



DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE
USINE DE RESERVOIRS A HYDROGENE

PLASTIC OMNIUM
LACHELLE (60)

Pièce jointe n° 9 : Incidences notables sur
l'environnement - Annexe(s)



KALIÈS
Étude & conseil
en environnement,
énergie & risques industriels

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1. Annexe déblais remblais

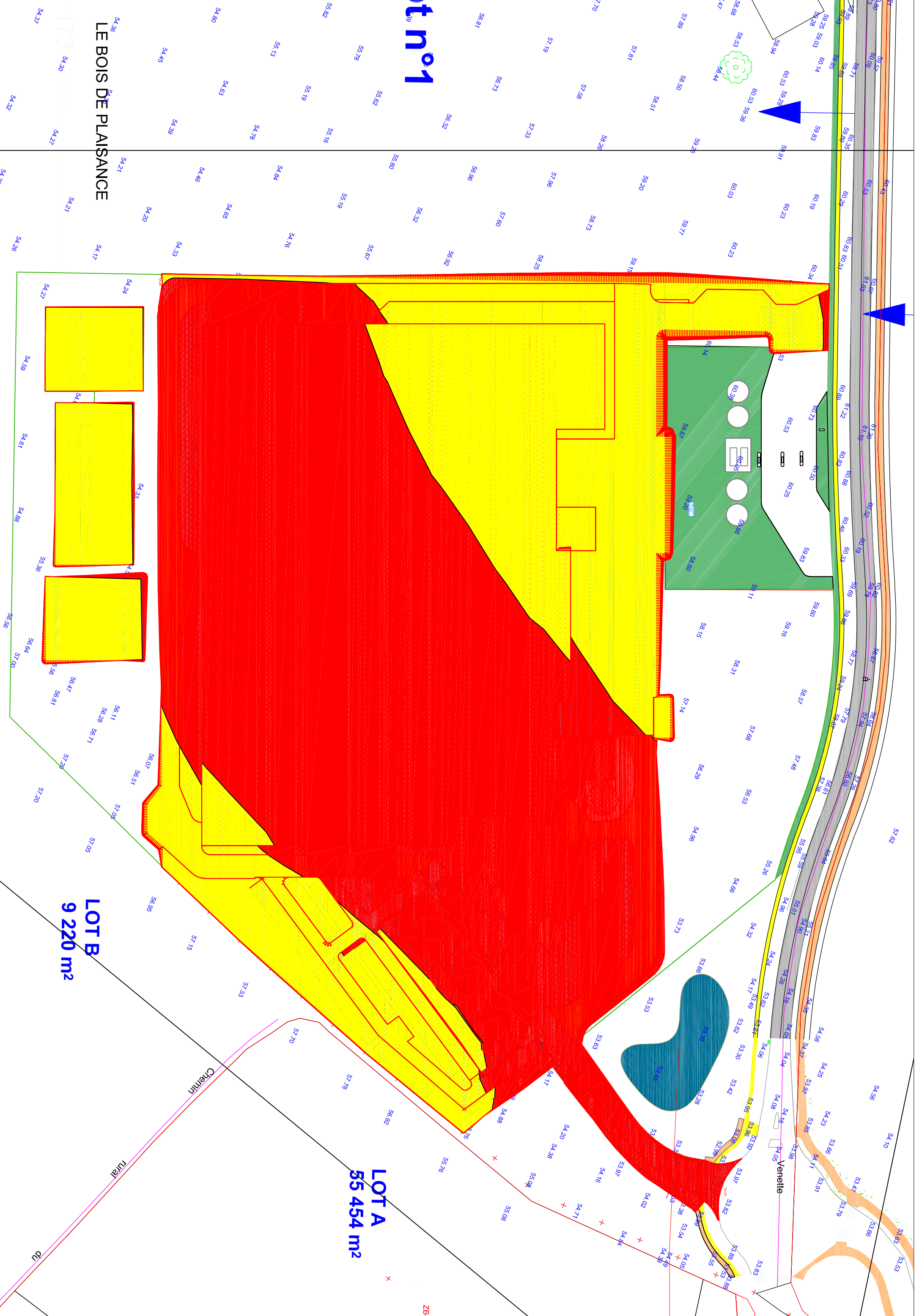
Annexe 2. Etude faune / flore (ARC - 2022)

Annexe 3. Etude de délimitation zones humides (ARC - Juin 2022)

