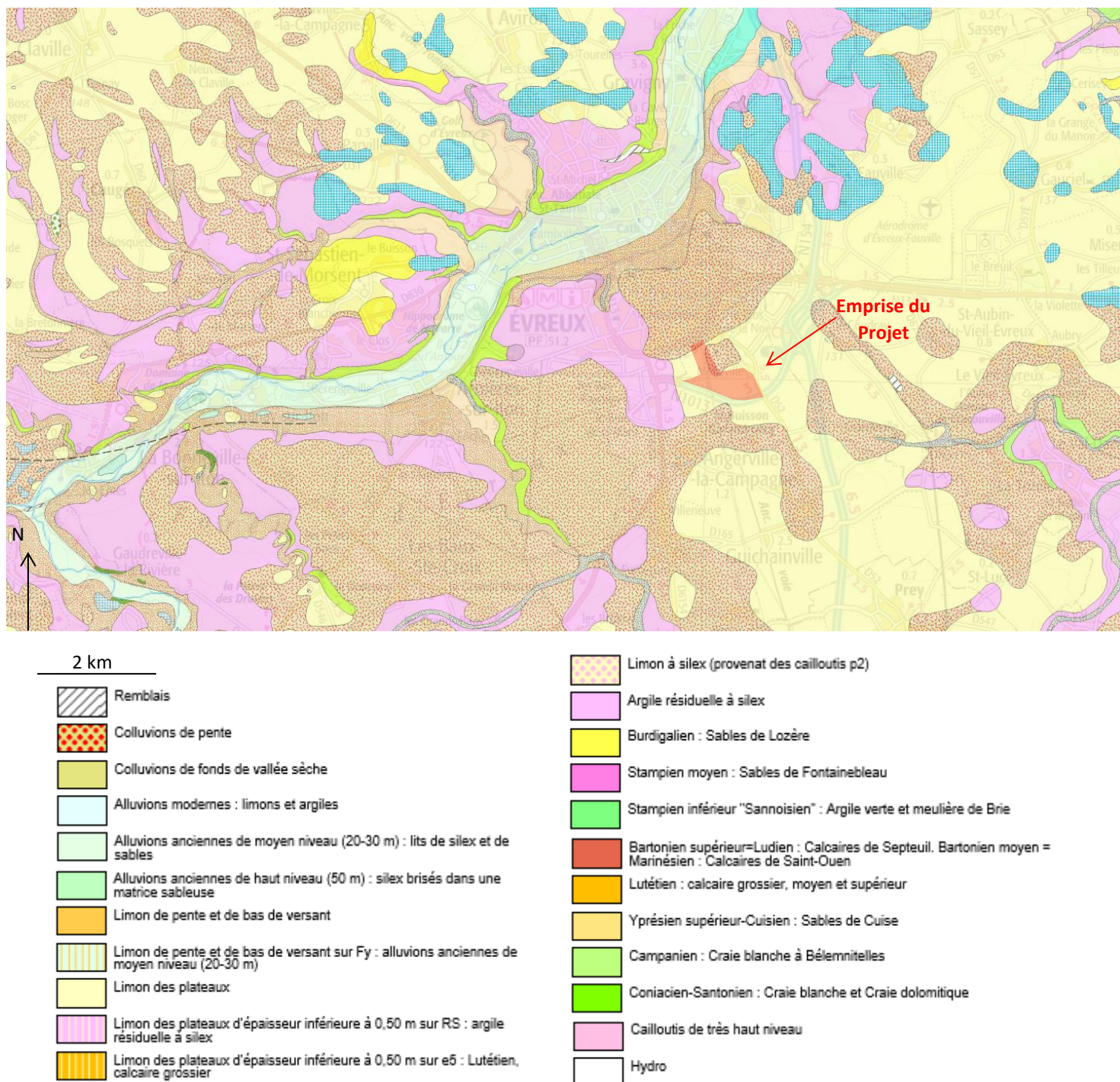


Figure 17 : Géologie du secteur d'étude (Source BRGM - InfoTerre)

D'après les données géologiques disponibles sur le site du BRGM InfoTerre, la géologie présente au niveau de la zone d'étude est essentiellement faite de limons des plateaux avec quelques formations résiduelles à silex (observés sur le terrain) ainsi que des colluvions.

La zone d'étude se localise sur des terrains du secondaire, calcaires et argiles.

Une étude géophysique a été menée pour permettre de localiser au mieux les sondages destructifs à réaliser. Les sols sont hétérogènes, de nombreux sondages de sol seront à effectuer. Des suspicions de marnière sont indiquées.

Des tests de perméabilités et des sondages de sols destructifs ont été effectués. Cette étude sera complétée au fur et à mesure de la libération des terrains.

Des sondages de sol ont été effectués dans les environs du site : par SOLEN en novembre 2006 sur les sites du Long-Buisson 1 et 2. Les résultats sont détaillés dans le tableau suivant :

Repère du test	Sommet et base de la couche testée (Prof. En m)	Zone testée (en mètres)	Nature du sol testé	Perméabilité (m/s)
Bassin n°1				
Porchet	0,20 > x > 1,00	0,75 à 1,00	Limon	3,2 x 10 ⁻⁶
Fosse 1	1,00 > x > 2,30	1,70 à 2,30	Argile limoneuse Orange	5,7 x 10 ⁻⁷
Fosse 2	1,40 > x > 3,00	2,10 à 3,00	Argile limoneuse Orange	3,1 x 10 ⁻⁷
Fosse 3	0,80 > x > 3,00	2,00 à 3,00	Argile limoneuse Orange	2,5 x 10 ⁻⁷
Bassin n°2				
Porchet	0,20 > x > 1,00	0,75 à 1,00	Limon à silex	3,4 x 10 ⁻⁶
Fosse 1	1,60 > x > 2,20	2,20	Argile à silex rouge / craie	2,3 x 10 ⁻⁶
Fosse 2	1,50 > x > 3,00	2,30 à 3,00	Argile à silex marron orangée	1,1 x 10 ⁻⁶

Figure 18 : Résultats des tests de perméabilité effectués en nov. 2006 sur le site du long buisson 1- Source SOLEN

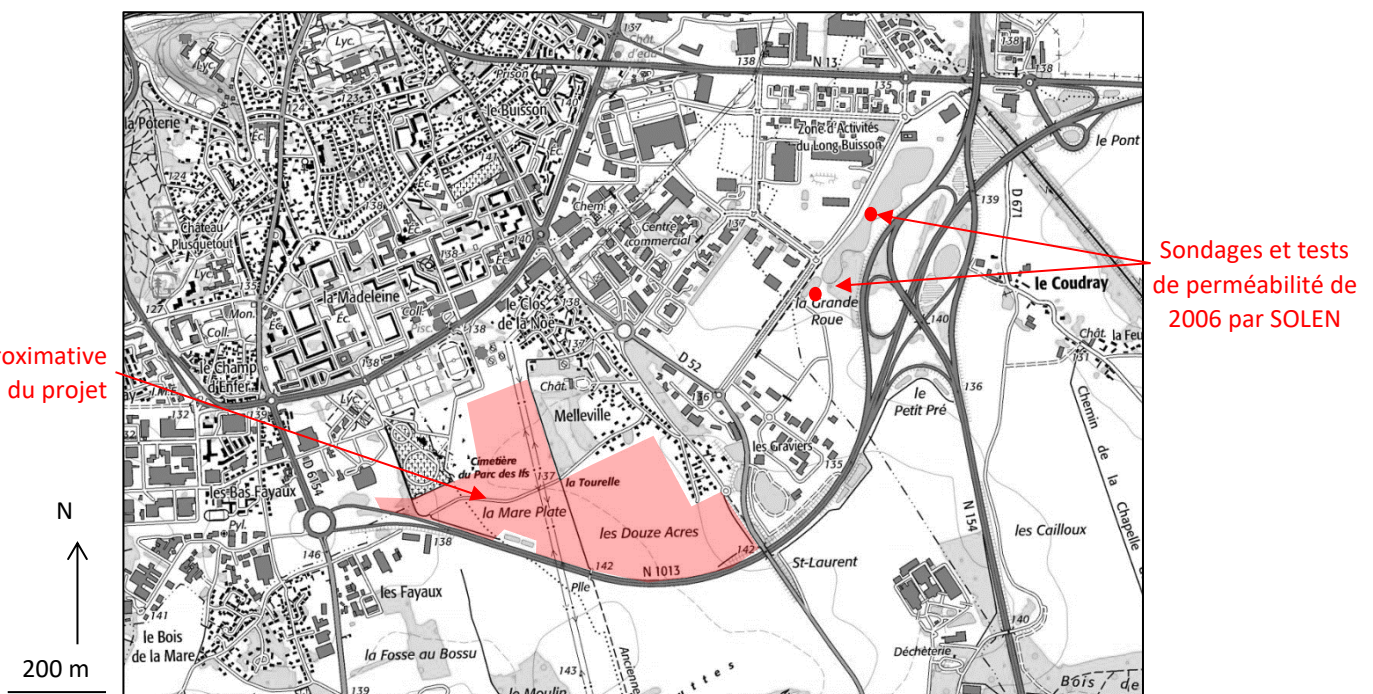


Figure 19 : localisation des sondages de sols effectués en nov. 2006 - Source : SOLEN

D'autres sondages ont été faits dans le site même du projet pour vérifier les hypothèses et préciser les vitesses d'infiltration observables sur site. Les investigations ont été menées en février 2018 et février 2019 :

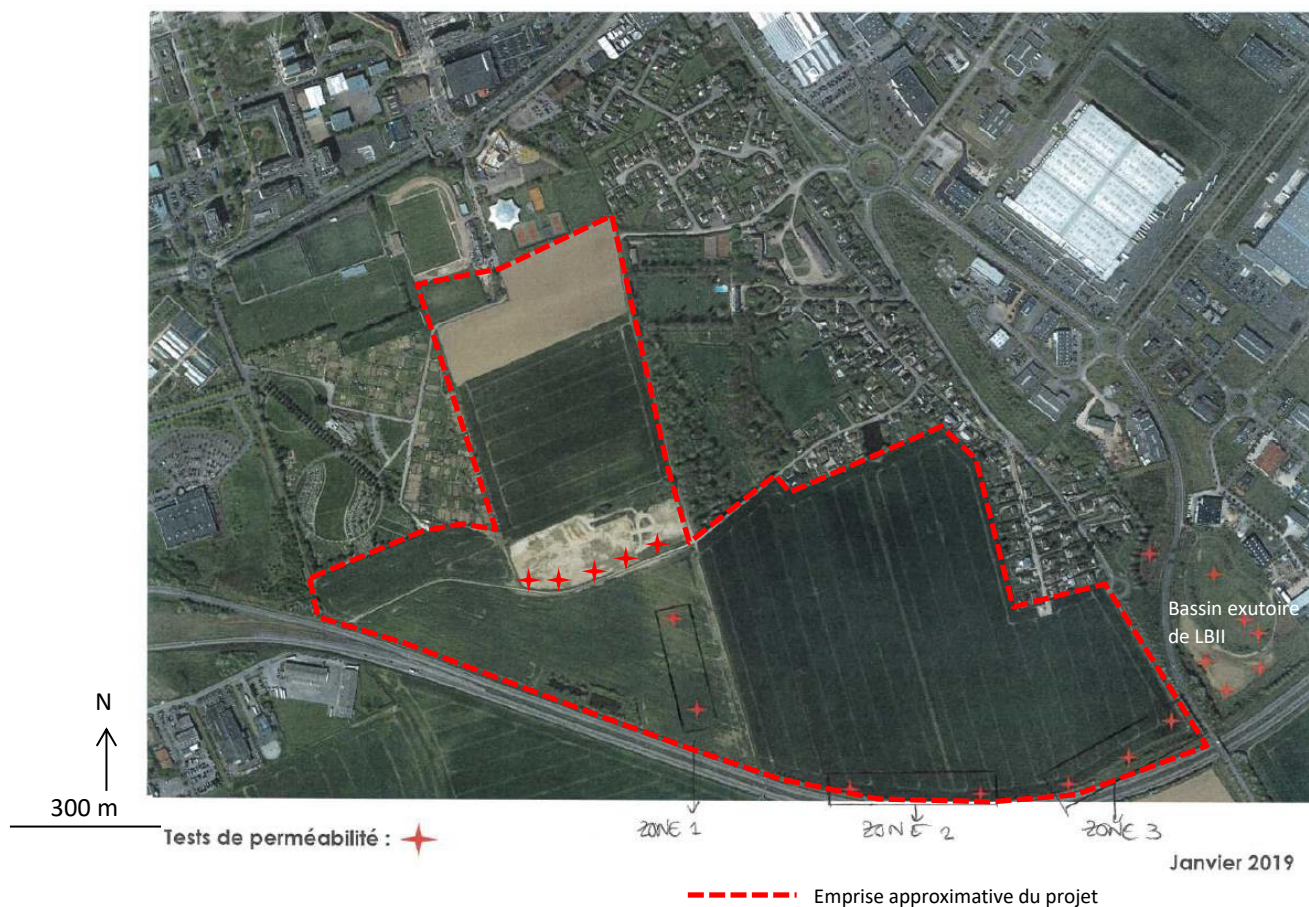


Figure 20 : Localisation des sondages de sol - Source : Hydrogéotechnique, 2018/2019

Les résultats sont assez homogènes allant de 4×10^{-6} m/s à 1×10^{-6} m/s. Les résultats montrent globalement des sols plus perméables que sur l'opération voisine.

Localement, dans le bassin exutoire du long Buisson II, dans des poches d'argile, l'infiltration descend à 1×10^{-8} m/s.

Agronomiquement les sols limono-argileux peu profonds sont corrects et permettent d'obtenir des rendements en grandes cultures dans la moyenne française. Cultivés de manière intensive, ils ne présentent pas une richesse biologique importante.

IV.1.F. Hydrogéologie

Voici en synthèse le support sur lequel le projet de ZAC de Long Buisson III se situe :

- LP : Limons des plateaux, généralement épais, et non homogènes,
- Rs : Formations à silex : argiles, limons ou sables à silex,
- C6 : Campanien : craie blanche à silex.

Les limons des plateaux sont relativement filtrants (1×10^{-6} à 1×10^{-7} m/s) et permettent aux eaux reçues de s'infiltrer doucement dans les couches sous-jacentes.

Sous cette couche de limons, légèrement protecteur, on trouve des argiles à silex qui sont très peu perméables et qui représentent une protection vis-à-vis des couches inférieures.

L'aquifère juste en deçà de ces couches, présent sur le secteur, est formé par les terrains crayeux du Crétacé supérieur ; c'est un milieu à double porosité : de fissures et d'interstices. Les données des pompages d'essai permettent de connaître les possibilités de prélèvement en eau ; en plateau la valeur moyenne des débits produits par mètre de rabattement du niveau d'eau (débits spécifiques) ne dépasse pas $5 \text{ m}^3/\text{h}$, alors qu'en vallée sèche ou humide, elle peut atteindre $50 \text{ m}^3/\text{h}$. Ceci signifie que, dans le premier cas, la craie est compacte, alors que dans le second il y a un développement important de la fissuration. Ces aquifères sont exploités pour la consommation humaine. Les eaux venant des couches supérieures sont stockées dans ces horizons et les éventuelles pollutions ont plutôt tendance à s'y accumuler par faute de dilution ou d'exutoire.

En conclusion, nous avons donc un horizon très sensible, utilisé dans les environs pour l'eau potable et une protection de cette ressource par les couches supérieures.

Les captages d'eau potable recensés dans les environs et les périmètres de protection associés sont donnés dans la figure ci-après.

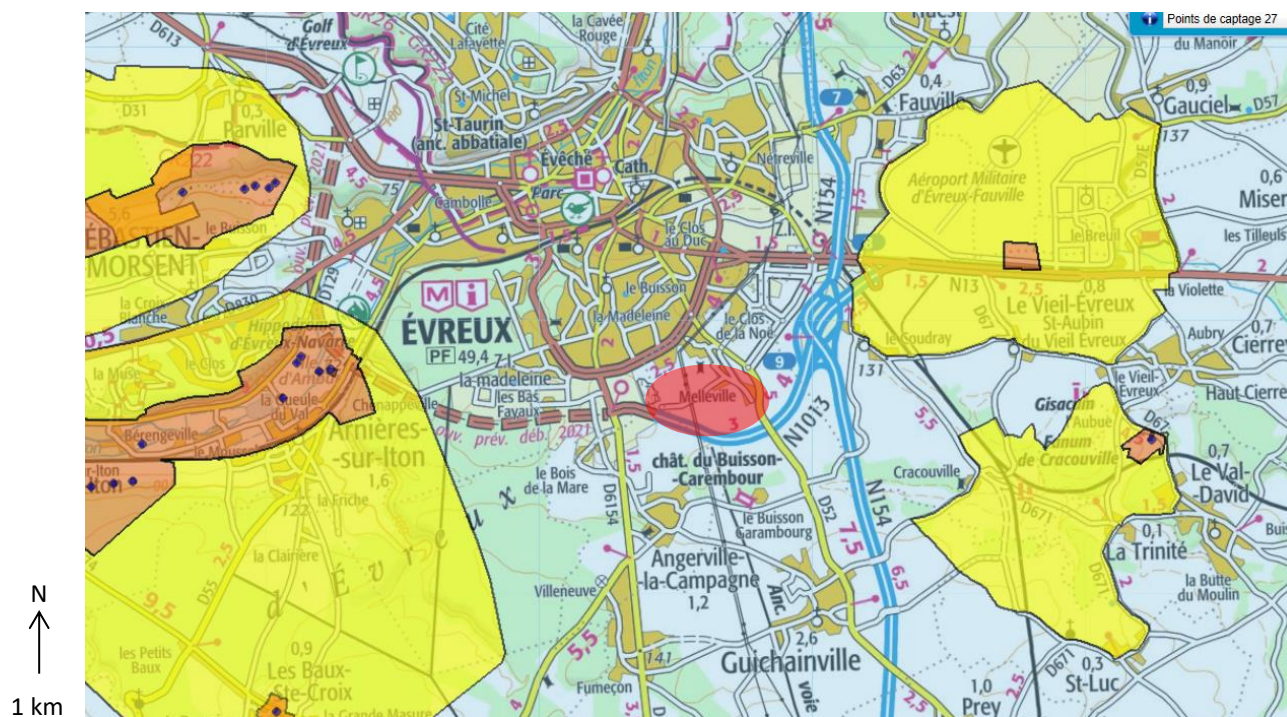


Figure 21 : Localisation des captages d'eau potable et emprise des périmètres de protection associés - Source : ARS

Le secteur du projet n'est pas concerné par un périmètre de protection. Pour rappel les périmètres de protection sont en place pour maîtriser principalement les risques immédiats et non pour travailler sur une pollution chronique et diffuse.

La zone d'étude se localise dans un secteur de très faible sensibilité aux remontées de nappe.

Les études pédologiques ne montrent pas non plus de trace d'hydromorphie au sein des sols pouvant prouver un ennoïement temporaire des sols.

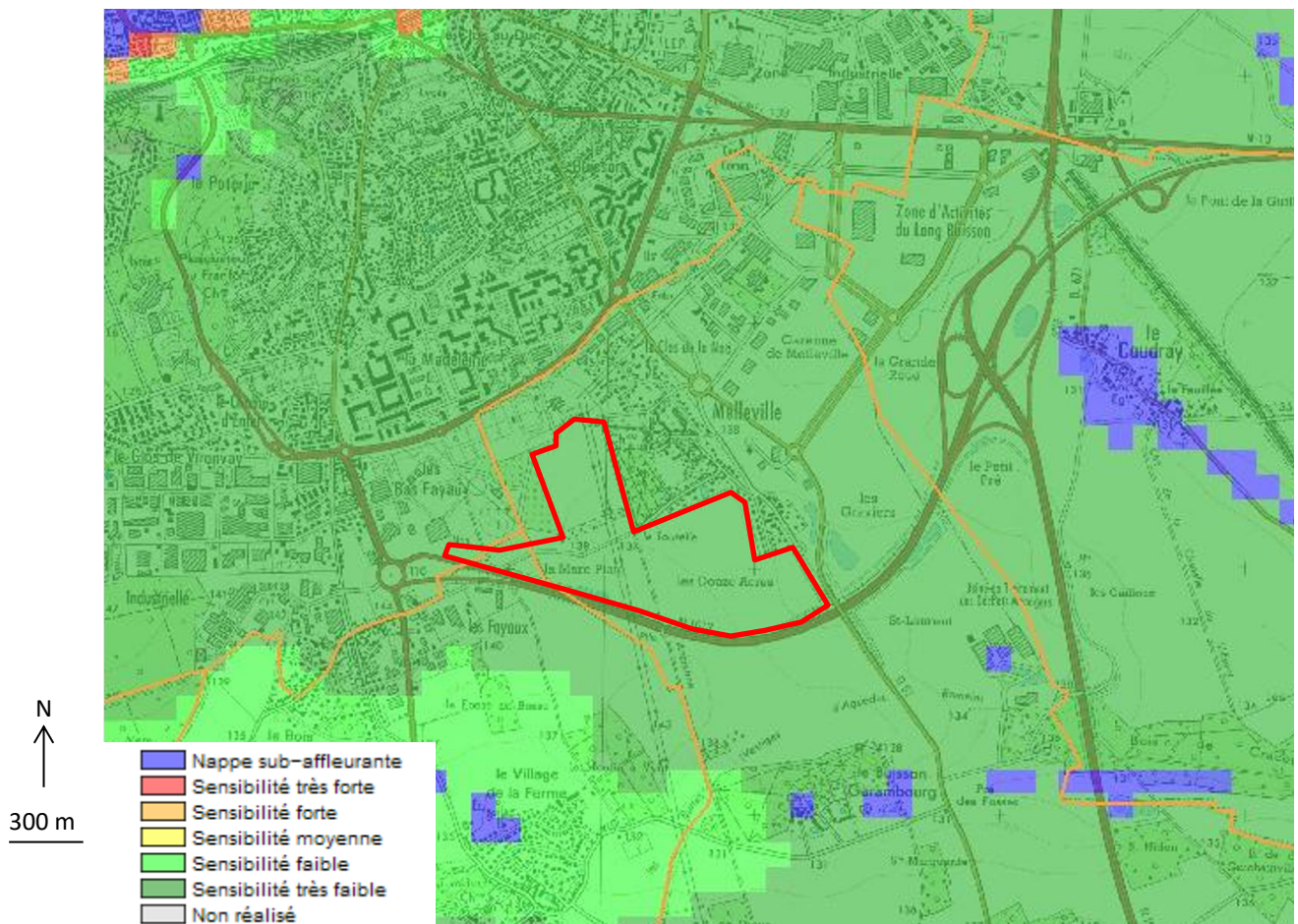


Figure 22 : Carte des remontées de nappe autour du projet (en rouge) (Source : BRGM, DREAL)

IV.1.G. Zones humides

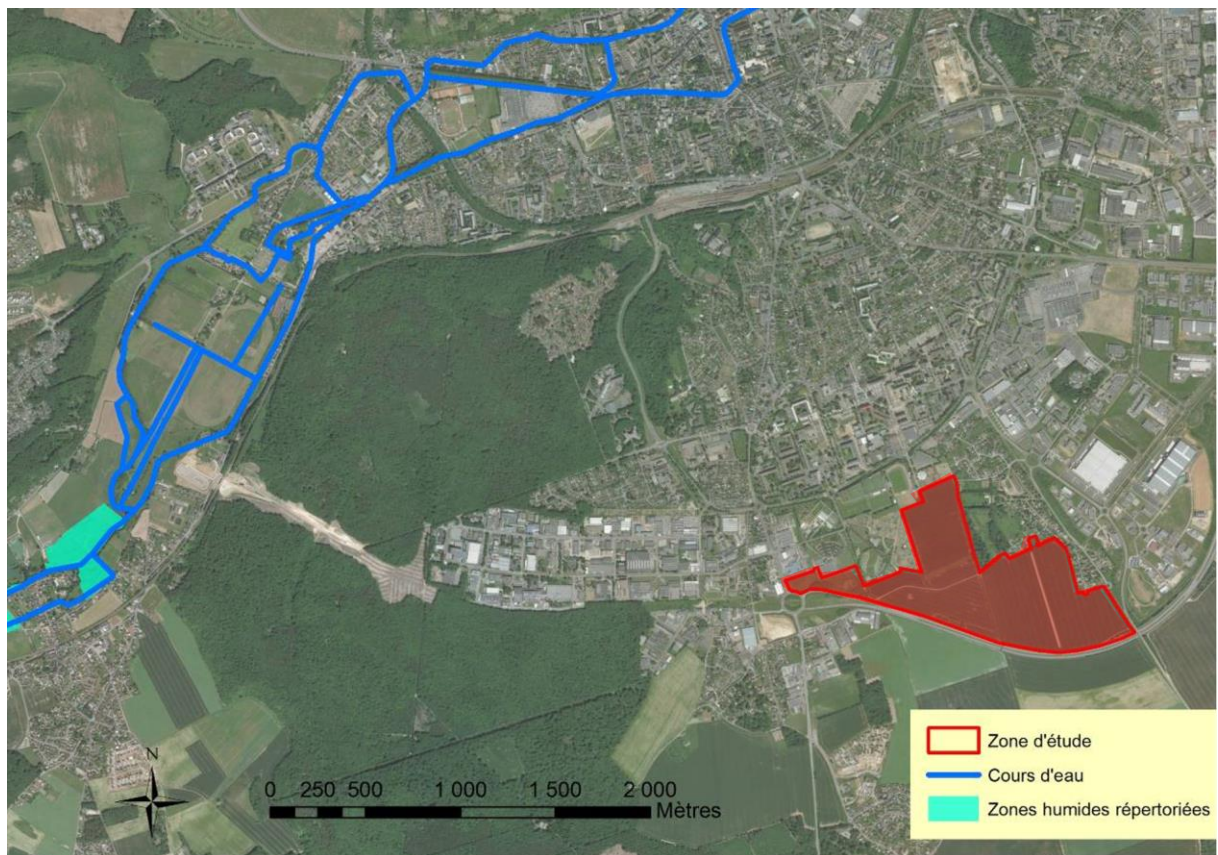


Figure 23 : Zones humides et hydrographie du secteur d'étude (Source : DREAL Normandie, IGN)

La zone d'étude ne contient pas de zone humide. Les quelques secteurs accueillant des plantes indicatrices de zones humides sont uniquement les fossés en bord de route et les bassins techniques ainsi que les mares du Hameau de Melleville qui est en lisière du site.

Les sols sont suffisamment filtrants pour évacuer par infiltration les eaux météoriques. Ils ne favorisent pas les stagnations. Des poches locales d'argiles peuvent néanmoins conduire à des rétentions ponctuelles.

Une mare est citée en tant qu'espace humide dans la suite du dossier.

IV.1.H. Hydrologie

Le site ne présente pas de cours d'eau. Le plus proche est l'Iton, à environ 2,3 km du site du projet.

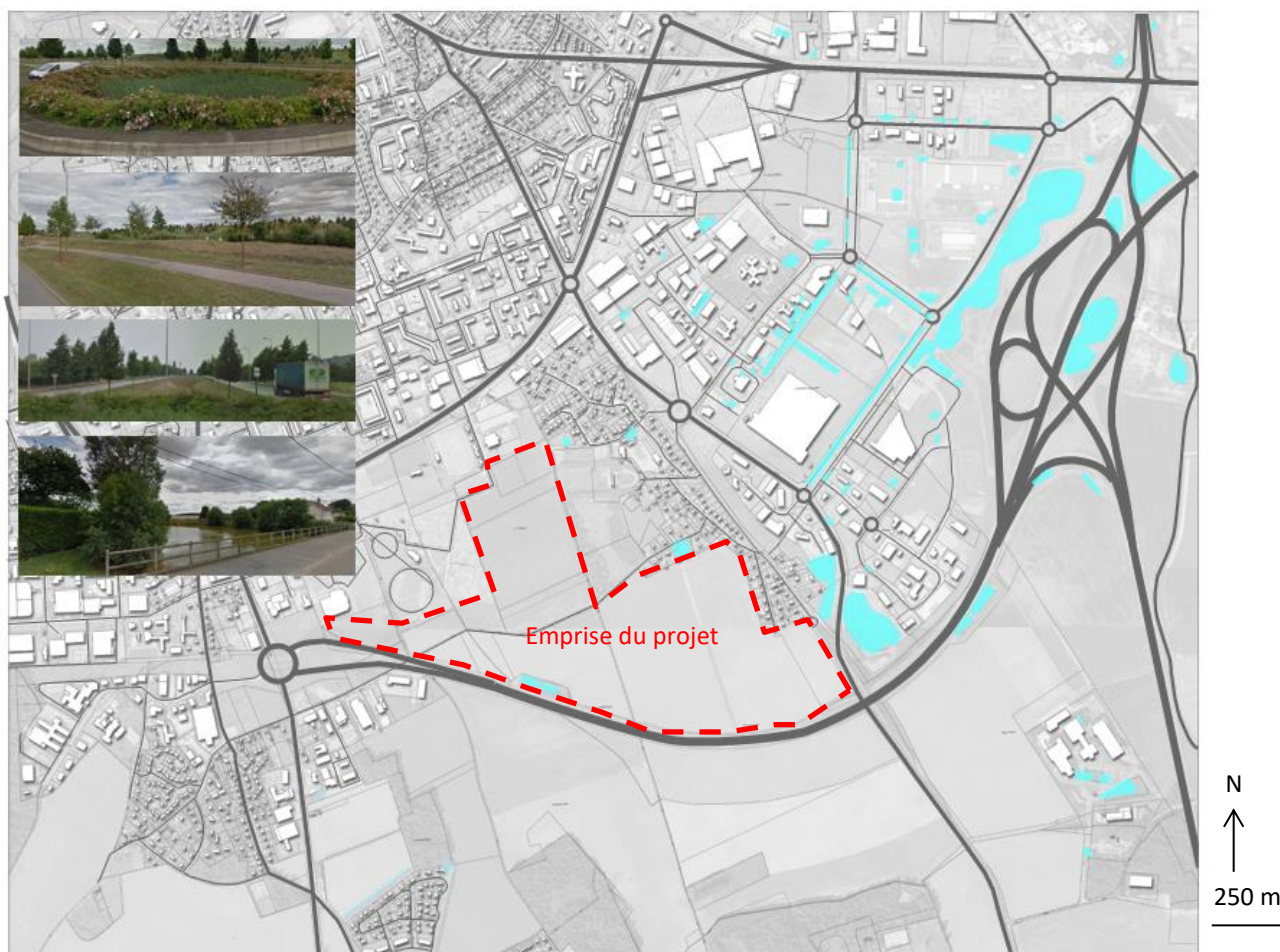


Figure 24 : Illustration en bleu des zones de rétention des eaux pluviales, mare, ... - Source EAI

L'absence de dénivelé ralentit la circulation des eaux créant des mares aux noms parfois révélateurs (dont certaines aujourd'hui disparues) : les Mares plates, la Mare Heudebran, la mare Marigny, la Mare du Chesney, les mares Chatelais, la Mare rouge Crotte, la Mare aux Chevaux ...

Ces mares étaient d'autant plus utiles qu'en raison du caractère perméable des terrains crétacés, les eaux s'infiltraient rapidement.

Les aménagements récents de la zone d'activités du long Buisson I et II montrent l'importance que prend le paysage dans la question de la récupération des eaux pluviales : différents aménagements ont été réalisés, de la noue au canal jusqu'au bassin de rétention paysagé.

La superficie du bassin versant amont est définie par la figure ci-après. Elle correspond à peu près à la surface du projet.

Elle est délimitée comme suit :

- A l'ouest par le site de Décathlon qui possède ses propres ouvrages de gestion des eaux pluviales et les réseaux des voies environnantes qui scindent le bassin versant.
- Au nord-ouest, les parcs du crématorium et les jardins familiaux créent une coupure et limitent les écoulements vers le site du projet.
- Au nord par les diverses rues munies de réseaux de collecte de eaux pluviales,
- Au sud, par la RN1013 qui tranche le paysage et le bassin versant,
- A l'est par la RD52 qui est surplomb et qui limite les communications avec le site du projet et LBII,
- Au nord-est le parc du château de Melleville est ceint de murs coupant les écoulements éventuels vers le site.

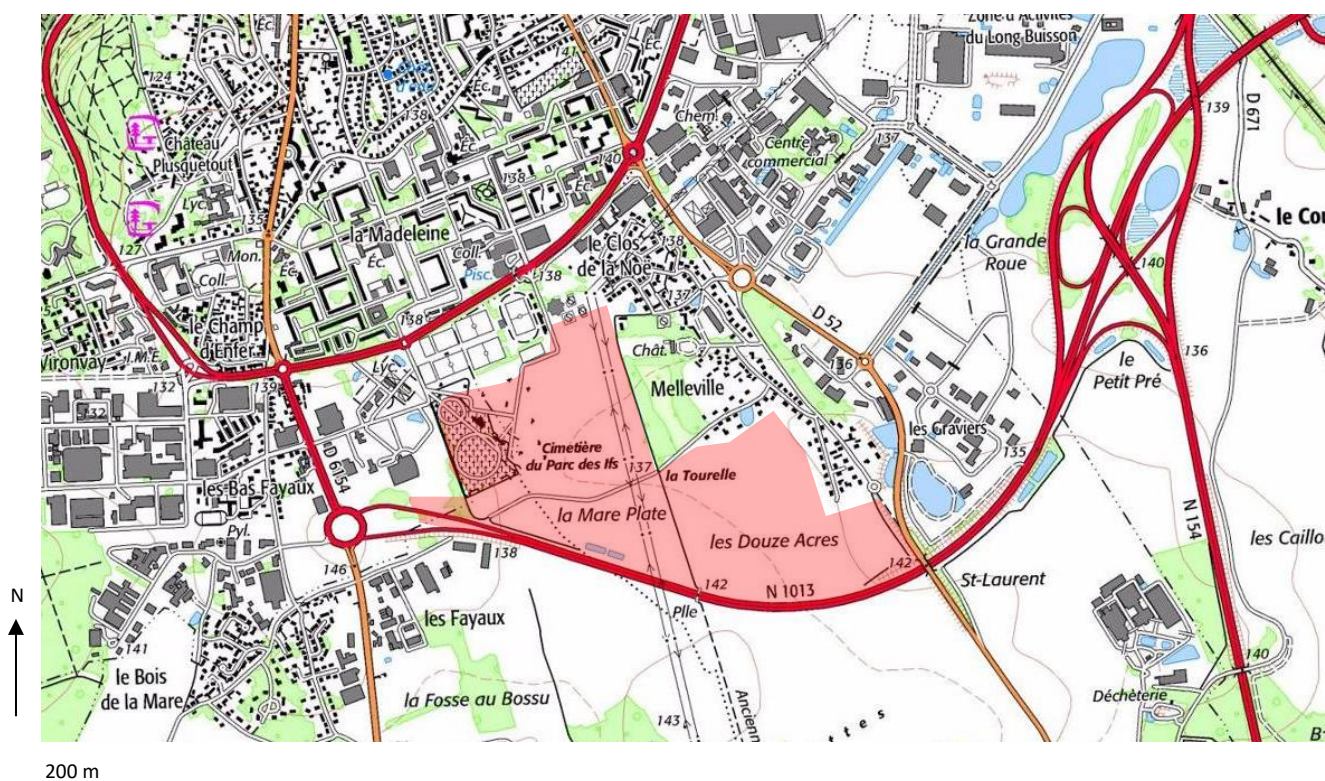


Figure 25 : Figureation de l'emprise du bassin versant global (projet + bassin versant amont) - Fond Carto : Géoportail

Cette délimitation couvre une superficie de 0,765 km² (76,5 ha).

IV.1.I. Risques naturels

Zones inondables

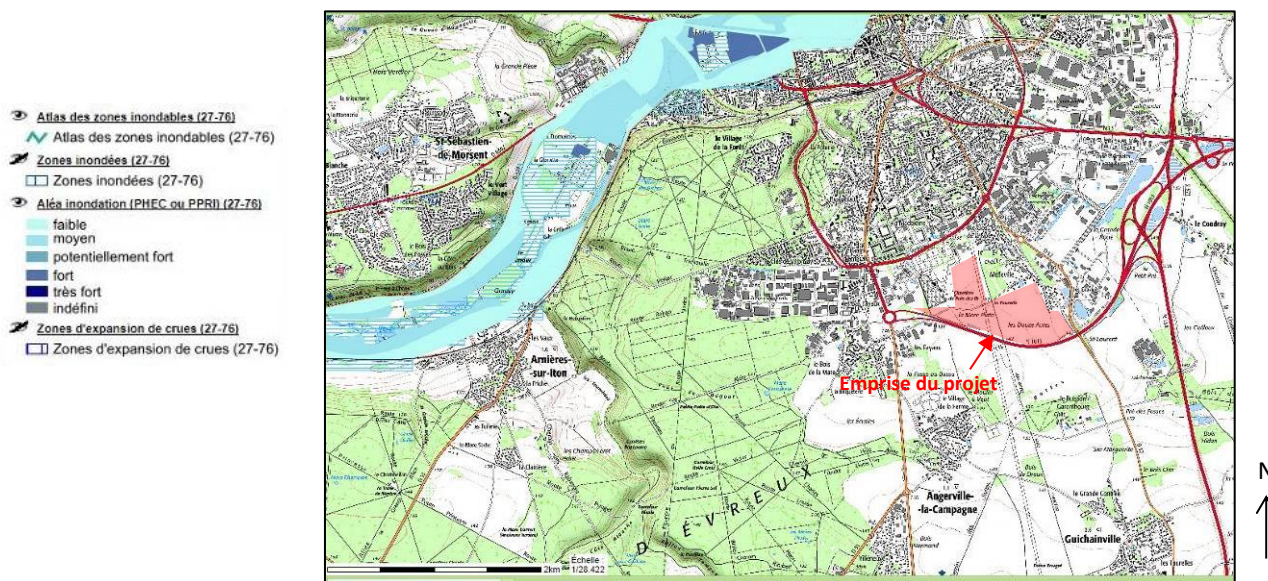


Figure 26 : Carte des zones inondables répertoriées dans le secteur d'étude (Source : DREAL Normandie)

Compte tenu de la faible superficie du bassin versant amont et de la topographie des lieux, la zone d'étude se situe en dehors des secteurs d'aléa inondation.

Chute de blocs

La DREAL Normandie ne présente pas de données *Risques de chutes de blocs* sur le secteur d'étude. La topographie ne s'y prête pas.

Sismicité

Le décret du 22 octobre 2010 fixe 5 zones de sismicité croissante de 1 à 5.

Des mesures préventives, notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques, sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la classe dite "à risque normal" situés dans les zones de sismicité 2, 3, 4 et 5, respectivement définies aux articles R. 563-3 et R. 563-4.

La classe dite "à risque normal" comprend les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat. Ces bâtiments, équipements et installations sont répartis entre les catégories d'importance suivantes :

- Catégorie d'importance I : ceux dont la défaillance ne présente qu'un risque minime pour les personnes ou l'activité économique ;
- Catégorie d'importance II : ceux dont la défaillance présente un risque moyen pour les personnes ;
- Catégorie d'importance III : ceux dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes et ceux présentant le même risque en raison de leur importance socio-économique ;
- Catégorie d'importance IV : ceux dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public. »

Aléa retrait/gonflement des argiles

Le BRGM a établi une cartographie des secteurs présentant un aléa lié au retrait/gonflement des argiles.

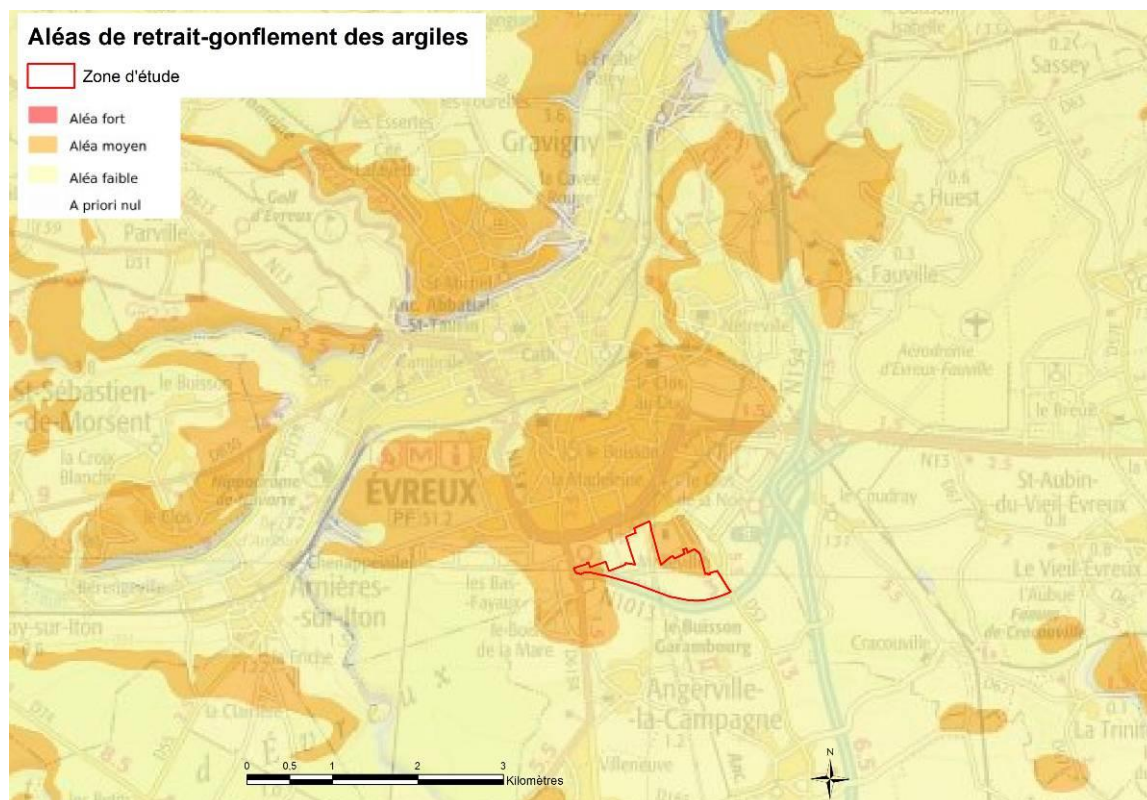


Figure 27 : Cartographie de l'aléa retrait/gonflement des argiles (Source BRGM)

A la lecture de cette carte, le parc d'activités se localise principalement dans un secteur d'aléa faible quant au gonflement des argiles. Seul deux petits secteurs situés à l'ouest et à l'est se localisent dans un secteur d'aléa moyen, comme d'ailleurs la partie sud de la zone urbanisée d'Evreux.

Cavités

La commune présente un risque lié à la présence de cavités souterraines, et à un risque d'effondrements de ces cavités.

Le département de l'Eure se caractérise par la présence de nombreuses cavités souterraines qui représentent un risque d'effondrement. La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a prévu dans son article 43 que les communes élaborent en tant que de besoin des cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol. Depuis 1995, la direction départementale des territoires et de la mer de l'Eure effectue un travail de recherches et de recensement des indices de cavités souterraines. A ce jour, 19 000 informations ont déjà été recensées par le biais des archives du 19^{ème} ou du 20^{ème} siècle, de la cartographie, des études spécifiques ou de la mémoire locale. Les assises géologiques du département ont fait l'objet aux siècles passés d'intenses exploitations souterraines, notamment les marnières, qui permettaient d'extraire la craie pour amender les terres agricoles.

Extrait du SCOT du Grand Evreux agglomération : *Sur son territoire, le Grand Evreux Agglomération est soumis au risque d'effondrement de ces cavités. En 1997, quatre communes du territoire ont été classées communes prioritaires dans le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs, avec plus de trente cavités recensées sur le territoire de chacune. Dans le DDRM révisé en 2008, pour huit communes il a été relevé une forte densité de*

marnières recensées. En cas de développement de l'urbanisation, il pourra donc être nécessaire d'effectuer un inventaire complémentaire des indices qui indiquerait la présence probable de cavités souterraines.

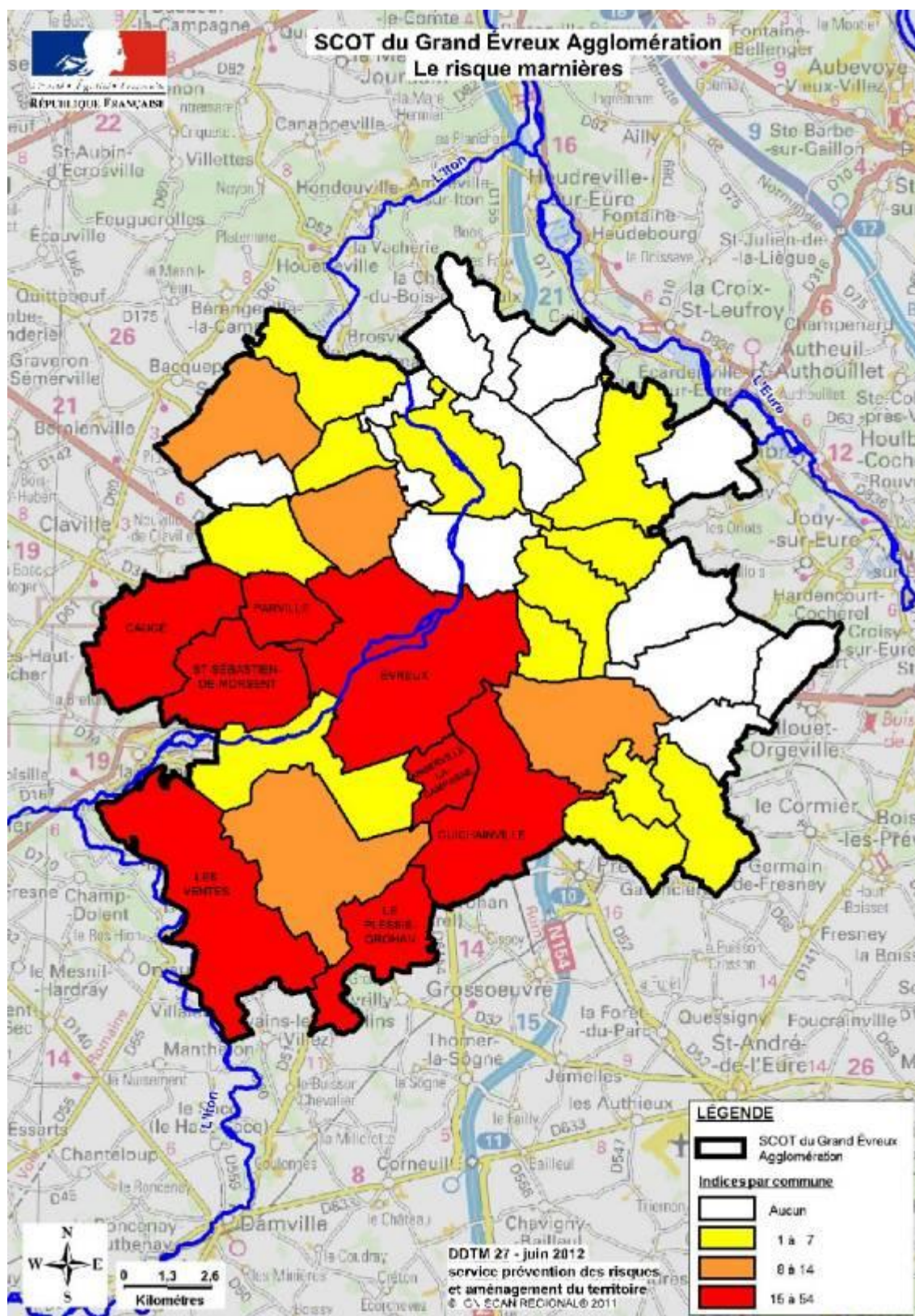


Figure 28 : Carte des indices de présence des cavités souterraines (Source : SCOT)

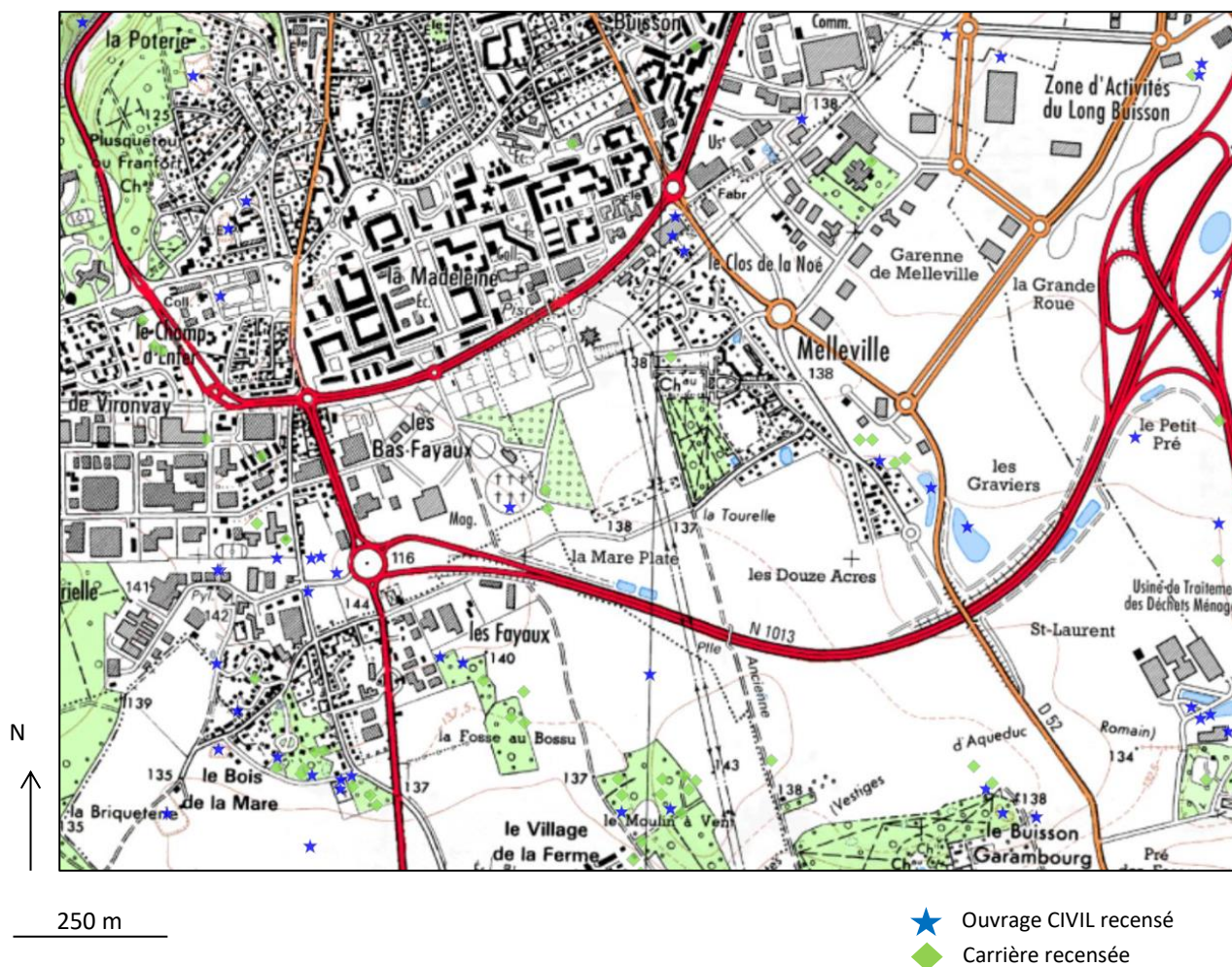


Figure 29 : Carte de localisation des cavités souterraines connues (Source : BRGM)

En rive du site du projet, on peut observer sur les données du BRGM, la présence de cavités souterraines. Les études géotechniques menées devront préciser si des cavités peuvent se situer sur le site d'étude.

Des études géophysiques ont été menées pour permettre de circonscrire au plus juste les zones potentiellement porteuses de cavités, marnières, ...

Sur le site, une marnière a été découverte et les investigations sont en cours pour en délimiter le contour et procéder à son comblement.

Des suspicions ont été montées aussi à l'est du site. Des investigations seront lancées dès lors que l'occupation et la propriété foncière le permettront afin d'adapter le plan masse de l'opération en cas de présence avérée. Ces cavités seront bouchées pour permettre l'exploitation du site.

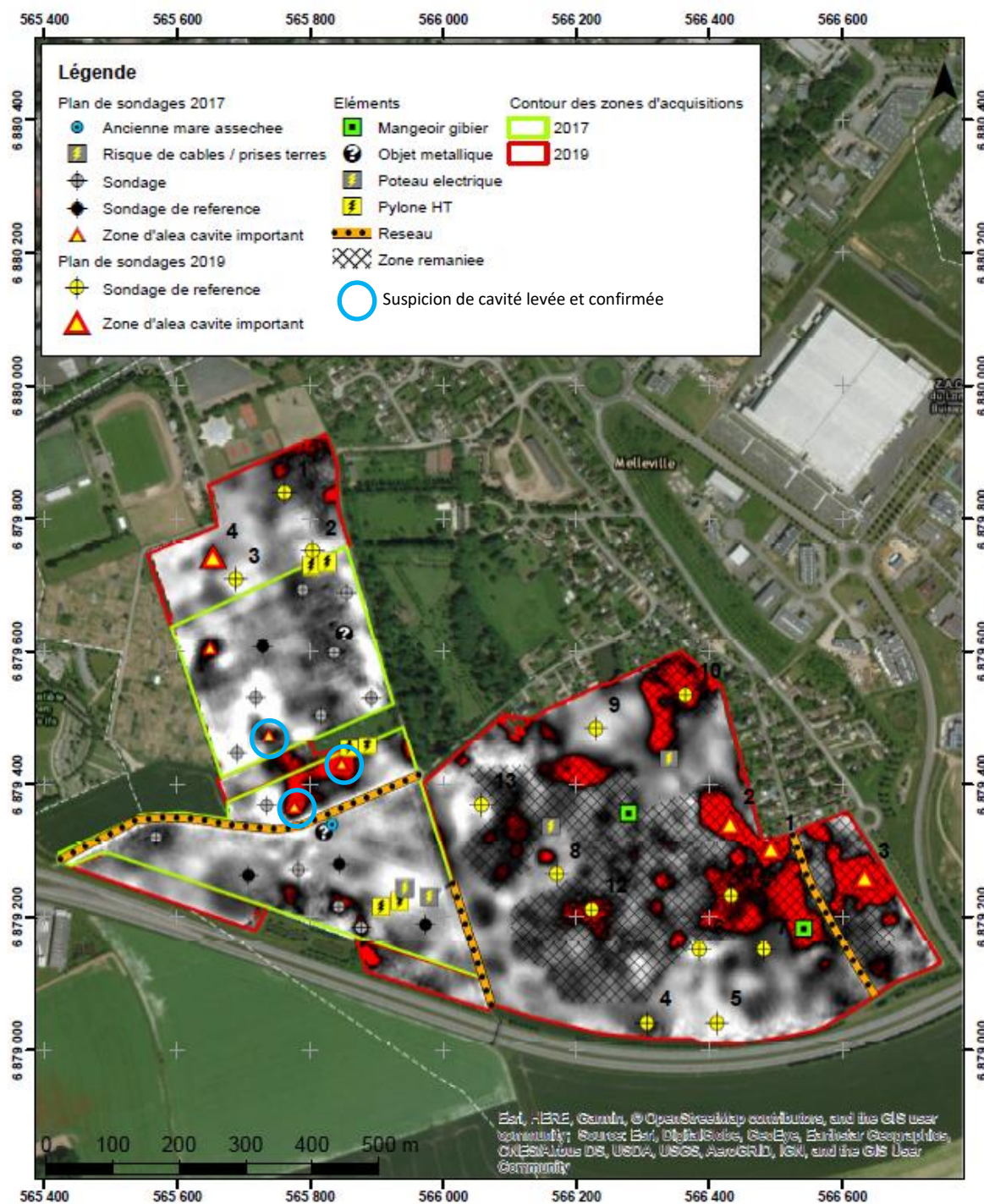


Figure 30 : Carte de synthèse des investigations géophysiques - Géocarta 2019

Les zones d'aléas de cavités entourées en bleu sont confirmées. Les autres devront, quand ce sera possible, être fouillées pour lever la suspicion.

IV.2. CONTEXTE BIOLOGIQUE

IV.2.A. Occupation des sols

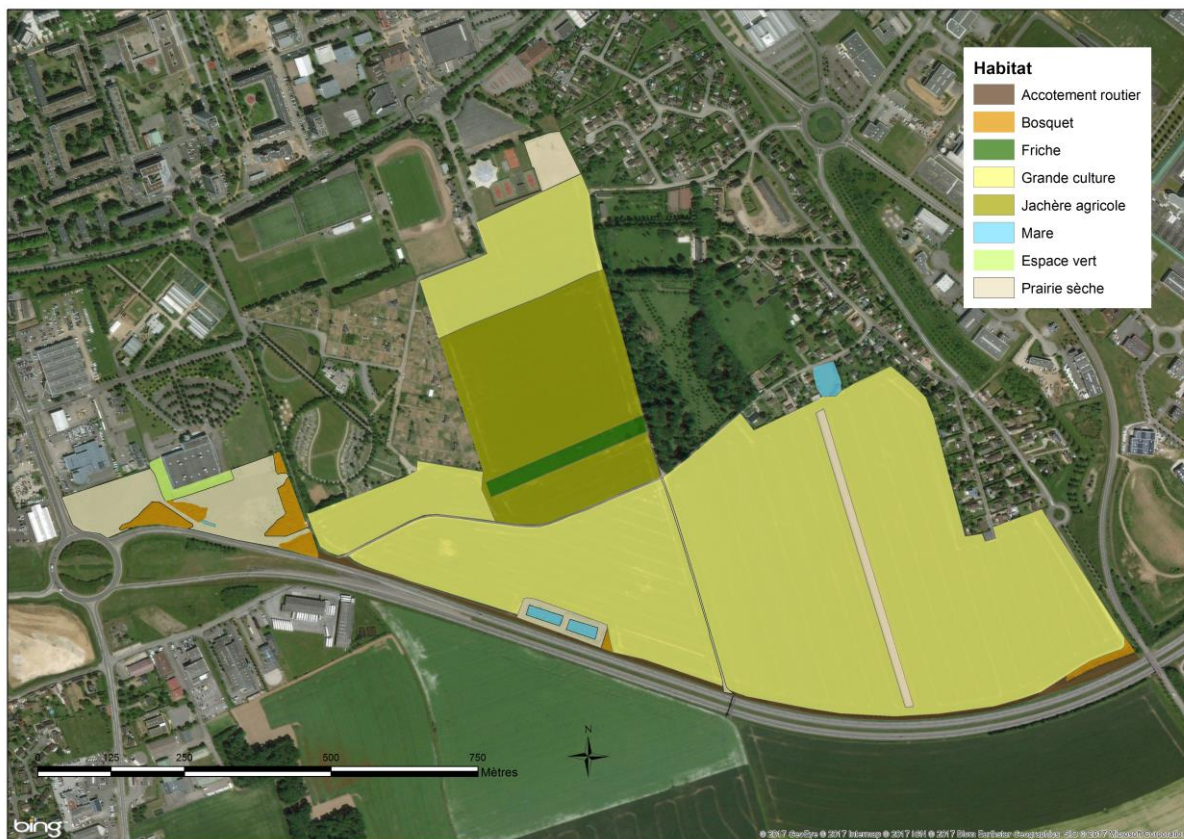


Figure 31 : Occupation des sols dans le secteur d'étude (Source : Observations – Fond carto : Google Maps)

La zone d'étude est occupée en majeure partie par des parcelles agricoles sans intérêt pour la diversité biologique. Au centre de la zone d'étude s'étend une bande de friche herbacée dominée par le fromental *Arrhenaterum elatius*, graminée très commune des prairies sèches à l'abandon. Cette friche est piquetée de quelques arbustes (sureau, aubépine, prunellier).

L'intérêt biologique du site se limite aux berges du contournement sud d'Evreux, à la mare de Melville et aux fossés et bassins techniques. Les quelques bosquets au sud du magasin Decathlon ont un certain intérêt pour les oiseaux nicheurs, passereaux surtout.

IV.2.B. Flore et faune du site

Dans le cadre de la concertation et de la mise au point des études à mener pour la rédaction du dossier d'évaluation environnementale, il a été mené une réunion de cadrage avec les Services de l'Etat (Cf. Annexe 15). Il avait été conclu que la partie Faune-Flore n'était pas un point majeur à traiter. Il a toutefois été mené des études faune-flore très précises. Suite à l'avis de la MRAE, ces diagnostics vont être complétés afin de les parfaire.

Flore du site et des environs

La nomenclature des plantes est celle utilisée dans le nouveau document de référence pour la Haute-Normandie : BUCHET, J., HOUSSET, P. et TOUSSAINT, B. (coord.), 2012. – **Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts**. Version n°3b – avril 2012. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique de Haute-Normandie. I-XX ; 1-77.

Les inventaires réalisés en mai et juin 2017 ont permis de relever 215 espèces sur la zone d'étude, ce qui fait une diversité spécifique moyenne pour un territoire de cette taille. Parmi ces taxons, aucun n'est protégé au niveau régional mais quelques espèces présentent un statut de « déterminant » en Haute-Normandie et sont considérées comme patrimoniales.

L'ensemble des espèces recensées ont été regroupées par statuts de rareté ci-dessous :

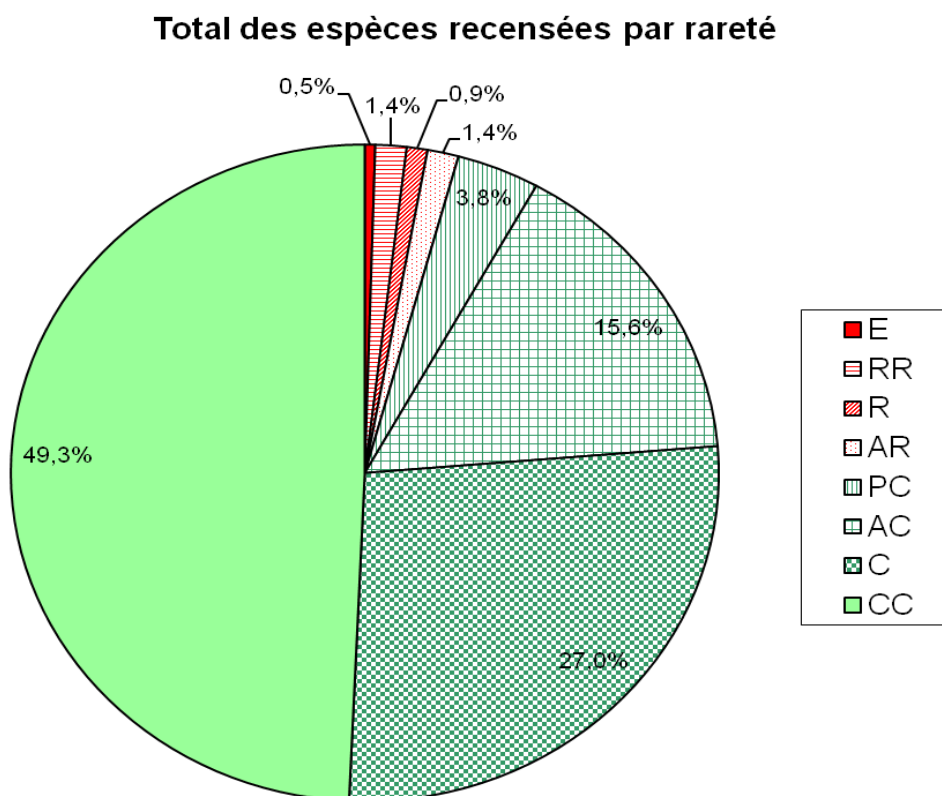


Figure 32 : Répartition des espèces inventoriées selon les critères de rareté

Légende : CC=très commun, C=commun, AC= assez commun, PC=peu commun, AR=assez rare, R=rare, RR=très rare, E=exceptionnel

Les noms français des espèces botaniques ne sont pas indiqués systématiquement dans le texte.

Espèces rares

Sur les 215 espèces, 12 sont des espèces assez rares à exceptionnelles :

Nom scientifique	Nom français	Rareté HN*	Patrimonial HN	Zone humide**
<i>Andryala integrifolia</i> L.	Andryale à feuilles entières	E		
<i>Bromus secalinus</i> L.	Brome faux-seigle (s.l.)	AR		
<i>Lactuca virosa</i> L.	Laitue vireuse	AR	Oui	
<i>Potamogeton crispus</i> L.	Potamot crépu	AR	Oui	
<i>Anthriscus caucalis</i> Bieb.	Anthrisque des dunes	R	Oui	
<i>Amelanchier ovalis</i> Med. subsp. <i>embergeri</i> Favarger et Stearn	Amélanchier d'Emberger	RR	Oui	
<i>Prunus padus</i> L.	Cerisier à grappes	RR		Nat
<i>Anchusa arvensis</i> (L.) Bieb.	Buglosse des champs	PC		
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.	Laîche printanière	PC		
<i>Orchis militaris</i> L.	Orchis militaire	PC	Oui	
<i>Prunus mahaleb</i> L.	Bois de Sainte-Lucie	PC		
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S.F. Gray	Vulpie queue-d'écureuil	PC	Oui	

***Critères de rareté** : CC=très commun, C=commun, AC= assez commun, PC=peu commun, AR=assez rare, R=rare, RR=très rare, E=exceptionnel

** **Espèce de zone humide au niveau** : Reg=régional ; Nat=national

Parmi les espèces rares, des plantes considérées comme exotiques, non endémiques ou issues de jardins n'ont pas été sélectionnées (Exemple : Rose trémière *Alcea rosea*, la vigne-vierge commune *Parthenocissus inserta*).

Espèces protégées :

Aucune espèce ne bénéficie du statut d' « espèce protégée » sur le secteur étudié.

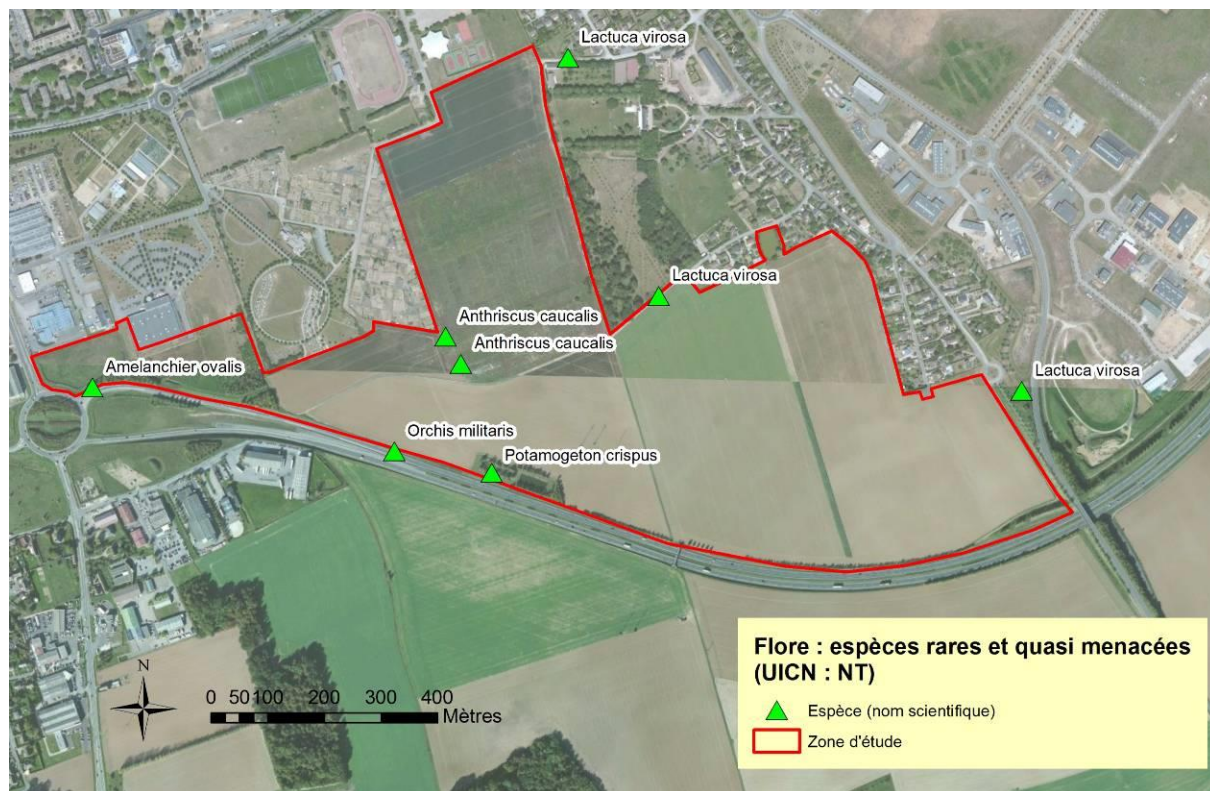


Figure 33 : Carte des espèces floristiques rares dans le secteur d'étude (Fond Google Map)

Espèces menacées de la Liste Rouge de Haute-Normandie :

Nous avons rencontré cinq espèces de plantes bénéficiant d'un statut « NT=Quasi-menacée » sur la "Liste rouge" des plantes menacées de l'UICN Haute-Normandie sur le territoire d'étude :

Nom scientifique	Nom français	Rareté HN*	UICN HN**
<i>Amelanchier ovalis</i> Med. subsp. <i>embergeri</i> Favarger et Stearn	Amélanchier d'Emberger	RR	NT
<i>Anthriscus caucalis</i> Bieb.	Anthrisque des dunes	R	NT
<i>Lactuca virosa</i> L.	Laitue vireuse	AR	NT
<i>Orchis militaris</i> L.	Orchis militaire	PC	NT
<i>Potamogeton crispus</i> L.	Potamot crépu	AR	NT

*Critères de rareté : CC=très commun, C=commun, AC= assez commun, PC=peu commun, AR=assez rare, R=rare, RR=très rare, E=exceptionnel

**Catégories de menaces :

RE	Espèces disparues au niveau régional Sous espèces et/ou variétés disparues au niveau régional
CR	Espèce en danger critique et non présumées disparues Sous-espèces et/ou variété en danger critique (non présumées disparues)
CR*	Espèces en danger critique et peut-être disparues Sous-espèces et/ou variétés en danger critique et peut-être disparues
EN	Espèce en danger Sous espèces et/ou variété en danger
VU	Espèces vulnérables Sous-espèces et/ou variété quasi menacées
NT	Espèces de préoccupation mineure Sous-espèce et/ou variété de préoccupation mineure
LC	Espèces pour lesquelles les données sont déficientes Sous-espèce et/ou variété pour lesquelles les données sont déficientes
DD	Espèces non indigènes pour lesquelles la classification n'est pas applicable

L'amélanchier observé près du rond-point au sud de Décathlon est très probablement issu d'une plantation ou d'un apport de graines par un oiseau, mais cette station ne correspond pas du tout aux stations naturelles thermo-xérophiles de l'espèce en Normandie. L'anthrisque des dunes et la laitue vireuse sont des plantes rudérales liées aux jachères agricoles et friches. Leur présence ici est due à l'abandon des pratiques agricoles. L'orchis militaire est une espèce des pelouses calcicoles qui a trouvé refuge ici sur les berges routières. Enfin, le potamot crépu est une plante aquatique qui s'est installée dans un des bassins techniques du contournement routier sud d'Evreux.

Espèces des zones humides :

Vingt-sept espèces inventoriées, sur un total de 215 taxons, sont indicatrices des zones humides dont 26 au niveau national (Nat) et une au niveau régional (Reg) :

Nom scientifique	Nom français	Rareté HN*	Patrimonial HN	Zone humide**
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère	CC		Nat
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	C		Nat
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Laîche des marais	AC		Nat
<i>Carex hirta</i> L.	Laîche hérissée	C		Reg
<i>Carex riparia</i> Curt.	Laîche des rives	AC		Nat
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult.	Scirpe des marais (s.l.)	AC		Nat
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Épilobe hérissé	C		Nat
<i>Galium palustre</i> L.	Gaillet des marais (s.l.)	C		Nat
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Brown	Glycérie flottante	C		Nat
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	Gnaphale des fanges	C		Nat
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris jaune	C		Nat
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	Jonc aggloméré	C		Nat
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc épars	CC		Nat
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	Lotier des fanges	C		Nat
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Lycope d'Europe	C		Nat
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Lysimaque nummulaire	C		Nat
<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique	C		Nat
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach	Renouée poivre-d'eau	C		Nat
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Baldingère faux-roseau	C		Nat
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Roseau commun	AC		Nat
<i>Populus alba</i> L.	Peuplier blanc	PC?		Nat
<i>Prunus padus</i> L.	Cerisier à grappes	RR		Nat
<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue	CC		Nat
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	C		Nat
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	Saule roux	AC		Nat
<i>Scrophularia auriculata</i> L.	Scrofulaire aquatique	C		Nat
<i>Typha latifolia</i> L.	Massette à larges feuilles	C		Nat

Critères de rareté : CC=très commun, C=commun, AC= assez commun, PC=peu commun, AR=assez rare, R=rare, RR=très rare, E=exceptionnel

**** Espèce de zone humide au niveau** : Reg=régional ; Nat=national

Aucune de ces espèces de zones humides n'est considérée comme patrimoniale.

La plupart de ces espèces sont localisées dans les mares et fossés de la zone d'étude. L'espèce de la bande de friche sèche est le prunier à grappes *Prunus padus*, une plante non indigène et sans valeur patrimoniale en Normandie. La seule espèce de la liste régionale est la laîche hérissée *Carex hirta*, trouvée ici aux abords de la jachère agricole.

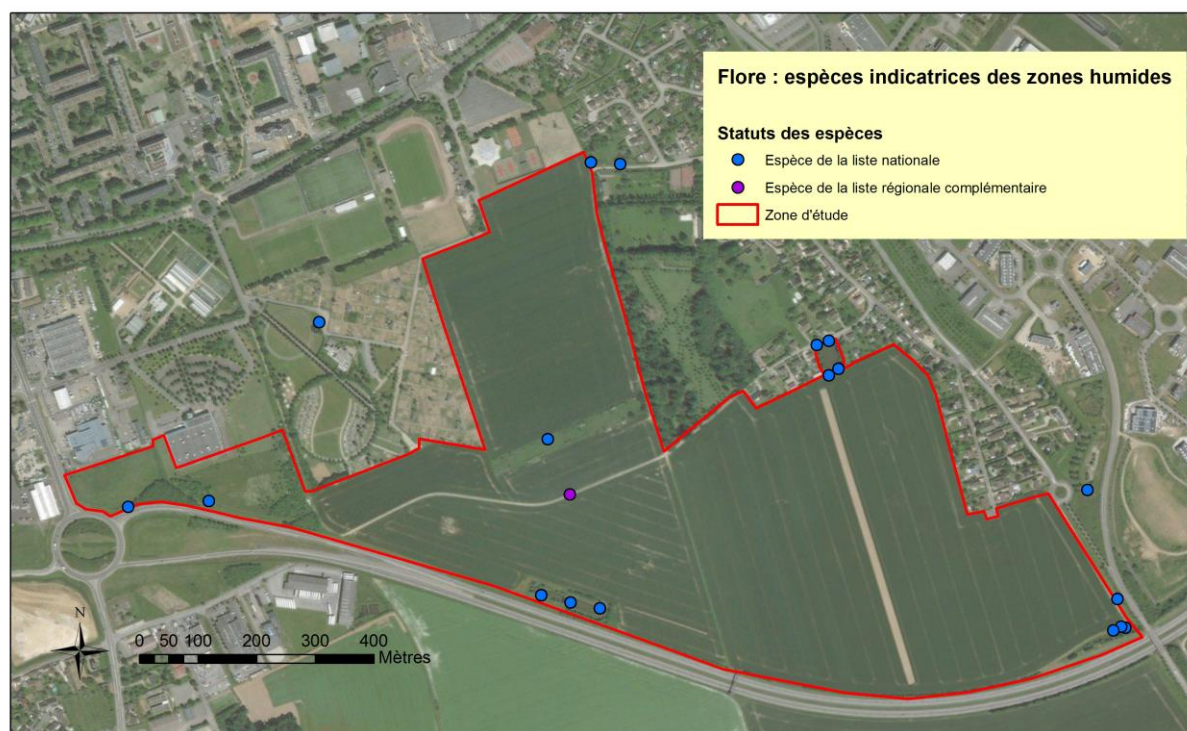


Figure 34 : localisation des plantes indicatrices de zones humide – Fond carto : Google Map

Plantes exotiques envahissantes :

Une plante située sur la zone d'étude figure sur la liste des espèces exotiques envahissantes de Haute-Normandie, sous la catégorie "avérée" :

Nom scientifique	Nom français	Rareté HN	Invasive HN
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	Renouée du Japon	C	AVEREE

Cette espèce peut devenir problématique par ses capacités d'adaptation et d'extension.



IV.2.C. Oiseaux

Au total, 42 espèces d'oiseaux ont pu être contactées sur la zone d'étude entre avril et juin 2017. Un suivi incluant la période hivernale permettrait d'augmenter considérablement le nombre d'espèces connues parmi les migrateurs et hivernants.

