

Étude d'impact

Plateforme logistique FM FRANCE à Etrepilly

FM France SAS

ZI de l'Europe - 57370 Phalsbourg – FRANCE
Tel.: +33 (0)3 87 23 12 12 - Fax: +33 (0)3 87 24 11 45

Société par actions simplifiée au capital de 3 412 390 €
RCS Metz B 367 801 404 – Siret 367 801 404 00040 – Code APE 4941 A

Méthodologie de l'étude

La présente étude contient, conformément à l'article R.122-5 du livre I^{er} du Code de l'Environnement :

- Un résumé non technique ;
- Une description du projet (localisation, conception, dimension, caractéristiques) ;
- Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ;
- Une description des incidences notables du projet sur l'environnement, ainsi que de celles résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs ;
- Les mesures envisagées pour éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser (séquence ERC) les incidences négatives notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ;
- Une présentation des modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets ;
- Une description des solutions de substitution examinées et les principales raisons de son choix au regard des incidences sur l'environnement.

Les facteurs susceptibles d'être affectés, et qui sont donc étudiés, sont les suivants :

- La population et la santé humaine ;
- La biodiversité ;
- Les terres, le sol et le sous-sol ;
- L'eau ;
- L'air ;
- Le climat ;
- Le bruit ;
- Les déchets ;
- Les biens matériels, le patrimoine culturel (y compris les aspects architecturaux et archéologiques) et le paysage.

Table des matières

Méthodologie de l'étude	2
Table des matières	3
Liste des abréviations	10
Préambule	13
Cadre réglementaire	14
▪ L'autorisation environnementale	14
▪ Les fonctions de l'Etude d'Impact	15
▪ Le contenu de l'Etude d'Impact	16
1 Description du projet	23
1.1 Localisation	24
1.2 Risques	26
1.2.1 Risques technologiques	26
1.2.1.1 ICPE	26
1.2.1.2 TMD	27
1.2.2 Risques naturels	28
1.2.2.1 Risque inondation	30
1.2.2.2 Risque retrait-gonflement des argiles	31
1.2.2.3 Risque mouvement de terrains	32
1.2.2.4 Risque cavités souterraines	32
1.2.2.5 Risque sismique	32
1.3 Caractéristiques du projet	33
1.3.1 Configuration des cellules	33
1.3.2 Concept	34
1.3.3 Nombre et taille des cellules	34
1.3.4 Accès et locaux annexes	35
1.3.5 Viabilisation	36
1.3.6 Réseau électrique interne au site	37
1.3.7 Gestions des eaux	38

1.3.8	Démarche HQE	40
1.3.9	Energie renouvelable	40
1.4	Phase opérationnelle	41
1.4.1	Transport	42
1.4.2	Pooling	42
1.4.3	Préparation de commandes	42
1.4.4	Manutention	46
1.4.5	Entreposage – stockage	46
1.4.6	Passage à quai	48
1.4.7	Récupération des équipements électriques et électroniques	48
2	Etat initial	49
2.1	Population et santé humaine	49
2.2	Environnement	51
2.2.1	Zones d'intérêt	53
2.2.2	Zones humides	54
2.2.3	Faune, flore et habitats recensés sur site	58
2.2.3.1	Résultats pour l'habitat naturel et la flore	59
2.2.3.2	Résultats pour la faune	61
2.2.3.3	Synthèse des enjeux écologiques	68
2.3	Terres, sol et sous-sol	70
2.3.1	Affectation des terres	70
2.3.2	Géologie	71
2.3.3	Utilisation des terres	72
2.3.3	Mouvements de terre	73
2.3.5	Risque de pollution	74
2.4	Eaux	76
2.4.1	Eaux superficielles	76
2.4.1.1	Les cours d'eau	76
2.4.2	Eaux souterraines	79

2.4.2.1	Nappes	79
2.5	Air	81
2.5.1	Qualité de l'air	81
2.5.2	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)	81
2.6	Climat et température	82
2.6.1	Direction et force des vents	83
2.6.2	Pluviométrie	84
2.7	Bruit et vibrations	85
2.7.1	Bruit	85
2.7.2	Vibrations	86
2.8	Radiations, émissions électromagnétiques	87
2.9	Trafic	89
2.10	Déchets	91
2.11	Biens matériels, patrimoine culturel et paysage	91
2.11.1	Contexte paysager	91
2.11.2	Monuments historiques, sites inscrits ou classés et aires de production d'un produit d'appellation d'origine contrôlée	93
2.11.3	Archéologie	93
2.12	Synthèse de l'état initial	93
3	Analyse en cas de mise en œuvre du projet et incidences notables	96
3.1	Chantier	96
3.2	Population et emploi	97
3.3	Environnement	97
3.3.1	Faune / Flore et habitats	97
3.3.2	Utilisation des terres	98
3.3.3	Risque de pollution	98
3.4	Eau	98
3.4.1	Eaux pluviales	98

3.4.1.1	Origine	98
3.4.1.2	Qualité des eaux	99
3.4.1.3	Collecte et risque de pollution	99
3.4.1.4	Traitement	100
3.4.2	Eaux usées	100
3.4.2.1	Origine	100
3.4.2.2	Quantité et qualité	101
3.4.2.3	Traitement et rejet	101
3.4.3	Eau des cuves aériennes	101
3.5	Climat	101
3.6	Bruit et vibrations	101
3.6.1	Bruit	101
3.6.2	Vibrations	102
3.7	Radiations, émissions électromagnétiques	102
3.8	Trafic et qualité de l'air	102
3.8.1	Véhicules légers	102
3.8.2	Poids-lourds	103
3.8.3	Autres rejets	110
3.9	Déchets	110
3.10	Patrimoine culturel et paysager, biens matériels	111
3.10.1	Biens et patrimoine culturel	111
3.10.2	Patrimoine paysager	112
3.11	Synthèse	113
4	Analyse en l'absence de mise en œuvre du projet	116
4.1	Population et santé humaine	116
4.2	Biodiversité	116
4.3	Terres, sol et sous-sol	116
4.4	Eau	117
4.5	Air	117

4.6	Bruit et vibrations	117
4.7	Déchets	117
4.8	Biens matériels, patrimoine culturel et paysage	117
4.9	Synthèse	118
5	Incidences négatives notables résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs	119
5.1	Dégagement de fumées toxiques	119
5.2	Pollution des eaux	119
5.3	Utilisation d'eau	120
5.4	Maîtrise des risques	120
6	Cumul des incidences avec d'autres projets	121
6.1	Préambule sur la notion d'effets cumulés	121
6.2	Sélection des projets à prendre en compte	121
6.3	Sources	123
6.4	Projets identifiés	124
6.5	Synthèse	128
7	Principales solutions de substitution examinées	129
1.1	Achat d'une plateforme existante ou positionnement sur une friche industrielle	129
1.2	Achat de terrain et construction	131
1.3	Le site d'Etrepilly	132
8	Mesures d'évitement, réduction et compensation envisagées, et leurs modalités de suivi	133
8.1	Chantier	133
8.2	Trafic et accès	136
8.2.1	Accès, livraisons et expéditions	136
8.2.2	Parking et plan de circulation	137
8.3	Environnement	137
8.3.1	Mesure d'évitement et de réduction des impacts	138

8.3.2	Mesures d'accompagnement et de suivi	150
8.3.3	Mesures de compensation	151
8.4	Terres, sol et sous-sol	166
8.4.1	Risque de pollution - déversement	166
8.4.2	Risque de pollution – sinistre	167
8.5	Eau	168
8.5.1	Approvisionnement et consommation	168
8.5.2	Rejets	168
8.6	Air et trafic	169
8.6.1	Trafic : véhicules légers	169
8.6.2	Trafic : poids-lourds	169
8.7	Bruit et vibration	171
8.8	Déchets	171
8.8.1	Tri	171
8.8.2	Recyclage des emballages	172
8.8.3	Stockage	172
8.8.4	Entreprises de transport et d'élimination des déchets	172
8.9	Utilisation rationnelle de l'énergie	172
8.10	Biens matériels, patrimoine culturel et paysages	173
8.11	Mesures de protection de l'environnement pendant la phase chantier	173
8.12	Synthèse des impacts et mesures associés	176
9	Evaluation du potentiel en énergie renouvelables	178
a)	L'énergie solaire	178
b)	Le gisement éolien	181
c)	Le gisement géothermique	186
d)	L'énergie hydraulique	187
e)	L'aquathermie	188
f)	La méthanisation des déchets	189

g) Aérotherme	190
h) Le bois-énergie	191
i) Synthèse	193
10 Cohérence et comptabilité aux programmes	195
10.1 Cohérence avec les documents d'urbanisme	195
10.2 Cohérence avec les documents de planification	196
11 Méthode d'évaluation des impacts	201
12 Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets	202
13 Remise en état du site	207
14 Noms, qualité et qualification du ou des experts	209
Rédacteur du dossier	209
Approbateur du dossier	209
Rapport relatif Etude de Danger.	209
Rapport relatif à la faune flore / zone humide.	209
Rapport relatif à l'acoustique.	210
Rapport relatif à l'étude paysagère.	210
Rapport relatif aux études des sols.	210
Rapport relatif à l'hydraulique.	211
Rapport relatif à la foudre.	211
Rapport relatif à la compensation agricole	211

Liste des abréviations

AEP	Alimentation en Eau Potable
APB	Arrêté de Protection de Biotope
BASIAS	Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Services
BASOL	Base des Sites et sols pollués
BRGM	Bureau des Recherches Géologiques et Minières
BSS	Banque du Sous-Sol
CCCT	Cahier des Charges et de Cession de Terrains
CEN	Conservatoire d'Espace Naturel
DDAE	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale
DIS	Déchets Industriels Spéciaux
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
EEE	Equipements Electriques et Electroniques
EIE	Étude d'Impacts sur l'Environnement
ENS	Espace Naturel Sensible
ERC	Éviter – Réduire – Compenser
ERP	Établissement Recevant du Public
GES	Gaz à Effet de Serre
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
PAPI	Programme d'Action de Prévention des Inondations
PDI	Plan de Défense Incendie
PMR	Personnes à Mobilité Réduite

PNR	Parc Naturel Régional
POI	Plan d'Opération Interne
PPR	Plan de Prévention des Risques
PPRI	Plan de Prévention des Risques d'Inondation
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PL	Poids-Lourds
PLU	Plan Local d'Urbanisme
QHSE	Qualité Hygiène Sécurité Environnement
RD	Route Départementale
RN	Route Nationale
RNN	Réserve Naturelle Nationale
RNR	Réserve Naturelle Régionale
SAS	Société par Actions Simplifiée
SIC	Site d'Intérêt Communautaire
SRCAE	Schéma Régional Climat Air Énergie
SUP	Servitude d'Utilité Publique
TGBT	Tableau Général Basse Tension
TMD	Transport Matières Dangereuses
VL	Véhicule Léger
ZI	Zone d'Aménagement Concerté
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZRE	Zone de Répartition des Eaux
ZSC	Zone Spéciale de Conservation
MR	Mesure de réduction
ME	Mesure d'évitement
MS	Mesure de suivie
MC	Mesure de compensation

Préambule

Le Groupe FM Logistic est une entreprise de transport, d'entreposage et de conditionnement. Il a été créé en 1967 par trois fondateurs : Claude FAURE (président FM Holding), Edmond FAURE et Jean-Marie MACHET. Son activité initiale se limitait au transport. Dès 1982 débuta l'activité d'entreposage de denrées alimentaires et en 1987 les activités de conditionnement.

La filiale FM FRANCE du groupe FM Logistic exploite plus de 30 plateformes d'entreposage en France, illustrées sur la figure suivante :



Figure 1 : Implantation des sites FM FRANCE en France

Le groupe FM Logistic compte aujourd'hui près de 30 000 collaborateurs pour environ 4,1 million de m² de surface d'exploitation sur 3 continents et 14 pays. C'est une entreprise patrimoniale fonctionnant avec ses capitaux propres, donc non tributaire des marchés boursiers.

La société FM FRANCE est spécialisée dans la logistique appliquée à la distribution. Elle propose à ses clients divers services, parmi lesquels notamment :

- l'entreposage,
- le conditionnement,
- le transport,
- l'ingénierie,
- le co-manufacturing,
- le transit,
- les douanes.

Cadre réglementaire

▪ L'autorisation environnementale

Lorsqu'une activité, une installation, un ouvrage ou des travaux risquent de porter atteinte à l'environnement, des autorisations préalables à leur réalisation sont nécessaires.

En application de l'article L.214-3 du code de l'environnement, le projet de construire impose de disposer d'une autorisation environnementale relative à l'autorisation IOTA (loi sur l'eau). Conformément à la nomenclature annexée à l'article R214-1, les rubriques concernées par le projet sont :

Rubrique	Objet de la rubrique	Régime concerné
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	réalisation de 3 piézomètres de suivi de la qualité des eaux souterraines Déclaration
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égal à 20 ha.	Noüe d'infiltration et le bassin de rétention Superficie du projet : 19,77 ha Superficie du bassin versant amont : 1,01 ha Superficie totale : 20,78 ha Autorisation
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha.	compensation de la zone humide >15ha Autorisation
3.2.3.0.	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ; 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D). Ne constituent pas des plans d'eau au sens de la présente rubrique les étendues d'eau réglementées au titre des rubriques 2.1.1.0., 2.1.5.0. et 3.2.5.0. de la présente nomenclature, ainsi que celles demeurant en lit mineur réglementées au titre de la rubrique 3.1.1.0. Les modalités de vidange de ces plans d'eau sont définies dans le cadre des actes délivrés au titre de la présente rubrique.	Non visé dans ce dossier car les ouvrages de rétentions d'eaux pluviales ne relèvent pas de cette rubrique mais de la 2.1.5.0. Non soumis

Tableau 1 : Rubriques de l'article R214-1 du code de l'environnement concernées par le projet

En plus de l'autorisation environnementale « loi sur l'eau », le projet est soumis à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Le tableau des rubriques concernées est disponible en partie 5 « activités » du DDAE.

Le projet créera une emprise au sol d'environ 77 000 m² et est soumis à Autorisation SEVESO Seuil Haut.

Ainsi, en application du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement, le projet est soumis à évaluation environnementale systématique pour les rubriques :

- 1) b) Création d'établissements entrant dans le champ de l'article L. 515-32 du code de l'environnement, et modifications faisant entrer un établissement dans le champ de cet article.
- 39) a) Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m² dans un espace autre que :

-les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ;

-les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ;

Le projet de construction de la plateforme logistique nécessitera, en plus de l'autorisation environnementale mentionnée ci-avant, un permis de construire. Ce permis de construire relève du code de l'urbanisme mais, comme mentionné ci-avant, sera néanmoins soumis à évaluation environnementale au titre du code de l'environnement.

▪ Les fonctions de l'Etude d'Impact

L'étude d'impact remplit une triple fonction.

Elle est à la fois :

- un instrument d'aide à la conception du projet pour le maître d'ouvrage ;
- un document d'information du public dans le cadre de la procédure d'enquête publique relative à l'autorisation environnementale ;
- un document d'aide à la décision pour les services chargés de l'instruction administrative du dossier.

- Le contenu de l'Etude d'Impact

L'article R.122-5 du code de l'environnement définit ainsi le contenu de l'étude d'impact :

«I. – Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Ce contenu tient compte, le cas échéant, de l'avis rendu en application de l'article R. 122-4 et inclut les informations qui peuvent raisonnablement être requises, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes.

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

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

2° Une description du projet, y compris en particulier :

- *une description de la localisation du projet ;*
- *une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;*
- *une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;*
- *une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.*

Pour les installations relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article R. 593-16.

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

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

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

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

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

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

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

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

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

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

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;*
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

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

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

g) Des technologies et des substances utilisées.

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

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

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

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

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits.*

S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

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

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

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

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

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

III. – ...

IV. – *Pour les installations, ouvrages, travaux et aménagements relevant du titre Ier du livre II et faisant l'objet d'une évaluation environnementale, l'étude d'impact contient les éléments mentionnés au II de l'article R. 181-14.*

V. – *Pour les projets soumis à une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R. 414-23. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.*

VI. – *Pour les installations classées pour la protection de l'environnement relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, le contenu*

de l'étude d'impact est précisé et complété, en tant que de besoin, conformément aux dispositions du II de l'article D. 181-15-2 et de l'article R. 593-17.

VII. – *Pour les actions ou opérations d'aménagement devant faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone en application de l'article L. 300-1 du code de l'urbanisme, l'étude d'impact comprend, en outre, les conclusions de cette étude et une description de la façon dont il en est tenu compte.*

VIII. – *Afin de veiller à l'exhaustivité et à la qualité de l'étude d'impact :*

- a) Le maître d'ouvrage s'assure que celle-ci est préparée par des experts compétents ;*
- b) Le maître d'ouvrage tient compte, le cas échéant, des résultats disponibles d'autres évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables ;*
- c) L'autorité compétente veille à disposer d'une expertise suffisante pour examiner l'étude d'impact ou recourt si besoin à une telle expertise ;*
- d) Si nécessaire, l'autorité compétente demande au maître d'ouvrage des informations supplémentaires à celles fournies dans l'étude d'impact, mentionnées au II et directement utiles à l'élaboration et à la motivation de sa décision sur les incidences notables du projet sur l'environnement prévue au I de l'article L. 122-1-1.»*

Contenu réglementaire de l'étude d'impact tel que défini par l'article R122-5 du code de l'environnement		Chapitre correspondant dans l'étude d'impact
I.	1° Résumé non technique	Résumé non technique
	2° Description de projet	Une description de la localisation du projet
		Une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet
		Une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet
		Une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus
	3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution	Chapitre 2
	4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L.222-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet :	Chapitre 3
	5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement, résultant entre autre	Chapitre 3
		Chapitre 3
		Chapitre 3
		Chapitre 3
		Chapitre 3
		Chapitre 6
		Chapitre 3
	Des technologies et des substances utilisés	

	6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement	Chapitre 3 et 5
	7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage	Chapitre 2
	8° Les mesures « Éviter, Réduire, Compenser » prévues par le maître d'ouvrage	Chapitre 8
	9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées	Chapitre 8
	10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement	Chapitre 12
	11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact	Chapitre 14
V.	Pour les projets soumis à une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R. 414-23. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.	Annexe 1 : Etude Faune Flore / Zone Humide

Tableau 2 : Synthèse des contenus réglementaire de l'étude d'impact défini par l'article R422-5 du code de l'environnement.

1 Description du projet

La société FM FRANCE projette la construction d'une troisième plateforme logistique sur le territoire de la Région de Château-Thierry pour offrir plus de surface de stockage à ces clients. Les 2 premiers sites de Château-Thierry et d'Epoux-Bezu sont intégralement construits et en exploitation.

Cette plateforme logistique représente un volume d'entrepôts couverts supérieur à 900 000 m³ assurant le stockage de plus de 500 tonnes de matières combustibles. La future plateforme sera soumise au régime d'Autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et répond à la « règle de dépassement direct Seuil-Haut » de la directive SEVESO III pour les rubriques 4110, 4320, 4440, 4441, 4442, 4510, 4511, 4718 et 4741.

Le tableau regroupant l'ensemble des rubriques ICPE est listé dans la partie 5 du DDAE.

La description du site est présente explicitement dans la partie « Descriptif » du DDAE (partie 03). Pour éviter trop de redondances, le lecteur est invité à le consulter pour tous détails sur le fonctionnement de la plateforme

Ce projet a fait l'objet d'un dépôt de permis de construire.

1.1 Localisation



Figure 2 : Situation d'Etrepilly

Le terrain est situé à proximité de la ZI de l'Omois, à l'Ouest de la zone desservi par la route départementale RD1.

Le site FM FRANCE est réglementé par un plan local d'urbanisme (PLU) pour la commune de Château-Thierry et par une carte communale pour la commune d'ETREPILLY. Les parcelles sur la commune de Château-Thierry se localisent dans le zonage UZ et sur la commune d'ETREPILLY dans le zonage ZCi. La conformité au PLU est analysée en partie 8 du DDAE (8. Bilans de conformité).

La superficie totale du terrain représente environ 20 ha.

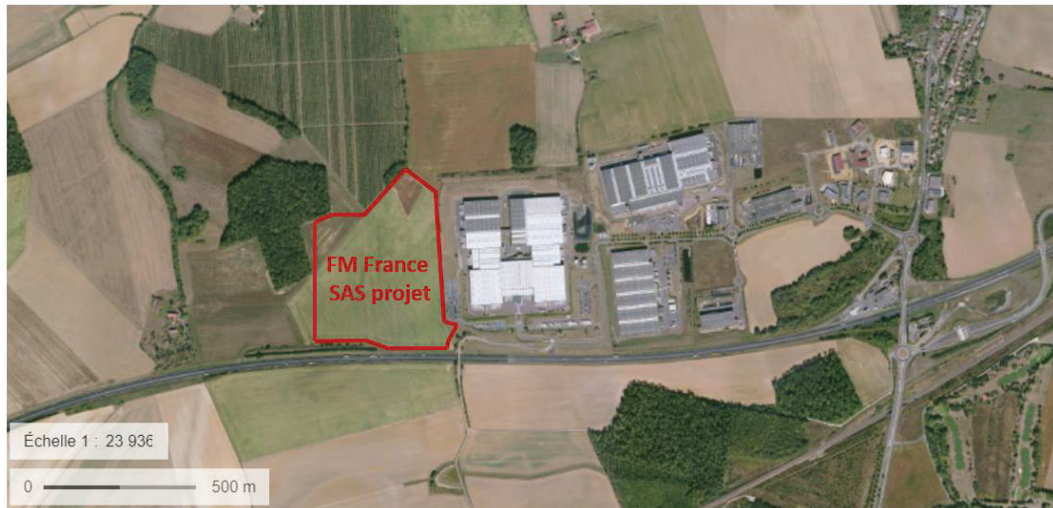


Figure 3 : Situation du terrain

La plateforme sera implantée sur les parcelles cadastrales suivantes :

- à Etrepilly : lieu dit "domaine de Souillard" ZI n° 22, 25, 27, 28 et 29, pour une surface totale de 191 391 m²
- à Château-Thierry : lieu dit "Quinze Arpents Chêne Bible" ZL 100 et 101, pour une surface totale de 6 291 m²

Une carte de localisation du terrain et un plan avec rayon de 300 m autour du site sont présents en annexe « 8.plans et autres pièces ».

Le terrain est situé à proximité de la ZI de l'Omois, à l'ouest de la zone desservie par la D1 et à proximité de la gare de péage sortie 20 de l'A4. Il s'intégrera dans la continuité des deux sites FM France de CHÂTEAU-THIERRY et d'EPAUX-BEZO et bénéficiera d'une excellente desserte routière.

Sa situation lui permet également une desserte en transport en commun. En effet, la ligne FLEXO Z.I de l'Omois permet aux habitants de se rendre tôt le matin à la ZI de l'Omois pour les personnes commençant leur travail à 5h ou 6h. Ce service fonctionne en correspondance avec les lignes Flexo Gare.

Le terrain est principalement entouré :

- Au Nord et l'Ouest de terres agricoles et zones boisées ;
- A l'Est, du site FM FRANCE Château-Thierry, limite de propriété adjacente et plus globalement la ZI de l'Omois ;
- Au Sud de l'Autoroute A4, à une distance de 25 m en limite Sud-Est et de 51 m en limite Sud-Ouest.

Les habitations les plus proches se situent, à environ 450m à l'Ouest du projet dans la commune d'Etrepilly.