Annexe 4. Carte de bruit aux abords des voies de transport terrestre

Annexe 5. Carte des zones de répartition des eaux

ANNEXE 1. ANNEXE DEBLAIS REMBLAIS



lot n°1

LE BOIS DE PLAISANCE

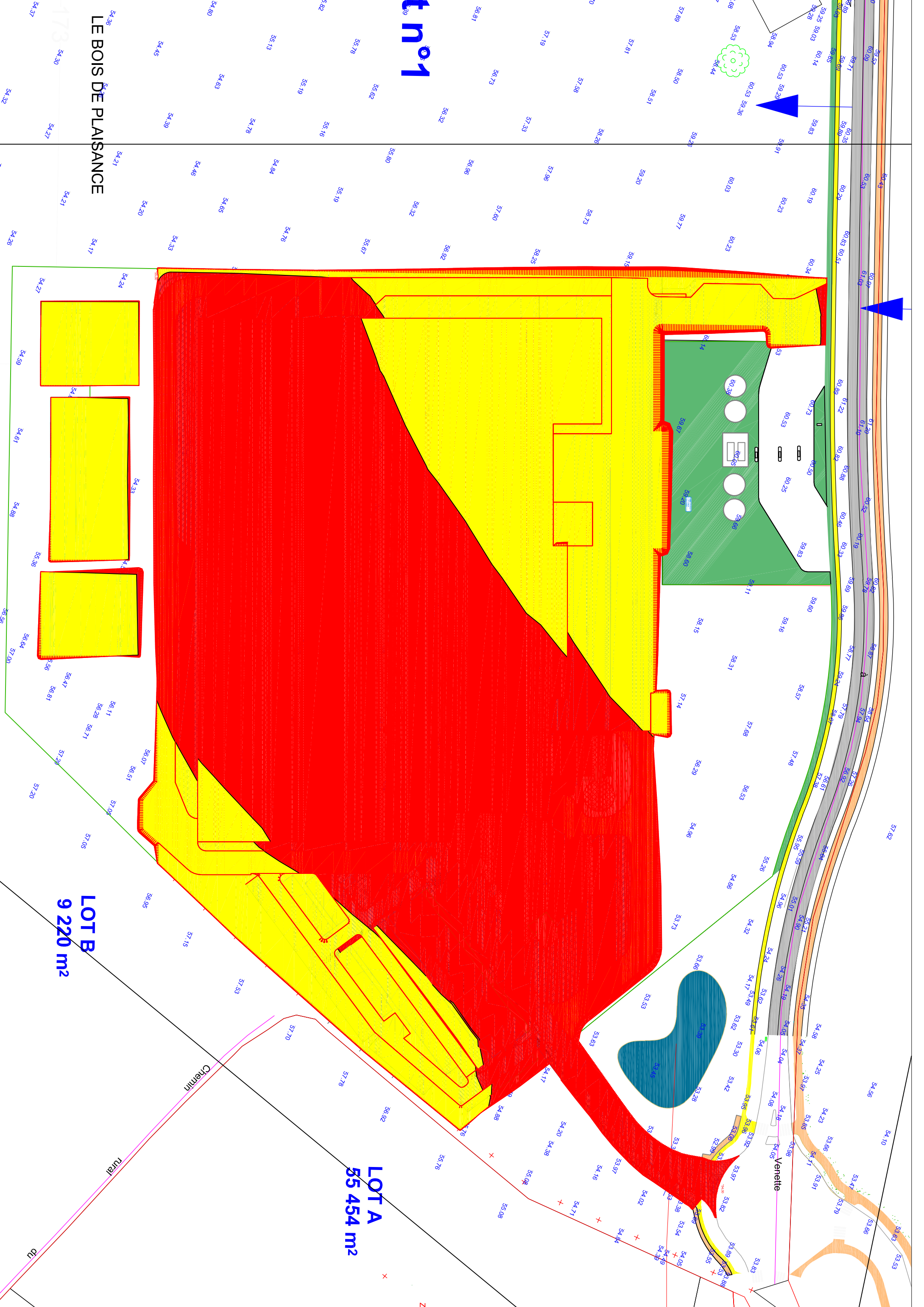
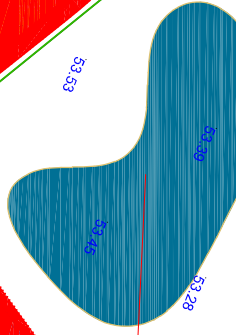
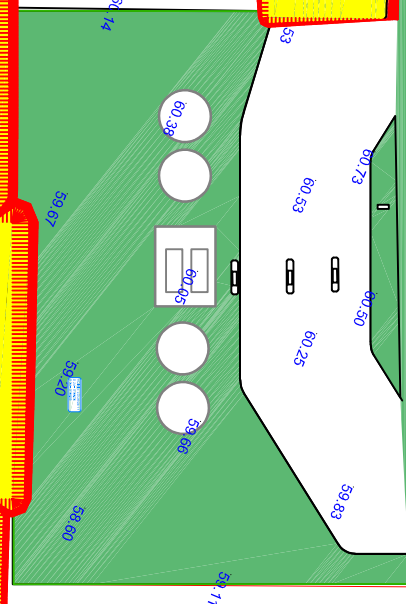
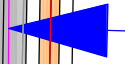
LOT B
9 220 m²

LOT A
55 454 m²

Venette

Chemin Truail

ZB



ANNEXE 2. ETUDE FAUNE / FLORE (ARC - 2022)

2.2. LES MILIEUX BIOLOGIQUES, LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

2.2.1. Les milieux naturels : contexte général, protections

A- Zonages d'inventaire : ZNIEFF et ZICO

a- ZNIEFF

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant un fort intérêt biologique et un bon état de conservation. Il s'agissait d'apporter une connaissance permanente aussi exhaustive que possible des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose, soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées. Il est effectué sous l'égide de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). On distingue deux grands types de ZNIEFF :

- Les zones de type 1 : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable.
- Les zones de type 2 : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

L'emprise du projet ou ses abords ne sont pas répertoriés dans l'inventaire des ZNIEFF (illustr. 13 ci-contre). Les zones les plus proches correspondent à des milieux à dominante boisée, voir leur fiche descriptive dans l'annexe 2. Il s'agit de ZNIEFF de type 1 :

- ZNIEFF n° 220013818 : « forêt de Remy et bois de Pieumelle », à environ 2 kilomètres à l'ouest d'Aiguisy (811 ha). Les sols argileux et acides sont favorables aux productions forestière et herbagère : les boisements dominant largement et sont souvent entourés de prairies et de haies. Les milieux forestiers sont essentiellement constitués de futaies et de taillis sous futaie de charmes et chênes. Les boisements humides et sableux autorisent la présence d'une flore remarquable ; les mares représentent d'importants sites de reproduction de batraciens ; le bocage et les bois permettent la présence d'une avifaune riche et diversifiée
- ZNIEFF n° 220014322 : « massif forestier de Compiègne, Laigue et Ourscamp-Carlepont » à 4 kilomètres vers le sud-est. Cette vaste ZNIEFF s'étend sur plus de 27 000 ha en rive gauche de la rivière Oise, au contact de plusieurs régions naturelles : plateau du Soissonnais, Valois, Plateau picard, Noyonnais et région d'Estrées. Les milieux y sont très variés, ce qui explique une grande diversité des habitats naturels : cuvettes sableuses, secteurs argileux, zones humides, etc. La flore et la faune comprennent de nombreuses espèces de grand intérêt patrimonial, rares et/ou menacées.

D'autres ZNIEFF sont légèrement plus éloignées : 5 à 10 km. Il s'agit de milieux à dominante forestière (« Montagne de Longueil et Motte du Moulin », « Mont Ganelon », « butte sableuse de Sarron et des Boursaults »), de milieux humides (marais de Sacy-le-Grand, étangs tourbeux près de Braisnes/Aronde) et du cours de l'Aronde (intérêt salmonicole).