Parmi ces espèces nous trouvons

- 30 protégées en France par l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- 1 en liste rouge régionale dans la catégorie vulnérable (VU)
- 3 en liste orange régionale, quasi-menacé (NT)
- 15 espèces ont le statut de « préoccupation mineure » (LC)
- Enfin, 23 espèces ne sont pas menacées (S = « en sécurité »)

Pour une meilleure compréhension, ces oiseaux peuvent être répartis en quatre catégories écologiques, par ordre croissant d'intérêt patrimonial :

- LR HN 2011 = liste rouge et orange des nicheurs de Haute-Normandie ; C = commun, PC = peu commun, AR = assez rare, R = rare en Haute-Normandie ;
- VU = vulnérable, NT = quasi menacé, LC = préoccupation mineure, S = en sécurité
- N = nicheur sur place, n = nicheur à proximité, P = espèce de passage sur le site, H = hivernant).

Les espèces plus ou moins **anthropophiles**, dépendant de l'homme ou de ses habitations en période de reproduction, sont représentées sur ce site par 7 espèces :

Nom scientifique	Nom français	Statut HN	LR HN 2011
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	C	S
<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre	C	LC
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	PC	NT
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	C	LC
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	C	S
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Rougequeue noir	C	S
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	C	S

Les **espèces de milieux ouverts** des plaines cultivées représentées par 5 espèces :

Nom scientifique	Nom français	Statut HN	LR HN 2011
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	C	LC
<i>Emberiza calandra calandra</i>	Bruant proyer	C	LC
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	C	LC
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	PC	LC

Les **espèces bocagères** ou plus ou moins sylvatiques, dépendantes du réseau de haies et des bois. C'est le groupe nettement majoritaire. On peut considérer que 28 espèces en font partie. Les espèces sans statut de rareté (en tant que nicheurs) sont des migrateurs de passage ou des visiteurs d'hiver :

Nom scientifique	Nom français	Statut HN	LR HN 2011
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	PC	LC
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	C	LC
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	C	S
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	C	LC
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	C	S

Nom scientifique	Nom français	Statut HN	LR HN 2011
Columba oenas	Pigeon colombin	PC	NT
Columba palumbus	Pigeon ramier	C	S
Corvus corone corone	Corneille noire	C	S
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	C	S
Dendrocopos major	Pic épeiche	C	S
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	C	S
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	C	S
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	C	S
Parus major	Mésange charbonnière	C	S
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	C	LC
Pica pica	Pie bavarde	C	LC
Picus viridis	Pic vert	C	S
Prunella modularis	Accenteur mouchet	C	S
Regulus regulus	Roitelet huppé	C	LC
Saxicola torquata rubicola	Tarier pâtre	C	S
Serinus serinus	Serin cini	PC	NT
Sitta europaea	Sittelle torchepot	C	LC
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	C	S
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	C	S
Sylvia communis	Fauvette grise	C	LC
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	C	S
Turdus merula	Merle noir	C	S
Turdus philomelos	Grive musicienne	C	S

Les oiseaux **de milieux humides**, représentés par 3 espèces :

Nom scientifique	Nom français	Statut HN	LR HN 2011
Anas platyrhynchos	Canard colvert	PC	LC
Ardea cinerea	Héron cendré	AR	VU
Gallinula chloropus	Gallinule Poule-d'eau	C	S

Dans ce cortège, une espèce a niché avec certitude dans la mare de Melleville, la gallinule poule d'eau, les deux autres ne sont que de passage.

CONCLUSION DIAGNOSTIC SUR LES OISEAUX :

Quarante-deux espèces d'oiseaux ont été notées en 2017 sur la zone d'étude. Une espèce figure sur la liste rouge régionale des nicheurs menacés de Haute-Normandie sous le statut de vulnérable (VU), 5 ont le statut de quasi-menacé (NT). Aucune espèce du site n'est listée en annexe I de la Directive Oiseaux.

Compte tenu de la remarque de la MRAE, le diagnostic initial va être complété sur l'avifaune hivernale. Les résultats seront communiqués sur le site de la collectivité et seront ajoutés au dossier dans le cadre du dossier de réalisation de la ZAC en tant que mise à jour.

IV.2.D. Reptiles

Un seul reptile est connu de la zone d'étude, le lézard des murailles, observée à proximité du mur sud du parc du château de Melleville.

Nom scientifique	Nom français	Statut régional et national		Européen et international	
		Haute-Normandie	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	AR	Art. 3	An4	B2

Légende des abréviations :

C : commun

AC : assez commun

AR : assez rare

B2 : Convention de Berne annexe 2

B3 : Convention de Berne annexe 3

An4 : Directive Habitats, annexe 4

An5 : Directive Habitats, annexe 5

Protection France :

Art. 2 : protection complète y compris l'habitat de l'espèce

Art. 3 : protection complète

Art. 5 : protection partielle

La présence de l'orvet *Anguis fragilis* est également possible, espèce connue de la commune d'Evreux dans le fichier de l'atlas des amphibiens et reptiles de Normandie (Mickaël Barrioz, comm. pers.).

Tous les reptiles du site sont protégés par la **loi du 10 juillet 1976** et particulièrement l'**arrêté du 19 novembre 2007** fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

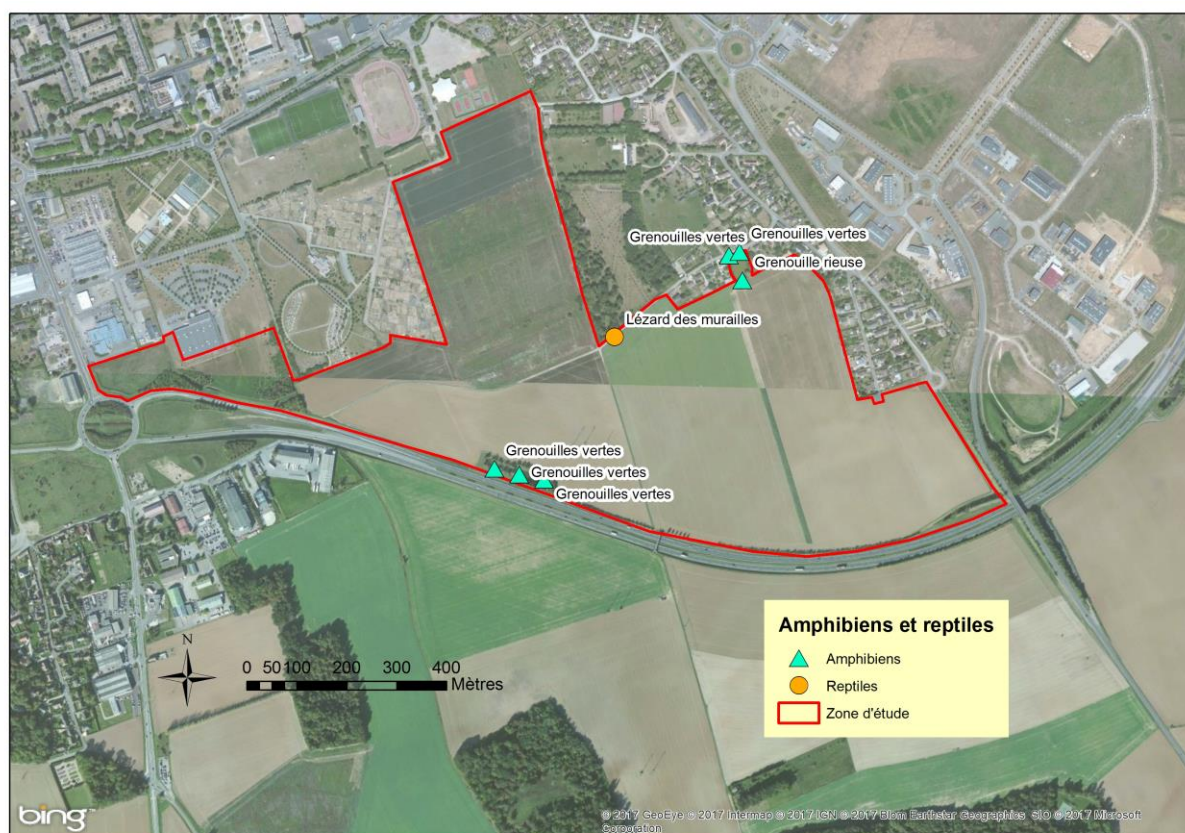


Figure 36 : localisation des observations d'amphibiens et reptiles

IV.2.E. Amphibiens

Deux espèces d'amphibiens ont pu être observées au printemps 2017 sur la zone d'étude. En premier lieu la grenouille verte, mais également la grenouille rieuse (uniquement à la mare de Melleville).

Nom scientifique	Nom français	Statut régional et national		Statut européen et international	
		Haute-Normandie	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	C	Art. 5	An 5	B3
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	C	Art. 5	An 5	B3

Légende des abréviations :

C : commun

AC : assez commun

AR : assez rare

B2 : Convention de Berne annexe 2

B3 : Convention de Berne annexe 3

An4 : Directive Habitats, annexe 4

An5 : Directive Habitats, annexe 5

Protection France :

Art. 2 : protection complète y compris l'habitat de l'espèce

Art. 3 : protection complète

Art. 5 : protection partielle

Pour rappel, tous les amphibiens du site sont intégralement protégés (à l'exception de la grenouille verte et de la grenouille rieuse, bénéficiant d'une protection partielle) par la **loi du 10 juillet 1976** et **particulièrement l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection**. Aucune espèce ne figure sur la Liste rouge des amphibiens menacées de France (UICN 2008) ou de Normandie (Barrioz 2014).

Comme leur nom l'indique, les amphibiens sont autant liés au milieu terrestre qu'au milieu aquatique. Une part importante de leur vie se déroule en effet hors de l'eau, souvent invisible à nos yeux. Le milieu doit donc être assez sain, paisible et à l'hygrométrie souvent élevée, la peau de la plupart des espèces devant rester humide. Car ces animaux sont doublement dépendants du milieu aquatique, par leur physiologie d'une part, mais surtout par leur mode de reproduction : ils se reproduisent, pondent et leurs larves vivent dans l'eau jusqu'à la métamorphose en adulte. Dès le mois de février les populations d'adultes se concentrent autour des points d'eau, le printemps est le meilleur moment pour évaluer les populations et leur répartition par capture d'adultes ou de larves et par dénombrement des pontes.



Figure 37 : Grenouille verte (à gauche) et grenouille rieuse (à droite) observées dans la mare de Melleville

IV.2.F. Mammifères

Nom scientifique	Nom français	Haute-Normandie	LR Haute-Normandie	LRLR France (2017)
<i>Lepus europaeuseuropaeus</i>	Lièvre d'Europe	C	LC	LCLC
<i>Martes foina</i>	Fouine	C	LC	LCLC
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de Garenne	CC	LC	LCLC
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	CC	LC	LCLC
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard	CC	LC	LCLC

Légende des abréviations :

C : commun

CC : très commun ;

LC : préoccupation mineure, non menacé

Toutes les espèces de mammifères du site sont communes en Normandie. Aucune espèce n'est légalement protégée, aucune espèce ne figure sur la Liste rouge des mammifères menacées de Haute-Normandie ou de France.

Concernant les Chiroptères, le milieu n'est pas propice à leur présence. L'absence de gîte ne leur permet pas de résider sur le site du projet. L'absence de corridor (espace qui sert de lien entre 2 zones d'habitat haie importante, zone humide, ...) , de main courante et de repère ne leur permet pas d'utiliser le secteur comme zone de chasse. L'absence de population importante d'insecte ne favorise pas non plus leur venue sur site. Une vérification va être menée en 2020 pour compléter le diagnostic selon les recommandations de la MRAE.

IV.2.G. Insectes

Odonates

Les libellules et demoiselles sont peu nombreux sur le site, avec seulement trois espèces répertoriées !

Nom scientifique	Nom français	Haute-Normandie	LR Haute-Normandie
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	PC	LC
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	AC	LC
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	C	LC

Aucune de ces espèces ne figure parmi les espèces menacées de la Liste rouge régionale de Haute-Normandie.



Figure 38 : *Coenagrion puella*

Orthoptères et espèces proches

	
<i>Chorthippus parallelus</i>	<i>Pholidoptera griseoptera</i>

Sept espèces de sauterelles, grillons et criquets ont été découvertes sur la zone d'étude, sans aucune rareté ni espèces en Liste rouge régionale.

Nom scientifique	Nom français	Haute-Normandie	LR Haute-Normandie
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	C	LC
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	C	LC
<i>Conocephalus discolor</i>	Conocéphale bigarré	C	LC
<i>Meconema thalassinum</i>	Méconème tambourinaire	C	LC
<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée	C	LC
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée	C	LC
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	C	LC

Légende des abréviations : C : commun NT : quasi menacée; LC : préoccupation mineure

L'ensemble reflète assez bien la diversité des habitats : *Chorthippus biguttulus* habite davantage les prairies sèches, alors que *Chorthippus parallelus* préfère une humidité modérée. Les sauterelles recherchent le couvert : *Metrioptera roeselii* et *Tettigonia viridissima* se cachent parmi les herbes hautes, les friches, *Pholidoptera griseoptera* habite les haies.

Lépidoptères

Avec 19 espèces recensées, la faune des lépidoptères à activité diurne est assez diversifiée. Cette faune se compose de 18 rhopalocères et 1 hétérocère à activité diurne : le lambda. Toutes les espèces sont communes, aucune espèce ne figure sur la Liste rouge des lépidoptères menacées de Haute-Normandie.

Nom scientifique	Nom français	Haute-Normandie
<i>Aglais io</i>	Paon du jour	CC
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	CC
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	C
<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail	C
<i>Autographa gamma</i>	Lambda	CC
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	CC
<i>Cynthia cardui</i>	Belle-Dame	CC
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	C
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	CC
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	C
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	CC
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	CC
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	CC
<i>Pieris napi</i>	Piérade du navet	CC
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	CC
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	C
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle	C
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Bande noire	C
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	CC



Figure 39 : *Aglais io*, le paon du jour

Synthèse sur la flore et faune du site :

À l'intérieur du périmètre d'étude, ont été trouvés :

- 66 plantes d'intérêt patrimonial pour la Haute-Normandie, dont 5 figurant sur la Liste rouge des plantes menacées de Haute-Normandie dans la catégorie « quasi menacée » (NT)
- 30 oiseaux protégés, 4 en Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (1 VU et 3 NT)
- 1 reptile protégé
- 2 amphibiens partiellement protégés
- 7 grands types d'habitats dont aucun d'intérêt européen au titre de Natura 2000

	Nombre	Commentaires
Patrimoine naturel		Absence de site protégé ou inventorié
Paysage		Absence de protection paysagère
Habitats		Aucun habitat d'intérêt européen ou régional , quelques fossés, mares et autres points d'eau
Flore vasculaire	215	Inventaire quasi-exhaustif, absence d'espèces protégées , 6 espèces d'intérêt patrimonial, la plupart inféodées aux milieux de friche sèche ; 4 espèces exotiques envahissantes
Oiseaux	42	1 espèce de la liste rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie, 5 espèces quasi-menacées
Reptile	1	1 espèce protégée, assez commune
Amphibiens	2	2 espèces partiellement protégées
Mammifères	5	Inventaire partiel, espèces communes
Odonates	3	Inventaire partiel, espèces communes
Orthoptères	5	Inventaire partiel, espèces communes
Lépidoptères	17	Assez bonne diversité
Total	290	en 2017

Les éléments qui constituent l'intérêt biologique du site d'étude se regroupent pour la plupart en marge du site, sur les berges routières ou les quelques points d'eau.

Le site n'accueille ni habitats ni espèces d'un intérêt patrimonial remarquable qui pourraient poser problèmes à la réalisation de la ZAC. Aucune plante protégée n'a été trouvée dans la zone d'étude ou à proximité, et les quelques plantes remarquables, en particulier celles figurant sur la Liste rouge des espèces menacées de Haute-Normandie, pourront être facilement maintenus aux marges de la future zone d'activité.

Le maintien des murs et des mares permettrait de ne pas perturber le lézard des murailles et les deux amphibiens.

IV.2.H. Zonages réglementaires

ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique)

Les ZNIEFF ne sont pas assorties de mesures de protection mais elles correspondent aux inventaires des lieux les plus intéressants du point de vue floristique et faunistique.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- Le type 1 correspond à des secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la fréquence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national. Ces espaces doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion.
- Le type 2 intègre des grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées, zones humides, dunes, estuaires,...) riches et peu modifiés, pouvant offrir des potentialités biologiques importantes. Ces espaces doivent faire l'objet d'une prise en compte systématique dans les programmes de développement, afin d'en respecter la dynamique d'ensemble.

Pour information, voici des extraits des fiches ZNIEFF de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).

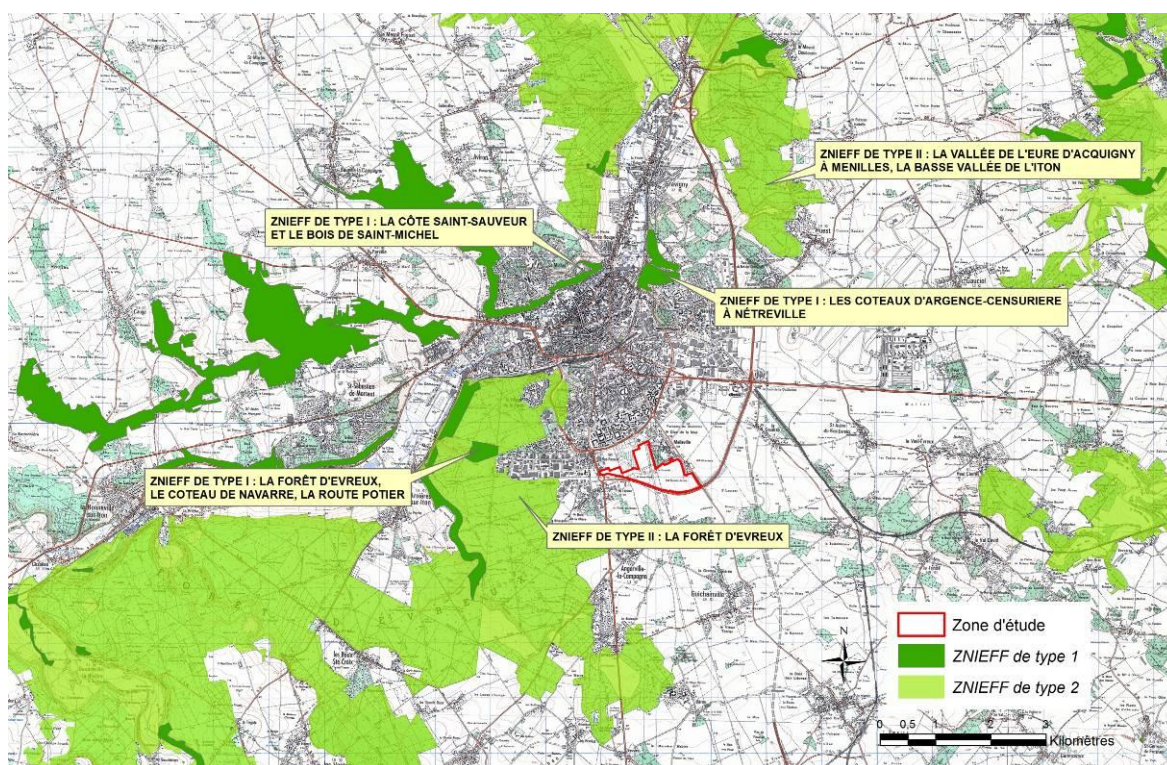


Figure 40 : Localisation du site du projet et des ZNIEFF les plus proches (Source : DREAL Normandie)

La commune d'Evreux Portes de Normandie est concernée par des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et II qui se trouvent en dehors de la zone d'étude du Parc d'activités du Long Buisson 3 :

- LE COTEAU DE NAVARRE (ZNIEFF de type I, Identifiant national : 230030893), à une distance d'environ 2000 mètres de la zone d'étude :

Extrait de la fiche ZNIEFF (DREAL, 2016): *L'intérêt de la ZNIEFF concerne une hêtraie calcicole à Daphné lauréole, qui repose sur un coteau exposé Nord ou Nord-Ouest. Cette formation, qui évolue parfois vers la hêtraie neutrophile, est surmontée sur le plateau par une forêt de type chênaie acidiphile. Cette dernière est, par endroits, un peu hygrophile, avec présence de Bouleau pubescent et de Molinie. Outre la hêtraie calcicole, la pente crayeuse*

abrite localement des pelouses calcicoles résiduelles et des espèces remarquables de lisière calcicole. Les pelouses calcicoles se maintiennent au sein d'anciennes carrières de craies, de nos jours abandonnées. Ces pelouses relictuelles se localisent pour l'essentiel au Nord de la ZNIEFF. Elles regroupent de faibles populations de Galéopse à feuilles étroites (*Galeopsis angustifolia*), assez rare, de Fétuque hétérophylle (*Festuca heterophylla*) et de Digitale jaune (*Digitalis lutea*), toutes deux considérées comme peu communes et toutes trois déterminantes ZNIEFF. La Digitale jaune s'observe çà et là en effectif restreint, au sein du coteau, notamment dans la partie centrale. En lisière de ces pelouses, au sein des ourlets thermophiles, se développent en faibles effectifs la Garance voyageuse (*Rubia peregrina*) et la Mélitte à feuilles de mélisse (*Melittis melissophyllum*), respectivement assez rare et peu commune. Ces deux plantes sont déterminantes ZNIEFF. En bordure de boisement, quelques pieds de Céphalanthère à grandes fleurs (*Cephalanthera damasonium*), assez rare, sont également présents. De faibles effectifs de cette espèce sont également recensés au sein de petites pelouses situées dans la partie centrale de la ZNIEFF. En lisière de ces pelouses, les ourlets thermophiles hébergent quelques pieds de Millepertuis des montagnes (*Hypericum montanum*) et de Campanule à feuilles de pêcher (*Campanula persicifolia*), plantes considérées comme très rares en Haute-Normandie et déterminantes ZNIEFF.

- LES COTEAUX D'ARGENCE-CENSURIÈRE À NÉTREVILLE (ZNIEFF de type I, Identifiant national : 230030949), à une distance d'environ 4000 mètres de la zone d'étude :

Extrait de la fiche ZNIEFF (DREAL, 2016) : L'intérêt de la ZNIEFF concerne un ensemble de pelouses calcicoles à orchidées comprenant en outre des lisières et quelques éboulis. A l'extrême Nord du site, au lieu-dit «Miserey», le coteau héberge quelques lambeaux de pelouses calcicoles, de faible surface, directement menacées par la colonisation des ligneux. Toutefois, ce secteur regroupe encore un cortège d'espèces spécifiques dont certaines sont remarquables. Il s'agit de l'Ophrys frelon (*Ophrys fuciflora*), assez rare et protégé au niveau régional, le Gaillet de Fleurot (*Galium fleurotii*), rare, l'Orobanche sanglante (*Orobanche gracilis*), assez rare. Ces trois plantes sont déterminantes en Haute-Normandie. Ce secteur présente également des escarpements modestes et des zones de pelouses écorchées favorables au développement du Liondent des éboulis (*Leontodon hyoseroides*), rare et déterminant ZNIEFF, plante restreinte à quelques stations. Les pelouses localisées au lieu-dit «la Censurière» couvrent des surfaces plus vastes. Elles accueillent plusieurs stations d'Ophrys frelon (*Ophrys fuciflora*), assez rare et protégé en Haute-normandie. Ces pelouses permettent également le développement de l'Orobanche du thym (*Orobanche alba*), considérée comme très rare en Haute-Normandie, et la Pulsatille commune (*Pulsatilla vulgaris*), plante assez rare au niveau régional. Ces deux espèces sont déterminantes en Haute-Normandie.

- LA CÔTE SAINT-SAUVEUR ET LE BOIS DE SAINT-MICHEL (ZNIEFF de type I, Identifiant national : 230009149), à une distance d'environ 4000 mètres de la zone d'étude :

Extrait de la fiche ZNIEFF (DREAL, 2016) : Cette ZNIEFF regroupe un grand ensemble de coteaux exposés au Sud qui dominent la ville d'Evreux. Ils se prolongent dans un vallon adjacent qui est la plupart du temps boisé (forêt communale de Saint-Michel). Cet ensemble très étendu et diversifié comporte des pelouses mésophiles localement plus rases, des lisières, des bois calcicoles et de nombreuses espèces patrimoniales, pas moins de 36 espèces déterminantes. Les coteaux de la ville d'Evreux constituent un superbe panorama sur la ville et présentent une mosaïque de pelouses, fourrés et boisements calcicoles aux forts intérêts paysager et écologique. De nombreuses espèces remarquables y ont été observées. Les pelouses calcicoles de la «Côte Saint-Sauveur» sont constituée par un îlot calcicole abritant des pelouses thermophiles, des fruticées mésoxérophiles, de jeunes boisements type hêtraie. Elles hébergent 9 espèces déterminantes dont de nombreuses stations d'Ophrys frelon (*Ophrys fuciflora*), protégé au niveau régional. On trouve en quantité moindre l'Orobanche sanglante (*Orobanche gracilis*). Ces deux plantes, considérées comme assez rares et déterminantes ZNIEFF se répartissent sur l'ensemble de la zone. Signalons deux espèces inscrites à la Liste Rouge des Plantes Vasculaires Menacées de Haute-Normandie (Collectif Botanique de Haute-Normandie - mai 2000) : l'Orobanche améthyste (*O. amethystea*), rare et l'Anémone Pulsatille, assez rare dans la région. Notons la présence du Muscari à toupet (*Muscari comosum*) et de deux espèces rares au niveau régional : la Fétuque marginée (*Festuca marginata*) et le Séséli des montagnes (*Seseli montanum*) dans la partie centrale de la côte. La faune de la Côte Saint-Sauveur présente 9 espèces d'intérêt dont trois Lépidoptères : le Flambé (*Iphiclides podalirius*), l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) et la rare Grisette (*Carcharodus alceae*). Quatre Orthoptéroïdes assez rares sont notés : la Mante religieuse (*Mantis*

religiosa), l'Ephippigère des vignes (*E. ephippiger*), le Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*) et le Criquet de la Palène (*Stenobothrus lineatus*). La petite Cigale des montagnes (*Cicadetta montana*) est également présente ainsi que le rare Lézard vert (*Lacerta bilineatus*) inscrit l'Annexe IV de la Directive européenne "Habitats-Faune-Flore" car d'intérêt communautaire. Sur cette zone, un pâturage a été mis en place par la commune d'Evreux pour préserver la richesse écologique, avec le partenariat scientifique du Conservatoire des Sites Naturels de Haute-Normandie. La fréquentation importante de ce site intra-urbain est une menace réelle.

- LA FORÊT D'EVREUX (ZNIEFF de type II, Identifiant national : 230000816), à une distance d'environ 1000 mètres de la zone d'étude :

Extrait de la fiche ZNIEFF (DREAL, 2016) : Ce vaste ensemble de 6224 ha, s'étend entre Evreux et Conches en Ouche et comprend la Forêt d'Evreux et divers bois installés sur le plateau et les coteaux (le bois de la haie, le Nouette bois et le bois de la vallée moutarde), ainsi qu'une portion de la Vallée de l'Iton et l'ensemble du Sec-Iton. Les boisements dominent sur plateau dont le principal massif est la forêt d'Evreux. Ceux-ci sont dominés par le Chêne (*Quercus robur*) et le Hêtre (*Fagus sylvatica*), les habitats recensés sont la chênaie charmaie, la hêtraie atlantique à houx, la bétulaie, la tillaie ainsi que des plantations de résineux (*Pin sylvestre* notamment). Certains secteurs suite probablement à des déboisements ont évolué vers des landes à callunes, genêts et ajoncs. Certains de ces habitats sont intégrés à la ZSC vallée de l'Eure. La vallée de l'Iton présente divers plans d'eaux issus de l'exploitation de matériaux, le Sec-Iton a été épargné, mais se caractérise par des secteurs asséchés en été. Les prairies humides et mésophiles dominent le fond des vallées, avec parfois une ripisylve d'aulne ou de peupliers. Jonchaies, caricaies, roselières, mégaphorbiaies sont présentes mais souvent en surface réduite, hormis en aval de Conche, à Pont l'Abbé. La Forêt d'Evreux accueille la seule station actuellement connue de l'Airelle ponctuée (*Vaccinium vitis-idaea*), un végétal protégé au niveau régional, un arrêté de protection préfectoral de biotope à d'ailleurs été réalisé en sa faveur. Parmi les autres espèces déterminantes nous pouvons citer l'Oeillet des chartreux (*Dianthus carthusianorum*), l'Ancolie (*Aquilegia vulgaris*). En fond de vallée on notera la présence du Peucedan à feuilles de carvi (*Peucedanum carvifolium*), qui est exceptionnel. Lors des précédents inventaires ZNIEFF, plusieurs stations bryo-lichenique avec des espèces rares avaient été inventoriées au sein des bois bordant le Sec-Iton.

Ces ZNIEFF, référencées dans un rayon de 4000 mètres autour de la zone d'étude, abritent des espèces remarquables caractéristiques des coteaux calcicoles, notamment des orchidacées. Ces espèces ont été recherchées sur les talus et bermes de routes, les pelouses rases relictuelles qui pourraient éventuellement héberger ces taxons (volet flore et faune).

Site d'Importance Communautaire (Natura 2000)

Les Sites d'Importance Communautaire forment ce que l'on appelle le réseau Natura 2000. Les sites qui le constituent correspondent soit à des zones spéciales de conservation (ZSC) liés à la Directive Habitats-faune-flore de mai 1992, soit à des zones de protection spéciale (ZPS) qui sont liées à la Directive Oiseaux de 1979. Ce n'est qu'une fois que les sites d'importance communautaire ont fait l'objet de documents d'objectifs approuvés, qu'ils sont alors désignés comme ZCS ou ZPS.

Une zone spéciale de conservation (ZSC) est un site naturel ou semi-naturel désigné par les États membres de l'union européenne, qui présente un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'il abrite. Le classement en ZSC vise à une conservation durable des habitats, afin notamment de maintenir la faune et la flore associée.

Les ZSC sont introduites par la directive 92/43/CEE, Directive habitats-faune-flore du 21 mai 1992, où elles sont précisément définies en ces termes :

« Un site d'importance communautaire désigné par les États membres par un acte réglementaire, administratif et/ou contractuel où sont appliqués les mesures de conservation nécessaires au maintien ou

rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et/ou des populations des espèces pour lesquels le site est désigné. »

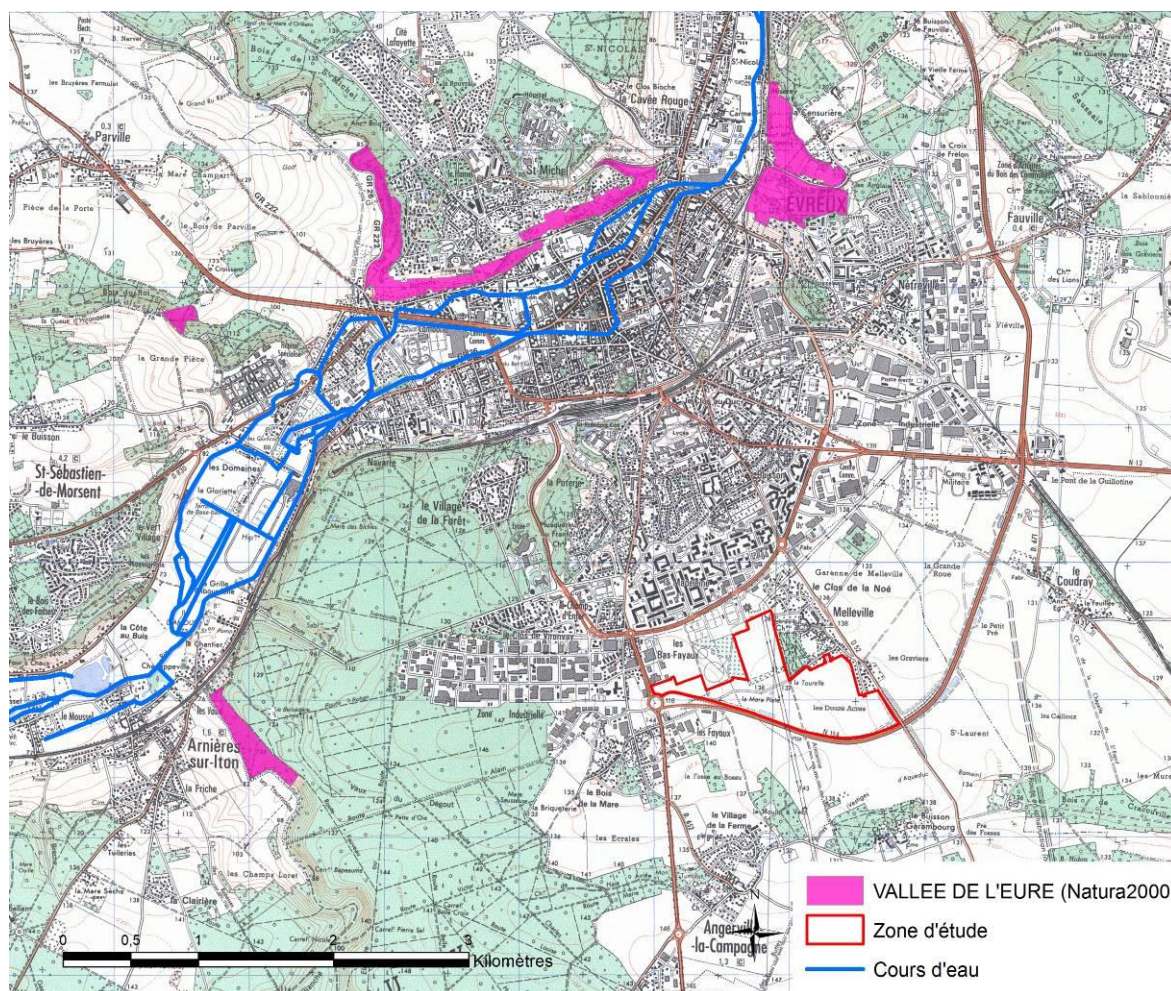


Figure 41 : Localisation du site du projet et du site Natura 2000 le plus proche (Source : DREAL Normandie)

La zone d'étude n'est pas concernée par un Site d'Intérêt Communautaire (SIC), zone NATURA 2000 au titre de la « Directive Européenne N° 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages » (nommé par la suite "Directive Habitats").

Par contre, le SIC le plus proche, intitulé "La vallée de l'Eure" se localise à environ 3,5 km du parc d'activités.

Extrait de la fiche sur le site FR2300128 - Vallée de l'Eure (MNHN, 2016) :

La vallée d'Eure constitue un couloir creusé dans le plateau crétacé du bassin parisien orienté sud nord. Les pentes de la vallée présentent des pelouses sur rendzine. Alors que le climat haut normand est de type océanique tempéré, le sud de la vallée d'Eure se caractérise par un climat d'affinité méridionale (seulement 600 mm de précipitations par an, températures estivales et ensoleillement nettement supérieur au reste de la Haute Normandie). L'orientation sud nord de la vallée et le caractère calcicole des pentes, permettent une remontée de ces influences méridionales tout le long de la vallée. Vulnérabilité : Les pelouses calcaires sont menacées par l'embroussaillage lié à leur abandon. Les milieux forestiers sont peu menacés du fait des fortes pentes sur lesquelles ils se développent.

*La vallée d'Eure possède sur ses deux versants des pelouses et bois calcicoles exceptionnels sur les plans botanique et entomologique. Ils constituent en effet des sites remarquables à orchidées (habitat prioritaire d'intérêt communautaire) et abritent plusieurs insectes d'intérêt communautaire dont *Callimorpha quadripunctata*, espèce*

prioritaire. Outre ces espèces, les coteaux abritent de nombreuses espèces protégées et rares au niveau régional et national. En plus de ce grand intérêt patrimonial, la vallée possède un intérêt biogéographique. Elle constitue en effet un couloir de remontée des influences méridionales et continentales. La vallée est ainsi pour plusieurs espèces la station la plus septentrionale ou occidentale et elle assure la transition entre l'aire du mésobromion et celui du xerobromion. Le site est éclaté, et ne comprend que des bois et pelouses, le milieu interstitiel étant de médiocre qualité (cultures, urbanisation). Toutefois, le maintien de l'ensemble de ces pelouses et bois est nécessaire pour préserver la continuité biologique entre les différents éléments ; il est essentiel à la pérennité et au maintien de la biodiversité de l'ensemble.

Parmi les espèces et habitats remarquables présents au sein du périmètre Natura2000, les taxons inféodés aux pelouses calcicoles seraient les plus susceptibles de se localiser dans le secteur d'étude. Une recherche active a été menée sur ces espèces et milieux (volet flore et faune).

IV.2.I. Trame verte et bleue

Mesure phare du Grenelle de l'Environnement, la Trame verte et bleue répond à une demande grandissante d'amélioration du cadre de vie, des paysages et de l'environnement :

- Au niveau écologique, la démarche vise à constituer un réseau écologique cohérent, pour favoriser le déplacement des espèces, de valoriser et de maintenir la qualité des habitats ;
- Au niveau paysager, l'objectif est d'améliorer le cadre de vie, la qualité et la diversité des paysages, pour notamment favoriser un aménagement durable des territoires ;

La préservation des continuités écologiques permet ainsi, si elle est associée à une mise en valeur des paysages et du cadre de vie, de mettre en œuvre la Trame Verte et Bleue.

La Trame verte rassemble les zones bénéficiant de mesures de protection, ainsi que les espaces naturels qui les relient, c'est-à-dire :

- Les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité, et notamment tout ou partie des espaces protégés par le code de l'environnement ;
- Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels, ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les espaces mentionnés ci-dessus ;
- Les surfaces en couvert environnemental permanent mentionnées au I de l'article L. 211-14 (bandes enherbées le long de certains cours d'eau et plans d'eau, projet de loi Grenelle II).

La Trame bleue est constituée des cours d'eau et des zones humides identifiés pour leur valeur biologique, au regard de la ressource en eau ou de leur patrimoine paysager. Elle comporte, entre autres :

- Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L.214-17 (de très bon état ou à restaurer) ;
- Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 (objectifs de qualité et de quantité) ;
- Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux alinéas précédents.

Au titre de la Trame Verte et Bleue, il s'agit enfin de préserver les espaces de promenade et de loisirs et les milieux naturels à vocation paysagère et environnementale.

Par ailleurs, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique SRCE est défini par l'article L 371-3 du code de l'environnement. En tant que volet régional du réseau écologique national, il doit identifier :

- Les composantes de la trame verte et bleue régionale (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, obstacles au fonctionnement écologique du territoire), sous la forme d'un atlas cartographique des composantes de la Trame Verte et Bleue régionale au 1/100 000ème et sa notice.
- Les enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques régionales.

Sur cette base, un plan d'action stratégique et des outils adaptés sont proposés afin de concourir à une meilleure prise en compte des continuités écologiques, dans le but de les préserver, voire de les restaurer. Le SRCE de Haute-Normandie a été validé en 2013 après une large concertation menée depuis 2011.

Sur la carte suivante au 1/100 000^{ème}, les principaux corridors concernés par la **matrice bleue**, correspondant à une mosaïque de milieux humides plus ou moins denses et connectant les réservoirs de milieux humides, sont localisés dans les vallées de l'Iton et de l'Eure.

Mais, à cette échelle, n'apparaissent pas les réseaux de mares et les petits fossés humides alors que ces milieux participent aux continuités écologiques des milieux humides.

En effet, selon le document du SRCE de la DREAL de Normandie (Guillemot *et al.*, 2014), parmi les milieux participant activement aux continuités écologiques du territoire, des habitats naturels présentent des enjeux importants :

- *Le **réseau de haies** constituant le maillage bocager, fortement affecté par les regroupements parcellaires lors des campagnes de remembrement.*
- *Les réseaux **de mares** : le groupe des amphibiens subit la disparition de ces habitats, en danger malgré la protection réglementaire de la grande majorité des espèces.*
- *Les **prairies permanentes** : ces habitats naturels de grand intérêt subissent une forte régression depuis les années 50-60.*
- *Les **pelouses calcicoles** à orchidées : délaissés depuis le recul des modes de gestion extensifs, ces habitats naturels remarquables sont la proie d'une dynamique naturelle de fermeture par les bois et fourrés.*
- *Les **zones humides** (notamment prairies, roselières, marais) : ces milieux accueillent une faune et une flore riche, et sont souvent menacés de destruction pour réaffectation agricole ou urbaine, ou d'abandon*
- *Les **landes humides et tourbières, les landes sèches** : ces habitats naturels patrimoniaux vus comme non-productifs et souvent délaissés ou détruits, subissent une forte régression en région, malgré la présence d'espèces adaptées très particulières*

Par ailleurs, la **matrice verte** concerne la mosaïque paysagère composée de bois, haies et prairies permanentes plus ou moins denses, connectant les réservoirs de milieux boisés et ouverts.

La zone du projet se situe entre la zone urbanisée d'Evreux et la route N1013, dans un secteur sans enjeux forts quant aux déplacements des espèces du point de vue de la carte du SRCE. La zone d'étude se localise en partie dans une discontinuité d'espace rural de grande culture. Autour du boisement du château de Melleville se localise cependant une zone tampon considérée comme un corridor pour les espèces à fort déplacement et qui se superpose en partie au secteur nord du futur parc d'activités.

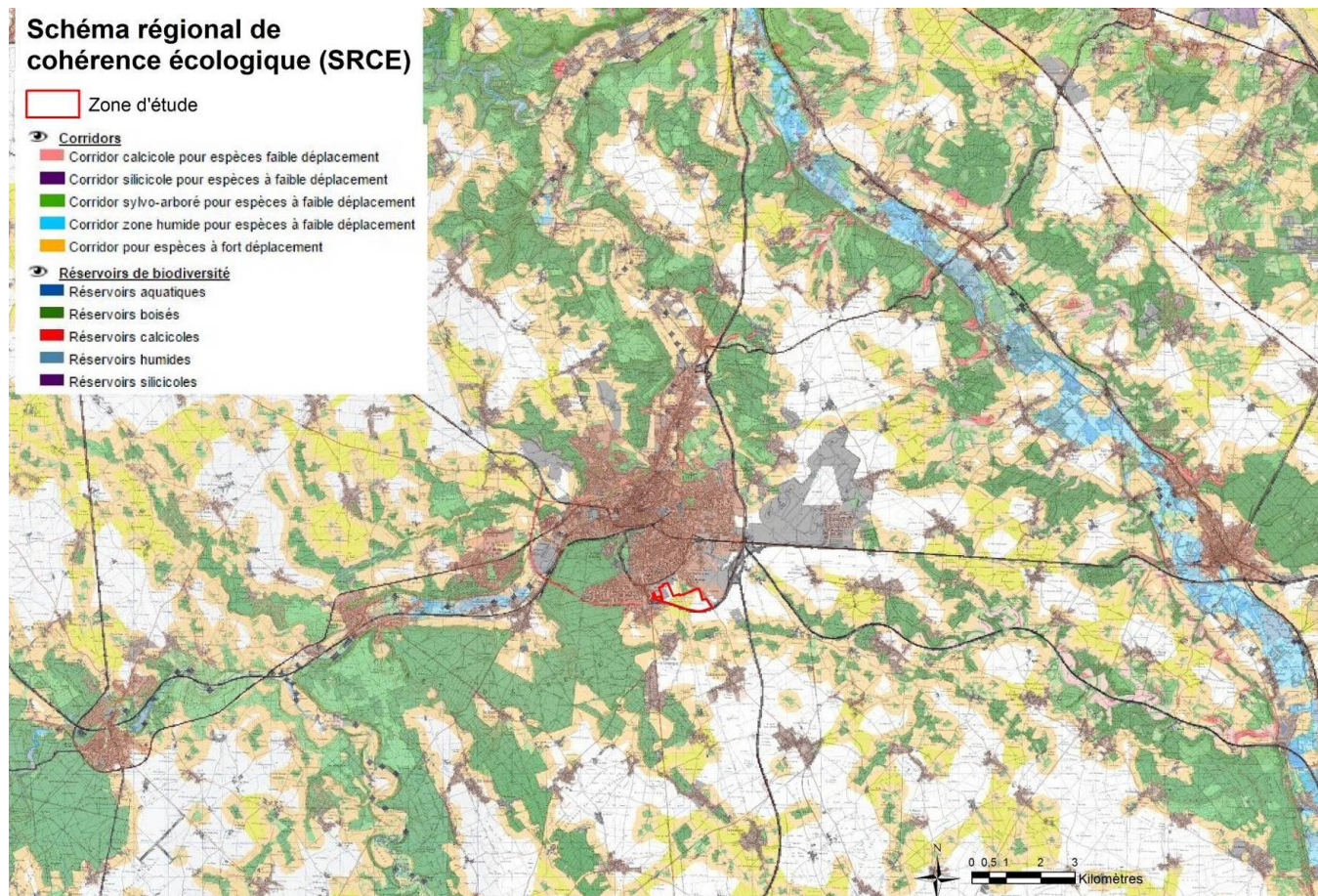
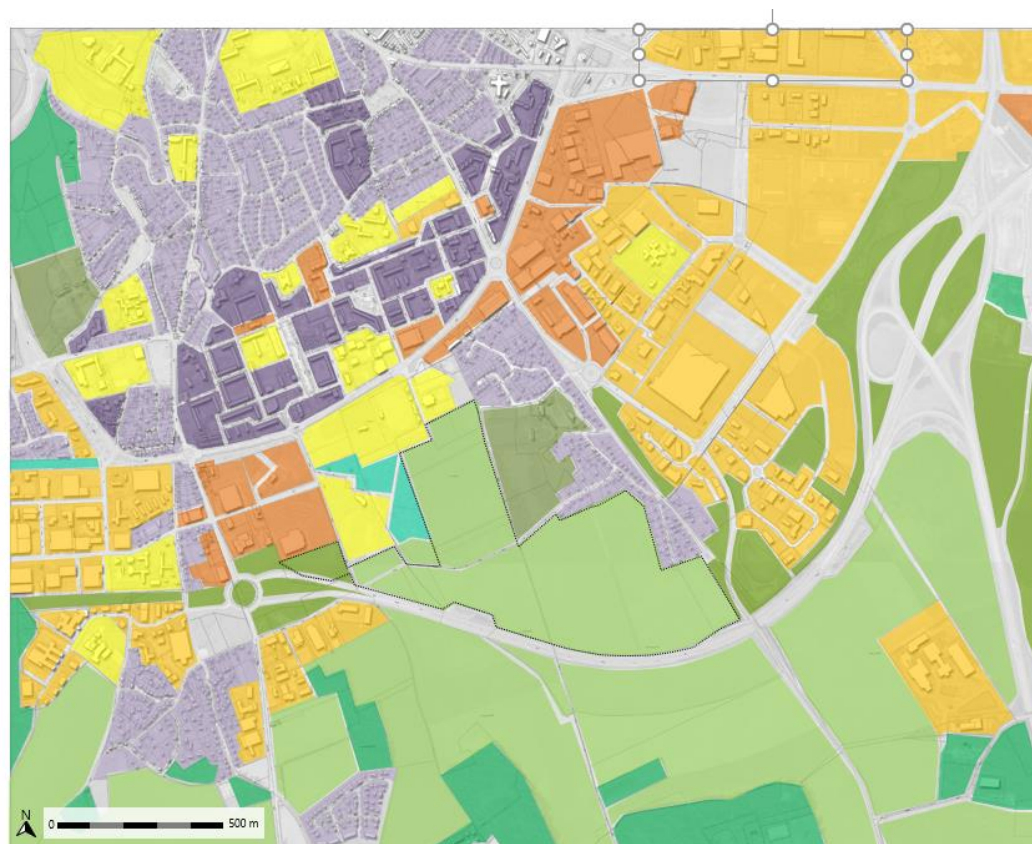


Figure 42 : Carte des continuités écologiques de la Trame verte et bleue sur le secteur d'Evreux (Source : DREAL Normandie)

IV.3. CONTEXTE ANTHROPIQUE

IV.3.A. Paysage

Les données de ces paragraphes sont issues de l'équipe de maîtrise d'œuvre du projet de leur analyse du site.



TISSUS URBAINS

- Une diversité de tissus urbains qui cohabitent à proximité du site : logements collectifs, pavillonnaires, crématorium, équipements sportifs, jardins ouvriers, château et parc du château, espace agricole ouverts, commerces,...
- Une cohabitation à organiser en lien avec la vocation économique envisagée;
- Des espaces ouverts en partie Sud,

ENJEUX :

- Mise en cohérence de cette diversité de tissus urbains,
- Intégration des enjeux de cohabitation des publics et des flux associés,
- Développement cohérent du secteur en lien avec les entités en présence (question des accès),
- Intégration des projets à l'étude : déviation, équipement ludique, équipement commercial, ... et impact sur la mise en cohérence des tissus.

Site d'étude

- Activités économiques
- Activités commerciales
- Logements collectifs
- Tissus pavillonnaires
- Équipements publics : éducation, sportifs, autres,...
- Jardins partagés
- Espace agricole
- Espace vert d'accompagnement de voirie
- Espace boisé
- Parc - Espace boisé à préserver



PAYSAGE

- Un paysage de plaine agricole en lien Plaine céréalière du plateau de Saint-André sur lequel subsiste quelques boisements,
- De grandes parcelles, dénuées de bocage et parsemées de boisement de tailles diverses
- Alignements d'arbres par séquences le long de la RN1013 offrant des vues vers le site depuis l'axe structurant,
- Haies et alignement d'arbres encadrant les différents équipements présents : crématorium, stade, ... et accompagnant les axes de circulation structurant : RN1013, boulevard du 14 juillet.

ENJEUX :

- Préservation des espaces ouverts et maintien des trames paysagères existantes,
- Acquisition des terrains agricoles - convention SAFER,
- Trame paysagère à développer au sein du secteur à aménager;

Site d'étude

- Arbres ou bosquets
- Haie
- Jardins partagés
- Espace agricole
- Espace vert d'accompagnement de voirie
- Espace boisé
- Parc - Espace boisé à préserver



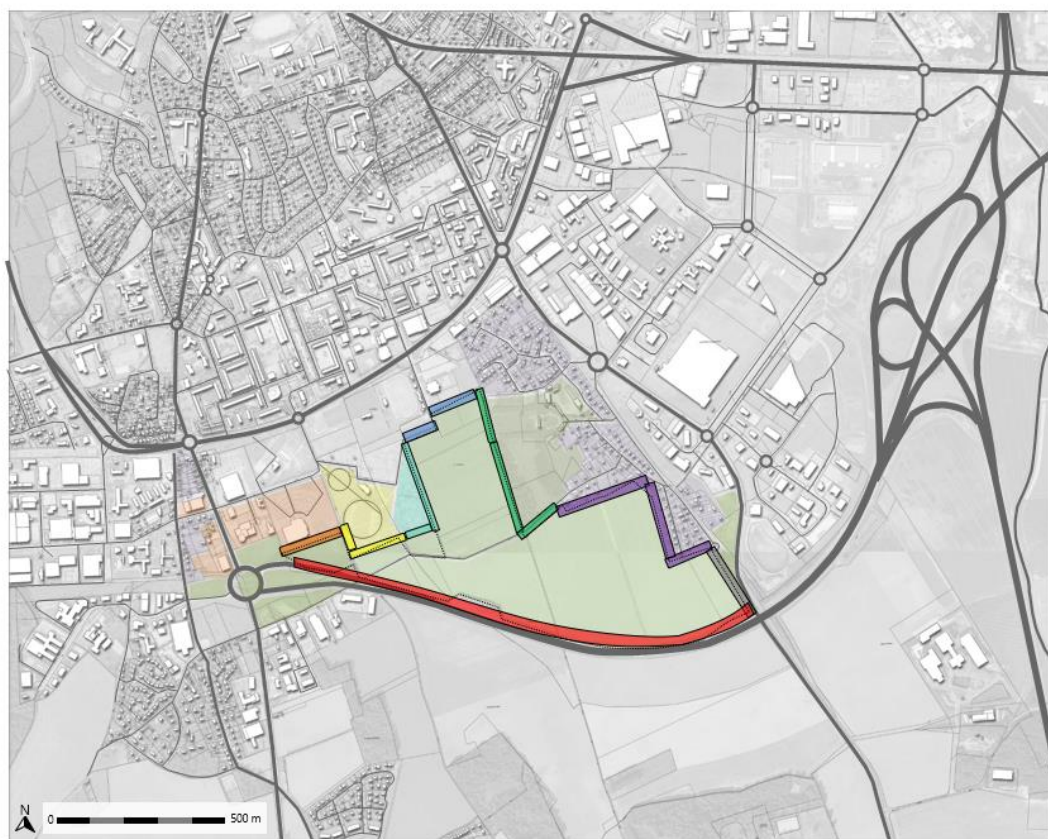
PAYSAGE PROCHE

A l'intérieur du demi cercle formé par la RN1013, certaines parcelles ouvertes ont d'autres fonctions que celle de l'agriculture céréalière :

- 1/les jardins partagés en frange Est visibles depuis la rue de l'Abbé Lemire,
- 2/le crématorium en frange nord ouest, au dessin géométrique mais très peu visible de l'extérieur en raison des haies denses qui l'entourent,
- 3/les équipements sportifs (stade) au nord coté Evreux, eux aussi peu perceptibles en raison de haies de hauts arbres et de bâtiments le bordant,
- 4/le parking planté du Decathlon qui apparaît au-delà des merlons le long de la rue Georges Politzer.

ENJEUX :

- Intégration de ces ensembles en tant qu'éléments de programmation à part entière,
- Perméabilité des entités paysagères existantes et degré d'ouverture sur le site d'étude,



FRANGES

- Une vitrine à valoriser sur la RN1013,
- Une diversité de franges à traiter en partie Nord : commerce, crématorium, jardins partagés, équipements sportifs, parc du château, logements pavillonnaires,
- Des perméabilités plus ou moins fortes (équipements, parc du château),
- Des projets qui s'inscrivent en continuités des tissus existants,

ENJEUX :

- Définition des degrés de perméabilité des différentes franges,
- Gestion des interfaces,
- Valorisation de la façade sur RN1013

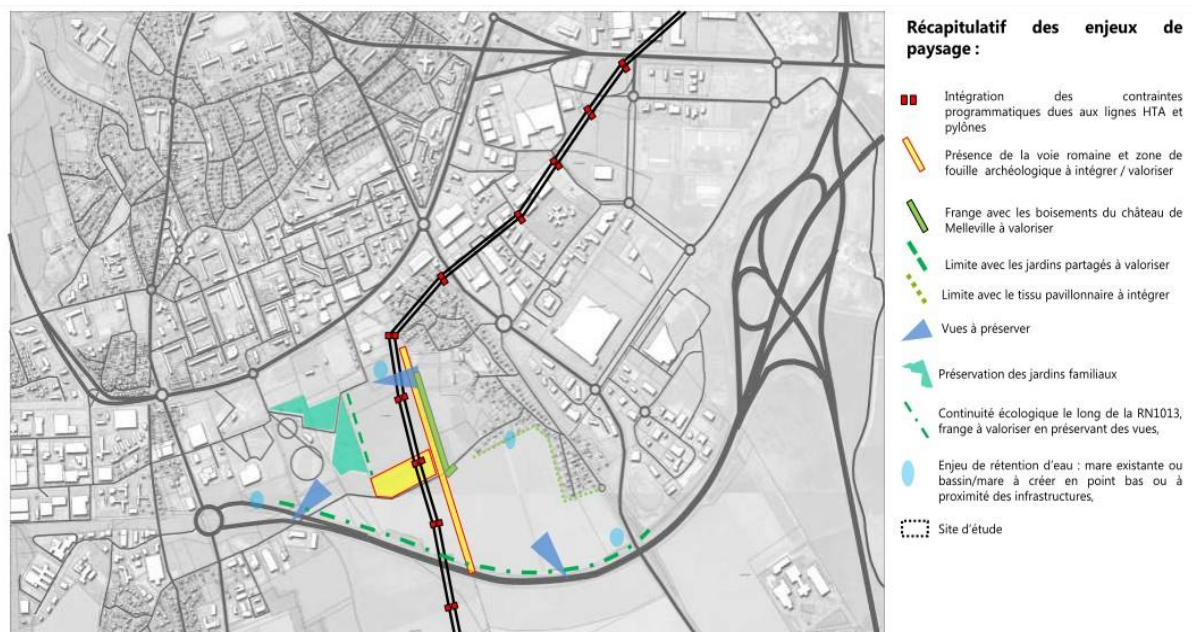


Figure 43 : Schéma récapitulatif des enjeux de paysage - Source : EAI

IV.3.B. Patrimoine culturel

Les communes du projet et environnantes (rayon de 5 km) comptent 3 sites classés au titre du code de l'Environnement :

- Le jardin de l'évêché d'Evreux,
- Le Boulevard Chambeaudoin et l'allée des soupirs avec leurs arbres,
- La place Saint Taurin avec ses arbres.

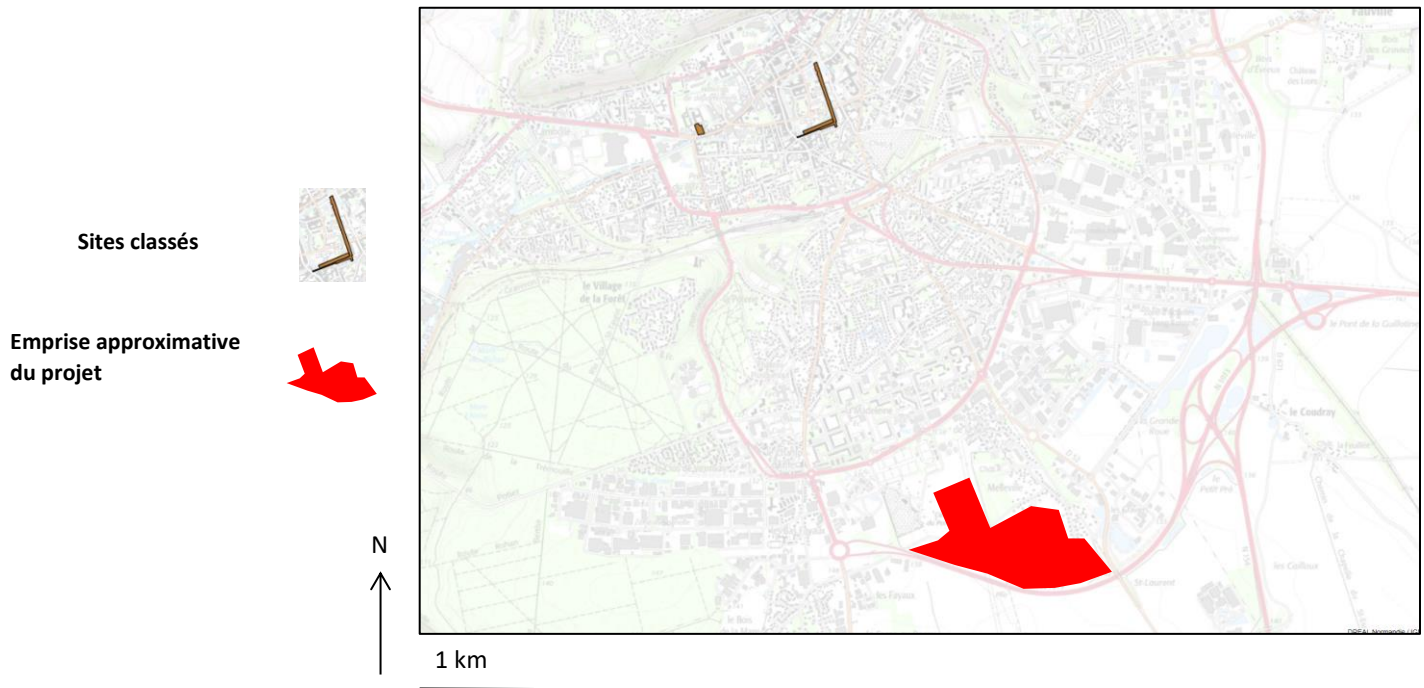


Figure 44 : Sites classés dans les environs du projet - Source : Carmen

Il n'y a pas de co-visibilité entre le site du projet et les sites classés.

Il n'y a pas de site inscrit au titre du Code de l'Environnement dans les environs du projet, ni de co-visibilité avec les plus proches :

- Un peu plus de 10 km à l'est du site : La Plaine de Cocherel
- Un peu plus de 10 km à l'ouest du site : la vallée du Rouloir à Conches en Ouche-Saint Elier

12 monuments historiques sont recensés dans les environs du projet(5 km) :

- Evreux - Ancien couvent des Cordeliers
- Evreux - Ancien couvent des Ursulines
- Evreux - Ancien immeuble Gomel
- Evreux - Ancienne abbaye Saint-Taurin
- Evreux - Cathédrale Notre-Dame
- Evreux - Couvent des Capucins
- Evreux - Evêché et ses dépendances
- Evreux - Rempart gallo-romain
- Evreux - Théâtre municipal
- Evreux - Tour de l'Horloge
- Gravigny - Léproserie dite maladrerie Saint-Nicolas
- Le Vieil-Evreux - Fanum de Cracouville : vestiges gallo-romains

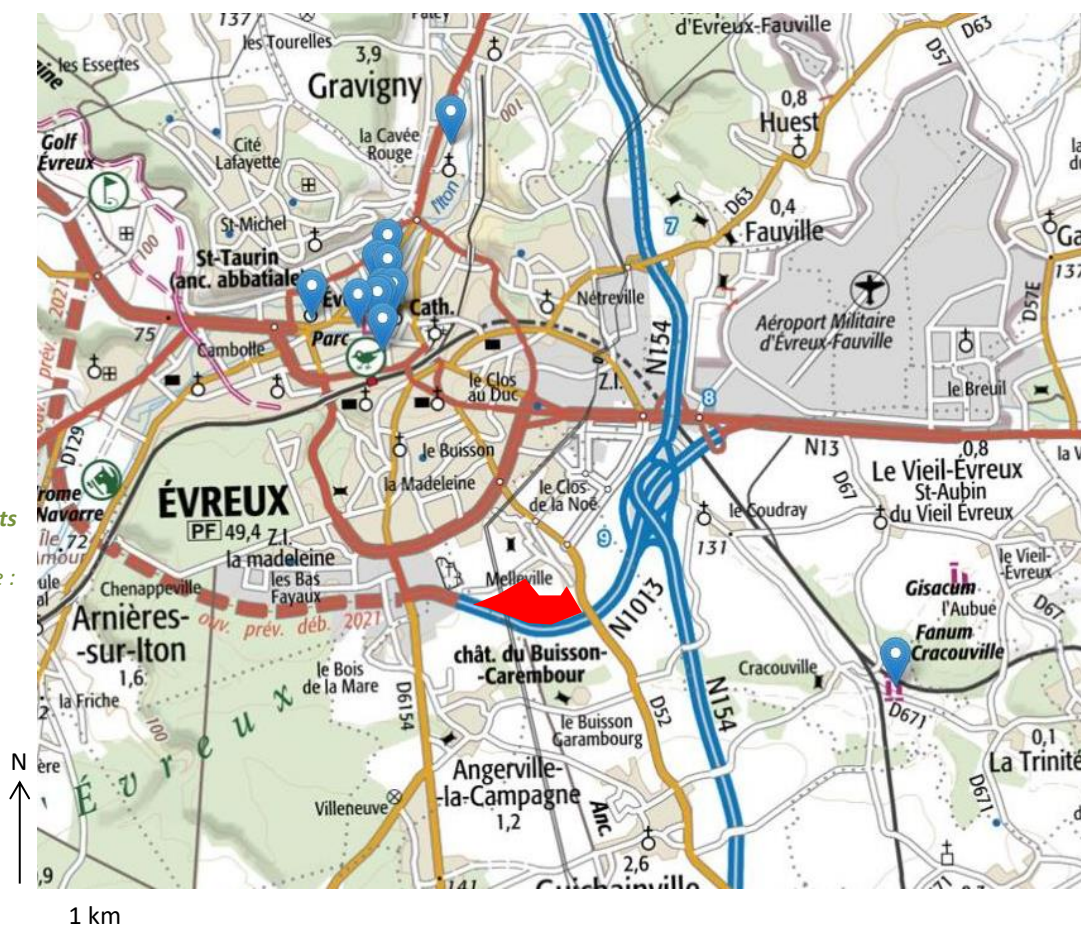
Monument historique



Emprise approximative
du projet



Figure 45 : Carte de localisation des monuments historiques dans les environs du projet - Source : Monum.fr



Les monuments historiques sont suffisamment éloignés pour qu'il n'y ait pas de co-visibilité. Aucun périmètre de protection ne grève le site du projet

IV.3.C. Archéologie

La figure ci-après donne un état des lieux des procédures des fouilles déjà opérées sur la zone du projet.

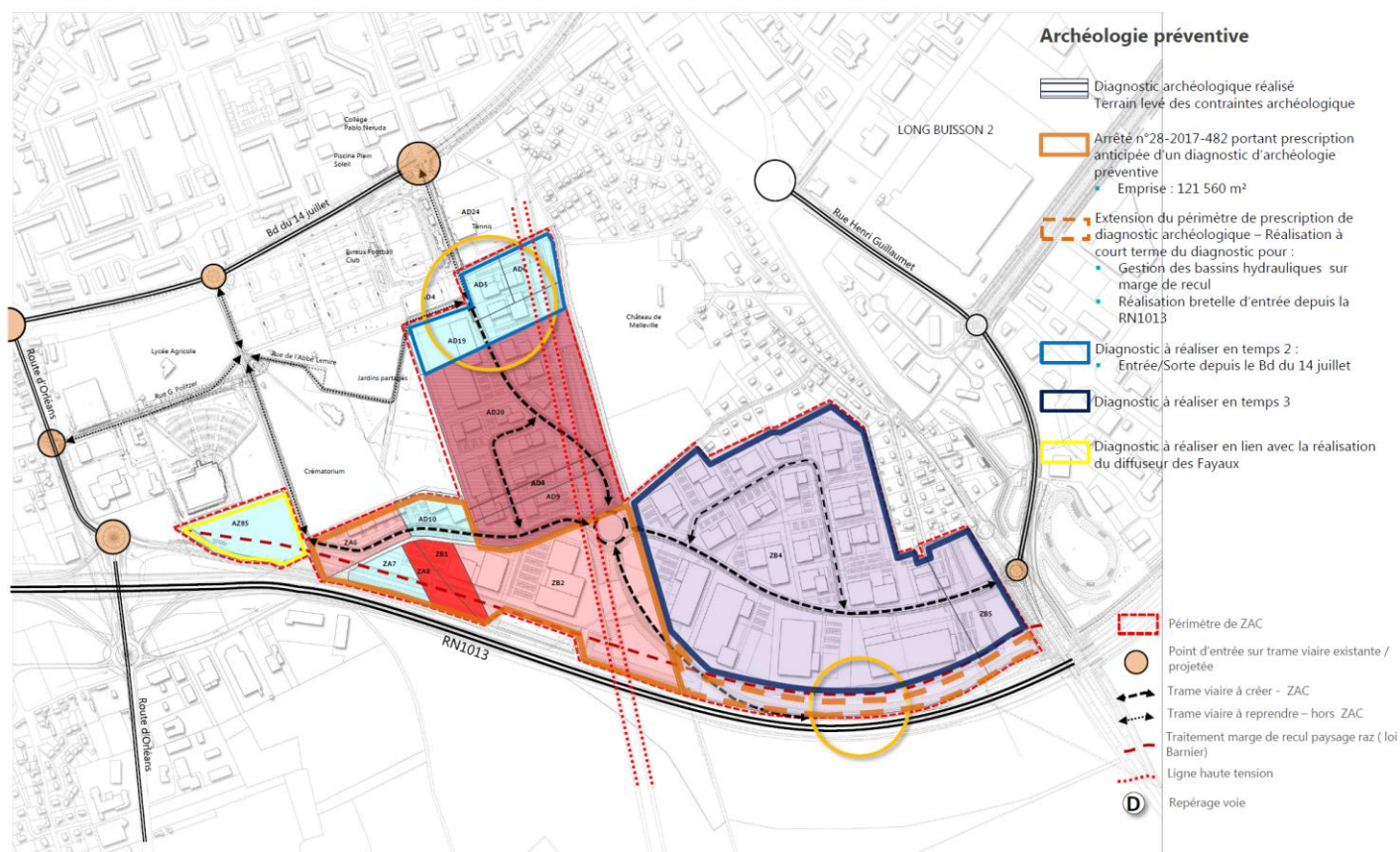


Figure 46 : Etat des lieux des procédures de fouilles sur le secteur du projet - Source : EAI

En résumé :

- la parcelle AD n° 20 a été diagnostiquée et est libre de toute contrainte archéologique suite au diagnostic MADE de 2010
- Parcelles AD8 et AD9 : fouilles préventifs en novembre et décembre 2017 par la MADE (2 mois). En attente du rapport de fouilles (la MADE a un délai de deux ans pour rendre son rapport et vu leur plan de charge, ce rapport sera rendu fin 2019. Ces parcelles sont libres de toutes prescriptions archéologiques.
- Parcelles ZB2, ZB1, AD 10p, ZA7, ZA8 et ZA 6 : diagnostic préventif réalisé par la MADE du 14 janvier au 15 février 2019. Remise du rapport dans les deux mois (15 avril 2019).
- Le rapport de diagnostic de la Made relatif aux 12 premiers hectares de la ZAC LB 3 a été remis au SRA le 21 mai dernier. Dans l'ensemble les parcelles explorées livrent des informations archéologiques notables qui complètent notre connaissance de l'occupation ancienne de ce territoire.
- Les informations collectées lors des travaux de terrains effectués par la Made en janvier et février derniers sont jugées suffisantes en regard des vestiges mis au jour. Il n'est donc pas utile de poursuivre les recherches archéologiques par la mise en œuvre de prescriptions de fouilles.

En conséquence, les parcelles cadastrales concernées par l'arrêté de diagnostic anticipé 28-2017-482 sont d'ores et déjà libérées de toute contrainte archéologique relevant du Titre II (archéologie préventive) du Livre V du code du patrimoine.

Les parcelles restantes feront l'objet d'un diagnostic en novembre 2019 selon l'arrêté du Préfet de la Région Normandie n° 28-2019-142 du 27 février 2019 prescrivant la présente opération d'archéologie préventive, notifiée au Département de l'Eure le 1^{er} mars 2019.

IV.3.D. Démographie

La plupart des données de ces paragraphes sont issues de l'INSEE.

Population

La population communale est de 49.426 habitants en 2015 pour Evreux, 2608 pour Guichainville et 1214 pour Angerville la Campagne pour une population globale de l'agglomération de Evreux Porte de Normandie de 102.756 habitants. On observe un vieillissement de la population entre 2010 et 2015 et une diminution du nombre d'habitant dans la ville centre au profit des villes périphériques depuis 1999. Selon les chiffres de l'INSEE, la population pour Guichainville et Angerville la Campagne a augmenté depuis 2010 alors que celle d'Evreux a baissé.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2010	2015
Population	42 550	47 412	46 045	49 103	51 198	50 537	49 426
Densité moyenne (hab/km ²)	1 608,1	1 791,8	1 740,2	1 855,7	1 934,9	1 909,9	1 868,0

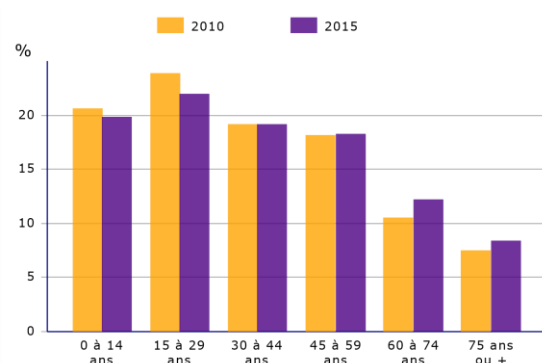


Figure 47 : Répartition de la population par tranche d'âge - Source : INSEE

Voici la répartition des ménages sur la commune d'Evreux :

	Nombre de ménages				Population des ménages	
	2015	%	2010	%	2015	2010
Ensemble	23 146	100,0	23 042	100,0	47 491	48 595
Ménages d'une personne	10 613	45,9	9 945	43,2	10 613	9 945
Hommes seuls	4 460	19,3	4 047	17,6	4 460	4 047
Femmes seules	6 153	26,6	5 898	25,6	6 153	5 898
Autres ménages sans famille	598	2,6	592	2,6	1 502	1 581
Ménages avec famille(s) dont la famille principale est :	11 935	51,6	12 506	54,3	35 375	37 069
Un couple sans enfant	4 323	18,7	4 601	20,0	8 846	9 371
Un couple avec enfant(s)	4 415	19,1	4 673	20,3	17 760	18 793
Une famille monoparentale	3 197	13,8	3 232	14,0	8 769	8 905

IV.3.E. Activité économique

(Données issues de EAI et partenaires, 2017)

Evreux Porte de Normandie a un service dédié à l'accueil des entreprises. Il travaille actuellement à l'équilibre des programmations des différents projets de l'agglomération et à sa dynamique économique globale.

Associée à l'axe Seine et aux filières stratégiques de la Région Normandie, Evreux Portes de Normandie aménage son territoire pour, d'une part, répondre aux demandes locales croissantes, et, d'autre part, assurer son attractivité résidentielle, touristique et économique. Ces enjeux sont vitaux pour le devenir de l'agglomération et la création du Parc d'activités du Long Buisson 3 et de ses accès, s'inscrivent pleinement dans cette exigence.

Avec une aire d'influence économique, culturelle et administrative croissante, Evreux Portes de Normandie bénéficie d'un positionnement stratégique à l'échelle de la Région et plus globalement de l'axe Seine et bâtit son développement au cœur d'un bassin d'emploi de 219 000 habitants.

Riche de 46 000 emplois, soit près d'1/4 des emplois du département, mais aussi 6 000 établissements et près de 620 hectares dédiés à l'économie, Evreux Portes de Normandie se positionne comme un pôle économique majeur de la Région dont la dynamique se doit d'être maintenue.

L'aménagement du secteur vise ainsi à conforter cette attractivité ainsi qu'à affirmer la centralité du cœur d'agglomération, rayonnant sur un bassin de vie de 219 000 habitants, par l'aménagement du secteur qui accueillera à termes près de 2100 emplois.

Différents secteurs sont aujourd'hui ciblés pour le développement d'une offre économique nouvelle, selon une première thématisation, permettant de proposer des solutions d'implantation adaptées aux besoins des entreprises endogènes et exogènes au territoire, sur des segments dont la croissance est encouragée.

- Long Buisson 3 : secteur d'une soixantaine d'hectares sur les communes d'Angerville la campagne, Evreux et Guichainville, il doit permettre la création d'une offre foncière nouvelle, tout en limitant les prélèvements fonciers, et en les contraignant à l'intérieur de la ceinture formée par la RN154 et la déviation sud-ouest d'Evreux. Un premier développement opérationnel est attendu sur ce secteur à horizon 2021-2022, sur une orientation thématisée industrie, équipement et commerce. C'est l'objet de ce dossier.
- Bionormandie Parc : la création de ce nouveau parc, face à la Biopépinière et au Centre International de Toxicologie, permettra de renforcer les capacités d'accueil d'EPN sur le segment des biosciences, en synergie avec les établissements existants sur ce secteur de Miserey. Il permettra ainsi à EPN de se doter d'un outil complétant utilement le parcours proposé aux entreprises du territoire, spécialement pour celles qui sont aujourd'hui accueillies de façon transitoire dans la Biopépinière.
- Projet de la Briquetterie, sur la commune d'Angerville la Campagne : ce projet viendra compléter l'offre existante sur les parcs d'activités voisins de la Madeleine et de la Forêt. Il s'agit là également d'un secteur stratégique, en particulier dans la perspective de la mise en service de la déviation sud-ouest qui va offrir un nouveau débouché aux espaces économiques du secteur et améliorer leur visibilité depuis la nouvelle infrastructure, en favorisant la création d'une nouvelle vitrine économique.

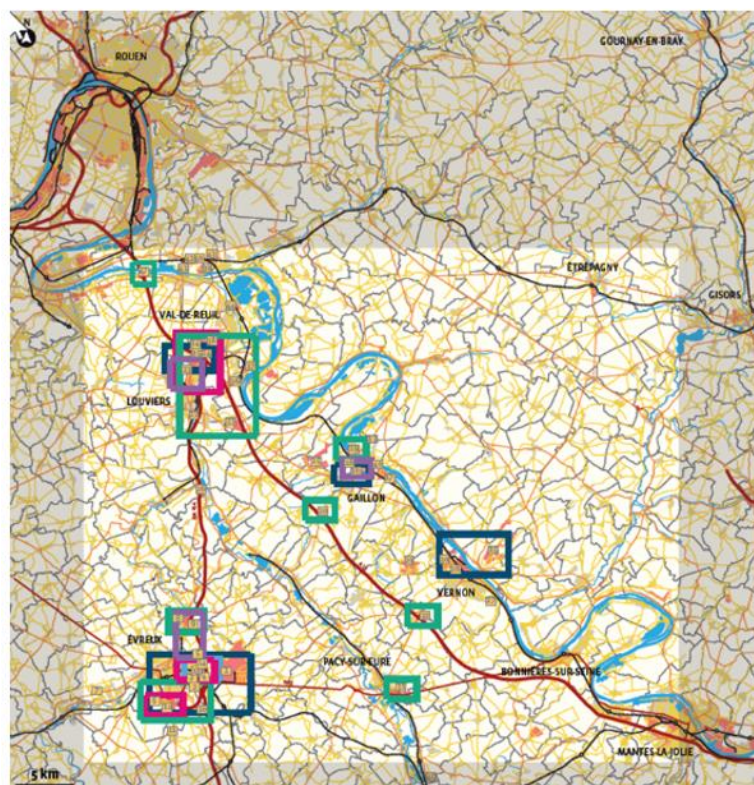
Le projet du Long Buisson 3 occupe donc une fonction essentielle dans ce dispositif stratégique, car il s'agit d'une opération qui par ses ambitions et son envergure doit permettre de constituer un des vecteurs privilégiés du dynamisme économique du territoire à court et moyen terme.