L'ERP (Établissements Recevant du Public) le plus proche est le garage sur le banc communal de Bézu-Saint-Germain (distance d'environ 1,4 km).

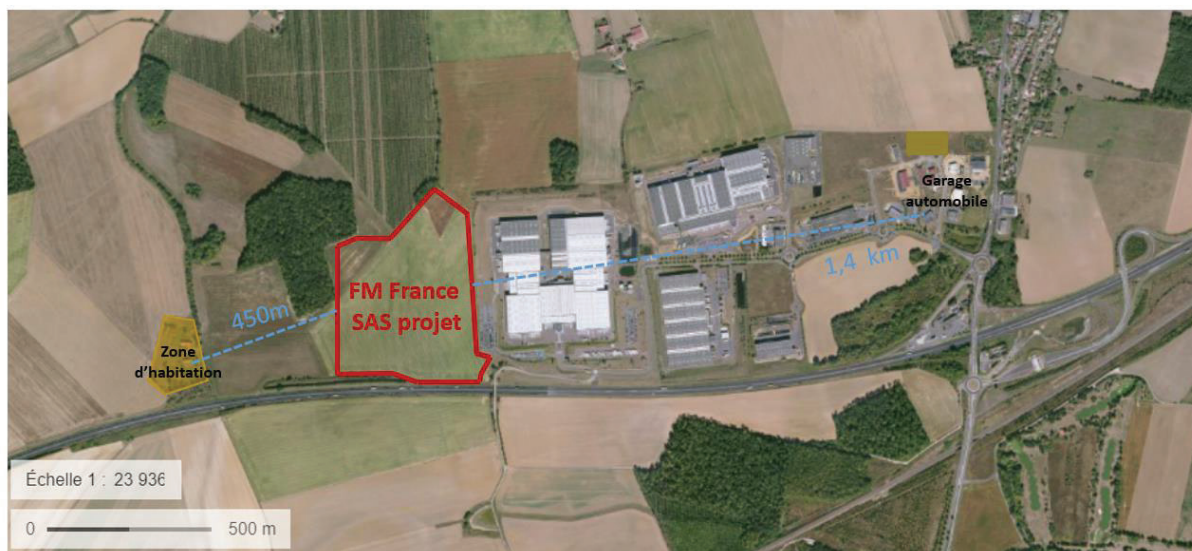


Figure 4 : Plan des ERP les plus proches

1.2 Risques

Le site georisques.gouv.fr permet de localiser un endroit particulier et de générer un rapport sur les risques présents en ce point. Dans ce cas, le repère a été placé au milieu du site.

1.2.1 Risques technologiques

1.2.1.1 ICPE

On ne recense aucune ICPE sur la commune d'Etrepilly et 12 ICPE sur la commune de Château-Thierry, dont deux sites classés :

- FM FRANCE Château-Thierry site à Autorisation SEVESO Seuil-Haut, se localisant dans la ZI de l'Omois ;
- WEPA GREENFIELDS SAS site à Autorisation SEVESO Seuil-Haut, se localisant au Sud de la commune de Château Thierry.

Outre sur les communes concernées par le projet, au sein de la ZI de l'Omois trois autres sites ICPE sont présents :

- William Saurin, site classée à Autorisation.
- FM FRANCE Epaux-Bézu, site classée à Autorisation SEVESO seuil Bas ;
- LETANG HOCHÉ BIOGAZ, site classée à Enregistrement



Figure 5 : Localisation des sites ICPE à proximité du projet.

Étant donné la distance entre le site FM FRANCE et les ICPE (la plus proche étant FM FRANCE Château Thierry), ces dernières peuvent générer un risque technologique supplémentaire.

Un PPRT applicable est présent sur la commune de Château-Thierry, PPR 02DDT20110001-FM FRANCE avec un risque industriel (effet thermique et toxique) approuvé le 28/12/2010 concernant le site FM FRANCE Château-Thierry.

1.2.1.2 TMD

Absence de recensement de canalisations de matières dangereuses autour du site et ses environs (500 m). Sur le banc communal de Château-Thierry présence d'une canalisation de transport de gaz, trait bleue au sud de la commune, se localisant à plus de 4 km du projet FM FRANCE .

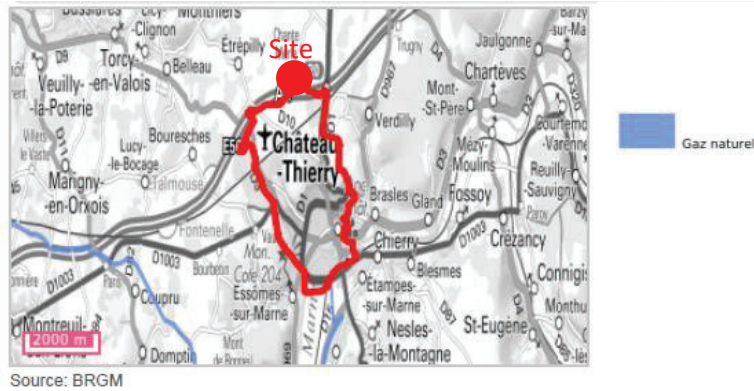


Figure 6 : Localisation canalisation de gaz (en rouge limite communal)

De plus, l'autoroute A4 passe en limite Sud du terrain et elle est susceptible d'accueillir le transport de matières dangereuses.

1.2.2 Risques naturels

Sur la commune d'Etrepilly, le terrain est soumis aux risques :

- Retrait-gonflement des sols;
- Séismes (zone 1) ;
- Installations industrielles.

La commune d'Etrepilly compte trois arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles (deux fois en 1999 et une fois en 2020).

Inondations et/ou Coulées de Boue : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE0000522A	09/07/2000	10/07/2000	25/09/2000	07/10/2000
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Mouvement de Terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Figure 7 : Arrêts de catastrophes naturelles à Etrepilly

Sur la commune de Château-Thierry, le terrain est soumis aux risques :

- Retrait-gonflement glissement et des sols;
- Séismes (zone 1) ;
- Installations industrielles.
- Site et sols industriels
- Site inventaire BASIAS
- Canalisation matière dangereuses

La commune de Château-Thierry compte quinze arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles (de 1983 à 2021).

Inondations et/ou Coulées de Boue : 12

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE2119792A	19/06/2021	21/06/2021	30/06/2021	02/07/2021
INTE1817087A	28/01/2018	02/02/2018	28/06/2018	05/07/2018
IOCE0924271A	14/06/2009	14/06/2009	16/10/2009	21/10/2009
INTE0000591A	07/07/2000	07/07/2000	25/10/2000	15/11/2000
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
INTE9800067A	07/08/1997	07/08/1997	12/03/1998	28/03/1998
INTE9800278A	18/05/1996	18/05/1996	04/07/1996	17/07/1996
INTE9500748A	23/08/1995	23/08/1995	08/01/1996	28/01/1996
INTE9500070A	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995
INTE9300412A	30/04/1993	01/05/1993	20/08/1993	03/09/1993
BUDD8750074A	01/09/1987	01/09/1987	15/10/1987	30/10/1987
NOR19830516	01/04/1983	28/04/1983	16/05/1983	18/05/1983

Inondations Remontée Nappe : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
IOCE0924271A	14/06/2009	14/06/2009	16/10/2009	21/10/2009

Mouvement de Terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Sécheresse : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE1917051A	01/07/2018	31/12/2018	18/06/2019	17/07/2019

Figure 8 : Liste des Arrêts de catastrophes naturelles à Château-Thierry

1.2.2.1 Risque inondation

La commune de Château-Thierry est concernée par deux PPRI, celui de la Marne et celui du Brasles Château et Gland.

PPR	Aléa	Prescrit le	Enquêté le	Approuvé le	Révisé le	Annexé au PLU le	Déprescrit / annulé / abrogé le	Révisé
02DDT20070006 - PPR - Débordement de la Marne	Inondation	06/12/2004	25/06/2007	16/11/2007	31/12/2015		- / - / -	
02DDT20070014 - PPR - Brasles, Château et Gland	Par ruissellement et coulées de boue, Inondation, Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	06/12/2004	24/10/2016	08/03/2017			- / - / -	

Figure 9 : PPRI sur la commune de Château Thierry

La commune d'Etrepilly est concernée par un PPRI, celui de Mont Notre dame à Monthiers.

PPR	Aléa	Prescrit le	Enquêté le	Approuvé le	Révisé le	Annexé au PLU le	Déprescrit / annulé / abrogé le	Révisé
02DDT20080010 - PPR-Mont -Notre-Dame à Monthiers	Par ruissellement et coulées de boue, Inondation, Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	17/06/2008	11/09/2017	12/02/2019			- / - / -	

Figure 10 : PPRI sur la commune d'Etrepilly

Le terrain n'est pas situé dans une zone à risque selon les PPRN.

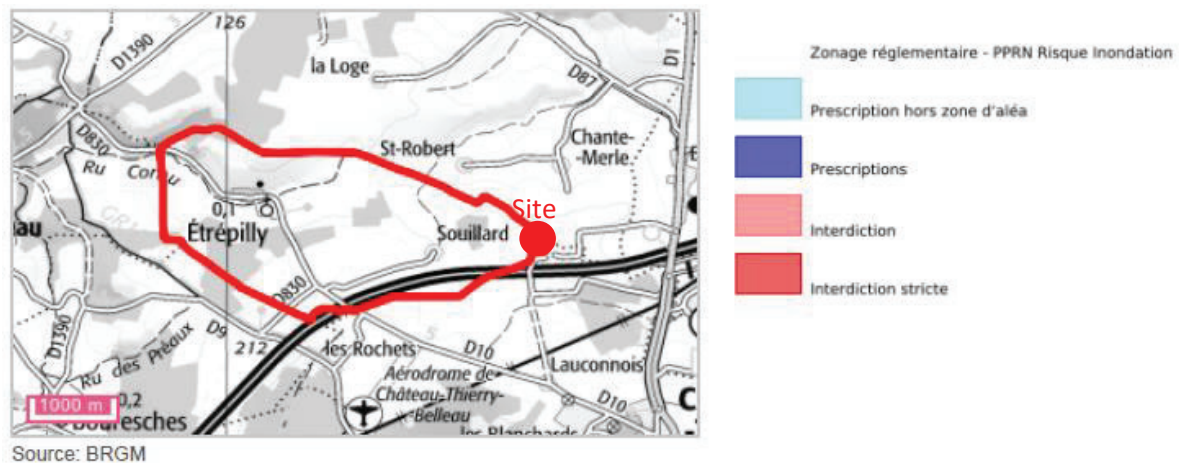


Figure 11 : Zonage du PPRI à Etrepilly (en rouge limite communal)

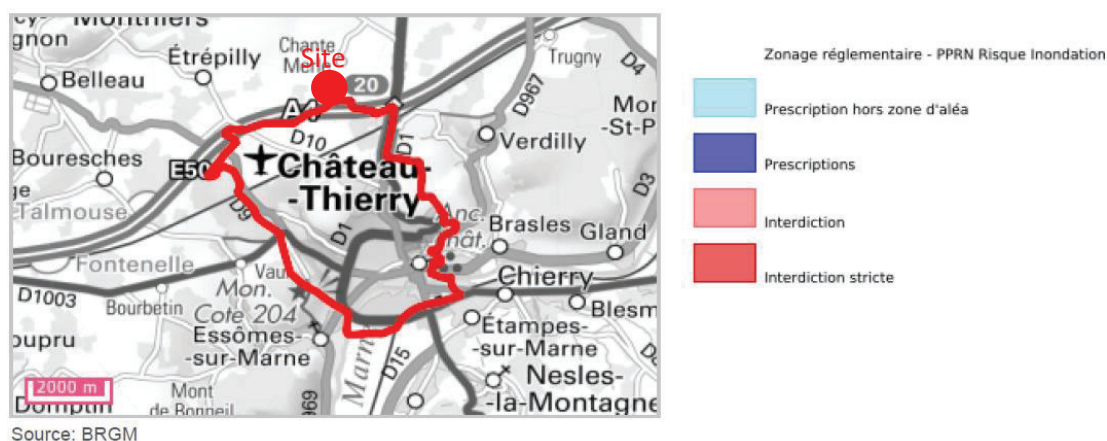


Figure 12 : Zonage du PPRi à Château-Thierry (en rouge limite communal)

1.2.2.2 Risque retrait-gonflement des argiles

L'aléa « retrait-gonflement des argiles » est faible au Sud, moyen au centre et fort au Nord du terrain. Les deux communes ne sont pas soumises à un PPR retrait-gonflement des sols argileux.

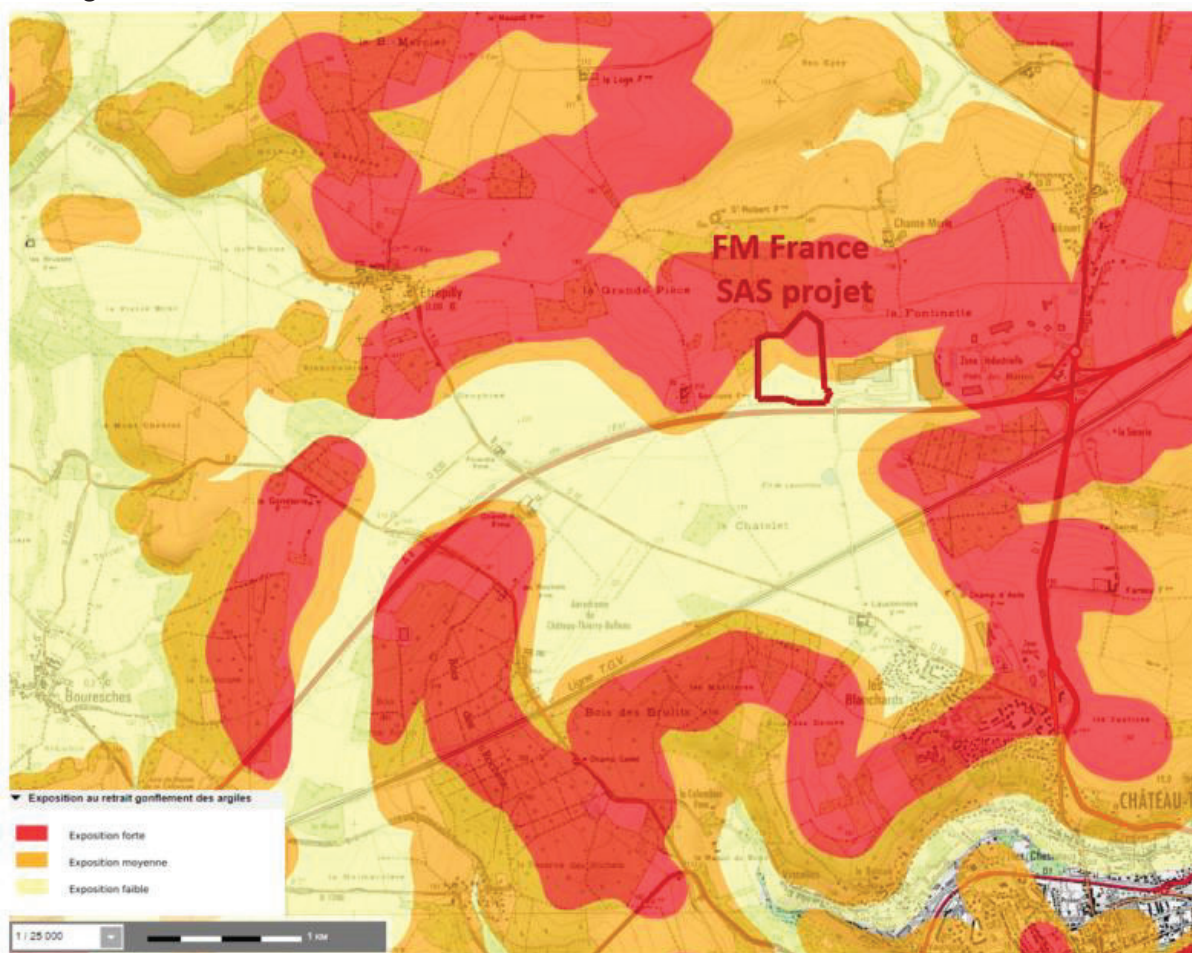


Figure 13 Cartographie des risques de mouvement de terrain

1.2.2.3 Risque mouvement de terrains

Sur la commune d'Etrepilly, il n'y a pas de risque de mouvement de terrain.

Sur la commune de Château-Thierry on recense un risque de mouvement de terrain au Sud de la commune mais qui ne concerne pas le terrain.

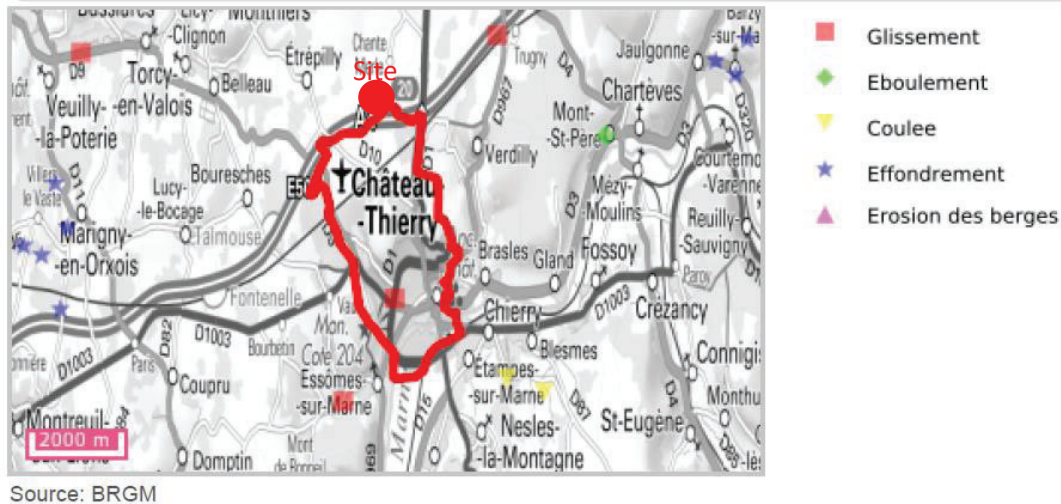


Figure 14 Cartographie des risques de mouvement de terrain

1.2.2.4 Risque cavités souterraines

Sur les deux communes, il n'y a pas de cavité souterraine et par conclusion pas de PPR pour ce risque.

1.2.2.5 Risque sismique

Les communes deux communes sont en zone 1 de sismicité (risque très faible). Il n'y a donc pas de PPR séisme.

1.3 Caractéristiques du projet

1.3.1 Configuration des cellules

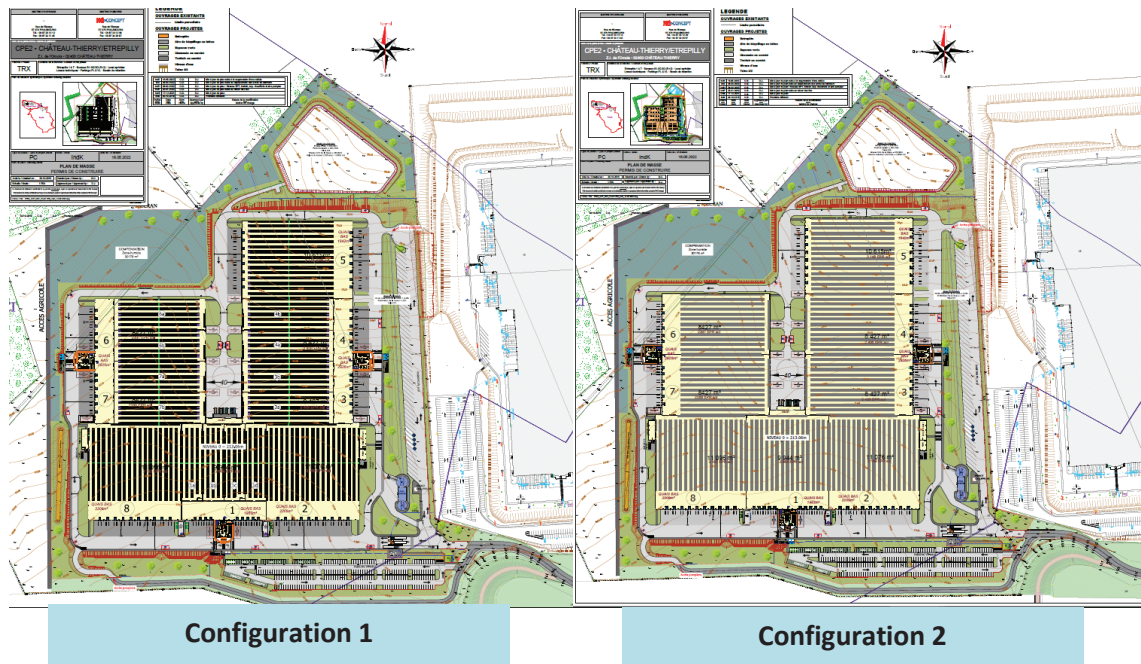


Figure 15 : Configurations de la plateforme

La plateforme est prévue pour exister sous deux formats : un format « classique », avec de grandes cellules, et un format « redécoupé », où cinq des grandes cellules peuvent être redécoupées en petites cellules avec quais communs séparés. Le format « redécoupé » sera appelé par la suite « configuration 1 », et le format « classique » sera la « configuration 2 ».

Les plans de masses sont en annexe « 8. Plans et autres pièces »

Plus précisément :

- Dans la configuration 1 de l'entrepôt, la cellule 1 est divisée en 4 sous cellules (1a, 1b, 1c, 1d de $1\,991\text{m}^2$) et les cellules 3, 4, 6 et 7 sont divisées en 2 sous-cellules (3a, 3b, 4a, 4b, 6a, 6b, et 7a, 7b de $3\,483\text{m}^2$).
- Dans la configuration 2, ces cellules ne sont pas subdivisées.

La plateforme pourra aussi exister en un mélange des deux configurations : certaines des cellules redécoupées de la configuration 1 pourront exister à côté des cellules non redécoupées de la configuration 2.

Le choix de la configuration sera confirmé à l'administration avant le démarrage de la construction.

Dans la suite du dossier, l'ensemble des études, notamment celle de dangers, prennent en compte les cas les plus défavorables en termes de risques.

1.3.2 Concept

Ce concept, avec présentation des deux configurations dans les études, permet une plus grande flexibilité. Vis-à-vis de ses clients, FM FRANCE est capable de proposer toutes tailles de cellules, avec plusieurs typologies de produits stockés (les cellules redécoupées permettent notamment l'accueil de liquides inflammables au-deçà de 2m³) en quantités plus ou moins importantes (Cf : tableau d'organisation de stockage en part 8.4 du DDAE).

La décision de découper ou non une cellule sera prise au démarrage de la construction, en fonction des besoins précis des clients.

De plus, si un dossier commercial remplit une cellule « classique », et que par la suite le client quitte la plateforme, si le suivant souhaite pouvoir stocker des produits inflammables, l'autorisation environnementale le permettant, il ne restera plus qu'à réaliser les travaux de modification des cellules.

En effet, la structure même peut être conçue pour pouvoir abriter plus de murs (dépassement en toiture déjà réalisé, ...).

1.3.3 Nombre et taille des cellules

En configuration 1 (redécoupée), la plateforme compte 15 cellules et 3 zones de quais communs.

En configuration 2 (classique), la plateforme compte 8 cellules.