Ces zones présentent une grande diversité d'habitats. À cette grande diversité de milieux est associée une grande diversité d'espèces, tant floristique que faunistique. À l'exception du Bois de Pieumelle, ces ZNIEFF sont séparées de la ZAC du bois de Plaisance par la présence « d'éléments fragmentants » qui constituent des coupures écologiques importantes empêchant les échanges faunistiques ou floristiques : tissus urbanisés denses, étendus et continus (habitat, zones d'activités, grands équipements, etc.), larges secteurs de grande culture intensive et grands axes de circulation (voir ci-après les continuités écologiques).

Seul le Bois de Pieumelle est assez bien relié au bois de Plaisance via les bois d'Aiguisy et de Caubrières, ces derniers n'étant pas inclus dans une ZNIEFF.

Notons également que les caractéristiques qui justifient l'intérêt écologique des ZNIEFF (habitats naturels présents, nature des sols et du sous-sol, degré d'humidité...) sont très différentes de celles observées dans l'emprise du projet.

b- ZICO

Une Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) a été recensée dans la zone d'étude : il s'agit des forêts de Compiègne, Laigue et Ourscamp (site PE03).

Éloignée d'environ 4 kilomètres vers le sud-est, elle s'étend sur 32 700 ha et ses limites correspondent approximativement à celles de la ZNIEFF n° 220014322 (voir la fiche descriptive de la ZICO en annexe 2).

Le site est utilisé comme halte migratoire, site d'hivernage et site de nidification pour de nombreuses espèces avifaunistiques. Le maintien de sa diversité faunistique est lié à la présence de nombreux arbres d'âge avancé ou sénescents, surtout les arbres creux, au maintien des clairières et lisières herbacées et à la présence de milieux complémentaires (zones humides, pelouses, prairies...).

Comme pour les ZNIEFF, les caractéristiques des milieux qui justifient l'intérêt de cette ZICO sont très différentes de celles observées dans l'emprise du projet et ses abords. Cette dernière en est également nettement séparée par l'urbanisation dense de la partie centrale de l'agglomération de Compiègne.

B- La directive « Habitats » (réseau « Natura 2000 »).

Le réseau « Natura 2000 » est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale de par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. Il a été institué par la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, relative à la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvages (dite « directive Habitats Faune Flore » ou « directive Habitats »).

Ce réseau a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable. Les États sont chargés de sa mise en place. Sa mise en place repose sur deux types de zones protégées :

- Les zones de protection spéciale (ZPS). Un inventaire scientifique a identifié les zones connues comme les plus importantes pour la conservation des oiseaux en France : les ZICO (Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux). C'est en partie sur la

base de cet inventaire que sont désignées les ZPS au titre de la directive « Oiseaux » : ce sont des sites maritimes et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction d'espèces d'oiseaux sauvages figurant sur une liste arrêtée par le ministre chargé de l'environnement ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des espèces d'oiseaux migrateurs.

- Les zones spéciales de conservation (ZSC), sites maritimes et terrestres qui comprennent des habitats naturels ou des habitats d'espèces de faune et de flore sauvages dont la liste est fixée par arrêté du ministre en charge de l'environnement et dont la rareté, la vulnérabilité ou la spécificité justifie la désignation de telles zones et par là même une attention particulière.

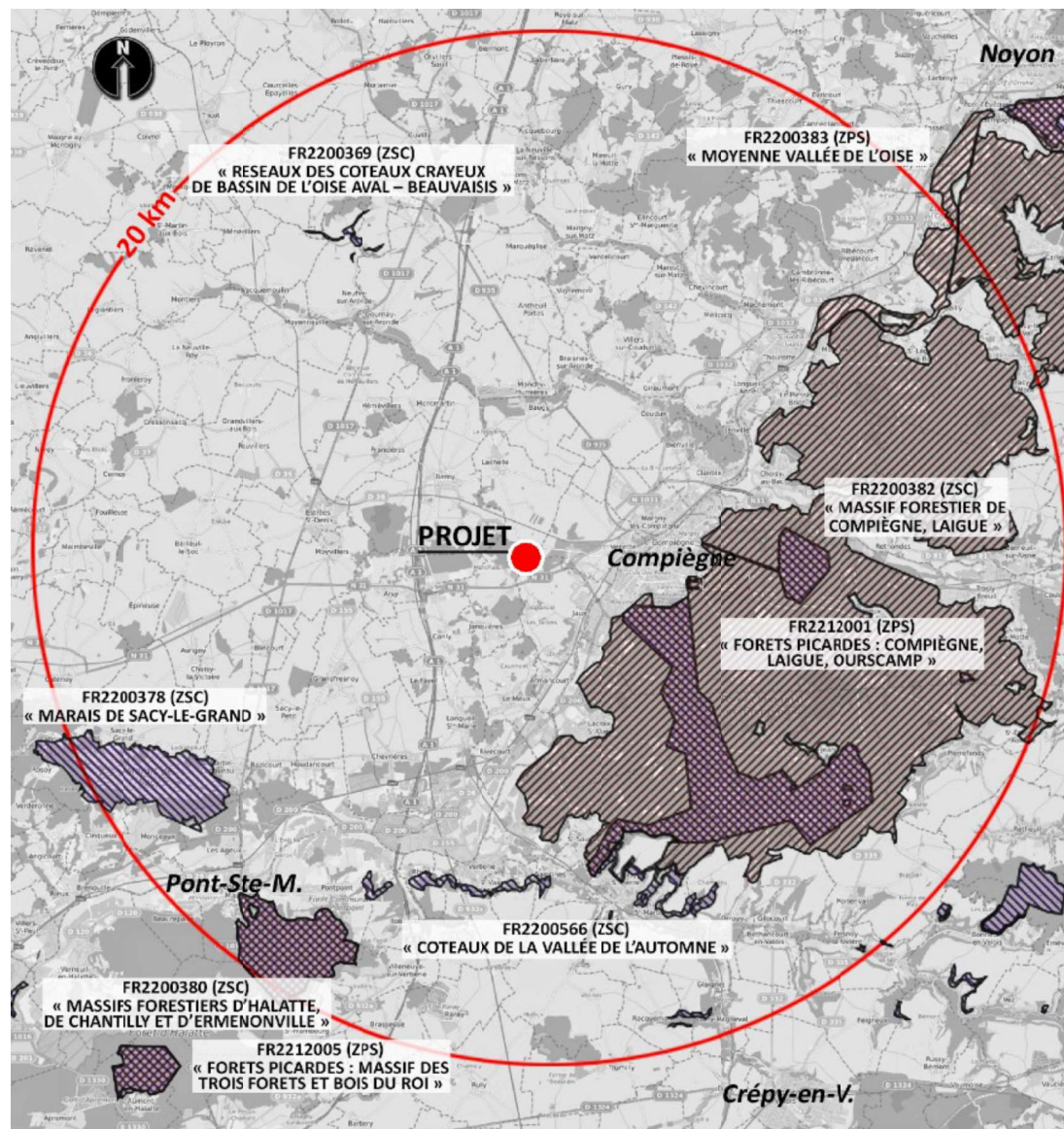
Afin de répondre à son objectif principal qui est de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable, chaque site Natura 2000 définit de manière concertée des objectifs de conservation dans un document d'objectifs (« DOCOB »). Ce document est élaboré localement sous l'égide d'un comité de pilotage (COPIL) rassemblant l'ensemble des acteurs d'un site.