La valeur ajoutée de cette démarche présente une triple dimension :

- Elle permet un renforcement quantitatif et qualitatif des capacités foncières locales pour des activités économiques répondant à des besoins à la fois endogènes et exogènes, et améliore de ce fait la compétitivité du territoire en favorisant la création d'emplois ;
- Elle contribue au renforcement de l'attractivité d'EPN par l'implantation d'un équipement public d'intérêt majeur et de rayonnement supra local ;

- Elle participe à la constitution d'une nouvelle vitrine, par la création d'une opération multifonctionnelle et construite sur des standards d'aménagement de qualité.

L'analyse économique du secteur a été conduite par Rori Partners dont voici les principales conclusions.



Sources : IGN – CRCI de Haute Normandie

Un territoire structuré animé par une dynamique de clusters

- **Logistique** : domaine phare porté par l'axe Seine (4000 emplois et près de 70 entreprises)
- **Pharmaceutique** : historiquement ancré sur Dreux. Déploiement au sud sur Chartres – Orléans et au nord sur Evreux – Louviers – Rouen (Plus de 6000 emplois directs dans l'Eure).
- **Cosmétique** : concentré sur l'axe Evreux – Louviers (100 sociétés et plus de 6000 emplois).
- **Aéronautique** : une implantation d'envergure sur la BA 105 (720 hectares, plus de 2000 emplois).
- **Agroalimentaire** : un territoire dédié à la grande culture (blé, colza, lin, ...)

Les clusters en devenir

- **Numérique** : communication et data center. Un secteur porté par les échanges avec la BA 105.
- **Sport & innovation** : la formation comme moteur d'innovation (réalité augmentée – textiles – santé).

Offre de bureaux :

OFFRE
Recensement:
▪ 60 offres / concentration sur Evreux
▪ Environ 17 600 m ²
▪ Dont construction neuve de bureaux : 2000 m ²
▪ Taille moyenne : 290m ²
Route de Paris
▪ Construction neuve de bureaux : 2000 m ²

Loyers
Second main : 80 à 90 €/m ² /HT/HC/an
Neuf : prime : 110 à 150 €/m ² /HT/HC/an

Synthèse
Une stock croissant d'offres principalement constitué d'immeubles de second main d'immeuble datant de plus de 10 ans.
Cette offre n'est pas en phase avec la demande.

DEMANDE PLACÉE
Surface : environ 2 500 m ² par an
Taux de vacances
9 %
Recherche moyenne entre : 50 et 300 m ²
Recherche significative en cours sur Evreux : 600 m ² de bureaux neufs ou restructurés. Loyer cible 110 €/m ² /HT/HC/AN

Loyers cibles
Second main : 80 à 90 €/m ² /HT/HC/an
Neuf : prime : 110 à 120 €/m ² /HT/HC/an

Synthèse
Un taux d'écoulement inférieur à 15%. Soit 7 ans de stock.
Une demande en recherche d'actif de qualité.

INVESTISSEMENT
Recensement :
▪ 11 offres / concentration sur Evreux
▪ Environ 4 000 m ²
▪ Dont 1000 m ² de neuf
Un marché tourné vers les acteurs locaux.

Prix au m ²
Second main : 500 à 600 €/m ² /HT
Neuf : prime : 1100 à 1300 €/m ² /HT

Synthèse
Un parc obsolète.
Des prix proches des actifs des métropole à proximité d'Evreux.
Un marché complexe propice au vente utilisateurs.

Offre de parc d'activités :**OFFRE**

Recensement:

Offre en locaux mixte :

- 58 370 m²
- Entre 100 et 5 000 m²
- Taille moyenne : 1 700m²

DEMANDE PLACÉESurface : environ 12 000m² par an

Taux de vacances

7 %

Recherche moyenne entre : 300 m² dont 30 m² de bureaux**INVESTISSEMENT**

Recensement :

- 9 offres / concentration sur Evreux
- Environ 21 000 m²
- Dont 3000 m² de neuf

Un marché tourné vers les investisseurs / utilisateurs.

LoyersSecond main : 30 à 45 €/m²/HT/HC/anNeuf : prime : 50 à 60 €/m²/HT/HC/an**Loyers cibles**Second main : 30 à 40 €/m²/HT/HC/anNeuf : prime : 50 €/m²/HT/HC/an**Prix au m²**Second main : 300 à 400 €/m²/HTNeuf : prime : 600 à 700 €/m²/HT**Synthèse**

Une stock croissant d'offres principalement constitué d'immeubles de second main d'immeuble datant de plus de 10 ans.

Synthèse

4,5 ans de stock.

Une demande en recherche d'actif de qualité.

Synthèse

Un marché dynamique porté par les investisseurs / utilisateurs.



Disponibilités recensées sur Agglomération - Evreux Portes de Normandie :

Foncier économique sur l'ensemble de l'agglomération : 31,7 ha

- Long Buisson 1 et 2

Long Buisson

Surface occupée : 83,5 ha

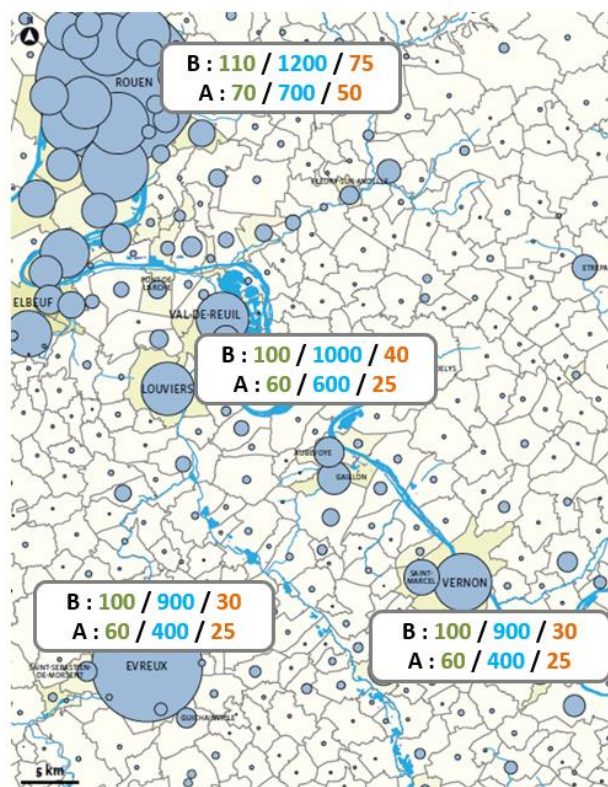
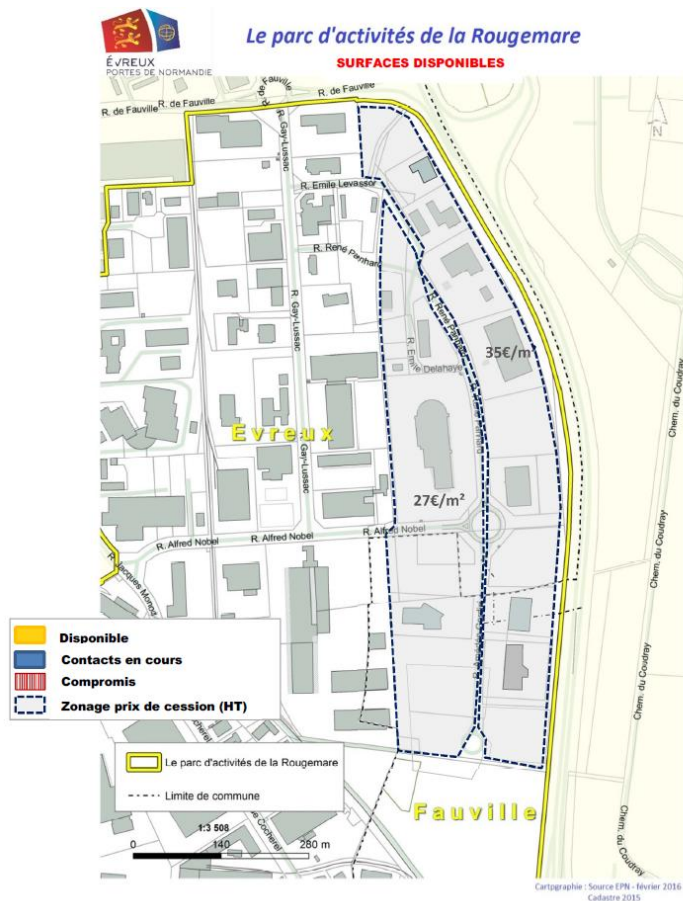
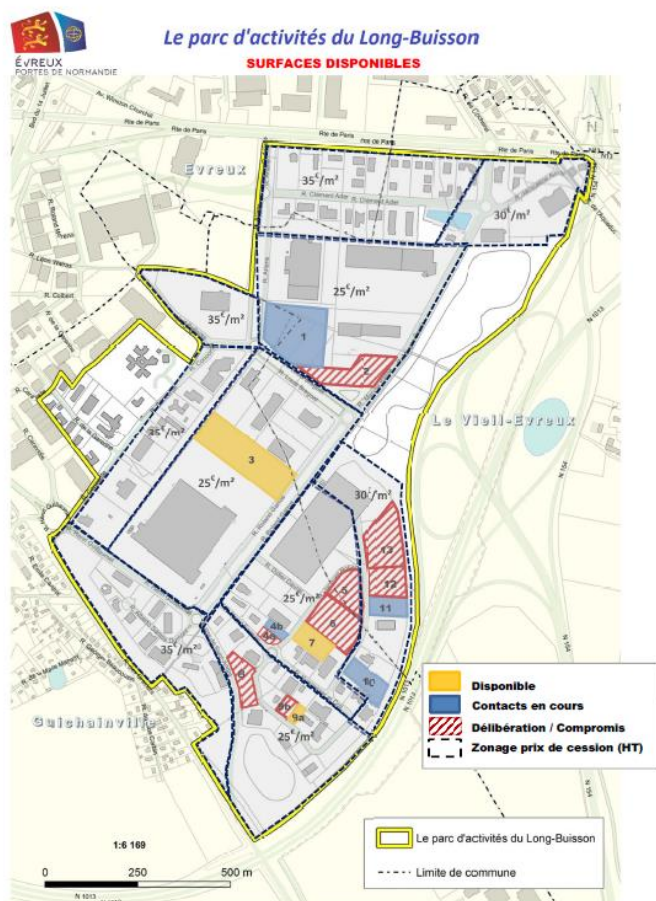
Surface disponible : 12,4 ha

Montant d'acquisition : **25 à 30 €/m²**

Dans le cadre de développement de projets immobiliers tertiaires et commercial, il devient impératif d'intégrer des services de proximité (restauration, ...) ainsi qu'un accès aux transports en communs.

En ce mois de juin 2019, il est prévu la livraison d'un espace dédié aux activités scientifiques, Bio Normandie Parc de 2,4 ha. 3500 m² sont d'ores et déjà commercialisés.

La consommation d'espace économique entre 2008 et 2018 sur le secteur de EPN représente une superficie de 4,9 ha par an. Compte tenu des surfaces disponibles en août 2019, Evreux Portes de Normandie ne présente plus que 2 ans de disponibilités foncières.



Rouen : un marché dynamique porté par les grands projets de renouvellement urbain.

Louviers : un marché en croissance au cœur de l'écosystème axe seine.

Vernon : un marché porté par la filière aéronautique et aérospatiale.

B : bureaux – A : activité

Loyer moyen en €/m²/HT/HC/an

Prix moyen en €/m² surface utile

Prix moyen en €/m² de terrain

Emploi

La commune d'implantation est définie comme un grand pôle local, centre d'emploi, d'activité et de commerce pour les communes périphériques.

Evreux concentre plus de 80 % des emplois d'Evreux Portes de Normandie. Ce dynamisme explique l'attractivité du pôle régional qu'est Evreux qui intègre des sociétés leaders telles que GlaxoSmithKline, les Éditions Atlas, Imprimerie Hérissey (groupe CPI) ou la Base aérienne 105 Évrevx Fauville (avec une activité de l'entreprise Sabena Technics).

La structuration de l'emploi est la suivante :

	2015	2010
Nombre d'emplois dans la zone	36 436	38 119
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	17 744	19 505
Indicateur de concentration d'emploi	205,3	195,4
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	57,3	59,6

	Hommes	Femmes	Part en % de la population âgée de		
			15 à 24 ans	25 à 54 ans	55 ans ou +
Ensemble	18 179	21 415	100,0	100,0	100,0
Agriculteurs exploitants	25	0	0,0	0,1	0,0
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	539	176	0,7	2,6	1,3
Cadres et professions intellectuelles supérieures	1 604	1 317	1,9	11,4	4,5
Professions intermédiaires	2 378	3 011	8,1	21,0	5,9
Employés	1 961	5 045	16,3	26,2	6,0
Ouvriers	4 544	1 507	13,2	22,6	5,8
Retraités	3 531	5 619	0,0	0,2	69,1
Autres personnes sans activité professionnelle	3 597	4 742	59,9	15,9	7,3

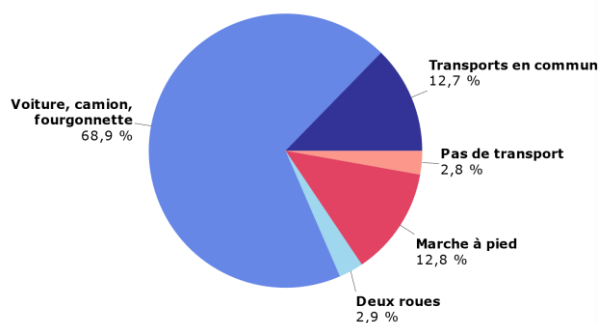


Figure 48 : Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2015 - Source INSEE

Données 2017	Entreprises créées		Dont entreprises individuelles	
	Nombre	%	Nombre	%
Tous secteurs	338	100,0	206	60,9
Industrie	11	3,3	8	72,7
Construction	45	13,3	18	40,0
Commerce, transport, hébergement et restauration	111	32,8	65	58,6
Services aux entreprises	107	31,7	60	56,1
Services aux particuliers	64	18,9	55	85,9

Données 2017	Total	%	1 à 9 salarié (s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 à 99 salariés	100 salariés ou plus
Ensemble	31 348	100,0	4 028	2 747	4 002	4 409	16 162
Agriculture, sylviculture et pêche	55	0,2	17	13	25	0	0
Industrie	3 822	12,2	239	159	282	602	2 540
Construction	630	2,0	220	203	207	0	0
Commerce, transports, services divers	10 594	33,8	2 945	1 581	1 805	1 545	2 718
dont commerce et réparation automobile	2 929	9,3	990	502	599	379	459
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	16 247	51,8	607	791	1 683	2 262	10 904

Activité agricole

D'un point de vue général, la Normandie présente un gradient en terme de typologie des exploitations : petites exploitations, bocage, IGP et AOC à l'ouest, grandes exploitations et grandes cultures à l'est. Ceci est principalement dû à la typologie des sols.

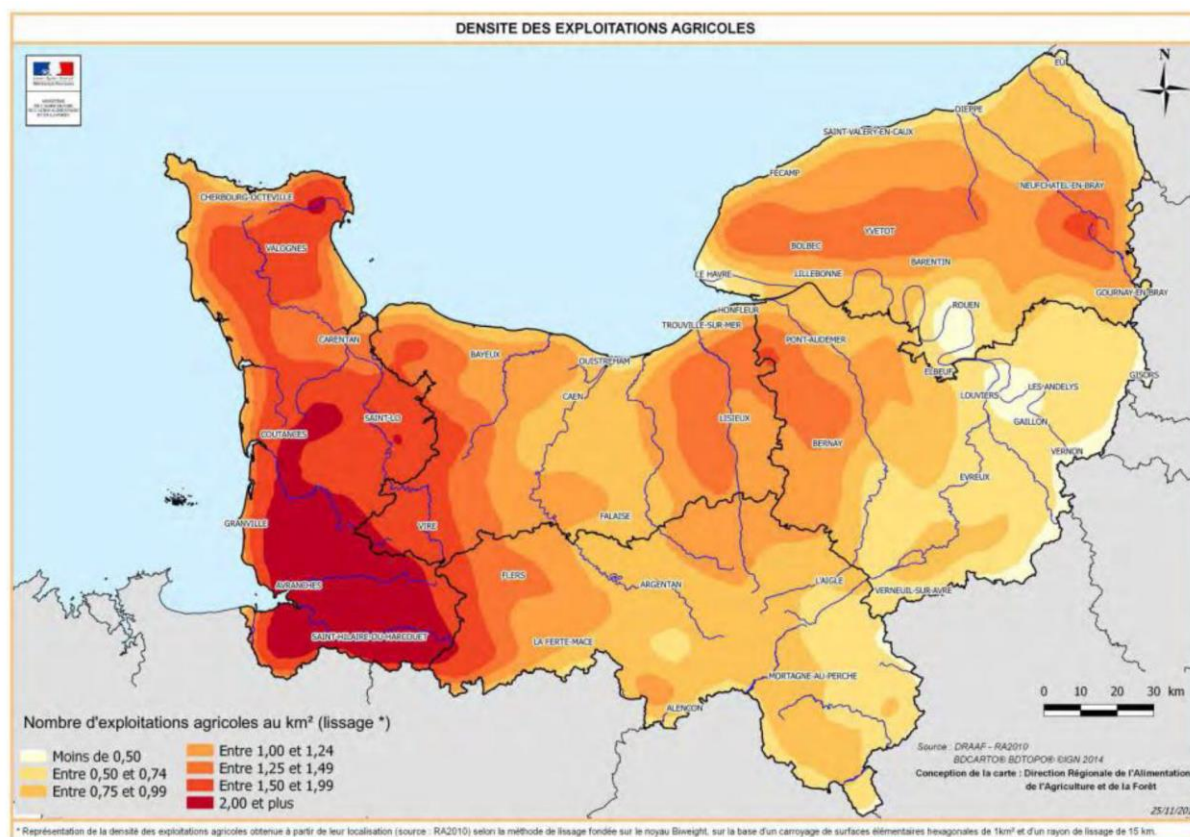


Figure 49 : carte de densité des exploitations agricoles en Normandie en 201 - Source : DRAAF - RA2010

L'espace actuel du projet appartient à la petite région agricole du plateau d'Evreux Saint André. Le territoire, fortement urbanisé par l'agglomération d'Evreux au nord est particulièrement fragile d'un point de vue environnemental. Des zones soumises à protections environnementales sont réparties sur tout le territoire de la petite région agricole du Plateau d'Evreux-Saint-André. (Routier Environnement 2019)

La surface Agricole Utile (SAU) de cette petite région agricole a diminué de 1,18 % entre 2000 et 2010. La culture des céréales occupe 63 % de la SAU et le Blé Tendre en représente 48 %. Les surfaces en herbe ou fourrage représentent moins de 5 % de la SAU (Routier Environnement, 2019).

Principales cultures	Rendement en 2014 de l'Eure	Rendement en 2014 en France
Céréales	8,1 t/ha	7,9 t/ha
Oléagineux	3,6 t/ha	3,84 t/ha
Protéagineux	3,7 t/ha	3,8 t/ha
Pommes de terre	39,0 t/ha	55,4 t/ha

Figure 50 : Rendements en fonction des types de culture dans l'Eure et en France n 2014 - Source RGA 2014, AGRESTE

Les rendements de cette région sont dans la moyenne des rendements français.

Plus localement, au démarrage des études pour la création de la ZAC, en 2017, 3 exploitations agricoles sont présentes sur le site de l'étude, dont 2 sous forme sociétaire et une sous forme individuelle :

- Exploitation individuelle de Monsieur Charles BAUDART
- EARL du Hazeray de Monsieur Eric GILLES (gérant unique)

- EARL de la Fontaine de Monsieur Jean-Marie LEMAITRE (gérant unique).

Il convient de préciser que Monsieur Jean-Marie LEMAITRE procède à un échange de culture avec Monsieur BAUDART, et de ce fait n'est pas présent sur le site. Pour autant il est le titulaire du bail et a donc été rencontré pour la réalisation de l'étude. C'est auprès des titulaires des baux qu'il conviendra le cas échéant de recueillir les différents engagements.

Un 4ème exploitant, Monsieur Michel DESHAYES, valorise des terres dans la zone d'étude, exclusivement en propriété de la commune de Guichainville et uniquement en occupation précaire. L'exploitant est déjà informé du changement de destination future des terres qu'il valorise et n'a aucun droit à faire valoir. De ce fait, il n'est pas interrogé dans le cadre de ce diagnostic agricole et foncier.

L'ensemble du site est en nature de labour. Seule une petite parcelle en friche n'est pas exploitée (parcelle AD8).

Le mode d'exploitation est un mode de faire-valoir indirect. Les exploitants rencontrés sont tous titulaires de baux à long terme de 18 ans, ou occupants de parcelles déjà maîtrisées par la collectivité (Convention de Mise à Disposition CMD/Convention de Mise en Exploitation CME) ou la SAFER (Convention d'Occupation Provisoire et Précaire COPP) et valorisées en occupation précaire dérogatoire du statut du fermage.

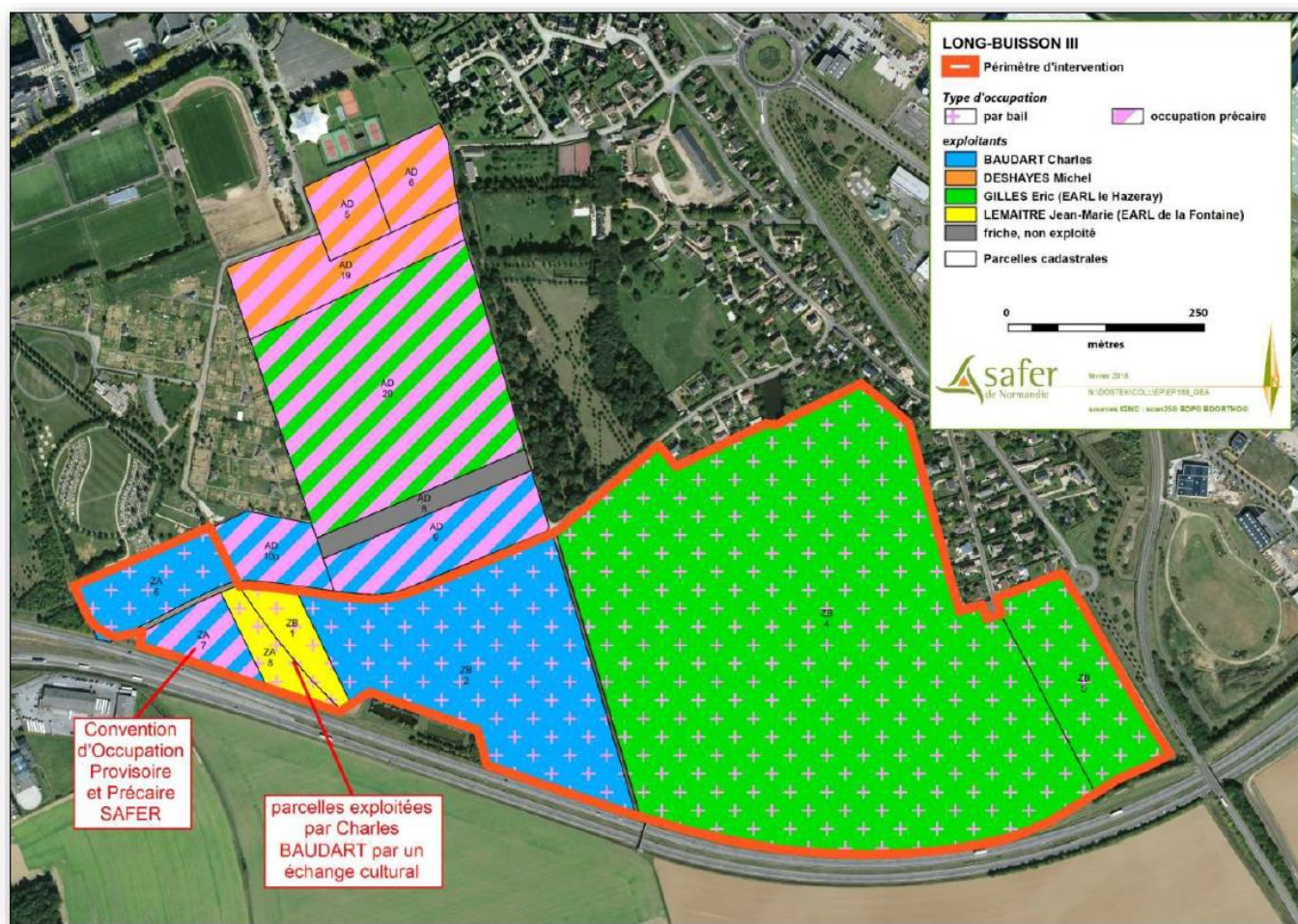


Figure 51 : Type d'occupation et exploitants de la zone d'étude en Février 2018, source SAFER

La SAFER a mis à disposition dans un rapport l'ensemble des données sur le foncier agricole et l'exploitation de ces terres (données de février 2018) : surfaces exploitées par exploitant, type de culture, type de bail et répartition des terres exploitées.

Parcelle	Commune	Lieu-dit	Nature de l'emprise	Surface cadastrale totale	Surface sous emprise	Surface hors emprise	Occupation du sol	Zonage d'urbanisme	Exploitation	Situation locative	Début de bail
ZA6	Angerville-la-Campagne	Le Moulin à Vent	Totale	1ha 40a 00ca	1ha 40a 00ca	/	Labour	Agricole (A)	Charles BAUDART	Bail long terme 18 ans (fermage)	Février 2010
ZA7	Angerville-la-Campagne	Le Moulin à Vent	Totale	0ha 91a 00ca	0ha 91a 00ca	/	Labour	Agricole (A)	Charles BAUDART	COPP	/
ZA8	Angerville-la-Campagne	Le Moulin à Vent	Totale	0ha 65a 60ca	0ha 65a 60ca	/	Labour	Agricole (A)	EARL de la Fontaine de Jean-Marie LEMAITRE	Bail rural 9 ans (fermage)	Septembre 2009
AD5	Guichainville	La Tourelle	Totale	0ha 85a 50ca	0ha 85a 50ca	/	Labour	Urbanisable (AUa)	Michel DESHAYES	CMD/CME	/
AD6	Guichainville	La Tourelle	Totale	1ha 01a 00ca	1ha 01a 00ca	/	Labour	Urbanisable (AUa)	Michel DESHAYES	CMD/CME	/
AD8	Guichainville	La Tourelle	Totale	0ha 80a 80ca	0ha 80a 80ca	/	Friche	Urbanisable (AU)	Non exploité	/	/
AD9	Guichainville	La Tourelle	Totale	2ha 10a 70ca	2ha 10a 70ca	/	Labour	Urbanisable (AU)	Charles BAUDART	CMD/CME	/
AD10	Guichainville	Le Gigot	Partielle	5ha 66a 70ca	1ha 05a 70ca	4ha 61a 00ca	Labour	Agricole (A) pour la partie sous emprise	Charles BAUDART	CMD/CME	/
AD19	Guichainville	La Tourelle	Totale	2ha 00a 00ca	2ha 00a 00ca	/	Labour	Urbanisable (AUa)	Michel DESHAYES	CMD/CME	/
AD20	Guichainville	La Tourelle	Totale	7ha 92a 00ca	7ha 92a 00ca	/	Labour	Urbanisable (AUa) pour 3ha 84a et AU pour 4ha 08a)	EARL Le Hazeray d'Eric GILLES	CMD/CME	/
ZB1	Guichainville	La Mare Plate	Totale	0ha 75a 20ca	0ha 75a 20ca	/	Labour	Agricole (A)	EARL de la Fontaine de Jean-Marie LEMAITRE	Bail rural 9 ans (fermage)	Septembre 2009
ZB2	Guichainville	La Mare Plate	Totale	7ha 32a 90ca	7ha 32a 90ca	/	Labour	Agricole (A)	Charles BAUDART	Bail long terme 18 ans (fermage)	Février 2010
ZB4	Guichainville	Les Douze Acres	Totale	26ha 54a 00ca	26ha 54a 00ca	/	Labour	Agricole (A)	EARL Le Hazeray d'Eric GILLES	Bail long terme 18 ans (fermage)	Décembre 2015
ZB5	Guichainville	Les Douze Acres	Totale	2ha 67a 00ca	2ha 67a 00ca	/	Labour	Agricole (A)	EARL Le Hazeray d'Eric GILLES	Bail de carrière 24 ans (non renouvelable)	Octobre 2000

Figure 52 : Détail des surfaces et des exploitants en février 2018, source SAFER

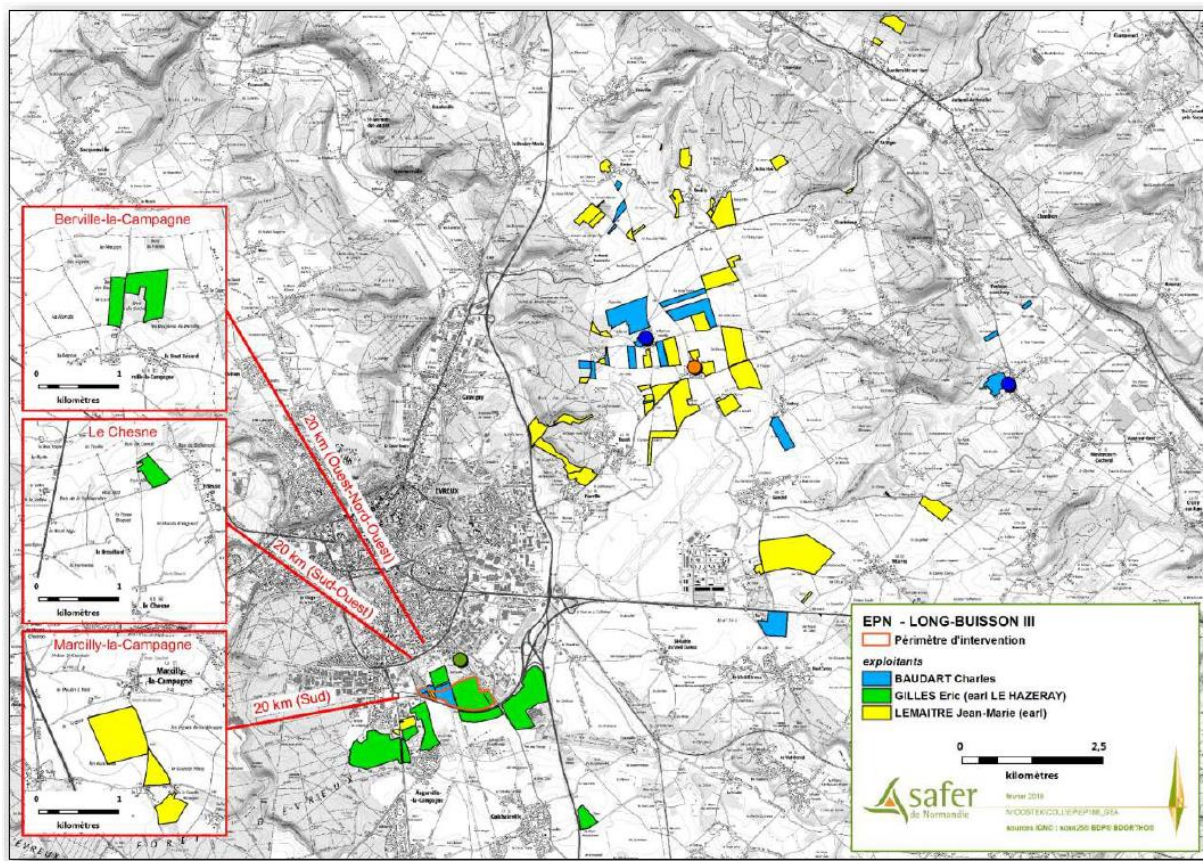


Figure 53 : Dispersion des parcelles cultivées et localisation des sièges d'exploitation - Source : SAFER

Fin 2019, l'ensemble des terrains sera libre de toute occupation et acquis par l'EPN, la totalité des fermages étant résiliée.

IV.3.F. Urbanisme et foncier

SCoT

Le projet de SCOT a été arrêté le 3 juillet 2019 et approuvé le 23 janvier 2020.

Compte tenu du net ralentissement de la croissance démographique entre 2009 et 2014 par rapport à la dynamique des années 2000, et d'une croissance démographique qui repose exclusivement sur le solde naturel (solde migratoire déficitaire), les élus ont privilégié une perspective modérée pour accompagner et maîtriser les conditions du développement adaptés aux besoins.

Au regard des trois scénarios prospectifs envisagés, les élus ont souhaité prolonger d'ici 2040 la tendance démographique observée entre 2010 et 2015 (scénario 2), soit une prévision de croissance démographique de 0,36% par an.

Pour l'habitat, une grosse part de l'accroissement de logement nécessaire pour maintenir le rythme démographique retenu est pris sur la réhabilitation du tissu urbain existant.

Au-delà de la simple application d'une densité nette sur les opérations d'habitat, parfois difficile à atteindre pour des raisons techniques de dimensionnement des parcelles, le SCoT insiste sur la qualité du projet urbain et le recentrage du développement dans et en continuité de l'enveloppe urbaine existante.

Le SCOT a identifié 12,45 ha de zone économique à densifier.

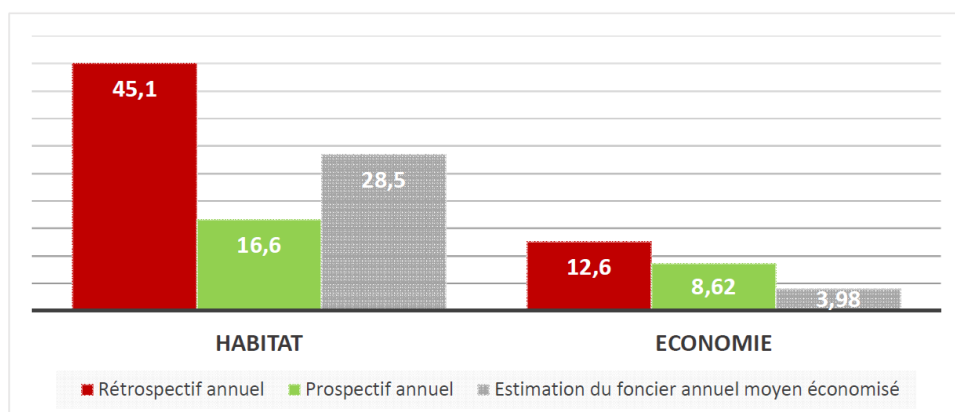
Compte tenu des objectifs de développement des filières affichés, le SCoT fixe une enveloppe de 172,4 hectares en extension sur la période 2020-2040. Toujours dans le but de rationaliser le foncier, un phasage est proposé : 129,9 hectares sur la période 2020-2030 et 42,5 hectares sur la période 2030-2040.

Le SCOT insiste également sur la lisibilité de la localisation de activités. Les élus ont souhaité que l'offre économique soit lisible et cohérente. Aussi, la localisation préférentielle des activités économiques est indiquée en fonction de leur vocation dominante. Ainsi, les activités industrielles et logistiques sont localisées prioritairement au sein du pôle urbain et des villes périphériques et secondaires. Les activités mixtes et artisanales sont maintenues dans le tissu urbain lorsqu'elles sont compatibles avec de l'habitat, dans le cas contraire, leur localisation est privilégiée dans les zones d'activités identifiées. Les activités tertiaires et innovantes sont privilégiées dans le tissu urbain sein du pôle urbain et des villes périphériques et secondaires. Pour ce type d'activités et à minima, une desserte de proximité en transports en communs est requise.

Figure 54 : Réserves foncières économiques et surfaces prévues - Source : SCOT EPN CCPC

RÉSERVES FONCIÈRES ÉCONOMIQUES ET LOCALISATION	VOCATION DOMINANTE	SURFACE <i>(en hectares)</i>	PHASES DE RÉALISATION	
			Phase 1	Phase 2
Zones en extension/création				
Long Buisson 3 <i>Guichainville, Angerville-la-Campagne, Evreux</i>	Mixte sauf commerce de détail	61,4	61,4	
Les Pierres Bises <i>Grossoeuvre</i>	Artisanat	1,8		1,8
Cambolle Sud <i>Evreux</i>	Industrie, logistique et commerce de gros	11,8	11,8	
Briqueterie (extension PA la Forêt) <i>Angerville-la-Campagne</i>	Artisanat, industrie, logistique	16	8	8
Les Vignes <i>Droisy</i>	Artisanat	2,7		2,7
Croix Prunelle <i>Saint-André-de-l'Eure</i>	Mixte	3,2	3,2	
Fosse au Buis <i>Saint-Sébastien-de-Morsent</i>	Médico-sociale	2,5	2,5	
BioNormandie Parc <i>Miserey</i>	Cosmétique, pharmaceutique, scientifique	2,1	2,1	
L'Arbre Saint Germain <i>Marcilly-la-Campagne</i>	Mixte	1,3	1,3	
Viéville <i>La-Couture-Boussey</i>	Mixte	4,6	4,6	
Projet développement durable <i>Conches-en-Ouche</i>	Industrie, mixte	35	35	
Le Silo <i>La-Bonneville-sur-Iton</i>	Artisanat	6		6
Les Champs Riou <i>La-Bonneville-sur-Iton</i>	Artisanat	4		4
La Roque <i>Gauville/Parville</i>	Artisanat, mixte	20		20
TOTAL		172,4	129,9	42,5

Figure 55 : Rythme annuel de consommation envisagé - Source : SCOT EPN - CCPC



Le projet du Long Buisson III est cité dans le SCOT a plusieurs reprises :

- En tant que grand projet à vocation économique permettant de consolider le développement des villes périphériques/secondaires.
- Comme une localisation préférentielle des activités économiques.

PLU

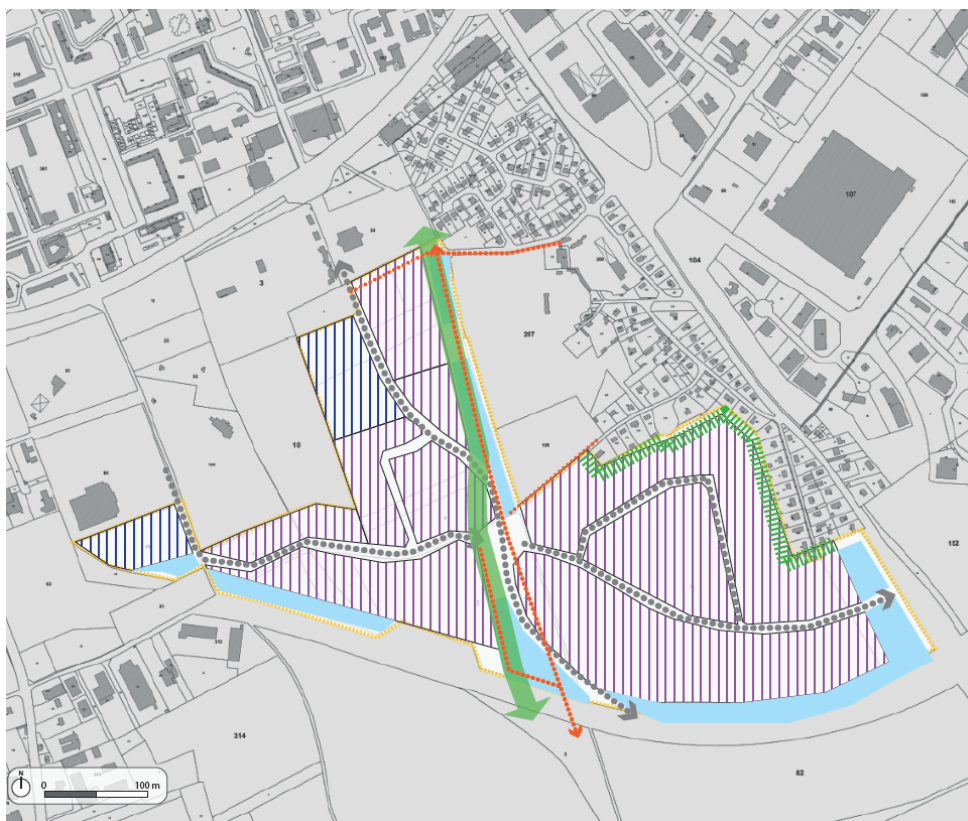
Les PLU des différentes communes ne sont plus applicables depuis le 7 février 2020.

Le PLUi-HD été arrêté lors du conseil communautaire du 25 juin 2019 et approuvé le 17/12/2019.

Les grandes orientations sont les suivantes :

- Améliorer l'attractivité et la compétitivité économique du territoire et conforter le rayonnement d'Evreux Portes de Normandie au sein du Département de l'Eure et dans son environnement élargi ;
- Favoriser l'attractivité résidentielle du territoire et de ses unités urbaines notamment pour les familles actives ;
- Consolider l'armature urbaine du territoire ;
- Assurer le développement équilibré et l'évolution des modes de déplacement urbains ;
- Protéger et valoriser l'environnement.

Les documents prennent en compte le développement de ce secteur, notamment par le biais d'une Orientation de Programmation et d'Aménagement. .



Légende :

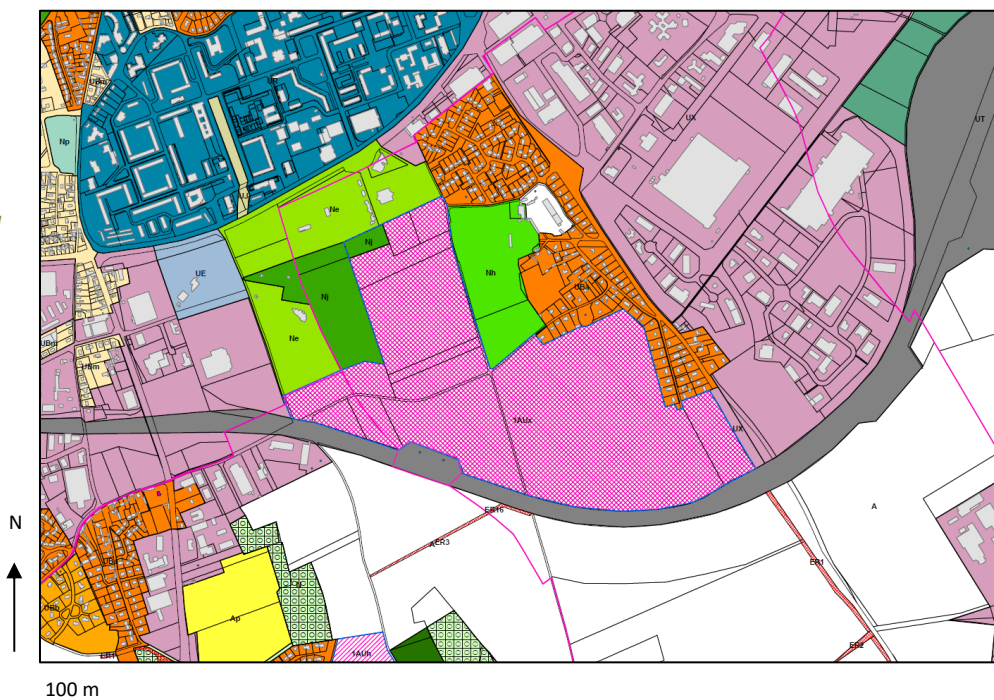
Contexte :	Composition paysagère	Accessibilité et mobilité :
<p>○ Périmètre de l'OAP</p> <p>■ Bâti existant</p> <p>Eléments patrimoniaux à prendre en compte :</p> <p>Patrimoine végétal et écologique</p> <p>→ Elément de la trame verte et bleue</p>	<p>Zone tampon paysagère</p> <p>30 m profondeur</p> <p>Espace paysager partagé</p> <p>Bassin ou ouvrage de rétention des eaux pluviales</p> <p>Programmation :</p> <p>▨ Dominante économique</p> <p>▨ Dominante équipement positionnement indicatif</p>	<p>Véhicule</p> <p>↔ Voie structurante (existant/futur)</p> <p>↔ Voie de desserte (existant/futur)</p> <p>Mode doux</p> <p>→ Itinéraire piéton (existant/futur)</p>

Figure 56 : Extrait du PLUi-HD - OAP du Secteur du Long Buisson – Source – EPN

Le PLUi-HD donne pour la zone du projet de Long-Buisson III en zone 1Aux.

Les zones AU correspondent aux secteurs de projet, elles sont séparées en deux catégories : Les zones 1AU qui se trouvent être constructibles sous conditions de réalisations d'équipements publics, doivent répondre aux prescriptions des OAP définies dans le PLUi. Les zones 2AU qui ne pourront être ouvertes qu'à terme à l'urbanisation à la suite d'une modification du PLUi et de la réalisation d'une OAP. Sur les zones AU, la vocation résidentielle ou industrielle peut être indiquée par l'adjonction d'un indice « h » pour l'habitat et « x » pour les activités.

Figure 57 : Plan de zonage du PLUi-HD applicable à partir du 7 février 2020 - Source : EPN



Le PLUi-HD présente aussi de nombreuses améliorations qui peuvent s'appliquer à une projet d'urbanisation de zone d'aménagement :

- Une volonté de préserver la richesse écologique du territoire en limitant l'imperméabilisation des sols et en favorisant la retenue d'eau à la parcelle ;
- Constituer des espaces tampons afin d'assurer des transitions plus douces du paysage perçu ;
- Développer la nature en ville ;
- Lutter contre les pollutions lumineuses afin de permettre le développement d'une biodiversité nocturne ;

Le PLUi-HD présente un volet transport / déplacements très volontariste pour diminuer la part du déplacement en véhicule particulier unipersonnel non indispensable :

- Concrétiser la prise de compétence Mobilité d'Evreux Porte de Normandie ;
- Restructurer l'offre de transports collectifs ;
- Mettre en place un système de covoiturage à l'échelle de l'ensemble du territoire ;
- Développer un véritable maillage d'itinéraires actifs ;
- Adapter l'offre de mobilité.

Foncier disponible

Les services d'EPN ont recensé les friches disponibles au sein des espaces urbanisés qui permettrait une densification du tissu urbain et de ne pas utiliser des parcellaire agricole.

Friches identifiées sur l'agglomération centre	Localisation	Superficie	Ancienne occupation	Nouvelle occupation	Commentaires
➤ La cité Lafayette	Évreux	26 hectares	Logements	Logements	Non utilisable pour activités économiques
➤ La ZA des Surettes	Normanville	6 hectares	1 bâtiment industriel + terrains nus	Activités	réserve foncière destinée à l'accueil d'activités en totalité
➤ Les frères Lumières	Évreux	5 hectares	Usine produits électriques	Non définie (sous liquidation judiciaire)	Accessibilité du site non compatible avec activités + dépollution lourde
➤ Les Usines de Navarre	Évreux	7,6 hectares	Les Usines de Navarre	Activités culturelles, logements, équipement publics	Non utilisable pour activités économiques
➤ L'ilot Pannette	Évreux	0,9 hectares	Ancienne bourse du travail	bureaux et logements	terrain maîtrisé par promoteur privé et en grande partie reconstruit
➤ ZA Cambolle	Évreux	53 hectares	friche naturelle	logements, commerces de proximité hôpital + activités artisanales	terrains partiellement prévus pour accueil d'activités économiques liées à l'Hôpital et l'artisanat + accessibilité limitée
➤ AB² - Gare	Évreux	0,4 hectare	entrepôt ferrovière	Pole muldomodale gare	Destiné à la rénovation urbaine de la gare.
➤ Tour Saint Léger	Evreux	2,5 hectares	Anciens bureaux des Services Techniques	Non définie	terrains sous emprise des zones inondables, non prpice à l'activité économique
➤ Saint Louis	Evreux	3 hectares	Site Etat	Activités	ZAC équipement public et habitat
➤ Terrains Rougemarre	Fauville	7 hectares	Site Etat	Activités	terrains non maîtrisés, encombrés et pollués
Total arrondi		110 hectares			

Figure 58 : Liste des friches en tissu urbain - Source : EPN

Sur les 110 hectares de friches recensées sur la ville centre de l'agglomération et les communes limitrophes, seuls environ 11 hectares (Surettes + Rougemarre) seraient potentiellement aptes à accueillir des activités du type de celles prévues dans Long Buisson 3.

Sur ces 11 hectares, un permis d'aménager est en cours d'élaboration sur le secteur des Surettes au Nord d'Evreux, tandis que les 6 hectares restants, appartenant à l'Etat, restent à acquérir et dépolluer (moyen terme).

Sur l'ensemble des friches recensées, il n'y a pas de réponse suffisante au besoin de foncier économique à moyen terme.

D'autres friches existent sur les communes plus éloignées de l'agglomération centre. Elles sont en cours de recensement pour une valorisation à long terme. Elles ne permettent pas de répondre, à court terme, aux objectifs définis dans les documents d'urbanisme communautaires (SCOT, PLUI HD) en termes de desserte (raccordement à une voie rapide), d'accessibilité (enclavées pour certaines en centre-bourg rural).

Figure 59 : Carte des friches recensées sur l'agglomération centre - Source : EPN



IV.3.G. Voirie, trafic et déplacement et stationnement

Les données de cette section sont issues de l'étude de circulation menée par Dynalogic entre 2017 et 2019.

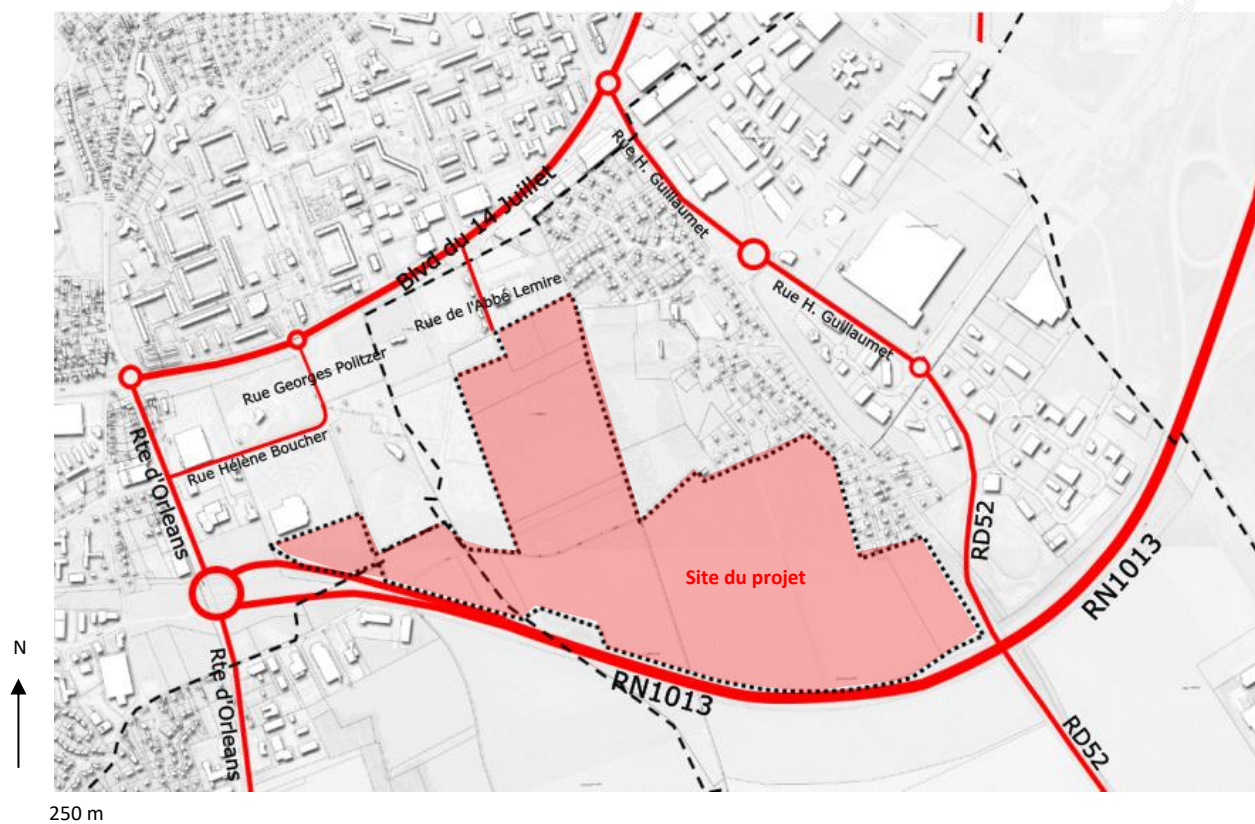


Figure 60 : Illustration de la trame viaire aux alentours du site du projet - Source : Dynalogic

Un axe structurant de l'agglomération, RN1013, passe au sud immédiat du site sans le desservir directement. Il doit être prolongé pour contourner le sud de l'agglomération dans les années à venir.

Le site est cerné par 2 pénétrantes : RD 6154 et la rue Henri Guillaumet. Le boulevard du 14 juillet passant au nord du site est actuellement un élément de liaison entre le tissu habité et le tissu travaillé.

De nombreuses voies en impasse aboutissent au site du projet. Un chemin en impasse traverse le site et rejoint une sente piétonne.

Une ancienne voie romaine traverse le site du sud au nord sans qu'elle soit actuellement visible.

L'activité agricole du site accède actuellement par l'est du site en passant au sein des lotissements.

Des études de trafic ont été menées pour analyser les déplacements dans les environs du site.

Situation actuelle - Heure de pointe matin



- Flux modérés sur la RN1013, compte tenu du gabarit de la voirie,
- Flux modérés sur la route d'Orléans vers le nord,
- Circulation pendulaire orientée vers Evreux depuis le sud,
- Flux faibles sur le boulevard du 14 juillet et la rue Henri Guillaumet avec une pendularité marquée vers Evreux
- Les flux sont conformes aux gabarits des voiries



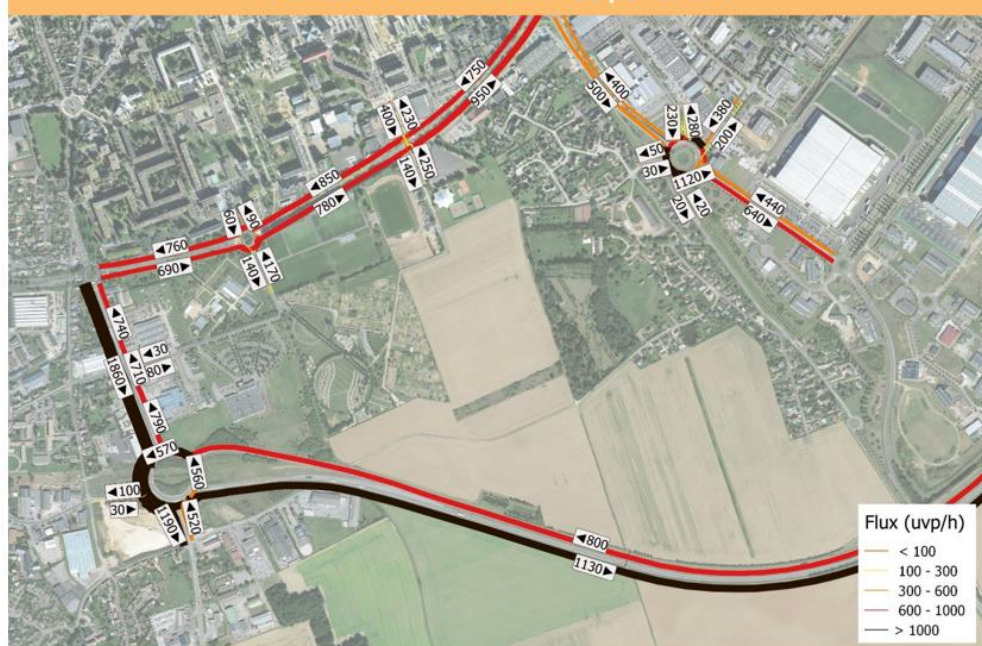
- Les carrefours du boulevard du 14 juillet disposent de réserves de capacité confortables,
- Le giratoire de la rue Henri Guillaumet dispose de réserves de capacités confortables sur toutes ses branches,
- La branche Sud du giratoire de la RN1013 est saturé, il ne dispose d'aucune réserve de capacité.
- Des remontées de files importantes et persistantes se forment sur la route d'Orléans depuis le sud jusqu'au giratoire

ENJEUX :

- Ne pas amplifier les remontées de files depuis le Sud,
- Limitier les mouvements gênants vers l'Est sur l'échangeur.



Situation actuelle - Heure de pointe soir



- Flux modérés sur la RN1013 compte tenu du gabarit de la voirie,
- Flux très élevés sur la route d'Orléans depuis le boulevard du 14 juillet vers la RN1013,
- Circulation pendulaire orientée depuis Evreux vers le Sud,
- Flux modérés sur le boulevard du 14 juillet et la rue Henri Guillaumet avec une pendularité marquée depuis Evreux,
- Les flux sont conformes aux gabarits des voiries.

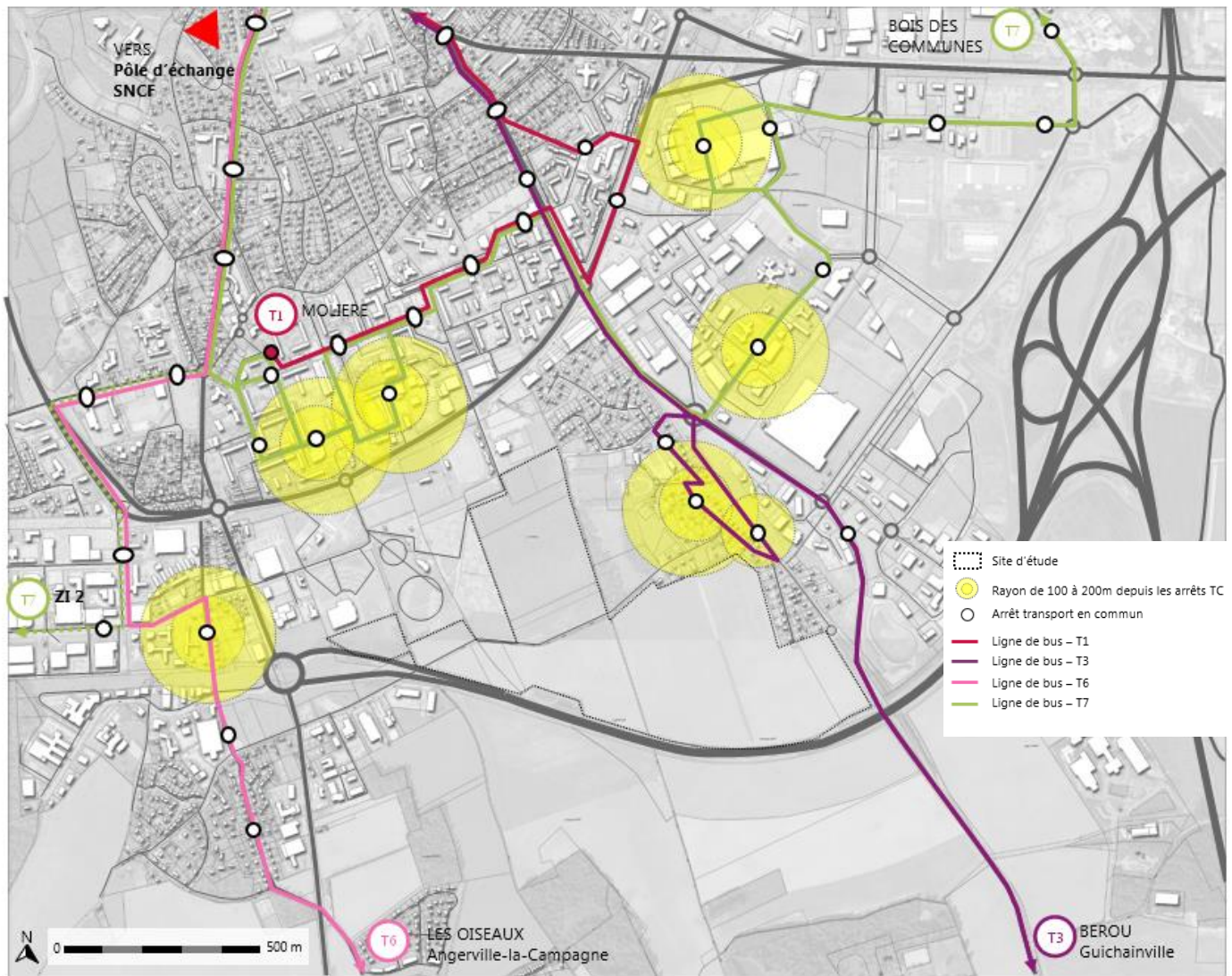


- Les carrefours du boulevard du 14 juillet disposent de réserves de capacité confortables,
- Le giratoire de la rue Henri Guillaumet dispose de réserves de capacités confortables sur toutes ses branches,
- La branche Nord du giratoire de la RN1013 est saturé, il ne dispose d'aucune réserve de capacité,
- La branche Sud du giratoire de la RN1013 est en limite de saturation, il dispose d'une faible réserve de capacité,
- Des remontées de files persistantes se forment sur la route d'Orléans depuis le carrefour avec le boulevard du 14 juillet jusqu'au giratoire,
- Des remontées de files ponctuellement importantes se forment sur la route d'Orléans depuis le sud jusqu'au giratoire.

ENJEUX :

- Ne pas amplifier les remontées de files depuis le Nord et le Sud,
- Limiter les mouvements gênants des branches Nord et Sud,
- Limiter au maximum l'apport de flux supplémentaires sur l'échangeur.





Concernant les transports en commun, plusieurs lignes de bus cadrent le site. Le site d'étude n'est pas directement desservi par les transports en commun.

Nous pouvons également signaler la présence d'un pôle d'échange SNCF/Gare routière à moins de deux kilomètres.

Plus généralement en se référant au SCOT, p. 36 et suivantes, l'un des objectifs est de conforter le pôle économique d'Evreux / Gravigny / Normanville / Guichainville / Vieil-Evreux vecteur d'attractivité pour le territoire.

La sauvegarde d'une diversité économique et l'implantation de nouvelles activités doivent permettre de renforcer l'attractivité du pôle. La desserte par les transports en commun, par la marche et le vélo est valorisée.

Plus spécifiquement, les objectifs d'aménagement affiliés à ce pôle sont les suivants :

- Améliorer les dessertes par les transports en commun, la marche et le vélo ;
- Améliorer les circulations internes, notamment pour la marche et le vélo ;
- Optimiser les dessertes avec les zones d'habitat proches ;
- Harmoniser le bâti et son intégration paysagère, particulièrement dans les secteurs d'entrées d'agglomération.

Ces objectifs du SCOT présentent l'importance des déplacements doux au niveau du projet LB3, tel que représenté notamment par la valorisation de l'ancienne voie romaine.

A ce sujet d'ailleurs, l'extension territoriale du plan vélo d'Evreux Portes de Normandie conduit les élus du territoire, ainsi que les services, à considérer l'opportunité de créer un site propre « modes actifs » (voie verte) sur la totalité du tracé de l'ancienne voie romaine, c'est-à-dire jusqu'à Grossoeuvre. Cet axe favorise considérablement l'accès à LB3 par des modes doux de déplacement.

En outre, afin de favoriser une desserte durable du nouvel espace projet LB3, il est prévu une adaptation du réseau urbain Transurbain afin de permettre aux habitants des différents quartiers de la ville d'Evreux, mais également de la proche couronne, de disposer d'une desserte de transport en commun pour se rendre à ses nouveaux équipements.

IV.3.H. Réseaux divers

Généralités

La synthèse de l'ensemble des ouvrages présents a permis de dégager des similitudes dans l'organisation des réseaux existants. La présence d'activités commerciales et d'un quartier d'habitations génère une desserte en réseaux sur l'emprise du parc d'activités Long Buisson III.

Les réseaux structurants ceinturent le site en passant par la Route d'Orléans et le Boulevard du 14 Juillet notamment. A partir de là, des dessertes alimentent l'ensemble des activités, des équipements et des logements. Cela concerne l'électricité haute tension, le gaz, l'adduction d'eau potable, les télécommunications, l'assainissement eaux usées et l'assainissement eaux pluviales.

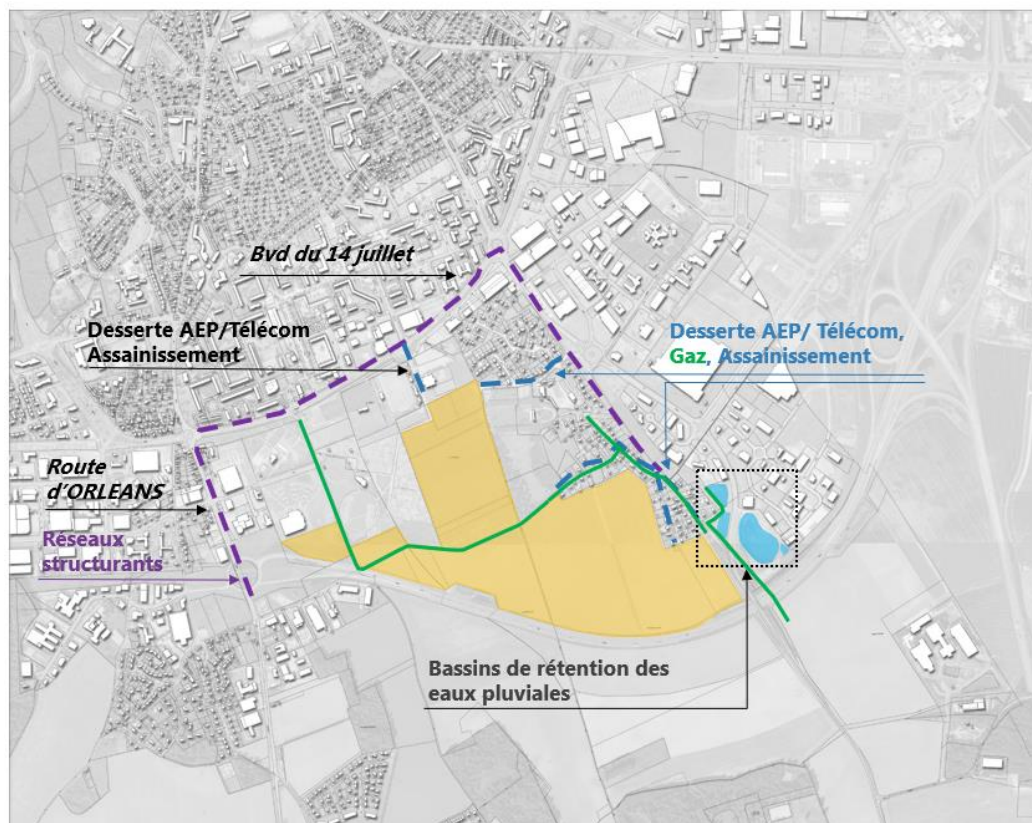


Figure 61 : Schéma de synthèse de la desserte en réseaux du site du projet - Source – VIAMAP

Point spécifique aux eaux pluviales :

Le site est dépourvu de réseau de collecte des eaux pluviales. Pour autant, aucun phénomène d'inondation n'a été observé. Les bassins indiqués sur la figure ci-avant sont les bassins dédiés à l'opération Long Buisson II.

La RN1013 présente des bassins pluviaux en lisière du site du projet réalisés lors de phase 1 (section sud-est). Leur autorisation de rejet prévoyait un débit de fuite vers les réseaux d'Evreux Portes de Normandie à un débit de 20 l/s pour des pluies d'occurrence vingtennale alors que les réseaux communautaires n'étaient pas en capacité d'accueillir ces nouveaux apports ;

Trois contraintes sont à prendre en compte par rapport à ce rejet :

- La pente globale des terrains fait que ce rejet ne peut pas être dirigé gravitairement vers les réseaux de l'EPN.
- Les réseaux de collecte des eaux pluviales de l'EPN sont actuellement saturés et ne pourront pas reprendre un tel flux hydraulique supplémentaire.
- De mettre à disposition des terrains en réserve foncière pour l'agrandissement des bassins pluviaux de la RN1013.

Point spécifique sur la ligne Haute Tension

Le site du projet est traversé par une ligne Haute Tension dont les principales contraintes sont donnée dans le schéma ci-après.

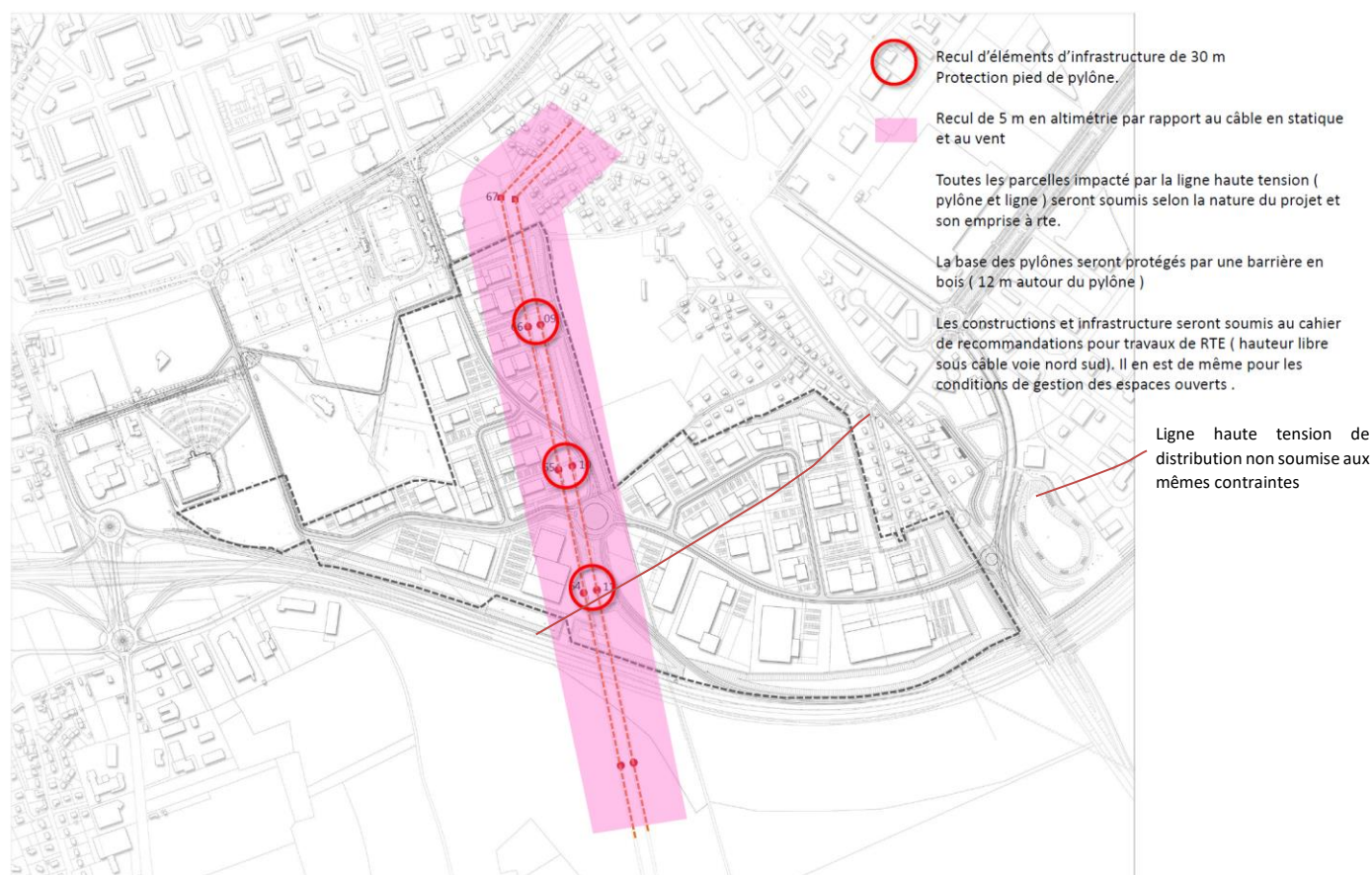


Figure 62 : Localisation et emprise des contraintes pour la ligne haute tension - Source : EAI

L'information existante sur les risques pour la santé est la suivante :

- En matière de sécurité électrique, la présence de lignes électriques requiert certaines précautions pour les activités menées dans leur voisinage. RTE, gestionnaire du réseau haute et très haute tension, informe le public régulièrement de ces dangers et le maire est un maillon essentiel de la campagne « Sous les lignes, prudence, restons à distance ». Cette campagne est menée conjointement avec ERDF, le gestionnaire des réseaux moyenne et basse tension. Concernant l'effet éventuel sur la santé des champs magnétiques 50 Hz – tels que ceux générés par les réseaux électriques, plus de trente années de recherches permettent de disposer d'un recul important. L'ensemble des expertises scientifiques conduites sous l'égide d'autorités sanitaires nationales et internationales affirme qu'il n'y a aucun danger avéré pour la santé en deçà des seuils recommandés (soit 100 μ T). C'est, par exemple, la conclusion de l'OMS (Organisation mondiale de la santé) dans son rapport n° 322 de juin 2007. C'est aussi celle du rapport d'expertise commandité par l'Afsset (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail) et publié en avril 2010. La réglementation en vigueur en France est, à ce stade, alignée sur les textes européens et conforme aux positions de l'OMS. Elle permet de garantir à chacun un niveau élevé de protection qui, de ce fait, n'a pas conduit à ce jour à appliquer des dispositions particulières. RTE suit rigoureusement la réglementation et appliquera, le cas échéant, toute nouvelle disposition que l'État pourrait décider.

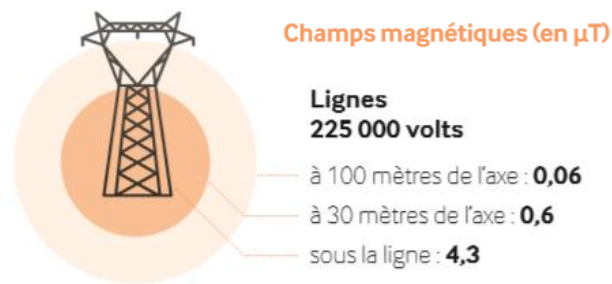


Figure 63 : Schéma de l'émission de champs magnétiques aux environs d'une ligne de 225.000 Volts – Source : RTE

Dans le cas où il y aurait un doute, une demande de mesure doit être formulée par le maire à l'adresse électronique suivante : mesures-CEM@rte-france.com. A la suite de cette demande, RTE s'engage à prendre contact avec le maire dans un délai maximum de 7 jours. Les mesures, à la charge de RTE, sont réalisées au choix par un laboratoire indépendant agréé par l'UTE ou par un agent de RTE.

IV.3.I. Nuisances sonores

Dun point de vue réglementaire, la Route Nationale 1013 est une route de catégorie 2, présentant un couloir de 250 m de part et d'autre de la voie. Etant à proximité de secteurs urbanisés, le site est ceinturé de voies de desserte et par conséquent de sources sonores. A part la circulation, il n'y a pas d'activité bruyante à proximité du site.

Une étude acoustique a déjà eu lieu début 2019 à proximité du site d'étude de manière à caractériser le niveau sonore issu de la circulation sur la route départementale n°52. Le point de mesure permet de caractériser ce niveau dans les jardins des habitants du Hameau de Melleville. Les mesures ont été faites en janvier 2019 et elles concluent à une gêne dans les jardins des riverains le plus proches de la voie. Des préconisations de protections acoustiques ont été proposées. Lors de cette étude, l'impact de la route nationale en ce point n'a pas été caractérisé.