Les surfaces des cellules et des zones de quais sont répertoriées dans le tableau suivant :

CONFIGURATION 1		CONFIGURATION 2	
Cellule 1 quais	1 984 m ²	Cellule 1	9 997 m ²
Cellule 1a	1 991 m ²	Cellule 2	11 076 m ²
Cellule 1b	1 991 m ²	Cellule 3	8 452 m ²
Cellule 1c	1 991 m ²	Cellule 4	8 452 m ²
Cellule 1b	1 991 m ²	Cellule 5	10 615 m ²
Cellule 2	11 076 m ²	Cellule 6	8 452 m ²
Cellule 3/4 quais	2 925 m ²	Cellule 7	8 452 m ²
Cellule 3a	3 483 m ²	Cellule 8	11 095 m ²
Cellule 3b	3 483 m ²		
Cellule 4a	3 483 m ²		
Cellule 4b	3 483 m ²		
Cellule 5	10 615 m ²		
Cellule 6/7 quais	3 455 m ²		
Cellule 6a	3 483 m ²		
Cellule 6b	3 483 m ²		
Cellule 7a	3 483 m ²		
Cellule 7b	3 483 m ²		
Cellule 8	11 095 m ²		

Tableau 3 : Superficie des cellules

La hauteur des cellules est de 15,2 m (15,94 m à l'acrotère). En configurations 1 et 2, les zones de quais des cellules s'élèvent 9 m de hauteur (9,94 m à l'acrotère).

1.3.4 Accès et locaux annexes

Le site est clôturé et sous vidéosurveillance. L'accès au site ne peut se faire qu'après contrôle au poste de garde (identification et validation). Le site est contrôlé 24h/24 et 7j/7 par télésurveillance et/ou gardiennage.

Les secours ont à disposition deux accès « pompiers ». Un premier accès direct au Sud-Est qui permet aussi une desserte par le parking poids-lourd vers le Nord Est. Un deuxième accès depuis la nouvelle bretelle desservant le site au Sud-Ouest.

Pour son fonctionnement, la plateforme comprend :

- Deux salles de charge des batteries des engins de manutention ;
- Une déchetterie ;
- Un atelier de maintenance ;
- Deux cuves aériennes de stockage d'eau : une pour le sprinklage et une pour les poteaux incendie ;
- Un local source comprenant les pompes et tout l'équipement lié au sprinklage et aux poteaux incendie ;
- Deux postes TGBT ;
- Un poste de garde ;
- Des bureaux et locaux sociaux ;
- Un bassin de rétention permettant de récupérer les eaux de pluies. Le volume à retenir calculé est de 10 320 m³ ;
- Une noue d'infiltration permettant d'infiltrer une partie des eaux pluviales de toiture ;
- Deux parkings : un pour les poids-lourds et un pour les véhicules légers. Ils sont dimensionnés afin d'éviter tout stationnement sur la voie publique. Le parking VL comprend aussi un abri 2 roues, des bornes de rechargement pour voitures électriques, des places réservées pour le covoiturage et des places pour les PMR. Des places de stationnement supplémentaires pour les personnes handicapées à mobilité réduite seront aussi disponibles à l'intérieur du site en face des bureaux.

1.3.5 Viabilisation

Le site sera viabilisé en amont du début de travaux de la plateforme. Ils seront réalisés par la Communauté d'agglomération de Château-Thierry.

La viabilisation consistera en la création des réseaux et d'une voirie permettant la desserte du site. L'accès au site se fera par la route départementale RD1, puis par la rue de la zone qui est composée de la rue de la ZI de l'Omois, la rue le Marchis et la rue du quinze Arpents chêne Bilbe. Au dernier rond-point de la rue du quinze Arpents chêne Bilbe, une bretelle sera créée permettant de desservir le site.



Figure 16 : Nouvelle accès au site

Sous ce nouvel accès les réseaux seront mis en place :

- Réseaux gaz
- Réseau électrique
- TELECOM/DATA/ Fibre
- Réseau public pour l'eau potable et l'eau usée

1.3.6 Réseau électrique interne au site

L'arrivée du réseau électrique haute tension se fera à l'entrée du site en partie Sud-Est. Un poste de livraison a été mis en place en limite de terrain permettant le raccordement sur le réseau ENEDIS. Le poste de livraison a pour fonction de faire le passage entre domaine privé et public et permet le transport de l'énergie vers le domaine privé.

De ce poste de livraison un réseau électrique sera enterré jusqu'au poste de transformation prévu à l'Est de l'entrepôt 2. Le poste de transformation a pour fonction le passage de l'électricité de haute tension à basse tension, sur le réseau privée.

Ce poste de transformation est ensuite relié au poste TGBT, localisé lui aussi à l'Est de l'entrepôt 2. Un second TGBT est prévu à l'ouest de l'entrepôt 8. Ce poste dessert l'ensemble des locaux en électricité.

1.3.7 Gestions des eaux

Le site sera alimenté par le réseau communal d'eau potable. Il sera équipé d'un dispositif de disconnexion ainsi que d'un compteur, qui sera relevé régulièrement pour effectuer un suivi sur la consommation.

Les eaux issues des sanitaires et du lavage de sols seront évacuées dans le réseau d'assainissement communal. Elles seront traitées dans la station d'épuration de la communauté d'agglomération.

Compte tenu de la réglementation les eaux pluviales seront drainées par l'intermédiaire des surfaces étanches (ruissellement sur les toitures et voiries). Sur les surfaces non étanches (surfaces enherbées ou perméables), l'eau s'infiltre dans le sol.

Les réseaux de collecte sont aménagés afin de séparer les eaux non polluées (eaux pluviales de toitures) des eaux susceptibles d'être polluées (eaux pluviales de voiries). Les eaux pluviales de toitures sont collectées par des ouvrages traditionnels de génie civil puis dirigées :

- Vers la noue d'infiltration pour environ la moitié de la toiture de l'entrepôt, afin d'être infiltrées directement dans le sol ;
- Vers le bassin de rétention pour le reste avant d'être rejetées dans le milieu naturel pour la seconde moitié, fossé au nord du site.

De plus, deux cuves de récupérations des eaux de pluies sont présentes pour une réutilisation de ses eaux durant l'exploitation de la plateforme. (exemple : arrosage des espaces verts, lavage sols, sanitaire). Une robinetterie HYDROECONOME sera mis en place pour limiter au mieux la consommation d'eau.

Les eaux de sinistre (eaux d'extinction d'incendie ou de pollution accidentelle) arrivent sur la voirie sur laquelle sont implantés des avaloirs. Elles sont alors dirigées vers le bassin de rétention du site par l'intermédiaire du réseau d'évacuation des eaux de voiries.

Dans les cellules pouvant accueillir des liquides inflammables, des zones de collecte de 500 m² seront créées et un réseau enterré sous la cellule permet de drainer directement les eaux jusqu'au bassin de rétention. Les siphons coupe-feu sont placés dans les cellules permettent d'empêcher la propagation d'un éventuel incendie vers le bassin.

En cas de sinistre, isolement de l'ensemble du site grâce à la mise hors tension de la pompe de relevage, qui peut être coupé automatiquement (en cas d'activation de la détection incendie) ou manuellement.

Il est mis en place :

- en entrée de bassin, deux séparateurs hydrocarbures (dimensionnement disponible en annexe 3 de l'étude d'impact) ;
- en sortie de bassin une pompe de relevage permettant de confiner les eaux de sinistre.

Après le sinistre, les eaux confinées dans le bassin de rétention seront analysées. En cas de résultats non conformes, elles seront pompées et évacuées par une entreprise spécialisée, dans la filière de traitement adaptée.

Le bassin de rétention sert à la collecte des eaux pluviales de voiries, de toitures et des eaux de sinistres. La noue d'infiltration sert à la collecte partielle des eaux pluviales de toiture (toitures à l'Est), environ la moitié du bâti. Une surverse permet d'évacuer le trop plein éventuel de la noue d'infiltration vers le bassin de rétention (qui a été dimensionné en prenant en compte la totalité de la surface de toiture dans une approche majorante).

Deux études ont été réalisées pour parvenir à les dimensionner :

- Une étude hydraulique, par le bureau d'études BURGEAP (annexe 3 de l'étude d'impact), qui estime un besoin de 10 320 m³ pour le bassin de rétention, avec pour hypothèses une pluie d'occurrence centennale et un rejet à 1 L/s/ha ;
- Un calcul selon la méthode DgA : en considérant l'incendie de la plus grande cellule (11 096 m², cellule 8) et les surfaces imperméabilisées, il faut environ 8 740 m³ d'eau.

A noter que les tests de perméabilités sur le terrain ont révélées un potentiel d'infiltration faible. Le terrain est non favorable à accueillir une gestion d'infiltration à la parcelle. Pour pallier à ce faible potentiel d'infiltration le bassin a été dimensionné sur une pluie de retour centennale et non trentennale comme l'impose le SDAGE. De plus, il est à noter que le rejet des eaux pluviales ne se fera pas dans le réseau d'assainissement de la collectivité mais dans le fossé au nord. Absence de point de rejet dans le réseau communale (dimensionnement des réseaux de la collectivité ne pouvant pas accueillir les eaux pluviales), le rejet est donc directement dans le milieu naturel.

Le calcul de la méthode des pluies est majorant, et il a donc été retenu pour le dimensionnement du bassin. Il estime un besoin de stockage de 10 320 m³ d'eau.

1.3.8 Démarche HQE

La "construction durable" tout comme le "bâtiment durable" procèdent du principe qu'un bâtiment peut s'inscrire dans une démarche responsable de développement durable. Cette démarche a pour principaux objectifs la réduction de l'empreinte carbone, la pérennité du bâtiment et la création de lieux de vie et de travail de qualité.

Différentes certifications existent (HQE™, LEED®, BREEAM®, etc.) pour répondre aux besoins des Maîtres d'Ouvrage d'attester de performances durables de leurs bâtiments, de manière indépendante et impartiale, aux yeux de leurs parties prenantes et intéressées : usagers, exploitants, investisseurs, riverains, etc. Ces certifications ont chacune leur identité mais partagent les mêmes thématiques essentielles à tout bâtiment durable : la maîtrise de l'énergie, le respect de l'environnement, la santé et le confort des usagers.

En 2009, BATILOGISTIC s'est lancé dans une démarche volontaire de certification environnementale appliquée à la conception et à la construction des plateformes logistiques. Après le succès du projet pilote de Ressons-sur-Matz (France) en certification NF HQE™ Bâtiments Tertiaires, et la pertinence des actions engagées sur le projet de Dmitrov (Russie) pour l'obtention de la certification LEED®, NG Concept s'est engagé dès 2012 dans une démarche de certification systématique. Ce choix s'est fait au regard des pays où le Groupe est présent, des certifications qui y sont reconnues et applicables en logistique.

Il s'agit d'une stratégie globale et ambitieuse : en France, tout nouveau projet certifié HQE™.

La lettre d'engagement du Maître d'Ouvrage (voir en annexe partie 7.7), document spécifique au projet d'Etrépilly, détaille le contenu de la certification HQE Bâtiment Durable et les objectifs propres au projet.

1.3.9 Energie renouvelable

La volonté du groupe FM LOGISTIC est de déployer des solutions renouvelables et d'être un acteur dans la transition énergétique. Ce choix est conforté par la volonté du territoire de déployer des énergies renouvelables. De ce fait, une partie de la toiture du futur site sera équipée de panneau photovoltaïque.

La plateforme accueillera en toiture des cellules 2, 5 et 8 une installation de panneaux photovoltaïques (Plan de masse en annexe 8. Plans et autres pièces).

La puissance des panneaux photovoltaïques en toiture est estimée à environ 3 000 kWc. Une partie sera dédiée à l'autoconsommation pour le site et une autre partie sera revendu ou qui aura une autre vocation sous réserve de validation par le CRE après obtention des autorisations.

1.4 Phase opérationnelle

La plateforme abrite l'ensemble des prestations constituant une offre de logistique globale comprenant les activités de transport, conditionnement et entreposage.

Ces trois activités se déclinent en un certain nombre de fonctions :

- Le transport
- Le pooling (regroupement des livraisons pour plusieurs clients avec un seul camion)
- La préparation de commandes : le conditionnement à façon, le picking (constitution de palettes hétérogènes), la plateforme d'éclatement ;
- La manutention ;
- L'entreposage et le stockage ;
- Le passage à quai.

En termes de gestion, la société FM FRANCE est l'**exploitant unique** des plateformes qu'elle construit et supervise donc l'ensemble des opérations d'entreposage et de conditionnement sur le site. Dans le cadre de l'activité de stockage, FM FRANCE dispose de ses propres logiciels d'exploitation. Ceci lui permet de contrôler les entrées et sorties des marchandises sur le site et d'établir par la même occasion un état des stocks en temps réel.

Tous les produits sont contrôlés puisqu'il est demandé à tous les clients de délivrer, avant arrivée sur le site, les Fiches de Données de Sécurité (FDS) spécifiant la composition de chaque produit. Ils sont alors stockés selon leurs caractéristiques. FM FRANCE se réserve par ailleurs le droit de refuser l'entrée sur le site de catégories de produits dont le stockage ne serait pas autorisé.

Ce principe d'exploitant unique représente un atout non négligeable en termes de protection de l'environnement puisque les stocks de toute la plateforme sont gérés en cohérence parfaite avec toutes les prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter délivré au site.

1.4.1 Transport

Les produits sont pris en charge dans les usines de fabrication, les dépôts des grossistes ou les importateurs puis sont entreposés sur la plateforme. En fonction de la demande, ils sont ensuite acheminés chez les négociants, détaillants ou d'autres entrepôts.

Chaque cellule est équipée de quais de chargement/déchargement.

Une voie de circulation dessert toutes les cellules. La circulation est réglementée sur le site.

1.4.2 Pooling

Pour limiter le nombre de PL sur les routes, FM FRANCE se charge de centraliser les livraisons pour plusieurs clients dans un seul camion, c'est ce qu'on appelle le « pooling ». Cette activité regroupe les flux provenant d'industriels de toutes tailles (PME, PMI, ...) ayant des produits compatibles destinés aux mêmes réseaux de distribution.



Figure 17: Schéma de gestion du pooling

1.4.3 Préparation de commandes

Plateforme d'éclatement (PFE) : consiste à réceptionner des palettes (homogènes et hétérogènes) et à les séparer directement sur d'autres palettes à destination de plusieurs magasins. Activité se déroulant au niveau zéro des cellules et dans des zones généralement dérackées.

Picking : Cette activité consiste à réaliser une opération de prélèvement des articles présents dans le stock afin de constituer une palette hétérogène constituée de plusieurs typologies de produits. Cette activité est fondamentale pour les logisticiens, elle permet de réaliser la commande du jour du client. Le travail consiste à prélever les colis sur les palettes homogènes, pour les regrouper avec d'autres produits à destination du même client.

Ces opérations de préparation de commandes correspondent à une prestation définie préalablement dans un cahier des charges entre FM FRANCE et le client. Les commandes répondent à des besoins spécifiques dont la mise en œuvre peut différer d'un client à l'autre. Pour un distributeur par exemple, la palette composée après une opération de picking doit correspondre à l'ordre des produits disposés dans les rayonnages de ses magasins. Selon les demandes des clients, l'activité de picking peut être une opération ponctuelle (par exemple à l'occasion des fêtes, des préparations de présentoirs promotionnels, packs promotionnels...).

Lors de la mise en place et durant toute la durée de cette activité, du personnel qualifié est présent dans la zone de picking. Le personnel manipule les produits avec l'équipement adapté à la typologie et aux risques des produits présents. Les produits manipulés restent dans leur emballage d'origine ; aucun contact direct n'a lieu avec le produit par les personnes qui pratiquent cette activité.

Dans le cadre des préparations de commandes, l'activité se déroule sur les niveaux 0 ou 1 de chaque cellule.

Conditionnement à façon (CAF) : consiste à ouvrir les cartons, retirer les produits stockés et les reconditionner ;

Le CAF est une opération de regroupement, identification ou mise en valeur du produit demandée par les clients de FM FRANCE .

L'activité de CAF peut se faire au niveau des zones de quai ou dans un périmètre défini dans un entrepôt (zone dérackée). Quand un client demande la prestation de CAF, une analyse de risques est effectuée pour trouver l'emplacement le plus adéquat pour cette activité. Une cellule peut ainsi comporter une zone rackée pour le stockage et une zone de CAF. Dans ce cas de figure, la zone de CAF est clairement balisée et séparée de la zone de stockage. La protection incendie (système d'extinction automatique, présence de RIA et d'extincteurs) est adaptée à l'activité et aux machines utilisées pour le CAF. Les produits manipulés restent dans leur emballage d'origine ; aucun contact direct n'a lieu avec le

produit. Les produits palettisés, utilisés pour réaliser le CAF, se trouvent dans des emplacements préalablement définis dans les racks. Ces palettes sont prises et acheminées par les collaborateurs sur la zone de travail. Une fois la prestation effectuée, les palettes retournent dans leur emplacement d'origine.

L'activité de CAF pour un client peut durer quelques semaines, mois, ou elle peut être à temps indéfini, avec des pics de forte ou de basse activité (liés à la saisonnalité des produits).

Le conditionnement à façon regroupe diverses activités telles que : *A titre d'exemple*



Le suremballage

Opération consistant à ajouter un emballage supplémentaire par-dessus l'emballage d'origine du produit.



Le manchonnage

Les produits sont regroupés grâce à un manchon en plastique thermoretractable puis passent très brièvement (quelques secondes) dans un four à une température d'environ 180 à 220°C afin de rétracter le plastique.



Le fardelage

Les produits sont regroupés grâce à un film en plastique thermoretractable puis passent très brièvement (quelques secondes) dans un four à une température d'environ 180 à 220°C afin de rétracter le plastique.



L'étiquetage

Les produits sont étiquetés (avec une étiquette promotionnelle par exemple).



La réalisation de coffrets

Les produits sont regroupés dans un coffret type « coffret cadeau ».



La mise en présentoirs

Les produits sont placés sur des présentoirs promotionnels à destination des grandes surfaces.

Ces activités peuvent varier au cours de la vie de l'installation, selon les besoins des clients de FM FRANCE.

1.4.4 Manutention

Elle est assurée par les chariots et peut être complétée par des dispositifs automatisés : système de convoyage, table de convergence...

1.4.5 Entreposage – stockage

La plateforme est dévolue à plusieurs clients pour l'entreposage de matières premières, d'emballages, de produits semi-finis ou finis. Il s'agit à la fois de produits de grande consommation retrouvés dans les linéaires de grandes surfaces, comme des produits pour spécialistes.

Les modes de stockage seront en fonction des besoins logistiques :

- Sur palettiers métalliques, dits racks de stockage :
 - o Stockage classique ;
 - o Stockage densifié : c'est un cas majorant utilisé pour les simulations des flux thermiques sur Flumilog et par l'INERIS. Le stockage en rack densifié est parfois utilisé sur les plateformes ;
- En masse, formant des îlots de 500 m² au maximum sur 5 m de hauteur, séparés par des allées de 2 m au minimum.

Plusieurs types de stockage densifié sont envisageables sur le site :

- **Double-deep** : les racks ne sont pas constitués de deux racks dos à dos, mais de quatre (deux fois les deux mêmes palettes). Les allées entre les racks sont de la

même taille qu'en cas de stockage classique. La photo suivante explicite ce concept :



Figure 18 : Entreposage de type "double-deep"

- **Shuttle** : stockage automatisé avec un système de stockage à palette en grande profondeur combiné avec une navette de chargement.

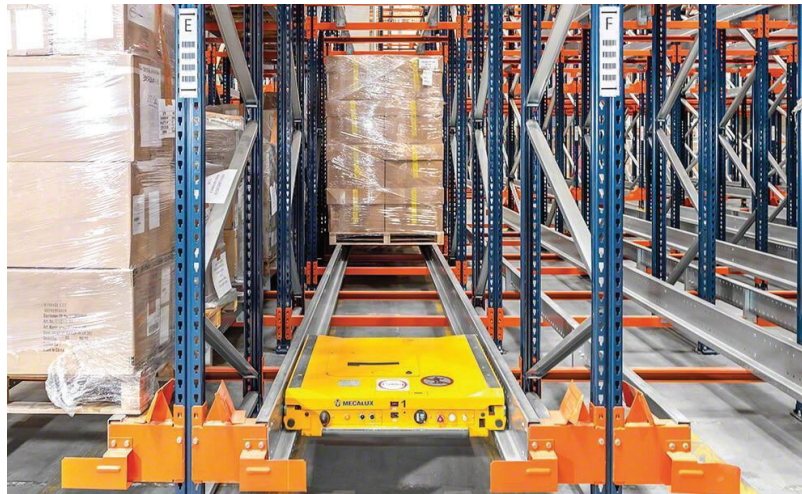


Figure 17 : Entreposage de type "shuttle"

- **Autostore** : stockage automatisé sans allées entre racks avec la présence de bac géré par des robots pour la préparation de commandes. Absence de personnel dans le stockage.

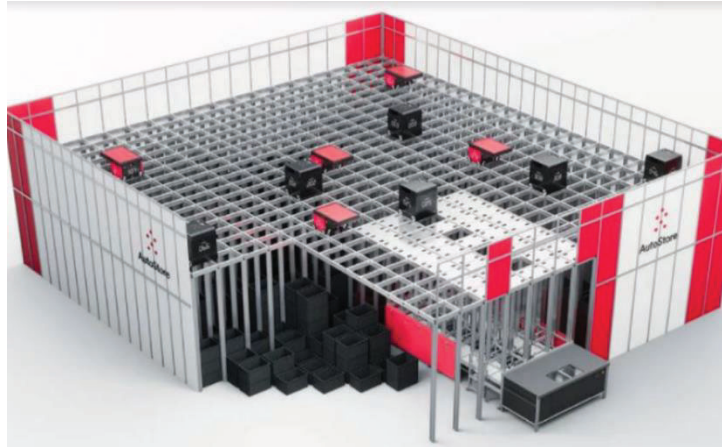


Figure 19 : Entreposage de type "autostore"

1.4.6 Passage à quai

Cette activité consiste en la réception et la réexpédition immédiate des produits (sans stockage).

1.4.7 Récupération des équipements électriques et électroniques

Dans le cadre de ses activités, FM FRANCE peut récupérer des EEE (Équipements Électriques et Électroniques) pour ses clients (enseignes de vente qui font la récupération pour leurs propres clients). Ces équipements sont en transit sur les plateformes logistiques.

Un prestataire externe sera en charge de la récupération des EEE et de les diriger vers un centre de valorisation ou le cas échéant dans un centre de dépollution (en ce qui concerne le gros électroménager froid).

Les EEE seront palettisés et manipulés avec le même soin que les produits neufs pour éviter la casse d'écrans et les fuites des liquides frigorigènes (CFC, fréon, etc.). En effet, les produits usagés ne présentent pas de risques supplémentaires par rapport aux neufs.

2 Etat initial

2.1 Population et santé humaine

La commune d'Etrepilly compte 864 habitants (INSEE, 2018) et la commune de Château-Thierry compte 15 351 habitants (INSEE, 2018). Ces deux communes font partie de la Communauté d'Agglomération de Château-Thierry (CARCT) qui compte 87 communes avec un total de 54 593 habitants (INSEE, 2018).