Il précise les orientations de gestion, leurs modalités de mise en œuvre, et les moyens financiers prévisionnels pour maintenir les habitats et les milieux naturels en bon état de conservation.

Aucun site Natura 2000 n'est présent dans l'emprise du projet et dans sa proche périphérie.

Les sites identifiés dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres sont indiqués sur l'illustr. 14 ci-contre. La fiche détaillée des sites les plus proches est placée dans l'annexe 2.

Illustr. 14 - Les sites Natura 2000



Source = DREAL Hauts-de-France

Il s'agit des sites d'intérêt communautaire suivants :

| | localisation | caractéristiques essentielles | désignation |
|-----------------------|---|---|--------------------------|
| site FR221 2001 | Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamp <i>À environ 4 kilomètres au sud-est du projet</i> | Ensemble écologique exceptionnel du fait de ses dimensions, de la diversité des milieux présents et de son avifaune nicheuse. Intègre l'essentiel des typologies d'habitats forestiers et de lisières du nord du Tertiaire parisien. Cette vaste palette est rehaussée par une sylviculture de qualité et de tradition historique qui a maintenu le massif dans un état exemplaire, à la fois écologique, biologique, sylvicole et cynégétique. | ZPS - directive Oiseaux |
| site FR220 0382 | Massif forestier de Compiègne, Laigue <i>À environ 4 kilomètres au sud-est du projet</i> | Grande taille du massif et présence ponctuelle de chênes et de hêtres pluri-centenaires : intérêt exceptionnel pour l'entomofaune, l'avifaune (rapaces et passereaux nicheurs) et les populations de grands mammifères. Autres intérêts : floristiques (cortèges forestiers exceptionnels en Picardie, nombreuses plantes rares et menacées) et faunistiques (en particulier insectes, amphibiens, reptiles, mammifères et oiseaux) | ZSC - directive Habitats |
| site FR220 0566 | Coteaux de la vallée de l'Automne <i>À environ 12 kilomètres au sud du projet</i> | Ensemble de coteaux associés au lit majeur de l'Automne et ses affluents Rôle important de corridor écologique entre les grands massifs forestiers et la vallée de l'Oise. Couloir de migration, carrefour d'influences méditerranéennes et sub-montagnardes. Superbes séquences de milieux calcicoles (pelouses sablo-calcaires à calcaires...) et de systèmes alluviaux (prairies humides, roselières, saulaies et aulnaies, étangs) très diversifiés. Présence de cavités souterraines favorables à de nombreuses espèces de chauves-souris. | ZSC - directive Habitats |
| site FR220 0383 | Moyenne vallée de l'Oise <i>À environ 13 kilomètres au nord-est du projet</i> | Site précieux : en tant que zone humide et en tant que vallée inondable. Elle est unique dans le nord de la France par son état de préservation. Grandes étendues de prés de fauche ponctuées de nombreuses dépressions humides, mares et bois alluviaux. Cette mosaïque constitue un réseau majeur, au regard de l'état de conservation des habitats et des vastes étendues de végétations prairiales. Rôle de zone de refuge ou de transit pour de nombreux groupes faunistiques : grands mammifères, chauves-souris, oiseaux... | ZPS - directive Oiseaux |

| | localisation | caractéristiques essentielles | désignation |
|-----------------------|--|--|--------------------------|
| site FR220 0369 | Réseau des coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval - Beauvaisis <i>À environ 14 kilomètres au nord-ouest du projet</i> | Grand intérêt en raison de la présence d'un réseau de pelouses sèches diversifiées, milieux qui sont globalement en régression spatiale intense. Ces pelouses abritent une diversité floristique importante (nombre d'espèces patrimoniales important, richesse en Orchidées), une richesse entomologique très élevée, maintenue par la présence de milieux ouverts et de mosaïque d'habitats naturels. Le site présente aussi une fonction de corridor écologique. | ZSC - directive Habitats |
| site FR220 0378 | Marais de Sacy-le-Grand <i>À environ 14 kilomètres au sud-ouest du projet</i> | Proches de la vallée de l'Oise, le site constitue une vaste zone humide et tourbeuse d'un grand intérêt écologique et patrimonial, en raison d'une diversité faunistique et floristique, avec des activités de chasse et d'agriculture associées. | ZSC - directive Habitats |
| site FR220 0380 | Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville <i>À environ 15 kilomètres au sud-ouest du projet</i> | Sites décomposés en plusieurs îlots répartis au sein et autour des massifs forestiers (95 % de la surface), marais, zones de landes, prairies. Les milieux forestiers sont parsemés de milieux exceptionnels, dont des tourbières boisées et des forêts alluviales. | ZSC - directive Habitats |
| site FR221 2005 | Forêts picardes : massif des Trois Forêts et bois du Roi <i>À environ 16 kilomètres au sud-ouest du projet</i> | Présence localisée de prairies humides et de mégaphorbiaies formant un maillage de fort intérêt et de grande fragilité. | ZPS - directive Oiseaux |

Il existe deux DOCOB sur le territoire de l'ARC, un DOCOB commun aux sites « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamp » / « Massif forestier de Compiègne, Laigue » et un DOCOB sur les « Coteaux de la vallée de l'Automne ».