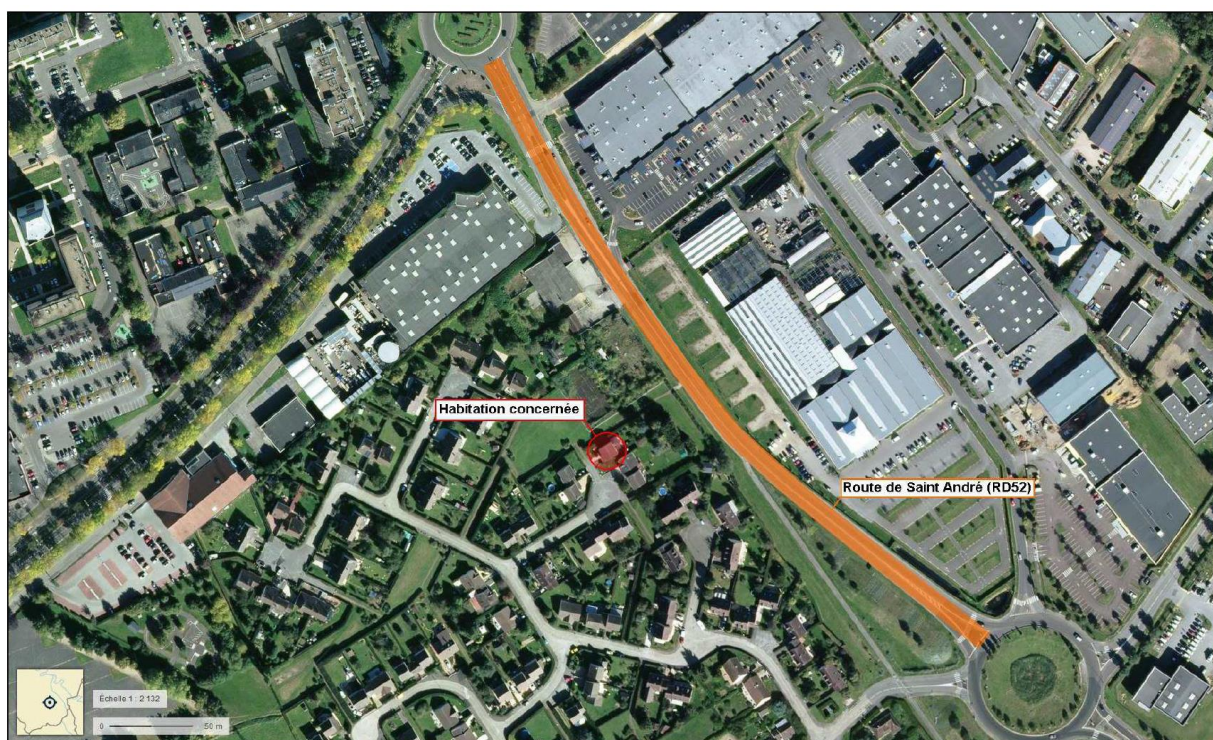


Figure 64 : Localisation de la mesure acoustique - Acoustibel, 2019

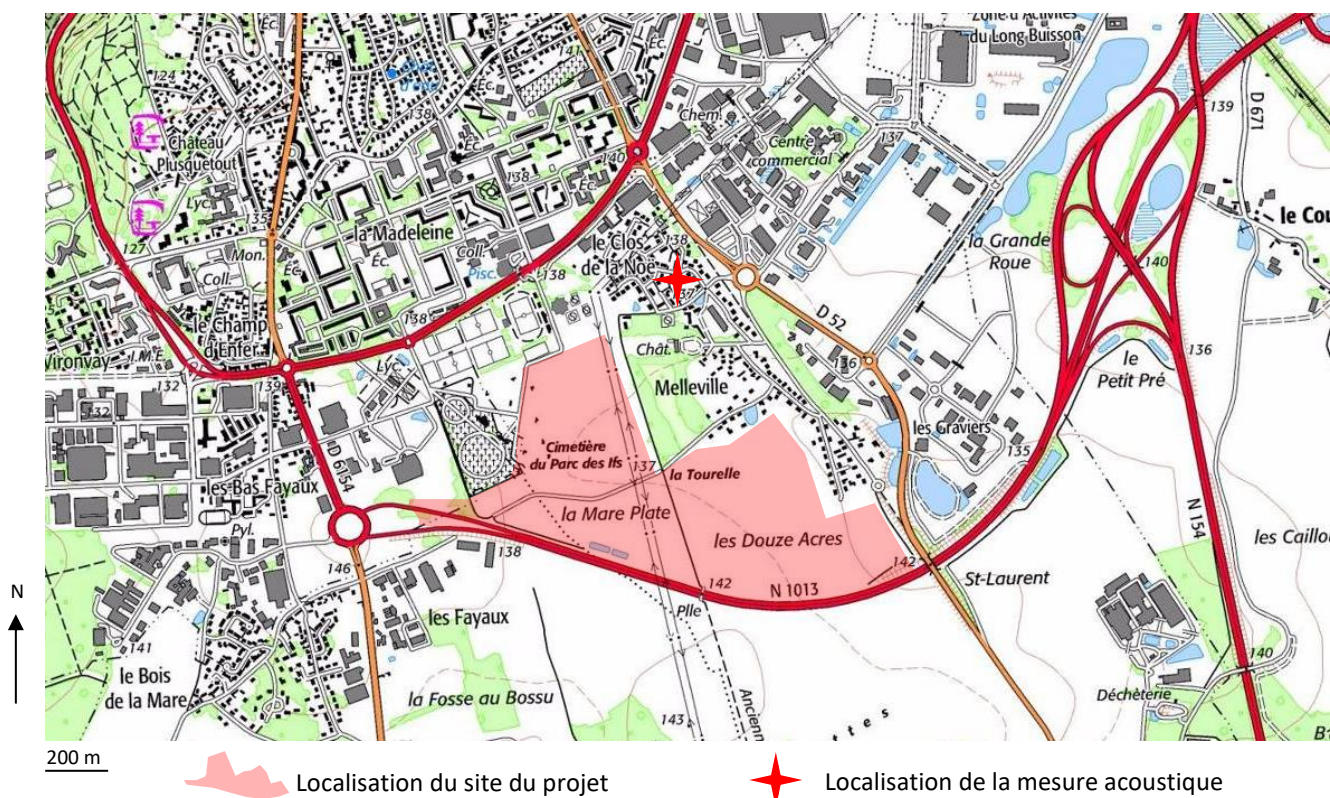


Figure 65 : Localisation de la mesure acoustique par rapport au site du projet - Fond Carto : Géoportail

Les parties extérieures d'une habitation (terrasses et jardins) sont agréables si elles sont situées en zone calme, c'est-à-dire si $Leq < 50 \text{ dB(A)}$. Elles deviennent très désagréables si $Leq > 55 \text{ dB(A)}$.

Les mesures obtenues sont les suivantes :

Point de mesures	Lden (dB(A))
Point Z1-F / 2 m en façade à 50 m de la voie	54.9
Point Z1-J / centre jardin à 30 m de la voie	55.9

Figure 66 : Indicateurs de niveaux sonores Lden - Source : Acoustibel

La protection nécessaire consisterait en un écran de 3 m (mur, palissade bois, merlon, ...). Elle permettrait d'abaisser le niveau d'environ 10 dB(A).

L'altimétrie de la route départementale 52 étant plus élevée au niveau du site du projet, il est possible que l'impact sonore actuel de cette route soit plus important que celui observé près des habitations.

Depuis, une nouvelle étude a été menée courant avril/mai 2019 pour simuler l'impact de l'opération sur son environnement. Nous vous présentons ici l'état initial de cette étude. L'intégralité de l'étude est donnée en annexe.

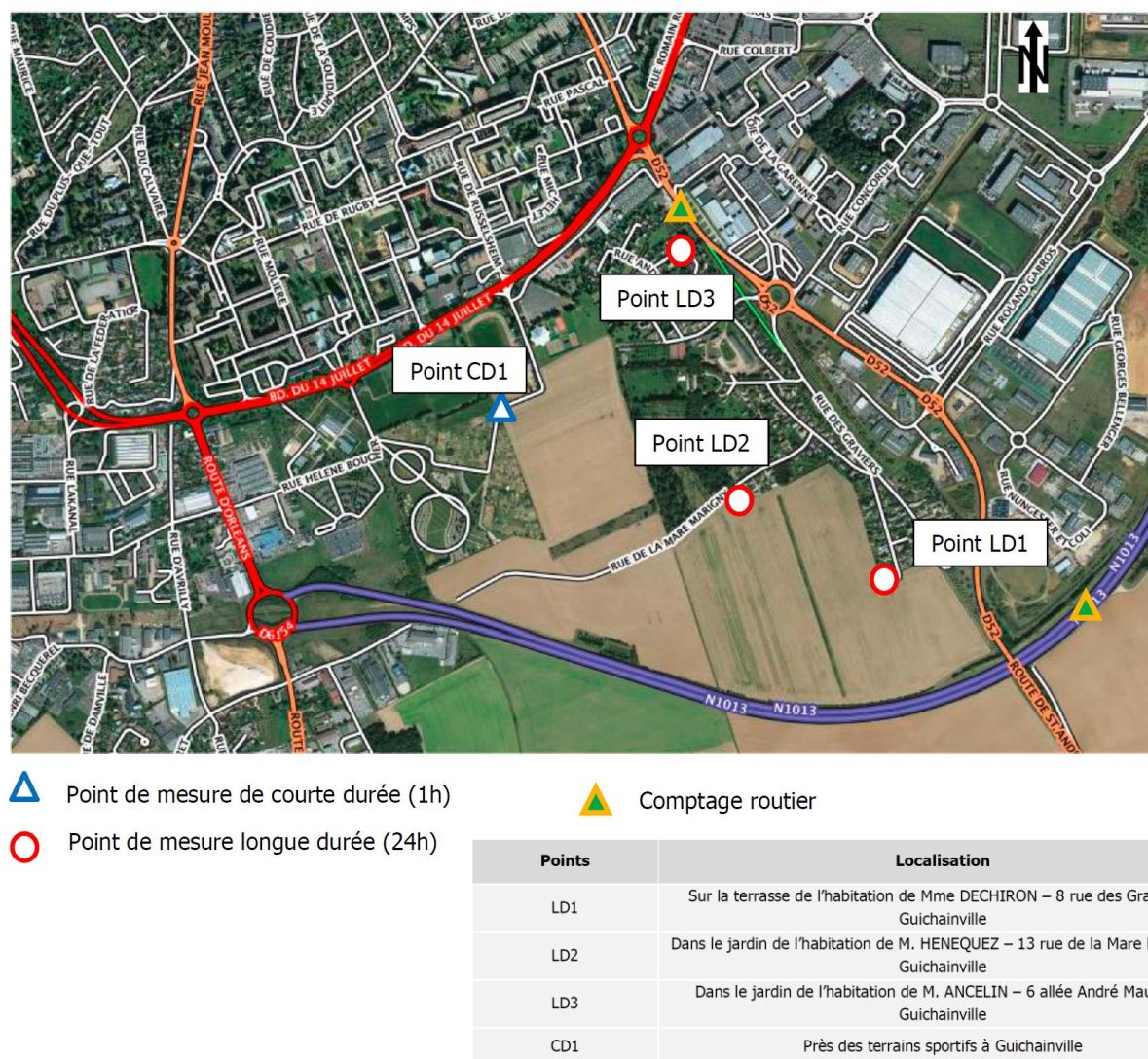


Figure 67 : Localisation des points de mesures acoustiques et de circulation - Source : ORFEA, 2019

Les résultats des mesures sont donnés en niveau global LAeq et sont exprimés en dB(A). Tous ces niveaux sont arrondis à 0,5 dB près. La norme permet d'associer à chaque point de longue durée, un ou plusieurs points de courte durée, lorsque ceux-ci sont soumis aux mêmes sources de bruit et situés dans une zone géographiquement similaire. Le niveau sonore du point de courte durée suit dès lors la même évolution sonore, ce qui permet de le recalcr par rapport au niveau sonore du point de longue durée associé.

Le tableau suivant présente les mesures brutes mesurées lors de la campagne de mesure et recalées selon le TMJA (Trafic Moyen Journalier Annuel). On observe une situation actuellement dégradée aux points LD 1 et LD 3.

LAeq dB(A)	MESURE BRUTE		MESURE RECALEE	
	6h00-22h00	22h00-6h00	6h00-22h00	22h00-6h00
LD 1	53,9	45,4	54,5	46,7
LD 2	47,2	42,7	47,8	43,8
LD 3	55,2	48,6	53,2	50,0
CD1	49,2	-	49,8	45,8

Figure 68 : Résultats des mesures acoustiques - Source : ORFEA , 2019

Sur la base des mesures, de la topographie, des habitations existantes, le site a été modélisé pour apprécier l'environnement sonore existant.

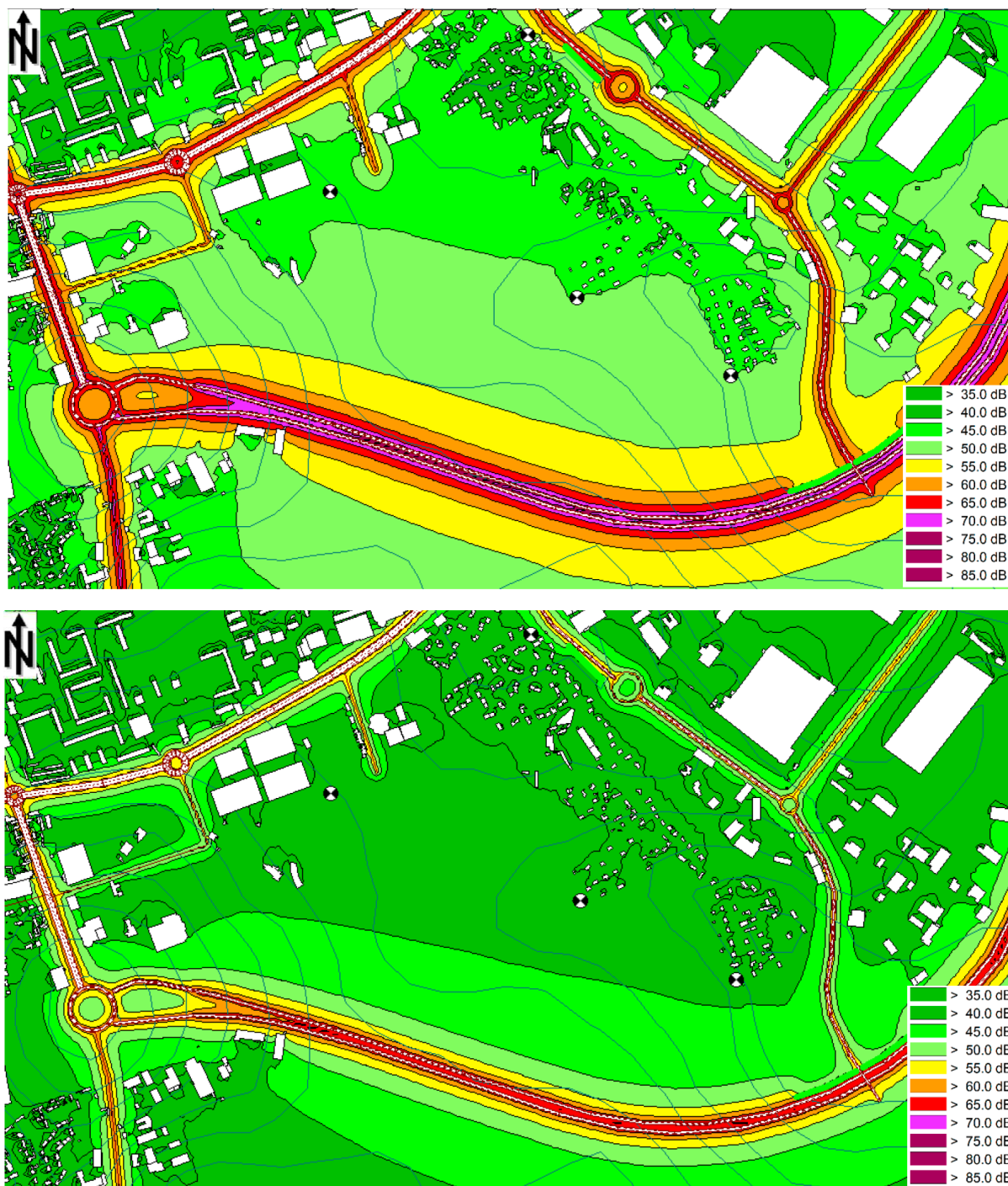


Figure 69 : Simulations de l'environnement sonore actuel du site de jour et de nuit - Source ORFEA, 2019

Dans l'état actuel, le trafic routier dans les environs du projet (principalement RN 1013, D52, boulevard du 13 Juillet et la route d'Orléans) engendre un bruit ambiant à l'intérieur du périmètre de la zone compris entre 40,0 et 52,0 dB(A) en période diurne et inférieur à 45,0 dB(A) en période nocturne. Ces niveaux sonores peuvent être qualifiés de modérément bruyants de jour et relativement calmes de nuit.

IV.3.J. Gestion des déchets

Le SETOM (Syndicat Mixte pour l'Etude et le Traitement des Ordures Ménagères) exerce la compétence de traitement des déchets ménagers. Il gère les déchets des communes de l'aire d'étude. La collecte reste de la compétence Intercommunale.

La gestion des déchets banneaux de l'agglomération se fait en porte à porte avec un ensemble de solution : incinération, valorisation des sous-produits utilisables (papiers, cartons, plastiques, ...). Des déchetteries sont mises à disposition des usagers : la plus proche, et aussi celle qui permet de déposer le plus de type de déchets, est à Guichainville, juste au sud-est du site d'étude.

La Région dispose d'une expérience de plusieurs années sur le territoire de la Normandie pour lequel un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGPD) a été adopté en octobre 2018, après un travail réalisé en concertation avec l'ensemble des acteurs régionaux. Un point tout particulier est inclus dans le plan pour la valorisation des déchets du BTP.

IV.3.K. Risques technologiques

Il n'existe pas sur le site de risque technologique.

IV.4. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

IV.4.A. Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI)

Le site du projet n'est pas concerné par un PPRI. Le plus proche est le PPRI de Evreux, approuvé par arrêté préfectoral en date du 7 juillet 2000. La topographie met le site du projet hors de risque de ce type.

IV.4.B. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) a été institué par la loi sur l'eau de janvier 1992. Il fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général. L'aménagement du territoire doit en tenir compte. Il a une portée juridique.

Le SDAGE Seine-Normandie a été révisé et approuvé le 5 novembre 2015 par le comité de bassin.

Cependant, par jugement du 26 décembre 2018 n°1608995, le tribunal administratif de Paris a prononcé l'annulation du SDAGE Seine-Normandie, emportant le retour à l'application du SDAGE antérieur – sous réserve à ce jour de l'exercice de voies de recours et leurs conséquences. Le SDAGE actuellement applicable est donc le SDAGE 2011-2016. Les modifications n'étant pas majeures, les orientations sont quasi identiques d'un SDAGE à l'autre.

Les principales orientations de gestion du SDAGE sont les suivantes :

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

Le SDAGE donne un ensemble de dispositions dont certaines peuvent être intégrées aux documents d'urbanisme :

- Limiter la création de petites agglomérations d'assainissement et maîtriser les pollutions ponctuelles dispersées de l'assainissement non collectif ;
- Renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme ;
- Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons ;
- Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements ;
- Eviter, réduire, compenser les impacts des projets sur les zones humides ;
- Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme ;
- Prendre en compte et préserver les zones d'expansion des crues fonctionnelles dans les documents d'urbanisme ;
- Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets.

Le document d'incidence, selon l'article R214-6 du Code de l'Environnement relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration, doit préciser la compatibilité du projet, avec le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

Selon le SDAGE, le secteur du projet fait partie de l'unité hydrographique Seine Aval Iton (17). Cette unité hydrographique est sous influence directe de l'agglomération parisienne. La Seine (masse d'eau R230B) est classée comme fortement modifiée au titre de la navigation. Son affluent qu'est l'Iton (R259), reste très sensible aux rejets industriels et pluviaux urbains. L'atteinte du bon état écologique de l'Iton amont est dépendant des

actions réalisées en amont, mais aussi des actions encore à réaliser sur les continuités à rétablir en aval (nombreux ouvrages transverses, fixation ou déplacement du lit...) et sur les pollutions ponctuelles.

Le bassin versant est classé bassin à déficit quantitatif potentiel et zone de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable future.

IV.4.C. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le SAGE applicable sur le secteur d'Evreux est le SAGE Iton mis en œuvre depuis 2012.

Les enjeux qui lui sont assignés sont les suivants :

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

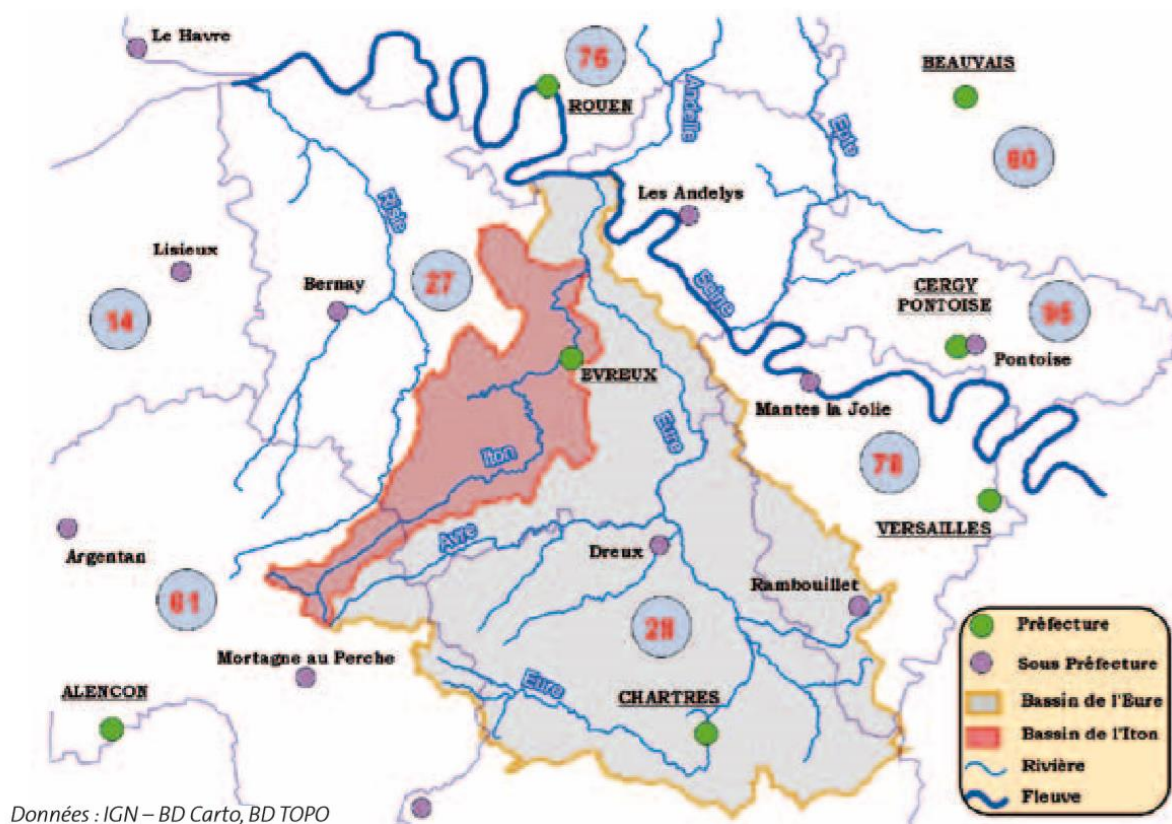


Figure 70: Emprise schématique du SAGE de l'Iton - Source : SAGE ITON, Rapport sur l'évaluation environnementale

L'article I-17 du SAGE Iton préconise les points suivants :

- Prendre une période de retour centennale pour le niveau de protection à atteindre.
- Limiter les débits de fuite à 2 l/s/ha.
- assurer la vidange du volume de stockage des eaux pluviales en moins de un jour pour un événement décennal et en moins de deux jours pour un événement centennal
- Infiltrer, lorsque la perméabilité du sol le permet, l'équivalent du volume décennal ruisselé, sans omettre le critère de qualité des eaux infiltrées.
- Assurer la continuité hydraulique du bassin jusqu'à son exutoire.

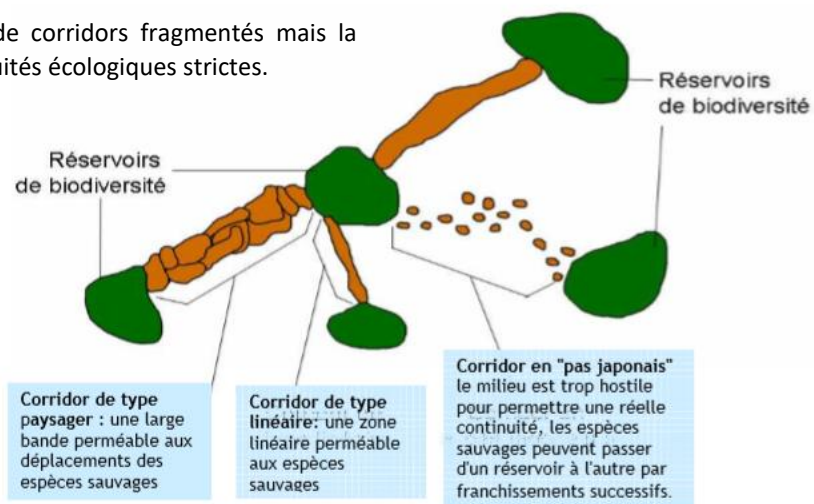
IV.4.D. Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Haute Normandie est adopté depuis le 18 novembre 2014.

Le SRCE présente les grandes orientations stratégiques du territoire régional en matière de continuités écologiques, également appelées trame verte et bleue. Les continuités écologiques sont intégrées dans l'étude d'impact, avec les enjeux de biodiversité identifiés par des zonages de protection, de gestion ou d'inventaires, et la présence d'espèces patrimoniales, rares ou protégées, à différentes échelles (internationales, européenne, français, régional) (qui ont pu servir de support à la cartographie de la TVB régionale et à la définition des enjeux régionaux de fonctionnalités écologiques) et des relevés de terrain propres aux abords du projet.

Certaines espèces peuvent se contenter de corridors fragmentés mais la plupart des espèces nécessitent des continuités écologiques strictes.

Figure 71 : Schéma explicatif des corridors écologiques -Source : SRCE Haute Normandie



On peut voir dans l'extrait de carte ci-après que le site du projet n'est pas considéré comme un réservoir de biodiversité et qu'une petite partie constitue un corridor pour les espèces à fort déplacement.

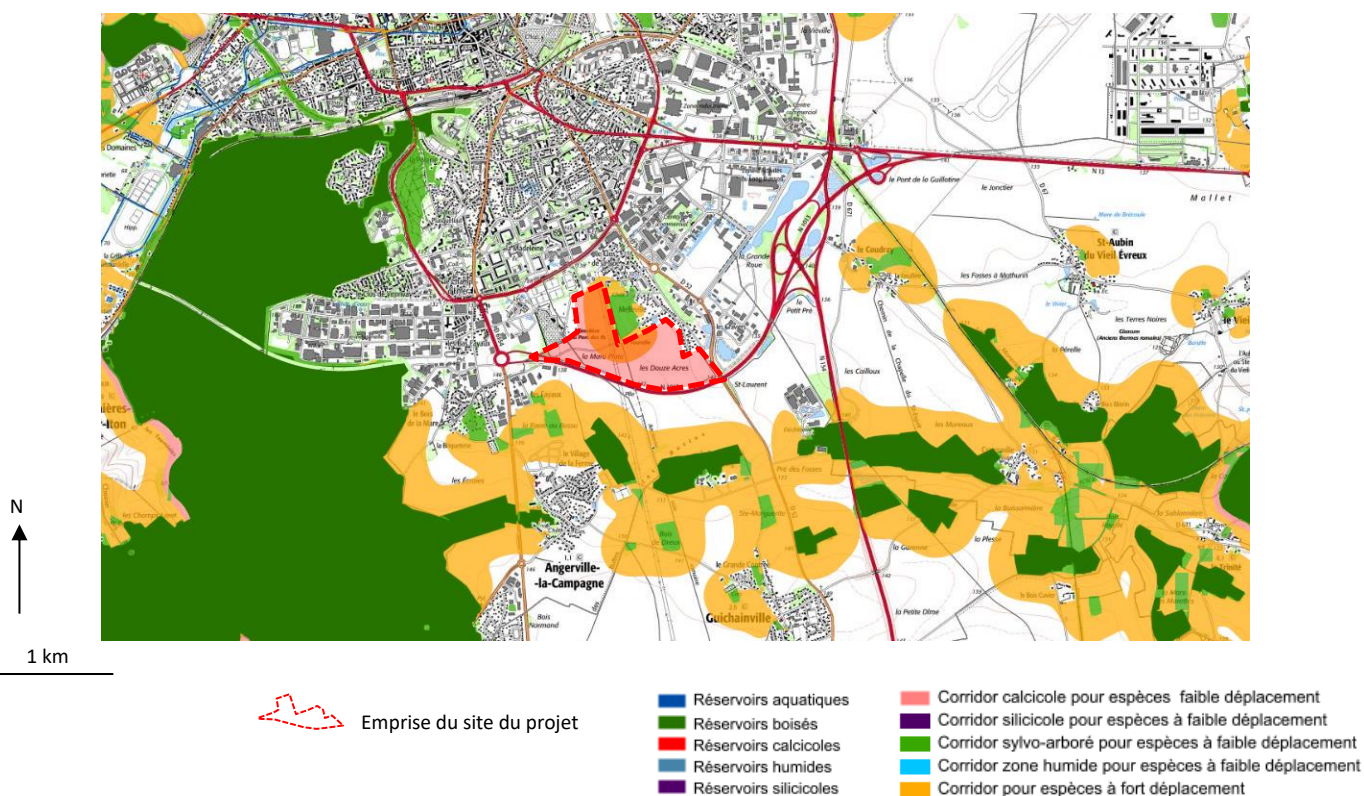


Figure 72 : Localisation des corridors et des réservoirs de biodiversité dans les environs du site du projet - Source : Région Normandie

IV.4.E. Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie de Haute Normandie a été arrêté le 21 mars 2013 par le Préfet de la région Haute Normandie, suite à l'approbation du Conseil Régional le 18 mars 2013. Le SRCAE présente la situation et les objectifs régionaux dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie ainsi que leurs perspectives d'évolution aux horizons 2020 et 2050. Il est l'aboutissement d'une démarche concertée avec les acteurs du territoire à travers trois sessions d'ateliers sectoriels (bâtiment, industrie et entreprise, énergies renouvelables, transport et mobilité, agriculture et forêt), suivi d'une phase de consultation.

Il comprend trois volets :

- Un diagnostic présentant un inventaire des émissions directes de gaz à effet de serre, une analyse de la vulnérabilité de la région aux effets du changement climatique, un inventaire des principales émissions de polluants atmosphériques, une évaluation de la qualité de l'air, un bilan énergétique, une évaluation des potentiels d'amélioration de l'efficacité énergétique et une évaluation du potentiel de développement de chaque filière d'énergies renouvelables ;
- Un document prospectif d'orientations basé sur l'analyse de scénarios, visant à maîtriser les consommations énergétiques, réduire les émissions de gaz à effet de serre, prévenir ou réduire la pollution atmosphérique, définir des objectifs quantitatifs de développement de la production d'énergie renouvelable et adapter les territoires et les activités socio-économiques aux effets du changement climatique ;
- Une annexe spécifique intitulée " schéma régional éolien terrestre " identifiant les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne terrestre.

Le scénario SRCAE haut normand vise pour 2020 un taux d'intégration de 16 des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale régionale, soit une multiplication par 3 par rapport au taux de 2005 (environ 5 %). La production prévue pour 2020 serait proche de 13.500 GWh/an et essentiellement basée sur un développement privilégié des filières éolienne (éolien terrestre et offshore : 6560 GWh/an) et biomasse (bois énergie et méthanisation : 5200 GWh/an).

Les projets d'aménagement doivent prendre en compte cette possibilité.

IV.5. SYNTHÈSE DES CONTRAINTES ET ATOUTS ENVIRONNEMENTAUX

Biodiversité :

- Augmenter la biodiversité nette du site du projet. Elle est actuellement très réduite.
- Contribuer à créer des continuités écologiques dans le projet.
- Prévenir l'invasion par la Renouée du Japon.

Climat :

- Prendre en compte l'objectif du SRCAE concernant l'utilisation de sources d'énergie décarbonée.
- Promouvoir dans les documents objectifs de l'aménagement l'utilisation de sources d'énergies renouvelables.
- Mettre en œuvre dans le cadre des matériaux, des travaux, des process, des mesures permettant de réduire l'impact sur les gaz à effet de serre.

Compensation agricole :

- Prendre en compte la perte des surfaces agricoles par une indemnisation financière des exploitants et proposition de compensation de nouvelles surfaces en dehors du secteur d'études du projet.
- Indemnisation des propriétaires fonciers de terres agricoles (en zonage A) dans les différents PLU selon la valeur des terrains classés en zonage à urbaniser (soit une valeur vénale plus de 10 fois supérieure au foncier à vocation agricole).
- Mise en place de partenariats avec les acteurs locaux (lycée horticole, chambre d'agriculture) pour le développement de surfaces dédiées dans la future zone d'activités à la conservation d'espèces emblématiques de la région, notamment fruitières.

Gestion des eaux pluviales :

- Les réseaux de l'EPN ne sont pas en mesure de reprendre un flux hydraulique venant d'une nouvelle opération.
- La zone fonctionne en autonomie actuellement.
- Il convient de se positionner sur une protection liée à une période de retour 100 ans.
- Il est nécessaire d'apporter une solution à la contrainte du débit de fuite des bassins de la RN1013.

Sous-sol :

- Présence d'aquifère sous le site de l'opération.
- Présence de cavités souterraines.

Circulation :

- Les axes environnants présentent une charge importante aux heures de pointe, il convient de prendre en compte la situation actuelle.

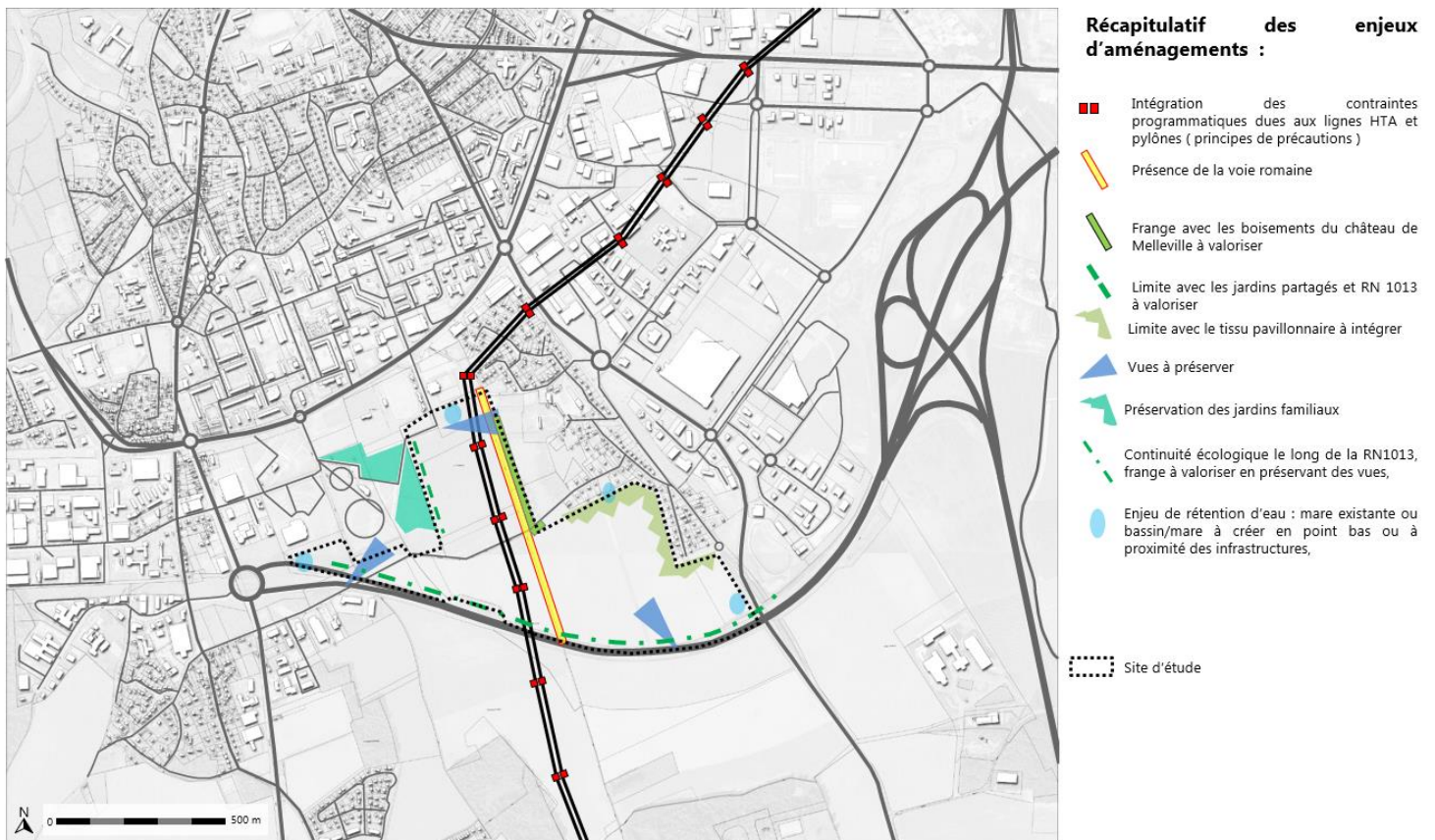


Figure 73 : Synthèse des enjeux d'aménagements - Source : EAI

V. DIAGNOSTIC CLIMAT/ENERGIE

V.1. ETUDE ENR : PRINCIPE ET METHODE

La première loi issue du Grenelle de l'Environnement adoptée par l'Assemblée Nationale le 29 juillet 2009 définit 13 domaines d'action visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Parmi ces domaines d'action, le recours aux énergies renouvelables est particulièrement mis en avant. **L'article 8 de la Loi Grenelle 1** modifie notamment **l'article L128-4 du Code de l'Urbanisme** en précisant que :

« Toute action ou opération d'aménagement telle que définie à l'article L. 300-1 et faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. »

Cette étude vise à dresser un état des lieux des énergies renouvelables qui pourraient être utilisées sur le projet et à définir notamment les possibilités d'implantation de systèmes centralisés permettant de fournir l'énergie nécessaire aux bâtiments à travers des réseaux de chaleur par exemple.

Elle vise également à définir la part relative à l'énergie dans l'impact environnemental global du projet **et à intégrer des mesures relatives à l'énergie dans le projet (prescriptions, accompagnement, etc.)**.

L'évolution culturelle et réglementaire actuelle impose en effet la réalisation de bâtiments de plus en plus performants (approche bioclimatique, meilleure isolation, utilisation d'équipements performants et d'énergies renouvelables) afin de limiter globalement l'impact du secteur du bâtiment sur l'appauvrissement des ressources fossiles et sur le dérèglement climatique.

V.2. ZONAGE DE L'ETUDE

L'aire de l'étude ENR diffère selon les énergies prises en compte :

- En ce qui concerne le réseau de chaleur, les limites de l'étude sont les limites communales.
- Pour le solaire, les limites d'études sont le site et ses capacités propres et les sources accessibles dans la région.
- Pour l'éolien, l'étude porte sur le potentiel du site et les sources accessibles dans la région.

V.3. DIAGNOSTIC CLIMAT ENERGIE

V.3.A. Eléments de contexte (climat, politique)

Climat

Climats locaux en Haute-Normandie

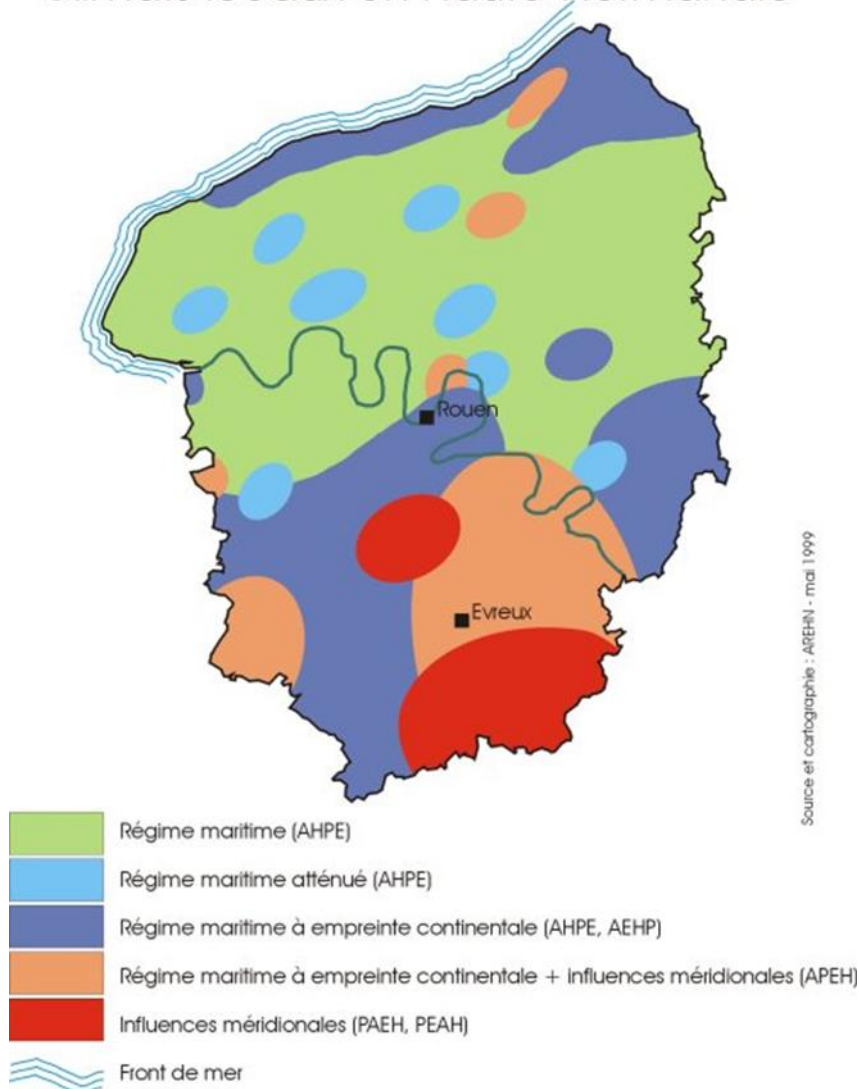


Figure 74: Climats locaux en Haute Normandie

L'Eure subit un climat océanique :

- ✓ Faible amplitude de température été-hiver
- ✓ Des étés relativement chauds et ensoleillés (entre 1600 et 1700 heures d'insolation annuelle)

Distribution de la direction du vent en (%)

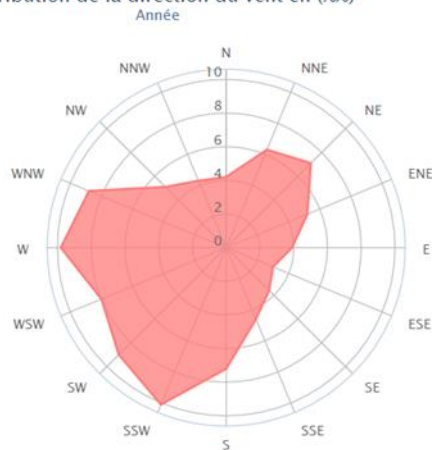


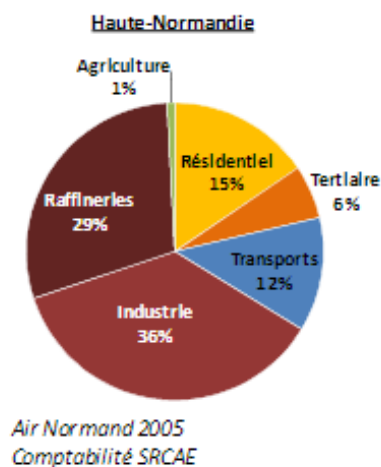
Figure 75: Distribution des vents Evreux-Fauville base aérienne (Source : Windfinder)

Les vents dominants sont orientés **Ouest** et **Sud-Sud/Ouest**, de Vitesses moyennes à l'automne et en hiver (environ 15 km/h)

Contexte énergétique de Haute Normandie

CONSOMMATION ET PRODUCTION D'ENERGIE

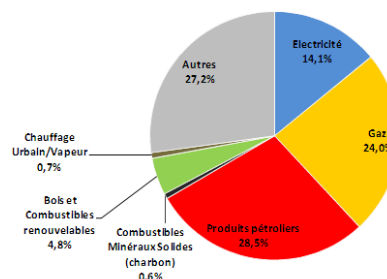
- En 2005, 105 tWhcf consommés (-8,4%)
- l'industrie manufacturière (hors raffinerie) est le premier secteur de consommation: 36%
- Les énergies renouvelables représentent **4,8 %** de l'énergie consommée
- Produits pétroliers 28,5%, gaz naturel 24%, électricité 14%, autres 27%
- **3^{ème} région française de production d'électricité**: 11% de la production nationale. Seuls 26% de l'électricité produite dans la région y sont consommé
- **1^{ère} région française pour le raffinage du pétrole**



Air Normand 2005
Comptabilité SRCAE

Figure 76: Énergie finale consommée:

Source : Air Normand, Inventaire Année 2005 version 2010



EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

En 2005, les différents secteurs concernés par le SRCAE en

Haute-Normandie ont émis **28,2 millions** teq CO₂ hors centrale thermique et chaufferies urbaines.

L'importance de l'industrie manufacturière et des raffineries a pour effet de placer la région Haute-Normandie comme **1^{ère} région émettrice de GES** en France, et 2^{nde} en termes d'émissions de GES ramenées au PIB.

Sources : Air Normand, Inventaire Année 2005 version 2010 - CITEPA

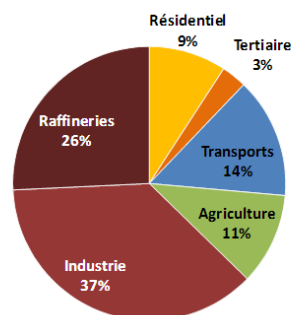


Figure 77 : Répartition des émissions par secteur en 2005 – Périmètre SRCAE

Contexte territorial Evreux Portes de Normandie

EPN est une nouvelle collectivité depuis le 1^{er} janvier 2017 composée de l'ex Grand Evreux Agglomération (GEA) (37 communes) et de l'ex Communauté de Communes des Portes Normandes (CCPN) (25 communes) suivies en 2018 des 12 communes s'y agglomérant.

• Document d'orientation Energie

- PCET : Le GEA et Ville Evreux ont engagé en 2012 son élaboration, en 2014 le programme d'actions a été proposé sans être adopté.
- PCAET : Elaboration à venir sur le nouveau périmètre EPN

• Etudes Energies

- le GEA et la Ville Evreux ont missionné un bureau d'étude (EXPLICIT) pour établir
→ des études de vulnérabilité aux impacts du changement climatiques

→ Schéma Directeur des ENR GEA

→ Rapport prospectives sur l'évolution des consommations d'énergie et des émissions de GES (horizons 2020-2030-2050)

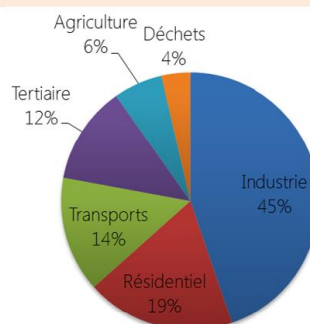
• Mission CEP

La nouvelle collectivité a recruté directement un Conseillé en Energie Partagé CEP depuis janvier 2017.

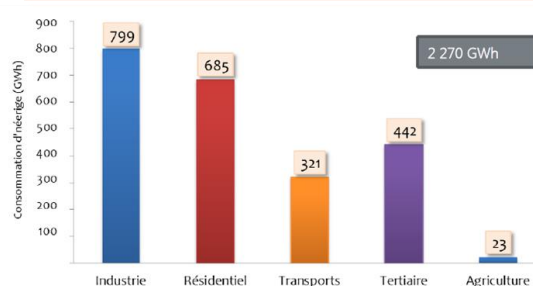
• Bâtiments

Les communes bénéficiant de la mission CEP ont engagé des travaux de rénovation sur leur patrimoine communal dont certaines sont dans la démarche bâtiment à énergie positive

Emission de gaz à effet de serre directes du GEA par secteur en 2013
Source Explicit



Consommation d'énergie finale du GEA par secteur en 2013
Source Explicit



- Eclairage public

Beaucoup de communes du territoire de l'agglomération procèdent à l'extinction des candélabres la nuit et sont labellisées au titre de l'ANPCEN (Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement)

- Principaux lieux d'installation ENR du territoire
 - Réseau de chaleur sur les quartiers de La Madeleine, Nétreville à Evreux
 - Chaufferies bois hors réseau de chaleur sur le CHI Eure Seine ; base militaire Evreux
 - Géothermie sur le CHS sur le quartier de Navarre à Evreux
 - Méthanisation Boues de la Station d'Épuration de l'agglomération à Gravigny
 - Installations de photovoltaïques intégrées au bâti sur les communes de l'ex-GEA représente une puissance totale d'environ 584 kWc (Kilowatt-crête)

Les évolutions de la réglementation thermique

Le Grenelle de l'environnement a accéléré l'évolution des réglementations thermiques.

La RT 2005 a donc fait place en 2013 à la RT 2012.

Le niveau de performance énergétique des futurs bâtiments et la place des énergies renouvelables dans une opération d'aménagement sont fortement impactés par cette évolution.

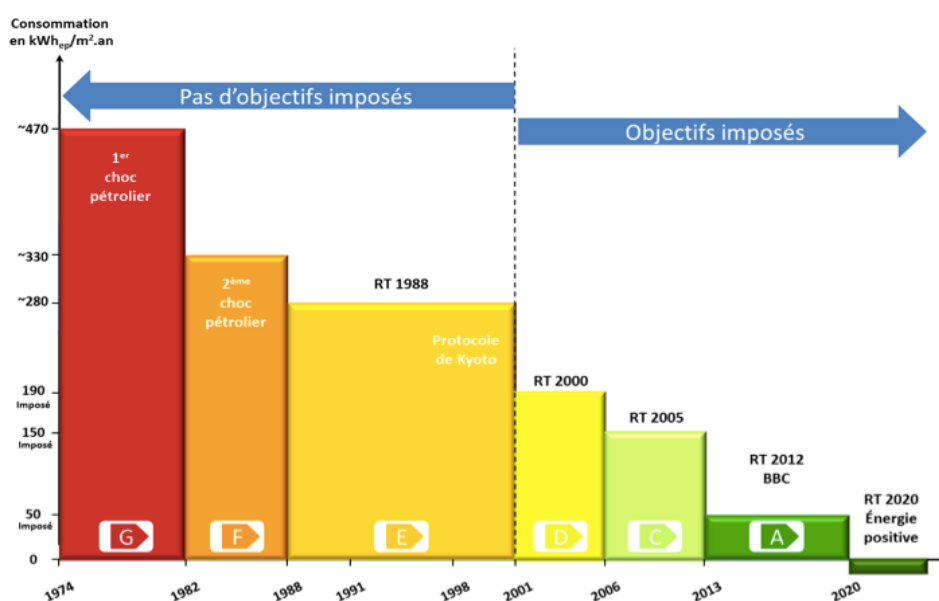
Le niveau de performance énergétique de référence de la RT 2012 correspond, pour simplifier, au niveau du label BBC de la RT 2005. L'objectif annoncé étant d'atteindre le niveau de performance de bâtiments passifs à horizon 2020.

Afin de satisfaire cette obligation, les constructions doivent profiter au maximum des apports solaires et bénéficier d'une forte isolation thermique et d'une ventilation adaptée.

La RT 2012 impose la justification des performances énergétiques au dépôt du permis de construire et à l'achèvement des travaux.

Des discussions sont en cours pour augmenter les objectifs en matières de performances énergétiques.

Le label E+C- préfigure de la future réglementation, Il est composé conjointement d'un niveau Énergie (évalué par l'indicateur « bilan BEPOS ») et d'un niveau Carbone (évalué par l'indicateur « Carbone »).



V.3.B. Atouts et contraintes du site d'un point de vue énergie



Figure 78: Vue aérienne du site

Le site est constitué de tissu agricole, il ne présente pas de contrainte particulière pour l'optimisation des apports solaires (végétation ou bâtiments existants).

Le site est bordé de zones d'activités de part et d'autre, il pourrait être intéressant de développer une démarche d'Ecologie Industrielle.



Figure 79 : relief

Le relief est peu marqué et donc favorable pour l'optimisation des apports solaires. Il faudra cependant prendre en compte les ombres portées des haies et bâtiment créés.

Le réseau de chaleur de la ville d'Evreux

La ville est équipée d'un réseau de chaleur alimenté par des énergies renouvelables :

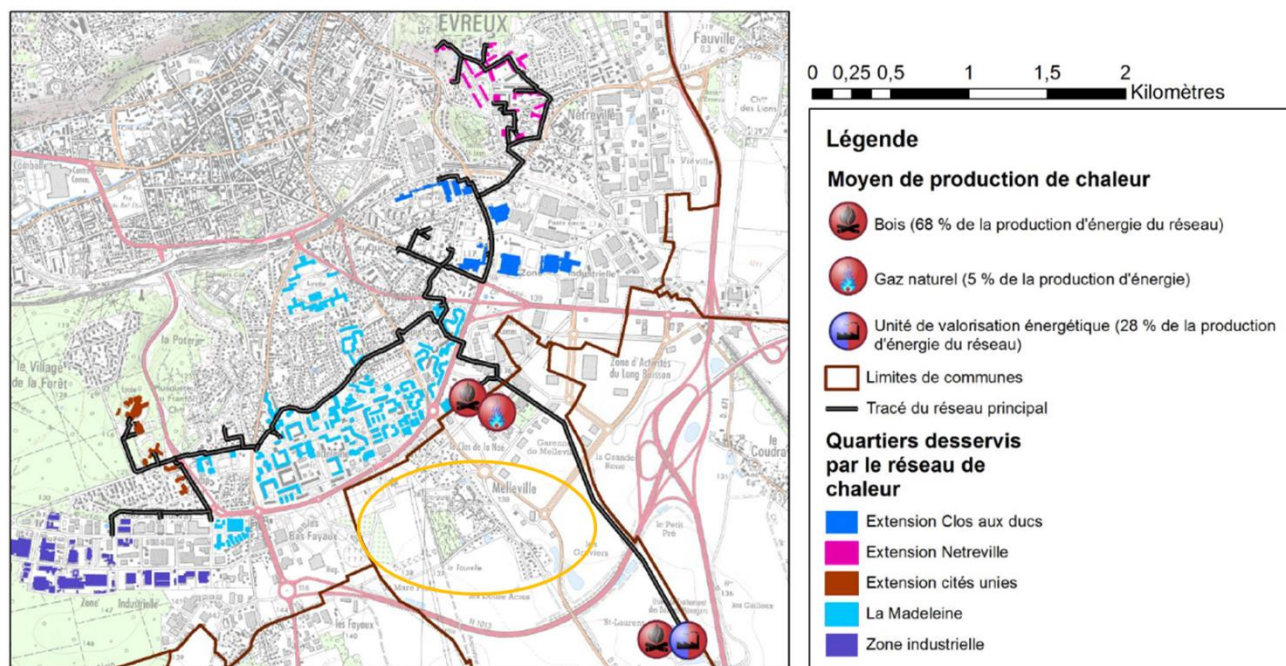


Figure 80 : Carte du réseau de chaleur de la ville d'Evreux (Source : Explicit, fonds de carte IGN)

Le réseau de chaleur passe à proximité du site, il pourrait être pertinent de l'étendre pour alimenter les futurs bâtiments du PA Long Buisson 3, en particulier le pôle aqua-ludique, équipement qui aura de forts besoins en chaleur.

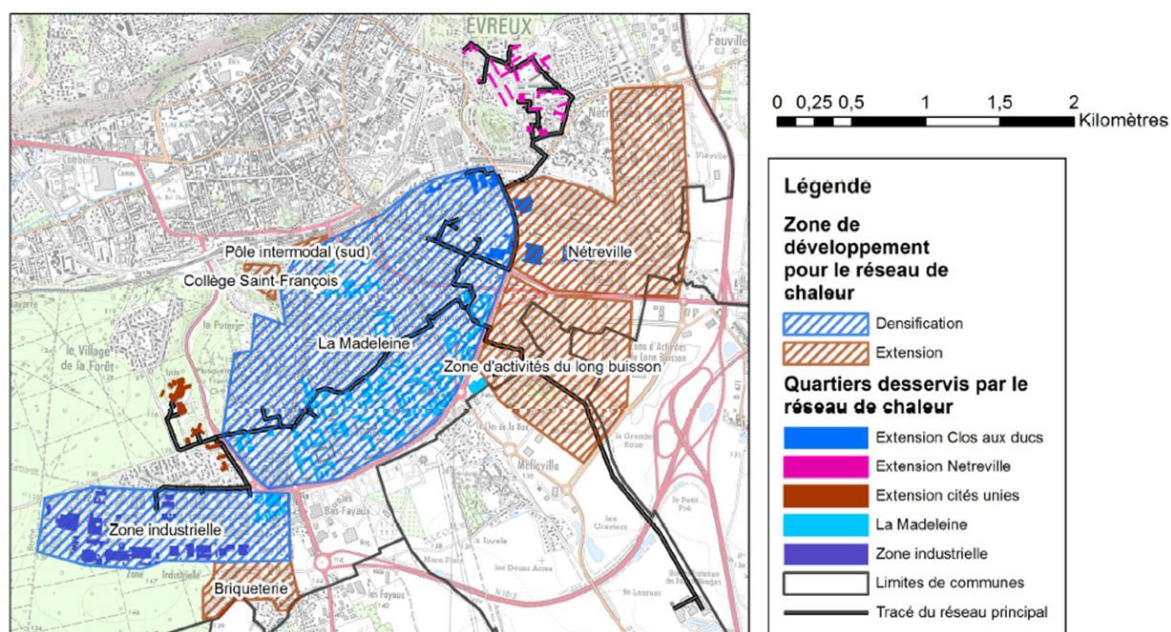


Figure 81 : Zone de développement pour le réseau de chaleur d'Evreux (Source : Explicit)

V.3.C. Les énergies renouvelables mobilisables

Synthèse des productions annuelles d'ENR sur le territoire GEA :

Figure 4 : Les productions annuelles d'énergie primaire du territoire (en MWh), les pourcentages correspondent à la part des énergies dans le sous-total respectivement thermique ou électrique.

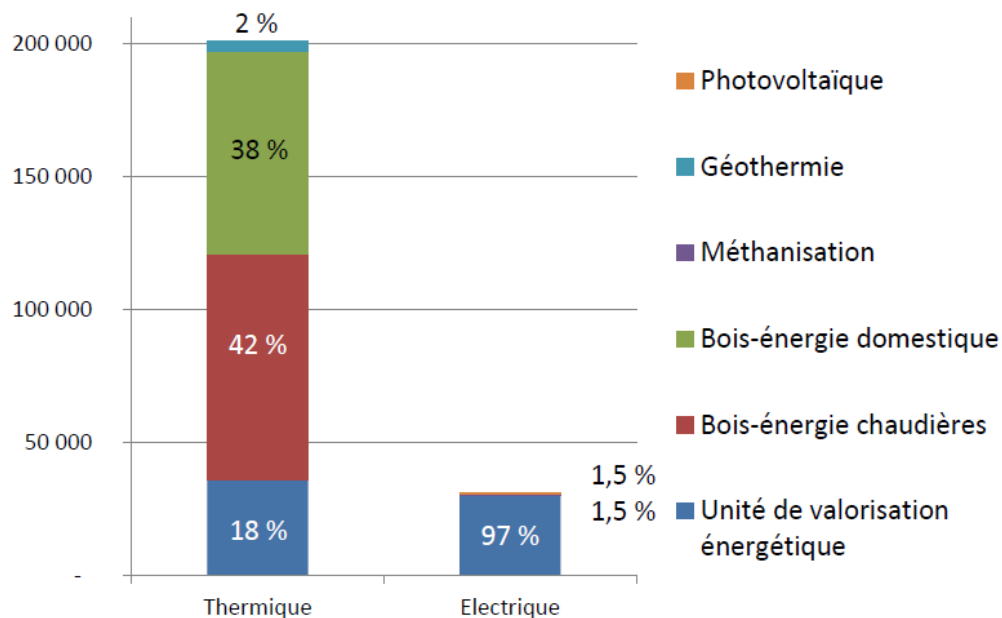
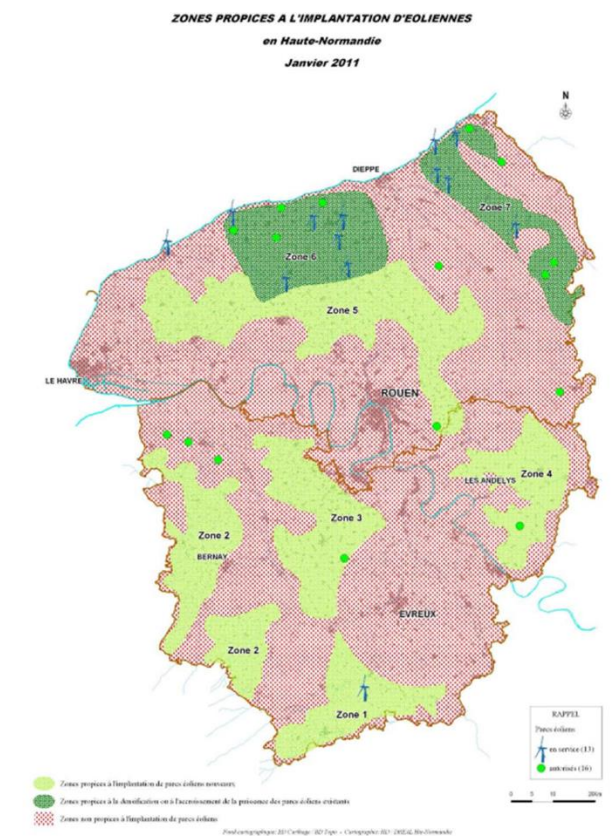


Figure 82 : Les productions annuelles d'énergie primaire du territoire (en MWh), les pourcentages correspondent à la part des énergies dans le sous-total respectivement thermique ou électrique

Le bois est l'énergie renouvelable dont la production est la plus importante sur le territoire, suivi de l'unité de valorisation énergétique de la station d'épuration.

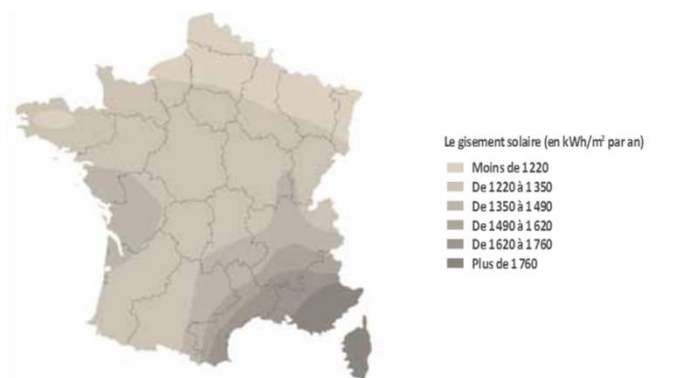
Energie éolienne



- Zone non favorable au développement du grand éolien
- Possibilité de petites éoliennes au cas par cas

Figure 83 : Zones propices à l'implantation d'éoliennes en Haute Normandie – Janvier 2011

Energie solaire



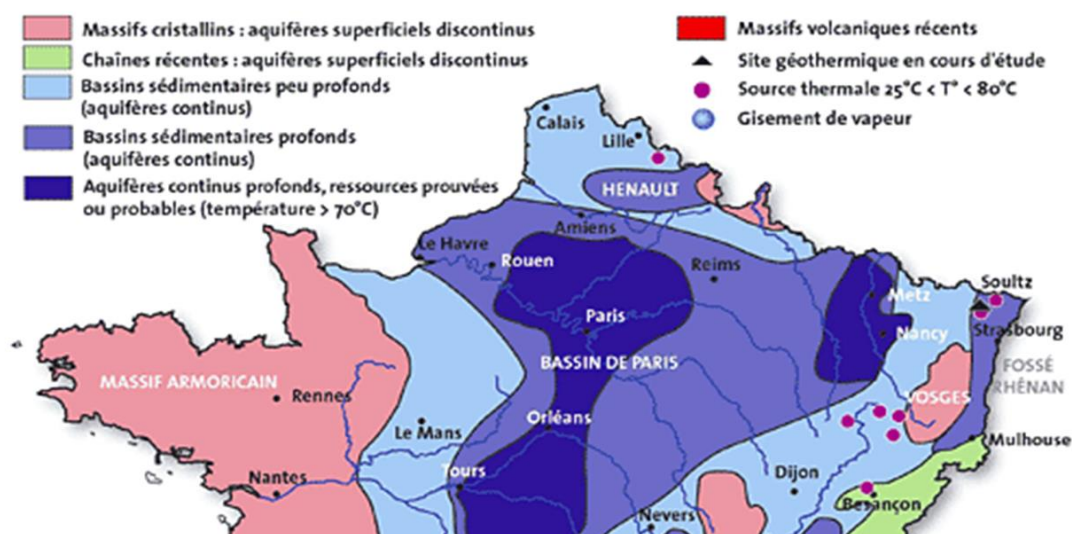
Potentiel: environ **1220 kWh/m²/an**

Utilisation:

- **apports solaires passifs (Orientation sud +/- 20°)**
- production de **chaleur (panneaux solaires thermiques)**- couverture de la production d'ESC possible à 40%
- production d'**électricité (panneaux solaires photovoltaïques)**



Géothermie



En Haute-Normandie, on recense plusieurs aquifères (couche de terrain ou roche suffisamment poreuse et perméable pour contenir une nappe d'eau souterraine) favorables à l'exploitation de la géothermie sur nappe. Concernant le sous-sol, la région possède un potentiel géothermique très basse température équivalent à celui de la région parisienne notamment pour les nappes de la craie.

Ce potentiel est évalué à plus de 2 000 MW. Au moins la moitié de cette capacité concerne la craie qui couvre plus de 50 % du territoire.

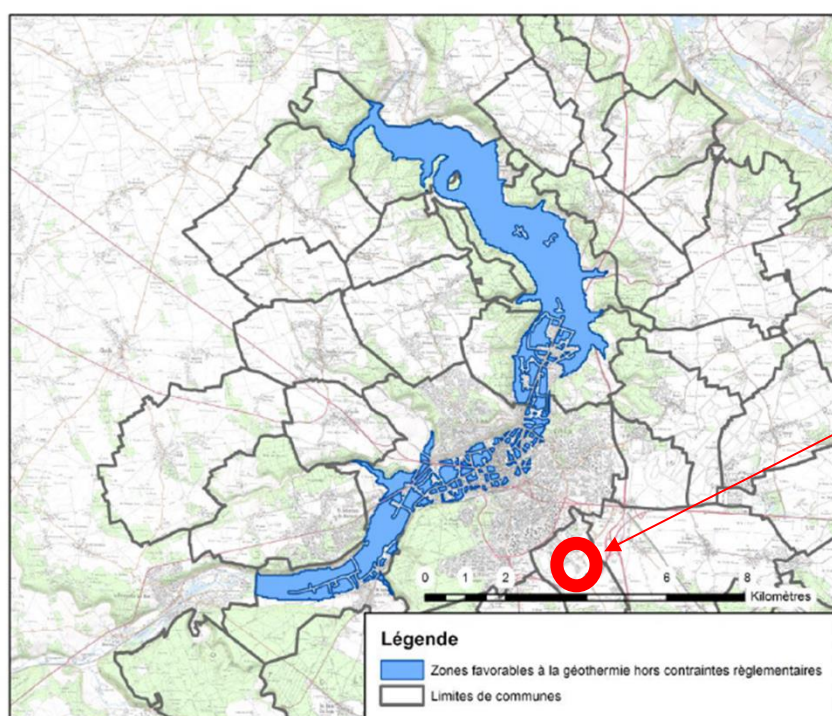


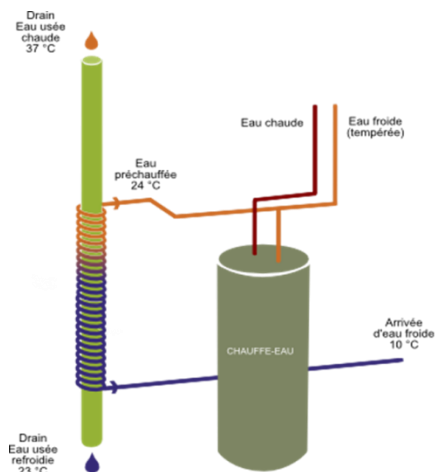
Figure 84 : Carte des zones favorables pour l'équipement géothermique (Source : Explicit)

Récupération d'énergie sur les eaux grises

Deux sources d'eaux grises :

- En pied de bâtiments (40°C en moyenne)
- En collecteur (22°C en moyenne)

Une pompe à chaleur permet de relever la température en fonction des besoins d'eau chaude sanitaire



Ressource en bois énergie

Le gisement bois, en Haute et Basse Normandie, représente 4,5 millions de tonnes par an et 2/3 de ce potentiel sont actuellement consommés. La forêt s'étend sur 226 000 ha en Haute-Normandie, ce qui représente un taux de boisement de 18 dont 21 % dans l'Eure.

De plus, la Haute-Normandie compte environ 13 300 km de haies boisées.

Le volume de bois sur pied de la forêt haut-normande est de 42 millions de m³ (IGN 2013) (hors branches inférieures à 7 cm de diamètre). Il est composé à 85 % de feuillus et à 15 % de résineux.

Comme dans le reste du territoire national, la forêt publique représente un quart de la surface forestière, soit 63 700 ha. Dans l'Eure, la forêt privée occupe une place plus importante : 106 600 ha pour seulement 54 000 ha en Seine-Maritime (Source ONF-IFN).

Une étude relative au gisement de bois à l'échelle de la Haute et la Basse Normandie a été réalisée en 2010.

Le Plan pluriannuel régional de développement forestier de l'Eure et de la Seine-Maritime présente un bilan sur les gisements

Le territoire **Sud Eure** a un bon potentiel de production forestière. De façon générale, les conditions y sont favorables : absence de pente, présence de plus grands massifs privés, qualité des chênes supérieurs, forêts rurales. La productivité des peuplements peut y être améliorée.

Une vigilance sera nécessaire sur les conditions climatiques au sud-est et leurs évolutions.

La recherche de l'équilibre forêt gibier par tous les acteurs, en particulier dans les massifs à cerf est nécessaire. Elle va de pair avec une meilleure implication de tous les acteurs dans la gestion sylvicole dynamique. Le potentiel de mobilisation y est important dans des conditions économiques favorables.

Taux de boisement

19,4%

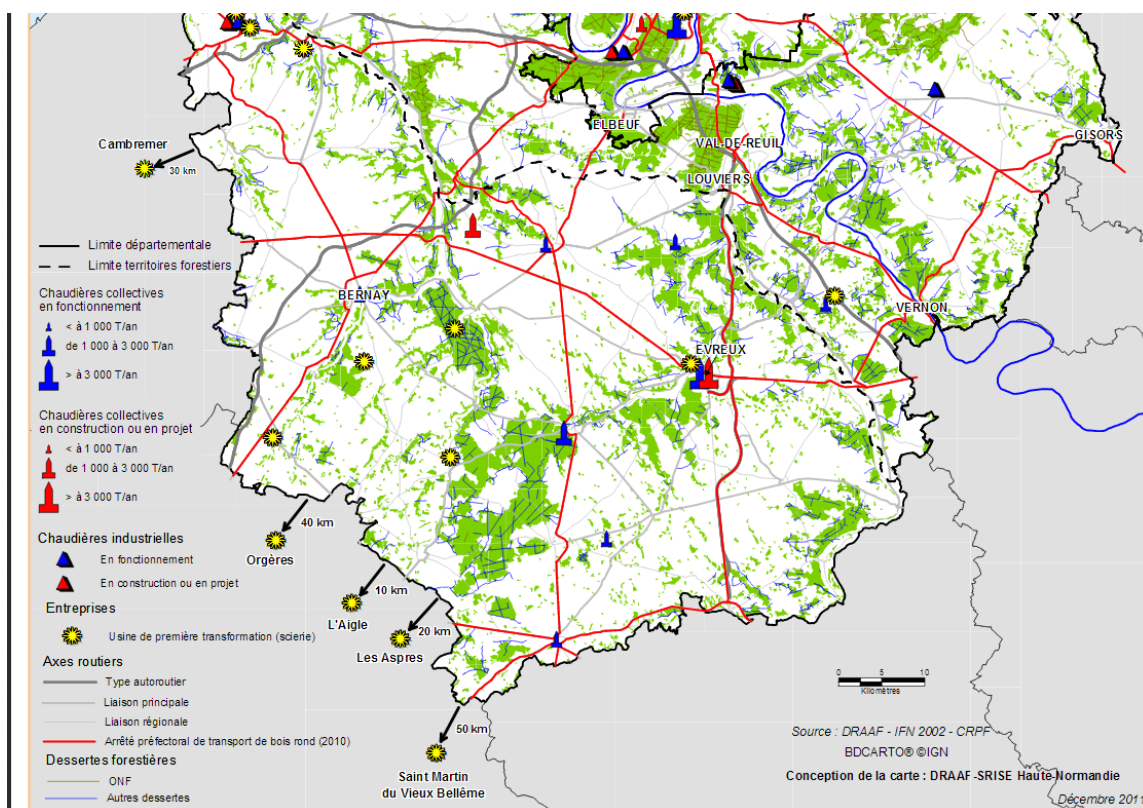
Surface forestière de production	70 760 ha
dont forêt privée	67 970 ha
dont forêt publique	2 790 ha

Volume sur pied bois fort tige	9 856 000 m³
IFN 2002	
dont feuillus	8 629 000 m³
dont résineux	1 227 000 m³

Production bois fort tige	6.1 m³/ha/an
	433 700 m³/an

Volume supplémentaire mobilisable	121 000 m³
soit % du total régional mobilisable	45 %







Au niveau régional le SRCAE fixe comme objectif à l'horizon 2020 :

- Pour le chauffage individuel au bois : de remplacer environ 60 000 équipements d'appoint de mauvais rendement par des systèmes labellisés « Flamme verte », soit une rotation annuelle d'environ 7 500 équipements (Orientation BAT 9).
- Pour le chauffage collectif : installation de 140 MW de chaudières biomasse pour l'horizon 2020. Cet objectif est particulièrement ambitieux, et peut se traduire par :
 - 5 à 6 chaudières d'une puissance de 3 000 kW par an ;
 - 13 à 16 chaudières d'une puissance de 300 kW par an.
- Pour le chauffage industriel : installation de près de 150 MW de chaufferies industrielles sont fixés pour l'horizon 2020. Cet objectif, bien qu'élevé, reste quant à lui plus proche du rythme observé depuis ces dernières années, et peut se traduire par :
 - 2 à 3 cogénérations industrielles de 3 000 kW par an ;
 - 4 à 6 chaudières industrielles de 3 000 kW par an ;

	Potentiel valorisable pour le chauffage (tonnes/an)	Fraction de la production disponible (en t/an)	Fraction de la production disponible (en MWh/an)
Forêts – hors peuplements pauvres	20 700	17 800	39 500
Forêts – peuplements pauvres	18 800	15 900	33 000
Haies	750	250	700
Peupleraies	80	30	75
Bosquets et arbres épars	2 700	1 800	900
Vergers	850	650	1 900
Jardins privés	2 900	970	4 260
Espaces verts publics	1 100	0	0
Sous-produits de l'industrie du bois	0	0	0
Bois collectés en déchèteries de classe A	150	150	570
Bois collectés en déchèteries de classe B	1550	1550	5 830
TOTAL	47 880	39 100	84 575

Figure 85 : Synthèse de la ressource primaire potentiellement mobilisable sur le GEA (Source : Explicit d'après Biomasse Normandie)

Biogaz



V.3.D. Synthèse des énergies renouvelables mobilisables

Energie	Potentiel du terrain	Conditions de mobilisation
Petit éolien	+	Etude précise des vents à réaliser après la construction des bâtiments
Grand éolien	-	Impossible à moins de 500 m d'une zone d'habitation
Solaire	+++	Orientation Sud des bâtiments Réaliser un modèle 3D pour évaluer précisément l'ensoleillement et notamment les ombres portées des bâtiments et de la végétation
Apports passifs	+++	Conception bioclimatique
Solaire thermique	+++	Panneaux solaires thermiques en toiture (étude approfondie à réaliser). Orientation sud des toitures ou toits terrasses
Solaire photovoltaïque	+++	Panneaux photovoltaïques : prévoir une étude de faisabilité pour déterminer la faisabilité technico-économique et les possibilités de positionnement (en toiture, en ombrière de parking, sur des candélabres, ...) Orientation sud des toitures ou toit terrasse
Géothermie	++	Un test de réponse thermique devra confirmer la faisabilité d'un champ de sondes
Biogaz	-	Pas d'installation à proximité
Récupération d'énergie sur EU et sur process	+++	
Hydraulique	-	Cours d'eau non exploitable
Bois	+++	Prévoir stockage et approvisionnement Filière bois énergie régionale en cours de structuration

V.3.E. Conclusions du diagnostic

- Le projet de PA Long Buisson 3 s'inscrit dans un territoire plutôt volontariste sur la maîtrise des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre,
- Le relief du site est peu marqué et non contraignant pour l'optimisation des apports solaires,
- 3 Energies renouvelables sont aisément mobilisables sur site : le solaire, le bois, la récupération de chaleur,
- Le raccordement au réseau de chaleur pourra avoir un intérêt, en particulier avec le futur pôle aqualudique et selon étude de faisabilité une prolongation sur toute la zone. Cette étude est en cours. Les résultats ne seront pas encore connus à l'heure de l'instruction de ce dossier mais le seront pour au moment de la réalisation de la ZAC,
- Une démarche d'écologie industrielle pourrait être intéressante. L'objectif est, par exemple, de mettre en place des coopérations entre producteurs d'énergie, le plus souvent indirect, et consommateurs. La chaleur dégagée par un Data-Center peut, par exemple, assurer une partie du chauffage d'une piscine ou de bureaux en période hivernale. Cela peut fonctionner aussi en bouclant les productions et les consommation de matières : certains déchets pouvant servir de matières premières à d'autres industries ou services.