La répartition de la population d'Etrepilly et de Château-Thierry par tranche d'âge est présentée ci-dessous :

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	427	100,0	437	100,0
0 à 14 ans	92	21,6	93	21,3
15 à 29 ans	79	18,4	68	15,6
30 à 44 ans	86	20,1	99	22,8
45 à 59 ans	105	24,5	108	24,7
60 à 74 ans	59	13,7	57	12,9
75 à 89 ans	7	1,7	10	2,4
90 ans ou plus	0	0,0	1	0,2
0 à 19 ans	126	29,4	128	29,3
20 à 64 ans	263	61,5	268	61,4
65 ans ou plus	39	9,1	41	9,4

Tableau 4 : Répartition de la population Etrépilloise par âge et sexe

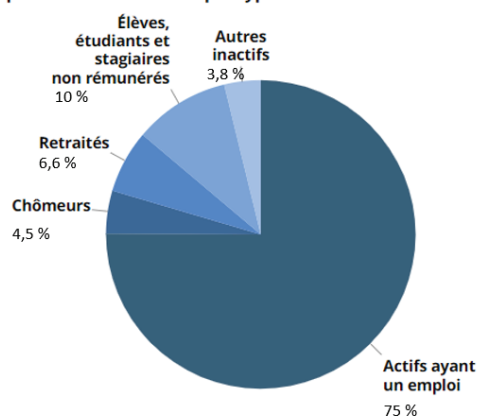
	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	7 280	100,0	8 071	100,0
0 à 14 ans	1 522	20,9	1 435	17,8
15 à 29 ans	1 310	18,0	1 428	17,7
30 à 44 ans	1 408	19,3	1 446	17,9
45 à 59 ans	1 271	17,5	1 408	17,5
60 à 74 ans	1 222	16,8	1 358	16,8
75 à 89 ans	489	6,7	836	10,4
90 ans ou plus	58	0,8	159	2,0
0 à 19 ans	1 932	26,5	1 910	23,7
20 à 64 ans	3 967	54,5	4 288	53,1
65 ans ou plus	1 382	19,0	1 872	23,2

Tableau 5 : Répartition de la population de Castrothéodoricien par âge et sexe

Le chômage est de 14,7 % sur le territoire de la Communauté d'Agglomération de Château-Thierry (INSEE, 2018).

Ce chiffre est à 4,5 % sur la commune d'Etrepilly, où il y a 75 % des actifs qui ont un emploi.

EMP G1 - Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2018



EMP G2 - Taux de chômage (au sens du recensement) des 15-64 ans par diplôme en 2018

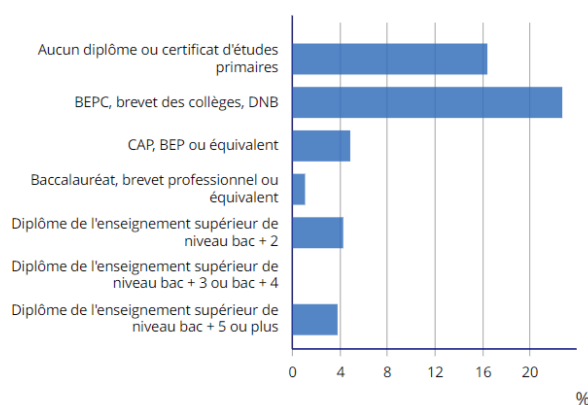
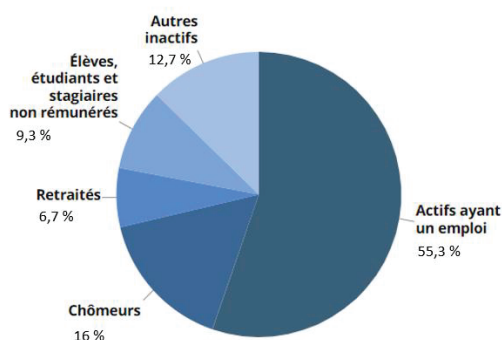
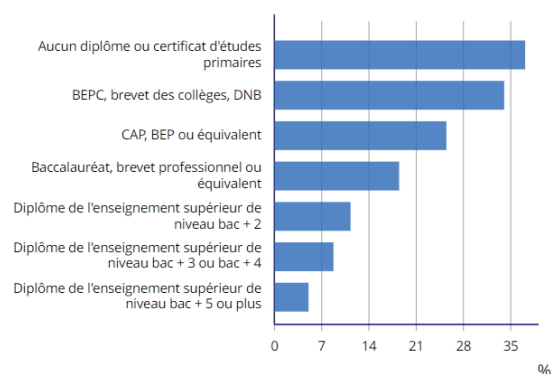


Figure 19 : Activités de la population Etrepillyacois et chômage

Ce chiffre est à 16 % sur la commune de Château-Thierry, où il y a 55,3 % des actifs qui ont un emploi.

EMP G1 - Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2018

EMP G2 - Taux de chômage (au sens du recensement) des 15-64 ans par diplôme en 2018

Figure 20 : Activités de la population Castrothéodoricien et chômage
EMP T7 - Emplois par catégorie socioprofessionnelle en 2018

	Nombre	%
Ensemble	17 977	100,0
Agriculteurs exploitants	750	4,2
Artisans, commerçants, chefs entreprise	1 170	6,5
Cadres et professions intellectuelles supérieures	1 724	9,6
Professions intermédiaires	3 826	21,3
Employés	5 017	27,9
Ouvriers	5 490	30,5

Figure 21 : Emplois par catégories socio-professionnelles dans la CARCT

A Etrepilly, la part majoritaire d'ouvriers dans la population active démontre de la grande présence industrielle sur la commune. En termes d'emprise au sol, c'est l'agriculture qui est plus importante.

2.2 Environnement

Le bureau d'étude BIOTOPE a été mandaté pour réaliser l'étude faune-flore-habitats et l'étude zones humides pour ce projet. Le rapport de cette étude est disponible en annexe 1.

Le bureau d'étude a défini différentes aires d'étude :

- L'aire d'étude immédiate : le site en lui-même ;
- L'aire d'étude rapprochée : à une distance variant de 50 à 200 m autour du projet ;
- L'aire d'étude éloignée : dans un rayon de 8 kms.

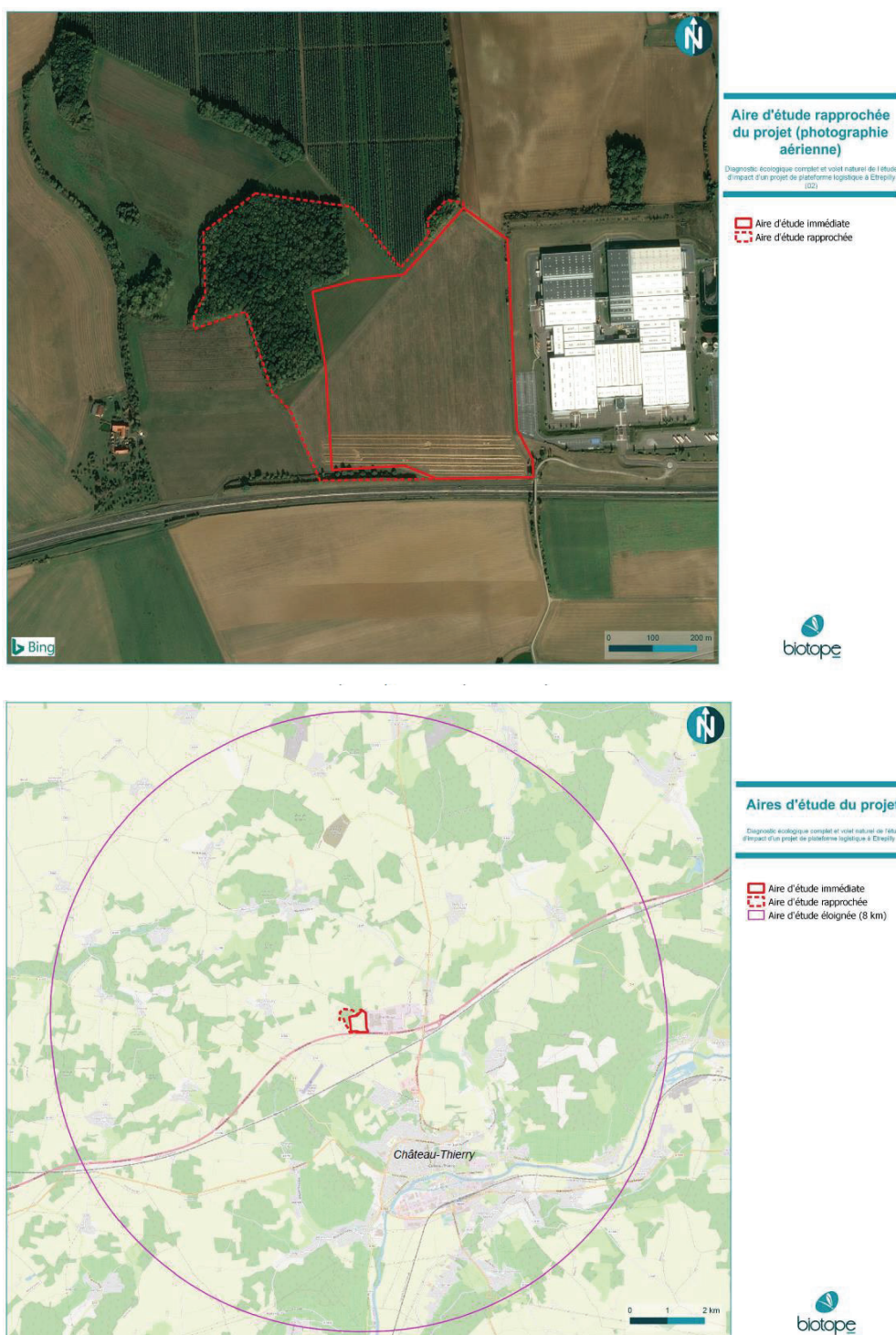


Figure 22 : Cartographie des différentes aires d'étude

2.2.1 Zones d'intérêt

L'aire d'étude éloignée est concernée par des zones protégées à l'échelon régional, national et européen. Ces périmètres sont détaillés par la suite. L'aire d'étude immédiate se situe à 3,8 km d'une zone spéciale de conservation (ZSC) « Domaine de Verdilly », site réglementé du réseau Natura 2000.

De plus, 17 ZNIEFF : 16 de type I et 1 de type II sont présentes dans l'aire d'étude éloignée (à 1,6 km et plus autour l'air d'étude immédiate). Une interaction entre le patrimoine d'intérêt communautaire ou inventorié dans le cadre des ZNIEFF et celui présent sur l'aire d'étude immédiate est possible compte-tenu de l'aire de dispersion de certaines espèces d'intérêt recensées, dont les espèces d'intérêt communautaire (10-15 km pour le Grand Murin).

Tableau avec l'ensemble des ZNIEFF en annexe de l'étude impact faune flore et zone humide

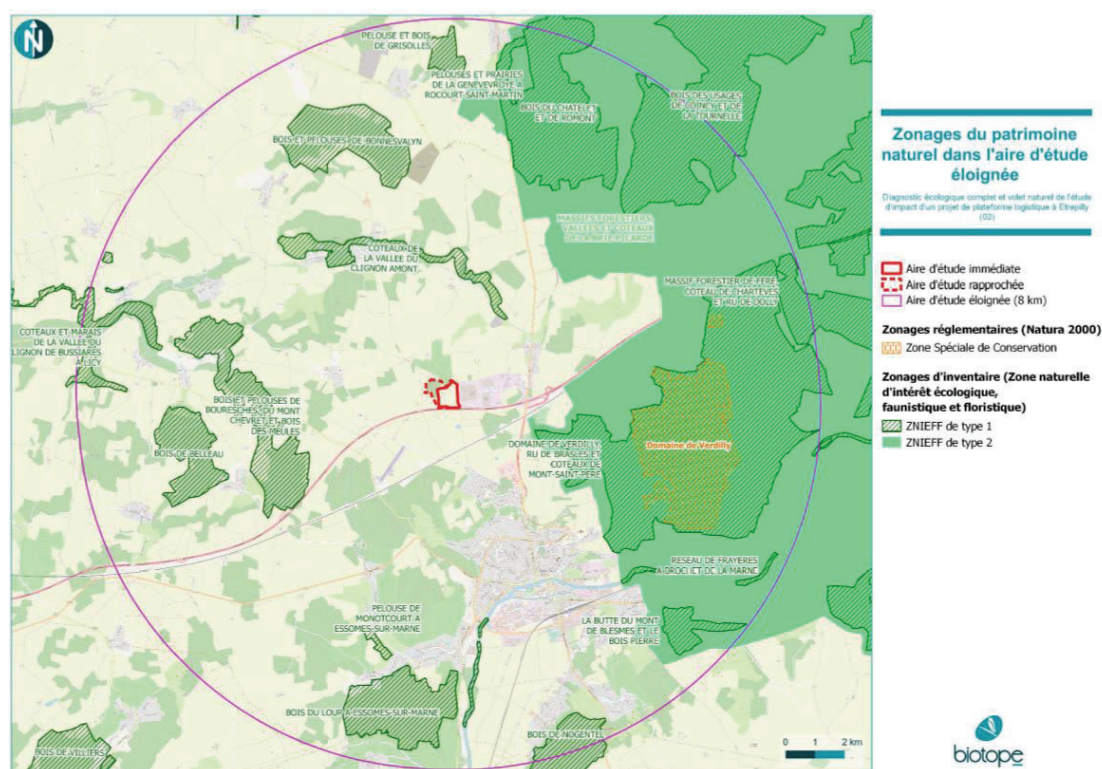


Figure 23 : Zonages réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée

L'aire d'étude immédiate n'est pas localisée au sein d'un réservoir de biodiversité ou d'un corridor écologique. Les composantes de la trame verte et bleue régionale les plus proches correspondent à des réservoirs/corridors de milieux boisés (Bois de Mercier, forêt de Verdilly) et aquatiques/humides (la Marne). Ils se situent à 2 km de l'aire d'étude immédiate environ.



Figure 24 : Aire d'étude immédiate au sein de la Trame Verte et Bleue régionale.

2.2.2 Zones humides

L'article L.211-1 du Code de l'environnement définit les zones humides comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

La définition légale des zones humides est ainsi fondée sur deux critères que constituent, d'une part, les sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et la végétation hygrophile (espèces adaptées à la vie dans des milieux très humides ou aquatiques).

D'un point de vue bibliographie, certains éléments sont en faveur de la présence de zones humides. La topographie peu marquée et les couches géologiques peu perméables peuvent permettre le développement d'une nappe superficielle sur l'aire d'étude. Par ailleurs, des rédoxisols sont clairement identifiés sur le terrain, et leur confirmation de présence par la campagne de sondages pédologiques suffirait à délimiter une zone humide selon le critère « Sol » de l'arrêté du 24 juin 2008.

Toutefois, d'autres éléments sont moins favorables à la présence de zones humides. L'aire d'étude ne figure ni dans une classe de remontée de nappe, ni dans l'Atlas des Zones Inondables de Picardie. Elle n'est également pas concernée par les zones sujettes à inondations du Plan de Prévention des Risques local.

Le bureau d'études a procédé à la recherche de zones humides sur le terrain au travers de différents passages (flore et pédologiques). La méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (Gayet et al, 2016) a été mise en œuvre.

Elle a porté sur une zone humide de plateau de 31,06 ha localisée au sein de la masse d'eau FRHR145 - Le Clignon de sa source au confluent de l'Ourcq (exclu).

- Pour le critère de la végétation :

La cartographie de la végétation est utilisée pour l'inventaire des zones humides. La délimitation est alors établie sur la base du contour des habitats identifiés selon la nomenclature CORINE Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997) ou le Prodrome des végétations de France (Bardat *et al.*, 2004). Elle a ainsi permis de différencier les habitats dits « humides » « H », des habitats « potentiellement ou partiellement humides » « pro parte, *p.* », au regard de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 et des habitats « non caractéristiques de zones humides » « NC ».

Les relevés floristiques et la cartographie des habitats naturels qui en découlent ont permis de recenser dans l'aire d'étude rapprochée :

- Aucune surface d'habitats humides (H), pouvant être classés en zones humides par le critère « Végétation »
- 34,197 ha (soit 100% de l'aire d'étude) d'habitats partiellement caractéristiques de zones humides « pro parte » nécessitant la réalisation de sondages pédologiques.

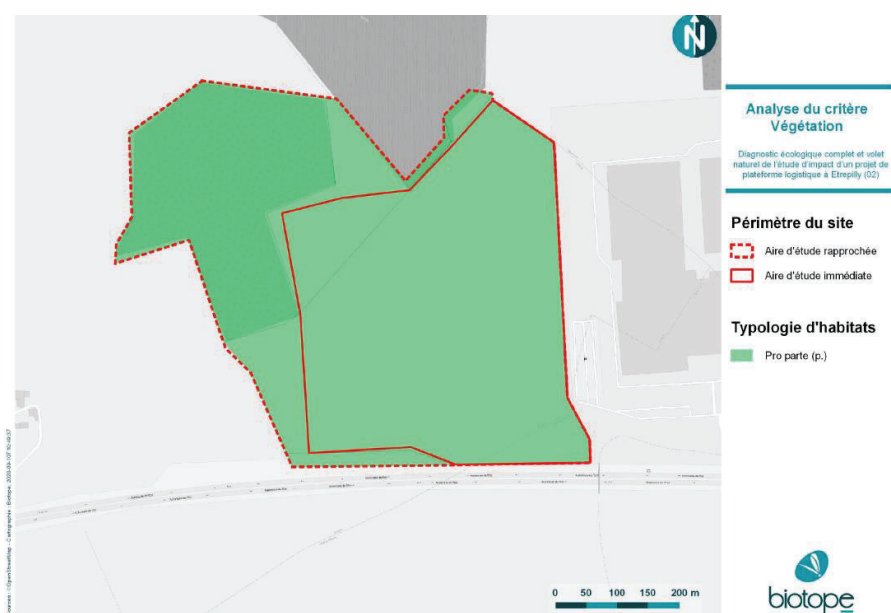


Figure 25 : Cartographie de l'analyse du critère végétation.

- Pour le critère sol :

Au total, 20 sondages pédologiques ont été effectués (cf. Carte en figure 34). Sur ces 20 sondages :

- **19 peuvent être classés humides** au titre de l'arrêté du 24 juin 2008, car ils présentaient des traits rédoxiques dans les 25 premiers centimètres du sol. Ces traits se prolongeaient ou s'intensifiaient en profondeur, la plupart du temps jusqu'à 120 cm. Les traces rédoxiques étaient peu marquées dans les 25 premiers centimètres des sondages en parcelle agricole, du fait du labour.
- **1 peut être classé non-humide** au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 car il présentait des traces rédoxiques apparaissant entre 25 et 50 cm de profondeur sans toutefois être complétés par des traces réductiques apparaissant entre 80 et 120cm de profondeur.

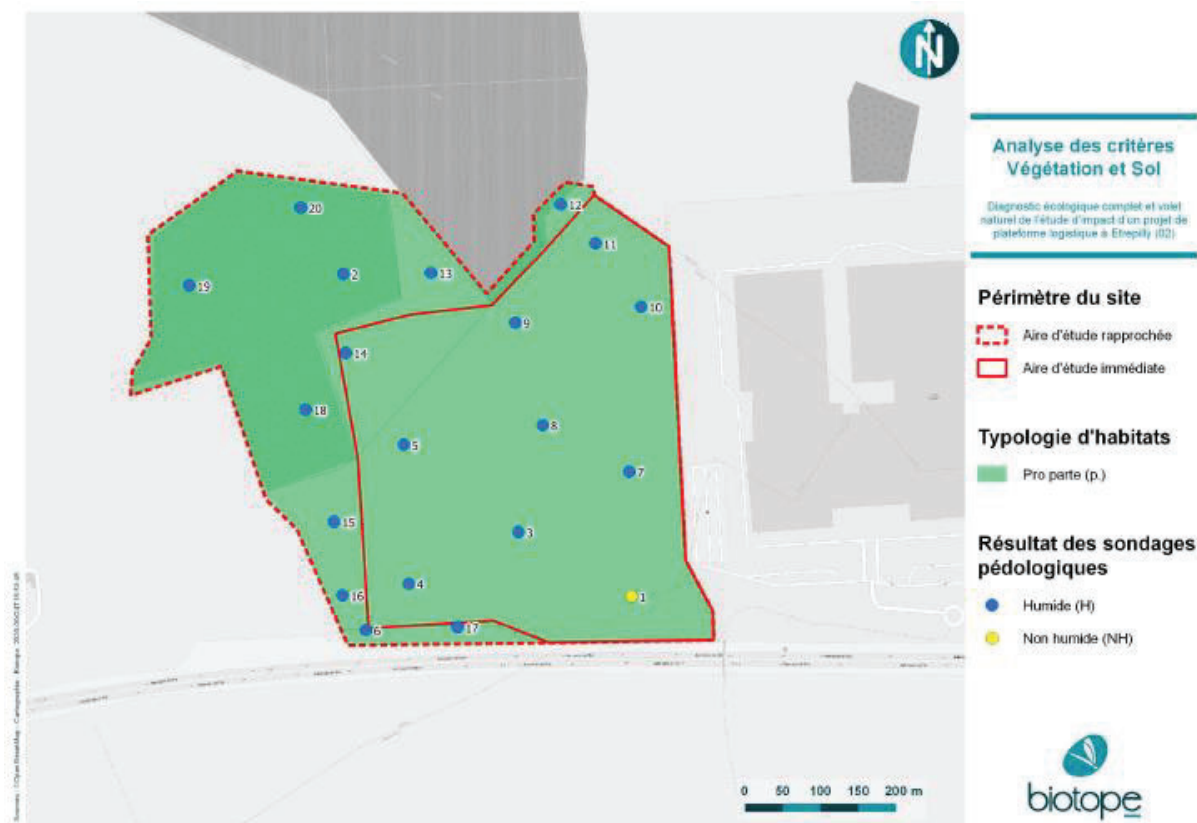


Figure 26 : Cartographie de l'analyse du critère végétation et sol.

Aucune surface de zones humides n'a été délimitée par le critère Végétation, mais 31,57 hectares ont néanmoins été identifiés comme zones humides suite aux relevés pédologiques réalisés au sein de l'aire d'étude rapprochée. Ainsi, 31,57 ha de zones

humides ont été délimités sur l'aire d'étude rapprochée, correspondant à 92,49% de la surface de cette dernière. La quasi- totalité de l'aire d'étude immédiate (18,11 ha) est de ce fait également classée comme zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié en 2009.

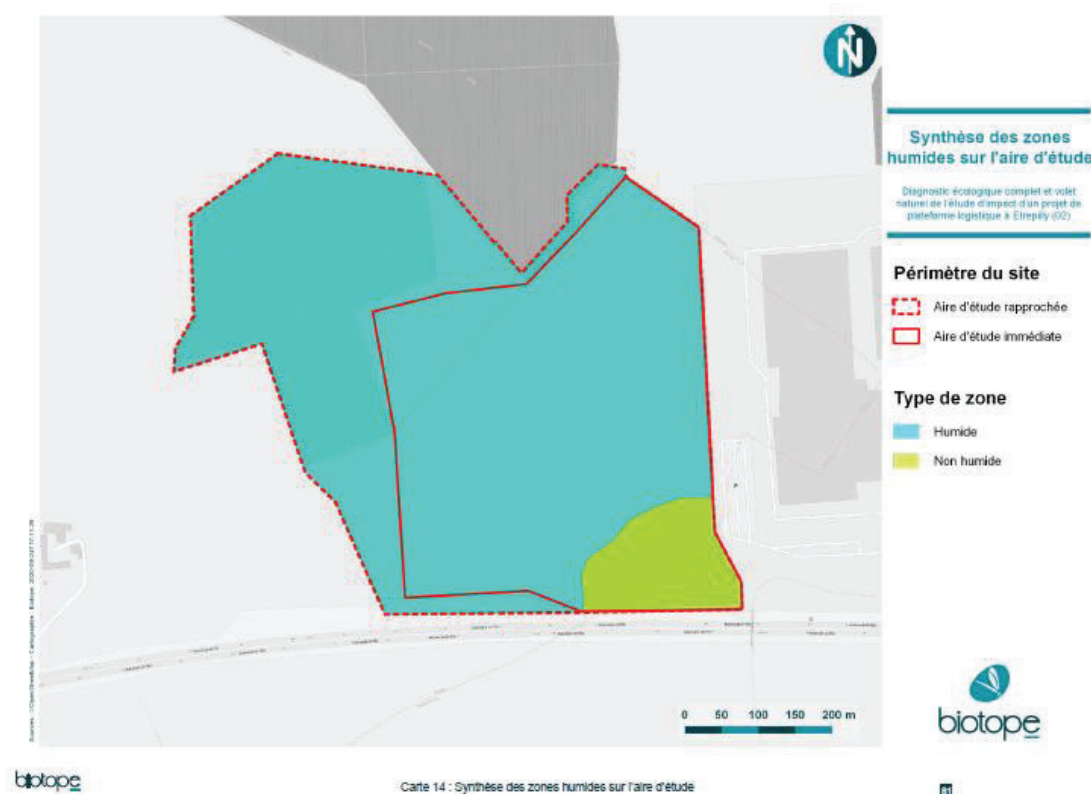


Figure 27 : Cartographie des zones humides de l'aire d'étude.