Comme dans le cas des ZNIEFF et des ZICO, outre leur relatif éloignement de l'emprise du projet, ces entités écologiques et paysagères se différencient nettement du site du projet par les caractéristiques physiques qui justifient de leur intérêt (habitats, faune, flore).

La présence « d'éléments fragmentants » les isole très nettement l'emprise du projet, y compris les sites englobant la forêt de Compiègne, les plus proches du projet (4 kilomètres environ).

C- Autres milieux naturels identifiés et/ou protégés

Le site du projet et ses abords ne disposent d'aucune protection réglementaire au titre de la préservation des habitats naturels ou des espèces floristiques ou faunistiques (arrêté de biotope, réserve naturelle, réserve biologique, etc.).

Les sites les plus proches correspondent à des Espaces naturels sensibles (ENS). Il s'agit de périmètres établis par le Conseil départemental avec l'accord des collectivités locales concernées, à l'intérieur duquel le Département est prioritaire pour procéder ou aider à des acquisitions foncières, sous la forme de zones de préemption (ZPENS).

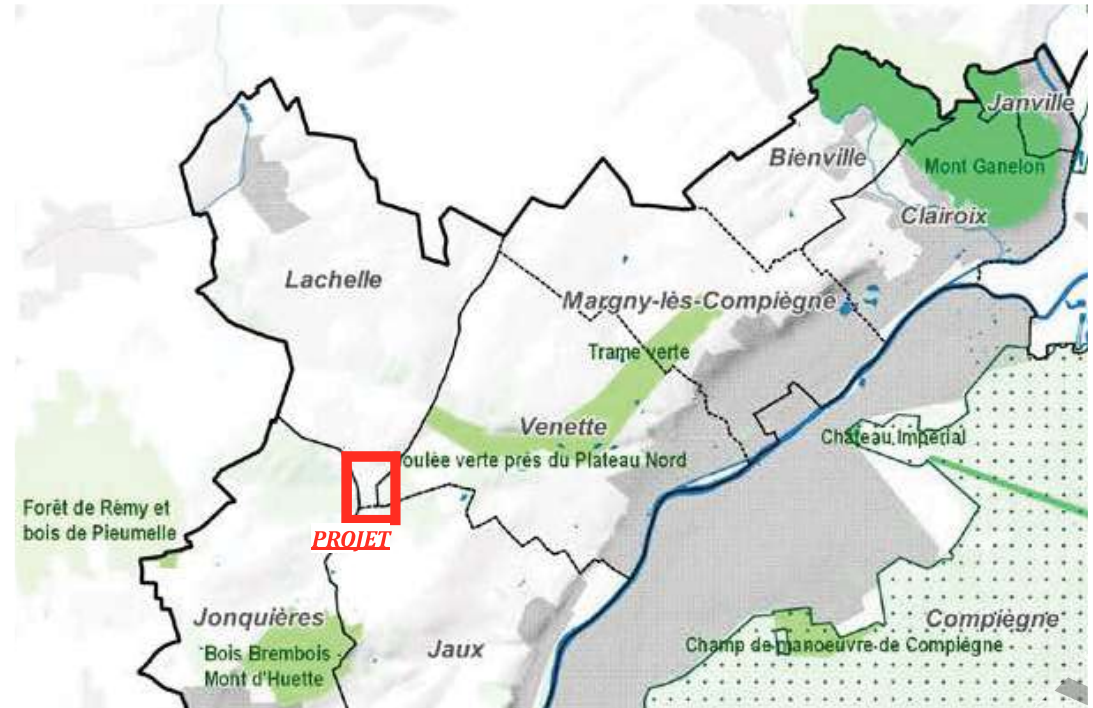
L'illustr. 15 ci-contre localise les ENS les plus proches du projet :

- Un site d'intérêt départemental, le Mont Ganelon, à environ 7 km au nord-est (zone de préemption NOY02, 404 ha). Le Syndicat Intercommunal à Vocation Unique (SIVU) du Mont Ganelon bénéficie d'une priorité pour l'acquisition des terrains lors de leur mise en vente.
- Plusieurs sites labellisés d'intérêt local, dont les plus proches sont :
 - La « coulée verte près du plateau nord », à 700 mètres au nord-est (site PP161). Le site s'étend sur 65 ha, sur les communes de Venette et de Margny-près-Compiègne. La zone de préemption correspond au fond d'un vallon sec et à ses versants crayeux et boisés, de part et d'autre de la voie de chemin de fer Compiègne - Amiens.
 - Le Bois Brembois et le mont d'Huette, à 1,4 km au sud (PP159). Cette zone de préemption de 102 ha est située sur Jaux et Jonquières.
 - La forêt de Remy et le bois de Pieumelle (PP157), à environ 2 km à l'ouest ; zone de préemption de 813 ha sur Jonquières, Arsy et Remy.

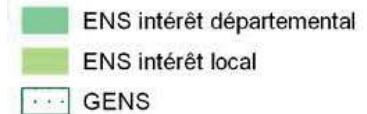
Plus éloigné, le massif forestier de Compiègne, Laigue et Ourscamp constitue un Grand ensemble naturel sensible (GENS). Les GENS visent à intégrer au sein de la politique ENS des espaces de grande taille ou disjoints. Ils permettent alors d'identifier les grandes entités écologiques difficilement morcelables. Le site du projet n'est pas concerné

Pour mémoire, le site du projet est situé à plus de 12 km au nord de la limite du Parc naturel régional Oise - Pays de France.