VI. ETUDE D'IMPACT - PRESENTATION DES SCENARIOS ET DU PROJET

VI.1. PRESENTATION GENERALE ET JUSTIFICATION DU PROJET

Dans le cadre des documents d'urbanisme, de nombreuses zones ont été étudiées pour déterminer l'opportunité d'ouvrir à l'urbanisation des secteurs pour accueillir des installations commerciales, artisanales et de loisir.

Le SCOT a été modifié pour planifier l'aménagement sur l'ensemble du territoire d'Evreux Porte de Normandie et la Communauté de Communes du Pays de Conches. En parallèle, le PLUi-HD a été créé sur le territoire d'Evreux Porte de Normandie.

Le diagnostic a permis de montrer :

- Le besoin en foncier économique en extension,
- Que la densification sur les zones existantes n'est pas suffisante pour satisfaire aux attendus (Cf. Page 80),
- Que la lisibilité de l'implantation des zones économiques doit être assurée.

Pour ces raisons le SCOT et le PLUi-HD ont fléchi la zone du Long Buisson III pour réaliser une extension d'aménagement pour l'implantation d'activités économiques :

- Le site est dans la continuité des Long Buisson I et II et permet de mutualiser les interactions entre les entreprises,
- Qu'il est en continuité de la partie urbanisée d'Evreux, facilement accessible pour les salariés du site tant en mode doux qu'en transport en commun,
- Que les terres agricoles de cet espace sont facilement disponibles,
- Qu'il sera facilement accessible par la RN 1013 par la création d'un nouvel accès,
- Qu'il permet de créer une nouvelle entrée de ville permettant de soulager l'échangeur suivant,
- Qu'il est à proximité du réseau de chaleur permettant d'assurer la fourniture d'énergie thermique environnementalement efficiente,
- Que cet espace ne présente pas actuellement une qualité environnementale majeure.

Le PLUi-HD présente une Orientation d'Aménagement et de Programmation pour ce secteur (présentée en page 78).

VI.2. CONTRAINTES PHYSIQUES D'AMENAGEMENT

Le schéma ci-après récapitule les contraintes physiques inhérentes au site ayant guidées l'élaboration du plan de composition du Long Buisson III.

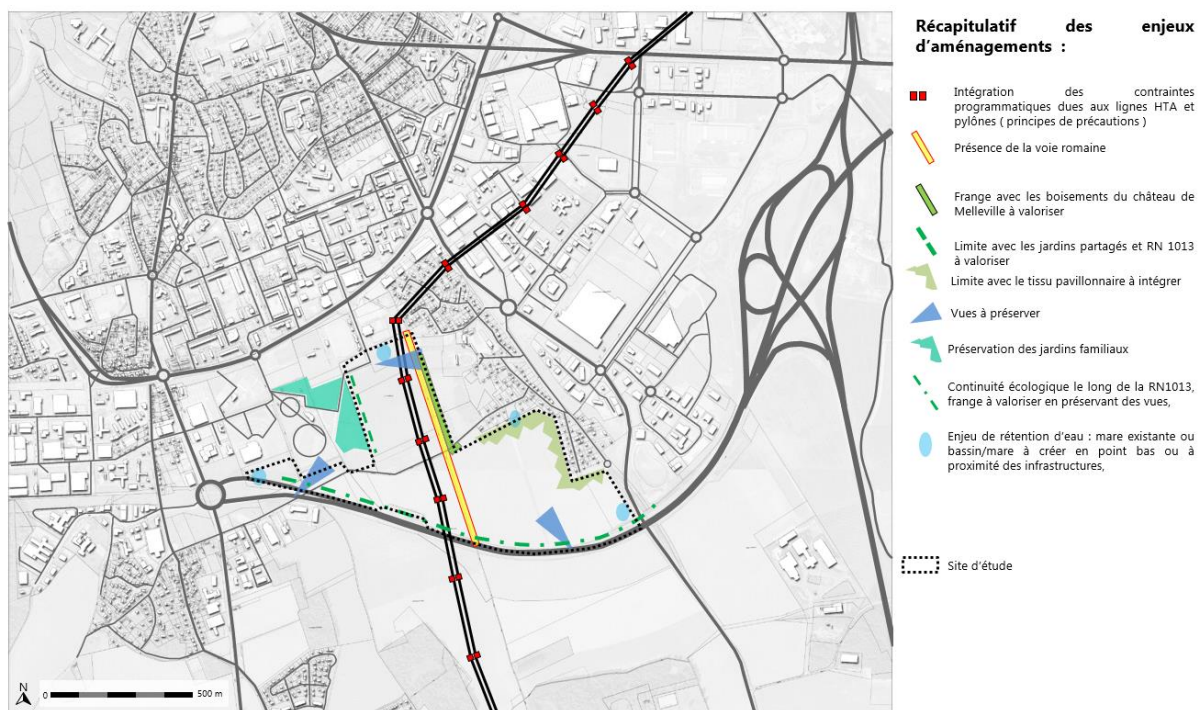


Figure 86 : Récapitulatif des enjeux d'aménagements - Source EAI

VI.3. SCENARIO ZERO

Le scénario zéro consistait à n'aménager que les zones déjà définies comme ouvertes à l'urbanisation, environ 10 ha dévolues indifféremment à de l'habitat et de l'activité en lien avec l'habitat pour les zones en AUA et sans précision pour les zones AU. Ce scénario a déjà été validé par les documents d'urbanisme **existant précédemment**. Dans ce cas, la majorité des terrains (50 hectares) entre la partie urbanisée et la RN1013 n'aurait pas été aménagée.

Ces terrains seraient restés en parcelles agricoles avec les contraintes inhérentes au rapprochement des zones urbanisées pour les exploitations agricoles : recul des zones pouvant être traitées, conflit en termes de bruits et de traitement et d'usages.

La desserte des parcelles créées serait assurée exclusivement par la trame viaire existante. La circulation aurait été dégradée par rapport à l'état projeté dans le cadre du projet développé.

L'impact sur le monde agricole aurait été moindre en terme d'emprise foncière mais il est démontré que la demande de foncier économique à l'échelle de l'agglomération n'aurait pas été pourvue. **Les hectares en densification présents dans le tissu urbain existant ne sont pas suffisant pour répondre au besoin de foncier économique.**

En l'absence de projet structurant tel que celui de Long Buisson III, ces projets se seraient implantés en diffus sur d'autres secteurs moins bien desservis, et avec des conséquences moins bien maîtrisées en terme de consommation de terres agricoles, de desserte routière, du flux de circulation.

VI.4. SCENARIO DE BASE

Compte tenu des remarques des paragraphes précédents, il a été décidé de ne pas se cantonner aux zones **précédemment** définies dans les documents d'urbanisme comme urbanisables mais de créer une continuité par rapport aux zones d'aménagements déjà existantes et d'occuper les 60 Hectares de ce secteur pour aménager une opération d'ensemble, accessible, fonctionnelle et limitant les impacts sur l'ensemble de l'environnement du site.

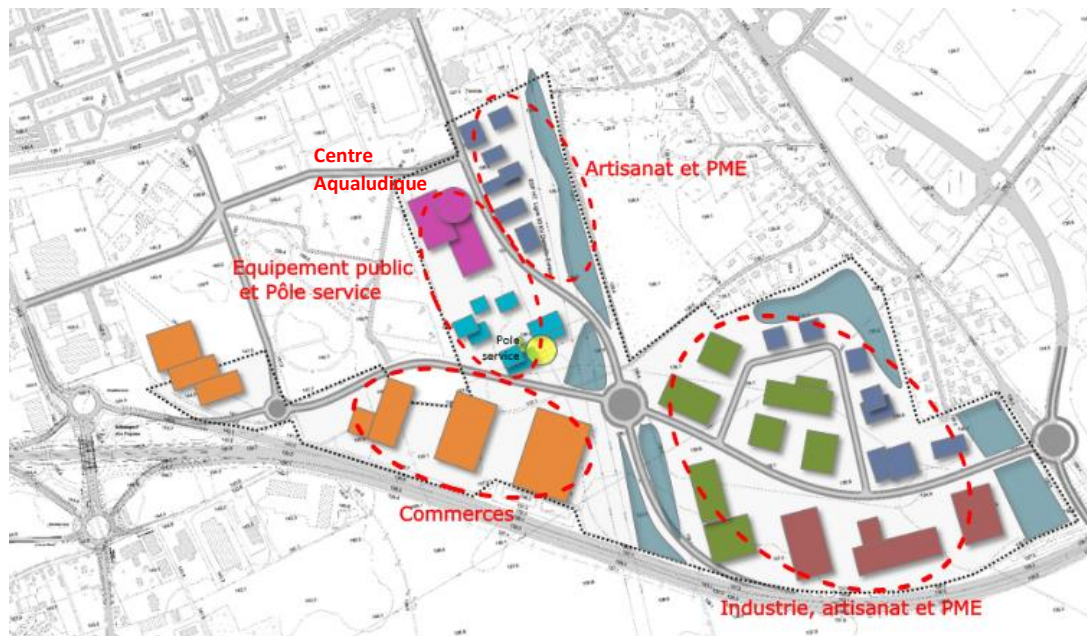
Dans le cadre du projet du Long Buisson III et en fonction du diagnostic établi précédemment, plusieurs hypothèses d'aménagement ont été proposées sur la base des contraintes, atouts et besoins obtenus par la phase de diagnostic.

Pour aboutir à un plan masse finalisé, il a été envisagé des programmations et des plans masse martyrs sur lesquelles différentes hypothèses ont été testées : Trafic, circulation, gestion des eaux pluviales, proximité avec les riverains, pertinence économique, viabilité fonctionnelle, ... Une synthèse des questionnements ayant conduits à l'élaboration du projet est ici présentée par thème.

VI.4.A. Trafic projeté et aménagements

(Données issues de l'étude de Dynalogic)

Le projet de la ZAC du Long Buisson III consiste en l'aménagement d'environ 57 hectares, composées de parcelles d'affectation d'activités variées telles que :



Selon cette configuration, et les ratios généralement constatés selon la typologie des parcelles, la ZA générera aux heures de pointe :

- 460 véhicules en heure de pointe matin (dont 410 véhicules entrants),
- 1450 véhicules en heure de pointe soir (dont 800 véhicules sortants).

Le développement du site s'organise à partir des trois points clés :

- La création d'une bretelle d'entrée sur la RN1013 permettant un accès direct au site,
- Le développement d'une trame viaire autour de deux axes structurants :
 - Un axe Est/Ouest permettant de relier les espaces économiques des zones d'activités de Long Buisson 1, 2 et 3,
 - Et un axe Nord/Sud reliant la RN1013 au boulevard du 14 Juillet, offrant un accès privilégié aux équipements sportifs existants et à développer,
- L'intégration des problématiques de gestion hydraulique et la définition d'emprises conséquentes en accompagnement de la voirie mais aussi de la trace de l'ancienne voie romaine.
- **Création d'une voie en site propre sur le tracé de la voie romaine.**

La création de la voie verte nécessitera une concertation plus large avec l'ensemble des acteurs possédant les infrastructures et en particulier la passerelle passant au-dessus de la RN1013 afin de réaliser un aménagement cohérent et son éventuelle prolongation au-delà de la RN1013.

Les flux générés par le projet sont répartis sur le réseau selon un modèle gravitaire de l'INSEE pour la chalandise des commerces et les déplacements domicile-travail tel que :

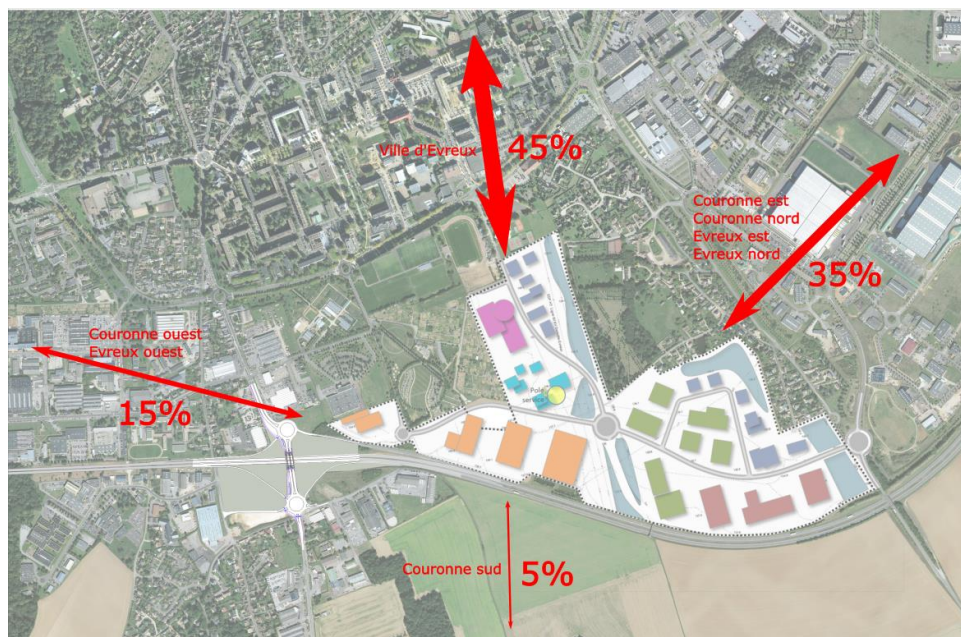


Figure 87 : Illustration de la provenance des flux vers le site du projet - Source : Dynalogic

2 variantes d'accessibilité ont été analysées :

- Sans accès direct depuis/vers la RN1013,
- Avec une bretelle d'entrée depuis la RN1013,

La solution qui a été choisie au terme des études de circulation est la solution avec une bretelle d'accès depuis la RN1013. La solution sans bretelle engendre un trafic beaucoup trop important sur les voies du pourtour de l'opération ce qui aggraverait la saturation aux heures de pointe. En revanche, la création de la bretelle réduira le trafic actuel sur les axes habités existants (notamment la RD52).

Une sortie sur le futur échangeur des Fayaux a été envisagée et proposée à l'Etat, qui n'a pas retenu cette proposition.

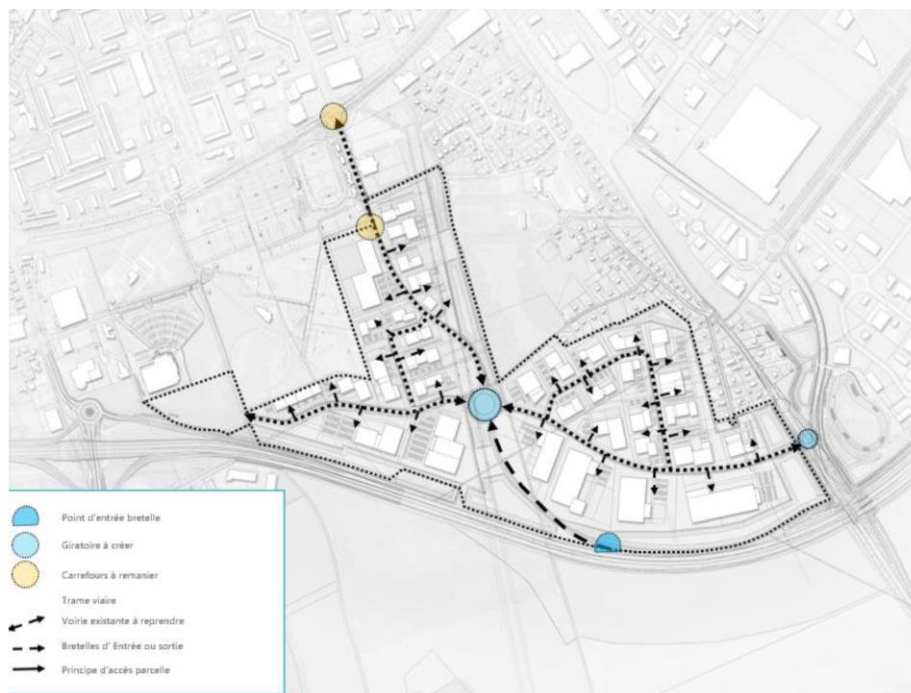


Figure 88 : Schéma de principe des aménagements prévus sur le projet - Source : Dynalogic / EAI

Sans accès direct depuis/vers la RN1013 :

L'accessibilité au site dans cette solutions est envisagé comme la figure suivante :

L'accès à la ZA par la route d'Orléans ne peut se faire en situation projetée que depuis le sud, pour une sortie orientée vers le nord. Cette configuration n'est pas optimale pour une desserte et une visibilité satisfaisante de la ZA.

Sur l'emprise actuelle du carrefour rte d'Orléans x rue H. Boucher, il est possible d'aménager un carrefour à feux, permettant une sortie directe en direction de l'échangeur des Fayaux.

Le dimensionnement précis du carrefour dépend du flux de sortie de la ZI de la Madeleine ainsi que de l'opportunité de permettre le tourne-à-gauche depuis le sud vers la ZI de la Madeleine. Cet aménagement doit faire l'objet d'une étude fine du fait des volumes de trafic concernés par ce mouvement et des emprises disponibles.

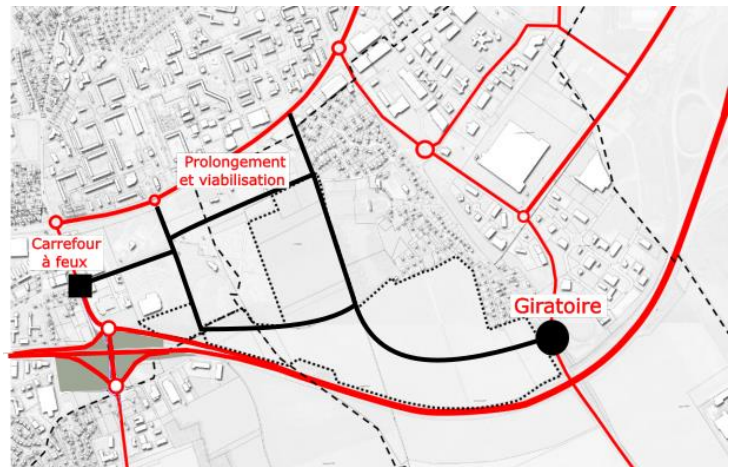


Figure 89 : Illustration des connexions attendues sur le réseaux viaire existant pour la future ZAC - Source : Dynalogic

Dans l'hypothèse où le Parc d'Activités du Long Buisson III n'aurait pas de sortie directe sur l'échangeur des Fayaux, DYNALOGIC préconise l'aménagement d'un carrefour à feux au croisement route d'Orléans / rue Hélène Boucher.

L'heure de pointe matin supporte essentiellement une augmentation des trafics liées aux déplacements domicile-travail chargeant l'échangeur des Fayaux, le boulevard du 14 Juillet et dans une moindre mesure l'axe RD52/rue Roland Garros. Le tronçon de la route d'Orléans entre l'échangeur des Fayaux et le carrefour avec la rue H. Boucher dans le sens montant supporte un trafic très important mais conforme à son gabarit à 2 voies sur cette portion.

En heure de pointe matin, sous réserve que l'accessibilité à la ZI de la Madeleine soit correctement traitée, les conditions de circulation sont satisfaisantes. La majorité des branches des giratoires et du carrefour à feux conservent des réserves de capacités confortables.

Toutefois, la bretelle de sortie de la RN1013 vers le giratoire nord de l'échangeur des Fayaux ne dispose d'une réserve de capacité de seulement 26%, à la limite d'un fonctionnement fluide et sujet aux épisodes d'hyperpointes.

En heure de pointe soir, l'attractivité de la sortie de la ZA par le carrefour de la rue H. Boucher est relativement modérée du fait des conditions de circulations à l'approche de l'échangeur des Fayaux. Toutefois, sur cette portion, les flux domicile-travail s'agrègent aux flux clientèle des commerces de la ZA, augmentant fortement le flux sur le tronçon en entrée du giratoire nord. Sur cette plage horaire, des itinéraires alternatifs concurrentiels existent par la rue R. Garros (vers l'échangeur RN1013 x RN154) et la RD52 (pour rejoindre la route d'Orléans plus au sud), permettant de limiter l'impact sur l'échangeur.

En conclusion : dans cette situation, on obtient une saturation et un report de circulation sur les voies environnantes du site venant impacter les riverains.

Solution avec une bretelle d'accès depuis la RN1013 :

Dans cette solution, la connexion au réseau viaire se ferait comme la figure ci-après.

L'aménagement de la bretelle de sortie depuis la RN1013 augmente l'attractivité de cet axe par un accès direct à la zone.

De plus, cette nouvelle voirie crée un itinéraire de shunt en lien avec le quartier de la Madeleine, créant vers la ZA du Long Buisson III, tout en réduisant la demande sur la bretelle de sortie de la RN1013 de fait un nouvel accès sud à l'agglomération ébroïcienne, réduisant encore plus la pression sur l'échangeur des Fayaux.

Cet aménagement ne modifie pas l'orientation et les volumes de trafic sur les autres voiries

L'aménagement de la bretelle de sortie vers la ZA permet d'augmenter la réserve de capacité de la bretelle de sortie de la RN1013 vers le giratoire nord de l'échangeur des Fayaux de 17%, soit une capacité résultante de 43%, satisfaisante pour absorber les phénomènes d'hyperpointes.

En heure de pointe soir, le constat est identique à l'heure de pointe matin, avec une diminution de la pression sur le giratoire nord de l'échangeur des Fayaux.

Comme en heure de pointe matin, la bretelle de sortie vers la ZA du Long Buisson III augmente la réserve de capacité du giratoire nord de l'échangeur sans modifier les autres giratoires par rapport à la variante précédente.

En conclusion : cette solution est la plus vertueuse en termes de trafic automobile et de desserte du site.

Des simulations ont été menées par Dynalogic sur l'année 2022 et 2042. Elles font l'objet des illustrations des pages suivantes.

Un projet de déviation sud-ouest de l'agglomération Ebroïcienne étant à l'étude par l'Etat. Même si le projet est indépendant de la création de la ZAC, les simulations sont conduites en prenant en compte cet ouvrage pour les simulations en 2022 et en 2042. Une simulation en 2022 du trafic autour de la ZAC sans la déviation a également été menée pour vérifier la faisabilité en cas de retard au niveau du projet de l'Etat.



Figure 90 : Illustration des connexions attendues sur le réseau viaire existant pour la future ZAC - Source : Dynalogic

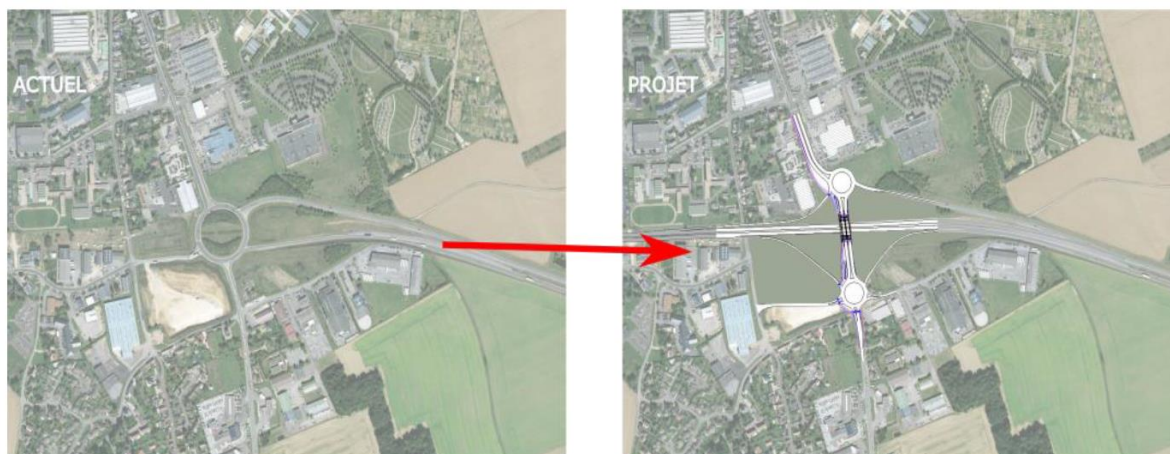


Figure 91 : Illustration de l'intégration d'un échangeur pour la création de la déviation sud-ouest d'Evreux - Projet de l'Etat indépendant de la création de la ZAC mais pris en compte dans les simulations

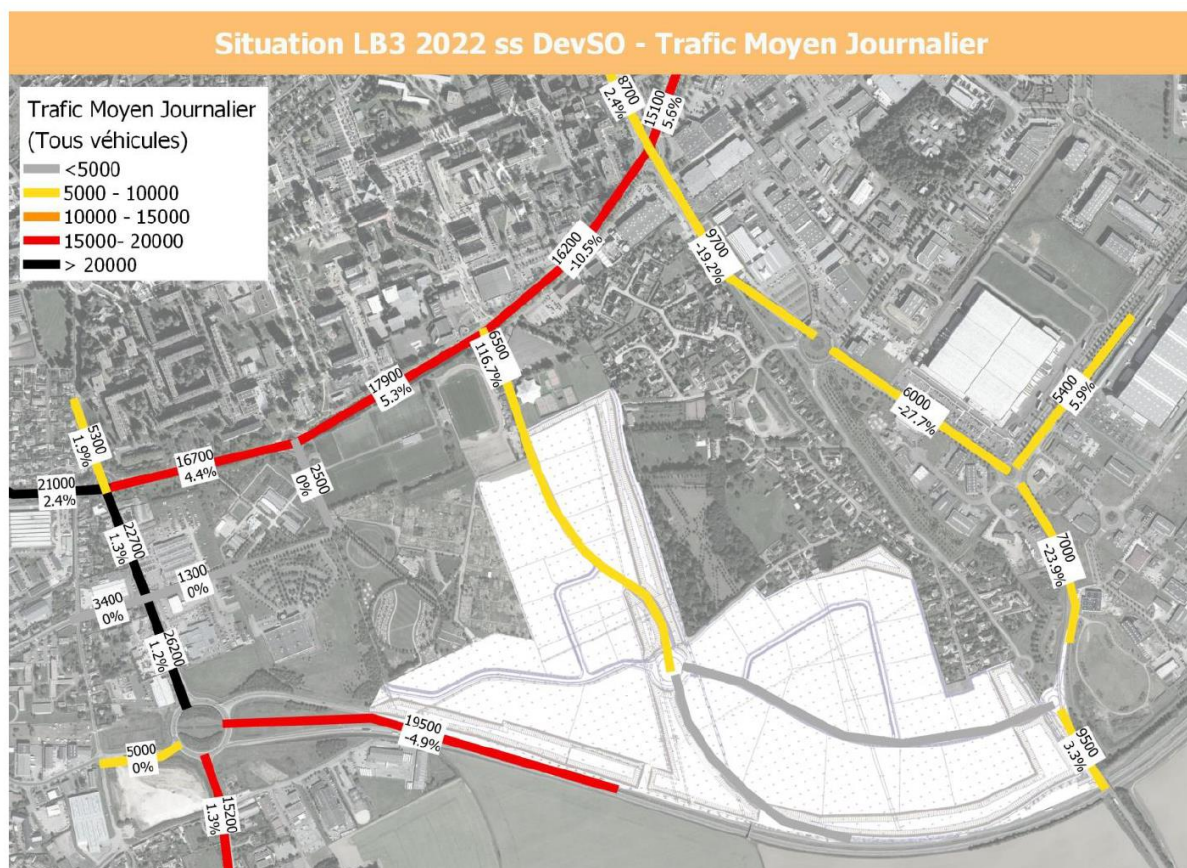


Figure 92 : Situation du trafic moyen journalier prévu en 2022 avec le projet - Source : Dynalogic

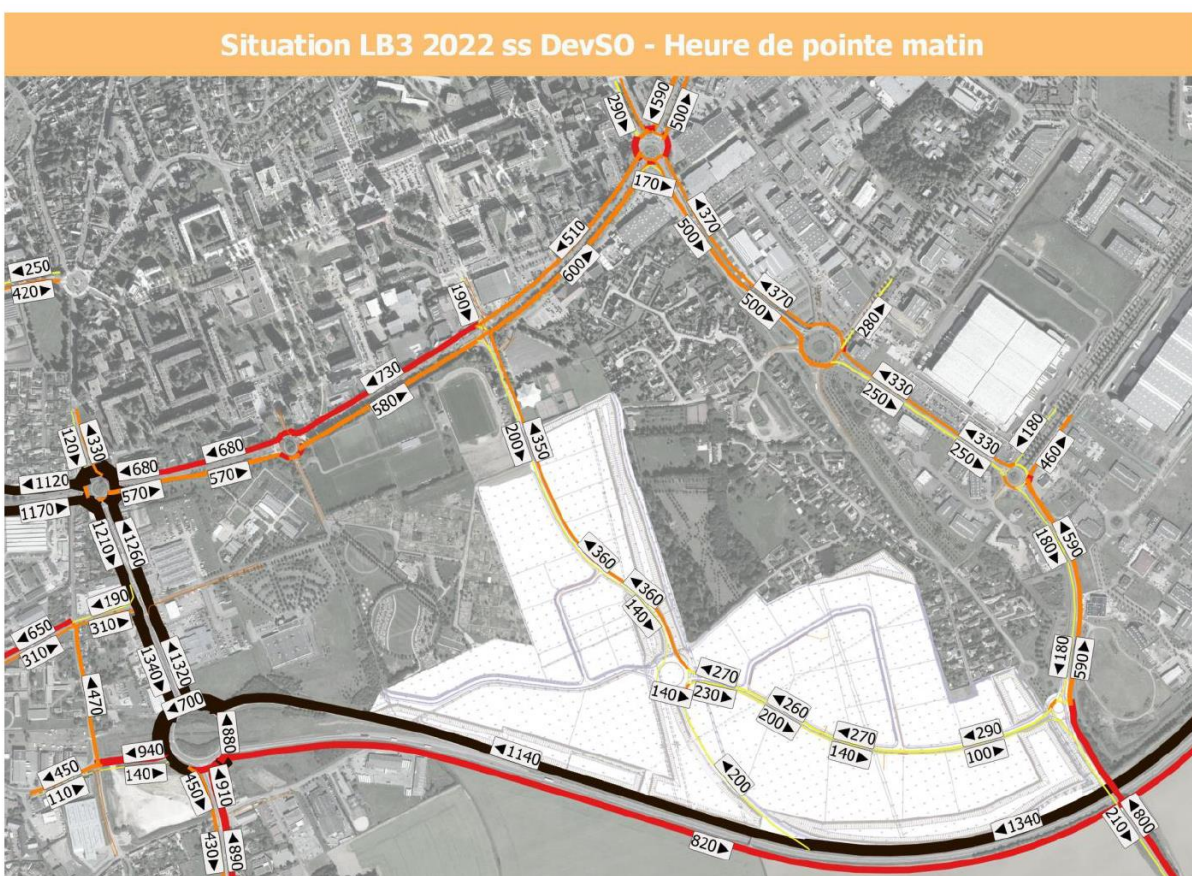


Figure 93 : Illustration du trafic de pointe du matin en 2022 avec le projet - Source : Dynalogic

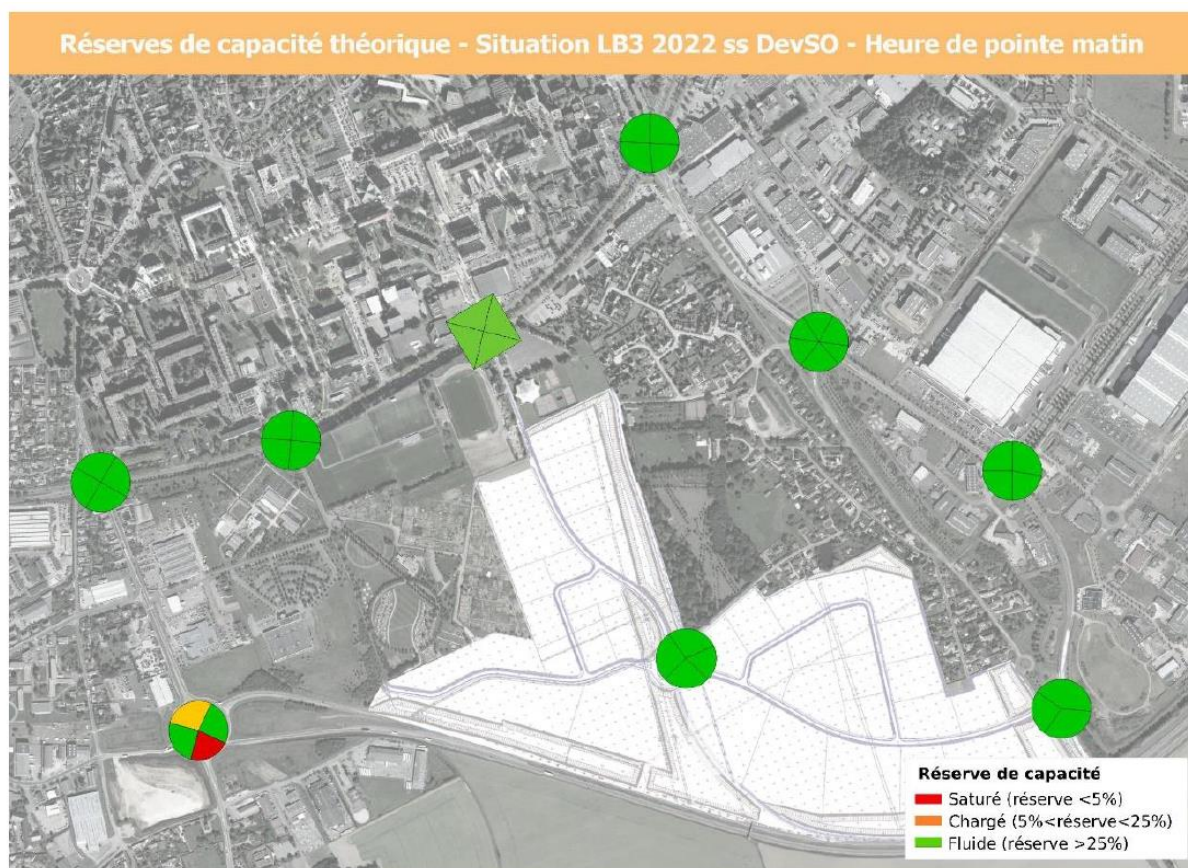


Figure 94 : Illustration de la réserve de capacité des carrefours en heure de pointe du matin - Source : Dynalogic

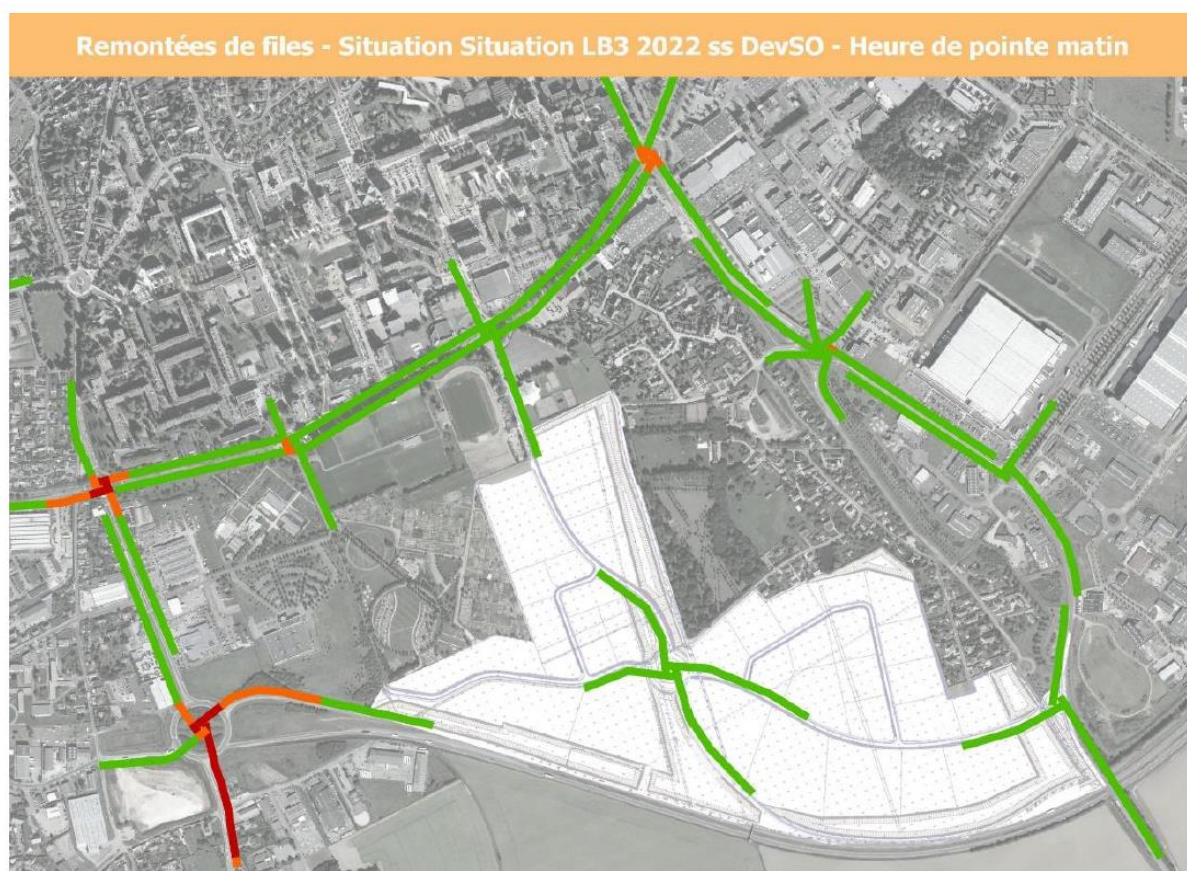


Figure 95 : Illustration des remontées de file en heure de pointe du matin en 2022 - Source : Dynalogic

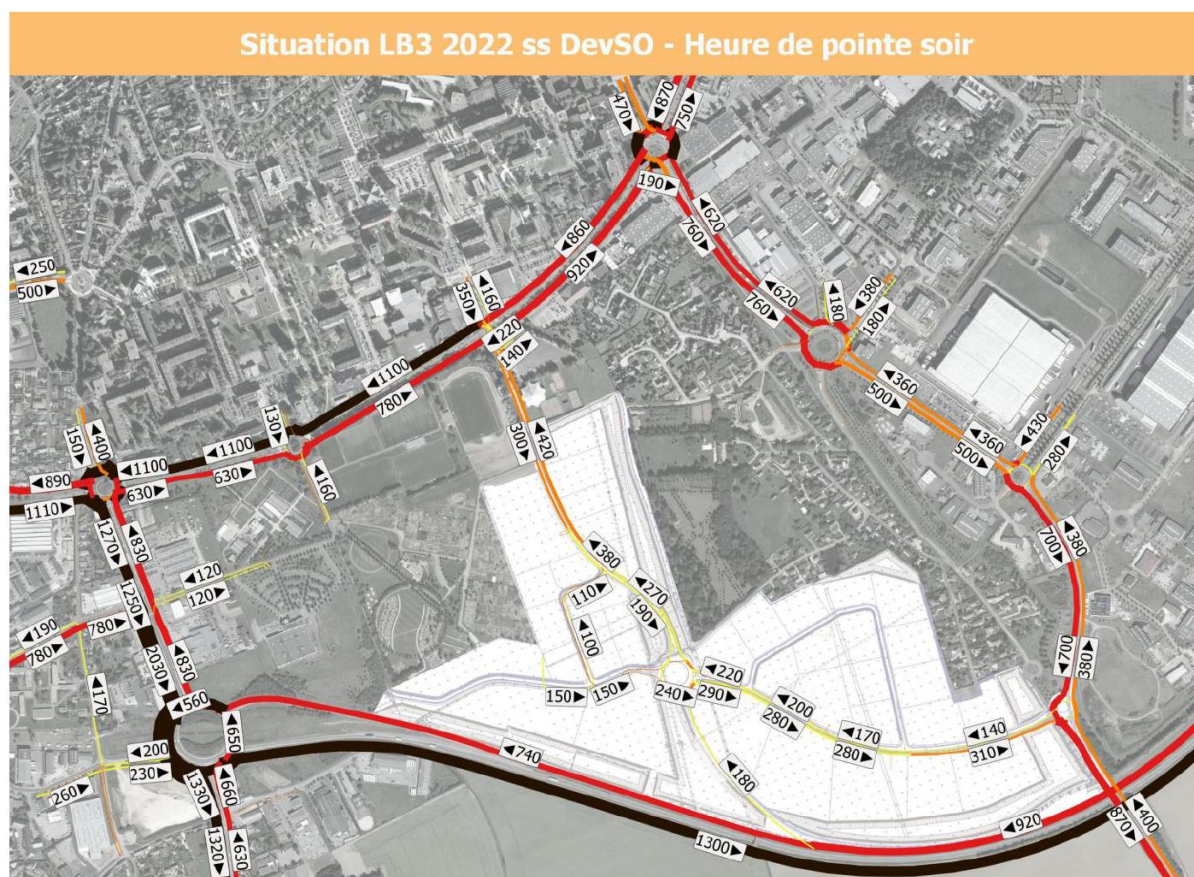


Figure 96 : illustration du trafic en heure de pointe du soir en 2022 avec le projet - Source : Dynalogic

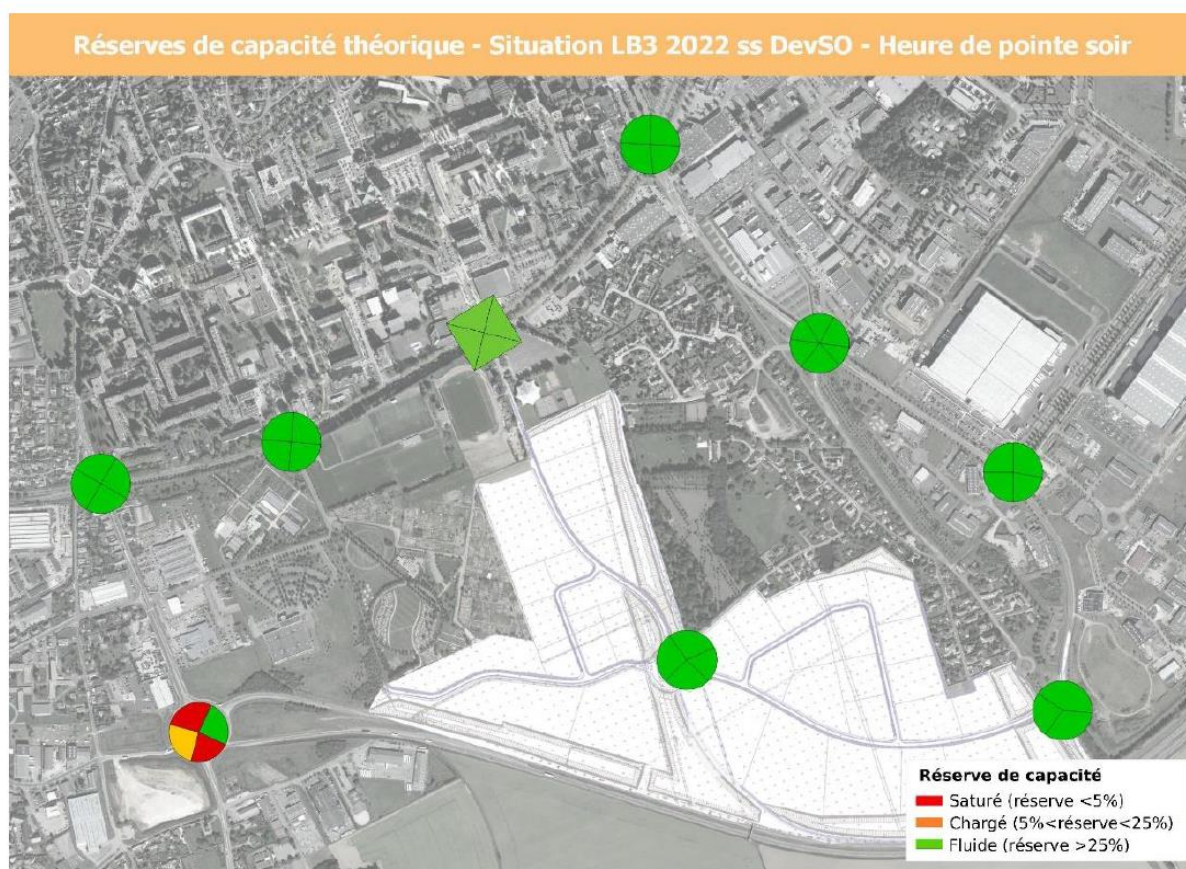


Figure 97 : Illustration des réserves de capacité des carrefours en 2022 avec le projet - Source : Dynalogic

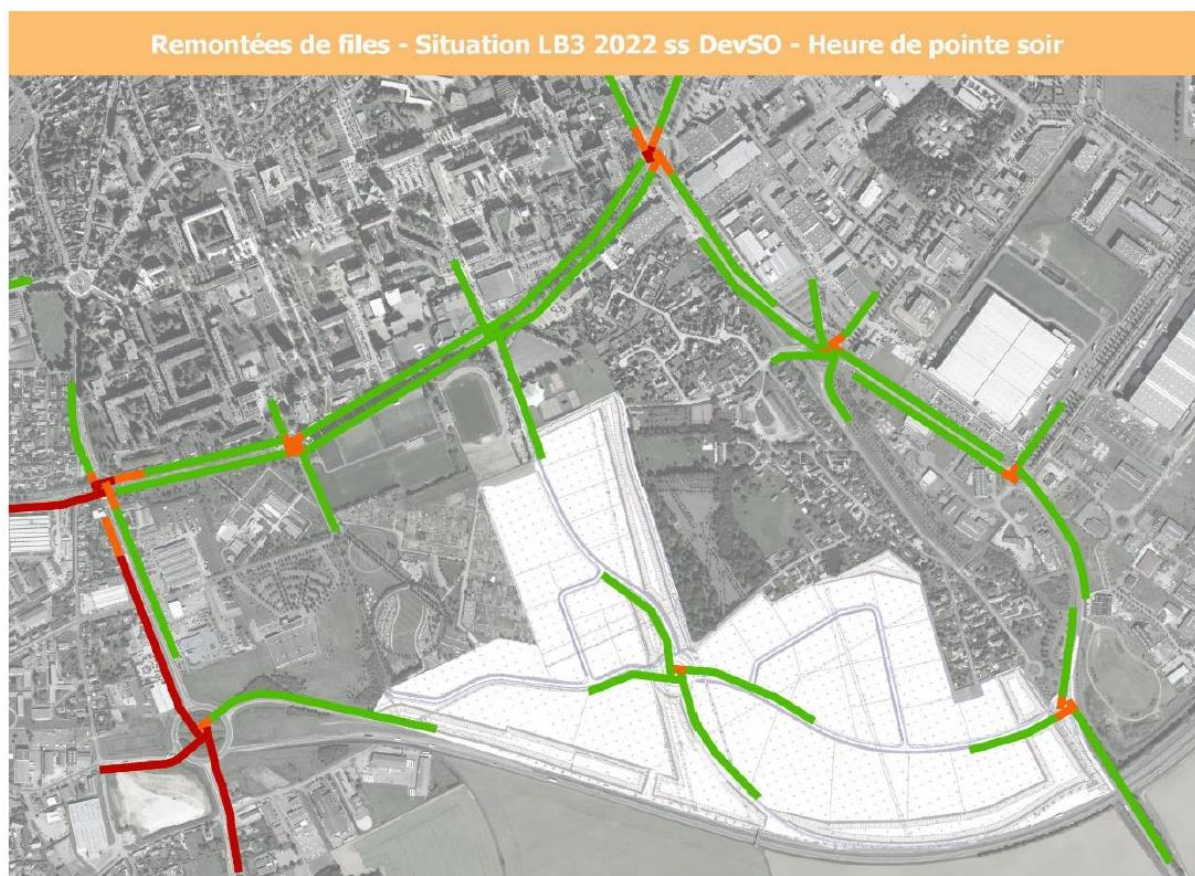


Figure 98 : Illustration des remontées de files en heure de pointe du soir en 2022 avec le projet - Source : Dynalogic

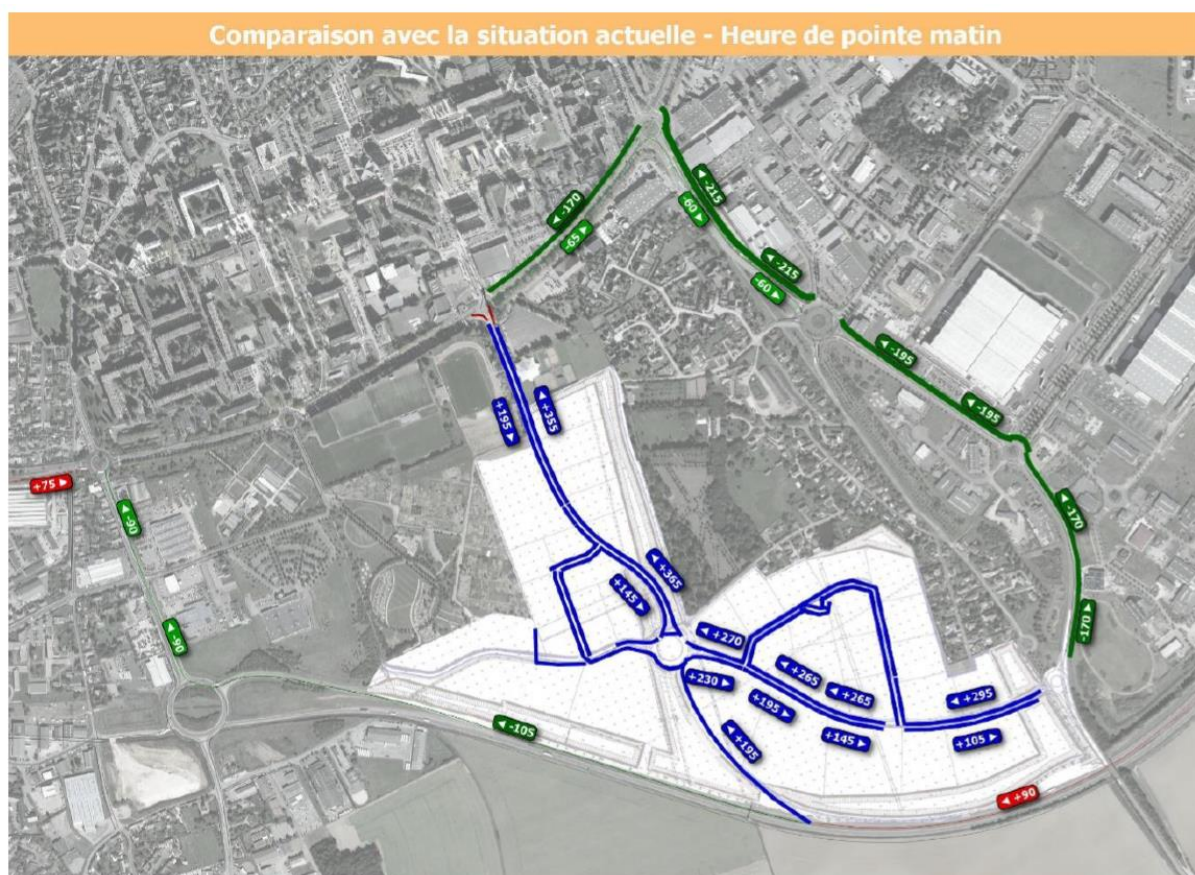


Figure 99 : Simulation des différences de trafic par rapport à l'existant à l'heure de pointe du matin en 2022 avec le projet - Source : Dynalogic

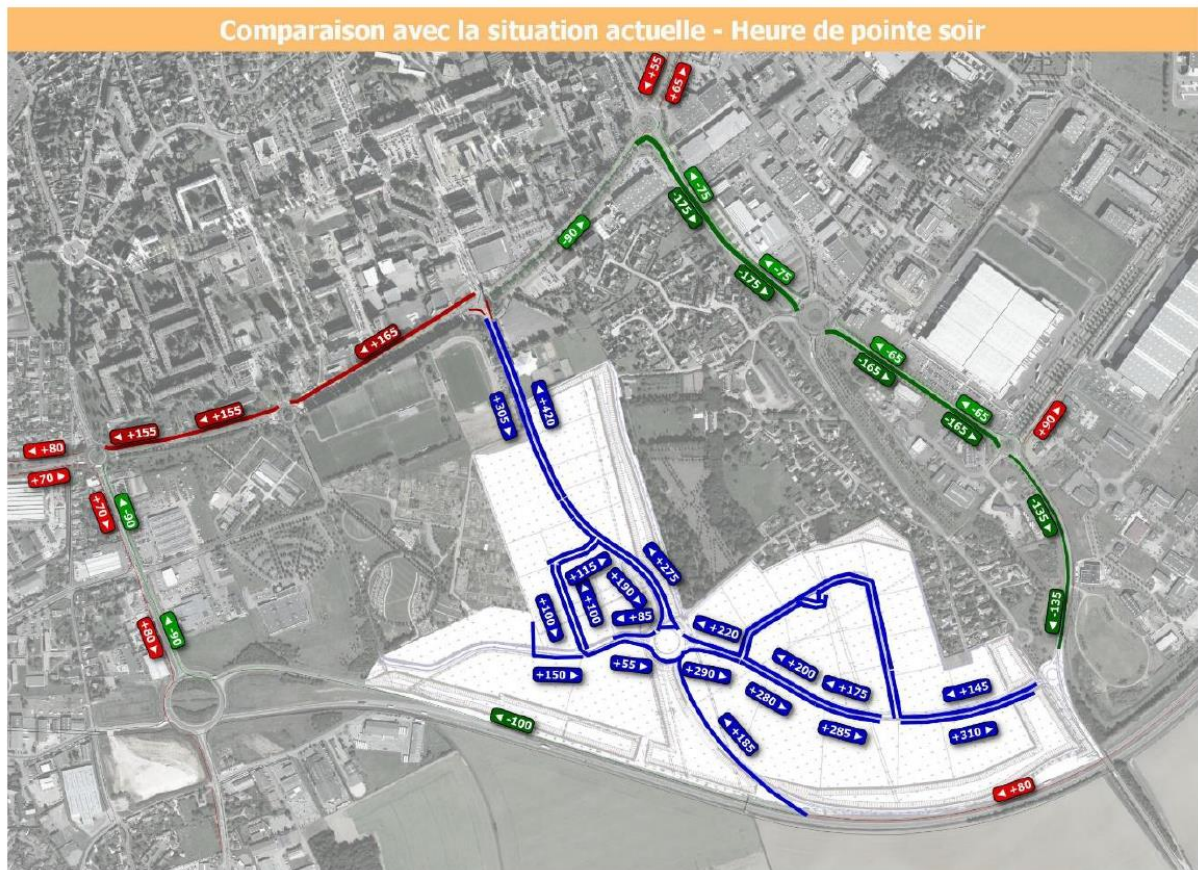


Figure 100 : Simulation des différences de trafic par rapport à l'existant à l'heure de pointe du soir en 2022 avec le projet
- Source : Dynalogic

Pour la circulation en 2022 sans le projet de l'Etat de la déviation sud-ouest d'Evreux :

- Le giratoire central de la ZAC est correctement dimensionné pour garantir l'absence de remontée de file sur la RN1013.
- La création de la bretelle soulage la branche RN1013 du giratoire des Fayaux et diminue de ce fait les remontées de files sur cette dernière.
- La congestion des branches nord et sud du giratoire des Fayaux est légèrement amplifiée sans toutefois créer de remontée de file sur la RN1013 ni nécessiter d'aménagements supplémentaires.
- Le giratoire aménagé sur la RD52 est correctement dimensionné pour garantir une fluidité de la circulation.
- Le réseau viaire interne de la ZAC permet d'assimiler sans difficulté le flux qui l'emprunte.

On peut voir que l'impact du trafic est relativement léger sur les voies environnantes. La solution de la bretelle permet de soulager les voies environnantes et contribue à limiter l'impact de l'augmentation de la circulation induit par le projet.

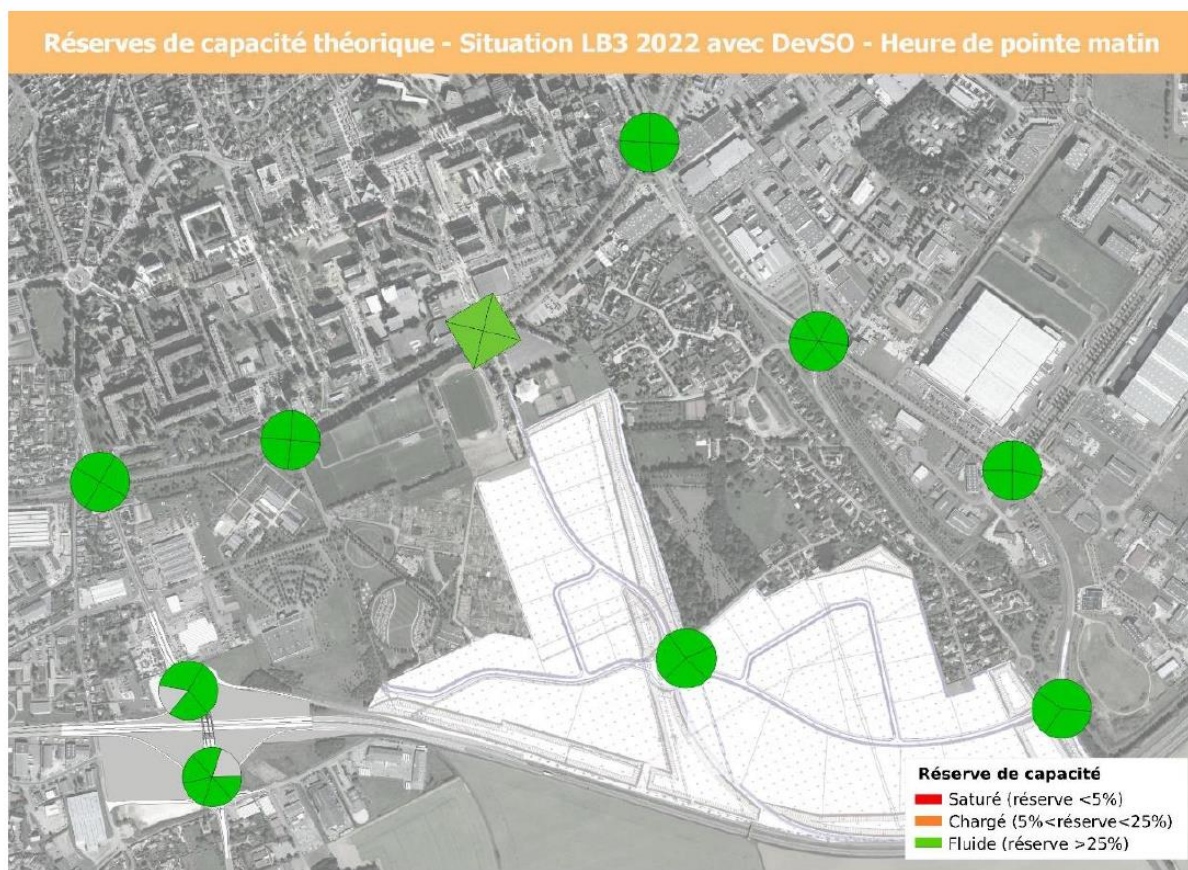


Figure 101 : Illustration de la réserve de capacité des carrefours en 2022 avec la déviation sud-ouest en heure de pointe du matin - Source Dynalogic



Figure 102 : Illustration des remontées de file en 2022 avec la déviation sud-ouest en heure de pointe du matin - Source Dynalogic

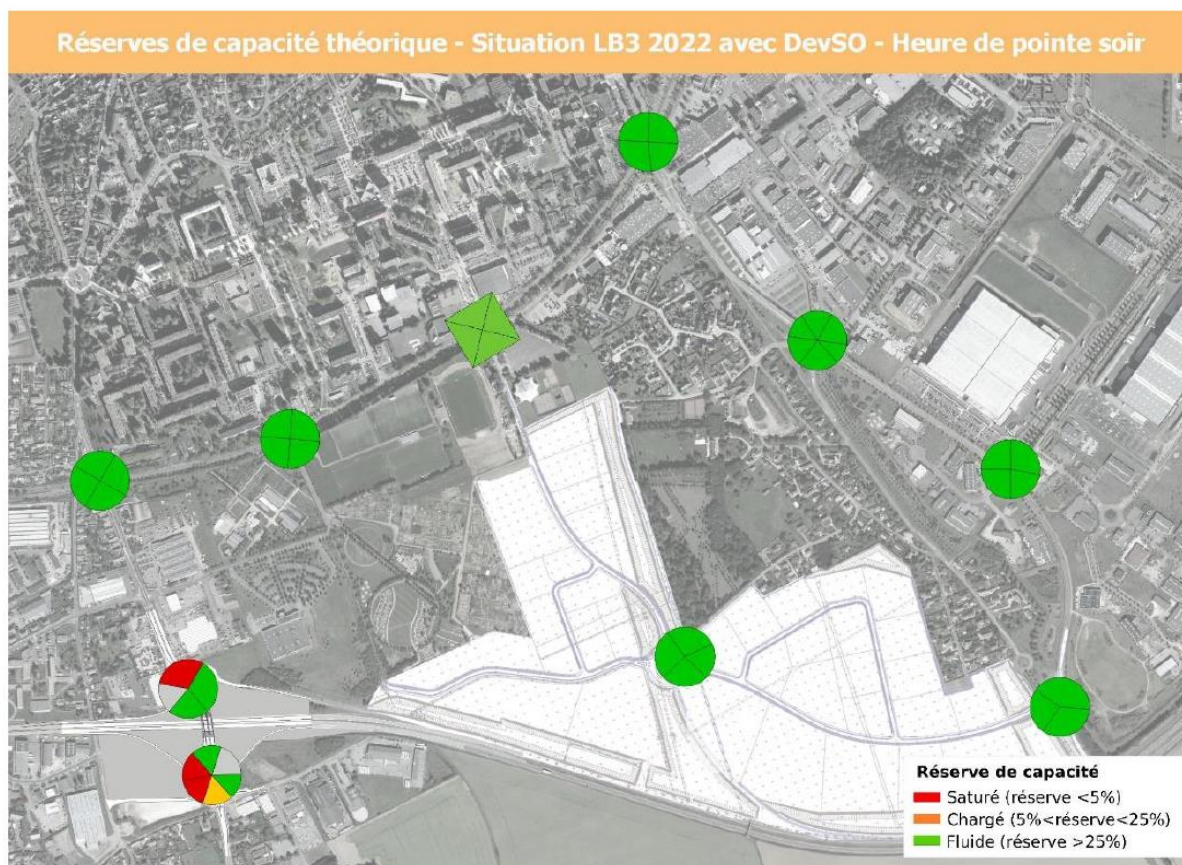


Figure 103 : : Illustration de la réserve de capacité des carrefours en 2022 avec la déviation sud-ouest en heure de pointe du soir - Source Dynalogic

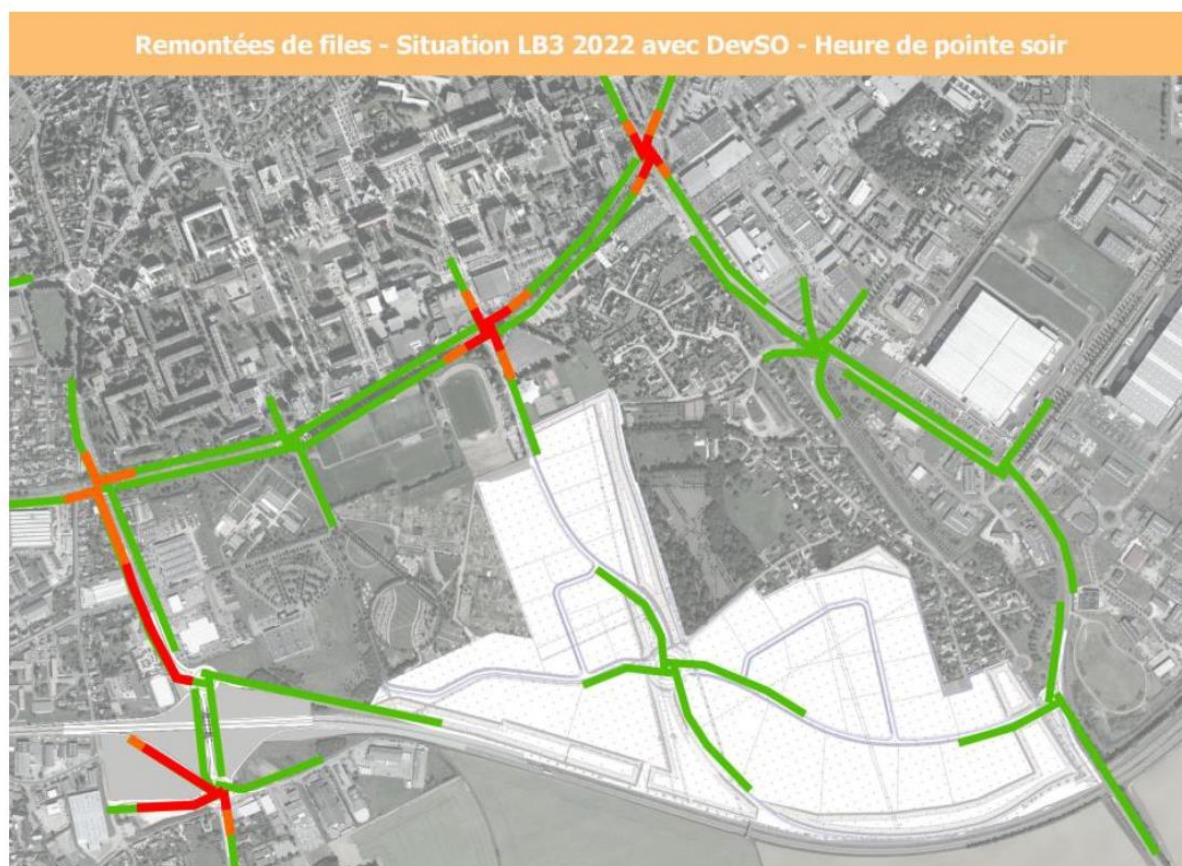


Figure 104 : Illustration des remontées de file en 2022 avec la déviation sud-ouest en heure de pointe du soir - Source Dynalogic

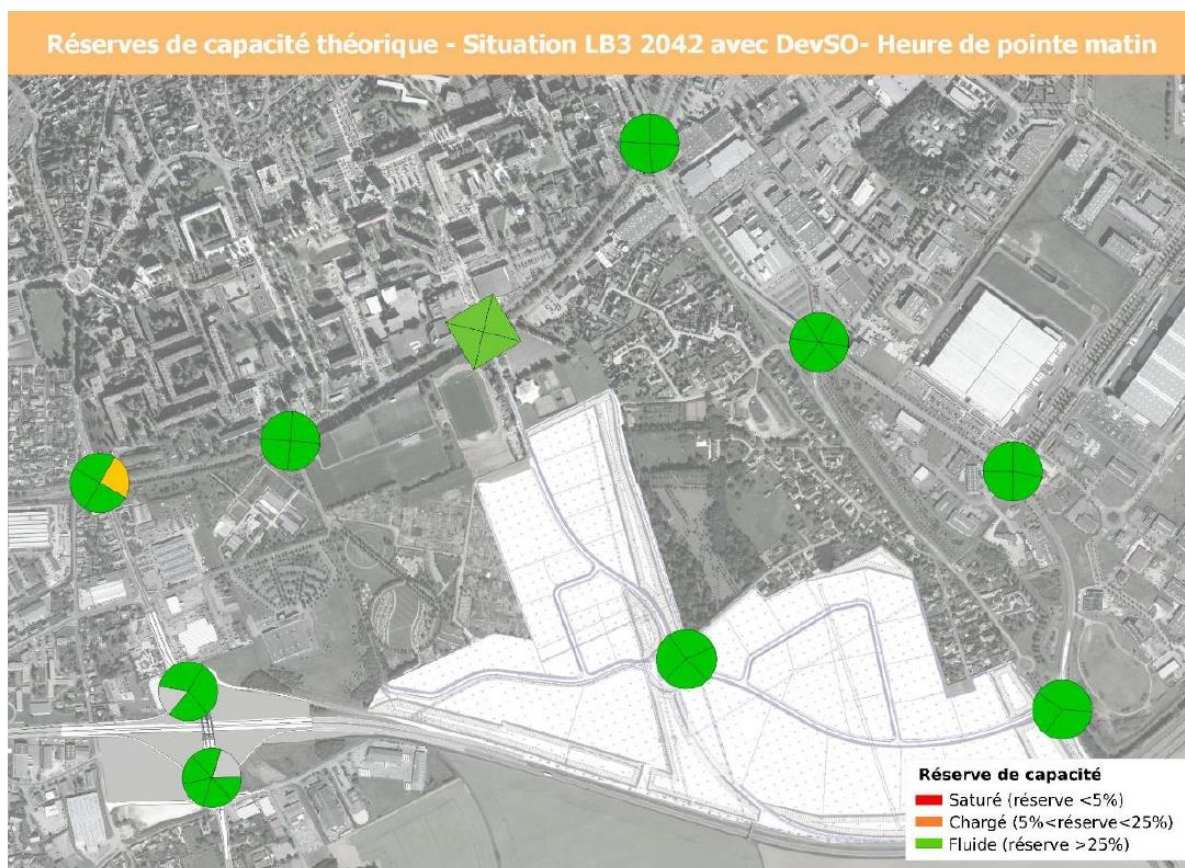


Figure 105 : : Illustration de la réserve de capacité des carrefours en 2042 avec la déviation sud-ouest en heure de pointe du matin - Source Dynalogic

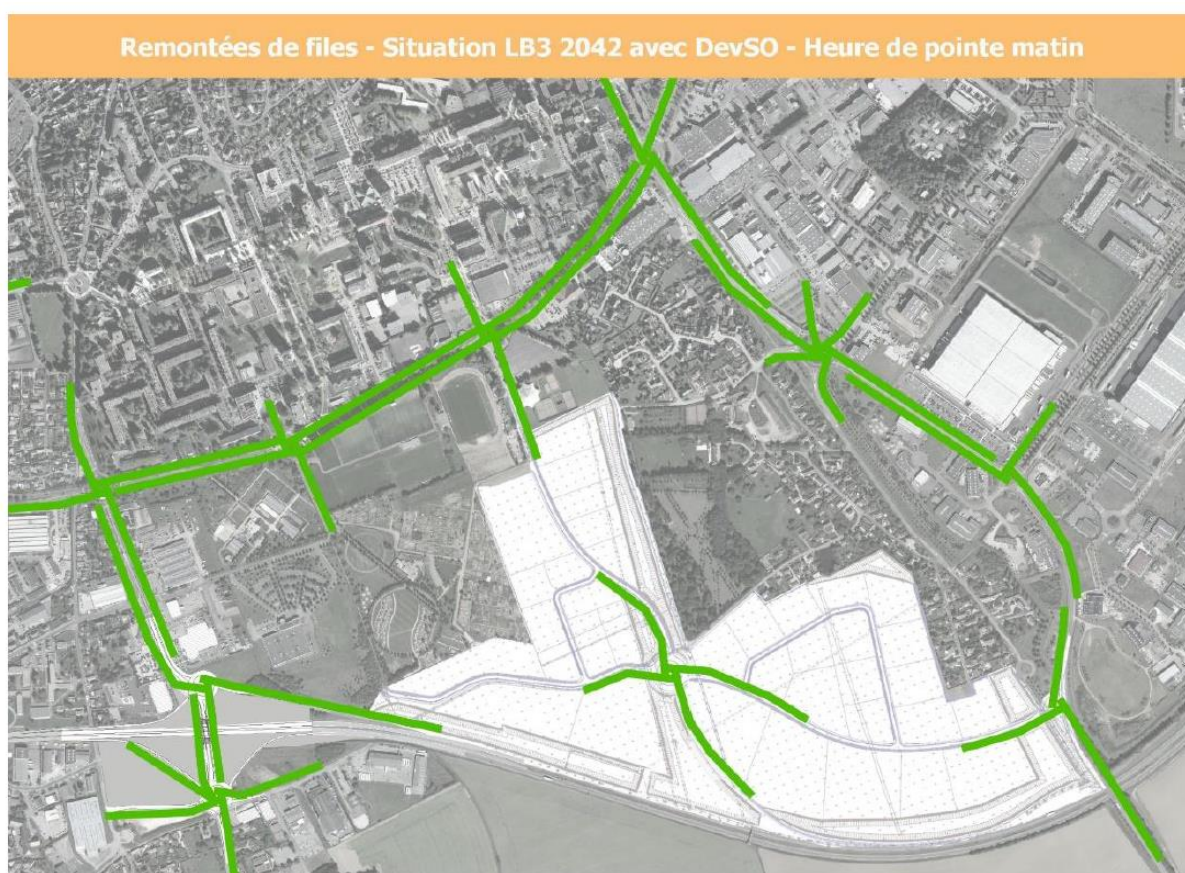


Figure 106 : Illustration des remontées de file en 2042 avec la déviation sud-ouest en heure de pointe du matin - Source Dynalogic

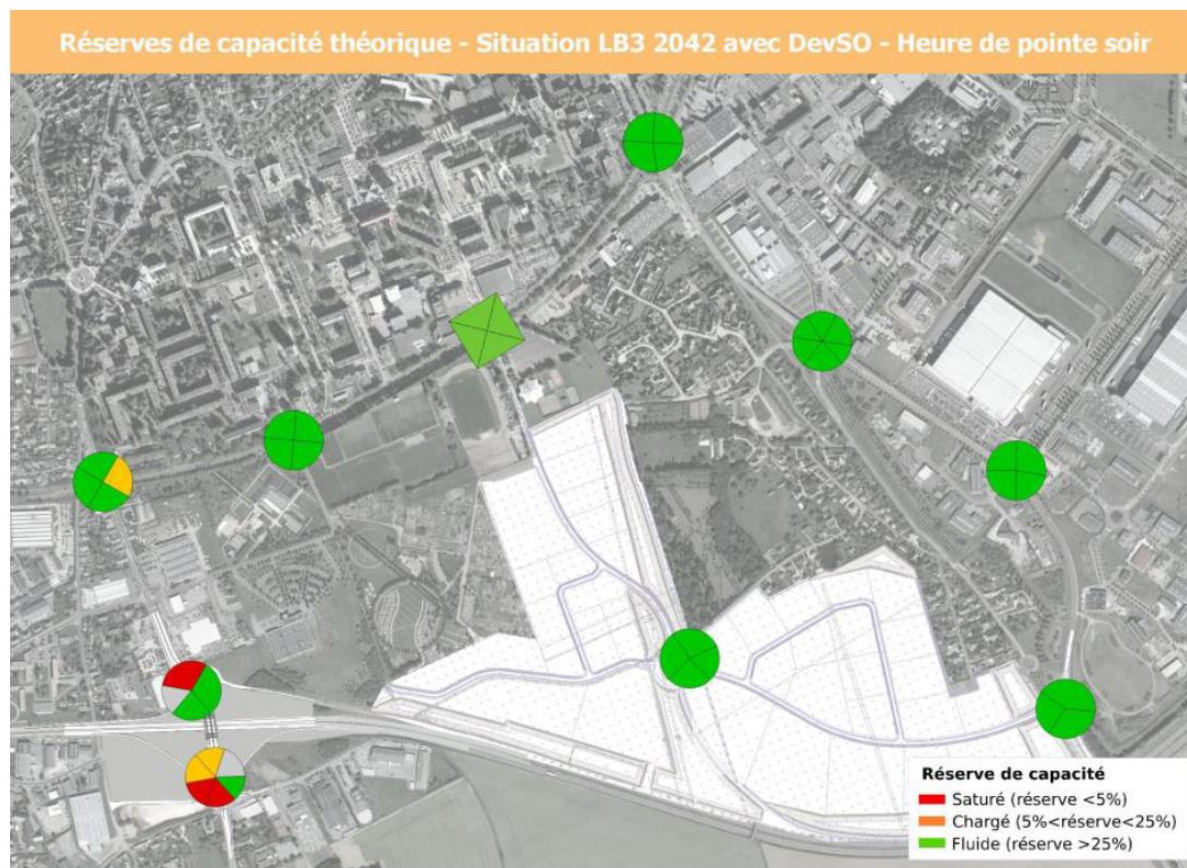


Figure 107 : : Illustration de la réserve de capacité des carrefours en 2042 avec la déviation sud-ouest en heure de pointe du soir - Source Dynalogic

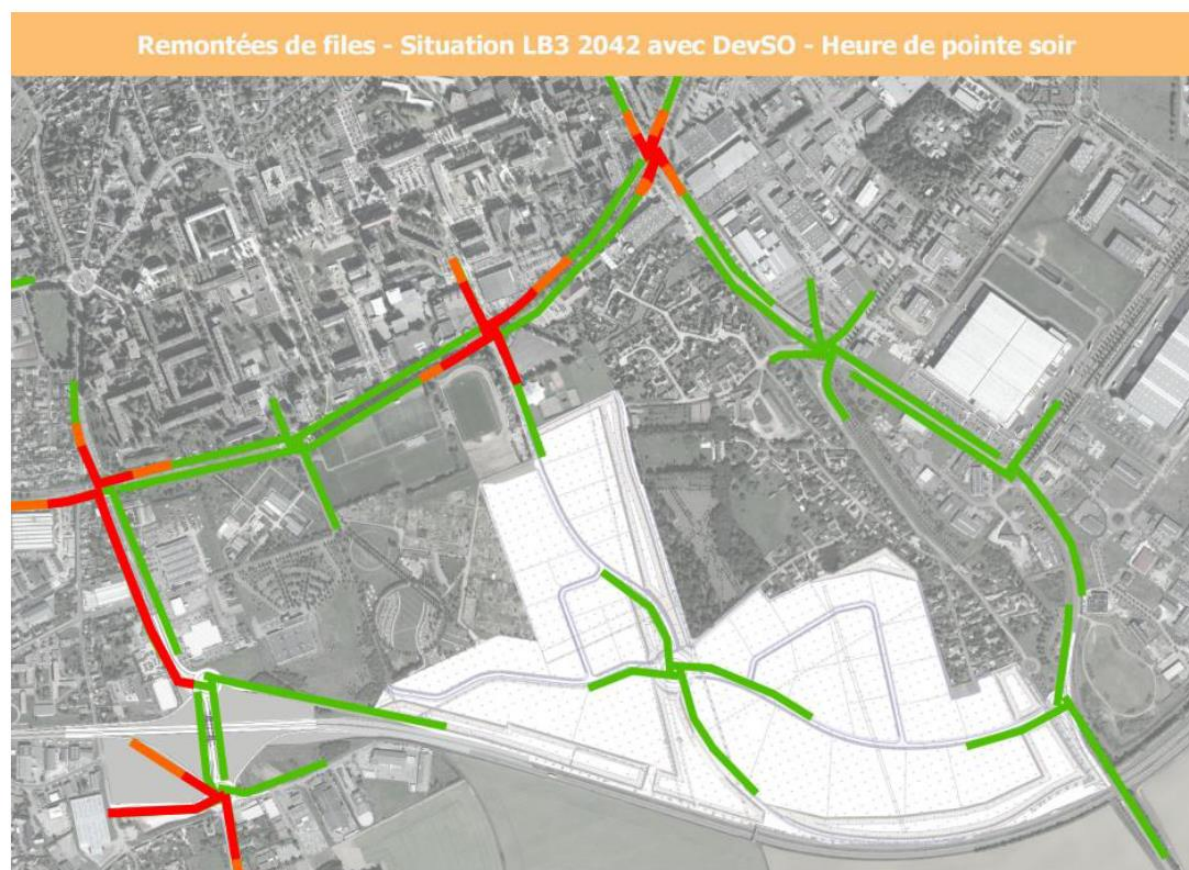


Figure 108 : Illustration des remontées de file en 2042 avec la déviation sud-ouest en heure de pointe du soir - Source Dynalogic

Concernant les points d'entrées et les réserves de capacités des carrefours existants, il ressort que par rapport à une situation moyenne :

- Les branches nord et sud du giratoire sud de l'échangeur se chargent, sans toutefois que des remontées de files significatives ne se forment,
- La branche du boulevard du 14 juillet au niveau du giratoire avec la route d'Orléans se charge sans toutefois que des remontées de files significatives ne se forment,
- Les remontées de files de la route d'Orléans nord, et de la rue H. Becquerel sont amplifiées,
- Les remontées de files de la bretelle de sortie de la rN1013 sur le giratoire sud sont amplifiées, dégradant ponctuellement les conditions de circulation sur la Déviation sud-ouest.