La superficie totale des zones humides analysées est de 31,06 ha, dont 15,54 ha impactés directement par le projet (destruction des zones humides) et 17,54 ha considérés pour l'analyse fonctionnelle. Au regard des caractéristiques intrinsèques de cette zone humide, le diagnostic indique globalement un niveau de fonctionnalité faible pour les fonctions hydrologiques et biogéochimiques. Le niveau d'expression des fonctions biologique est quant à lui définis comme modéré à fort par les analyses.

Les résultats obtenus ainsi que l'environnement dans lequel s'inscrivent ces zones humides indiquent la nécessité de cibler en priorité les fonctions biologiques et, dans une moindre mesure, les fonctions biogéochimiques et hydrologiques dans le cadre de la mise en œuvre des mesures compensatoires.

Dans ce cadre, et conformément aux prescriptions du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 actuellement en vigueur, il sera nécessaire de procéder à la réalisation de mesure de compensation en conséquence. Ainsi, il sera nécessaire de procéder à la mise en place de mesure de compensation au plus proche de la masse d'eau impactée et au sein de la même unité hydrographique que le site impacté. La mesure compensatoire devra atteindre un ratio surfacique à minima de 150 % des surfaces impactées de manière directe, avec une atteinte de l'équivalence fonctionnelle sur une majorité d'indicateurs notamment de la fonction biologique, sans pour autant négliger les fonctions hydrologiques et biogéochimiques. En cas de compensation en dehors de l'unité hydrographique concerné par les impacts, une compensation sur un ratio surfacique à minima de 200% devra être réalisée.

Dans ce cadre, il sera nécessaire de procéder à des mesures de compensation visant une plus-value fonctionnelle en priorité sur les indicateurs liés aux fonctions biologiques, sans pour autant négliger les autres fonctions, et ce sur une surface au moins égale à 23,31 ha (15,54 ha*150%). En cas de compensation en dehors de l'unité hydrographique, le besoin compensatoire en termes surfaciques s'élèvera donc à 31,08 ha (15,54ha*200%) à minima.

2.2.3 Faune, flore et habitats recensés sur site

Huit passages ont été réalisés sur le terrain, sur un cycle annuel complet. Des expertises supplémentaires ont été réalisées en 2021 et 2022 sur des secteurs à proximité de l'emprise projet, dans le cadre du développement de la stratégie compensatoire sur les zones humides (recherche de sites de compensation).

Dates des inventaires	Commentaires
Inventaires des habitats naturels et de la flore (1 passage dédié)	
09/06/2020	Températures comprises entre 20 et 25°C ; Vent soufflant à moins de 10 km/h ; Nébulosité comprise entre 75 et 100%
Sondages pédologiques pour délimitation des zones humides et compléments flore (1 passage dédié)	
10/06/2020	Températures comprises entre 20 et 25°C ; Vent soufflant à moins de 10 km/h ; Nébulosité comprise entre 75 et 100%
Sondages pédologiques pour l'analyse des fonctionnalités des zones humides (1 passage dédié)	
17/08/2020	Températures comprises entre 20 et 25°C. Nébulosité élevée. Averses dans l'après-midi.
Inventaires des insectes (2 passages dédiés)	
20/09/2019	Temps ensoleillé ; températures comprises entre 20 et 25 °C ; vent faible <10km
22/04/2020	Temps ensoleillé ; températures comprises entre 15 et 20 °C ; vent faible <20km
04/06/2020	Temps très nuageux avec une pluie fine ; températures comprises entre 10 et 15 °C ; vent fort > 40km
Inventaires des amphibiens (1 passages dédié)	
04/03/2020	Temps très nuageux avec une pluie fine ; températures comprises entre 5 et 10 °C ; vent faible <20km
Inventaires des reptiles (2 passages dédiés)	
22/04/2020	Temps ensoleillé ; températures comprises entre 15 et 20 °C ; vent faible <20km
04/06/2020	Temps très nuageux avec une pluie fine ; températures comprises entre 10 et 15 °C ; vent fort > 40km
Inventaires des oiseaux (4 passages dédiés)	
24/01/2020	Temps nuageux ; températures comprises entre 0 et 5 °C ; vent moyen >30km
04/03/2020	Temps très nuageux avec une pluie fine ; températures comprises entre 5 et 10 °C ; vent faible <20km
22/04/2020	Temps ensoleillé ; températures comprises entre 15 et 20 °C ; vent faible <20km
04/06/2020	Temps très nuageux avec une pluie fine ; températures comprises entre 10 et 15 °C ; vent fort > 40km
Inventaires des mammifères terrestres (2 passages menés conjointement avec les autres groupes faunistiques)	
22/04/2020	Temps ensoleillé ; températures comprises entre 15 et 20 °C ; vent faible <20km
04/06/2020	Temps très nuageux avec une pluie fine ; températures comprises entre 10 et 15 °C ; vent fort > 40km
Inventaires des chauves-souris (1 passage dédié)	
17/06/2020	Ciel dégagé, entre 23 et 17.5°C, vent faible

Tableau 6 : Passages faune-flore

2.2.3.1 Résultats pour l'habitat naturel et la flore

- Les habitats :

4 types d'habitats naturels ou modifiés ont pu être identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée. Celle-ci est principalement constituée de cultures (presque 60% de l'aire d'étude), qui ne représente qu'un très faible enjeu écologique.

Un habitat naturel se rattache à un habitat d'intérêt communautaire : La Chênaie-charmaie hygrocline. Cet habitat couvre moins de 30% de l'aire d'étude et a un état de conservation globalement moyen.

Aucun habitat caractéristique de zone humide n'est présent sur l'aire d'étude rapprochée.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un enjeu écologique considéré comme faible à moyen pour les habitats naturels (un habitat d'intérêt communautaire). Le boisement présente les plus forts enjeux écologiques (l'enjeu pour ce type d'habitat est jugé moyen). L'aire d'étude immédiate présente pour sa part un enjeu faible.

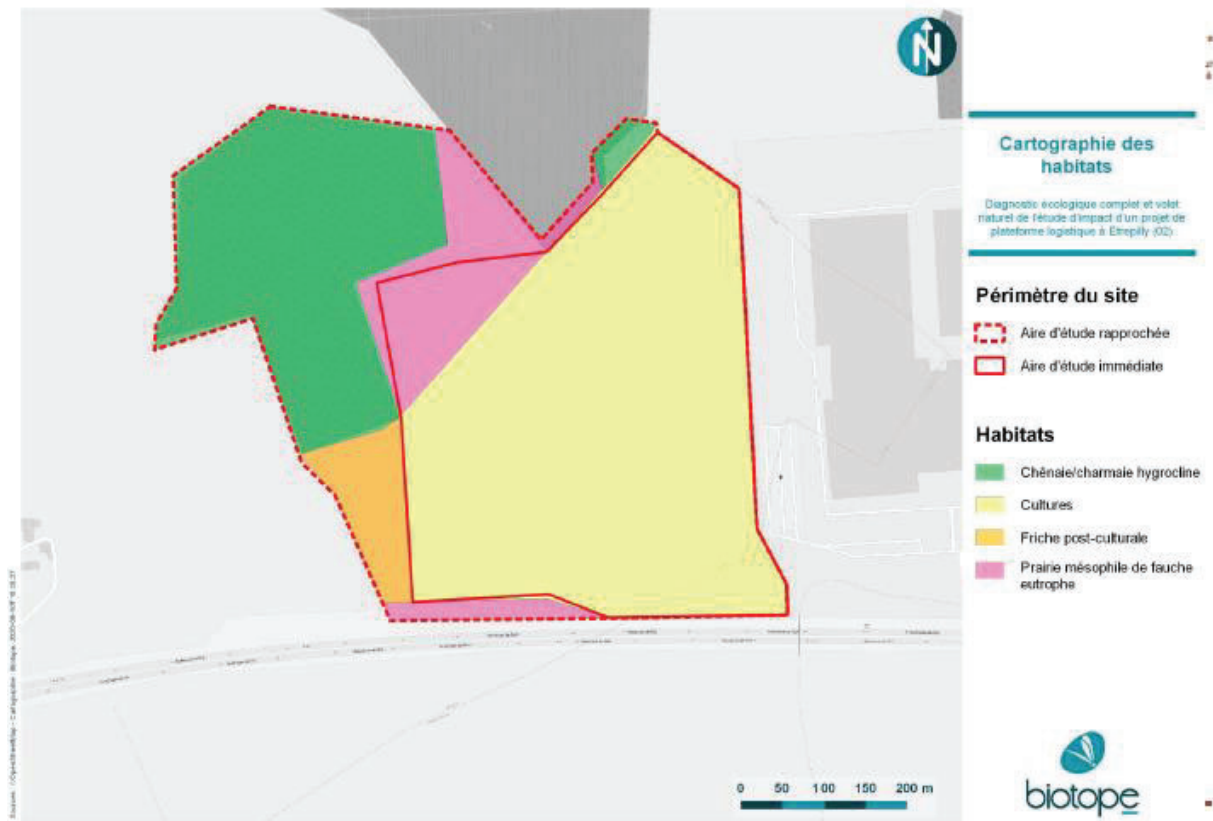


Figure 28 : Cartographie des habitats

- La flore :

128 espèces floristiques ont pu être identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- 2 espèces avec un enjeu écologique fort ;
- 2 espèces avec un enjeu écologique moyen ;
- 1 espèce avec un enjeu écologique faible ;
- 2 espèces exotiques envahissantes dont une à caractère envahissant avéré

Aucune espèce patrimoniale potentiellement présente sur le site et citée dans la bibliographie ci-dessus n'a été observée. Ces dernières sont donc considérées comme absentes de l'aire d'étude. Les milieux ne sont par ailleurs pas favorables à ces espèces.

Aucune espèce protégée n'a été observée sur l'aire d'étude rapprochée.

Les enjeux floristiques sont faibles à forts à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. Ils sont exclusivement faibles à l'échelle de l'aire d'étude immédiate. Les enjeux sont ainsi hétérogènes sur l'ensemble du fuseau d'étude. Les cultures intensives et la chênaie-charmaie hygrocline n'abritent ainsi aucune espèce patrimoniale. Les secteurs à plus fort enjeu floristique se situent sur la friche post-culturelle à l'ouest de l'aire d'étude, et sur la prairie mésophile eutrophe sur talus au sud, à proximité de l'A4.

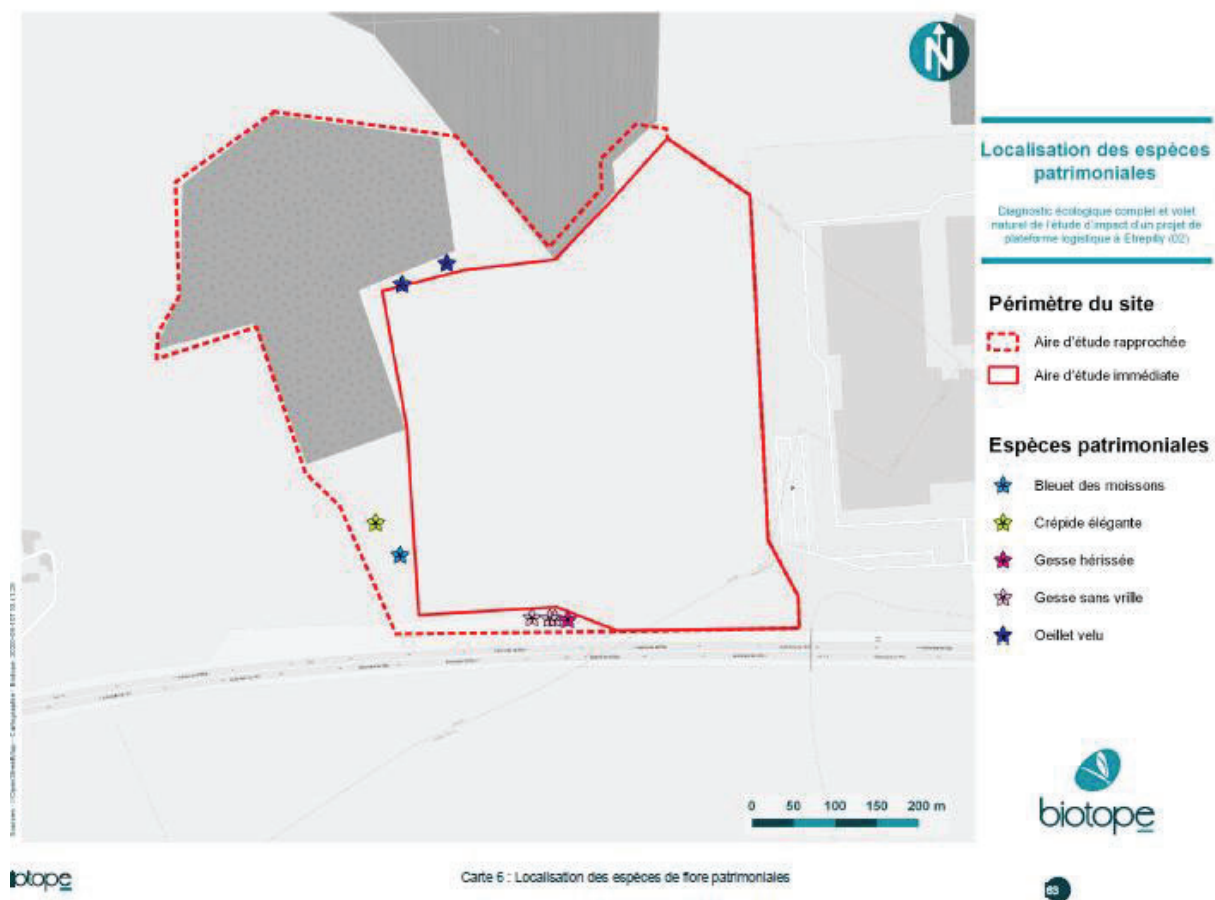


Figure 29 : Cartographie de la flore

2.2.3.2 Résultats pour la faune

- Les insectes :

27 espèces d'insectes (20 rhopalocères, 2 odonates et 5 orthoptères) sont présentes sur l'aire d'étude rapprochée :

- 25 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain et constituent un enjeu écologique négligeable.

• 2 espèces considérées comme quasi-menacées en Picardie non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :

- Mégère *Lasiommata megera*
- Decticelle chagrinée *Platycleis albopunctata*

Parmi elles, certaines présentent un caractère remarquable :

- Aucune espèce d'insectes n'est protégée ;
- 2 espèces constituent un enjeu écologique faible : la Decticelle chagrinée et la Mégère.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les zones ouvertes herbacées telles que les friches, les prairies pâturées et les prairies de fauche.

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement et localement faible pour les insectes.

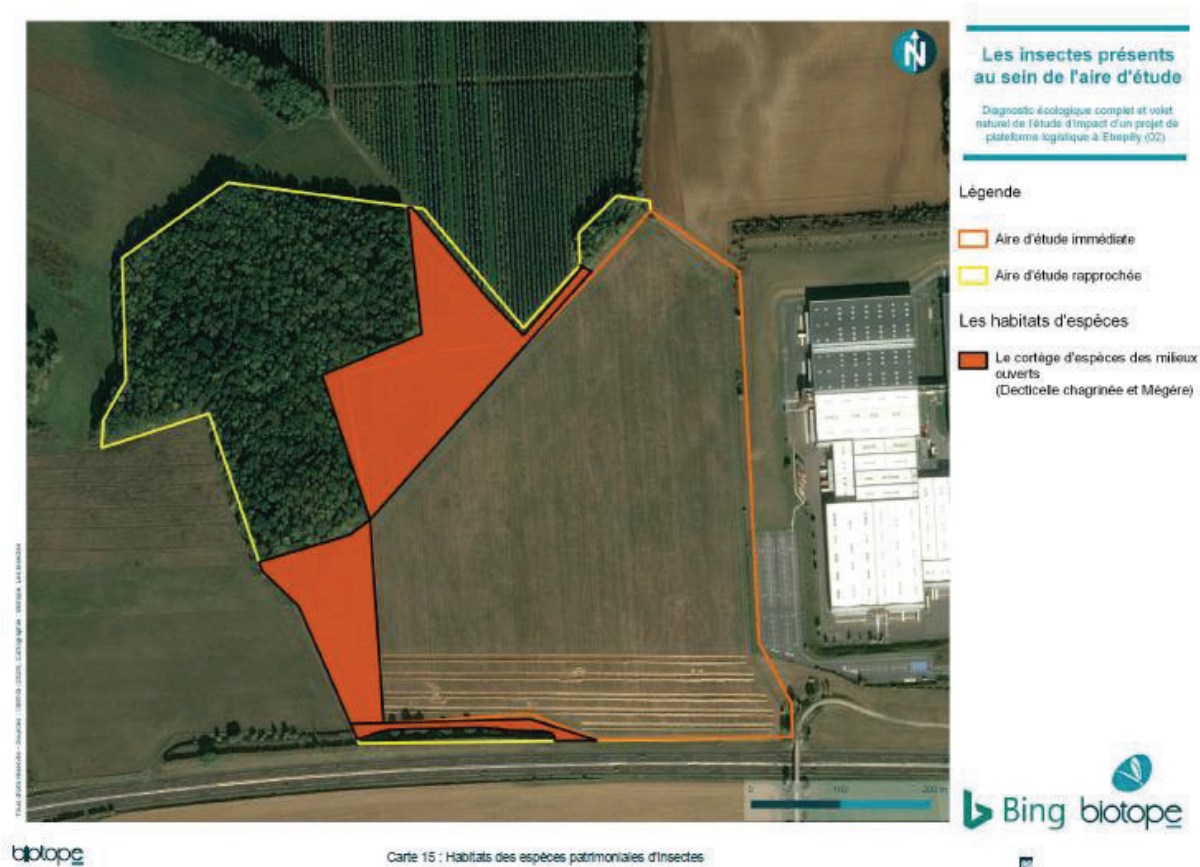


Figure 30 : Cartographie des insectes

- Les reptiles :

1 espèce de reptiles est présente dans l'aire d'étude rapprochée :

- 1 espèce non observée lors des inventaires de terrain mais considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de cette espèce : • Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ;

Cette espèce présente un caractère remarquable :

- Elle est protégée ;
- Elle est d'intérêt communautaire (Natura 2000, Directive Habitat) ;
- Elle constitue un enjeu écologique faible.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les écotones, friche herbacée, prairies, fourrés arbustifs et lisières constitués de plusieurs abris (tas de bois, branchages, etc.).

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement et localement faible pour les reptiles.



Figure 31 : Cartographie des reptiles

- Les amphibiens :

2 espèces d'amphibiens sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- 1 espèce a été observée lors des inventaires de terrain : Grenouille agile *Rana dalmatina*
- 1 espèce non observée lors des inventaires de terrain mais considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces : Triton palmé *Lissotriton helveticus*

Ces espèces présentent un caractère remarquable :

- Elles sont protégées : 1 espèce est d'intérêt communautaire (Natura 2000, Directive Habitat) : la Grenouille agile ;
- Ces 2 espèces constituent un enjeu écologique faible ;

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent principalement les mares forestières localisées au sein du boisement situé au sud du verger.

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement et localement faible pour les amphibiens.



Figure 32 : Cartographie des amphibiens

- Les oiseaux :

➤ **En période de reproduction :**

38 espèces d'oiseaux sont présentes en période de reproduction dans l'aire d'étude rapprochée :

- 37 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :

- 34 espèces nicheuses sur l'aire d'étude rapprochée ;
- 3 espèces non nicheuses mais utilisant le site en transit/repos et/ou en alimentation ;
- Bergeronnette grise *Motacilla alba*
- Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros*
- Traquet motteux *Oenanthe oenanthe*

- 1 espèce non observée lors des inventaires de terrain mais considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces : Chevêche d'Athéna *Athene noctua*

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- 28 espèces d'oiseaux sont protégées :

- 25 espèces nicheuses ;
- 3 espèces non nicheuses mais présentes ponctuellement en période de reproduction ;

- 5 espèces constituent un enjeu écologique local moyen : le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, le Verdier d'Europe, le Chardonneret élégant et la Chevêche d'Athéna ;

- 1 espèce constitue avec un enjeu écologique local faible : le Tarier pâtre

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les milieux semi-ouverts (bosquets, haies, lisières, prairies arbustives et verger).

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu écologique moyen pour les oiseaux nicheurs.

➤ **En période interuptiale :**

Au niveau de l'aire d'étude rapprochée, 24 espèces d'oiseaux sont présentes en période hivernale :

• 4 espèces utilisant l'aire d'étude rapprochée comme site de repos et/ou l'alimentation

- Bécassine des marais *Gallinago gallinago* ;
- Grive draine *Turdus viscivorus* ;
- Grive litorne *Turdus pilaris* ;
- Grive mauvis *Turdus iliacus* ;

• 20 espèces sont sédentaires ou migratrices partielles sur l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- 13 espèces d'oiseaux sont protégées :
- 13 espèces sont considérées comme sédentaires ;

Aucune espèce n'est considérée comme patrimoniale au sein de l'aire d'étude en période hivernale.

Aucun secteur en particulier ne présente un intérêt pour l'avifaune hivernante. Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu écologique négligeable pour les oiseaux hivernants.



Figure 33 : Cartographie des oiseaux

- Les mammifères :

7 espèces de mammifères sont connues dans l'aire d'étude rapprochée :

- 6 espèces observées lors des prospections :

- Chevreuil européen *Capreolus capreolus*
- Lièvre d'Europe *Lepus europaeus*
- Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus*
- Renard roux *Vulpes vulpes*
- Sanglier *Sus scrofa*
- Taupe d'Europe *Talpa europaea*

- 1 espèce non observée mais considérée comme présente au regard de la bibliographie, des habitats présents sur l'aire d'étude et de notre connaissance de l'écologie des espèces : Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*

Parmi elles, certaines espèces présentent un caractère remarquable :

- 1 espèce est protégée au niveau national : le Hérisson d'Europe ;
- 1 espèce constitue un enjeu écologique faible : le Lapin de garenne.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les milieux ouverts herbacés (friches) et les zones arbustives associées favorables à l'alimentation et la reproduction du Lapin de garenne et du Hérisson d'Europe. Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement et localement faible pour les mammifères.