Illustr. 15 - Les Espaces naturels sensibles du Département



Source : PLUi-H - État initial de l'environnement



2.2.2. Les continuités écologiques

Une « trame verte et bleue » est constituée par des « réservoirs de biodiversité » (espaces naturels potentiellement riches et diversifiés du point de vue de la biodiversité, déjà identifiés dans le cadre des ZNIEFF), reliés par des continuités - ou « corridors » - écologiques.

Ces échanges entre espaces naturels sont importants, notamment pour la préservation de la biodiversité, le déplacement d'espèces protégées, voire plus rares, et pour le brassage génétique entre les populations.

Le contexte régional

Les Hauts-de-France disposent d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), arrêté le 30 juin 2020. Ce dernier définit les ambitions régionales en faveur d'un développement « soutenable » jusqu'à l'horizon 2030-2050.

Parmi ses orientations stratégiques figure la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, avec un objectif majeur : assurer la préservation et le maintien des continuités naturelles existantes, la restauration de continuités existantes dégradées et de continuités disparues ayant un enjeu fort de connexion.

Ces continuités ont été déclinées dans le SRADDET en plusieurs « sous-trames » : cours d'eau, zones humides, sous-trame boisée (forêts, lisières), milieux ouverts (pelouses calcicoles, landes...), prairies et bocages et pour mémoire (hors zone d'étude) sous-trame littorale.

Ces derniers ont été déclinés à l'échelle de l'ARC, via notamment le Plan local d'urbanisme intercommunal (Projet d'aménagement et de développement durables : axe 3.2 - Préserver et valoriser l'espace naturel, agricole et forestier)

Le contexte du Compiégnois

Avec le vaste massif forestier de Compiègne /Laigie et la proximité au sud-ouest du massif forestier d'Halatte, tous deux d'intérêt régional, le territoire de l'ARC s'inscrit dans une continuité forestière de plus de 100 km d'intérêt majeur à l'échelle européenne.

L'association de l'ensemble des « corridors écologiques », « biocorridors grande faune », « nœuds » écologiques, « continuités écologiques » identifiés dans diverses études et des différents réservoirs de biodiversité présents dans le territoire (Natura 2000, ZNIEFF, ENS...) met en évidence d'autres continuums écologiques à l'intérieur du territoire compiégnais :

- Les fonds des vallées, associant milieux aquatiques et humides : rivières, étangs, marais, bois et prairies humides, etc. C'est la « trame bleue ».
- Divers autres milieux et corridors terrestres associant les boisements, les secteurs de prairies bocagères, les coteaux et vallons crayeux portant des « larris », etc. Néanmoins l'urbanisation et les infrastructures linéaires peuvent représenter des coupures engendrant un impact à la fois sur la grande faune (cerfs, chevreuils et sangliers) et sur la petite faune (oiseaux, rongeurs, chauves-souris...).

Maintenir des continuités inter et intraforestières constitue un enjeu non négligeable pour l'équilibre et le fonctionnement des écosystèmes régionaux.

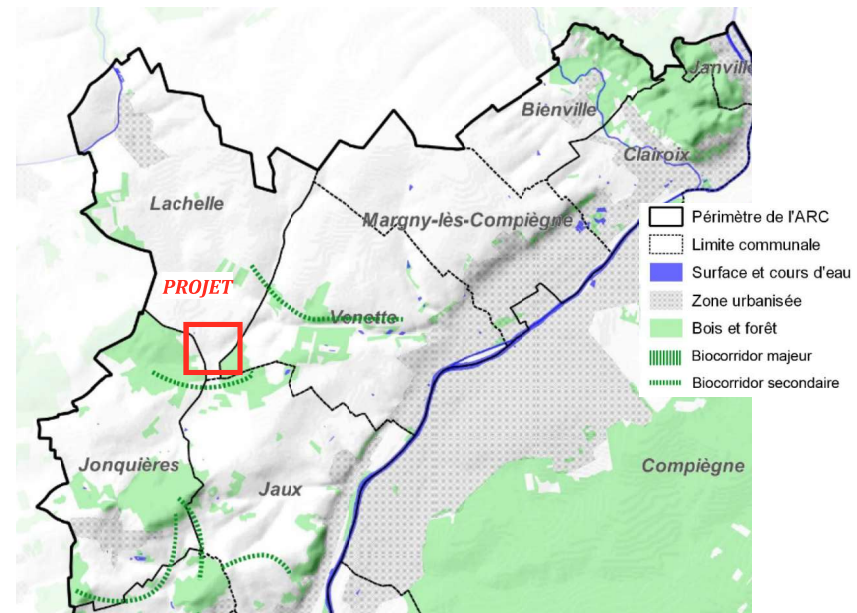
Néanmoins l'urbanisation et les infrastructures linéaires peuvent représenter des coupures engendrant un impact à la fois sur la grande faune (cerfs, chevreuils et sangliers) et sur la petite faune (oiseaux, rongeurs, chauves-souris...). C'est pourquoi le maintien des continuités inter et intraforestières constitue un enjeu important pour l'équilibre et le fonctionnement des écosystèmes, mis en évidence dans les diagnostics environnementaux réalisés lors de l'élaboration du Plan local d'urbanisme intercommunal.

Situation dans la zone d'étude

Il apparaît que si le site du projet est éloigné des biocorridors forestiers majeurs du territoire de l'ARC encadrant au nord et au sud le massif forestier de Compiègne /Laigie, il est concerné par deux continuités écologiques d'intérêt local (corridor « secondaire », illustr. 16 ci-dessous) :

- À peu de distance au nord, une continuité correspondant au vallon sec et ses versants reliant Venette et Lachelle au nord de la ZAC du Bois de Plaisance (correspondant à l'ENS « coulée verte près du plateau nord » : voir page précédente)
- Immédiatement au sud de l'emprise, présence d'un biocorridor reliant les petits massifs forestiers entre le bois de Plaisance, le bois d'Aiguisy et le bois de Pieumelle.