Les aménagements de voirie interne à la ZAC sont toujours correctement dimensionnés 20 ans après leur mise en service. Le système de desserte de la ZAC est efficient et pérenne.

En conclusion, voici une illustration des aménagements prévus pour la ZAC :

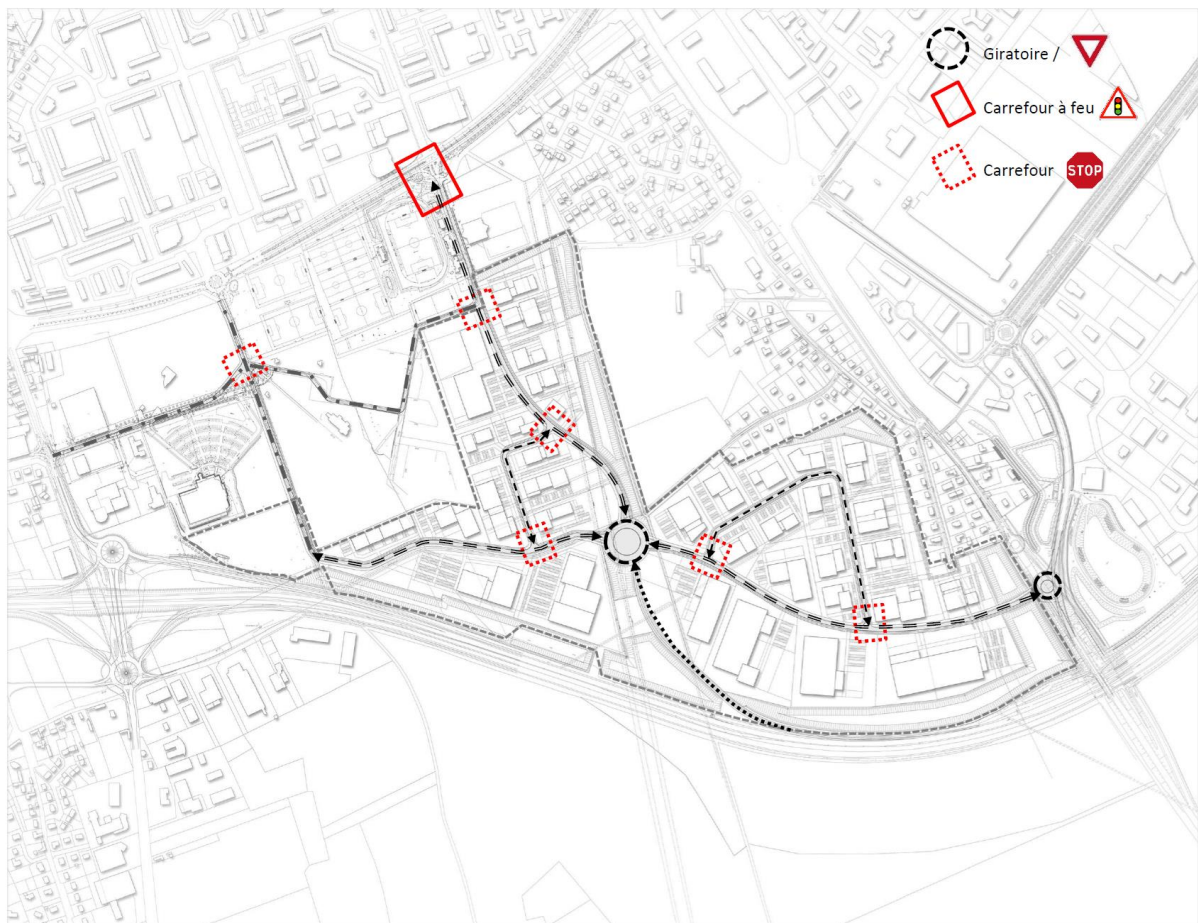


Figure 109 : Illustration des aménagements routiers prévus dans la ZAC - Source EAI

Afin de diminuer le recours à la voiture, il est notamment prévu l'extension d'une ligne de bus à l'intérieur de ce futur parc d'activités.

Les modes de déplacements doux sont aussi systématiquement intégrés à l'opération afin de permettre de favoriser une diminution du trafic des véhicules. Il est prévu la création d'une voie verte en site propre sur le tracé de la voie romaine pour permettre de rejoindre Grossœuvre. Cet axe favorisera considérablement l'accès à LBIII par les mode doux.

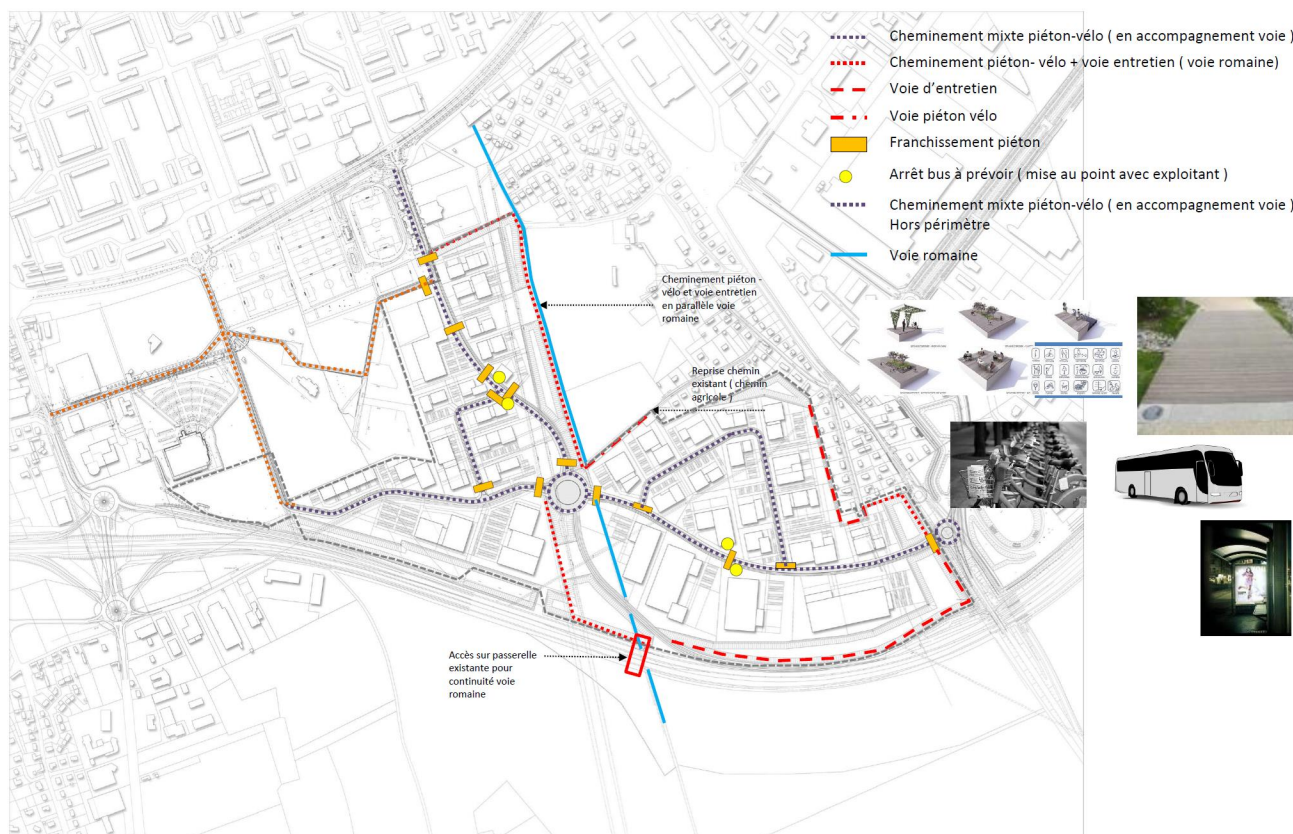


Figure 110 : Illustration des aménagements de déplacement piétons et cycles au sein de l'opération - Source EAI

Par décision du conseil communautaire du 17 décembre 2019 d'Evreux Portes de Normandie, le Plan Local d'Urbanisme intercommunal, valant programme local de l'habitat et plan de déplacement urbain (PLUi-HD) a été approuvé.

Dans ce nouveau plan de déplacement (POA déplacement) figure une fiche action dédiée au vélo qui a fixé l'objectif, pour EPN, d'augmenter à moyen terme (c'est-à-dire d'ici 2030) la part modale du vélo pour la porter à +3 voire +5%. Il est bien évidemment recherché à ce que cette augmentation de part modale ait lieu en quasi intégralité au détriment de l'usage du véhicule particulier.

Nous pouvons traduire cet objectif en terme de déplacements estimés tels que figurant ci-dessous :

Nombre de déplacements global des personnes sur EPN en 2018

Estimation territoire d'EPN				150 696 000
Parts modales Estimation 2018	VP	75,00%	113 022 000	
	TC	8,50%	12 809 160	
	Vélo	1,00%	1 506 960	
	MAP	15,50%	23 357 880	

Objectif d'augmentation de la part modale du vélo et nombre de trajets "décarbonnés" qui en découlent :

3,00%	4 520 880
5,00%	7 534 800

Nota : Données EMD d'Evreux Portes de Normandie et Conches disponibles d'ici à l'été 2020.

VI.4.B. Gestion des eaux pluviales

L'ensemble des hypothèses et paramètres ayant permis d'aboutir à la conception du projet d'un point de vue de la gestion des eaux pluviales est renseigné dans l'annexe 5 : " *Notice hydraulique niveau AVP, VIAMAP, 2019* "

Contraintes :

La gestion des eaux pluviales du site doit résoudre 2 contraintes majeures :

- Ne pas engendrer de rejet vers les réseaux de collecte des eaux pluviales de l'EPN ;
- Proposer des solutions pour gérer le débit de fuite des bassins autoroutiers.

Sur l'ensemble des scénarios, la gestion des eaux pluviales a été étudiée pour permettre de prendre en compte les emprises des ouvrages à mettre en place tout en leur conférant d'autres fonctions : insertion paysagère, strate favorable au développement d'une biodiversité sur le site, ...

Les études de sols montrent des sols perméables allant de $2,76 \times 10^{-7}$ m/s à $3,25 \times 10^{-6}$ m/s. ces infiltrations ne sont pas trop importantes au regard des horizons à protéger. En effet, dans ces proportions on arrive à maintenir les eaux suffisamment longtemps pour qu'elles puissent décanter et éviter l'infiltration de pollutions chroniques vers les aquifères.

Stratégie :

Classiquement, il est créé un réseau de collecte des eaux pluviales et des bassins de rétention/décantation. Cette solution entraîne d'une part un surcoût non négligeable dans des ouvrages inutiles, mais cela crée aussi des espaces dévolus à la gestion des eaux pluviales, difficilement intégrables au paysage. De plus, l'évacuation des eaux par infiltration ne se fait que sur une surface réduite diminuant les vitesses d'infiltration et les volumes gérés.

Il est prévu ici de réaliser une gestion intégrée des eaux pluviales dans le site. L'eau est gérée au plus près de son point de chute : cette stratégie permet d'éviter le transfert des eaux et la création d'un « réseau de collecte des eaux pluviales ». L'objectif est d'utiliser les ouvrages existants pour la gestion des eaux pluviales : espaces verts, structures de chaussées, ...

Les espaces verts en bordures de voie sont surcreusés pour créer des noues à redans : les eaux des voies et cheminements s'écouleront directement dans ces espaces végétalisés. Les redans permettront la rétention et la décantation des eaux pluviales. Une fois décantées les eaux s'infiltreront doucement à travers la terre végétale.

La « pollution » chronique étant principalement fixée sur les matières en suspension, la décantation des eaux permet de dépolluer les eaux.

Si une pollution accidentelle survient, les redans maintiendront la pollution dans un espace réduit et il faudra exporter les terres polluées dans un centre spécifique.

Les cortèges végétaux sont choisis pour satisfaire à l'exigence de résistance des plantations à une alternance de période de sol humide et de sols secs. Le choix se porte sur des essences plutôt rustiques, locales et nécessitant que peu d'entretien.

Il n'est donc pas prévu de rejeter d'eaux pluviales en dehors du site du projet.

L'objectif est de gérer un épisode météorique de récurrence 100 ans sur site intégralement afin de s'affranchir des contraintes de surverse que l'on peut avoir sur des protections plus faibles. La vidange des ouvrages doit se faire en moins de 48 h selon les règles du SAGE Iton.

Système mis en place :

L'ensemble fonctionnera en infiltration. Même si les miroirs d'eau sont relativement importants, l'évaporation a été négligée car elle est quasi nulle en période hivernale.

Globalement le projet est découpé en bassins versants comme le montre la figure ci-après. Chaque bassin versant est autonome. Au-delà d'un épisode centennal, une surverse conduit au bassin versant aval. Nous pouvons d'ores et déjà nuancer cette disposition car des marges de sécurité sont ajoutées aux ouvrages.

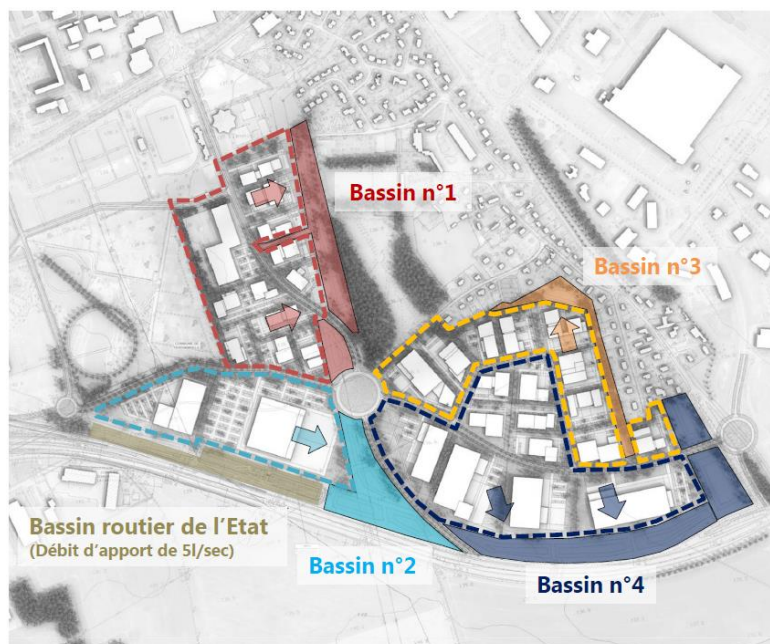


Figure 111 : Illustration du découpage en bassins versants du site du projet pour la gestion des eaux pluviales - Source : VIAMAP

Au sein de chaque bassin versant, les parcelles privées ne sont pas toutes gérées de la même manière. En fonction de la superficie, de la pente et de la position par rapport à des ouvrages en domaine public, on exigera que la gestion des eaux se fasse intégralement sur la parcelle pour un épisode d'occurrence centennale ou seulement partiellement.

Le schéma ci-contre donne l'information sur les contraintes imposées aux parcelles.

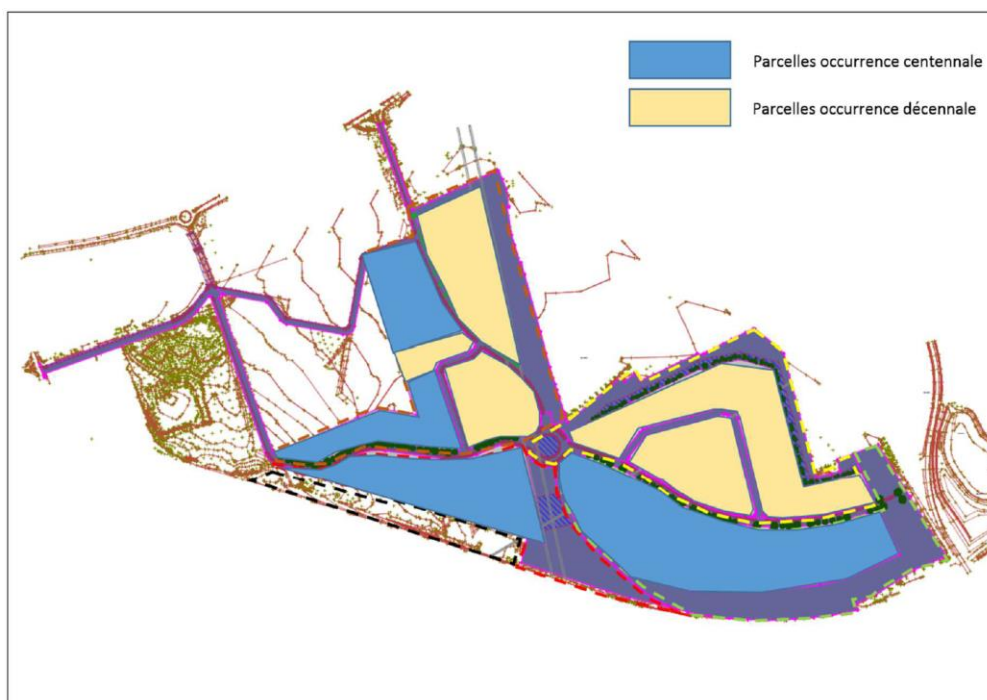


Figure 112 : Illustration de la stratégie de gestion des eaux pluviales au sein des parcelles privées - Source : VIAMAP

Les parcelles en gestion globale n'auront à gérer sur site qu'un épisode météorique d'occurrence décennale, les autres devront gérer une protection centennale. Dans tous les cas, la reprise des eaux pluviales par le domaine public ne se fera que par surverse et non par un débit de fuite.

Dans le schéma précédent on peut voir qu'une superficie de terrain de 1,5ha a été laissée libre pour les bassins routiers. Il s'agit de permettre l'agrandissement des bassins routiers liés à la RN1013 pour abaisser leur débit de fuite à 5 l/s. Ce débit de fuite serait repris et géré dans les ouvrages de la ZAC nouvellement créée. Cela permet aussi de donner une certaine souplesse pour la gestion des eaux de la RN1013. La DREAL, maître d'ouvrage de la RN1013 a donné son accord sur cette hypothèse. Le courrier de confirmation est donné en annexe 12.

Sur la base de ces hypothèses, l'opération doit retenir à minima 20.475 m³, intégralement repris sur le site de la ZAC.

L'ensemble des temps de vidange des bassins ne dépasse pas 48 heures, ce qui est cohérent pour une protection sur un épisode d'occurrence centennale.

Les hauteurs d'eau dans les ouvrages va de 5 à 40 cm. Compte tenu de la revanche que chaque ouvrage présente (environ 50 cm), les ouvrages peuvent stocker les eaux issues du ruissellement d'un épisode d'occurrence centennale supplémentaire.

Le site peut donc gérer 2 épisodes d'occurrence centennale sans surverser vers le milieu hydrographique superficiel ce qui crée une sécurité très importante.

Moyens de suivi et de surveillance

Il n'est pas prévu de moyen de surveillance particulier autre que tout autre espace vert entretenu.

Il est prévu des conventions de rejet avec le gestionnaire des routes par rapport à leur rejet des bassins de la RN1013.

Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

En cas d'incident sur une voie, la pollution accidentelle sera contenue dans les noues environnantes. En effet, celles-ci sont cloisonnées par des redans et ne fonctionnent que par surverse. Il n'y a donc pas de risque de diffusion de la pollution vers d'autres secteurs.

Il conviendra de purger la terre éventuellement souillée par les écoulements et de l'évacuer dans le centre d'enfouissement technique à même d'accueillir ces éléments.

VI.4.C. Réseau d'assainissement des eaux usées :

Le réseau d'assainissement Eaux usées sera réalisé conformément au règlement d'assainissement et respectera le cahier des charges du concessionnaire.

Le réseau d'assainissement Eaux usées a été conçu en tenant compte du phasage du projet et de la demande du gestionnaire de répartir les rejets selon deux points de raccordement :

- Rue de la Mare Marigny (Phase n°1),
- Rue Russelsheim (Phase n°2).

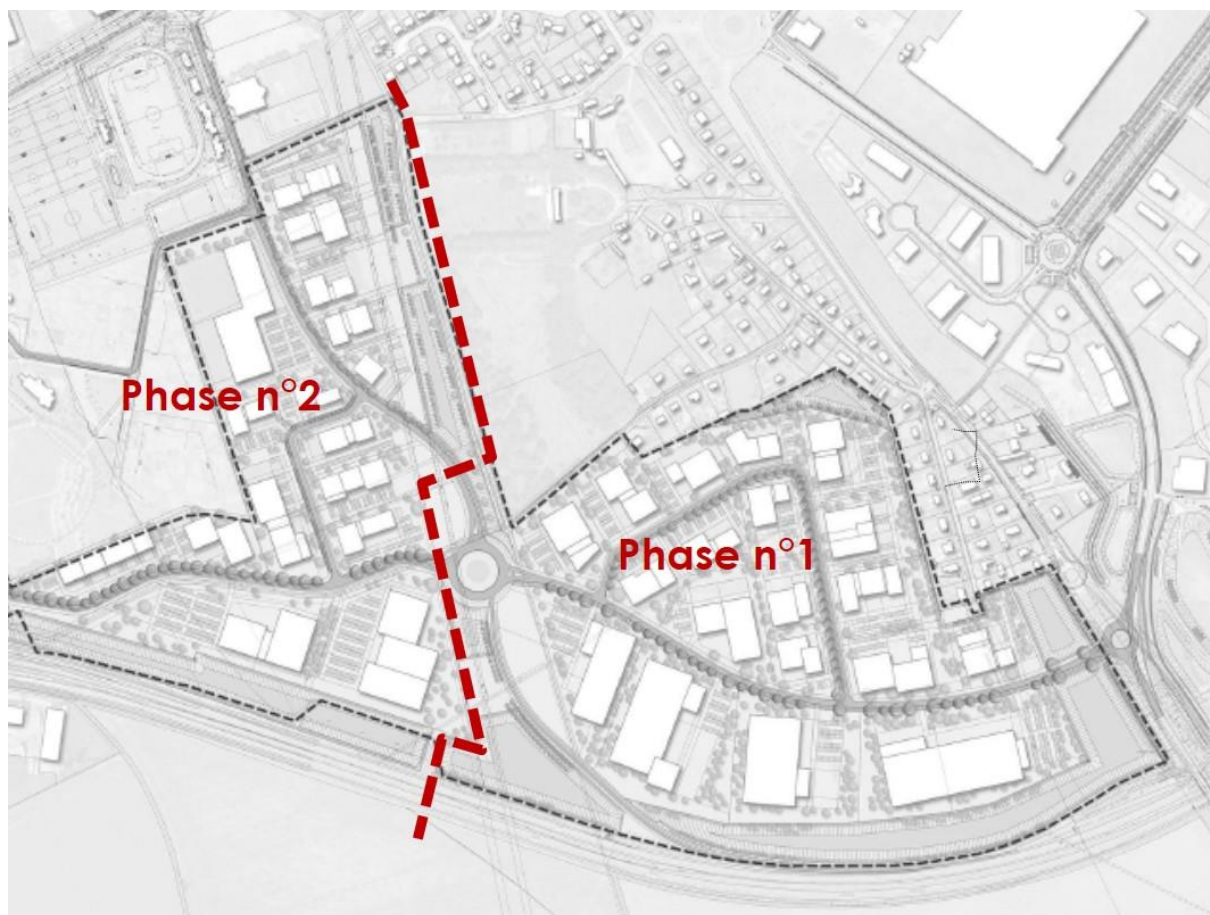


Figure 113 : Illustration des phases du projet pour l'établissement de la gestion des eaux usées domestiques - Source : VIAMAP

Phase n°1

La phase n°1 représente un volume journalier de 126 m³. Ces effluents seront rejetés dans le réseau existant au moyen d'un raccordement au niveau de la Rue de la Mare Marigny. A ce point, ce réseau a une profondeur de 1,75 m par rapport au terrain fini soit un fil d'eau à la cote 134,33. Afin de garantir le raccordement de l'ensemble des parcelles, un dispositif de refoulement sera nécessaire. En effet, le point du site sur cette phase se situe à une cote de 133,00 soit en-dessous de la cote fil d'eau du raccordement au réseau existant.

Les travaux d'assainissement de la phase n°1 intégreront également l'adaptation de la station de refoulement existante (changement des pompes ou remplacement de la station), le PR127 par lequel transiteront les effluents de la 1^{ère} phase de la ZAC Long Buisson III.

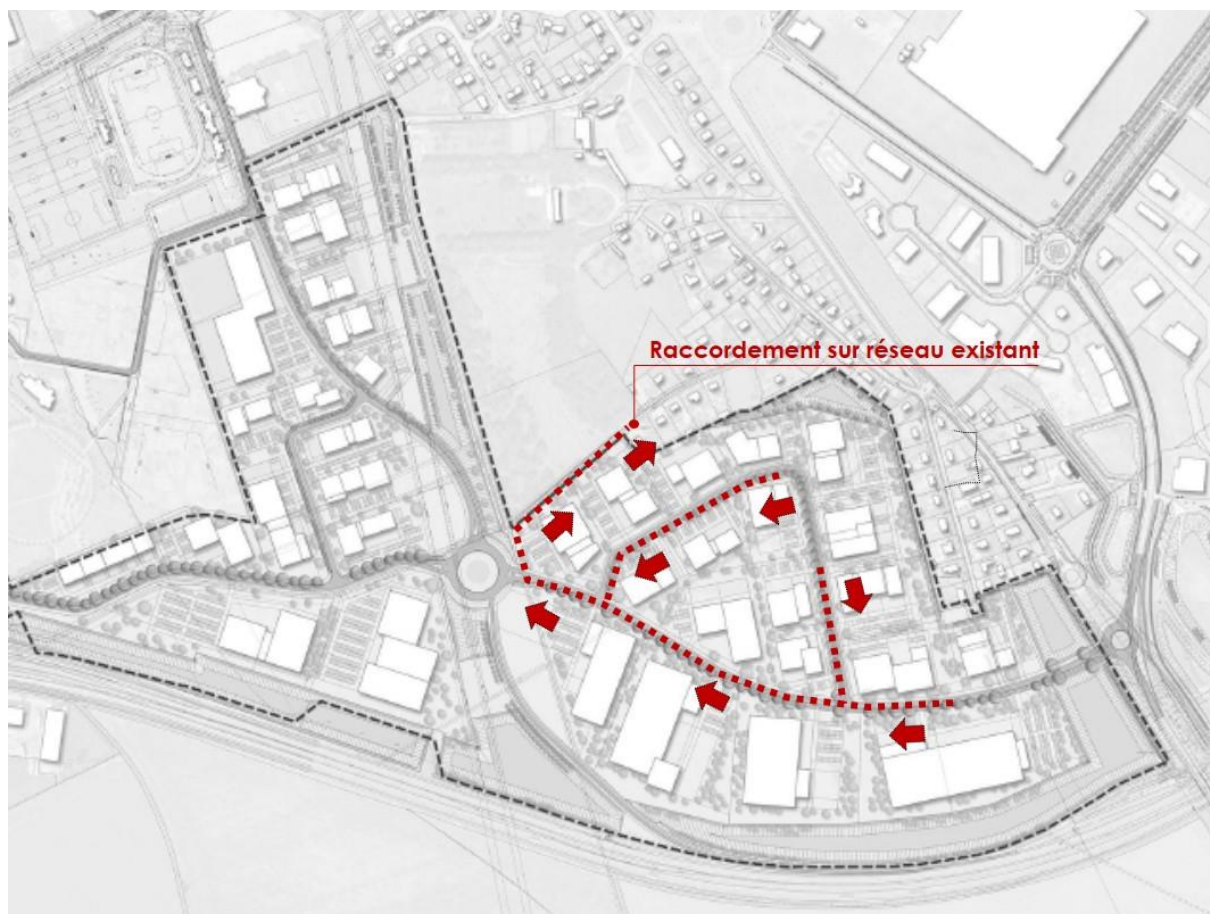


Figure 114 : Synoptique du réseau de collecte des eaux usées domestiques phase 1 - Source VIAMAP

Phase n°2

La phase n°2 représente un volume journalier de 180 m³. Le point de raccordement désigné pour la phase n°2 se situe au niveau de la Rue Russelsheim. Ce réseau présente deux inconvénients :

- Une profondeur de 65 cm par rapport au terrain naturel empêchant le branchement d'une canalisation Ø200 dans le regard existant (couverture au-dessus de la canalisation insuffisante),
- Un fil d'eau à la cote 136,81 alors que le point bas du site se situe à la cote de 136,40.

En prenant en compte ces données, la pose d'une station de refoulement pour l'évacuation des effluents de la phase n°2 est sera effectuée.

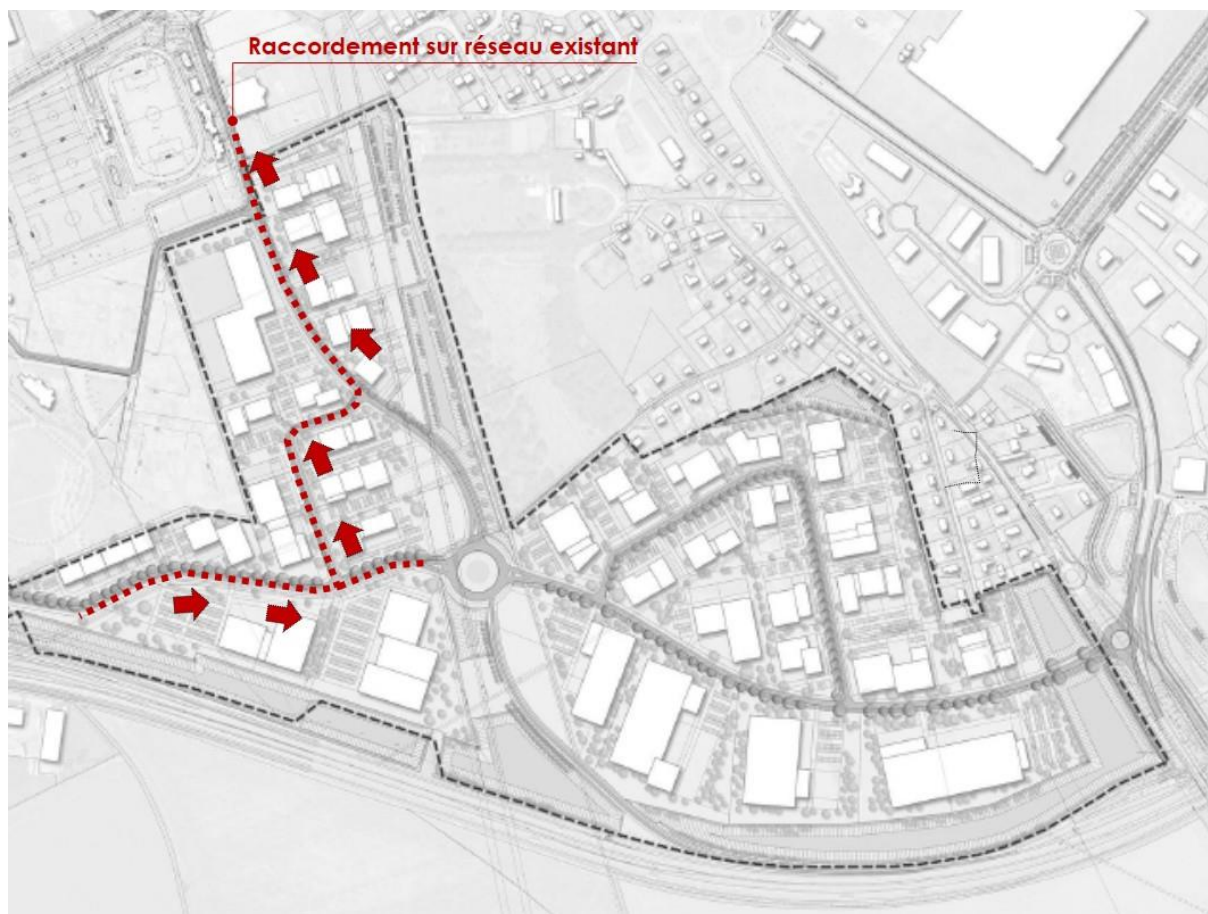


Figure 115 : Synoptique du réseau de collecte des eaux usées domestiques phase 2 - Source VIAMAP

En termes de quantités et de flux, le prochain tableau montre ce qui est pour l'instant estimé.

				Quantités d'eaux usées		Charges polluantes		
Lot	Typologie d'activité	Surface (m²)	Ratio d'employés/m²	Litre rejeté/emploi/jour	Quantité d'eaux usées rejetées par jour (Litre)	Rejet DBO* en mg/l	Rejet DBO en g	MES en g (0.5 g/L)
PHASE N°1								
D1-D8-D17-D18-D19	PME/PMI	14.384	1 emploi pour 65 m²	40-80	13.485	250	3.372	6.743
D2-D3-D4-D5-D6-D7-D9-D14-D15-D16	Compte propre	13.485	1 emploi pour 70 m²	40-80	11.558	350	4.046	5.779
D10-D11-D12-D13	Grande emprise	32.624	1 emploi pour 80 m²	250	101.950	250	25.488	50.975
Total Phase n°1					126.993		32.906	63.497
PHASE N°2								
A1	Centre aquatique	9.850	380 baigneurs/jour 25 employés	100-200 l/baigneur/jour 50l/emploi/jour	57.415	250	14.354	28.708
A2-A3-A7	PME-PMI	9.415	1 emploi pour 65 m²	40-80	8.690	250	2.173	4.345
A4-A5-A6-A8-A9	Tertiaire	16.794	1 emploi pour 40 m²	50	20.993	350	7.348	10.496
B1-B2-B3	Commerce	26.877	1 emploi pour 80 m²	100-400	83.990	250	20.998	41.995
C1-C2-C3	PME/PMI	6.244	1 emploi pour 65 m²	40-80	5.764	250	1.441	2.882
C4-C5	Tertiaire	3.272	1 emploi pour 40 m²	50	4.090	350	1.432	2.045
Total Phase n°2					180.942		47.746	90.471
Total toutes phases					307.935		80.652	153.967

*DBO : Demande Biologique en oxygène

Figure 116 : Tableau des flux hydrauliques et polluants attendus à l'issue de la ZAC - Source : Viamap

Ces données sont susceptibles d'évoluer dans le cadre des études techniques liées à la "phase Projet". En annexe, figure l'accord du service gestionnaire des eaux usées de l'agglomération sur la base des hypothèses prises dans ce dossier et aux vues des premières études techniques.

Le raccordement effectif d'eaux usées industrielles au réseau public de collecte des eaux usées de la ZAC du Long Buisson 3 sera subordonné à la délivrance préalable d'une autorisation par la Communauté d'Agglomération Evreux Portes de Normandie et à la signature d'une convention de déversement spécifique, conformément au chapitre IV du règlement du service d'assainissement collectif. Son instruction se fera au vu de la nature des activités qui y seront exercées (industries, stockages, commerces) de manière à apprécier la qualité et la quantité des polluants et prescrire les dispositifs de pré-traitement à mettre en œuvre au niveau de chaque installation interne de la ZAC.

VI.4.D. Gestion des franges habitées

Lors des réunions publiques avec les riverains (27 février 2019 à Guichainville), ces derniers ont émis le souhait de ne pas subir d'ombre portée ou de nuisances visuelle ou sonore supplémentaires. Il s'agit principalement des habitants du hameau de Melleville, à l'est du site du projet.

Ces éléments ont conduit à proposer un recul des bâtiments et de constituer une zone non aedificandi de 30 m minimum dans laquelle serait implanté un merlon de 3 m de hauteur, végétalisé pour permettre de masquer les bâtiments depuis les jardins des maisons d'habitations, de les éloigner pour supprimer les éventuelles ombres portées et servir d'écran acoustique aux nuisances sonores éventuelles.

Cette solution engendre une perte de foncier cessible pour la collectivité et des coûts supplémentaires d'aménagement qui viennent abonder la participation financière de la Collectivité à l'opération.



Figure 117 : Illustration de la gestion des franges habitées - Source : EAI

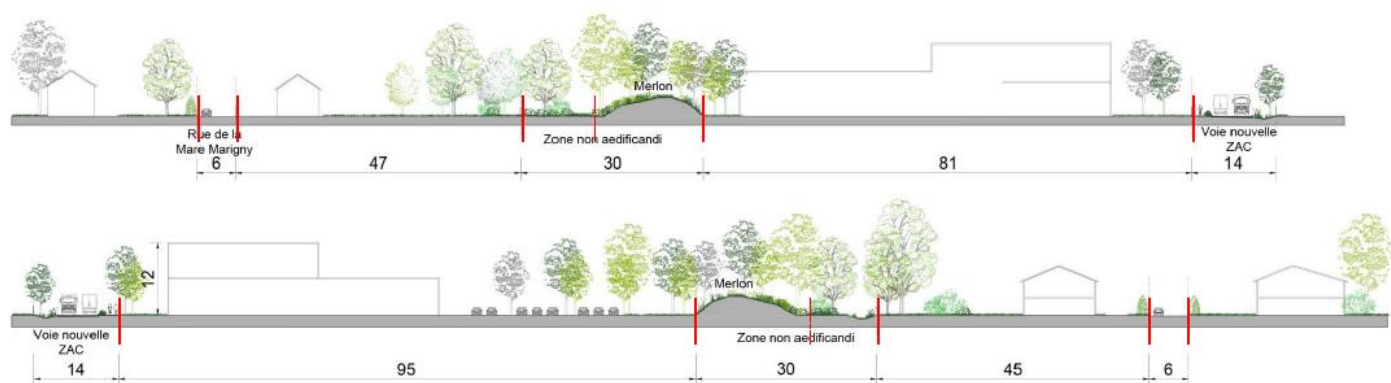


Figure 118 : Illustration de la zone non aedificandi et des merlons proposés en frange de la partie habitée - Source EAI

VI.5. LE PROGRAMME PREVU

VI.5.A. Généralités

De manière à permettre de satisfaire aux besoins de la collectivité et à s'assurer de la cohérence du projet, un plan d'ensemble a été confronté à toutes les thématiques traitées dans ce dossier : biodiversité, gestion des eaux pluviales, déplacements, ...

Le développement du site s'organise à partir des trois points clés :

- La création d'une bretelle de sortie sur la RN1013 permettant un accès direct au site,
- Le développement d'une trame viaire autour de deux axes structurants :
 - Un axe Est/Ouest permettant de relier les espaces économiques des zones d'activités de Long Buisson 1 et 2 au pôle commercial existant et au futur échangeur des Fayaux,
 - Et un axe Nord/Sud reliant la RN1013 au boulevard du 14 juillet, offrant un accès privilégié aux équipements sportifs existants et à développer,
- L'intégration des problématiques de gestion hydraulique et la définition d'emprises conséquentes en accompagnement de la voirie mais aussi de la trace de l'ancienne voie romaine.

Ces trois points clés permettent la définition d'un aménagement séquencé répondant aux problématiques de phasage du secteur ainsi qu'aux besoins d'emprises nécessaires au développement d'un équipement aquatique et de structures commerciales ou artisanales.

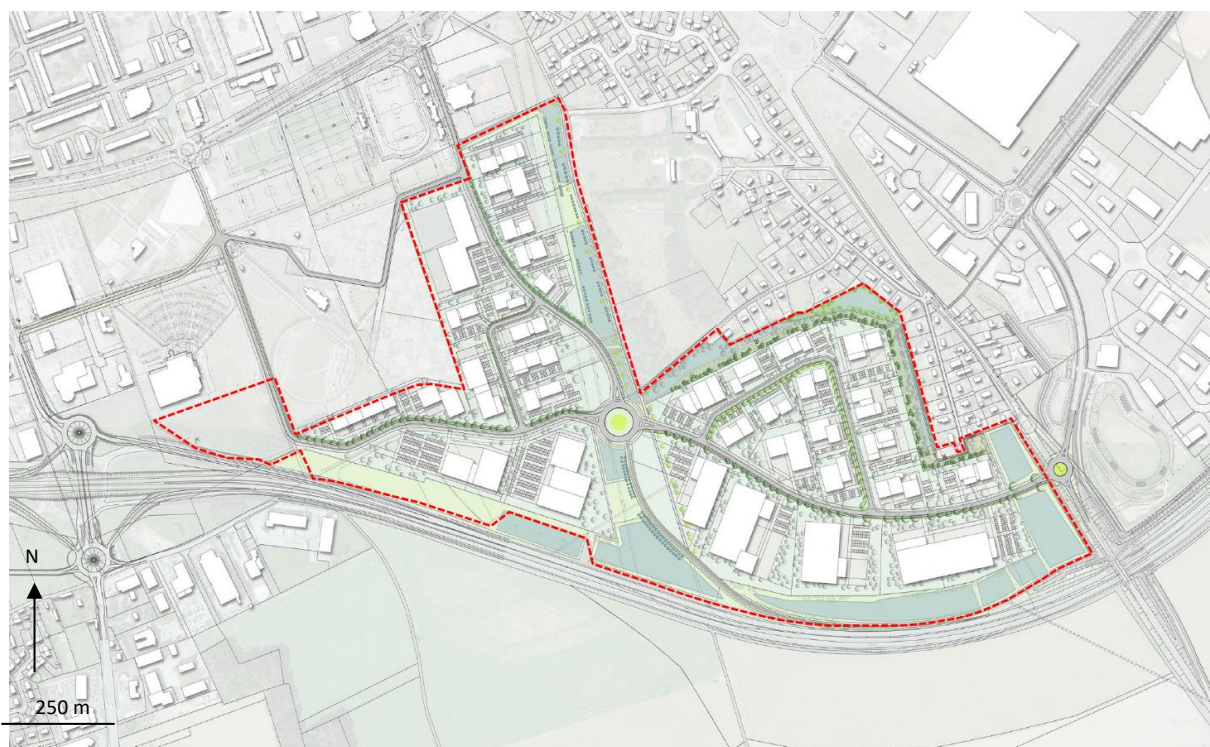


Figure 119 : Ebauche de plan masse de l'opération, limite en tiretés rouges – Source : EAI

En accord avec ce plan masse, une programmation a été établie.

Les différentes études économiques, paysagères, environnementales, ... ont permis d'aboutir à une programmation prévisionnelle de l'ordre de 150.000 m² SDP, présentée dans la figure suivante et servant de base à l'étude des impacts du projet.



Figure 120 : Représentation de la programmation du projet - Source : EAI

VI.5.B. Projet de déplacement

Sur cette base programmatique, vient se greffer l'ensemble des points techniques ou de description du projet : accessibilité.

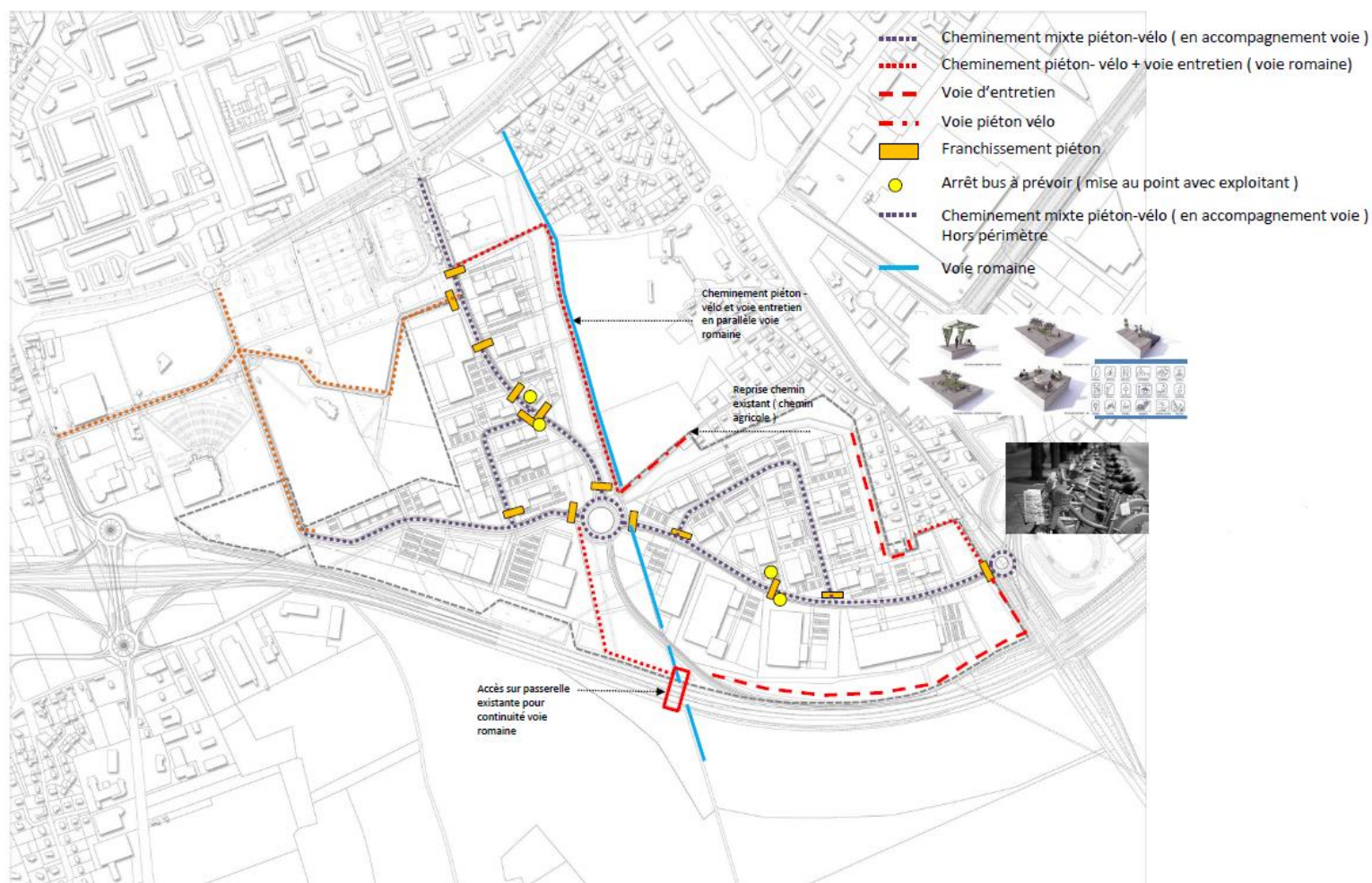


Figure 121 : Illustration des circulations et accès au site - Source : EAI

La création de la bretelle d'accès au site va entraîner un déplacement de la circulation ainsi que la création d'une circulation due à la zone d'activités. Certains axes de circulation environnants vont être déchargés et d'autres vont être plus circulés.

Globalement sur le secteur on estime à environ 1920 véhicules par jour l'augmentation nette de circulation. Le trafic moyen journalier attendu sur la bretelles est de 2200 véhicules par jour sans la mise en place de la déviation sud-ouest d'Evreux et 2000 véhicules par jour une fois la déviation sud-ouest mise en place (2200 à nouveau en 2042).

Il est prévu la création d'une voie verte en site propre sur le tracé de la voie romaine.

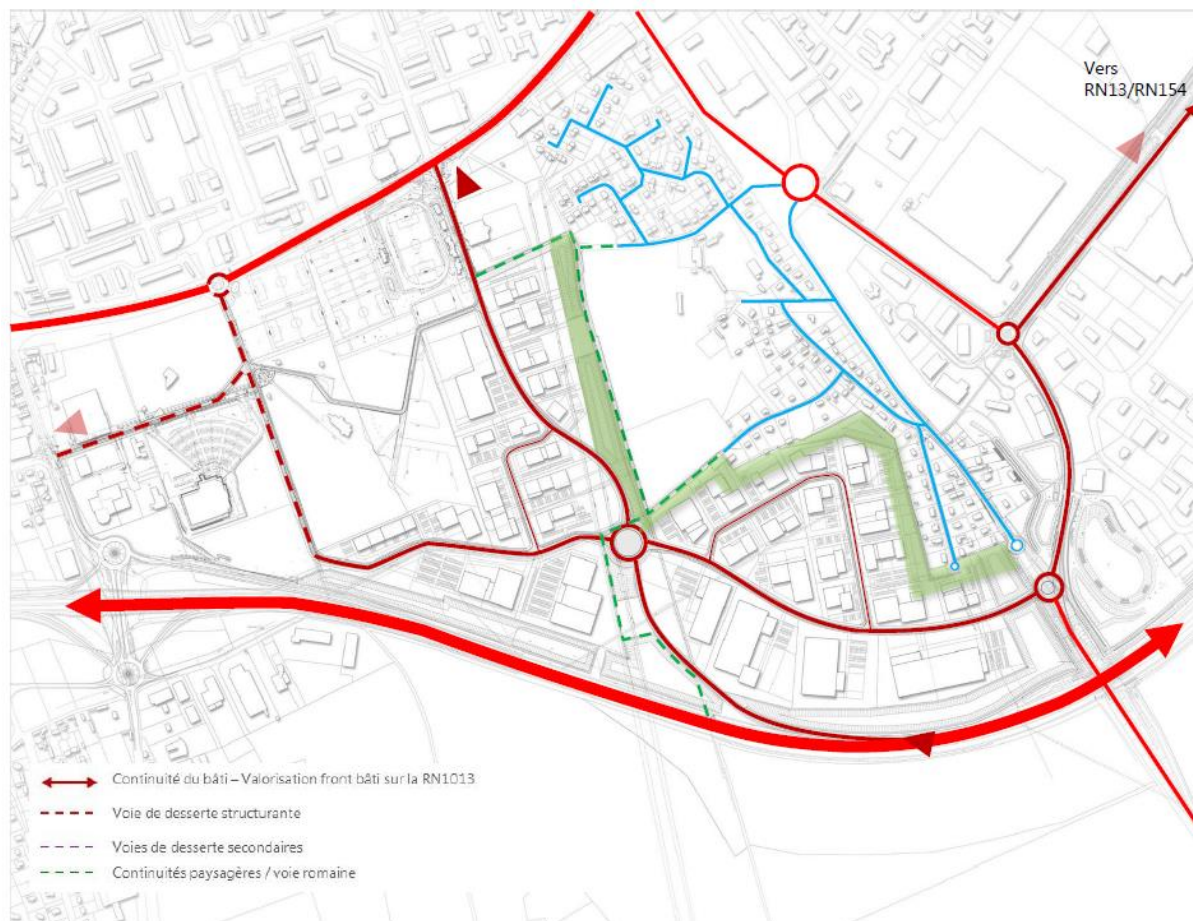


Figure 122 : Synthèse des circulations attendues sur le site du projet et les environs - Source EAI



Figure 123 : Typologie de revêtements au sein de l'opération - Source : EAI



Figure 124 : Coupes de voirie prévues dans l'opération - Source : EAI

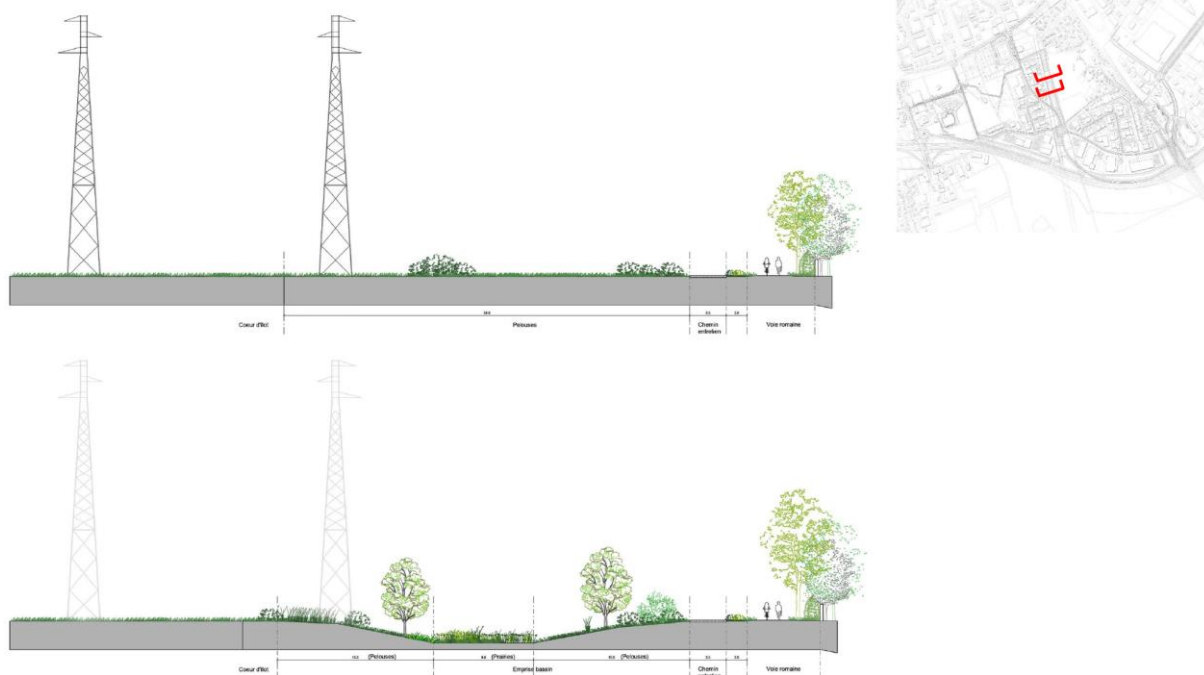


Figure 125: Coupes paysagères sur l'emprise de la voie romaine - Source : EAI



Figure 126 : Coupe du cheminement menant au Hameau de Melleville - Source EAI

VI.5.C. Réseaux (autres que eaux usées et eaux pluviales)

L'éclairage public a été conçu en intégrant un matériel à LED. dans une écriture analogue au parc d'activités du Long Buisson II existant. Le projet prévoit également une maîtrise de l'éclairage nocturne pour limiter les émergences néfastes pour l'environnement, la flore et la faune. En complément de ce qu'exige les normes, la collectivité mettra en place des systèmes pour ne pas éclairer en permanence le site au flux maximal : les luminaires sont équipés d'un système de gradation permettant de réduire le flux lumineux entre 22h00 et 5h00 du matin et de système de détection qui ont pour objectif de remonter les flux à un palier sur un temps fixé.

Le cahier des charges de cession de terrain, applicable aux preneurs de lot, reprendra les prescriptions minimales attendues pour limiter les émergences lumineuses.

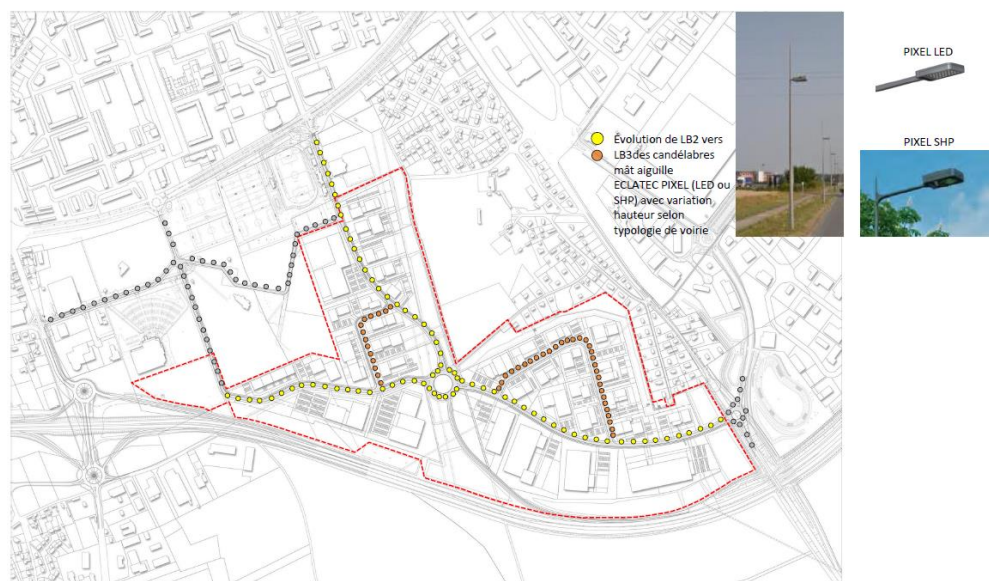


Figure 127 :
Principe prévu
pour l'éclairage de
la zone du projet -
Source : EAI

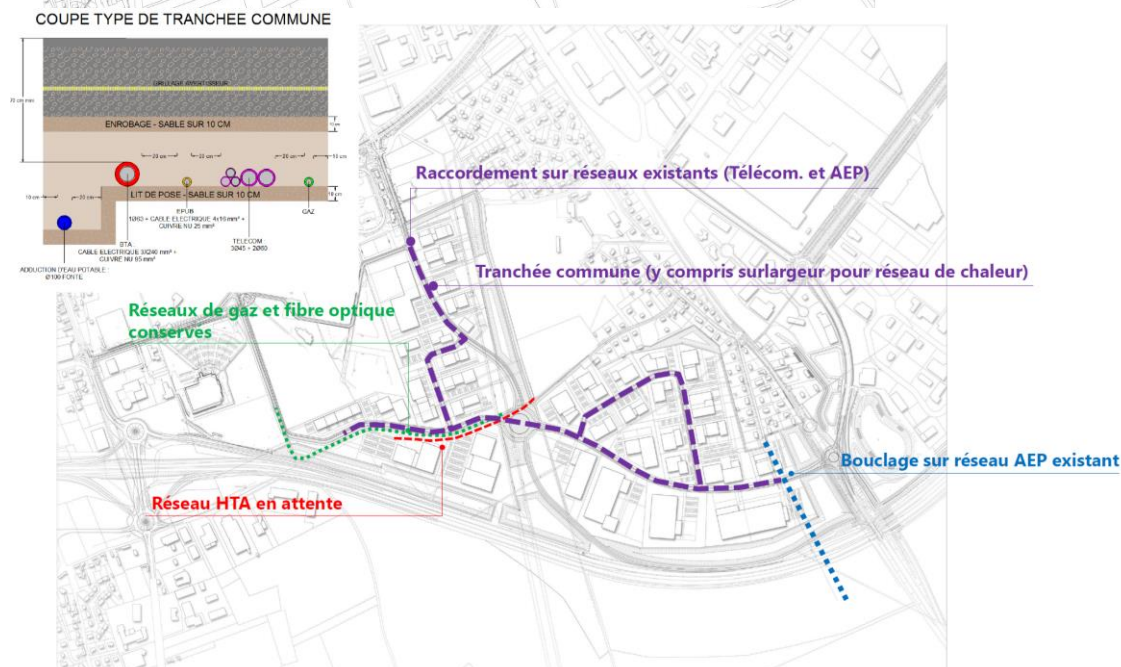
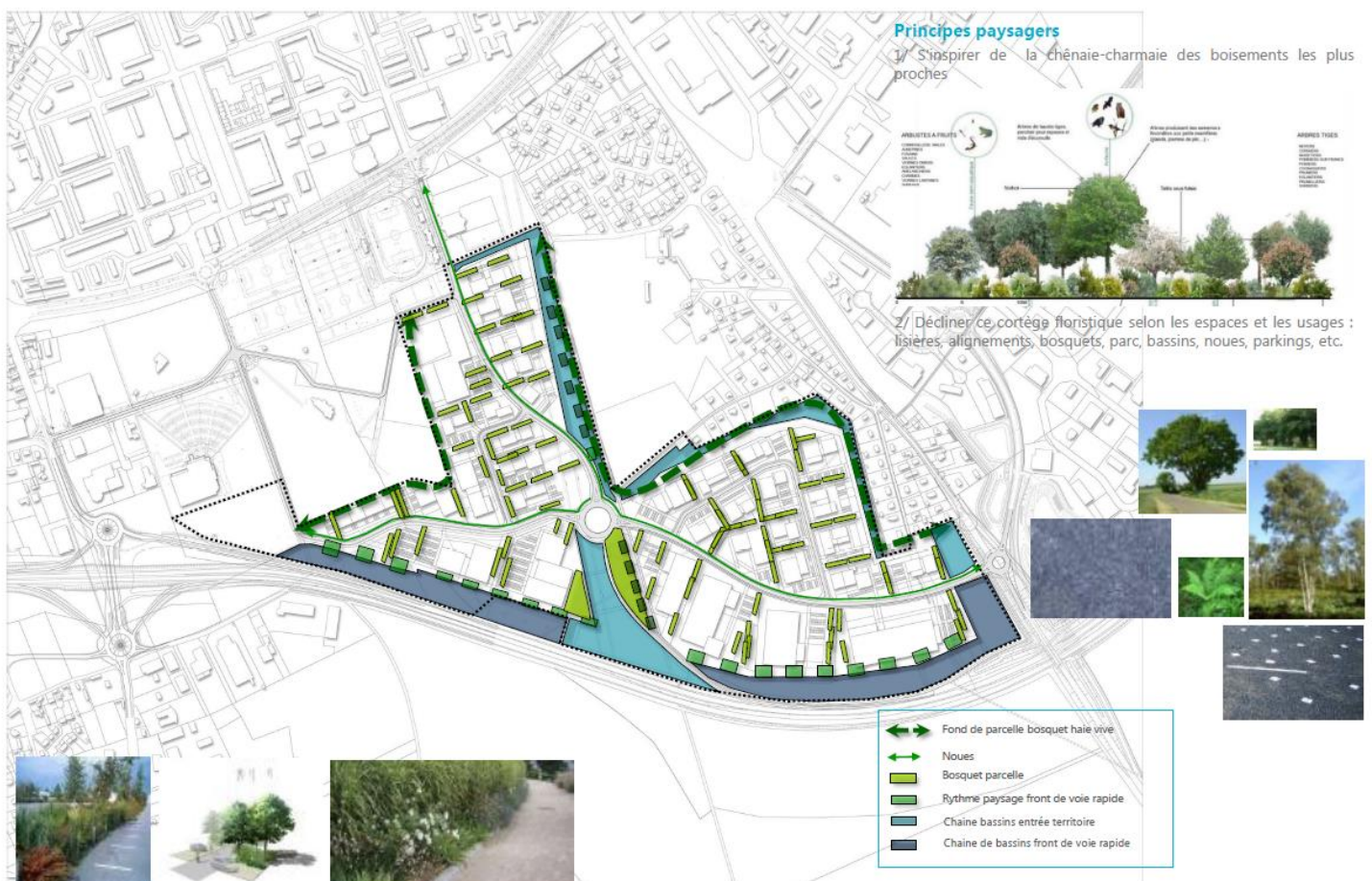
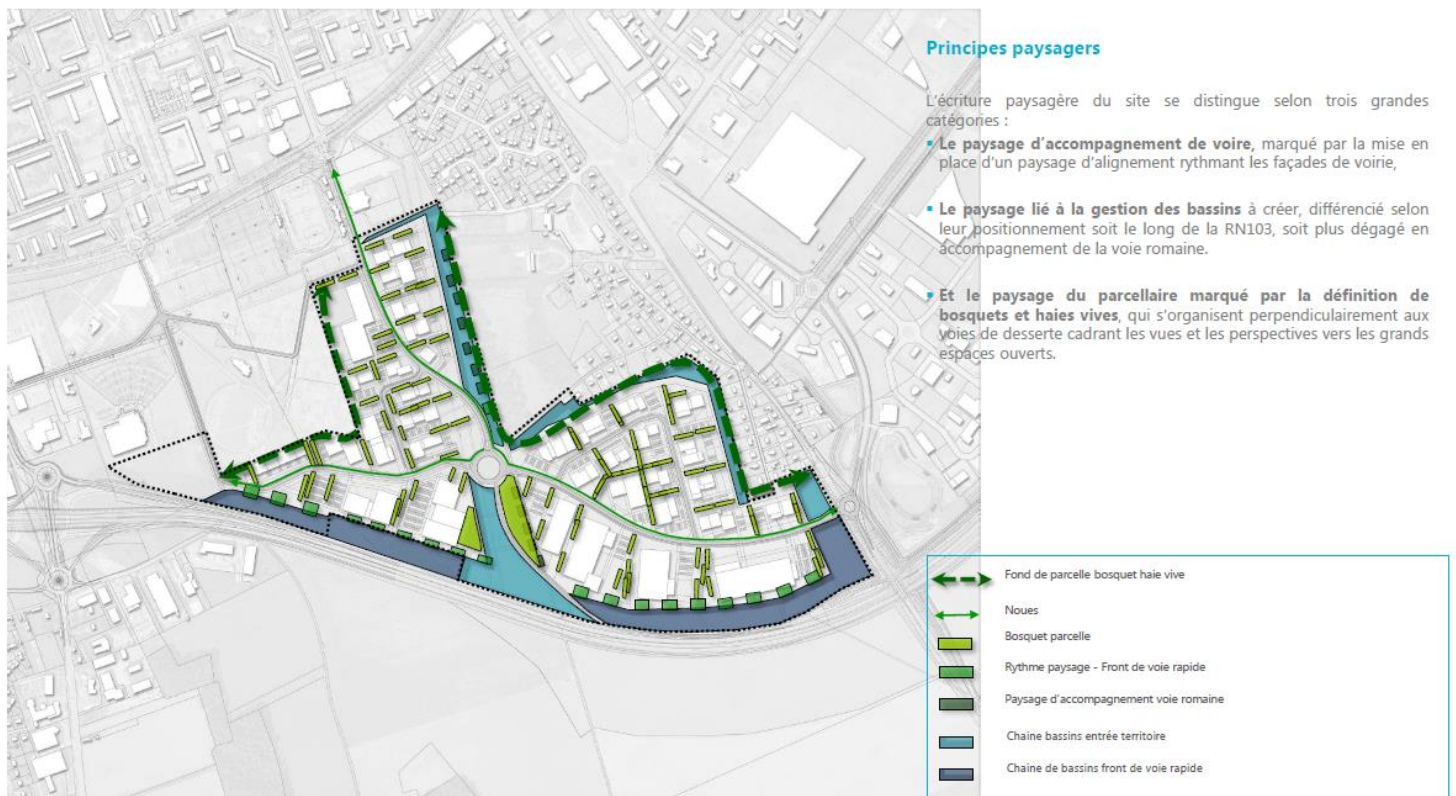


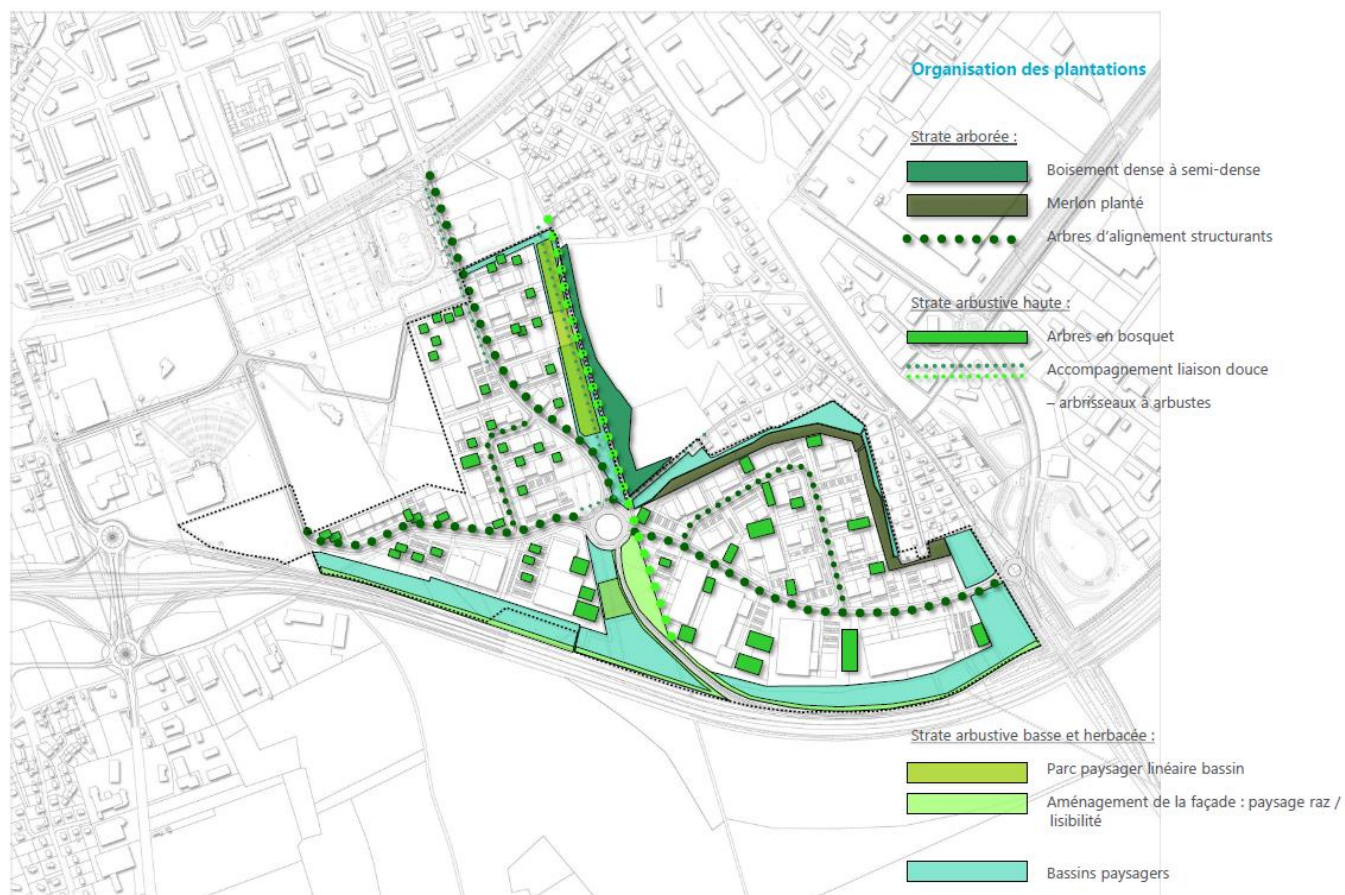
Figure 128 : Plan de
principe de la desserte
par les réseaux de
télécommunication,
gaz, électricité et eau
potable - Source EAI

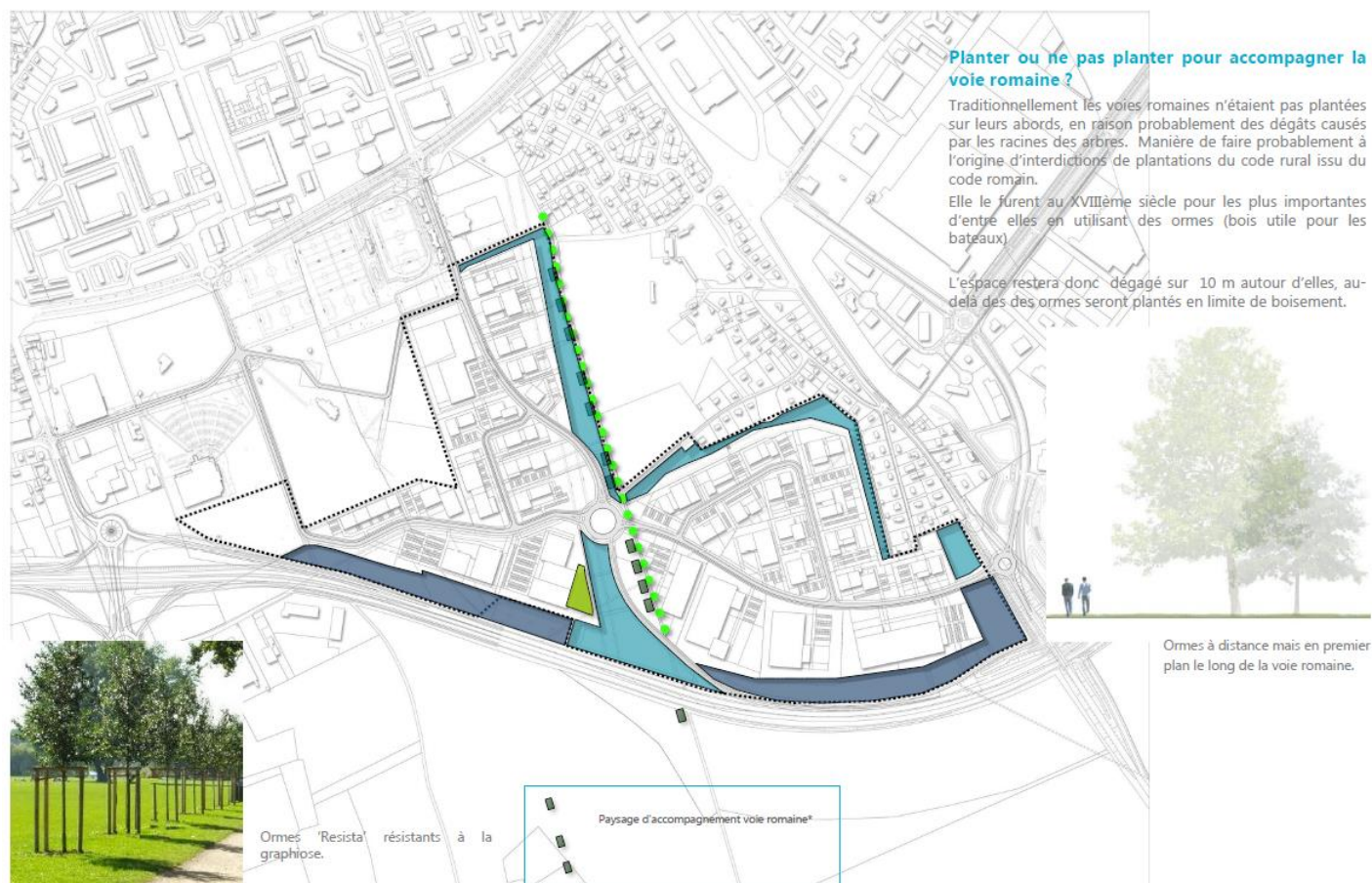
L'ensemble des réseaux fera l'objet d'une étude technique très poussée au niveau de la "phase de réalisation du projet".

L'étude d'extension du réseau de chaleur à l'échelle de l'ensemble des zones d'activités du Long Buisson est en cours. Les résultats ne sont pas encore disponibles mais ils seront disponibles pour la phase de réalisation de la ZAC.