Figure 34 : Cartographie des mammifères

- Les chiroptères :

3 espèces et 1 groupe d'espèces de chiroptères sont présents sur l'aire d'étude rapprochée. Toutes sont protégées et ont un enjeu écologique moyen.

Les principaux enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent le boisement au nord-ouest (chasse et gîte arboricole). L'alignement arbustif présent le long de l'autoroute est également intéressant car il structure le milieu, facilitant le transit des chauve-souris. Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu globalement faible à moyen pour les chiroptères.

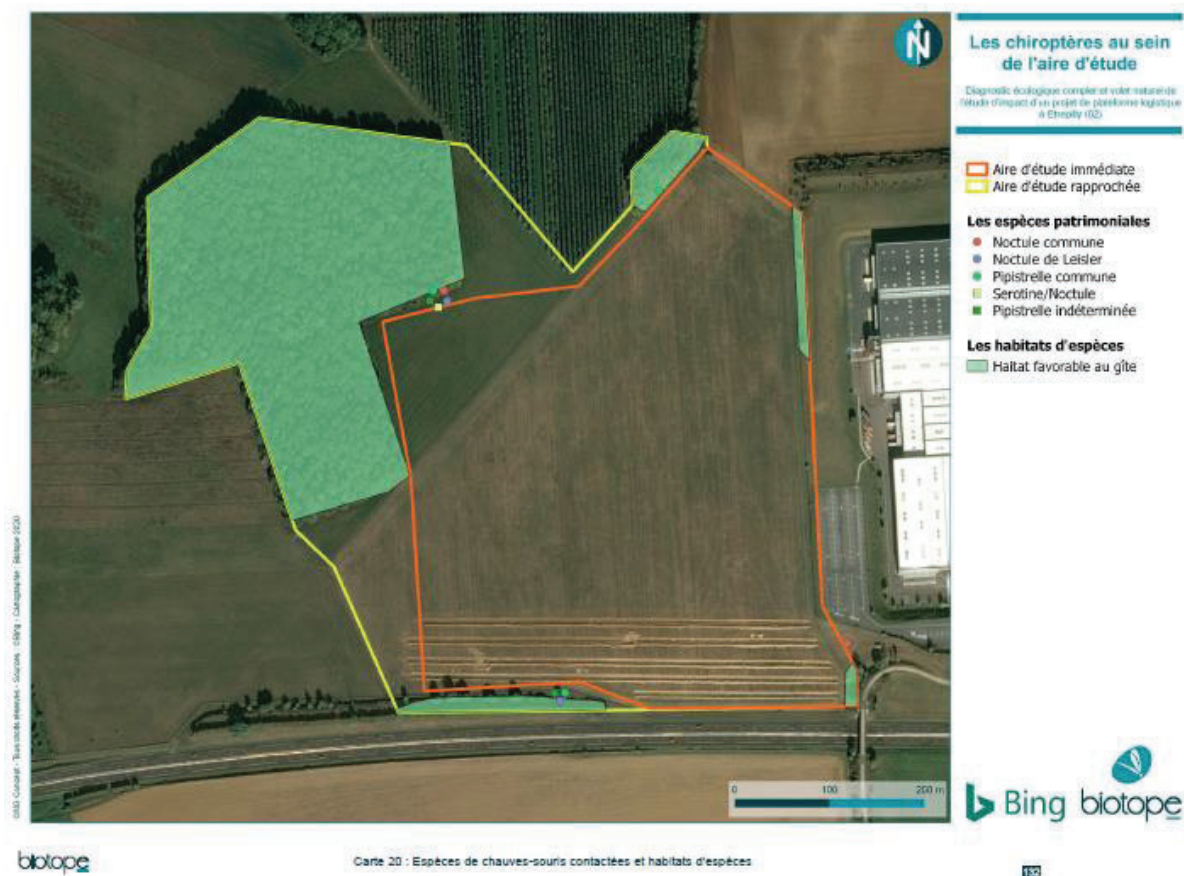


Figure 35 : Cartographie des Chiroptères

2.2.3.3 Synthèse des enjeux écologiques

Il est important de préciser que cette évaluation est relative à l'aire d'étude rapprochée et non à l'emprise du projet. Les différentes données collectées dans le cadre de cette étude ont permis d'appréhender l'intérêt des milieux de l'aire d'étude rapprochée. Une hiérarchisation en cinq niveaux d'enjeu écologique a été établie : enjeu nul à très fort.

Niveau TRÈS FORT : enjeu écologique de portée nationale à supra-nationale voire mondiale
Niveau FORT : enjeu écologique de portée régionale à supra-régionale
Niveau MOYEN : enjeu écologique de portée départementale à supra-départementale
Niveau FAIBLE : enjeu écologique de portée locale, à l'échelle d'un ensemble cohérent du paysage écologique (vallée, massif forestier...)
Niveau NÉGLIGEABLE : enjeu écologique de portée locale, à l'échelle de la seule aire d'étude
Niveau NUL : absence d'enjeu écologique (taxons exotiques)

Tableau 7 : Echelle des enjeux écologiques



Figure 36 : Cartographie des enjeux écologiques

A l'échelle de l'aire d'étude immédiate, les enjeux écologiques sont globalement faibles (zone de cultures), avec néanmoins un enjeu moyen (pour les oiseaux et les chiroptères)

au niveau de la friche post-culturelle à l'Ouest, de la prairie mésophile au Nord-Est et au niveau des talus/haies bordant le Sud et l'Est de l'aire d'étude immédiate. Notons également la présence de zones humides représentant un enjeu en soi qui nécessitera d'évaluer les fonctions via la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides.

2.3 Terres, sol et sous-sol

2.3.1 Affection des terres

D'après les photographies aériennes anciennes, le site est occupé par des parcelles agricoles dès 1936. Il est à noter que dès 1975, l'autoroute de l'Est est construite et la zone industrielle de l'Omois localisée à l'est du site d'étude fait son apparition entre 1999 et 2010. Les clichés (ou extrait de clichés) les plus significatifs des évolutions historiques du site et de ses environs figurent ci-après.



Extrait de 1936



Extrait de 1958



Extrait de 1975



Extrait de 1996



Figure 37 : Remontée dans le temps en vues aériennes autour du projet

2.3.2 Géologie

Une étude de sol a été réalisée par le bureau d'étude GINGER. Les données du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) ont été consultées. Une grande partie du terrain est située sur un faciès de **limons**. Les plateaux correspondant à la surface structurale de Brie sont couverts d'une épaisse formation de limons très argileux, jaunâtres, généralement non-carbonates, avec horizons à concrétions ferrugineuses, dépassant fréquemment 10 mètres.

Trois autres couches géologiques recoupent l'aire d'étude :

- **Calcaire de Brie et Argile à meulière de Brie** : La formation de Brie est représentée au sommet par des meulières caverneuses sans fossiles, irrégulièrement distribuées dans une matrice soit argilo-sableuse rougeâtre, soit sableuse blanchâtre, jaunâtre, verdâtre ou rousse.
- **Argiles vertes** : Généralement assez mal visible, l'assise est constituée d'argile verte devenant marneuse et jaunâtre vers le bas, surmontant 0,50 m de plaquettes calcaires jaunes avec un lit d'argile verte et des veines d'oolithes jaunes, représentant très vraisemblablement les Glaises à Cyrènes.
- **Marnes supra-gypseuses** : Marnes calcaires blanchâtres à silex, souvent grumeleuses, avec à la partie supérieure, un ou plusieurs bancs de calcaire compact jaunâtre, passant souvent au silex meulier ou à la meulière compacte

Ces couches géologiques sont essentiellement constituées d'une matrice argileuse ou marneuse, substrat assez imperméable. Les chances que ces couches abritent une nappe aquifère ou une nappe superficielle sont donc relativement importantes.

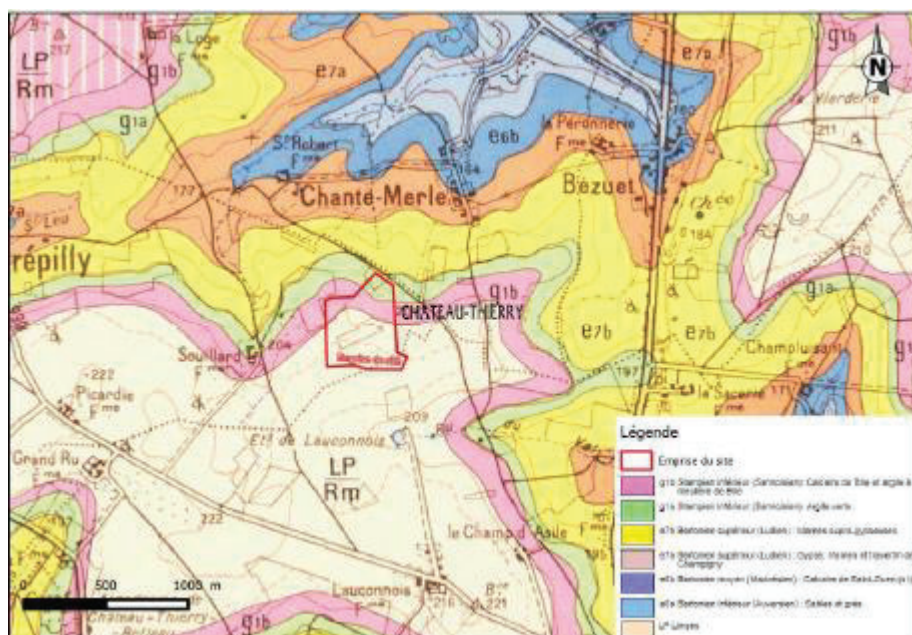


Figure 38 : Géologie au droit du site

2.3.3 Utilisation des terres

La plateforme occupe une surface totale de 197 682 m², dont environ 140 000 m² seront imperméabilisées.

Le projet de plateforme logistique est soumis à étude préalable et de compensation collective agricole, selon le décret du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime.

En effet, il répond aux trois critères cumulatifs suivants prévus dans l'article D.112-1-18 du code rural et de la pêche maritime :

- Le projet est soumis à une étude d'impact environnementale systématique (art.R122-2 CE),
- L'emprise du projet est située en zone UZ sur la commune de Château-Thierry et en zone ZCi sur la commune d'Étrepilly dans le zonage ZCi, délimitée par des documents d'urbanisme, qui a été affectée à une activité agricole dans les trois

années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation du projet. En l'occurrence, les parcelles citées ci-dessus ont été déclarées à la PAC en 2020, donc elles sont affectées à une activité agricole dans les 3 dernières années.

- la surface prélevée de manière définitive est supérieure à 2 hectares (seuil défini à 2 hectares dans le département de l'Aisne par arrêté préfectoral du 19 juin 2017).

Une étude préalable de compensation collective agricole a été réalisée par la Chambre d'Agriculture de l'Aisne (Annexe 7).

L'étude a été présentée en Commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) le 17 mars 2021, qui a rendu un avis favorable. Avis préfecture disponible en annexe 7 bis.

Le résultat retenu est une affectation des indemnisations à un fond de compensation collectif qu'il soit local ou à l'échelle départementale (sous réserve que ce dossier soit opérationnel).

Il faut par ailleurs noter que le projet porte un traitement attentif aux espaces verts (voir étude paysagère en Annexe 6). Les espaces verts seront engazonnés et plantés de massifs arbustifs et d'arbres tiges d'essences variées et adaptées au climat local. La mise en place de ces espaces végétalisés et une gestion raisonnée des fauches permettront à un nouvel écosystème de se développer et de limiter ainsi les impacts de l'artificialisation.

2.3.3 Mouvements de terre

Le terrain, emprise de la future plateforme, est actuellement constitué d'un champ cultivé, et présente une forte déclivité : cote NGF 200.00 au Nord de la parcelle, et cote NGF 218.50 dans sa partie Sud. Il n'y a ni construction, ni arbre de haute tige

Un décapage de terre végétale sera réalisé. Le décapage étant uniforme, il faudra ensuite égaliser le terrain, pour arriver à un niveau de 213,06 m NGF environ.

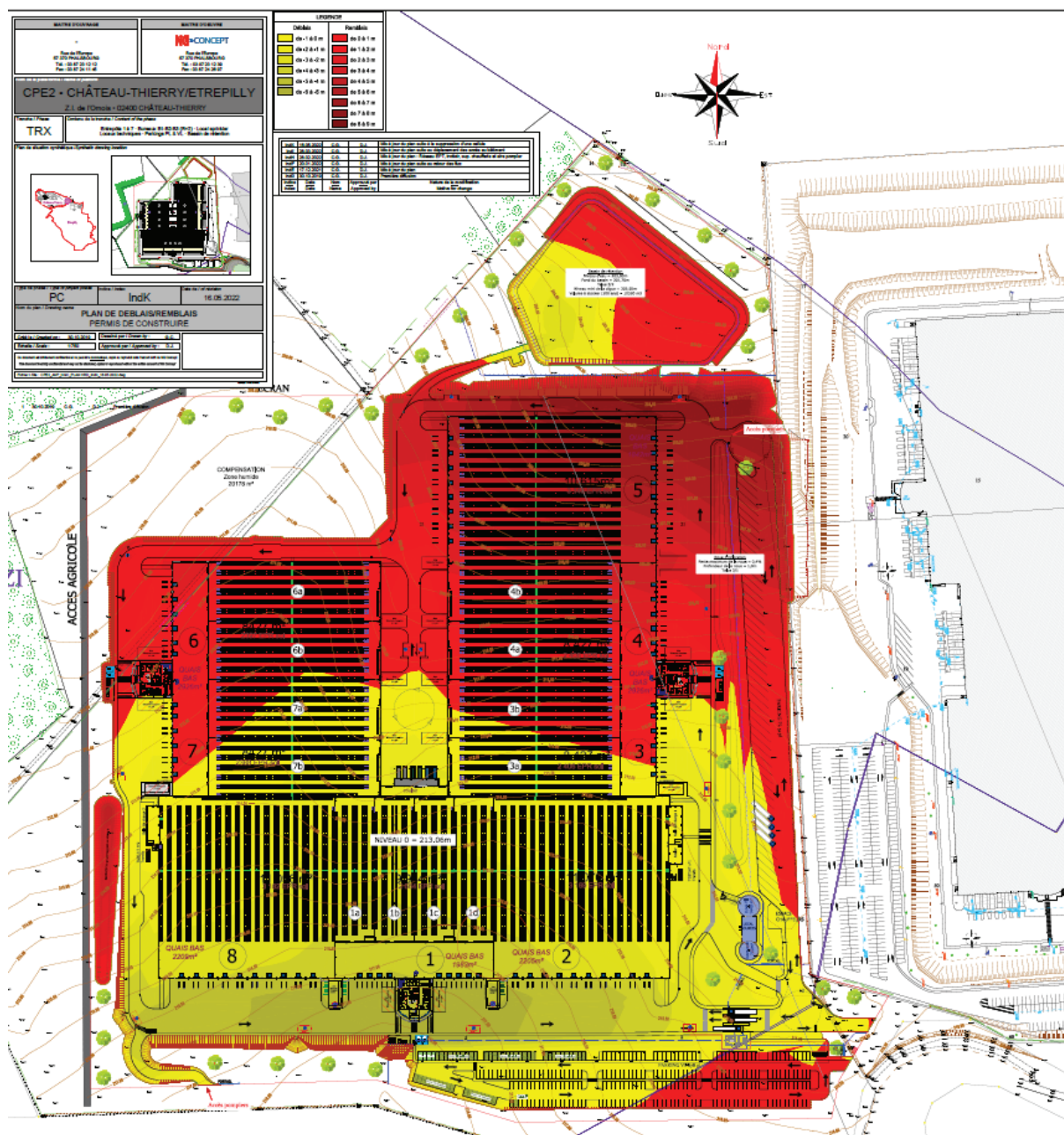


Figure 39 : Plan de déblais remblais

2.3.5. Risque de pollution

1.1.3.1 Etat initial

L'état environnemental de la zone d'étude est évalué via les bases de données BASIAS (inventaire des anciens sites industriels et activités de service), BASOL (recensement des sites potentiellement pollués appelant à une action des pouvoirs publics) et ARIA (incidents ou accidents qui ont, ou auraient, pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques ou à l'Environnement).

Le site étudié n'est pas recensé dans la base de données BASIAS. Aucun site BASIAS ne se trouve en amont hydrogéologique du site étudié dans un rayon de 1 km.

Aucun site ARIA et BASOL ne se trouve dans un rayon de 1 km.

Numéro BASIAS	Etablissement / adresse	Etat d'occupation du site	Activité	Distance et position hydrogéologique par rapport au site ⁵
PIC0206177	AGV Engineering Zone d'activité de l'Omois BEZU-SAINT-GERMAIN	En activité	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène, ...) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication)	1 km au nord-est - Latéral
PIC0206216	YTANG SARL Lieu-dit le Marchis EPAUX-BEZU	NC	Fabrication d'ouvrages en béton, en ciment ou en plâtre, de mortier Fabrication et préparation de produits abrasifs et de produits minéraux non métalliques Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	900 m à l'est - Latéral

Tableau 8 : Sites BASIAS dans un rayon d'1 km du projet



Figure 40 : Cartographie des sites BASIAS dans un rayon d'1 km du projet

Cette analyse a été complétée par une étude de pollution de sol, menée par le bureau d'étude GINGER BURGEAP pour la réalisation d'un diagnostic environnemental du milieu souterrain. Le rapport est disponible en annexe 10 de l'étude d'impact.

Les données recueillies lors de l'étude historique et documentaire ont permis de montrer que le site a abrité dès 1936 des parcelles agricoles. Les investigations sur les sols ont consisté en la réalisation de 12 sondages à 2 m de profondeur. Les résultats de ces investigations ont permis de mettre en évidence :

- L'absence d'impact significatif dans les sols situés dans l'emprise du projet ;
- Les terres en place au droit du site sont considérées comme inertes selon l'arrêté ministériel du 12/12/2014.

1.1.3.2 Phase exploitation

Le risque de pollution du sol est lié à la présence sur le site de produits liquides potentiellement polluants : produits inflammables, dangereux pour l'environnement, toxiques ou très toxiques pour l'environnement. Le stockage de tels produits est la principale cause susceptible d'engendrer des effets négatifs sur les sols.

Ce risque est écarté d'une part par les process et équipements à disposition (en cas de déversement réduit) et d'autre part par l'étanchéité des dalles et réseaux. Ces deux points sont détaillés dans le chapitre 9 sur les mesures ERC (éviter, réduire, compenser).

2.4 Eaux

2.4.1 Eaux superficielles

2.4.1.1 Les cours d'eau

Notre projet se localise dans le bassin versant du Clignon (170 km²), soit 28 communes, réparties sur les départements de l'Aisne et de la Seine-et-Marne. Un affluent du Clignon

e situe à 700 m au nord du projet. Le bassin versant du Clignon est localisé sur la carte ci-dessous :

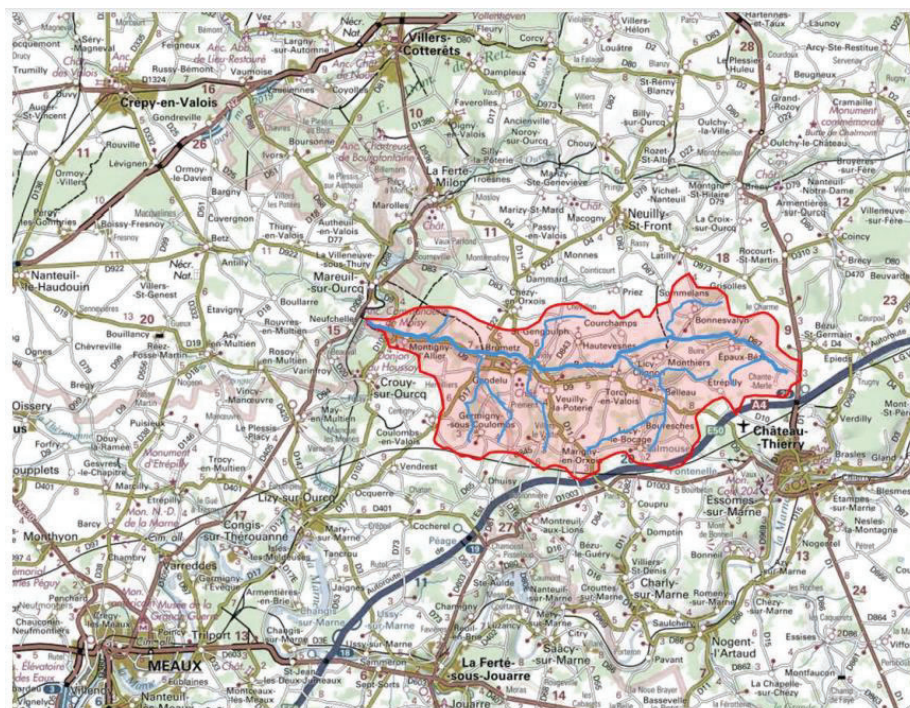


Figure 41 : Localisation du bassin versant du Clignon

La rivière du Clignon est alimentée par une multitude de rus (petite ruisseaux) permanents ou temporaires. Le projet se localise sur une branche du Clignon :



Figure 42 : Localisation du projet dans le bassin versant du Clignon



Figure 43 : Cours d'eau autour du terrain

Une étude globale menée par SAFEGE en 2014 a eu pour but de diagnostiquer l'état des cours d'eau du bassin versant du Clignon. La synthèse bibliographique et les investigations de terrain ont permis de connaître les atouts et les dysfonctionnements de ces cours d'eau. Il ressort de cette étude que les affluents sont, en général, d'état moyen à mauvais en raison du contexte fortement agricole incluant pollutions, colmatage, recalibrage du cours d'eau de type « fossé » et, à plusieurs endroits, de forts piétinements bovins détruisant les berges et la végétation et pouvant même aller jusqu'à la disparition du lit du cours d'eau.

Le Clignon, mis à part à sa source, près de la zone industrielle de l'Omois et au niveau de la traversée de Bézuët, est en assez bon état.

2.4.2 Eaux souterraines

2.4.2.1 Nappes

Compte tenu des formations géologiques décrites précédemment, nous identifions au droit du site d'étude :

- la nappe superficielle des limons de plateau : cette nappe est une nappe libre et potentiellement vulnérable aux pollutions. Elle est alimentée par les eaux de pluie qui peuvent rester piégées dans cette formation en présence de formations argileuses sous-jacentes. La faible perméabilité de cette formation provoque une stagnation des eaux superficielles à faible profondeur. Le sens d'écoulement de cette nappe suit la topographie du secteur du site (sens d'écoulement vers le nord) ;
- la nappe des sables stampiens : compte tenu de la faible extension de cette formation aux alentours du site d'étude, ainsi que des faibles débits, cette nappe n'est pratiquement pas exploitée hormis dans quelques fermes ;
- la nappe des marnes du Bartonien supérieur : les niveaux marneux du Bartonien ont des débits assez faibles en général. Seule la zone occupée par le Travertin de Champigny peut apporter des débits importants dans les marnes à Pholadomyes ;
- la nappe des sables du Bartonien moyen et inférieur (Marinésien et Auversien) : ces formations peuvent être localement aquifères, mais elle est peu exploitée du fait de la finesse des sables qui implique une filtration des eaux. Pourtant, il semble que cette nappe soit localement importante (notamment du côté de la commune de Belleau).