Illustr. 16 - Les « biocorridors » majeurs et secondaires dans l'environnement du projet



Source : PLUi-H - État initial de l'environnement

2.2.3. Le contexte écologique de la zone d'étude : habitats, flore et faune

Une première analyse des caractéristiques écologiques de la zone d'étude a été entreprise dans le cadre de l'étude d'impact liée à la modification du dossier de réalisation de la ZAC du Bois de Plaisance. Cette analyse avait été établie sur la base d'une campagne de prospections floristiques et faunistiques (Thierry CHALLON, septembre - novembre 2018) et à partir d'un autre diagnostic écologique réalisé dans le cadre du dossier de demande d'autorisation environnementale présenté par la société BETALOG (printemps et été 2018, cabinet RAINETTE).

Le premier diagnostic portait sur une grande partie de la lisière du Bois de Plaisance, sur les abords de la RD36E et sur la partie nord-est de la parcelle cultivée. Le second portait sur l'emprise de l'entreprise BETALOG et sur ses abords.

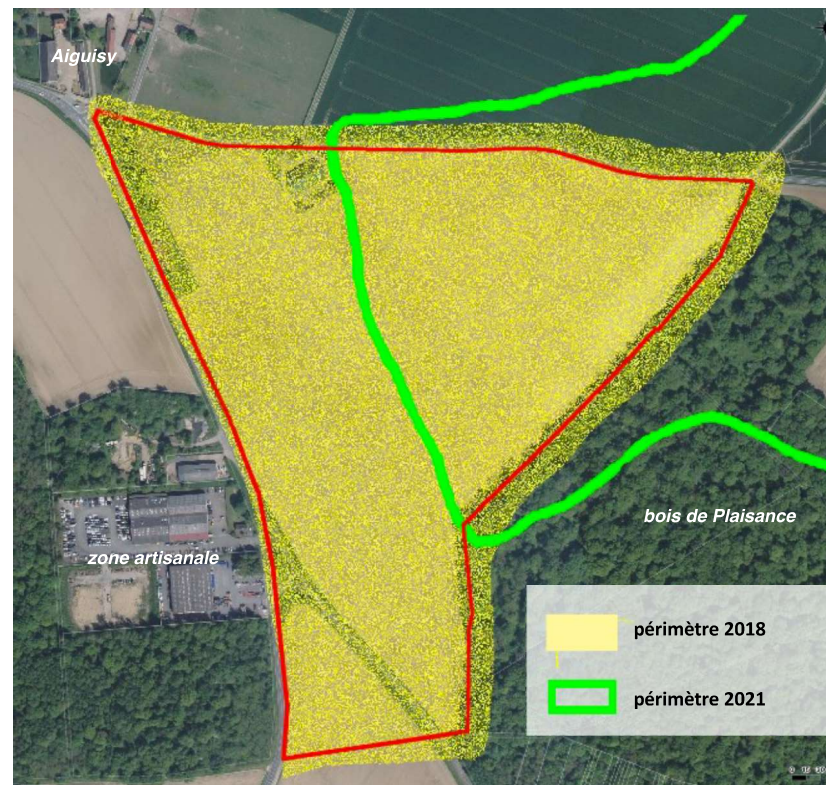
L'analyse écologique réalisée dans le cadre de la présente étude d'impact a été réalisée sur l'emprise du projet et ses proches abords.

Les objectifs de cette intervention étaient de réaliser un état des lieux actualisé et exhaustif des milieux, espèces, végétales et animales présentes au sein de l'aire d'étude, d'en évaluer l'intérêt écologique et d'estimer les impacts potentiels susceptibles d'être induits par le projet sur le patrimoine écologique. In fine, des mesures de réduction, suppression et de compensation d'impacts et des mesures d'accompagnement pourront ainsi être établies et intégrées dans le nouveau programme de la ZAC.

Les points abordés ci-après sont les suivants :

- A- Description des habitats naturels,
- B- La flore associée à ces habitats,
- C- La faune présente sur le site,
- D- Synthèse.

Illustration 17 - Diagnostic écologique : zone d'étude



Illustr. 18 - Habitats naturels et semi-naturels

Emprise du projet

- Grande culture intensive (82.11)
- Prairie fauchée (38.2)
- Prairie abandonnée (38.13)
- Alignement d'arbres (84.1)
- Bordure de haies (84.2)
- Bâti et ses abords (86)
- Terrain en friche » (87.1), zone rudérale (87.2)

Abords de l'emprise du projet

- Prairie pâturée (38.1)
- Forêt de feuillus (41)
- Bâti et ses abords (86)
- Route (991)
- Abord des routes : herbe (991.1)



Source : relevés de terrain Thierry CHALLON - 2021, 2022)

A- Description des habitats naturels et semi-naturels identifiés dans la zone d'étude

Les habitats naturels à semi-naturels décrits ci-après sont caractérisés à l'aide de la nomenclature Corine Biotopes⁵ ; ils sont cartographiés sur l'illustr. 18 ci-contre (tableau de synthèse page 56).

Les emprises occupées par les aménagements prévus dans le projet sont presque entièrement cultivées. Elles correspondent :

- Des terres de grande culture labourées (entièrement occupées par des betteraves sucrières en 2021), sur une surface d'environ 23,90 hectares soit environ 94,5 % de la surface totale.
- À une parcelle occupée jusqu'à il y a une dizaine d'années par un bâtiment agricole et ses abords. Il s'agit désormais d'une prairie de fauche mésophile, sur une surface d'environ 2 900 m². Une autre petite surface en herbe abandonnée est présente le long de la RD98, au sud de deux habitations (environ 500 m²).
- À une parcelle pâturée par des chevaux dans l'angle nord-ouest de l'emprise (2 000 m²).
- À deux maisons d'habitations et le jardin qui les entourent le long de la RD36.
- Par un hangar agricole et ses abords, sur une surface d'environ 3 900 m².

Une bande arborée occupe la limite nord-ouest de l'emprise du projet, à l'ouest de la prairie de fauche. Une petite haie arbustive sépare la prairie fauchée de la RD36E.

Au vu des associations floristiques rencontrées, les habitats présents sur l'emprise du projet correspondent aux rubriques suivantes de la nomenclature Corine Biotopes :

- **Rubrique 82 : « cultures intensives** impliquant une fertilisation chimique ou organique et une utilisation systématique de pesticides, avec une occupation complète du sol sur de grandes surfaces non interrompues ».