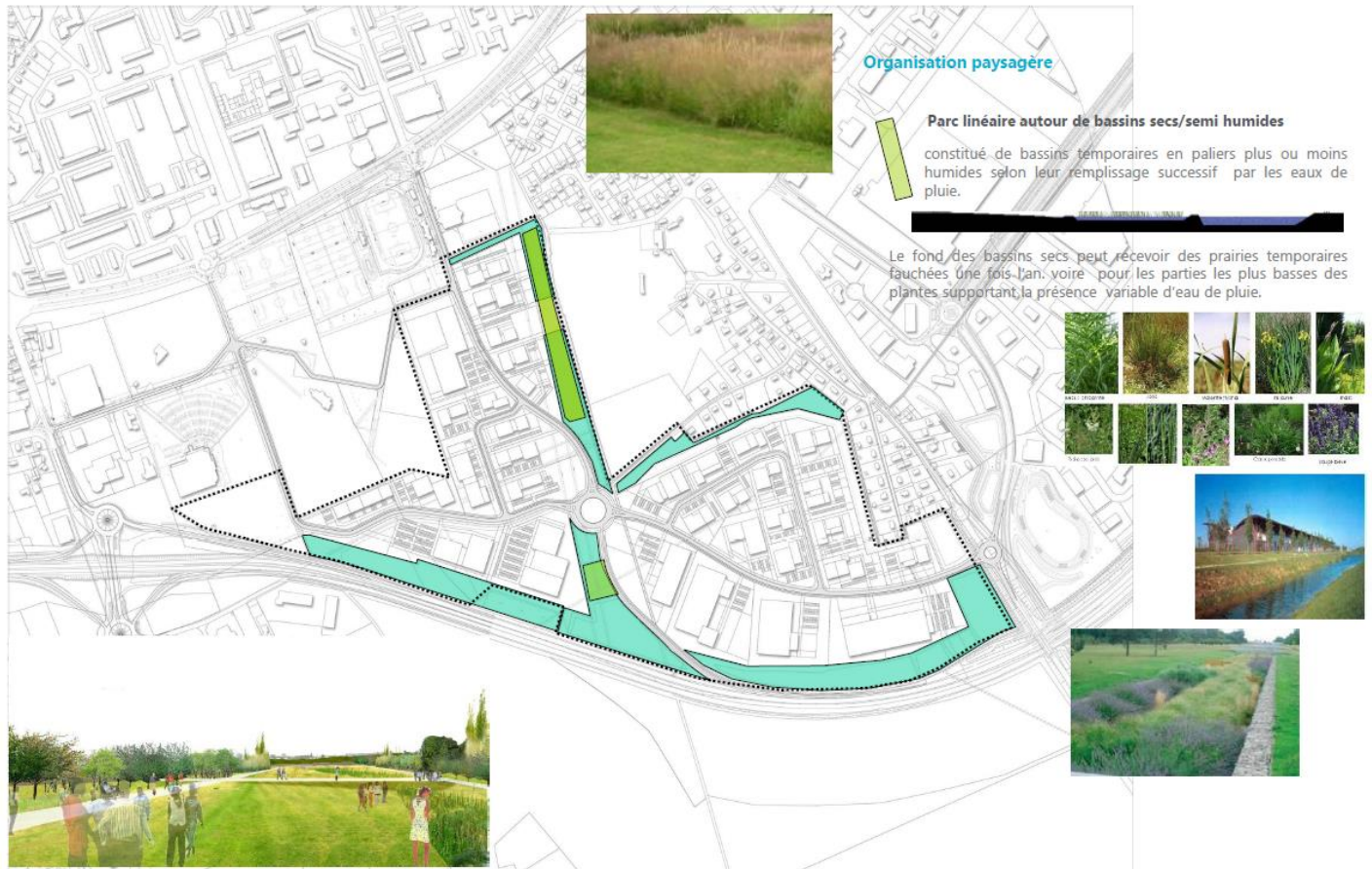
VI.5.D. Projet paysager













PRUNIER NORMANDS
PRUNE D'AVOINE
LIGNE BORDURE

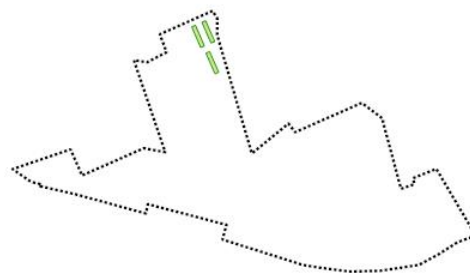


Arbres fruitiers (à définir avec le lycée agricole)

Arbustes fruitiers (à définir avec le lycée agricole)

Parc/verger linéaire autour de bassins secs/semi humides

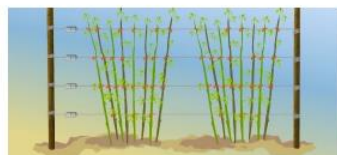
Les bassins secs situés à l'est sont bordés de plantations fruitières mi basses (1m à 2,50m) en mélanges de fruitiers naturellement bas ou en lignes mono spécifiques de framboisiers, muriers palissés, vignes sur câbles, cognassiers, poiriers ou pommiers en quenouille, etc



Palissage de muriers (sans épines).



Palissage de fruitiers (pommiers, ou poiriers) à hauteur d'homme



Palissage de framboisiers



Haie fruitière basse



Vignes



Palissage de pommiers tiges bas.



Dans le cadre du projet paysager, il est également prévu :

- Le déplacement des stations d'*Anthriscus* : cette plante se situe sous l'emprise d'un futur lot à bâtir. Le déplacement est prévu dans une zone en friche, où la terre sera régulièrement remuée afin qu'elle puisse être avec d'autres plantes messicoles comme les coquelicots ou les bleuets. *Anthriscus* se maintiendra très probablement tout seul. Le suivi permettra de s'assurer que le déplacement a été efficace. Ce déplacement se fera dans le cadre des travaux d'aménagement ou par les services de la collectivité en amont des travaux.
- L'éradication de la Rénouée du Japon. Cette plante invasive est présente sur site et plus particulièrement sur ses franges. Il s'agit d'établir un protocole sur 4 à 5 ans pour qu'elle soit éradiquée : affaiblissement des rhizomes, export et destruction des tiges pour éviter que les plantes ne se disséminent. Les services de la collectivité vont se charger de cette mission pour les terrains lui appartenant et la collectivité va prévenir les autres exploitants pour éviter une invasion de ses terrains par les friches environnantes : DIRNO.

VII. ETUDE D'IMPACT – ANALYSE DES EFFETS DU PROJET

VII.1. CHOIX DU PROJET ET IMPACTS GLOBAUX

VII.1.A. Situation actuelle stabilisée

Cette zone est définie dans les documents supérieurs (PLU et SCOT) pour partie comme une zone à aménager permettant d'accueillir de l'activité.

Toutefois si nous partions sur un scénario, où le projet ne se fait pas et que les terrains restent en l'état. Quels en seraient les impacts ?

Nous observerions donc un site en grande culture, à la biodiversité quasi nulle. Les impacts sur la santé ne sont pas quantifiables mais contrairement aux collectivités ou aux particuliers, les agriculteurs peuvent utiliser sur leur culture des pesticides. Néanmoins, petit à petit, les produits les plus nocifs sont retirés de la commercialisation de par les modifications en termes de réglementation.

Il y aurait moins de trafic routier même si un champ en grande culture demande un nombre de passage conséquent (préparation des sols, semis, protection contre les adventices, récoltes...). On peut estimer que les impacts se réduiraient avec le temps par le biais des avancées technologiques, et ce au même titre que le reste des déplacements.

Les objectifs de dynamisation du territoire ne seraient pas atteints. Nombre d'emplois ne seraient pas créés sur l'agglomération d'Evreux. Il en est de même avec les emplois induits.

L'impact serait équivalent à la situation actuelle. A noter que la collectivité resterait dans une situation où elle n'est pas en mesure de répondre aux demandes de développement économique de son territoire.

VII.1.B. Conduite du projet d'aménagement prévu

Les paragraphes suivants vont permettre d'apprécier les impacts du projet sur son environnement et de voir si le projet semble plus vertueux que la stabilisation de la situation actuelle.

VII.2. IMPACTS TEMPORAIRES LIES AU CHANTIER

Organisation

L'aspect sécuritaire du chantier sera important en termes de signalisation pour les accès et les sorties. Par ailleurs, une bonne organisation du chantier, du point de vue spatial et temporel sera nécessaire.

La mise en œuvre des mesures réductrices décrites ci-après devra être prise en compte dès l'élaboration du cahier des charges pour un meilleur suivi pendant la phase de chantier.

L'utilisation des matériaux du site sera privilégiée.

Compte-tenu de la présence d'une ligne THT, toutes les précautions seront prises pour éviter tout risque d'électrocution. C'est pourquoi, RTE exige aussi :

- Une distance minimale de 8 mètres à respecter au-dessus de voies de circulation ;
- Pour des raisons de sécurité, aucun décaissement n'est autorisé à moins de 10 mètres des pylônes ;
- Les modifications du niveau du sol sous la ligne et au pied des pylônes doivent être définies en accord avec RTE ;
- Les modifications des accès aux pylônes doivent être définies en accord avec RTE.

Ainsi, les interventions à proximité de la ligne THT seront préalablement discutées avec RTE.

Incidences sur le milieu physique

Le projet peut avoir des impacts sur le milieu physique et notamment sur le milieu hydrique en phase de chantier.

Les ruissellements en zone de chantier et les aires de stockage de matériaux et de stationnement des engins peuvent entraîner vers la nappe des substances telles que des hydrocarbures, huiles, métaux lourds, etc... Leur quantification est difficile à évaluer (dépend de l'entretien et de l'ancienneté des engins).

Ces impacts seront minimes du fait que la nappe d'eau n'est pas exploitée pour l'alimentation en eau potable. Cependant, il faudra veiller à ne pas polluer l'aquifère : en effet, les eaux des nappes rejoignent à un moment ou un autre les cours d'eau et/ou les robinets.

Si les travaux ont lieu en période de fortes précipitations, alors ils pourront mobiliser des particules fines qui augmenteront de façon conséquente la turbidité des eaux de ruissellement et donc des cours d'eau. Si les interventions ont lieu en période de faibles précipitations, c'est à dire en période d'étiage, alors la qualité de ces eaux superficielles sera limitée. Ici l'éloignement des cours d'eau rend cette éventualité extrêmement peu probable.

C'est pourquoi :

- Les zones de stockage de matériaux polluants et de stationnements d'engins devront être le plus éloigné des fossés ;
- Il est préférable de réaliser les travaux en dehors des périodes de pluie. En cas de pluie intense susceptible de générer un ruissellement important, les travaux seront suspendus et toutes les mesures seront prises pour éviter l'entraînement de substances toxiques vers les points d'eau ;
- Les eaux de ruissellement pourront être traitées par un bassin de rétention qui sera réalisé dès le début du chantier (exemple : filtre en bottes de paille) ;
- Les huiles usagées des engins de travaux devront être, dans tous les cas, récupérées (articles R.211-60 et suivants du Code de l'Environnement, issus du décret n°77-254 du 8 mars 1977 sur les huiles et les lubrifiants, et décret n°79-981 du 21 novembre 1979 sur les huiles usagées).

Toutes ces mesures pourront être amendées à l'occasion des différents dossiers à produire.

Incidences sur le milieu biologique

Les travaux auront une incidence limitée et temporaire sur l'écosystème, d'autant plus que les terrains du projet ont actuellement peu d'intérêt en termes d'habitat (cultures annuelles, absence de haies). Pour limiter au maximum ces perturbations, toutes les mesures devront être prises pour ne pas détériorer inutilement les espaces qui ne doivent pas subir de travaux.

A noter que les bruits et les vibrations engendrés par les travaux peuvent amener à déranger la faune terrestre du site, et notamment les oiseaux. Ces espèces pourront à nouveau coloniser le secteur après la phase travaux.

Incidences sur le milieu humain

Des perturbations pourront être engendrées par les travaux pour les riverains les plus proches. Celles-ci peuvent être de deux sortes : la présence de poussière par temps sec et de boue entraînée par les engins en provenance du chantier, ou bien des nuisances sonores induites par la circulation et le travail des engins. Ces derniers seront par ailleurs à l'origine de gaz à effet de serre (CO₂) induisant à la fois des nuisances olfactives et sur la qualité de l'air.

Des mesures devront être prises pour minimiser ces nuisances :

- Une signalisation et une délimitation du chantier seront mises en place afin de prévenir tout risque d'accidents avec les personnes passant à proximité du chantier (piétons...) ;
- Une aire de lavage des engins de chantier sera mise en place au sein du projet ;
- Un plan de circulation pour les engins entrant et sortant sur le chantier sera réalisé afin de minimiser les croisements qui pourraient être à l'origine d'accidents ;
- Les travaux seront réalisés en semaine avec des horaires compatibles avec le cadre de vie des riverains ;
- Les routes et les accès seront remis en état après les travaux.

VII.3. IMPACTS PERMANENTS DU PROJET

VII.3.A. Incidences sur le milieu physique

Climat

L'aménagement en lui-même n'est pas de nature à provoquer une incidence sur le climat. Actuellement, le terrain est circulé pour l'exploitation agricole, les travaux ne vont pas générer une quantité importante de gaz à effet de serre.

En exploitation, le site va éventuellement générer des gaz à effet de serre :

- Circulation des chalands, salariés du site, ...
- Chauffage des bâtiments de travail,
- Climatisation des bâtiments de travail, ...

La construction des bâtiments étant soumise à la RT 2012 à minima, on peut espérer que les nouvelles réglementations sur les normes constructives et les niveaux à atteindre soient vite mises en place pour limiter les émissions de gaz à effet de serre (RE 2020). Pour rappel, l'aménageur n'est pas maître d'ouvrage des constructions. Il pourra favoriser les solutions vertueuses dans le cadre des cahiers des charges qui seront produits au cours de la rédaction définitive du cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales.

Sur la base de la programmation prévue, la consommation d'énergie finale de l'opération est évaluée à 23.500 MWh/an d'énergie (Polenn, 2018). L'étude sur le potentiel de mobilisation des énergies renouvelables donne des indications des impacts en termes de rejet de CO₂.

Le scénario de référence S0 mobilisant le gaz émettrait 2.600 tonnes de CO₂ par an pour l'ensemble de la ZAC.

Le scénario 1 mobilisant l'énergie solaire thermique permet de diminuer de 38% les émissions de CO₂. En effet, une partie du gaz est remplacé par de l'énergie gratuite (le soleil) et non émettrice de CO₂.

Le scénario S3 mobilisant le bois permet de diminuer de 53% les émissions de CO₂. En effet, le bois a un effet neutre sur l'effet de serre, il stocke du carbone lors de sa croissance (photosynthèse).

Ainsi, le recours aux énergies renouvelables pour la production de chaleur permet de limiter les émissions de gaz à effet de serre.

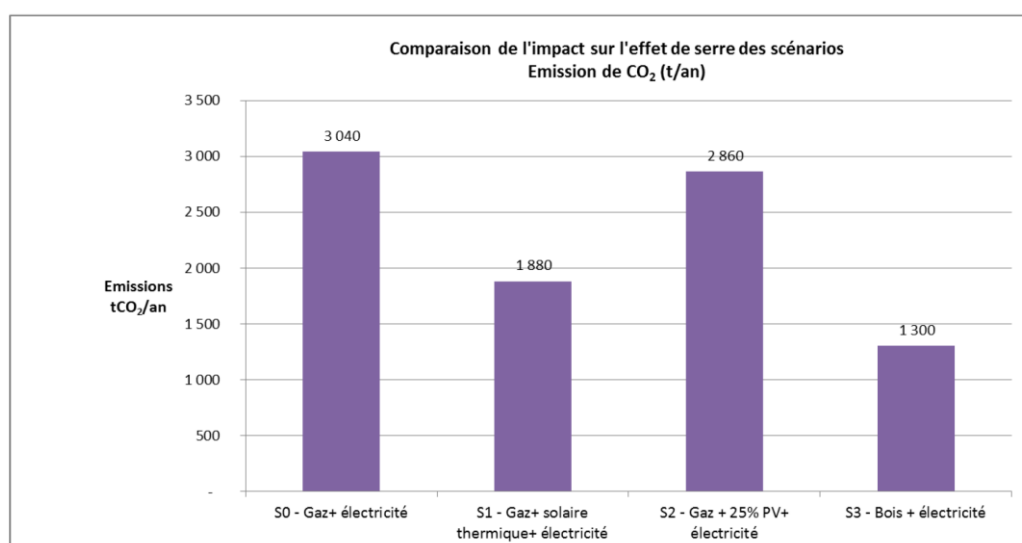


Figure 129 : Illustration des scénarios de consommations en énergie - Source : Polenn, 2018

En termes de circulation, localement il est estimé une augmentation moyenne de 6 % du trafic, une fois toute l'opération construite et utilisée à plein (projection de 10 à 15 ans environ). Cette augmentation est à relativiser car il s'agit aussi de certaines relocalisations, des circulations se faisant actuellement ailleurs et venant sur les voies nouvelles pour diverses raisons : modification du lieu d'emploi, ...

Voici les estimations de rejet de CO₂ qui peuvent être établies :

- Actuellement, en prenant en compte l'augmentation nette de circulation sur la zone on observe une augmentation de 6 % des émissions de CO₂, soit environ 1.123 kg de CO₂ supplémentaire émis par jour sur la zone.
 - Calcul basé sur un rejet en CO₂ de 130 g / Km parcouru (Norme Euro 6b de 2015), un trafic de 1920 véhicules supplémentaires par jour sur la zone et 4,5 km parcouru par véhicule chaque jour.
- Au niveau de la bretelle, très localement, les émissions supplémentaires peuvent être estimées à 163 kg par jour.
 - Calcul basé sur un rejet en CO₂ de 130 g / km parcouru (Norme Euro 6b de 2015), un trafic de 1800 véhicules à passer par jour à cet endroit (Trafic moyen journalier) et un parcours de 700 m correspondant à la longueur de la bretelle.
- Ces chiffres sont à mettre en perspective avec les 30.000 véhicules jours circulant actuellement sur les alentours de la zone et qui génèrent environ 17,5 Tonnes de CO₂ par jour.
 - Calcul basé sur un rejet en CO₂ de 130 g / Km parcouru (Norme Euro 6b de 2015), un trafic de 30.000 véhicules par jour sur la zone et 4,5 km parcouru par véhicule.

Le durcissement des normes des émissions de gaz à effet de serre par la réglementation va permettre de diminuer cet impact potentiel. De même l'objectif de suppression des véhicules thermiques au profit de véhicules zéro émission permettra de diminuer l'impact local.

De même, l'objectif du SCoT et les moyens mis pour la création de voies vertes en site propre devrait permettre de faire passer les déplacements cyclables de 1% à 3 ou 5% sur l'ensemble de l'agglomération, ce qui permettra de faire diminuer les déplacements par véhicule personnel et ainsi de diminuer les rejets en gaz à effets de serre ou d'éléments polluants. La quantification des améliorations n'est pas possible à l'heure actuelle les modèles n'étant pas finalisés (Février 2020).

Géologie/Pédologie/Hydrogéologie/Ressource en eau

Le projet n'est pas de nature à avoir des incidences sur la géologie, ni sur la pédologie : mis à part quelques travaux de terrassements très superficiels pour la mise en place de la voirie et des réseaux, le sol restera en place.

Par ailleurs, le projet n'aura pas d'incidence sur la ressource en eau, la zone d'étude ne présentant pas d'intérêt particulier pour ce sujet (pas de captage d'eau potable). Une attention particulière sera portée à la conception de la gestion des eaux pluviales et l'étanchéité des réseaux des collecte des eaux usées.

Topographie

Des terrassements localisés seront possibles notamment pour la mise en place de la voirie et des réseaux. Mais la topographie générale du secteur d'étude ne sera pas modifiée.

Hydrologie – Qualité de l'eau

Une des incidences du projet est l'imperméabilisation des sols qui peut avoir pour conséquence directe la génération de ruissellements pluviaux supplémentaires.

En effet, le taux d'imperméabilisation actuel sur la zone du projet est estimé à 10 à 20%, l'espace étant occupé par des champs cultivés. Une conséquence directe de l'imperméabilisation des sols est la génération de ruissellements pluviaux supplémentaires.

Le projet pourrait alors avoir des incidences sur le milieu aquatique si aucune solution alternative n'est mise en place :

- L'imperméabilisation a pour effet d'augmenter les crues et de diminuer l'infiltration de l'eau dans le sol, et ainsi de réduire les quantités d'eau arrivant au cours d'eau en période d'étiage : l'équilibre des milieux peut alors être perturbé ;
- Les particules polluantes déposées sur les surfaces imperméabilisées peuvent être entraînées par les pluies vers les cours d'eau et être à l'origine de pollutions perturbant l'équilibre du milieu aquatique.

Le projet prévoit la gestion intégrée des eaux pluviales par infiltration (selon les résultats de l'étude géotechnique), ainsi que la création de plusieurs espaces verts généreux permettant de tamponner les eaux pluviales. Ces ouvrages de rétention/infiltration permettront par ailleurs un abattement de la pollution.

Le principe retenu pour la gestion des eaux pluviales de la zone d'activités sera une gestion intégrée par infiltration avec des noues de largeurs variables et de manière plus ponctuelle des espaces verts de plus grande ampleur. En effet, ce choix a été fait pour les raisons suivantes :

- Il n'existe pas d'exutoire possible autour du site du projet ;
- Il n'y a pas de nappes au droit du projet et à proximité immédiate ;
- La nappe plus profonde n'est pas vulnérable ;
- L'étude géotechnique menée sur l'opération a conclu sur cette faisabilité technique avec une perméabilité moyenne de 1×10^{-6} m/s à 1×10^{-7} m/s.

Cette stratégie est conforme au règlement du SDAGE qui oblige certaines règles pour minimiser les impacts.

La conception du projet telle que détaillée dans l'annexe 5 (notice hydraulique) a été faite en prenant en compte les objectifs suivants :

- Gestion des eaux pluviales de l'ensemble du domaine public sur une pluie d'occurrence 100 ans vu la sensibilité aval du site ;
- Gestion des eaux pluviales des parcelles cessibles :
 - Pour partie, à la parcelle pour une pluie d'occurrence 100 ans ;
 - Pour partie, à la parcelle pour une pluie d'occurrence 10 ans.

D'un point de vue qualitatif, la gestion des eaux se faisant à la goutte et en infiltration, il n'est pas possible de prévoir de prélèvement des eaux après prétraitement par le sol et juste avant infiltration. La bibliographie existante montre que des prélèvements sur ces ouvrages ne permettent pas de détecter de polluants.

Grâce à la mise en place d'ouvrages de gestion des eaux pluviales par infiltration, dimensionnées pour des épisodes pluvieux de fréquence centennale, le projet n'aura pas d'effets sur l'hydrologie, que ce soit sur l'aspect quantitatif ou qualitatif.

VII.3.B. Incidences sur le milieu biologique

Occupation du sol

L'occupation du sol, actuellement en cultures, sera modifiée par la création de voiries et de zones imperméabilisées accueillant des activités et des loisirs. La large part réservée aux espaces verts permettra de ne pas induire d'effets négatifs suite à cette imperméabilisation, mais aussi de retrouver un caractère naturel.

Sur le sol

Les sols sont actuellement dévolus à de l'agriculture intensive, ils ne sont pas riches biologiquement. 2 types de sol vont résulter de l'aménagement :

- Des sols anthropisés aménagés ou construits où la biodiversité ne sera pas plus importante qu'actuellement,
- Des sols dévolus aux espaces verts, qui seront entretenues de manière extensive et où la biologie du sol pourra se développer.

Compte tenu des surfaces en espace verts, l'impact sur les sols sera positif en termes de biodiversité.

Habitats naturels, Faune, Flore

Aucun habitat naturel majeur ne sera détruit (parcelles cultivées). Seule la lisière végétalisée actuelle peut posséder localement un intérêt mais celle-ci n'est pas modifiée.

Compte tenu de la faible biodiversité d'origine du site, il est tout à fait imaginable que celle-ci soit améliorée avec la création du projet d'aménagement, en particulier dans les espaces verts liés à la gestion hydraulique, dans les haies mises en place, ...

La mise en place d'un verger conservatoire va aussi permettre de sauvegarder des variétés d'arbres à fruits ainsi que la sensibilisation du public à l'entretien et la conservation de ces essences.

Le déplacement de la station d'*Anthriscus* permettra d'assurer le maintien de cette plante au sein du site.

L'éradication de la Renouée du Japon du site du projet est indispensable pour éviter qu'elle ne colonise les nouveaux espaces humides qui vont être créés.

Le projet de zone d'activité devrait avoir des incidences sur la composition avifaunistique du site, les oiseaux de milieux ouverts finiront probablement d'abandonner le site. Les oiseaux liés aux arbres et arbustes perdront dans un premier temps des sites de nidification suite aux abattages pour les besoins de la bretelle d'accès, avant de retrouver de nouveaux sites au fur et à mesure de l'implantation des nouveaux bosquets, haies et alignements d'arbres. Un diagnostic complémentaire sur la présence de Chiroptères et sur l'avifaune présente sera lancé cette année et des études faunistiques et floristiques seront menées tous les 5 ans pour permettre d'apprécier l'évolution de la biodiversité.

Des prescriptions seront apportées dans le cahier des charges de cession de terrain pour que les preneurs de lot prennent les mesures qu'il convient pour limiter l'impact des constructions et plus particulièrement des vitrages sur l'avifaune.

Le lézard des murailles et les deux amphibiens ne devraient pas être affectés par le projet compte tenu de l'emprise du projet de la non-perturbation de leurs habitats.

Zonages environnementaux et site NATURA 2000

Le projet n'est situé dans aucun zonage environnemental particulier. Aucun des habitats protégés n'est destiné à être modifié.

Prise en compte de la trame verte et bleue

Le projet prévoit la création d'un paysagement et d'une coulée verte et bleue, qui permettra de "créer" une trame verte et bleue.

Le projet va dans le sens des recommandations des prescriptions générales des SRCE :

- Apporter un soin particulier à l'implantation, la conception et à l'exécution de projets urbains ouverts sur la trame verte et bleue. L'espace de contact doit être traité de manière aussi naturelle que possible.
- Prolonger, dans le cadre de projets d'urbanisation, la trame verte et bleue par la création de parcs et jardin publics, de jardins familiaux, ainsi que par des dispositifs de gestions des eaux pluviales à l'air libre (noues, bassin en eau ou à sec...).

Ainsi, le projet aura une incidence positive sur la Trame Verte et Bleue, grâce au renforcement des continuités entre les éléments naturels existants et les éléments naturels prévus dans le futur quartier.

VII.4. INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE ET LE PAYSAGE

Patrimoine // archéologie

Les travaux induiront quelques impacts visuels sur le paysage, à cause de la présence des engins de chantier et les éventuels terrassements. Mais ces impacts ne seront visibles que dans l'environnement proche du chantier et seront par ailleurs de courte durée.

Une remise en état du site devra être réalisée à la fin des travaux et les déchets seront enlevés (surplus de matériaux...).

Des sites archéologiques sont situés à proximité du projet. Compte tenu de la superficie importante du projet, celui-ci est susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique.

Pour protéger les vestiges archéologiques non encore découverts, il existe la réglementation suivante :

- Devront être examinés, quelle que soit leur localisation, les projets de lotissement, les ZAC, les aménagements précédés d'une étude d'impact, les travaux sur des immeubles protégés au titre des monuments historiques en application des articles L.521-1 à L.524-16 du Code du Patrimoine (issues de la loi n°2001-44 du 17 janvier 2001). Ces différents dossiers devront être obligatoirement transmis pour examen par le service instructeur à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (Service régional de l'Archéologie). Ils pourront faire l'objet de prescriptions archéologiques, édictées par M. le Préfet de Région.
- En ce qui concerne les découvertes archéologiques fortuites, conformément aux articles L.531-14 à L.531-16 du Code du Patrimoine (issus de la loi du 27 septembre 1941) : « toute découverte fortuite mobilière ou immobilière intéressant la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou la numismatique, doit être signalée immédiatement à [la Direction régionale des Affaires culturelles de Normandie (Service régional de l'Archéologie, 13bis rue Saint-Ouen, 14052 CAEN Cedex 04), soit par l'intermédiaire de la Mairie ou de la Préfecture du Département]. Les vestiges découverts ne doivent en aucun cas être aliénés ou détruits avant l'examen par un spécialiste mandaté par le Conservateur Régional ». Tout contrevenant sera en outre passible des peines prévues à l'article 322-2 du nouveau Code pénal.

12 ha du site ont d'ores et déjà été diagnostiqués, toute contrainte archéologique sur ces terrains est levée (Juillet 2019).

Le site n'est pas contraint par la présence de monument historique, site inscrit ou classé. Il n'y a pas d'impact à attendre sur cet aspect.

Intégration paysagère

Le projet est situé dans un paysage de plaine cultivée sur laquelle sont dispersés des îlots urbanisés et/ou boisés, qui tranchent par leur forme plutôt verticale. Un raccord à l'urbanisation actuelle est à mettre en avant. La transition avec le grand paysage ouvert se fera à la hauteur de la RN 1013.

Du fait du caractère plat du paysage, toute construction de bâtiments peut se révéler impactante. Mais, compte tenu :

- De l'implantation en continuité de l'urbanisation actuelle,
- Des aménagements paysagers prévus,

L'impact des constructions devrait être réduite pour les personnes hors agglomération.

Pour limiter les impacts paysagers du projet de futur quartier, celui-ci intègre des prescriptions sur le traitement des franges :

- Zone non aedificandi le long des habitations du hameau de Melleville ;
- Un paysagement complet de l'opération et la mise en valeur des éléments qui seront trouvés au sein ou sur les abords du site.

En l'état, le projet reprend bien ces orientations. À terme, la ZAC formera un îlot semblable à l'urbanisation existante, intégré au paysage grâce à des prescriptions sur les modalités de traitements des façades.

VII.5. INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

Contexte démographique / habitat / Activités socio-économiques et équipements

L'aménagement du parc d'activités comprenant également un équipement sportif & de loisirs intercommunal majeur viendra conforter le territoire communal en termes d'attractivité économique et d'emploi.

La proximité des zones d'habitat et des équipements, renforcés par la création de circulations douces, est un atout pour minimiser les déplacements automobiles et favoriser les déplacements doux.

La maîtrise foncière est assurée sur la quasi-intégralité du projet, et les exploitants et propriétaires ont été indemnisés ou ont obtenu des compensations. Ces surfaces sont aujourd'hui exploitées et le seront tant que les parcelles ne seront pas urbanisées. L'urbanisation du futur quartier procédera par phases, ainsi l'arrêt de l'exploitation de ces parcelles se fera progressivement.

Impact sur les eaux usées

Les eaux usées collectées par le réseau de collecte de l'opération seront traitées dans la station d'épuration de la collectivité suffisamment dimensionnée pour traiter le flux polluant et hydraulique reçu. La réponse de confirmation du service de la collectivité est donnée en annexe 6.

Impact sur le milieu agricole

Les agriculteurs ont été indemnisés au fur et à mesure de leur éviction. Ces parcelles étant contraintes au plus près des zones urbanisables, elles présentaient d'importantes sujétions pour leurs mises en culture. Les montants des indemnités versées à ce jour pour éviction sont résumés ci-dessous :

- 22.500 € à M. DESHAYES
- 9.000 € à M. LEMAITRE
- 27.377 € + 122.623 € à M. GILLES
- 80.000 € à M. BAUDART

Une démarche a également été menée avec la SAFER de manière à ce que les agriculteurs évincés puissent retrouver des parcelles agricoles et leurs moyens de production.

C'est le cas de M. GILLES qui a pu retrouver des parcelles à hauteur d'une superficie de 27,78 hectares sur la commune de Guichainville. Cela a été complété par une indemnisation.

Une démarche a été conduite également avec le lycée horticole pour que les élèves puissent participer à la sélection, à l'entretien et la sensibilisation autour du verger conservatoire. Cette démarche sera relayée par la collectivité pour que les riverains puissent aussi prendre part à cette action.

Urbanisme

L'opération vient combler une parcelle en grande culture et donner une cohérence à cet espace en réalisant une opération d'urbanisation en continuité de l'urbanisation existante. Le SCOT et le PLUi-HD prennent en compte ce projet et le justifie.

Concernant les différentes servitudes grevant le secteur d'étude, le projet intègre complètement ces servitudes dans l'organisation globale du futur quartier.

L'opération s'implante à proximité d'une zone d'habitat (hameau de Melleville). Des dispositions ont été prises pour limiter l'impact sur le cadre de vie des habitants : marge de recul agrémentée d'un merlon paysager, limitation de la hauteur des futures constructions dans les zones se situant à proximité des habitations.

Energie

Une étude sur le potentiel des énergies renouvelables et/ou la mise en place d'un réseau de chaleur a été menée. L'étude montre que la densité n'est pas forcément suffisante sur l'ensemble de l'opération pour y développer sur l'intégralité le réseau de chaleur. Une étude à l'échelle de l'ensemble des zones d'activités du Long Buisson est en cours. Elle pourra être mise à jour en fonction des implantations effectives sur le site et de leurs typologies de besoins en énergie et/ou production.

Par contre des consommateurs importants comme le pôle aqueduc par exemple, ont été placés à proximité de celui-ci pour permettre leur alimentation par ce biais et contribuer à limiter les besoins en énergie carbonée.

En termes de maîtrise de l'énergie, les pistes suivantes ont été retenues :

- Fournir aux acquéreurs l'étude sur le potentiel d'utilisation des énergies renouvelables de manière à les guider dans leurs choix énergétiques.
- Prévoir, dans le cadre du cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales de la ZAC, les éléments minimaux suivants : éclairages basses consommations, optimisations des terrassements pour éviter les déplacements et transports inutiles, ...
- Création de cheminement doux pour éviter l'utilisation inappropriée des véhicules,
- La mise en place et/ou la prolongation de lignes de transport en commun.

La réglementation fixe des niveaux d'exigences élevés en termes de performance énergétique (RT2012 et évolutions à venir) et les futures constructions du site devront s'y conformer.

Voirie, trafic, déplacements et stationnement

Les principaux carrefours d'accès au projet seront aménagés de manière sécurisée. L'intérieur du projet prévoit différents types de voies, de largeur et à la vitesse adaptées selon les secteurs desservis.

Le parti pris de créer une nouvelle bretelle d'entrée permet de satisfaire aux besoins de la ZAC tout en proposant des solutions d'amélioration sur les voies et trafic existants. Cela permet de créer une nouvelle entrée de ville.

Ces mesures permettront (à pied ou en voiture) des déplacements sécurisés.

Eaux pluviales

Le secteur du projet ne comporte pas de cours d'eau. Seuls quelques fossés de ressuyage des eaux pluviales sont présents en bordure du site. Ces fossés sont situés dans les zones les plus pentues du secteur d'étude. Ces fossés n'ont pas de continuité et ne débouchent pas vers d'autres réseaux pluviaux car les eaux de pluie s'infiltreraient directement dans le sol au niveau de ces fossés, le sol sur ce secteur y étant favorable.

C'est pourquoi le projet prévoit la gestion des eaux pluviales par l'infiltration sur le site.

Une étude de perméabilité des sols a été réalisée pour le projet de zone d'activités.

L'absence d'écoulement en dehors du site pour une pluie d'occurrence centennale et le surdimensionnement des ouvrages induit l'absence d'impact sur le milieu naturel, les biens et les personnes. Il conduit également à l'absence d'eau de ruissellement en dehors du projet et par conséquent des impacts qui auraient pu y être associés.

Au-delà de 2 épisodes pluvieux d'occurrence centennale en moins de 48 heures, l'ensemble des ouvrages de gestion des eaux déborderait et les écoulements se feraient vers la partie basse de la zone dans le secteur Sud

est situé en point bas. Il n'y a pas de risque ou d'effet spécifique attendu lors d'épisodes de ce type d'une occurrence rarissime (2 épisodes pluvieux centennales en moins de 48 heures).

L'aménageur s'engage à fournir aux preneurs de lot les caractéristiques que doivent respecter les ouvrages individuels de gestion des eaux pluviales. Ils devront rédiger une note dans le permis de construire pour que la collectivité puisse s'assurer que cet aspect a été pris en compte.

L'aménageur s'engage à fournir les plans de récolement de l'opération en toute fin de travaux aux services de l'Etat.

VII.6. INCIDENCES SUR LES FONCTIONS ET USAGES DE L'EAU

Le projet n'aura pas d'incidences sur les fonctions et usages de l'eau :

- Il n'existe pas de point d'eau potable dans le secteur,
- La qualité de l'eau sera préservée grâce aux ouvrages de rétention/infiltration, permettant de contenir les risques,
- Les eaux usées domestiques seront dirigées vers la station d'épuration de la collectivité à même de traiter ce flux polluant et hydraulique.

VII.7. INCIDENCE SUR LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

PPRI

Le secteur n'est compris dans aucun périmètre de prescription du Plan de Prévention des Risques Inondation, il n'y a donc pas d'incidence. Les eaux pluviales ne sont pas non plus rejetées vers une zone du PPRI.

Schéma Directeur de vocation piscicole

Un des axes d'orientation fixé par la Fédération Départementale des AAPPMA est la protection des milieux aquatiques et la gestion des ressources piscicoles, comme le demande le SDVP.

Le projet de ZAC intègre la préservation de la qualité de l'eau grâce à la mise en place de différents ouvrages de rétention / infiltration et de traitement des eaux. Ainsi, les inondations ne seront pas accentuées, et la préservation de la qualité de l'eau permettra la protection des cours d'eau et de la faune piscicole qui y vit, conformément au SDVP.

Conditions de remise en état du site

Le site n'est pas voué à être mis en exploitation pour une durée limitée. Etant voué à devenir une nouvelle zone d'activité pérenne, il n'est pas prévu de mesure de remise en état du site.

Engagement

Le pétitionnaire transmettra après travaux à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer chargée de la Police de l'Eau, un dossier de récolement de tous les ouvrages concourant à la gestion des eaux pluviales.

Ce dossier comprendra au minimum le plan de situation du ou des points de rejet des eaux ainsi que les plans de masse et de coupe des ouvrages et précisera leurs dimensions, leur capacité et leurs dispositions constructives.

VII.8. EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE

Conformément à l'article L.122-3 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit contenir une étude des effets du projet sur la santé.

Ce chapitre a pour but de rechercher si les modifications apportées à l'environnement par le projet peuvent avoir des incidences positives ou négatives sur la santé humaine et de prévoir les mesures propres à limiter les risques d'atteinte à la santé humaine.

VII.8.A. Impacts sur la qualité de l'air

La phase de travaux peut entraîner quelques nuisances olfactives dans l'environnement proche des engins de chantier à cause des gaz d'échappements. Il s'agit d'incidences minimales car temporaires.

Il est prévu un équilibre de déblais-remblais pour éviter les mouvements de camions et de matériaux. Par rapport aux déplacements et flux sur l'agglomération d'Evreux, les émissions occasionnées pendant les travaux seront minimales et non significatives. En cas de travaux en période sèche, un arrosage sera prévu pour limiter le départ de poussières.

L'aménagement de la ZAC ne prévoit pas d'activités potentiellement polluantes pour l'air. La réglementation liée aux Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE) obligerait le constructeur à réaliser les études nécessaires ainsi que les études de danger.

La modélisation de la qualité de l'air est une démarche très particulière qui réclame des données d'émissions complètes (toutes les sources), sur plusieurs jours avec un détail horaire, le détail des conditions météorologiques (humidité, vent, teneurs actuelles en éléments, ...) et de la topographie globale du secteur sur plusieurs kilomètres carrés, en vue d'alimenter des modèles de physico-chimie de l'atmosphère très complexes. Il n'est pas possible dans le cadre de ce projet de réaliser de telles simulations. Elles seraient également très dépendantes des conditions de site et soumises à caution quant aux hypothèses prises.

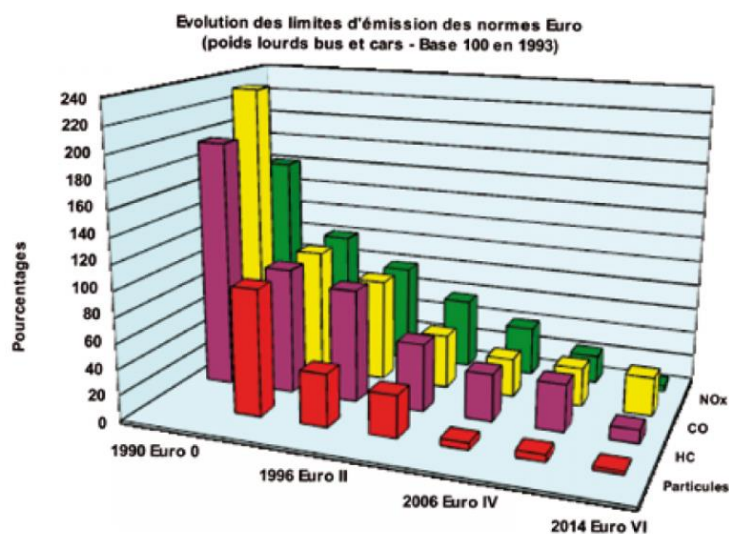
La principale nouvelle source de pollution de l'air connue actuellement au niveau de l'opération est liée à l'augmentation du trafic routier. Par la suite les constructions et les installations apporteront aussi une part de pollution : conséquences des consommations énergétiques et de leurs activités. Pour ceux-ci, seule une estimation de la consommation énergétique est connue et sera très dépendante du type de construction et/ou du type d'activités.

Les véhicules actuels sont soumis à des contraintes de limitation d'émission et la tendance tend vers la suppression des véhicules thermiques pour favoriser les véhicules électriques ou à hydrogène ne présentant pas d'émissions de polluant localement. L'intérêt sera de limiter également les émissions lors de la production de ces énergies pour éviter l'effet bascule ou délocalisation de la pollution.

La Norme euro a été mise en place par l'Union européenne en 1988 pour les véhicules lourds (norme Euro 0 à VI) , afin de limiter les émissions de polluants liées aux transports routiers. Elle fixe des normes de plus en plus contraignantes pour les constructeurs, qui sont dans l'obligation de mettre sur le marché des véhicules moins polluants. Ainsi, tous les véhicules neufs doivent désormais être conformes à la norme Euro VI, en application du règlement n° 595/2009 du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2009.

En 2015, selon le ministère de la Transition écologique et solidaire, le pourcentage de poids lourds présentant une conformité Euro IV et plus était de 60 % du parc en circulation.

Figure 130 : Evolution des limites d'émission des normes Euro - Source : Ministère de la transition Ecologique et Solidaire



Source : DGITM

En attendant les évolutions techniques et réglementaires, l'augmentation du trafic routier ou pour partie sa relocalisation, va engendrer une augmentation des émissions de polluants, principalement de particules fines et de Nox. Localement, il peut être estimé en volume les émissions supplémentaires présentées dans le tableau suivant.

Polluant	Estimations de rejet moyen en g/km parcouru (base Euro 6b 2014)	Emission supplémentaires attendues (1.920 véhicules)	Emissions totales sur le secteur d'études (30.000 véhicules)
Monoxyde de carbone (CO)	1 g/km	8,64 kg / jour	135 kg / jour
Monoxyde d'azote (NOx)	0,06 g /km	0,52 kg / jour	8,1 kg / jour
Particules fines	0,005 g/km	0,043 kg / jour	0,675 kg / jour

Estimations basées sur un trafic de 1.920 véhicules supplémentaires sur un parcours local de 4,5 km par rapport à un trafic local autour de la zone d'étude de 30.000 véhicules jours sur un même kilométrage

Figure 131 : Tableau des estimations d'émissions de polluants

Compte tenu de la circulation actuelle sur l'agglomération et des niveaux de pollution actuellement observés, cette augmentation de circulation d'environ 6 % sur les axes locaux les plus chargés, ne devrait pas générer d'effet entraînant un dépassement des seuils limites de qualité attendue pour la qualité de l'air. D'autant plus que cette augmentation est locale dans un contexte plus global d'une agglomération.

Enfin, le projet a favorisé les déplacements doux (présence de chemins piétonniers et de ligne de transport en commun). Une relocalisation des emplois au sein de la zone urbanisée devrait permettre de limiter les déplacements actuellement majoritairement fait par des véhicules personnels. L'évolution des normes environnementales permettra de limiter les impacts.

A l'horizon 2040, les véhicules à moteur thermique devraient cesser d'être commercialisés. On peut donc prévoir que les émissions de CO₂ seront moins présentes qu'actuellement. En 2019, il est apparu une stabilisation mondiale des émissions de CO₂ avec une réduction au niveau des pays européens (Le moniteur, 11 février 2020).

VII.8.B. Impacts sur la qualité de l'eau

Le projet prévoit la gestion des eaux pluviales par infiltration, ainsi que la création de plusieurs espaces verts, permettant de tamponner les eaux pluviales. Ces ouvrages de rétention/infiltration permettront par ailleurs un abattement de la pollution.

Ainsi le projet n'aura pas d'effets sur la qualité de l'eau.

VII.8.C. Impacts sur le bruit

Les voiries construites sur la ZAC occasionneront un trafic supplémentaire dans le secteur du projet. La circulation ne sera pas régulière, localisée en journée aux heures d'ouvertures des enseignes et des entreprises.

L'opération vient faire un écran par rapport au bruit généré par la RN1013 et ne vient pas surcharger la circulation sur les autres axes de circulation.

Une modélisation a été réalisée à l'aide du logiciel CadnaA et un calage du modèle a été effectué. Le modèle pris en compte concerne le périmètre du projet ainsi que les premières habitations environnantes. L'étude en annexe en présente l'intégralité de la simulation : Hypothèses, résultats détaillés, ...

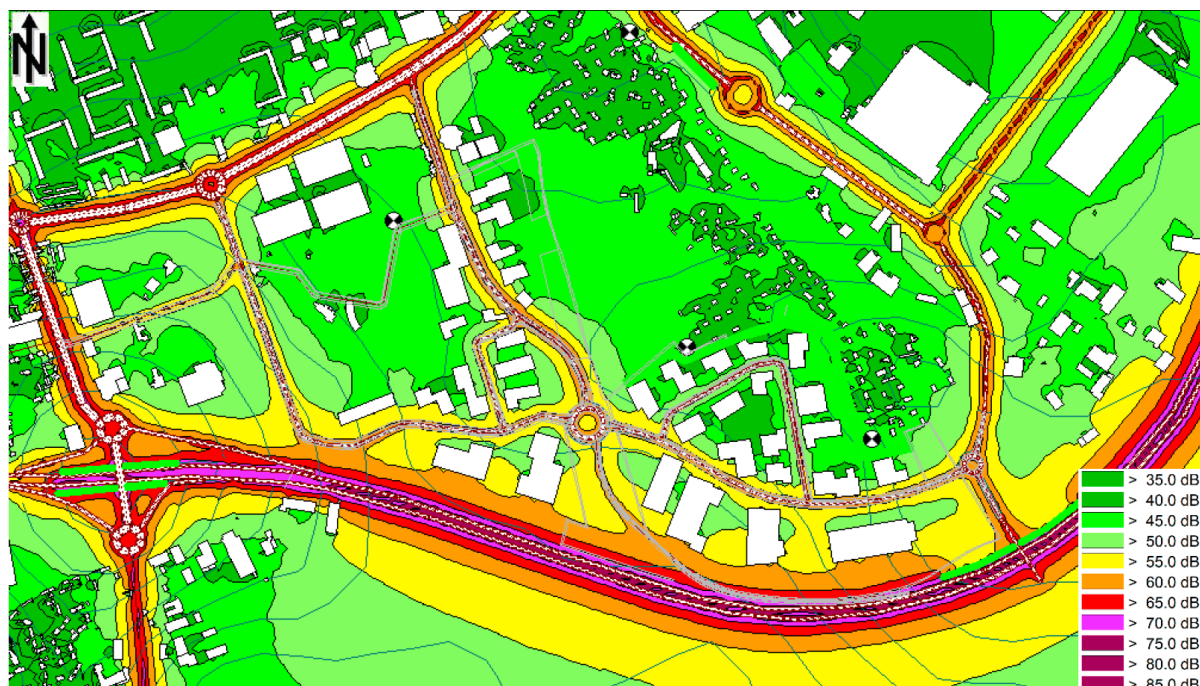
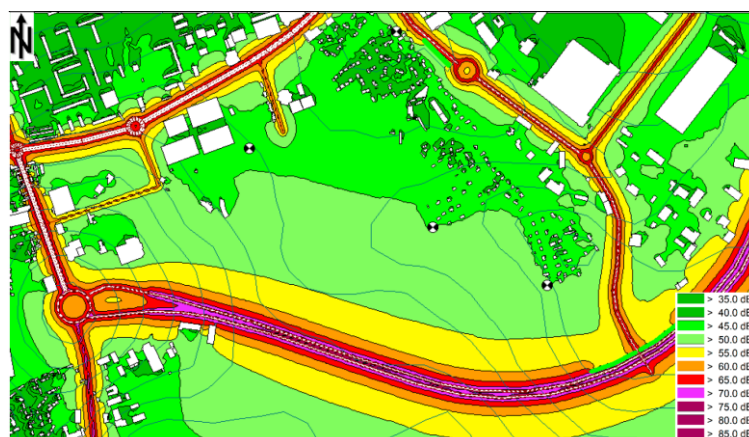


Figure 132 : Simulation de l'environnement sonore futur du secteur de jour en comparaison avec l'état actuel - Source : ORFEA, 2019



Dans l'état futur, le trafic routier sur la RN1013 et la route d'Orléans vont voir leur trafic routier augmenter de manière très significative. Cette augmentation est principalement liée à la création du contournement Sud d'Evreux (non lié à la ZAC des Longs Buissons 3).

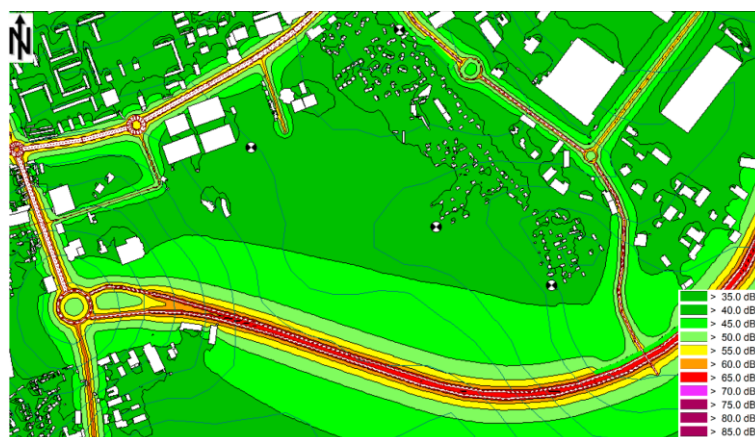
Le projet de ZAC des Longs Buissons 3 va engendrer une hausse du trafic routier en périphérie et à l'intérieur du site, avec la création de plusieurs voies nouvelles.

A l'intérieur de la ZAC, les niveaux sonores vont varier de 46,0 à 62,0 dB(A) en période diurne et de 38,0 à 53,0 dB(A) en période nocturne. Les bâtiments situés en bordure de la RN1013 sont les plus impactés sur le plan acoustique.

Les riverains du hameau de Melleville seront concernés par une baisse du niveau sonore modérée. En effet, les nombreux bâtiments de grandes dimensions devant s'implanter entre le hameau et la RN1013 vont permettre de jouer le rôle d'écran partiel limitant la propagation du bruit de la RN1013 et protégeant ainsi les habitations existantes. Cette baisse du niveau sonore est évaluée entre 3,0 et 6,0 dB(A). Ce gain ne prend pas en compte le bruit engendré par les activités de la ZAC (autre que le trafic routier) puisque les activités ne sont pas encore définies.



Figure 133 : Simulation de l'environnement sonore futur du secteur de nuit en comparaison avec l'état actuel - Source : ORFEA, 2019



L'impact en termes de bruit sera nul pour le voisinage, voire même positif sur l'aspect nuisance sonore issue de la circulation.

Les activités et installations qui viendront se positionner au sein de l'opération se doivent de respecter la réglementation en termes d'émergence sonore.

VII.9. MESURES COMPENSATOIRES DITES DE FONCTIONNEMENT

VII.9.A. Mesures compensatoires en phase de chantier

Le projet de nouveau quartier aura principalement des impacts sur l'environnement au moment des travaux. L'impact du projet en phase travaux sera réduit à la condition de respecter les recommandations suivantes :

- Les zones de stockage de matériaux polluants (hydrocarbures, huiles...) et de stationnements d'engins devront être le plus éloigné des points d'eau (fossés) ;
- Il est préférable de réaliser les travaux en dehors des périodes de pluie. En cas de pluie intense susceptible de générer un ruissellement important, les travaux seront suspendus et toutes les mesures seront prises pour éviter l'entraînement de substances toxiques (telles que les hydrocarbures...) vers les points d'eau ;
- Les eaux de ruissellement seront traitées par des ouvrages de rétention/infiltration qui seront réalisés dès le début de chantier. Il pourra s'agir d'un des ouvrages de stockage prévus au projet ou d'un filtre en bottes de paille ;
- Les huiles usagées des engins de travaux devront être, dans tous les cas, récupérées (articles R.211-60 et suivants du Code de l'Environnement, issus du décret n°77-254 du 8 mars 1977 sur les huiles et les lubrifiants, et décret n°79-981 du 21 novembre 1979 sur les huiles usagées). En cas de pollution, les eaux polluées seront acheminées dans le bassin de rétention prévue en phase de chantier et pourront être pompées ;
- Pour limiter au maximum les perturbations sur l'écosystème, toutes les mesures devront être prises pour ne pas détériorer inutilement les espaces qui ne doivent pas subir de travaux,
- Remettre en état le site à la fin des travaux et enlever les déchets (surplus de matériaux, déchets de végétation...) ;
- Signaler toute découverte archéologique ;
- Une signalisation et une délimitation du chantier seront mises en place afin de prévenir tout risque d'accidents avec les personnes passant à proximité du chantier (piétons...) ;
- Un plan de circulation pour les engins entrant et sortant sur le chantier sera réalisé afin de minimiser les croisements qui pourraient être à l'origine d'accidents ;
- Les travaux seront réalisés en semaine avec des horaires compatibles avec le cadre de vie des riverains ;
- Les routes et les accès seront remis en état après les travaux ;
- L'utilisation privilégiée des matériaux du site pour les remblais, le traitement du sol... à vérifier par une étude géotechnique (en cours sur le secteur du projet de zone d'activités).

En effet, suite aux travaux de viabilisation des espaces publics, les différentes parcelles devront réaliser leurs aménagements et leurs constructions. Ces travaux peuvent avoir une durée très variable puisque cela dépendra du rythme de commercialisation mais aussi de l'ampleur des projets.

Ces travaux nécessitent l'emploi de matériel de chantier mais aussi des déplacements de personnel de chantier. Ils génèrent donc une augmentation du trafic, du bruit, de poussières et salissures le temps des travaux.

Ainsi, pour minimiser ces gênes, les espaces publics de la zone d'activités seront réalisés quasiment en définitif avant la réalisation des premières parcelles :

- Les voiries seront réalisées avec un revêtement hydrocarboné supportant les charges lourdes mais qui sera provisoire. Un revêtement définitif sera réalisé par-dessus ce revêtement provisoire au fur et à mesure de l'avancement de la commercialisation des parcelles. Ce revêtement provisoire ne générera donc pas de poussière, ni de dégradation de la chaussée et permettra une circulation aisée ;
- Les réseaux principaux auront été réalisés et des réseaux de branchements auront été posés à intervalle régulier afin d'éviter (si possible) d'autres tranchées lors des constructions ;
- Les espaces verts seront plantés et engazonnés au plus tôt possible.

VII.9.B. Mesures compensatoires en phase d'activité

Le projet intègre différentes mesures en faveur du respect de l'environnement. On rappellera ici les principales mesures intégrées au projet :

- La sécurisation des déplacements au sein du quartier et vers l'extérieur du quartier ;
- La gestion des eaux pluviales par infiltration et de décanter la majeure partie de la pollution issue de la zone ;
- La création de nouveaux habitats naturels : haies, plantations, parc urbain, coulée verte, améliorant le milieu existant ne comportant actuellement que des grandes cultures et permettant un développement de la biodiversité ;
- Afin d'atténuer l'impact paysager lié à la position du site sur une zone de paysage ouvert, l'intégration du projet dans le paysage se fera par l'intermédiaire de l'aménagement d'espaces verts dans les différents secteurs, de plantations pertinentes d'arbres, d'une végétalisation raisonnée, ...
- La prise en compte de l'«étude de faisabilité sur le potentiel en énergies renouvelables» par les preneurs de lots.
- La prolongation du réseau de chaleur pour le centre aqualudique afin de limiter l'émission de GES. Il pourra être prolongé pour d'autres bâtiments ou activités selon les opportunités.

VII.10. SYNTHÈSE SUR LES IMPACTS SUR LES FRANGES HABITÉES

La création du merlon en lisière du hameau de Melleville permet de diminuer les impacts visuels de l'opération sur les habitants du hameau de Melleville. En complément, la marge de recul de non construction permet de créer un espace paysager supplémentaire, utile pour la gestion des eaux pluviales, propre au développement de la biodiversité.

VIII. ETUDE D'IMPACT – COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PROGRAMMATION

VIII.1. AVEC LE SCOT

Le parti d'aménagement se veut ainsi respecter pleinement les orientations du SCOT, que ce soit pour le SCOT actuel ou celui en cours d'instruction. Il veillera notamment à s'inscrire pleinement dans les enjeux de :

- Développement économique portés par le SCOT et notamment les objectifs relatifs à l'équipement commercial et artisanal, aux localisations des préférentielles de commerces et autres activités économiques inscrits au Document d'orientations Générales,
- De protection des paysages et de mise en valeur des entrées d'agglomération, par la préservation des coupures naturelles de l'urbanisation et l'aménagement de perspectives vers les plateaux agricoles.
- Valoriser les nœuds d'échanges pour le développement économique. La ZAC du Long Buisson 3 par la nouvelle entrée de site qu'elle propose depuis la RN 1013 répond pleinement à cet enjeu.
- Equilibrer spatialement les espaces économiques sur le territoire et favoriser la continuités des espaces urbanisés, des zones économiques et des grandes terres agricoles. Par la continuité des espaces économiques qu'elle propose, la ZAC vise à constituer un ensemble économique structurant et lisible à l'échelle de l'agglomération tout en favorisant le maintien d'ensemble agricole d'un seul tenant, non morcelé par des infrastructures de transports structurants.
- Un nouveau SCOT est en cours d'élaboration et le projet de ZAC présenté dans ce dossier est compatible avec les orientations arrêtées lors du conseil syndical du 3 juillet 2019 et approuvé le 23 janvier 2020.

VIII.2. PLUi-HD

Le développement de la ZAC du Long Buisson 3 nécessite la mise en compatibilité des différents règlements avec la nature et les objectifs portés par le projet. Dans ce cadre, une modification de la destination des terrains constitutifs de la ZAC est à envisager permettant :

- Le développement d'un parc d'activités à dominante économique pouvant accueillir des activités commerciales à destination des professionnels et des équipements publics,
- Et de favoriser l'accueil de nouvelles typologies d'activités et d'utilisateurs économiques, dans une logique de complémentarité avec l'offre déjà existante.

Un PLUi-HD est en cours de rédaction (dossier arrêté lors du conseil communautaire d'EPN du 25 juin 2019) et prend en compte le projet de ZAC dans une OAP présentée dans ce dossier.

Le PLUi-HD a été modifié pour tenir compte du nouveau SCOT. Il a apporté de nombreuses modifications par rapport aux documents initiaux et vient justifier pleinement la création de la ZAC du Long Buisson III. Il est applicable à partir du 7 février 2020.

Le projet respecte l'OAP et le règlement du PLUi-HD. L'ensemble des réflexions a été mené en parallèle pour les différents documents de manière à ce qu'ils se nourrissent les uns avec les autres et que le projet soit parfaitement compatible avec les exigences du PLUi-HD.

VIII.3. AVEC LE SDAGE

Le projet de ZAC doit être compatible avec le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux révisé et approuvé le 5 novembre 2015 par le comité de bassin.

Le SDAGE du bassin Seine-Normandie comporte plusieurs orientations de gestion qui sont très fortement influencées par la Loi sur l'Eau :

Le SDAGE du bassin Seine-Normandie comporte plusieurs orientations de gestion qui sont très fortement influencées par la Loi sur l'Eau. Ces objectifs sont également repris dans le SAGE :

N°	Défis du SDAGE	Compatibilité du projet par rapport au SDAGE
1	Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques	Toutes les mesures seront prises pour éviter la pollution temporaire des eaux due à une augmentation de la turbidité liée aux travaux et pour éviter la pollution accidentelle en phase travaux. Par ailleurs, la réalisation d'ouvrage de rétention / infiltration (simples) des eaux pluviales à redans permettra d'éviter toutes pollutions ponctuelles.
2	Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques	Non concerné
3	Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micro-polluants	Les eaux pluviales seront gérées par infiltration sur le site du projet, sans rejet direct vers le milieu hydraulique superficiel.
4	Protéger et restaurer la mer et le littoral	Non concerné du fait de son éloignement.
5	Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future	Le projet n'est pas compris dans un périmètre de protection de captage. Par ailleurs, les mesures prises pour éviter toute pollution permettront de préserver la ressource d'un point de vue qualitatif.
6	Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides	Les écosystèmes aquatiques ne seront pas dégradés par le projet, tant du point de vue de la pollution que du point de vue du milieu physique.
7	Gestion de la rareté de la ressource en eau	La présence d'ouvrage de rétention / infiltration permettra l'infiltration lente des eaux pluviales et une recharge des nappes.
8	Limiter et prévenir le risque d'inondation	Le projet n'est pas situé en zone inondable. Les ouvrages de rétention / infiltration permettront de ne pas présenter de risque sur le site ni en aval.

Après analyse, le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE.

VIII.4. AVEC LE SAGE

Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est une déclinaison locale des enjeux du SDAGE et définit les actions nécessaires à son respect.

Le SAGE a défini les 3 objectifs suivants :

- Gérer le risque d'inondation :
 - Le système de gestion des eaux pluviales mis en place permettra de sécuriser le site et les sites en aval vis-à-vis des inondations.
- Préserver, gérer et exploiter la ressource en eau potable :
 - La présence d'ouvrage de rétention / infiltration permettra l'infiltration lente des eaux pluviales, une recharge des nappes.
- Préserver et gérer les milieux aquatiques et humides
 - Il y a création sur le site de nouveau milieux humides sans destruction ou modification de ceux existants (mares).

Après analyse, le projet est compatible avec les objectifs du SAGE.

VIII.5. AVEC LE SRCE

Différents objectifs ont été déclinés à partir de 7 enjeux, qui sont :

Enjeu	Objectif	Compatibilité du projet avec le SRCE
Connaissance de la localisation des habitats naturels	Localiser de manière homogène les habitats naturels présents en région	Une schématisation de la Trame Verte et Bleue locale a été réalisée dans le cadre de cette étude d'impact, prenant appui sur les habitats naturels du secteur.
Prise en compte de la présence d'espèces et d'habitats naturels patrimoniaux (en complément des espèces protégées réglementairement) par les projets d'aménagements (projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements (article L.371-3 du Code de l'Environnement))	Limiter les impacts sur les habitats et espèces dits patrimoniaux (définis dans les listes rouges ou les listes régionales hiérarchisées)	L'emprise du projet concerne des parcelles cultivées qui ne présentaient ni habitats ni espèces d'intérêt. Enfin, une évaluation des incidences Natura 2000 a été intégrée à cette étude d'impact : le projet n'aura pas d'incidence, ni sur les sites, ni sur les habitats Natura 2000, ni sur les espèces d'intérêt communautaire
Maintien de la fonctionnalité de la matrice verte	Limiter les impacts sur les habitats de nature « ordinaire »	Le projet aura une incidence positive sur la Trame Verte et Bleue, grâce au renforcement des continuités entre les éléments naturels existants (boisements) et les éléments naturels prévus dans le futur quartier
	Limiter la fragilisation des continuités écologiques terrestres faiblement fonctionnelles	
	Maintenir un bocage fonctionnel compatible avec l'agriculture d'aujourd'hui et de demain, grâce à un accompagnement et une gestion adaptée	Absence de haies à l'état initial, et plantations de haies sur les franges du projet
	Préserver les espaces interstitiels dans les zones de culture (bosquets, talus, arbres isolés...)	Non concerné
	Maintenir la fonctionnalité des espaces boisés	
	Réserver de l'urbanisation les espaces littoraux non encore bâtis	Non concerné
Restauration de la fonctionnalité des continuités écologiques de la matrice verte	Reconquérir les secteurs inter-réservoirs de biodiversité aux continuités fragilisées par des milieux dégradés	Le projet aura une incidence positive sur la Trame Verte et Bleue, grâce au renforcement des continuités entre les éléments

	Restaurer la fonctionnalité de secteurs fragmentés par une ou des infrastructures linéaires	naturels existants (boisements) et les éléments naturels prévus dans le futur quartier
	Restaurer la fonctionnalité de secteurs fragmentés par l'urbanisation	
Restauration de la fonctionnalité des continuités écologiques des zones humides	Restaurer la fonctionnalité des continuités écologiques fragmentées par des milieux dégradés	Non concerné (absence de cours d'eau ou de zones humides dans le secteur du projet)
	Restaurer la fonctionnalité des zones humides aux abords directs des cours d'eau (dans les lits majeurs)	
Restauration de la fonctionnalité des continuités écologiques des cours d'eau	Restaurer de manière ciblée la fonctionnalité des continuités écologiques fragmentées par des ouvrages hydrauliques	
Sensibiliser et mobiliser les acteurs du territoire	Faire prendre conscience de l'importance des continuités écologiques	Le projet a bien pris en compte cette notion et des actions pourront être menées par la collectivité

Après analyse, le projet a bien pris en compte les objectifs du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Haute-Normandie.

VIII.6. AVEC LE SRADDET

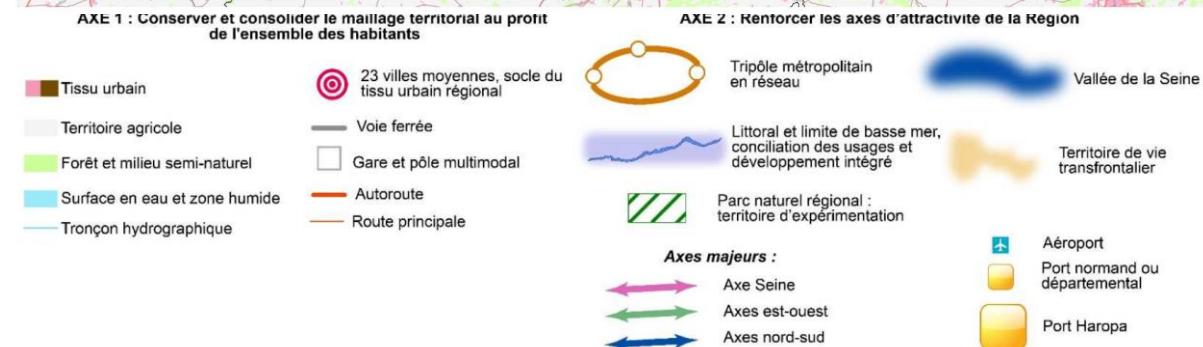
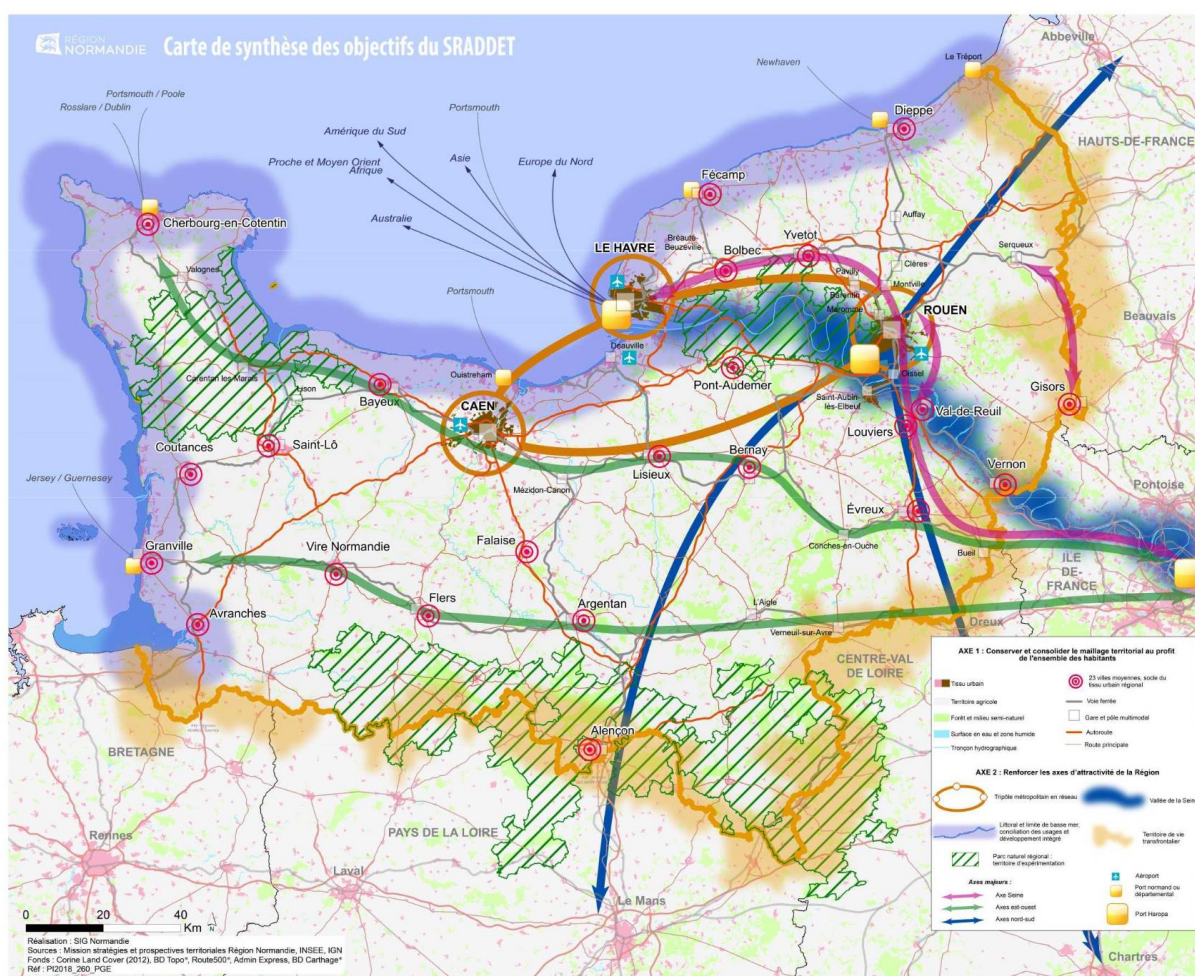
Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la Région Normandie est en cours de finalisation. Il devrait être applicable après signature du préfet au premier semestre 2020.

Le SRADDET fixe les objectifs de moyen et long termes en lien avec plusieurs thématiques : équilibre et égalité des territoires, implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets.

Il se substitue aux schémas sectoriels idoines : SRCE, SRCAE, SRI, SRIT, PRPGD.

Le SRADDET place Evreux en tant que ville moyenne, socle du tissu urbain régional.

La carte suivante montre la synthèse des objectifs du SRADDET.



Plusieurs objectifs globaux sont fixés par le SRADDET. Ils se déclinent en sous-objectifs :

- Accompagner les mutations socio-démographiques,
- Lutter contre le changement climatique,
- Limiter les impacts du changement climatique,
- Poser la conciliation des usages du foncier comme un impératif,
- Favoriser une vision intégrée de la biodiversité dans l'aménagement du territoire,
- Assurer la couverture numérique du territoire,
- Construire le système métropolitain normand,
- Déployer le projet de développement durable de la Vallée de Seine,
- Valoriser et protéger les atouts du littoral normand,
- Préserver des relations étroites avec les acteurs transmanche,
- Développer de nouvelles coopérations interrégionales,
- S'appuyer sur l'approche expérimentale des parcs Naturels Régionaux.

Certains de ces objectifs sont plus à même de s'appliquer au projet du Long Buisson III, d'autres sont beaucoup plus larges que le simple projet. Ils seront déclinés dans les documents d'objectifs : SCOT, PLUi-HD, ...

Aucune des composantes du projet du Long Buisson n'est contraire aux objectifs qu'assigne le SRADDET. De nombreuses mesures prises sur le site du projet conduisent à répondre à certains objectifs : projet de paysagement et de gestion des eaux pluviales moteurs pour favoriser la biodiversité, extension du réseau de chaleur et développement des modes de déplacement doux pour limiter les impacts du changement climatique, ...

A ce stade, le projet du Long Buisson III est compatible avec le SRADDET de la Région Normandie.

IX. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE

Il n'est pas prévu de date de fin d'exploitation de ces terrains. Ils pourront éventuellement muter en termes d'usage mais ils sont censés être voués à rester une zone urbanisée.

X. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Le projet s'inscrit dans un territoire en mouvement, dans lequel des projets sont aussi créés en parallèle du projet de ZAC. Il s'agit de projet d'urbanisation, d'aménagement ou d'installations. Il convient de vérifier si ces projets ne présenteront pas d'impacts qui se cumuleraient à long terme avec les impacts du projet du Long Buisson III. Compte tenu du projet du Long Buisson III et des impacts très limités que celui-ci présente, l'aire d'étude se limitera aux projets autorisés ou connus à venir dans 3 km environnant le site. Il n'a pas été montré dans les pages précédentes que des impacts de Long Buisson III pouvaient être ressentis à plus longue distance.

Nous ne prendrons pas les zones d'activités LBI et LBII dans cette section car elles sont existantes et déjà prises en compte dans le diagnostic : Bruit, circulation, émissions, faune-flore, assainissement, réseaux, ...

D'après la DREAL, le ministère et la MRAE, les projets en cours sur le secteur sont les suivants :

- Aménagement de la cité Lafayette par EPN : La cité Lafayette, réalisée à la fin des années 50 pour accueillir les militaires américains, est située au nord d'Évreux, en bordure du bois de Saint Michel. Elle compte, sur 25 hectares, 137 maisons pour la plupart inoccupées. Le projet de son réaménagement complet, a été abandonné par EPN dans la forme initialement proposée. L'aménagement sera moins important, le bâti sera réhabilité et le caractère exceptionnel du site sera conservé. Il n'est donc pas attendu d'impact issus de cette zone déjà aménagée.
- Création de la ZAC de l'îlot Saint-Louis à Evreux : Il concerne l'aménagement sur le site de l'ancien hôpital pour permettre une implantation mixte sur environ 42 000 m² (activités tertiaires, groupe scolaire, habitat, parc urbain...) dans le centre d'Evreux.
 - Le projet est situé à 3,3 km au nord du site du Long Buisson III.
 - L'impact global est plutôt positif en permettant la mutation d'un espace déjà urbanisé et pour partie délaissé.
 - Compte tenu de son emplacement, de son éloignement (3 km) et de son caractère complémentaire à l'aménagement du long-buisson, il n'est pas prévu que des impacts puissent se cumuler.
- Déviation sud-Ouest de l'Agglomération d'Evreux :
 - La partie créée est prise en compte dans le diagnostic existant : Bruit, circulation, émissions,
 - La partie qui va être créée est en cours d'étude auprès des services de l'Etat.
 - L'impact global des effets cumulés est plutôt positif car la création de la ZAC du Long Buisson III apporte des améliorations sur les éléments suivants :
 - Diminution du bruit de la circulation sur le hameau de Melleville
 - Gestion des eaux pluviales traitées issues de la plate forme routière,
 - Mobilisation de foncier pour permettre un agrandissement des bassins de gestion des eaux pluviales de la RN1013.
 - Les études de circulation, bruits, ... ont été menées en prenant en compte une extension complète de la déviation sud-ouest d'Evreux.

XI. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE NATURA 2000

Le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 est défini à l'article R.414-23 du Code de l'Environnement. Il doit comprendre les éléments suivants :

- une présentation simplifiée du document de planification, du projet ;
- une carte de localisation du ou des sites Natura 2000 ;
- un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification ou le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur les sites Natura 2000 ;
- En cas d'incidence : le site Natura 2000 qui est susceptible d'être affecté ;
- Une analyse des effets si un site Natura 2000 est susceptible d'être affecté ;
- Un exposé des mesures compensatoires s'il y a des effets significatifs dommageables ;
- S'il y a persistance des effets dommageables : description des solutions alternatives, exposé des raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution, description des mesures envisagées, estimation des dépenses correspondantes.

XI.1. PRESENTATION DU PROJET

Le projet concerne l'aménagement d'une zone d'aménagement concerté. Cette opération occupe un espace important pouvant être impactant pour l'environnement si celui-ci est sensible. Pour avoir une présentation exhaustive du projet on peut se rapprocher des chapitres le détaillant dans ce dossier.

XI.2. PRESENTATION DE LA ZONE PROTEGEE

la zone d'étude présente à environ 3 kilomètres au nord un site Natura 2000. Il s'agit du Site d'Importance Communautaire n° FR2300128 : « Vallée de l'Eure, dont la description est donnée ci-après.