Dans le cadre des missions réalisées par BURGEAP pour les études de sol, trois piézomètres ont été posés sur le terrain (rapport en annexe 4). Les niveaux d'eau ont été relevés :

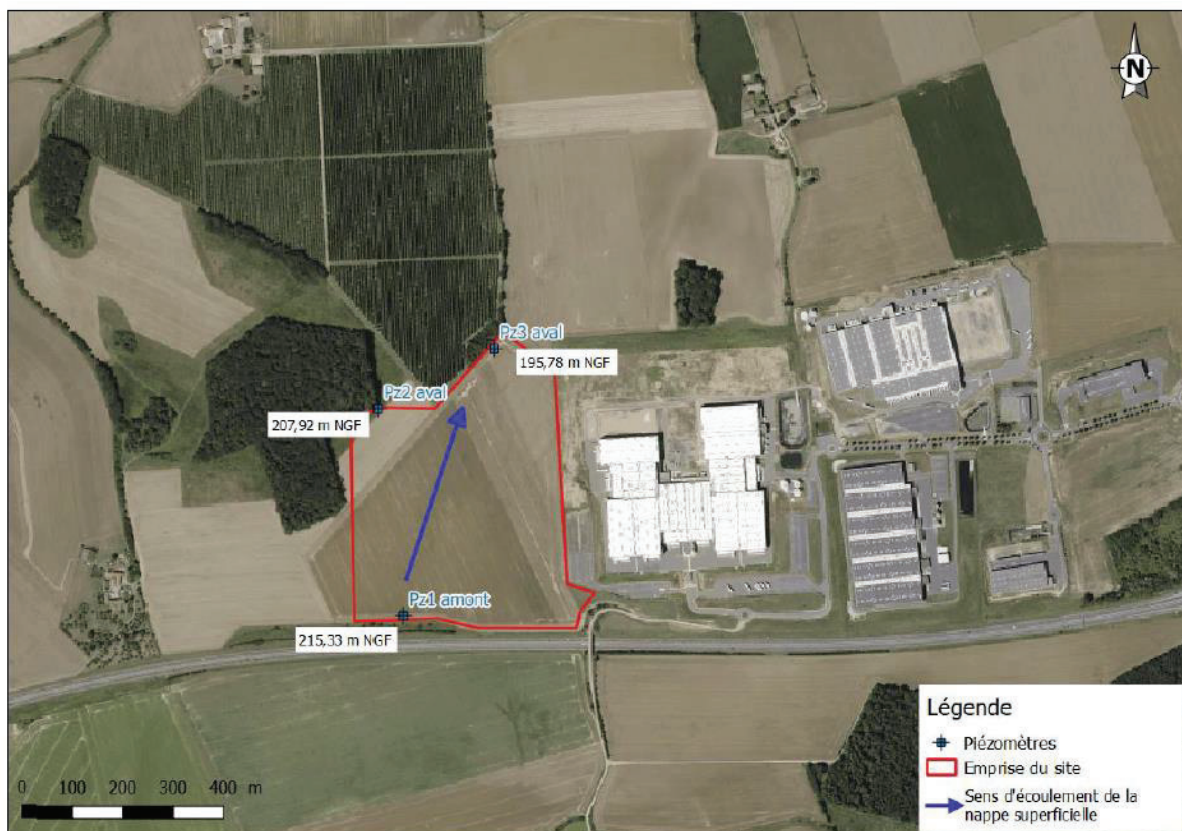


Figure 44 : Localisation des piézomètres.

Ouvrage	Pz1 (Amont)	Pz2 (Aval)	Pz3 (Aval)
Cote du repère (m NGF)	218,7	210,1	202,9
Nature du repère	Capot hors sol	Capot hors sol	Capot hors sol
Niveau piézométrique/repère (m)	3,37	2,18	7,12
Epaisseur de flottant observée (m)	/	/	/
Cote de la nappe (m NGF)	215,33	207,92	195,78

Tableau 9 : Niveaux d'eau des piézomètres.

Ces piézomètres ont fait l'objet d'une demande de déclaration Dossier Loi sur l'Eau. L'administration par réponse de mail le 3 Avril 2020 (document disponible en annexe 4bis de l'étude d'impact), nous a informée que la demande serait portée par le Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter. Les piézomètres seront maintenues pour le suivi de la qualité des eaux souterraines (présence de rubriques ICPE impliquant une obligation de suivi) ; le dossier Loi sur l'eau pour le volet pose de piézomètre se trouve en annexe 4 de l'étude d'impact.

2.5 Air

2.5.1 Qualité de l'air

Dans le SRCAE, un bilan a été réalisé sur :

- la pollution de fond, qui correspond à des niveaux moyens, chroniques, de pollution dans l'air sur une longue période de temps,
- la pollution de pointe, reflétant des fluctuations importantes mais brèves (de quelques heures, à quelques jours) des concentrations en polluant dans l'air, observées lors d'épisodes de pollution.

Polluant	Situation 2001-2008 par rapport aux normes qualité de l'air	Évolution	Zones et activités concernées	Appréciation globale
Ozone (O ₃)	• L'objectif de qualité est dépassé sur toutes les stations • Certaines années (comme 2003 année de la canicule), les niveaux atteints sont plus élevés.	• Situation variable d'un été sur l'autre selon les conditions d'ensoleillement. • Augmentation des niveaux de fond	Phénomène d'échelle régionale, voire transfrontalière. Sources des précurseurs : • NOx : transport routier, combustion... • COV : combustion et évaporation de produits tels que solvants, peintures, carburants...	
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Respect de l'ensemble des normes	Tendance à la baisse	• Principales agglomérations (Amiens). • Proximité des axes à fort trafic • Chauffage résidentiel / tertiaire	
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Respect de l'ensemble des normes	Tendance à la baisse marquée	Zones de forte concentration industrielle Centrales thermiques, grandes installations de combustion utilisant du fioul ou du charbon, raffineries.	
Particules fines (PM ₁₀ / PM _{2,5})	• Respect des valeurs limites annuelles (PM₁₀). • Une augmentation de la pollution de pointe (PM₁₀) est observée depuis 2007.	Changement de la technique de mesure en 2007	Principales agglomérations Transport routier et secteurs résidentiel / tertiaire.	
Métaux toxiques	Respect des valeurs limites (Pb) ou cibles (As, Ni, Cd)	• Tendance à la baisse pour le plomb • Aucune tendance particulière pour les autres métaux	Proximité de sites industriels spécifiques (connaissances encore à acquérir) Industrie : métallurgie, sidérurgie, raffinage, usines d'incinération...	
Benzène	Les valeurs limites sont respectées sur l'ensemble des sites de mesures	Tendance à la baisse	Proximité de sites de raffinage ou de pétrochimie, proximité d'axes routiers Industries pétrolière et chimique, transport routier. Combustion incomplète de combustibles organiques.	
Monoxyde de carbone (CO)	Respect de l'ensemble des normes	Tendance à la baisse	Trafic routier, chauffages d'appoint, foyers ouverts.	

Tableau 10 : Synthèse de l'évolution de la qualité de l'air par polluant réglementé en Picardie

2.5.2 Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)

Le SRCAE Picardie, approuvé en 2014, définit aux horizons 2020 et 2050, présente trois enjeux majeurs pour les territoires :

- Les changements climatiques :
- La raréfaction des ressources énergétiques fossiles
- La pollution de l'air.

Concernant le volet air, le SRCAE à 4 grandes orientations :

- Orientation ciblée 1 : Travailler à une meilleure coordination régionale de l'information sur l'état de la qualité de l'air, tout en assurant une bonne répercussion à l'échelle locale
- Orientation ciblée 2 : Air extérieur, air intérieur : dépasser une communication sur la qualité de l'air axée « diagnostic » en proposant une communication tournée vers « l'action »
- Orientation ciblée 3 : Pesticides dans l'air: mieux connaître la situation en Picardie tout en engageant des démarches visant à sensibiliser les acteurs concernés sur leurs moyens d'actions
- Orientation ciblée 4 : Mettre en place un suivi et une procédure d'évaluation du PRQA.

2.6 Climat et température

En 2020, la commune ressort du type « climat océanique altéré » dans la classification établie par Météo-France, qui ne compte désormais, en première approche, que cinq grands types de climats en métropole. Il s'agit d'une zone de transition entre le climat océanique, le climat de montagne et le climat semi-continental. Les écarts de température entre hiver et été augmentent avec l'éloignement de la mer.

Les températures moyennes, moyennes maximales et moyennes minimales (données climatiques de la station de Roissy-en-France, station climatique la plus proche) sont :

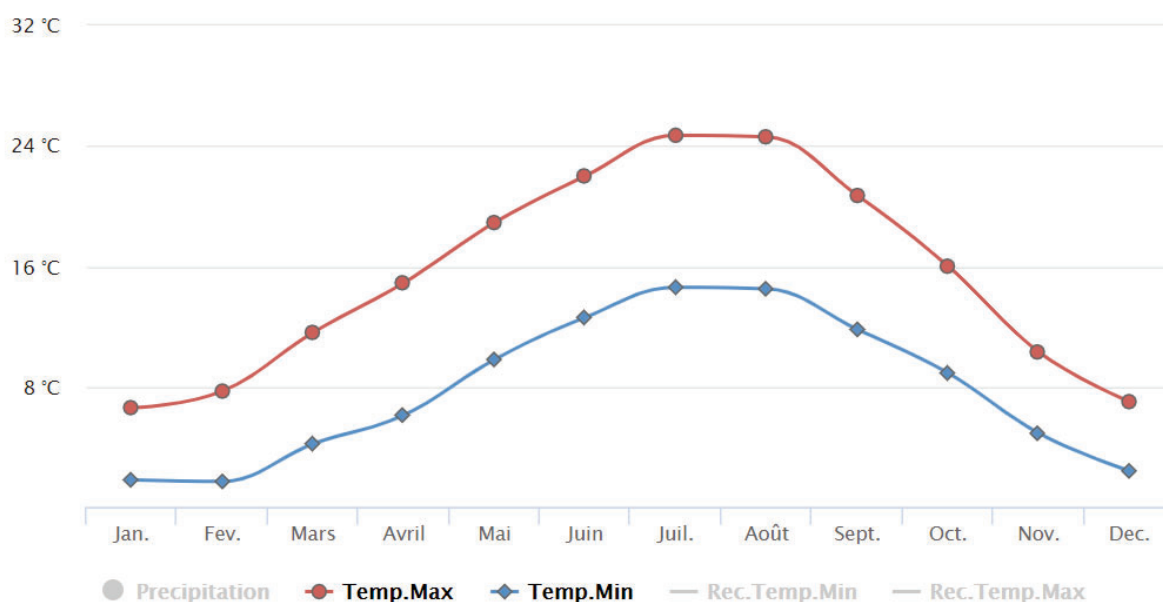


Figure 45 : Synthèse des températures moyennes

L'écart thermique moyen entre Décembre et Juillet est de 12,2°C pour les minimales et entre Décembre et Juillet de 17,7°C pour les maximales. En annexe 11 et 12 de l'étude impact : fiche Météorologique.

2.6.1 Direction et force des vents

La rose des vents, disponible sur le site de météoblue, présente en annexe 12bis de l'étude d'impact, est présentée ci-après :

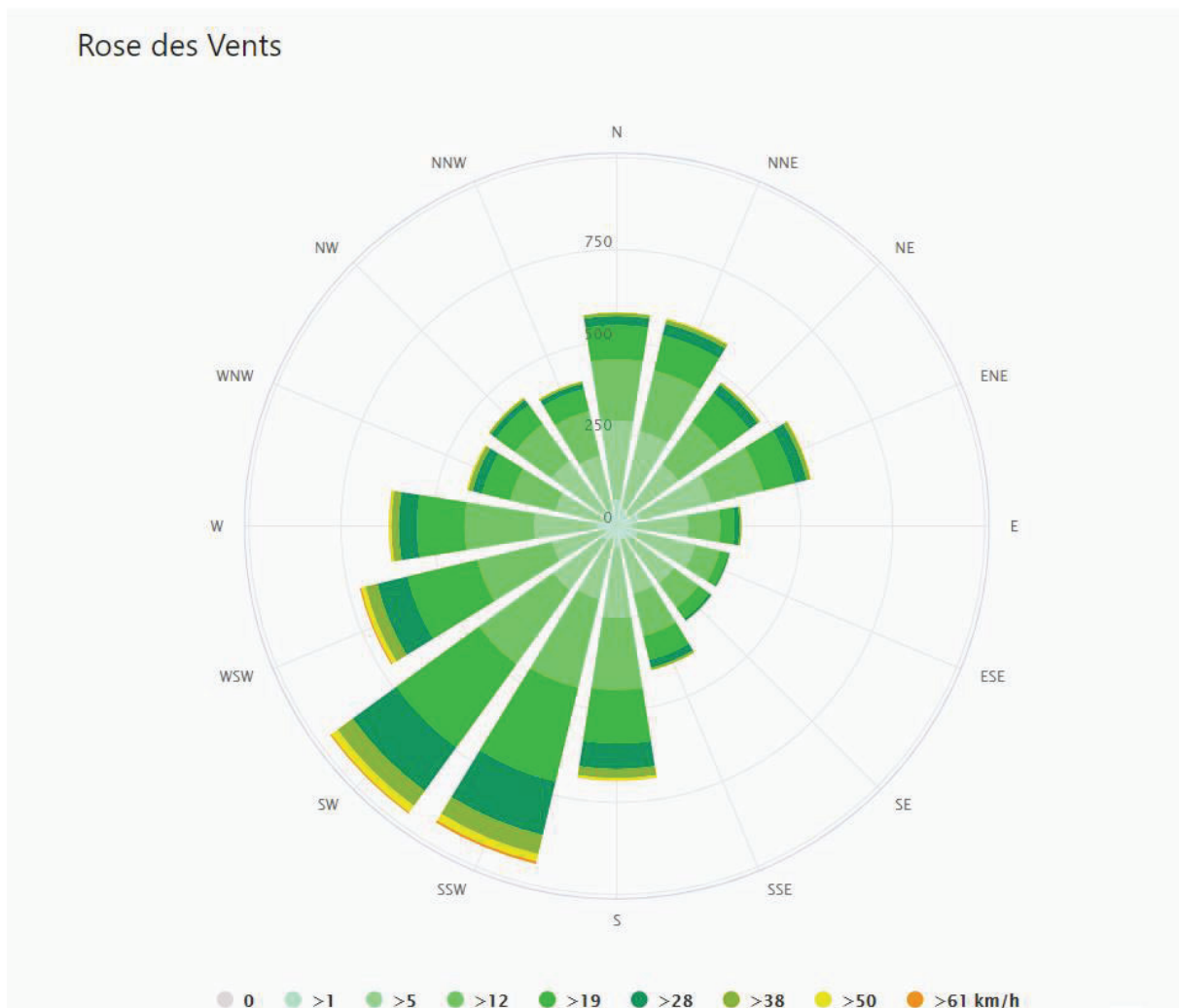


Figure 46: Rose des vents



Figure 47 : Cartographie schématique des vents dominants

Les vents dominants viennent du Sud-Ouest.

2.6.2 Pluviométrie

La pluviométrie (données climatiques de la station la plus proche de Roissy-en-France) est :

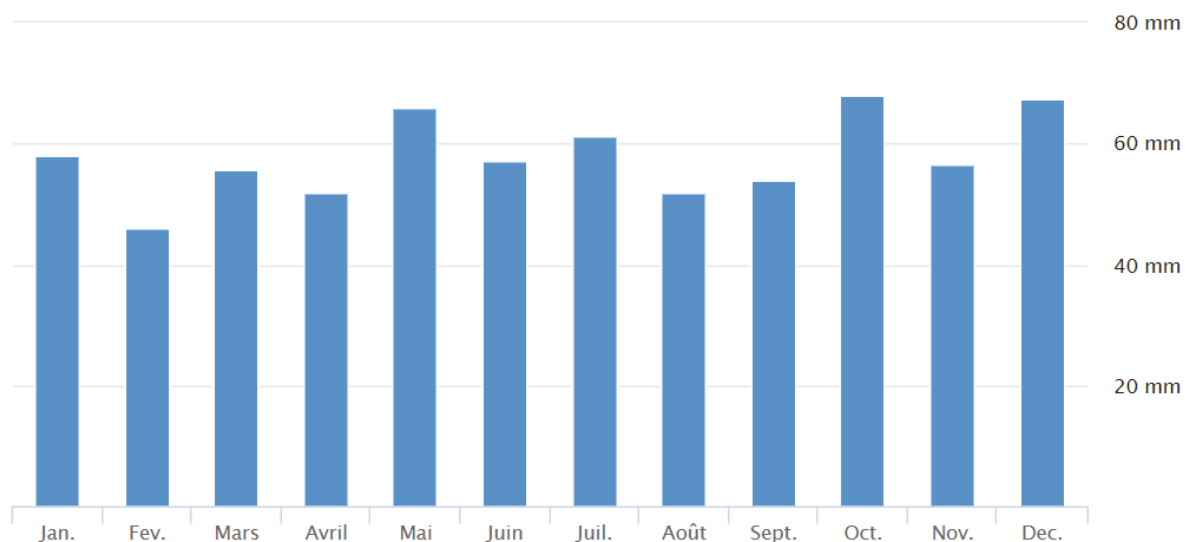


Figure 48 : Précipitations mesurées par la station de Roissy-en-France

La pluviométrie moyenne annuelle est de 693,6 mm pour 116,8 jours de précipitations. La moyenne sur l'ensemble du territoire français avoisine les 800 mm.

2.7 Bruit et vibrations

2.7.1 Bruit

Une étude acoustique initiale a été réalisée sur le terrain par le bureau d'étude SPC Acoustique. Les mesures ont été prises en octobre 2021 sur quatre points de la parcelle. Le rapport d'étude est présenté en annexe 14 de l'étude d'impact.

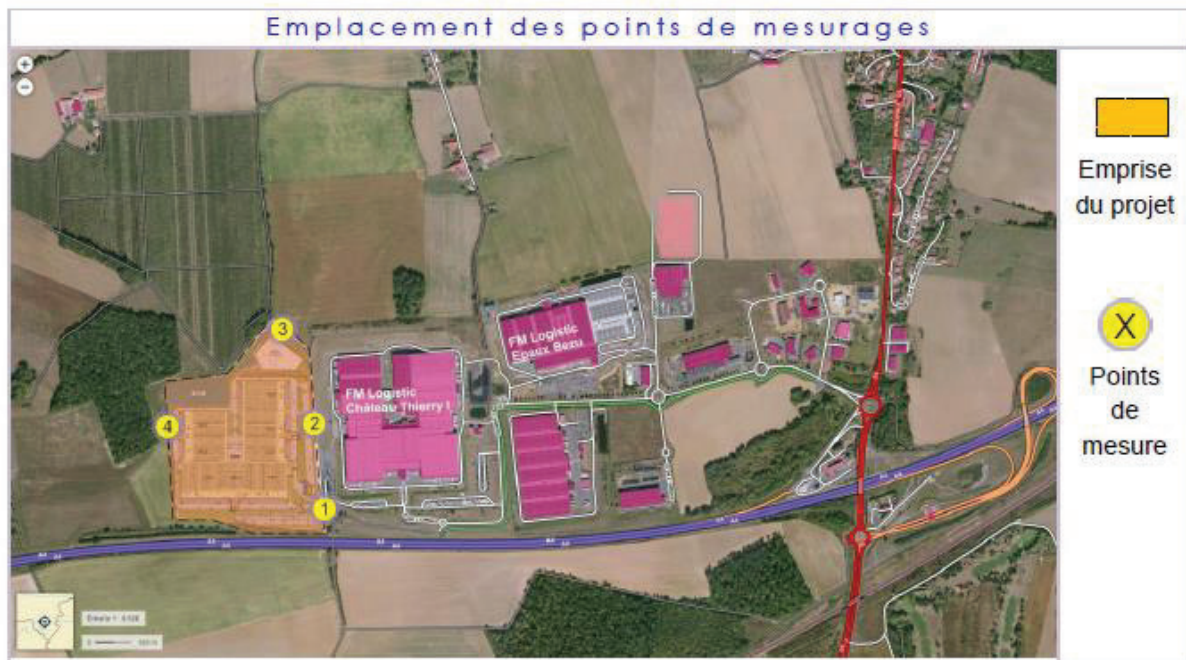


Figure 49 : Emplacements des points de mesure de l'étude acoustique initiale

Les niveaux sonores mesurés en période diurne sont principalement caractérisés par les bruits diffus provenant de l'autoroute A4 et de la ligne TGV. En période nocturne, le niveau sonore est légèrement diminué mais la contribution sonore de l'autoroute reste prédominante, notamment avec un trafic PL important.

Il n'y a pas de ZER (Zone à Emergence Réglementée) à proximité du site. Les valeurs mesurées sont présentées dans le tableau suivant :

N° Fiche	Localisation des mesures	Période	Niveaux sonores LAeq/T en dB(A)					
			Bruit global			Bruit résiduel et indicateur retenu*		
			LAeq	L50	L95	LAeq	L50	L95
1.1	<u>Point n°1</u> En limite de propriété côté Sud-Est	Jour	55,1	54,4	48,9	55,0	54,5	49,0
1.2		Nuit	52,0	49,7	40,5	52,0	49,5	40,5
2.1	<u>Point n°2</u> En limite de propriété côté Est	Jour	50,7	49,8	45,5	50,5	50,0	45,5
2.2		Nuit	47,5	45,9	39,7	47,5	46,0	37,5
3.1	<u>Point n°3</u> En limite de propriété côté Sud	Jour	45,7	44,8	42,1	45,5	45,0	42,0
3.2		Nuit	45,4	44,6	41,1	45,5	44,5	41,0
4.1	<u>Point n°4</u> En limite de propriété côté Ouest	Jour	50,9	50,4	46,9	51,0	50,5	47,0
4.2		Nuit	47,3	46,3	40,8	47,5	46,5	41,0

* Valeurs arrondies à 0,5 dBA – Avec le niveau sonore retenu après codage des sources (bruit particulier)

Tableau 11 : Valeurs acoustiques mesurées lors de l'étude initiale

Le tableau qui suit analyse les valeurs mesurées vis-à-vis des valeurs admises par la réglementation en vigueur pour les ICPE et qui devront être respectées une fois le projet mis en œuvre (arrêté ministériel du 23 janvier 1997) :

Niveaux sonores en limite de propriété du futur projet en dB(A)								
Point récepteur	Période "Jour" (7h-22h)				Période "Nuit" (22h-7h)			
	LAeq/T	Llimite	Contribution sonore admissible	Marge acoustique disponible	LAeq/T	Llimite	Contribution sonore admissible	Marge acoustique disponible
1	55,0	≤ 70	70,0	15,0	52,0	≤ 60	59,5	7,5
2	50,5		70,0	19,5	47,5		59,5	12,0
3	45,5		70,0	24,5	45,5		59,5	14,5
4	51,0		70,0	19,0	47,5		59,5	12,5

Tableau 12 : Comparaison des valeurs acoustiques mesurées aux normes en vigueur

2.7.2 Vibrations

Il n'y a pas de vibration recensée sur le secteur.

2.8 Radiations, émissions électromagnétiques

Les champs électromagnétiques couvrent un vaste domaine de fréquences et d'applications. Le spectre de champs qui sera considéré dans la suite de l'étude est le suivant :

- Le champ statique (courant continu) avec un spectre de 0 à 1Hz ;
- Le champ extrême basse fréquence avec un spectre 1-300 Hz ;
- Le champ fréquence intermédiaire avec un spectre 300 Hz à 100kHz ;
- La radiofréquence avec un spectre de 100 kHz à 300 GHz.