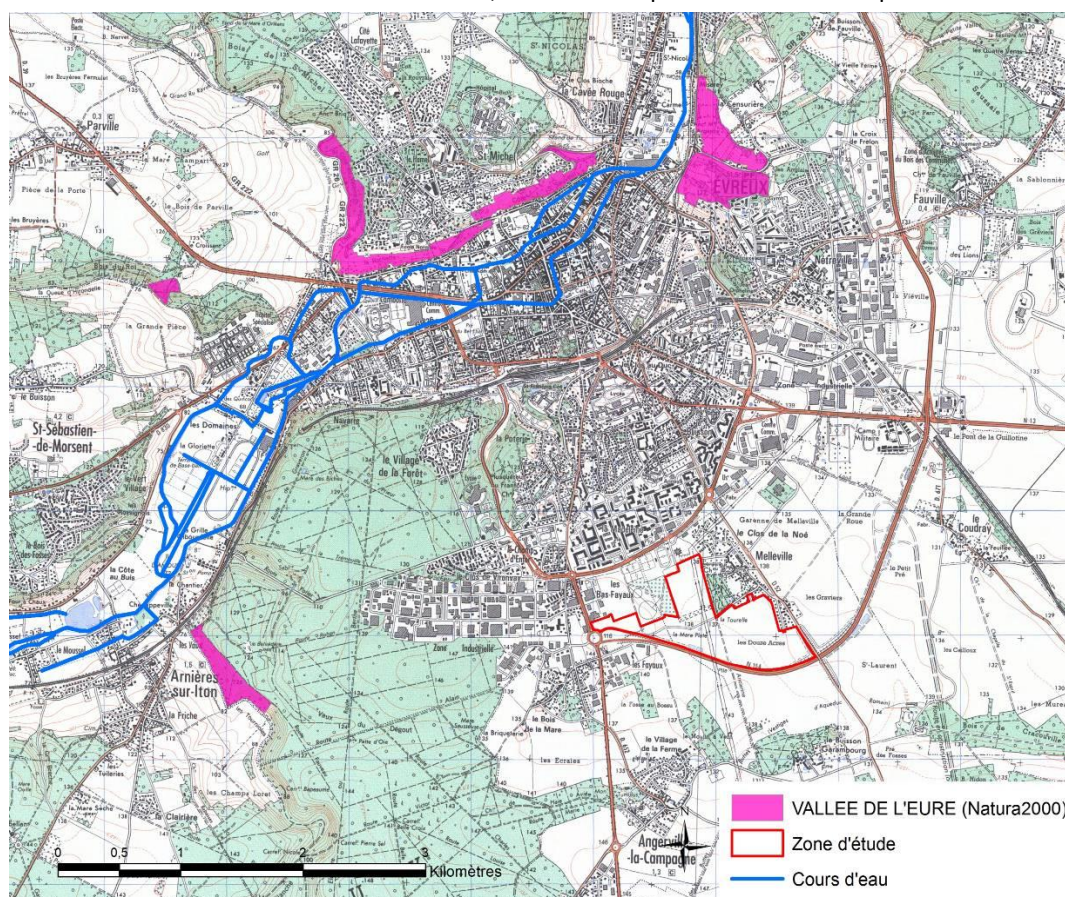


Figure 134 : Rappel de la localisation du site du projet et du site Natura 2000 le plus proche (Source : DREAL Normandie)

La vallée d'Eure constitue un couloir creusé dans le plateau crétacé du bassin parisien orienté sud nord. Les pentes de la vallée présentent des pelouses sur rendzine. Alors que le climat haut normand est de type océanique tempéré, le sud de la vallée d'Eure se caractérise par un climat d'affinité méridionale (seulement 600 mm de précipitations par an, températures estivales et ensoleillement nettement supérieur au reste de la Haute Normandie). L'orientation sud nord de la vallée et le caractère calcicole des pentes, permettent une remontée de ces influences méridionales tout le long de la vallée. Vulnérabilité : Les pelouses calcaires sont menacées par l'embroussaillage lié à leur abandon. Les milieux forestiers sont peu menacés du fait des fortes pentes sur lesquelles ils se développent.

*La vallée d'Eure possède sur ses deux versants des pelouses et bois calcicoles exceptionnels sur les plans botanique et entomologique. Ils constituent en effet des sites remarquables à orchidées (habitat prioritaire d'intérêt communautaire) et abritent plusieurs insectes d'intérêt communautaire dont *Callimorpha quadripunctata*, espèce prioritaire. Outre ces espèces, les coteaux abritent de nombreuses espèces protégées et rares au niveau régional et national. En plus de ce grand intérêt patrimonial, la vallée possède un intérêt biogéographique. Elle constitue en effet un couloir de remontée des influences méridionales et continentales. La vallée est ainsi pour plusieurs espèces la station la plus septentrionale ou occidentale et elle assure la transition entre l'aire du mésobromion et celui du xerobromion. Le site est éclaté, et ne comprend que des bois et pelouses, le milieu interstitiel étant de médiocre qualité (cultures, urbanisation). Toutefois, le maintien de l'ensemble de ces pelouses et bois est nécessaire pour préserver la continuité biologique entre les différents éléments ; il est essentiel à la pérennité et au maintien de la biodiversité de l'ensemble.*

Parmi les espèces et habitats remarquables présents au sein du périmètre Natura2000, les taxons inféodés aux pelouses calcicoles seraient les plus susceptibles de se localiser dans le secteur d'étude. Une recherche active a été menée sur ces espèces et milieux (volet flore et faune) sans qu'ils soient trouvés sur site.

XI.3. DETERMINATION DE LA ZONE D'INFLUENCE ET DES VECTEURS D'IMPACT

Bien que fluctuante en fonction des thématiques abordées, la zone d'influence du projet recouvre une partie de la zone naturelle protégée. Voici les commentaires en fonction des thèmes abordés :

- Le site et la zone Natura 2000 sont sur le même bassin versant global mais les écoulements provenant du site ne passent pas par les sites référencés comme sensibles. L'implantation du projet ne change rien à cet aspect.
- Le site n'est pas sous les vents dominants du projet.
- Le site est trop éloigné pour subir les vibrations lors de la période de chantier.
- Le site est trop éloigné pour subir les influences des bruits lors de la période de chantier.
- Le site est trop éloigné pour être sous l'influence des poussières lors de la période de chantier.
- Il n'y a pas de communication viaire directe entre le projet et le site protégé.

En résumé, le projet ne présente pas de vecteurs d'impact vers le site protégé.

XI.4. RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET EST OU NON SUSCEPTIBLE D'AVOIR UNE INCIDENCE SUR LES SITES NATURA 2000

L'absence de vecteur d'impact entraîne l'absence d'impact du projet sur les zones NATURA 2000 référencées dans les environs.

XI.5. ANALYSE DES EFFETS

Effets sur les habitats protégés au titre du réseau Natura 2000

Le projet est situé en dehors de toute habitat protégé et ne prévoit pas de travaux au sein de ces habitats. Le projet n'aura pas d'impact sur les zone NATURA 2000 référencées dans les environs.

Effets sur les espèces protégées au titre du réseau Natura 2000

Le site du projet ne comporte pas d'espèce liée au site Natura 2000. Le non impact sur les habitats des zones Natura 2000 permet de maintenir les possibilités d'accueil de ces sites.

Le projet n'aura pas d'incidence négative, ni sur les sites, ni sur les habitats Natura 2000, ni sur les espèces d'intérêt communautaire.

XI.6. MESURES PRISES POUR SUPPRIMER OU COMPENSER LES EFFETS DOMMAGEABLES

L'absence d'impact sur les zones NATURA 2000 ne nécessite pas la mise en place de mesures pour les supprimer ou les compenser.

XII. ANALYSE DES COUTS COLLECTIFS

XII.1. GENERALITES

Pour rappel, la rubrique n°6 de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement vise : *Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique). On entend par " route " une voie destinée à la circulation des véhicules à moteur, à l'exception des pistes cyclables, des voies vertes et des voies destinées aux engins d'exploitation et d'entretien des parcelles. (Longueur ininterrompu d'au moins 10 km).*

Compte tenu des longueurs de voies créées (environ 4,5 km de voie circulables par les engins à moteur), cette rubrique aurait nécessité la réalisation d'un examen au cas par cas par les Services de la DREAL afin de déterminer l'opportunité de réaliser une évaluation environnementale. Celle-ci étant exigée par le biais de la rubrique n°39, il n'est pas nécessaire de compléter le formulaire Cas par Cas ni de passer par une procédure de Cas par Cas.

Toutefois les impacts doivent être étudiés sur l'ensemble du projet et des ouvrages du projet. L'article R.122-5 du Code de l'Environnement demande dans le contenu de l'étude d'impact de nombreux éléments traités au sein de ce dossier.

Le paragraphe III demande à ce que soit réalisée *une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité*. Ce chapitre traite spécifiquement de ce point.

Les éléments pris en compte pour réaliser cette analyse sont les suivants :

- Instruction du Gouvernement du 16 juin 2014 relative à l'évaluation des projets de transport abrogeant l'instruction-cadre du 24 mars 2004, mise à jour le 27 mai 2005 ;
- Note technique du 27 juin 2014 relative à l'évaluation des projets de transport ;
- La valeur de l'action pour le climat : Une valeur tutélaire du carbone pour évaluer les investissements et les politiques publiques – France Stratégie - Février 2019
- Ensemble de la bibliographie liée à l'évaluation des politiques publiques et des grands projets.

Les recommandations techniques précitées, habituellement employées pour des grandes infrastructures de transport (autoroute, tram en site propre, ...) ont été proportionnés à l'aménagement viaire à réaliser dans le cadre de l'opération Long Buisson III.

Il est important de rappeler que l'évaluation exposée ci-après se base sur le programme décrit dans le présent document. Ce dernier n'est pas figé, et les évolutions qui lui seront portées au cours du développement du projet pourront entraîner des modifications sur les données d'entrée de cette évaluation (tels que les flux des études de circulation, l'estimation du nombre d'emplois créés, le gain économique, ...).

XII.2. RAPPEL DES DONNEES DE BASE ET INDICES

Nous rappelons ici les données de base permettant de réaliser l'évaluation :

- Longueur de voie créée (factuel) : 4,5 km
- Emplois actuels sur le territoire de EPN (Chiffres INSEE) : 46.000 emplois
- Emplois créés (Prospective 2025) : 2178 emplois directs
- Surface de plancher créée (Prospective 2025) : 149.947 m²
- Circulation effective sur les voies environnant le projet (Estimation sur la base de relevés) : 30.000 véhicules par jour
- Augmentation du flux de véhicule suite à la réalisation du projet (Prospective 2025) : 1900 véhicules supplémentaires sur la zone dont 2 % de poids lourds.
- Estimation Tonne de CO₂ €₂₀₁₈ en 2025 (Estimation rapport France Stratégie 2019): 180 €₂₀₁₈/Tonne
- Augmentation du flux de CO₂ attendu (Estimation calculée sur base EURO VI Base 2015) : 1.123 kg CO₂/jour
- Espace urbain (Typologie utilisée) : 750 habitants moyen /km²
- Coût pollution (Estimation rapport Quinet, 2013) : 1,3 Euros 2010 / 100 veh.km véhicule léger et 17,7 Euros 2010 / 100 veh.km véhicule lourd en milieu urbain
- Actualisation des coûts (choix sur base des rapports de France Stratégie) : 1,3 % annuel

Une liste d'indice à prendre en compte est proposée dans le cadre des recommandations techniques. Nous précisons pour chacun si il sera utilisé ou non.

Pour les calculs de surplus :

- Valeur du temps pour déplacements urbains de personnes, tous modes, France entière et Ile-de-France, en fonction du motif de déplacement :
 - Professionnel
 - Domicile-travail/études/garderie
 - autres (achat, soin, visites, loisir, tourisme, etc.)
 - Sans détail du motif
- Les temps de parcours n'ayant pas été étudiés dans le cadre du projet nous ne pourrons pas utiliser ces paramètres.
- Valeur du temps pour les déplacements interurbains de personne par mode et motif, et en fonction de la distance :
 - par modes :
 - route – véhicule particulier
 - route – autocar
 - fer
 - aérien
 - par motifs de déplacements :
 - tous motifs
 - professionnel
 - personnel-vacances
 - personnel-autres
- Les temps de parcours n'ayant pas été étudiés dans le cadre du projet nous ne pourrons pas utiliser ces paramètres.

- Valeur du temps pour le déplacement de marchandises (valeur «chargeur»), en fonction du type de marchandise
- Les temps de parcours n'ayant pas été étudiés dans le cadre du projet nous ne pourrions pas utiliser ces paramètres. De plus la programmation est générale à ce stade ne permettant pas d'apprécier le type de marchandise pouvant circuler.

- Gain de productivité des transporteurs (routier et ferroviaire)
- Le projet ne prévoit pas de cibler les transporteurs qu'ils soient routiers ou ferroviaires, nous n'utiliserons pas ce type d'indicateur.

- Coefficients de pondération des temps d'attente, de marche en pré/post acheminement et de correspondance.
- Les temps de parcours n'ayant pas été étudiés dans le cadre du projet nous ne pourrions pas utiliser ces paramètres.

- Malus d'inconfort pour le mode routier, par type de route (vl uniquement)
- Non adapté au projet. Les typologies de voies sont trop semblables pour se différencier et faire l'objet d'une pondération.

- Évolutions temporelles en fonction des indicateurs macro-économiques :
 - valeur du temps des vl
 - Malus d'inconfort
 - Valeur du temps des chargeurs
 - Valeur du temps des transporteurs
- Non adapté au projet. Les indicateurs n'étant pas de base utilisés, leur évolution temporelle n'est pas utilisée non plus.

Pour la monétarisation de la pollution de l'air :

- Valeur de la pollution de l'air (par véhicule.km)
 - pour le mode routier (€/100 véhicule.km), en fonction de la densité, pour :
 - vl
 - pl
 - vUl
 - Deux roues
 - bus
 - Pour le mode ferroviaire (€/100 train.km), en fonction de la densité, pour :
 - train passager diesel
 - train fret diesel
 - pour le mode fluvial (€/100 bateau.km), en fonction de la densité
- Une partie de ces indicateurs va pouvoir être utilisés sur les hypothèses de circulation attendues sur la zone. Nous n'utiliserons pas les indicateurs liés au ferroviaire ni le fluvial.
- Il est prévu de conforter les montants tutélaires proposés par l'augmentation du PIB et de négliger les gains en termes de performance des véhicules car les études montrent plutôt une augmentation moyenne effective des émissions de CO2 des véhicules neufs vendus en France (Source ADEME, le Mag 126, Juin 2019)
- Compte tenu du contexte et de la densité de population, nous prendrons les valeurs du mode "urbain".

- Facteurs d'évolutions temporelles :
 - Évolution du PIB par tête
 - Évolution du parc circulant
 - Évolution des émissions individuelles
- Compte tenu des hypothèses, l'évaluation se cantonnera à 2025. Il n'y a pas assez d'information et trop d'incertitudes pour permettre d'établir une évaluation à plus longue durée.

Pour la monétarisation de émission de Gaz à effet de serre :

- Coût de la tonne de co2 équivalent et évolutions temporelles :
 - en 2025
- Compte tenu des hypothèses, l'évaluation se cantonnera à 2025. Il n'y a pas assez d'information et trop d'incertitudes pour permettre d'établir une évaluation à plus longue durée.

Pour la monétarisation des nuisances sonores :

- Valeurs unitaires du coût des nuisances sonores, exprimées en euros2019/personne exposée/an, par niveau de bruit (IDEn), pour la route, le fer et l'aérien
- Valeurs du coût des nuisances sonores, exprimées en euros2019/1000 véhicule.km, par classe de densité de population, de densité de trafic et de type de route
- Valeurs du coût marginal des nuisances sonores pour le mode ferroviaire, exprimées en euros2010/train.km, par période de la journée jour / nuit, par type de densité de population, type de trafic et type de train
- Nous n'utiliserons pas ces indices car il ne s'agit pas d'une infrastructures routières spécifique. Les diminutions de flux routiers sont aussi et surtout dues à la prolongation du contournement routier et non à la création de la ZAC.

Pour la monétarisation des gains de sécurité :

- valeur de la vie statistique (vvs)
- valeur statistique d'un blessé grave
- valeur statistique d'un blessé léger
- Dégâts matériels des accidents corporels
- Évolutions temporelles
- Nous n'utiliserons pas ces indices. La similarité des voies, en espace urbain ne permet pas de différenciation de situation.

Toutes les comparaisons sont faites sur des Euros₂₀₁₈, c'est-à-dire des euros en valeur 2018.

XII.3. COUTS COLLECTIFS D'IMPACT SUR LA SANTE

Les trafics Véhicule légers et Poids Lourds du réseau routier étudié (TMJA) ont été considérés pour la méthode « Quinet ». Ces trafics ont été établis avec et sans projet, tous les autres paramètres restant égaux par ailleurs.

Les calculs ne sont menés que sur la circulation et son évolution. Les bilans Ex-Post pourront se baser sur la programmation réellement en place sur l'opération pour les calculs d'émissions par les activités ou bâtiments.

Les résultats finaux sont présentés dans le tableau suivant. Il s'agit des coûts collectifs d'impact quotidien sur la santé en 2025 avec ou sans le projet.

	2025 sans projet	2025 avec projet
Valeur	2667,66 € ₂₀₁₈	2836,61 € ₂₀₁₈
Evolution entre scénario	-	+168,95 € ₂₀₁₈

Les calculs ont été faits sur les bases suivantes :

- 1,3 €₂₀₁₀ et 1,7 €₂₀₁₀/100 veh.km pour les coûts pollution en milieu urbain dense pour, respectivement, les véhicules légers et poids lourds.
- 30.000 véhicules sans projet et 31.900 véhicules avec le projet.
- 4,5 km de parcours par véhicule au sein de l'opération.
- 1,3 % d'actualisation par an.

L'impact est relativement faible. Cela s'explique par la faible proportion de véhicules supplémentaires circulant sur la zone par rapport à l'ensemble des véhicules empruntant les voies environnant le projet.

XII.4. COUT COLLECTIF RELATIF A L'EFFET DE SERRE

Les trafics Véhicule légers et Poids Lourds du réseau routier étudié (TMJA) ont été considérés pour la méthode « Quinet ». Ces trafics ont été établis avec et sans projet, tous les autres paramètres restant égaux par ailleurs.

L'augmentation attendue en termes de rejet de CO₂ est de 1,1 T. Avec une évaluation de la tonne de CO₂ à 180 Euros₂₀₁₈ en 2025, cela conduit à coût relatif d'impact de 203 €₂₀₁₈. (Cf. Détail des calculs de tonnage au paragraphe VII.3.A en page 159).

XII.5. ENSEMBLE DES MESURES ERC

L'ensemble des mesures ERC conduit dans le cadre du projet est chiffré à 6.388.000 €₂₀₁₈.

Mesure	Evaluation financière de la mesure
Indemnisation agricole	261.500 €
Etude Faune Flore à conduire	35.000 €
Aménagements pour la gestion des eaux pluviales	2.900.000 €
Aménagements paysagers	1.240.000 €
Prescriptions au sein des documents diffusés	1.500 €
Bretelle sur la RN1013	1.300.000
Merlon le long du hameau de Melleville	650.000 €

Le détail de ces mesures est donné au paragraphe XIII.2 en page 193.

XIII. SEQUENCE ERC

XIII.1. PRINCIPE DE L'ERC

Dans le cadre de ce dossier, des propositions ont été faites pour éviter, réduire ou compenser les effets directs ou indirects du projet d'aménagement. Bien que ce projet soit inscrit dans les documents supérieurs (SCOT, PLU, ...), il convient que l'environnement naturel et anthropique du site ne soit pas dénaturé.

Ces mesures sont de 3 types :

Mesure	Description
Eviter	La conception d'un projet doit tout d'abord s'attacher à éviter les impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité). L'évitement est la seule solution qui permet de s'assurer de la non-dégradation du milieu par le projet. Dans le processus d'élaboration du projet, il est donc indispensable que le maître d'ouvrage intègre l'environnement, et notamment les milieux naturels, dès les phases amont de choix des solutions (type de projet, localisation, choix techniques), au même titre que les enjeux économiques ou sociaux.
Réduire	La réduction intervient dans un second temps, dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités. Ces impacts doivent alors être suffisamment réduits, notamment par la mobilisation de solutions techniques de minimisation de l'impact à un coût raisonnable, pour ne plus constituer que des impacts négatifs résiduels les plus faibles possible.
Compenser	Les mesures compensatoires ont pour objectif d'apporter une contrepartie aux impacts résiduels négatifs (y compris les impacts résultant d'un cumul avec d'autres projets) qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles doivent permettre de maintenir, voire, le cas échéant, d'améliorer la qualité environnementale des milieux naturels concernés à l'échelle territoriale pertinente. Elles doivent être au moins équivalentes à la dégradation observée, réalisables et efficaces.

Ensuite, sur ces mesures il convient *d'accompagner* et de *suivre* pour s'assurer de la pérennité des mesures de réduction et de compensation.

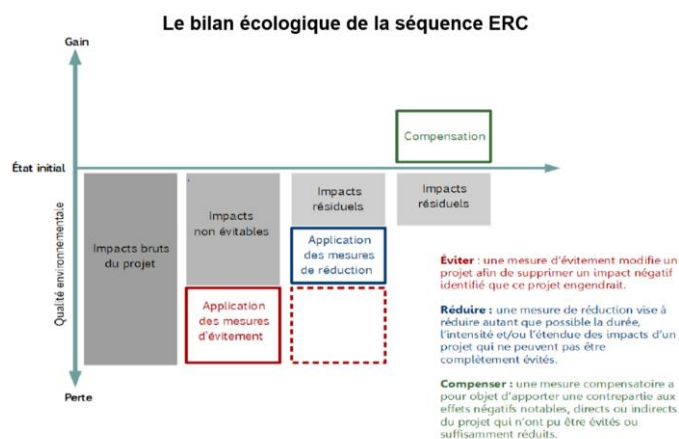


Figure 135 : Schéma d'explication de la démarche ERC - Source : THEMA 2017 - Evaluation Environnementale, la phase d'évitement de la séquence ERC - Ministère de la transition écologique et solidaire

XIII.2. APPLICATION AU PROJET

Il s'agit ici d'un récapitulatif des principales mesures décrites dans le dossier.

Points positifs :

- Aspect économique : la création de la ZAC va permettre de satisfaire aux obligations de la collectivité en matière de création d'emplois avec l'implantation de nouvelles activités à proximité d'un centre urbain ;
- Création d'un pôle de vie avec en particulier la création d'un centre aquatique ;
- La réduction des nuisances sonores dues à la circulation actuellement perçues dans le hameau de Melleville.

Mesures d'évitement

- Le SCOT et le PLUi-HD ont étudié d'autres solutions afin d'éviter la consommation d'espaces agricoles : densification du tissu économique existant. Le SCOT a identifié 12,45 ha de zone à densifier permettant ainsi d'éviter de réaliser des opérations économiques sur des espaces agricoles et/ou naturels. **A moyen terme, cette solution ne répond pas suffisamment au besoin de foncier économique nécessaire sur l'agglomération d'Evreux.**
- Malgré la demande de foncier économique forte sur le secteur d'Evreux, le SCOT et le PLUi-HD ont diminué le rythme annuel de consommation par rapport aux documents antérieurs. Cette mesure évite la consommation d'environ 40 ha sur 10 ans.

Mesures de réduction

- **Amélioration de la biodiversité :**
 - la transformation de parcelles agricoles en grande culture pour une zone aménagée laissant une large part à la végétalisation va permettre d'augmenter la biodiversité qui est pour l'instant limitée. L'uniformité de l'occupation du sol couplée à des pratiques agricoles intensives ne permet pas aux populations animales et végétales de s'implanter ou de coloniser le site.
 - L'aménagement du site prévoit de multiplier les typologies d'espaces verts : haies, zones humides pour la gestion des eaux pluviales, fonds de parcelles aménagés, travail sur les strates de végétation (Herbacées, arbustifs, arborescent, ...). Cela va contribuer à créer des biotopes variés et de créer des corridors permettant aux différents espèces de se déplacer d'une zone à l'autre, de passer d'une zone de nourrissage à une zone de nidification ou de repli, ...
 - La mise en place d'un verger conservatoire. Il participe tant au niveau de la biodiversité que de l'appropriation du lieu par les élèves du lycée horticole ou par les riverains.
 - Afin de suivre et de s'assurer de cette mesure, il est proposé de réaliser un diagnostic Faune-Flore tous les 5 ans pendant 15 ans à partir de la réception de travaux de l'opération. Le coût de cette mesure est d'environ 7000 € tous les 5 ans soit un total de 35.000 € à assumer par l'aménageur. **EPN s'engage à mettre ces données à disposition sur son site Internet**
- **Conservation de la voie romaine :**
 - la voie romaine qui passe actuellement dans le site du projet, sur une longueur d'environ 900 m. Elle n'est pas mise en valeur actuellement. Elle est empruntée sur une partie de son tracé par un chemin de randonnée "Chemin de Compostelle".
 - Le projet a été modifié pour tenir compte de cette voie et réduire son impact. Dans certaines hypothèses le rond-point central de l'opération était positionné sur cette voie, ce qui techniquement était plus facile et plus efficient.
 - 850 mètres linéaires de la voie romaine sont mis en valeur et s'insèrent dans un aménagement paysager global dont 150 m "intégrés" à des emprises privatives qui ne peuvent pas être

construites. Elles devront être aménagées et paysagées. Et enfin, la bretelle d'accès au site en recouvre environ 50 m.

- Il pourra être vérifié que les plans projet intègrent ces dispositions et que les travaux ont bien été conduits dans ce sens.
 - Cette voie romaine sera mise en valeur en voie-verte en site propre.
- **Gestion des eaux pluviales sur une protection centennale :**
 - le fait de réaliser des ouvrages de gestion des eaux pluviales sur ce niveau de protection permet de réduire de manière importante l'impact du projet sur les écoulements pluviaux. Il a même été prévu de pouvoir traiter le double du volume généré par un épisode météorique d'occurrence centennale.
 - Des solutions sont mises en place pour que la ZAC soit autonome quant au traitement des eaux dans la limite des volumes générés par les ruissellements d'un double épisode météorique d'occurrence centennale. Le montant de cette mesure se chiffre à 2,9 millions d'euros.
 - Les solutions de conception hydraulique seront vérifiées par les services de l'Etat suite à la communication des plans de récolement des ouvrages exécutés.
 - **Pour la gestion des eaux usées :**
 - Il est prévu d'inscrire au cahier des charges de cession de terrain, l'obligation pour les preneurs de mettre en place des pré-traitements pour satisfaire aux obligations de qualité de rejet dans le réseau de la collectivité. Le règlement de ZAC précisera les qualités attendues des eaux rejetées vers le réseau.
 - Cette mesure n'a pas d'incidence financière pour l'aménageur. Néanmoins il en sera tenu compte lors de la valorisation des prix de cession de terrain. La vérification, par la suite, est assurée par les services de la collectivité.
 - **La mise en place d'un projet paysager :**
 - Le projet paysager qualitatif mis en place influe sur plusieurs thématiques du projet :
 - Il permet de limiter la perception de la ZAC depuis l'extérieur du site, depuis la RN 1013 en mettant en valeur les constructions, depuis les habitations du hameau de Melleville par le biais du merlon.
 - Il permet aussi de créer un espace de vie ouvert à chacun et permettant aux personnes utilisant le site sportif au nord de l'opération de prolonger via les chemins piétons créés et les espaces de détente.
 - La mise en place d'un verger conservatoire. Il participe tant au niveau de la biodiversité que de l'appropriation du lieu par les élèves du lycée horticole ou par les riverains.
 - Enfin par le biais de l'intégration de toutes les strates de végétation, il permet de recréer des biotopes propices à la biodiversité.
 - La création d'un verger conservatoire est intégré au projet paysager global.
 - Le montant des travaux de paysage prévu à ce stade est de 1.240.000 Euros HT.
 - Ce programme de travaux fera partie du programme des équipements publics de la ZAC
 - **Etude de bruit :**
 - Afin de vérifier que les preneurs des parcelles contiguës aux habitations intègrent bien la composante sonore dans le cadre de leur projet, il leur sera demandé lors de leur avant-projet de réaliser une étude acoustique permettant de prévoir les émergences et les mesures mises en place pour en réduire les conséquences. A l'issue des travaux, suite à la mise en exploitation du site, l'étude acoustique sera complétée pour étudier in-situ les éléments résiduels et les mesures complémentaires éventuelles à mettre en place.
 - Cette étude sera exigée pour les parcelles dont une des limites se situe à moins de 100 m d'une maison d'habitation existante ainsi que pour le centre aquatique.

- Les études sont à la charge des preneurs de lot mais l'aménageur se doit de contrôler que les éléments ont été produits. Les études devront, hors contexte particulier (sécurité, process protégé, ...), pouvoir être consultées par le public.
- **Intégration de prescriptions environnementales au cahier des charges de cession de terrain :**
 - Lors de la cession des parcelles, un cahier des charges de cession de terrain, leur est fourni permettant de reprendre les obligations de chacune des parties.
 - Il sera intégré par l'aménageur à ce cahier des **prescriptions environnementales** : Chantier à faible nuisance, prise en compte de énergies renouvelables et des économies d'énergie. Cette mesure permettra de limiter l'impact des nouvelles constructions induites par l'aménagement de la ZAC.
 - Pour la protection de l'avifaune, il est prévu l'intégration de prescriptions constructives au sein du cahier des charges de cession des terrains sur les vitrages, leur transparence et leur réflexion.
 - Suivi des permis de construire par l'architecte conseil.
 - Un accompagnement par un architecte-conseil pour l'élaboration des chartes paysagères : 50.000 Euros à charge de la collectivité.
- **Mesures en faveur de l'agriculture :**
 - Le phasage de l'opération permet la mise en place de baux précaires pour exploitation agricole des terres non encore viabilisées,
 - Indemnisation des exploitants agricoles (261.500 Euros),
 - Sensibilisation et partenariat à mettre en place avec la création d'un verger conservatoire au sein de l'opération, notamment avec le lycée horticole d'Evreux.
- **La nouvelle bretelle d'accès :**
 - Créée à l'occasion du développement de la ZAC, elle représente une mesure de réduction dans le cadre du projet : elle permet d'éviter que les flux de véhicules entrants ne soit amenés sur les voies existantes.
 - De plus, cette bretelle aura permis d'aménager l'intégralité de la partie entre la zone urbanisée actuelle et la RN1013. Sans cette bretelle, il n'aurait pu être aménagé que les parcelles actuellement dévolue au PLU à de l'activité et les flux routiers auraient été concentrés sur les voies existantes avec les désagréments que cela peut produire.
 - Cette bretelle aura donc permis d'aménager une opération d'ensemble ainsi qu'une nouvelle entrée de ville.
 - Le montant de cette bretelle est d'environ 1,3 millions d'Euros à charge de l'aménageur.
- **La création d'un merlon :**
 - La création de ce merlon va permettre une mise à distance et une réduction des nuisances visuelles vis à vis des riverains du hameau de Melleville.
 - Ce merlon d'un volume de presque 23.000 m³ permettra également de limiter les exports de déblais en dehors du site du projet, il contribue au respect de l'équilibre déblais/remblais. Ceci limite le nombre de rotation de camion pour évacuer des déblais excédentaires. Toute personne pourra s'assurer de sa réalisation.
 - Il représente une diminution de 12.200 m² de foncier cessible soit environ 400.000 Euros de recette en moins. Il génère environ 250.000 Euros de travaux supplémentaires.
- **Extension du réseau de chaleur:**
 - Il est déjà prévu dans le cadre du projet de centre aqueduc de prolonger le réseau de chaleur. Celui-ci étant alimenté par des sources de chaleur renouvelables, il permet de limiter l'impact du projet sur le climat.
 - Des études sont en cours pour étudier la possibilité d'étendre le réseau de chaleur aux zones d'activités existantes.

- En fonction de l'occupation réelle et des typologies des acquéreurs de parcelles et plus particulièrement de leur besoin en énergie (type et puissance), le réseau de chaleur pourra être étendu sur la ZAC du Long Buisson III.
- Les extensions ne sont pas prises en charge par le budget de la ZAC.

Mesures de compensation

- Il n'est pas considéré de mesure de compensation autres que les mesures à définir dans l'étude de compensation agricole en cours d'élaboration par EPN.

XIII.3. ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

Les mesures proposées sont concrètes et peuvent très facilement être vues. Leur réalisation fera preuve de mise en place et d'atteinte de l'objectif.

Mesure	Suivi / Coût
Amélioration de la biodiversité	Diagnostic Faune-Flore tous les 5 ans pendant 15 ans à charge aménageur – Coût de 1400 euros HT par an. <i>Les données pourront être accessibles sur le site Internet de la collectivité</i>
Conservation de la voie romaine	Pas de suivi particulier, les services de l'Etat pourront s'assurer que le plan masse est respecté <i>et qu'une voie verte est créée.</i>
Gestion des eaux pluviales	Coût de 2,9 millions d'Euros HT à charge aménageur– Le plan de récolement sera adressé au Service Chargé de la Police de l'Eau
Intégration au cahier des charges de prescription sur les prétraitements des eaux usées	Coût intégré à la maîtrise d'œuvre de l'opération à charge de l'aménageur – Vérification par la collectivité <i>Prestation d'un architecte-conseil : 50.000 Euros à charge de la collectivité</i>
Projet paysager	Coût de 1.240.000 Euros HT à charge aménageur – Tout à chacun pourra contrôler que le projet paysager est mis en œuvre
Etude de bruit	A charge des preneurs et intégration de l'obligation dans le cahier des charges de cession de terrain.
Prescriptions environnementales	Intégration au cahier des charges de cession de terrain – A la charge de l'aménageur, décompté des honoraires de maîtrise d'œuvre.
Bretelle d'accès	Surcoût de 1,3 Millions d'Euros HT – A charge aménageur
Création d'un merlon	A charge aménageur – Surcout de travaux d'environ 250.000 Euros HT – Vérification par la collectivité et par le public de sa présence.
Extension du réseau de chaleur	Non pris en charge sur le budget de la ZAC excepté la réalisation des tranchées dont le coût sera estimé en phase PROjet. Extension à minima pour le centre aqueduc – Etude au cas par cas par l'exploitant pour les extensions au sein de la ZAC

Figure 136 : Tableau de synthèse des mesures et suivi

XIV. ETUDE D'IMPACT – ANALYSE DES METHODES

La réalisation de ce dossier d'autorisation environnementale a fait l'objet de différentes méthodes.

L'étude a donc commencé par une analyse de l'état initial, avec une recherche bibliographique sur différents thèmes, notamment par le biais de sites Internet (DREAL Normandie, Agence de l'eau Seine-Normandie, AIR COM, SCoT...).

Le travail s'est notamment basé sur les études de l'équipe de maîtrise d'œuvre. Cette étude comportait de nombreux éléments d'investigation qui ont été réutilisés pour cette étude.

Des visites de terrain ont permis de compléter les données sur l'occupation du sol sur les parcelles concernées par le projet mais aussi sur l'environnement proche du projet.

Des contacts et des échanges ont eu lieu avec différents organismes ou services de l'Etat.

Le travail d'analyse des incidences a ensuite consisté à vérifier :

- Que le projet prenait bien en compte les éventuels risques naturels ;
- Que le projet n'apportait pas d'incidence sur le milieu naturel (habitat, faune, flore...) ;
- Que le projet était conforme vis-à-vis des différentes réglementations existantes (lois, schéma type SDAGE, règlement d'urbanisme).

Le travail a été de proposer des modifications ou évolutions du plan masse pour limiter ou supprimer des impacts.

Des éléments seront à compléter et/ou préciser dans la phase Projet puis réalisation de la ZAC :

- Les prospections archéologiques de manière à ce que l'ensemble du périmètre soit bien investigué avant travaux et que d'éventuelles fouilles puissent bien être réalisées ;
- Les sondages de sol destructifs au niveau des suspicions de marnière . Cela permettra de lever le doute et à mettre en œuvre les travaux de comblement éventuels ;
- Les études précises de desserte par les réseaux hors eaux usées et eaux pluviales.
- Et toutes les précisions qui ne seront connues qu'au fur et à mesure de la commercialisation du site : surfaces planchers, type de bâtiments, tracé précis des réseaux ou de l'extension du réseau de chaleur, ...

XV. ETUDE D'IMPACT – DOCUMENTS CONSULTES

Pour la réalisation de ce dossier, de l'état initial à l'évaluation des impacts, de nombreux documents ont été consultés. Ils sont cités à chaque paragraphe du dossier. De manière non exhaustive, en voici la liste :

- Cartes IGN, géologiques, cadastrales, ...
- Météo France pour les données climatiques,
- ATMO Normandie pour les données sur la qualité de l'air,
- BRGM pour les données du sol, sous-sol, hydrogéologie, ...
- DREAL pour les données générales sur les zones environnementales, les données sur les risques,
- De nombreux documents sur la protection des espèces animales et végétales,
- INSEE pour les données sur la population et certaines données économiques,
- Les documents d'urbanisme et de planification : SCOT, SRCE, PLU, SDAGE, SAGE, ...

Toutes les études complémentaires menées (non exhaustif) :

- Etude de circulation par Dynalogic réalisée en 2018 et complétée en 2019,
- Etudes acoustiques menées par Acoustibel et ORFEA en 2019,
- Etude faune et flore menées par Peter Stallegger d'avril à Juin 2017,
- Etudes géotechniques menées par Hydrogéotechnique de 2017 à 2019,
- Eléments communiqués par l'INRAP
- Dossier établi par la SAFER en 2018.
- Etudes menées par l'équipe de maîtrise d'œuvre de 2017 à 2019.

Il y a eu également des personnes ressources pour les points techniques particuliers :

- Services techniques de la ville et de l'agglomération,
- SAFER, INRAP, ...
- Equipe de maîtrise d'œuvre : Urbanisme (EAI), Paysage (FLY), Economie (RORI Partners), Technique (VIAMAP), Circulation (Dynalogic), ...
- Equipe de spécialiste en complément : Ecologue (Peter Stallegger), Bureau d'études énergie (Polenn), Bureau d'études acoustiques (Acoustibel, ORFEA), Géophysique des sol (Géocarta) ...
- Concessionnaires réseaux.

XVI. ETUDE D'IMPACT – DIFFICULTES RENCONTREES

Il n'est pas apparu de difficultés particulières. La coopération des différents partenaires du projet a permis de faire avancer le dossier et de répondre aux questions posées.

XVII. ETUDE D'IMPACT – AUTEUR DE L'ETUDE

Cette étude a été rédigée par Stéphane BUCHON, ingénieur agricole (ESA Angers), spécialisation Aménagement du Territoire et Environnement, gérant du bureau d'études Quarante Deux en groupement avec les bureaux d'études suivants :

- Géocarta pour les études géophysiques : Valentin CLEMENT, géophysicien
- POLENN pour les études liées à l'énergie : Fanny PERRIER, Ingénieure ENSTIB (Ecole Nationale Supérieure des Technologies et Industries du Bois, spécialité Energie et Environnement)
- Peter Stallegger pour les études faune et flore, écologue et consultant en environnement.

XVIII. ANNEXES

Annexe 1 : Engagement du propriétaire sur la propriété des terrains et/ou l'autorisation de dépôt d'un dossier d'autorisation environnementale par les propriétaires actuels.

Annexe 2 : Etude d'opportunité de la création d'une bretelle de sortie depuis la RN1013, Décembre 2018

Annexe 3 : Etude de protection acoustique d'une habitation le long de la route Saint-André (RD52) à Guichainville, Acoustibel, Janvier 2019

Annexe 4 : Etude acoustique, OFEA, 2019

Annexe 5 : Notice hydraulique niveau AVP, VIAMAP, 2019

Annexe 6 : Accord du service chargé de la gestion des eaux usées pour l'accueil des eaux usées domestiques en provenance du site du projet.

Annexe 7 : Plan AVP des ouvrages hydrauliques, VIAMAP, 2019

Annexe 8 : Arrêté du 17 juin 2013 portant autorisation au titre du code de l'Environnement de la déviation sud-ouest d'Evreux section Cambolle (RN 1013) – Les Fayaux (RD 6154).

Annexe 9 : Etude sur le potentiel de développement des énergies renouvelables, Polenn, 2018

Annexe 10 : Avis de l'Inspecteur Général des Routes sur l'opportunité de création d'une nouvelle bretelle sur la RN1013 et décision d'opportunité de la sous-direction de l'aménagement du réseau routier national, 2019

Annexe 11 : Délibérations du conseil Communautaire sur les indemnisations foncières

Annexe 12 : Projet arrêté du SCOT – 03 juillet 2019 – Syndicat mixte Evreux Porte de Normandie Communauté de communes du Pays de Conches

Annexe 13 : Accord de la DREAL sur le rejet à 5/l/s à l'issue des bassin autoroutier.

Annexe 14 : Règlement du Service d'Assainissement Collectif, EPN, 2019

Annexe 15 : Compte rendu de la réunion de cadrage avec la DREAL, 27 avril 2017

En début de rapport, le résumé non technique.

En toute fin de ce dossier, fiches ERC

XIX. TABLE DES FIGURES :

Figure 1 : Illustration de l'opération attendue - Source EAI	6
Figure 2 : Illustration du paysagement du projet - Source : EAI	7
Figure 3 : Localisation du site – Source Géoportail (Limites approximatives)	12
Figure 4 : Localisation du site – Source : Services du Cadastre (Géoportail IGN)	12
Figure 5 : Vue n°1 du site depuis l'est, le long de la "RD52" - Source : QuaranteDeux.....	13
Figure 6 : Vue n°2 du site, depuis la passerelle piétonne de la RN1013 - Source : QuaranteDeux.....	13
Figure 7 : Localisation des prises de vue	13
Figure 8 : Mise dans le contexte du site du projet - Source : EAI	14
Figure 9 : Etat de la maîtrise foncière en juin 2019 - Source : EPN.....	17
Figure 10 : localisation du site – Limites approximatives (Source IGN)	18
Figure 11 : Topographie et hydrographie du secteur d'études (Source IGN) – emprise approximatives du site en rouge	19
Figure 12 : Illustration de la topographie du site - Source - EAI	19
Figure 13 : Diagramme ombrothermique des normales (30 ans) à la station d'Evreux (Source : Météo-France - 2019)	20
Figure 14 : Direction des vents de la station d'Evreux (Source Météo-France - 2019)	20
Figure 15 : Extrait de la cartographie des zones favorables à l'éolien.....	21
Figure 16 : Résultats 2014 de la qualité de la provenance et des quantités de polluants atmosphériques mesurés – Source : Atmo Normandie.....	22
Figure 17 : Géologie du secteur d'étude (Source BRGM - InfoTerre)	24
Figure 18 : Résultats des tests de perméabilité effectués en nov. 2006 sur le site du long buisson 1- Source SOLEN.....	25
Figure 19 : localisation des sondages de sols effectués en nov. 2006 - Source : SOLEN	25
Figure 20 : Localisation des sondages de sol - Source : Hydrogéotechnique, 2018/2019	26
Figure 21 : Localisation des captages d'eau potable et emprise des périmètres de protection associés - Source : ARS.....	27
Figure 22 : Carte des remontées de nappe autour du projet (en rouge) (Source : BRGM, DREAL)	28
Figure 23 : Zones humides et hydrographie du secteur d'étude (Source : DREAL Normandie, IGN).....	29
Figure 24 : Illustration en bleu des zones de rétention des eaux pluviales, mare, ... - Source EAI	30
Figure 25 : Figuration de l'emprise du bassin versant global (projet + bassin versant amont) - Fond Carto : Géoportail	31
Figure 26 : Carte des zones inondables répertoriées dans le secteur d'étude (Source : DREAL Normandie).....	32
Figure 27 : Cartographie de l'aléa retrait/gonflement des argiles (Source BRGM)	33
Figure 28 : Carte des indices de présence des cavités souterraines (Source : SCOT)	34
Figure 29 : Carte de localisation des cavités souterraines connues (Source : BRGM)	35
Figure 30 : Carte de synthèse des investigations géophysiques - Géocarta 2019	36
Figure 31 : Occupation des sols dans le secteur d'étude (Source : Observations – Fond carto : Google Maps).....	37
Figure 32 : Répartition des espèces inventoriées selon les critères de rareté	38
Figure 33 : Carte des espèces floristiques rares dans le secteur d'étude (Fond Google Map)	40
Figure 34 : localisation des plantes indicatrices de zones humide – Fond carto : Google Map.....	43
Figure 35 : Carte des espèces floristiques invasives dans le secteur d'étude – Fond carto : Google Map	44
Figure 36 : localisation des observations d'amphibiens et reptiles	47
Figure 37 : Grenouille verte (à gauche) et grenouille rieuse (à droite) observées dans la mare de Melleville.....	48
Figure 38 : Coenagrion puella	49
Figure 39 : Aglais io, le paon du jour	51
Figure 40 : Localisation du site du projet et des ZNIEFF les plus proches (Source : DREAL Normandie)	53
Figure 41 : Localisation du site du projet et du site Natura 2000 le plus proche (Source : DREAL Normandie)	56
Figure 42 : Carte des continuités écologiques de la Trame verte et bleue sur le secteur d'Evreux (Source : DREAL Normandie)	59
Figure 43 : Schéma récapitulatif des enjeux de paysage - Source : EAI	62
Figure 44 : Sites classés dans les environs du projet - Source : Carmen.....	63
Figure 45 : Carte de localisation des monuments historiques dans les environs du projet - Source : Monum.fr.....	64
Figure 46 : Etat des lieux des procédures de fouilles sur le secteur du projet - Source : EAI	65
Figure 47 : Répartition de la population par tranche d'âge - Source : INSEE.....	66
Figure 48 : Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2015 - Source INSEE	71
Figure 49 : carte de densité des exploitations agricoles en Normandie en 201 - Source : DRAAF - RA2010.....	72
Figure 50 : Rendements en fonction des types de culture dans l'Eure et en France n 2014 - Source RGA 2014, AGRESTE	72
Figure 51 : Type d'occupation et exploitants de la zone d'étude en Février 2018, source SAFER	74
Figure 52 : Détail des surfaces et des exploitants en février 2018, source SAFER.....	74
Figure 53 : Dispersion des parcelles cultivées et localisation des sièges d'exploitation - Source : SAFER	75
Figure 54 : Réserves foncières économiques et surfaces prévues - Source : SCOT EPN CCPC.....	77
Figure 55 : Rythme annuel de consommation envisagé - Source : SCOT EPN - CCPC.....	77
Figure 56 : Extrait du PLUI-HD - OAP du Secteur du Long Buisson – Source – EPN	78
Figure 57 : Plan de zonage du PLUI-HD applicable à partir du 7 février 2020 - Source : EPN	79
Figure 58 : Liste des friches en tissu urbain - Source : EPN	80
Figure 59 : Carte des friches recensées sur l'agglomération centre - Source : EPN.....	80
Figure 60 : Illustration de la trame viaire aux alentours du site du projet - Source : Dynalogic	81
Figure 61 : Schéma de synthèse de la desserte en réseaux du site du projet - Source – VIAMAP.....	86
Figure 62 : Localisation et emprise des contraintes pour la ligne haute tension - Source : EAI.....	87
Figure 63 : Schéma de l'émission de champs magnétiques aux environs d'une ligne de 225.000 Volts – Source : RTE.....	88

Figure 64 : Localisation de la mesure acoustique - Acoustibel, 2019	89
Figure 65 : Localisation de la mesure acoustique par rapport au site du projet - Fond Carto : Géoportail	90
Figure 66 : Indicateurs de niveaux sonores Lden - Source : Acoustibel	90
Figure 67 : Localisation des points de mesures acoustiques et de circulation - Source : ORFEA, 2019	91
Figure 68 : Résultats des mesures acoustiques - Source : ORFEA, 2019	92
Figure 69 : Simulations de l'environnement sonore actuel du site de jour et de nuit - Source ORFEA, 2019	92
Figure 70: Emprise schématique du SAGE de l'Iton - Source : SAGE ITON, Rapport sur l'évaluation environnementale	95
Figure 71 : Schéma explicatif des corridors écologiques -Source : SRCE Haute Normandie	96
Figure 72 : Localisation des corridors et des réservoirs de biodiversité dans les environs du site du projet - Source : Région Normandie	96
Figure 73 : Synthèse des enjeux d'aménagements - Source : EAI	99
Figure 74: Climats locaux en Haute Normandie	101
Figure 75: Distribution des vents Evreux-Fauville base aérienne (Source : Windfinder)	102
Figure 76:Énergie finale consommée:	102
Figure 77 : Répartition des émissions par secteur en 2005 – Périmètre SRCAE	103
Figure 78: Vue aérienne du site	105
Figure 79 : relief	105
Figure 80 : Carte du réseau de chaleur de la ville d'Evreux (Source : Explicit, fonds de carte IGN)	106
Figure 81 : Zone de développement pour le réseau de chaleur d'Evreux (Source : Explicit)	106
Figure 82 : Les productions annuelles d'énergie primaire du territoire (en MWh), les pourcentages correspondent à la part des énergies dans le sous-total respectivement thermique ou électrique	107
Figure 83 : Zones propices à l'implantation d'éoliennes en Haute Normandie – Janvier 2011	108
Figure 84 : Carte des zones favorables pour l'équipement géothermique (Source : Explicit)	109
Figure 85 : Synthèse de la ressource primaire potentiellement mobilisable sur le GEA (Source : Explicit d'après Biomasse Normandie)	114
Figure 86 : Récapitulatif des enjeux d'aménagements - Source EAI	118
Figure 87 : Illustration de la provenance des flux vers le site du projet - Source : Dynalogic	121
Figure 88 : Schéma de principe des aménagements prévus sur le projet - Source : Dynalogic / EAI	121
Figure 89 : Illustration des connexions attendues sur le réseaux viaire existant pour la future ZAC - Source : Dynalogic	122
Figure 90 : Illustration des connexions attendues sur le réseaux viaire existant pour la future ZAC - Source : Dynalogic	123
Figure 91 : Illustration de l'intégration d'un échangeur pour la création de la déviation sud-ouest d'Evreux - Projet de l'Etat indépendant de la création de la ZAC mais pris en compte dans les simulations	123
Figure 92 : Situation du trafic moyen journalier prévu en 2022 avec le projet - Source : Dynalogic	124
Figure 93 : Illustration du trafic de pointe du matin en 2022 avec le projet - Source : Dynalogic	124
Figure 94 : Illustration de la réserve de capacité des carrefours en heure de pointe du matin - Source : Dynalogic	125
Figure 95 : Illustration des remontées de file en heure de pointe du matin en 2022 - Source : Dynalogic	125
Figure 96 : illustration du trafic en heure de pointe du soir en 2022 avec le projet - Source : Dynalogic	126
Figure 97 : Illustration des réserves de capacité des carrefours en 2022 avec le projet - Source : Dynalogic	126
Figure 98 : Illustration des remontées de files en heure de pointe du soir en 2022 avec le projet - Source : Dynalogic	127
Figure 99 : Simulation des différences de trafic par rapport à l'existant à l'heure de pointe du matin en 2022 avec le projet - Source : Dynalogic	127
Figure 100 : Simulation des différences de trafic par rapport à l'existant à l'heure de pointe du soir en 2022 avec le projet - Source : Dynalogic	128
Figure 101 : Illustration de la réserve de capacité des carrefours en 2022 avec la déviation sud-ouest en heure de pointe du matin - Source Dynalogic	129
Figure 102 : Illustration des remontées de file en 2022 avec la déviation sud-ouest en heure de pointe du matin - Source Dynalogic	129
Figure 103 : : Illustration de la réserve de capacité des carrefours en 2022 avec la déviation sud-ouest en heure de pointe du soir - Source Dynalogic	130
Figure 104 : Illustration des remontées de file en 2022 avec la déviation sud-ouest en heure de pointe du soir - Source Dynalogic	130
Figure 105 : : Illustration de la réserve de capacité des carrefours en 2042 avec la déviation sud-ouest en heure de pointe du matin - Source Dynalogic	131
Figure 106 : Illustration des remontées de file en 2042 avec la déviation sud-ouest en heure de pointe du matin - Source Dynalogic	131
Figure 107 : : Illustration de la réserve de capacité des carrefours en 2042 avec la déviation sud-ouest en heure de pointe du soir - Source Dynalogic	132
Figure 108 : Illustration des remontées de file en 2042 avec la déviation sud-ouest en heure de pointe du soir - Source Dynalogic	132
Figure 109 : Illustration des aménagements routiers prévus dans la ZAC - Source EAI	133
Figure 110 : Illustration des aménagements de déplacement piétons et cycles au sein de l'opération - Source EAI	134
Figure 111 : Illustration du découpage en bassin versants du site du projet pour la gestion des eaux pluviales - Source : VIAMAP	136
Figure 112 : Illustration de la stratégie de gestion des eaux pluviales au sein des parcelles privatives - Source : VIAMAP	136
Figure 113 : Illustration des phases du projet pour l'établissement de la gestion des eaux usées domestiques - Source : VIAMAP	138
Figure 114 : Synoptique du réseau de collecte des eaux usées domestiques phase 1 - Source VIAMAP	139
Figure 115 : Synoptique du réseau de collecte des eaux usées domestiques phase 2 - Source VIAMAP	140
Figure 116 : Tableau des flux hydrauliques et polluants attendus à l'issue de la ZAC - Source : Viamap	140
Figure 117 : Illustration de la gestion des franges habitées - Source : EAI	141
Figure 118 : Illustration de la zone non aedificandi et des merlons proposés en frange de la partie habitée - Source EAI	142
Figure 119 : Ebauche de plan masse de l'opération, limite en tirets rouges – Source : EAI	143
Figure 120 : Représentation de la programmation du projet - Source : EAI	144
Figure 121 : Illustration des circulations et accès au site - Source : EAI	145
Figure 122 : Synthèse des circulations attendues sur le site du projet et les environs - Source EAI	146

Figure 123 : Typologie de revêtements au sein de l'opération - Source : EAI	146
Figure 124 : Coupes de voirie prévues dans l'opération - Source : EAI.....	147
Figure 125 : Coupes paysagères sur l'emprise de la voie romaine - Source : EAI	148
Figure 126 : Coupe du cheminement menant au Hameau de Melleville - Source EAI	148
Figure 127 : Principe prévu pour l'éclairage de la zone du projet - Source : EAI	149
Figure 128 : Plan de principe de la desserte par les réseaux de télécommunication, gaz , électricité et eau potable - Source EAI	149
Figure 129 : Illustration des scénarios de consommations en énergie - Source : Polenn, 2018	159
Figure 130 : Evolution des limites d'émission des normes Euro - Source : Ministère de la transition Ecologique et Solidaire.....	169
Figure 131 : Tableau des estimations d'émissions de polluants.....	169
Figure 132 : Simulation de l'environnement sonore futur du secteur de jour en comparaison avec l'état actuel - Source : ORFEA, 2019....	170
Figure 133 : Simulation de l'environnement sonore futur du secteur de nuit en comparaison avec l'état actuel - Source : ORFEA, 2019....	172
Figure 134 : Rappel de la localisation du site du projet et du site Natura 2000 le plus proche (Source : DREAL Normandie).....	183
Figure 135 : Schéma d'explication de la démarche ERC - Source : THEMA 2017 - Evaluation Environnementale, la phase d'évitement de la séquence ERC - Ministère de la transition écologique et solidaire	192
Figure 136 : Tableau de synthèse des mesures et suivi.....	196
Figure 137 : Exemple de communication sur la biodiversité.....	203
Figure 138 : Extrait de l'Avant Projet de la ZAC du Long-Buisson III - Source : EAI	204
Figure 139 : Extraits de l'Avant Projet de la ZCA de Long Buisson III - Source : EAI	205
Figure 140 : Extrait du règlement d'assainissement collectif d'Evreux Porte de Normandie - Source : EPN.....	206
Figure 141 : Extrait de l'avant projet paysager de la ZAC du Long Buisson III - Source : EAI.....	207
Figure 142 : Exemple de rendu d'une simulation d'étude acoustique - Source : ORFEA.....	208
Figure 143 : Exemple de fiches prescriptives à proposer dans le cahier des charges pour les preneurs de lot.....	209
Figure 144 : Extrait de l'Avant-Projet paysager - La bretelle est surlignée en rouge - Source : EAI	210
Figure 145 : Extrait de l'Avant-Projet du Merlon paysager - Source : EAI	211

XX. GLOSSAIRE DES ABREVIATIONS :

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DIRNO : Direction des Routes Nord-Ouest

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EARL : Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée

EPN : Evreux Portes de Normandie

ERC : Initiales de Eviter – Réduire - Compenser

OAP : Orientation d'Aménagement et de Programmation

PLU : Plan Local d'Urbanisme

SCOT : Schéma de COhérence Territoriale

ZAC : Zone d'aménagement Concerté

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

FICHE ERC N°1 – AMELIORATION DE LA BIODIVERSITE

MESURE DE REDUCTION

OBJECTIF :	Par rapport à la situation initiale des terrains et sur la base des diagnostics établis, vérifier que la biodiversité du site du projet s'est améliorée
PARTENAIRES :	Collectivité Associations environnement Experts
MOYENS :	Financement par la collectivité des études Coût attendu : 1400 Euros HT par an
CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :	<p>La vérification de l'amélioration de la biodiversité se fera comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> Tous les 5 ans, une étude faune flore complète et portant sur un an de suivi permettra de mettre à jour le diagnostic initial. Les éléments suivants seront vérifiés : <ul style="list-style-type: none"> Flore : protégée, vasculaire, invasive, espèce de zones humides, ... Faune : Chiroptères, oiseaux, reptiles, amphibiens, mammifères insectes, ... Une conclusion sur l'amélioration et/ou la dégradation de la biodiversité sera portée. Celle-ci spécifiera le compartiment et le niveau observé. Les résultats de cette étude faune-flore seront disponibles sur le site Internet de la collectivité.



Figure 137 : Exemple de communication sur la biodiversité



FICHE ERC N°3 – GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR UN EPISODE CENTENNAL

MESURE DE REDUCTION

OBJECTIF :	Protection des biens et des personnes
PARTENAIRES :	Collectivité Equipe de maîtrise d'œuvre DREAL (pour la récupération des eaux issues du système de gestion des eaux pluviales de la RN 1013)
MOYENS :	Financement des études par l'aménageur Coût des travaux d'environ 2,9 Millions d'euros
CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :	Création d'un ensemble de noue et d'espaces verts creux pour le tamponnement et l'infiltration des eaux pluviales. Le système est prévu pour reprendre une pluie d'occurrence centennale. Le système rend la ZAC autonome sur la gestion des eaux et ne modifie pas la circulation et la situation actuelle. Le système apporte une amélioration en reprenant les eaux issues du système de gestion des eaux de la RN1013 par rapport à la situation actuelle.



Figure 139 : Extraits de l'Avant Projet de la ZCA de Long Buisson III - Source : EAI

FICHE ERC N°4 – GESTION DES EAUX USEES

MESURE DE REDUCTION

OBJECTIF :	Ne pas entraîner d'impact sur les ouvrages de gestion des eaux usés domestiques en place
PARTENAIRES :	Collectivité Service techniques de la ville. Equipe de maîtrise d'œuvre
MOYENS :	Sans impact financier
CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :	Obligation pour les preneurs de lot de mettre en place des prétraitements tels que le spécifie le règlement de service mis en place par la collectivité et vérification par les services techniques lors de l'instruction du permis puis par la suite lors du branchement au réseau.

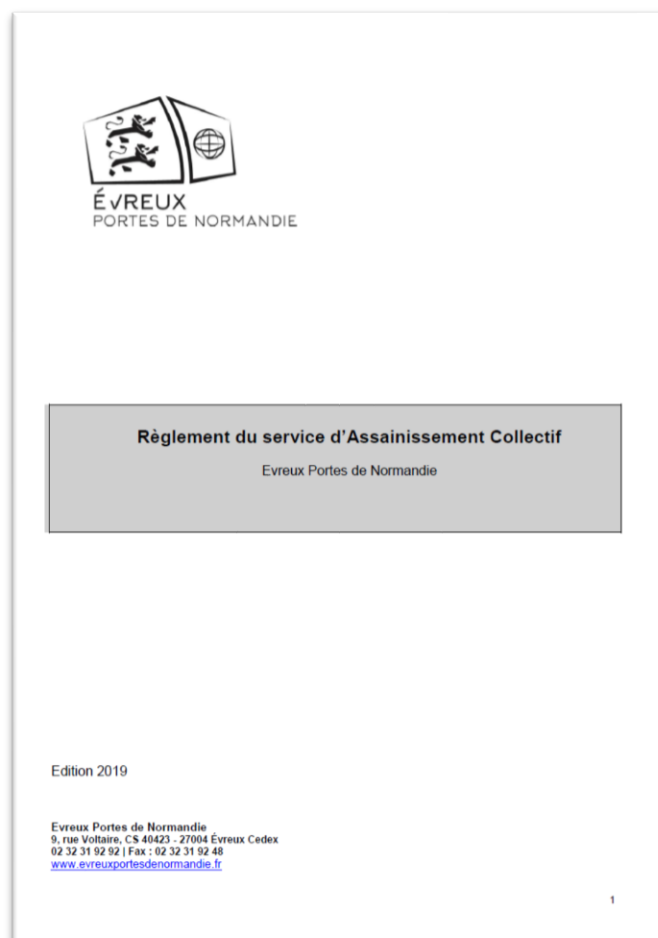


Figure 140 : Extrait du règlement d'assainissement collectif d'Evreux Porte de Normandie - Source : EPN

FICHE ERC N°5 – MISE EN PLACE D'UN PROJET PAYSAGER

MESURE DE REDUCTION

OBJECTIFS :	Limiter la perception du site depuis les franges habitées du hameau de Melleville, Favoriser la biodiversité Créer un espace de vie
PARTENAIRES :	Collectivité Service techniques de la ville Equipe de maîtrise d'œuvre Partenaires pour l'exploitation du site
MOYENS :	A charge aménageur : plantations et mise en place : 1.240.000 Euros HT En exploitation : services techniques de la ville Partenaires d'exploitation
CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'un verger conservatoire • Paysager de manière globale le site suivant les plans prévus lors de la conception • Garder l'accès et la valorisation des espaces comme ligne directrice de l'aménagement • Elaboration d'une charte paysagère tant pour les espaces publics que privés. • Elaboration d'un plan de gestion des espaces paysagers.



Figure 141 : Extrait de l'avant projet paysager de la ZAC du Long Buisson III - Source : EAI

FICHE ERC N°6 – ETUDES DE BRUIT

MESURE DE REDUCTION

OBJECTIF :	Réduire l'impact actuel de la RN1013 sur les habitations du hameau de Melleville Ne pas entraîner de nuisance pour les riverains
PARTENAIRES :	Collectivité Equipe de maîtrise d'œuvre Preneurs de lot Bureaux d'études spécialisés
MOYENS :	Collectivité Pas d'impact financier sur la collectivité ou l'aménageur Prise en charge financière des études par les preneurs de lot le cas échéant
CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :	Les études actuelles montrent que l'aménagement va permettre de diminuer l'impact de la RN1013 sur les habitations du hameau de Melleville. Les preneurs de lot susceptibles d'avoir un impact sonore sur les riverains devront produire une étude acoustique. Le cas échéant, ils devront mettre en place les éléments permettant de respecter les émergences limites. Cette étude est obligatoire pour les constructions se situant à moins de 100 m des habitations existantes ainsi que pour le centre aqueduc.

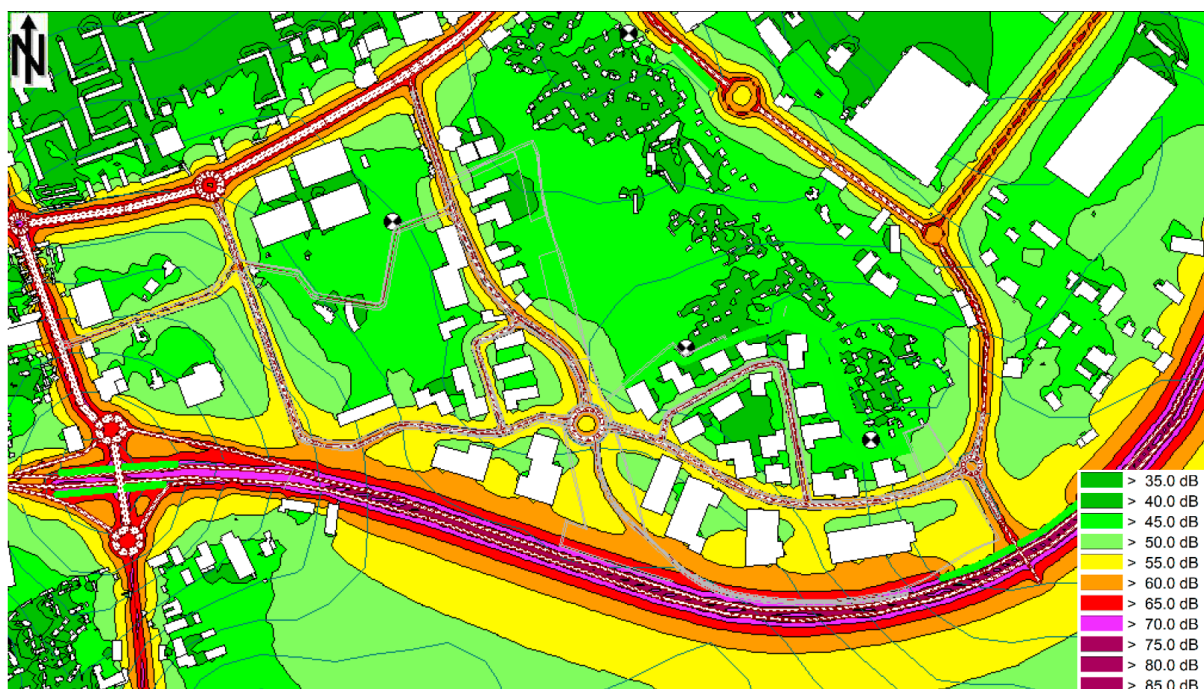


Figure 142 : Exemple de rendu d'une simulation d'étude acoustique - Source : ORFEA

FICHE ERC N°7 – PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES DANS LE CAHIER DES CHARGES DE CESSION DE TERRAIN

MESURE DE REDUCTION

OBJECTIF :	Apporter une aide à la conception des projets de preneurs de lot Réduire l'impact éventuel des aménagements futurs sur le site du projet
PARTENAIRES :	Collectivité Service techniques de la ville Equipe de maîtrise d'œuvre Preneurs de lot
MOYENS :	A charge aménageur : intégration des prescriptions dans le cahier des charges Prestation d'un architecte-conseil : 50.000 Euros
CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :	Intégration dans le cahier des charges de prescriptions environnementales : <ul style="list-style-type: none"> • Chantier à faible nuisance, • Prise en compte des énergies renouvelables, • Protection de l'avifaune, ... Suivi des permis de construire.

La collectivité pourra porter à la connaissance de preneurs de lot sa démarche pour une "zone d'activité environnementale" qui contient de nombreuses pistes d'amélioration.

Oiseaux et vitres : éviter les collisions

Les collisions mortelles contre les vitres représentent actuellement plus grands problèmes de protection des oiseaux. Chaque année, taines de milliers d'oiseaux meurent dans notre pays après avoir he vitres. Beaucoup de bâtiments pourraient être construits en tenant co oiseaux et de nombreux pièges pourraient être éliminés. Nous vous n où le danger menace et comment y remédier. La protection des ois mence chez soi! Aidez-nous!

Oiseaux et vitres – un problème d’une ampleur sous-estimée

Les oiseaux peuvent facilement éviter les obstacles que se trouvent dans leur environnement, mais ils ne sont pas préparés pour ceux qui sont quasi invisibles. De nos jours, le risque de collision est énorme. Selon diverses études, il faut compter au moins un oiseau mort par année et par bâtiment, probablement bien plus, car beaucoup de collisions passent inaperçues. Et les accidents arrivent souvent à des endroits inattendus!

Même si certains oiseaux paraissent sortir indemnes du choc, une fois sur deux, des lésions internes conduisent plus tard à la mort. Presque toutes les espèces d'oiseaux sont concernées, y compris des espèces rares et menacées.

Le verre est une double source de danger:

Il est transparent: l'oiseau voit le buisson derrière la vitre et ne prend pas l'obstacle en compte.

L'environnement s'y réfléchit: les reflets et donnent à l'oiseau l'illusion d'un lieu naturel.

Aménagement de l'environnement

Plus un endroit est attirant pour les oiseaux, plus le risque de collision est grand. Les parcs vitrés antirail entourés d'arbustes présentent un risque quatre fois plus grand que ceux qui sont dépourvus de végétation. Là où les surfaces vitrées sont recommandées de ne rien planter à proximité ou d'enlever la végétation existante, ver très verdoyants augmentent aussi le risque.

Mesures de protection avant de bâtir

Avant de poser une surface vitrée qui représente un danger pour les oiseaux, demandez-vous:

- la vitre doit-elle vraiment être transparente ou fortement réfléchissante (1)?
- une protection motile, utilisée seulement en cas de nécessité, pourrait-elle suffire (p. ex. protection contre le vent)?
- où le danger est-il le plus élevé et que faire pour le diminuer?

Règle générale: s'il faut du verre, utiliser un produit qui réfléchit le moins possible (taux de réflexion extérieur de max. 15%). Dans un environnement riche en oiseaux, cela s'offre toutefois pas une protection suffisante. Dans ce cas, nous conseillons d'appliquer un marquage contrasté sur la côté exposé (voir ci-après).

Oiseaux et vitres : éviter les collisions

Gare au danger!

Passerelle, Protection contre le vent, Abri à vélos, Jardin d'hiver, Construction d'angle, Balustrade de balcon, Face vitrée.

Considérez les alternatives suivantes:

- vitres nervurées, cannelées, droites, sablées, cortolées, texturées, imprimées (trame pointillée, couverture min. de 25%, 2-4)
- verre coulé, verre armé, verre dépoli, briques de verre, plaques alvéolaires
- autres matériaux opaques
- vitres plutôt que fenêtres sur le côté
- surfaces vitrées inclinées plutôt qu'à angle droit

Le verre teinté que l'on trouve dans le commerce n'est pas recommandé, car il réfléchit habituellement fortement l'environnement.

Mesures de protection ultérieures

En cas de sources de danger existantes:

- seul un marquage couvrant toute la surface, contrastant le plus possible avec l'environnement, apporte une protection suffisante
- Les motifs composés de lignes sont très efficaces (5-7); lignes verticales d'une largeur min. de 5mm avec un espacement max. de 10cm, lignes horizontales d'une largeur de 3mm avec un espacement max. de 5cm.
- utiliser des bandes ou films autocollants de bonne qualité (p. ex. bandes pour le tuning automobile)
- si possible, poser le marquage sur l'extérieur de la vitre

Attention: les films plastiques peuvent causer des blessures sur la vitre et exceptionnellement provoquer des cassures; en cas de doute, demander conseil à votre fournisseur.

Simple mais efficace...

Le cas échéant, les moyens suivants peuvent aussi être efficaces (à poser autant que possible sur la surface extérieure de la vitre):

- rideaux clairs (8), persiennes, stores, cordons, bandes de plastique
- décorations diverses, dessins à la peinture à doigts (9, 10)
- marque de l'entreprise, décorations de vitrines, décorations au spray
- grillage, moustiquaire (11), ficelles en nylon, fils de coton, fil métallique à grandes mailles ou fil perforé
- rideaux à lamelles (lamelles, 12) dans les jardins d'hiver

Les mangeoires et les nichoirs pour les oiseaux ne doivent si possible pas être installés près des fenêtres. S'il n'y a pas d'autre possibilité, il faut les placer tout près de la vitre (1 m au maximum), afin que les oiseaux ne puissent pas la heurter à grande vitesse.

Oiseaux et vitres : éviter les collisions

Que faire si un oiseau est malgré tout accidenté?

Un oiseau habité est étendu par terre, respire difficilement et ne s'enfuit pas. Mettez-le dans un carton muni de trous d'aération et posez-le dans l'obscurité. Portez le carton à l'extérieur après 1 à 2 heures (pas d'expérimentations à l'intérieur!) et laissez l'oiseau prendre son envol. S'il ne part pas, amenez-le à la station de soins la plus proche (liste d'adresses auprès de la Station ornithologique ou de BirdLife Suisse) ou chez un vétérinaire pour petits animaux.

Désirez-vous un conseil?

Nous vous donnons volontiers des conseils lors d'un projet de construction ou en cas de problème sur un bâtiment existant. Envoyez-nous une copie des plans de construction ou quelques photos. Nous essaierons de trouver avec vous une solution réalisable. Une consultation unique est gratuite.

Produits et application

Il est plus facile d'appliquer les marquages sur le verre à l'atelier, avant le montage (p. ex. verre alvéolaire).

Ne vous désolez pas!

- Autocollants UV, films UV et autres UV ont obtenu de mauvais résultats dans les tests.
- Les silhouettes de rapaces n'ont pas d'effet dissuasif.
- Les vitres peu réfléchissantes n'offrent aucune protection dans les situations transparentes telles que les parcs antirail, les jardins d'hiver, etc. En revanche, elles permettent de réduire les réflexions p. ex. sur les fenêtres de salon.
- Les balustrades de balcon transparentes, les vitres teintées et les films pare-soleil sont dangereux et devraient être évités.

graphique ou impression numérique) Divers motifs autocollants sont disponibles auprès de BirdLife Suisse (www.birdlife.ch/fr/npa). La Station ornithologique propose en outre des bandes autocollantes à l'aspect de verre dépoli de haute qualité (www.vogelwarte.ch/boutique). Pour l'application ultérieure sur de grandes surfaces, le mieux est de contacter une entreprise spécialisée dans le graphisme publicitaire. Pour des solutions durables, on choisira des produits de haute qualité destinés à une utilisation extérieure.

Pour un usage extérieur direct et durable: bande autocollante Oracal. Pour une application horizontale, l'espacement est dans l'ordre de 10cm.

Pour les vitres en bois et bois-marché: enfoncer un clou dans chaque côté du cadre, tendre un élastique et y fixer de grosses ficelles en nylon bandées sous les 10cm.

Les motifs à l'aspect de verre dépoli offrent une bonne protection – s'ils sont appliqués de façon relativement dense.

Astuce: coller les motifs et les bandes autocollantes sur des vitres propres. Pour éviter les bulles, humidifier la vitre éventuellement avec de l'eau contenant un peu de produit de vaisselle) et frotter les autocollants avec une spatule de cuisine. Pour l'alignement et la découpe exacte, un ruban de marquage ou des points de repère peuvent être utiles. Pour enlever les anciennes bandes, les chauffer uniformément à l'aide d'un sèche-cheveux.

Figure 143 : Exemple de fiches prescriptives à proposer dans le cahier des charges pour les preneurs de lot

FICHE ERC N°8 – NOUVELLE BRETELLE D'ACCES

MESURE DE REDUCTION

OBJECTIF :	Faciliter l'accès à la ZAC du Long Buisson III Créer une nouvelle entrée de ville Permettre l'aménagement d'une opération cohérente Soulager l'échangeur des Fayaux
PARTENAIRES :	Collectivité Service techniques de la ville Equipe de maîtrise d'œuvre DIRNO Etat
MOYENS :	A charge aménageur : réalisation des travaux : 1.300.000 Euros HT
CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :	Aménagement de la bretelle d'accès lors du démarrage des travaux de la ZAC des Long Buisson III et raccordement sur la RN 1013.



Figure 144 : Extrait de l'Avant-Projet paysager - La bretelle est surlignée en rouge - Source : EAI

FICHE ERC N°9 – CREATION D'UN MERLON LE LONG DU HAMEAU DE MELLEVILLE

MESURE DE REDUCTION

OBJECTIF :	Mise à distance des aménagements de la ZAC du Long Buisson III par rapport aux habitation du hameau de Melleville Création d'un espace paysager Valorisation des matériaux du site
PARTENAIRES :	Collectivité Service techniques de la ville Equipe de maîtrise d'œuvre Riverains de l'opération
MOYENS :	A charge aménageur : réalisation des travaux : 250.000 Euros de travaux et diminution des recette de 400.000 Euros HT
CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :	Lors des travaux de la ZAC, aménagement du merlon à partir des déblais du site, ajout de terre végétale et plantations de celui-ci. L'aménagement étant fait avant l'implantation de la plupart des constructions, son impact positif ne sera que plus important

Figure 145 :
Extrait de
l'Avant-
Projet du
Merlon
paysager -
Source : EAI



FICHE ERC N°10 – EXTENSION DU RESEAU DE CHALEUR

MESURE DE REDUCTION

OBJECTIF :

Limitation de la consommation d'énergie globale sur le secteur du Long Buisson III

PARTENAIRES :

Collectivité
Exploitant du réseau de chaleur
Service techniques de la ville
Equipe de maîtrise d'œuvre
Centre aqualudique
Preneurs de lot

MOYENS :

Les extensions sont à la charge de l'exploitant du réseau de chaleur

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :

Lors de la création du centre Aqualudique il sera prévu d'étendre le réseau de chaleur pour permettre son alimentation.

Les études seront menées en continu à partir des besoins des preneurs de lot pour permettre une extension sur le reste de la ZAC dès lors que l'intérêt économique le permettra.