Dans le cadre du rayonnement électromagnétique, 3 notions sont à définir :

- Champ électrique : lié aux charges électriques, c'est-à-dire à la présence de tension.
- Champ magnétique : il est engendré par la présence de courant.
- Champ électromagnétique : correspond à l'évaluation du champ électrique et magnétique.

Les rayonnements électromagnétiques sont une forme de transport d'énergie sans support matériel. Il existe ainsi un grand nombre de systèmes qui utilisent des émetteurs radiofréquence et participent au niveau de champs électromagnétique ambiant mesurables dans l'environnement.

L'aire d'étude, présente des sources de rayonnements non ionisants : relais de téléphonie mobile, lignes électriques haute tension, etc.

L'Agence nationale des fréquences (ANFR) est un établissement public administratif créé par la loi de réglementation des télécommunications du 26 juillet 1996, avec pour mission la gestion du spectre radioélectrique en France. L'Agence veille notamment au respect des valeurs limites d'exposition du public aux ondes radioélectriques. Elle contrôle la conformité des équipements et des terminaux mis sur le marché et tient à jour le protocole de mesure. Elle gère le dispositif national de surveillance et de mesure des ondes.



Figure 50 : Localisation des infrastructures à potentielles émissions électromagnétiques (Site ANFR)

D'après l'ANFR, les antennes les plus proches du futur projet sont à plus d'un kilomètre :

- Site 1768242 – LE BOIS DE BEAU NOM, 02400 CHATEAU THIERRY - Orange 2G/3G/4G (pylône tubulaire 25 m),
- Site 800429 – PEX SANEF - PELOTON AUTOROUTE A4 BEZUET, 02400 BEZU SAINT GERMAIN- FM, AM et Radio numérique et faisceau hertzien (Pylône autostable 48m),
- Site 1769447 - TERRAIN DE GOLF LA PLANCHETTE, 02400 BEZU SAINT GERMAIN – Téléphonie orange 2G/3G/4G (pylône tubulaire 20m),
- Site 2303658 - AVENUE DE SOISSONS D1 LA SACERIE, 02400 VERDILLY – Téléphonie free 3G/4G/5G et faisceau hertzien free (pylône autostable 32m),
- Site 2381561 - LES LONGUE RAIES A4 PICARDIE, 02400 ETREPILLY - Téléphonie free 3G/4G/5G et faisceau hertzien (pylône autostable 26m),
- Site 447745 - PYLÔNE RFF/PK 61.769-DR/0/066 LA MONTAGNE, 02400 CHATEAU THIERRY - Téléphonie orange 2G/3G/4G, SFR 2G/3G/4G, bouygue 2G/3G/4G (pylône autostable 32m),
- Site 455811 - RTE D'ETREPILLY LES BLANCHARDS, 02400 CHATEAU THIERRY – Téléphonie SFR 2G/3G/4G, bouygue 2G/3G/4G, PMR, FM, AM et Radio numérique et faisceau hertzien SFR et bouygue (Pylône autostable 51m),
- Site 441232 - 54 ROUTE D'ETRÉPILLY FERME DE LAUCONNOIS, 02400 CHATEAU THIERRY - Téléphonie orange 2G/3G/4G/5G, free 3G/4G/5, FM, AM et Radio numérique et faisceau hertzien orange, free et TDF (Pylône autostable 65m),

- Site 1559293 - LA MOISERIE, 02400 CHATEAU THIERRY - FM, AM et Radio numérique TOWERCAST (Pylône autostable 50m),
- Site 2018865 - 2 ZI DE LA MOISERIE LE CHAMP D'ASILE, 02400 CHATEAU THIERRY - FH faisceau hertzien SANEF (Bâtiment 7m - Société Privée SA).

Ces antennes sont présente autours du site à distance éloignées et ne semble pas représenter de perturbation élevée.

2.9 Trafic

Les grands axes routiers qui desservent la ZI de l'Omois sont l'Autoroute A4 et la route départementale RD1.

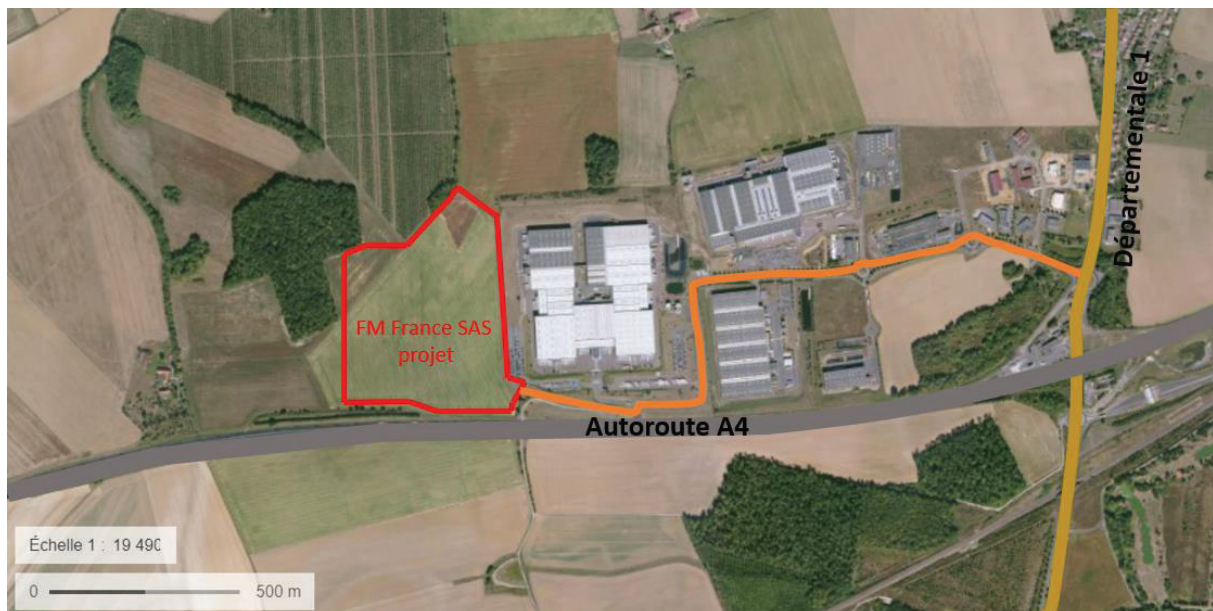


Figure 51 : Vue aérienne des axes routiers desservant le site

Les données sur le nombre de véhicules empruntant les routes ont été obtenus par les comptages de la Préfecture des Hauts de France de 2019.

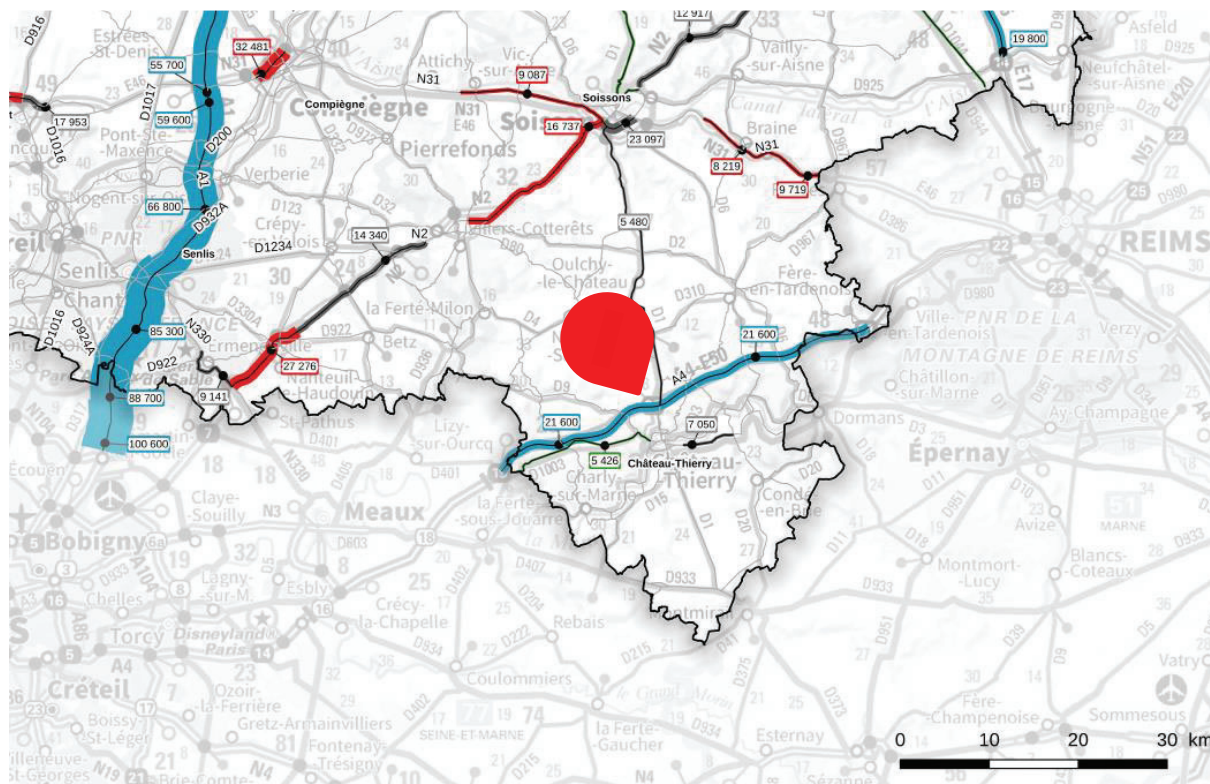


Figure 52 : Extrait cartographie comptage routier tous véhicules 2019 Haut de France

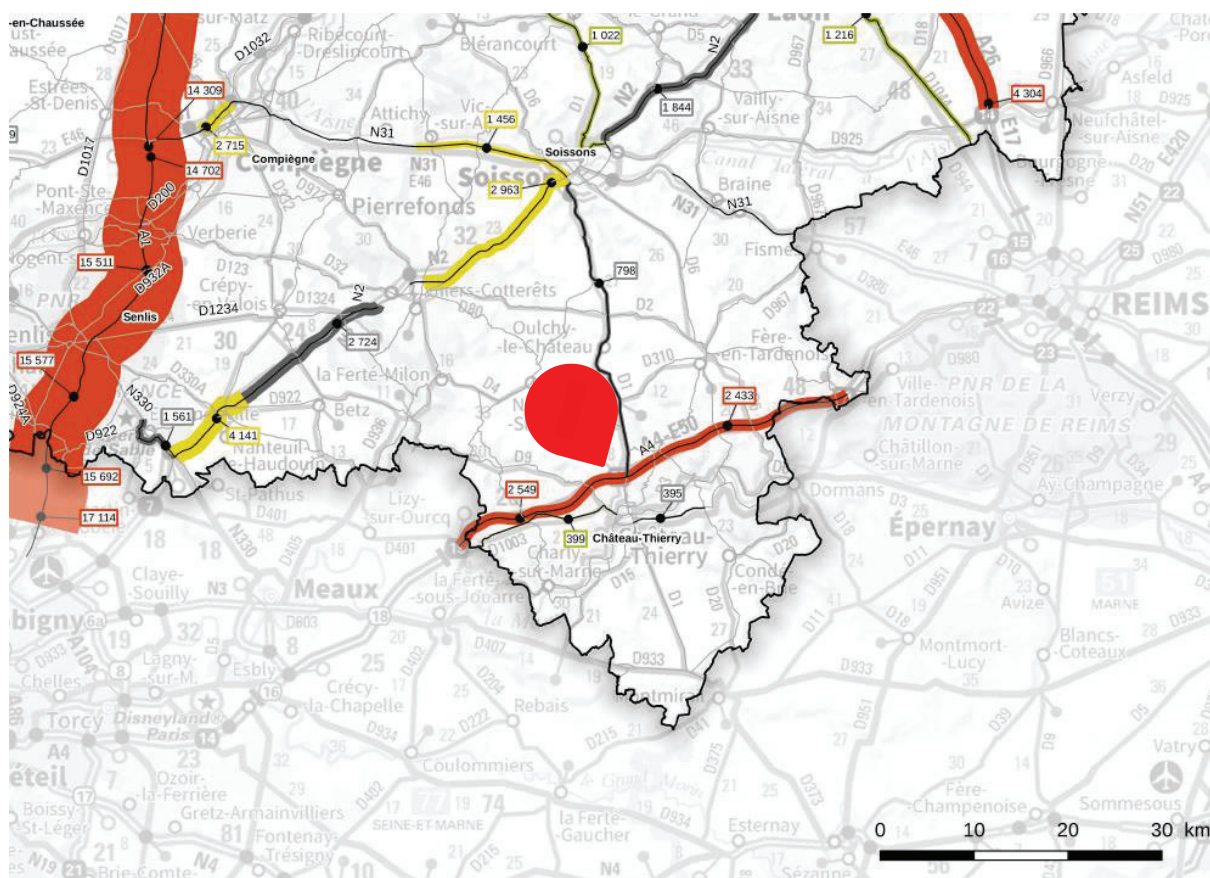


Figure 53 : Extrait cartographie comptage routier poids lourds 2019 Haut de France

Il n'y a pas de données de comptage récent sur la RD1 en direction de Château-Thierry. Il sera pris en compte les comptages de 2011 qui affectent 3 190 VL et 298 PL soit un total de 3 488 véhicules.

Les camions arrivant au site circulent principalement par l'autoroute A4 en venant de Paris ou de l'Est de la France.

2.10 Déchets

Sur les communes du projet, les déchets sont gérés à l'échelle de la communauté d'agglomération de Château-Thierry.

Comme pour les plateformes avoisinantes les déchets seront gérés par :

- la société Véolia : déchets non dangereux
- la société Recydis : déchets dangereux
- la société Burban : le bois.

2.11 Biens matériels, patrimoine culturel et paysage

2.11.1 Contexte paysager

Le territoire se compose de hameaux ponctuant les étendues de cultures et de pâtures. Les collines sont allongées, parsemées de haies, de boisements avec un maillage dense de chemins et de sentiers. L'autoroute et la ligne ferroviaire s'inscrivent parallèlement à la vallée de la Marne, elles s'insèrent dans la topographie du territoire et la scindent en deux. Le plateau de la Brie est un plateau relativement élevé par rapport aux vallées.

Le paysage s'équilibre bien entre paysage construit dispersé de faible densité et paysage naturel structuré. Les infrastructures (châteaux d'eau, lignes électriques, autoroutes et voies ferrées) s'imposent continûment dans le paysage courbe. Les boisements se composent d'essences feuillues : frêne, hêtre, érable, chêne. Autour des villages, certains arbres plus isolés et des vergers sont présents : chêne, orme et hêtre. Certains arbres sont visibles en alignement en bordure de culture et le long des chemins. Le long des vallées les essences sont plus variées : aulne, saule, frêne, fruitier, hêtre, chêne. La plupart des bosquets sont présents naturellement mais une proportion notable est également présente pour la sylviculture, en appui des boisements plus anciens. Plus au sud, dans la vallée de la Marne et sur ses versants, de nombreuses plantations de peupliers marquent

fortement le territoire. Les différents alignements d'arbres sont de typologies différentes : ripisylves, anciens bocages, alignements plantés et plus marginalement les alignements de lisières d'anciens boisements.

A proximité du site, les alignements plantés sont essentiellement issus des plantations de compensation de la construction de l'autoroute. Les différentes typologies de végétation présentes sur site permettent la définition d'un territoire richement boisé, aujourd'hui structuré par les cultures agricoles et sylvicoles. Les cours d'eau, nombreux et de tailles différents (de la taille du ruisseau à celui de la Marne) apportent une végétation riche qui structure le paysage.

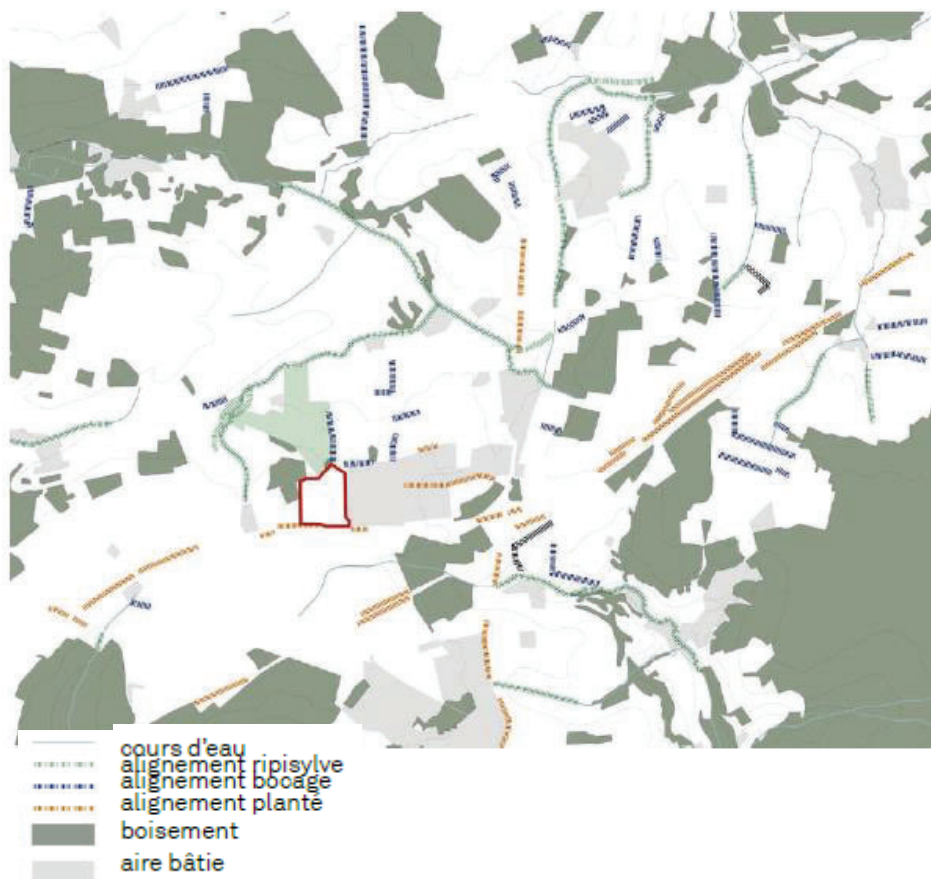


Figure 54 : Cartographie du contexte paysager

Une étude paysagère a été menée pour le projet, en annexe 6 de l'étude d'impact.

2.11.2 Monuments historiques, sites inscrits ou classés et aires de production d'un produit d'appellation d'origine contrôlée

Les sites sont éloignés du terrain. Ils se localisent :

- au centre de la commune de Château-Thierry. On note en 13 sites comportant au moins une protection au titre des monuments historiques : 5 édifices sites classés et 8 édifices site inscrits.
- Aucun site classé sur la commune d'ETREPILLY.

2.11.3 Archéologie

Un diagnostic a été réalisé pour les terrains en 2019. Ce dernier a donné lieu à des arrêtés :

- Un arrêté de prescriptions des fouilles le 13 mai 2019
- Un arrêté de désignation le 2 octobre 2019

Les fouilles ont été réalisées en 2021.

Le diagnostic archéologique en conclu par courrier du 18 mai 2020, la levée de toute contrainte archéologiques sur les terrains du projet (voir annexe 15 : attestation de levée des contraintes archéologiques de la DRAC).

2.12 Synthèse de l'état initial

L'analyse de l'état initial présenté dans les pages précédentes permet de mettre en évidence les contraintes environnementales et socio-économiques de la zone d'étude.

Niveau d'enjeu	Code couleur
Très fort	
Fort	
Moyen	
Faible	

Thème	Constats	Enjeux / Contraintes
Climat	Le climat de la zone d'étude est de type tempéré à influence océanique altéré. Il se caractérise par des hivers doux et pluvieux et des étés frais et humides.	Les aspects climatologiques ne présentent pas de contraintes fortes pour la réalisation du projet.
Relief - Géologie	Le terrain présente une forte déclivité : cote NGF 200 au nord et 218.5 au sud.	Les caractéristiques topographiques et géologiques du site ne posent pas de contraintes particulières à la réalisation du projet. Un déblai remblais devra être réalisé pour arriver au niveau 213.06 NGF environ.
Eaux souterraines	La topologie du sol est très peu perméable et limite considérablement le risque de contamination des eaux souterraines.	La qualité des eaux souterraines ne devraient pas être impactées par le projet
Eaux superficielles	Le projet amènera l'imperméabilisation de 140 000 m ² .	Le risque lié à la gestion des eaux pluviales a été traité avec la mise en place d'une noue d'infiltration et d'un bassin d'infiltration permettant d'accueillir une période de retour centennale avec un débit de fuite d'1l/s/ha.
Risques naturels	Le terrain n'est soumis à aucun plan de prévention des risques naturels.	Les caractéristiques du terrain en termes de risque naturel ne posent pas de contraintes particulières et la réalisation du projet ne devrait pas avoir d'impact
Natura 2000	1 site Nature 2000 se trouve à quelques kilomètres du site.	Le projet pourrait avoir un impact le Natura 2000 en question. Une évaluation de l'incidence du projet devra être réalisée par un expert.
Faune Flore	Les enjeux floristiques de l'aire d'étude sont de niveau « faible » à l'échelle du projet. Les enjeux faunistiques sur l'aire d'études sont globalement de niveau « faible » pour l'avifaune. Les enjeux écologiques sont globalement « faibles » sur l'aire d'étude du projet.	Le projet pourrait avoir un impact sur la faune/flore. Un travail visant à éviter, réduire, compenser cet éventuellement impact devra être réalisé
Zone Humide	Sur le terrain se trouve une zone humide de 17,54 ha.	Le projet aura un impact sur la zone humide identifiée. Un travail visant à éviter, réduire, compenser cet éventuellement impact devra être réalisé
Paysage et patrimoine	Le projet modifiera nécessairement le paysage mais faiblement, il s'insèrera en prolongement de la ZI de l'Omois. En ce qui concerne le patrimoine, aucun enjeu n'est identifié.	Un travail spécifique devra être mené pour limiter l'impact paysager du projet.
Milieu humain	Il devrait générer, à terme, environ 300 emplois et des revenus pour la collectivité.	Le projet est un enjeu positif pour le développement de la commune.
Bruits et vibrations	Le projet ne sera pas à l'origine de vibrations. Les premières habitations étant éloignées du site, les bruits générés ne devraient pas être problématiques.	Il n'y a pas de contraintes particulières identifiées sur ce volet
Pollution atmosphérique	La seule source de pollution atmosphérique générée par le projet est liée au trafic induit. Le site étant positionné à proximité immédiate de la bretelle d'autoroute de Château-Thierry : - le niveau de pollution au niveau du site ne devrait pas évoluer considérablement	Il n'y a pas de contraintes particulières identifiées sur ce volet

	- les villages avoisinants ne devraient pas ou peu être traversés	
Déchets	Le projet générera des déchets qui seront gérés via les sociétés Véolia, Recydis et Burban en fonction des types de déchets.	Il n'y a pas de contraintes particulières identifiées sur ce volet
Risques technologiques	Le terrain n'est soumis à aucun plan de prévention des risques technologiques.	Les caractéristiques du terrain en terme de risque technologique ne posent pas de contraintes particulières et la réalisation du projet ne devrait pas avoir d'impact.
Déplacements	Aucune problématique d'engorgement est à date constatée et le projet est positionné à proximité immédiate de la bretelle d'autoroute de Château-Thierry.	Bien que le projet amène un flux trafic supplémentaire, il ne devrait pas y avoir d'impact considérable sur les déplacements.

Tableau 13 : Synthèse des enjeux