Ce type d'habitat correspond aux terres occupées par les betteraves.

- **Rubriques 38.1 « Pâtures mésophiles » et 38.2 « Prairies à fourrage des plaines »** : pâturages et prairies à fourrage mésophiles, des basses altitudes, fertilisées et bien drainées, avec *Arrhenaterum elatius* (Fromental), *Trisetum flavescens* (Avoine dorée), *Anthriscus sylvestris* (Cerfeuil sauvage), *Heracleum sphondylium* (Berce commune), *Daucus carota* (Carotte sauvage), *Crepis biennis* (Crépide bisannuelle), *Knautia arvensis* (Knautie des champs), *Leucanthemum vulgare* (Marguerite commune), *Pimpinella major* (Grand Boucage), *Trifolium dubium* (Trèfle commun), *Geranium pratense* (Géranium des prés).

Ces types d'habitat sont présents uniquement dans l'angle nord-ouest de l'emprise par une pâture et une prairie fauchée. La prairie fauchée correspond à une parcelle anciennement bâtie (hangar agricole et ses abords : voire, espaces enherbés, arbres : voir la vue aérienne de 1981 ci-contre). Les briques et matériaux pierreux issus de cette démolition (datant d'il y a une dizaine d'années) ont été répandus sur l'emprise sous forme de remblais.

L'emprise est presque entièrement occupée par une unique parcelle labourée :

Vue depuis l'angle nord-est (RD36E), avril 2021 :



Vue depuis l'angle sud (février 2021)



L'angle nord-ouest de l'emprise du projet en 1981

⁵ La typologie « **CORINE Biotopes** » (« COordination et Recherche de l'INformation en Environnement ») est un système hiérarchisé de classification des habitats européens. Son objectif est d'identifier et de décrire les biotopes d'importance majeure pour la conservation de la nature au sein de l'Union européenne. Ceux-ci sont répartis en 7 grandes familles de milieux (habitats littoraux, forêts, marais, terres agricoles, etc.).

Une prairie mésophile occupe l'angle nord-ouest de l'emprise ; elle est bordée par des bandes arborées et arbustives (juin 2021) :



Bande arborée et haie arbustive séparant la prairie fauchée de la RD36E :



Un hangar agricole est présent au nord du site, en bordure de la RD31A (juin et février 2021) ; il est entouré par des voiries et des friches herbacées :



- **Rubrique 38.13 : « Prairies abandonnées avec des espèces rudérales »**. Il s'agit de la petite parcelle enherbée abandonnée depuis de nombreuses années au sud des maisons qui bordent la RD98 ; elle était jusqu'à une trentaine d'années occupée par des jardins dans le prolongement des habitations mitoyennes. En partie occupée par un dépôt de déchets verts, il est caractérisé par la présence dominante d'espèces rudérales : Ortie, Gaillet gratteron, Herbe à Robert, Grand plantain, Armoise commune, Ronces, etc.
- **Rubrique 84.1 « alignement d'arbres »**. Ce type d'habitat correspond à une bande arborée qui sépare la prairie pâturée de la prairie fauchée, dans son angle nord-ouest.
- **Rubrique 84.2 « bordures de haies »** : haie arbustive et ses banquettes herbeuses, entre la prairie fauchée et la RD36E, au nord-ouest de l'emprise.

La lisière du bois de Plaisance constitue la bordure sud-est de l'emprise du projet. Elle est bordée par la parcelle de grande culture et ne possède généralement pas de banquette enherbée, sinon ponctuellement une banquette étroite :



Notons que la partie boisée est exclue du périmètre du projet.

- **Rubrique 86 « villes, villages et sites industriels »** : aires utilisées pour l'occupation humaine et les activités industrielles.
 - **Rubrique 87 « terrains en friche » (87.1) et « zones rudérales » (87.2)** : [...], bords de route et autres espaces interstitiels sur des sols perturbés. Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles.
- Ces deux types d'habitat correspondent au hangar agricole et ses abords (voiries, dépôts, arbustes) : photos ci-contre.

Synthèse des habitats répertoriés sur le site (nomenclature Corine Biotopes)

En gras = habitat présent sur l'emprise du projetC

| Code | Typologie | Descriptif des entités rencontrées sur le site |
|--------------|--|--|
| 38.1 | Prairies pâturées | Pâturages mésophiles fertilisées, régulièrement pâturées, sur des sols bien drainés. |
| 38.2 | Prairies à fourrage des plaines | Prairies fauchées « mésophiles » (situation moyenne vis-à-vis de l'humidité du sol) fertilisées, régulièrement pâturées, sur des sols bien drainés. |
| 38.13 | Prairies abandonnées avec des espèces rudérales | Prairies abandonnées avec des espèces rudérales. |
| 41 | Forêt caducifoliée | Forêts et terrains boisés d'arbres indigènes à feuilles caduques (hors terrains marécageux). |
| 82.11 | Grandes cultures | Cultures intensives impliquant une fertilisation chimique ou organique et une utilisation systématique de pesticides, avec une occupation complète du sol sur de grandes surfaces non interrompues. |
| 84.1 | alignement d'arbres | Habitats boisés de petite taille, disposés de façon linéaire [...] intimement entremêlés d'habitats herbeux ou de cultures. Également les combinaisons de ces éléments [...], composées de strates ligneuse et herbacée. |
| 84.2 | Haies et leur bordure | Haies arbustives, bandes arbustives, bouquets d'arbres. |
| 86.2 | villes, villages et sites industriels | Aires utilisées pour l'occupation humaine (habitat, activités). Une faune peut s'adapter aux constructions. |
| 991 | Réseaux routiers et leurs annexes | Emprises routières : chaussées, aires de stationnement, chemins agricoles et délaissés routiers. |
| 991.1 | Abords routiers | Principales zones enherbées et/ou boisées en bordure des voies routières : sur talus (remblais ou déblais) et sur sol plat. |

B. Prospections floristiques

Les prospections floristiques ont été réalisées en 4 passages répartis entre mai 2021 et avril 2022, dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact. Ces visites ont permis d'avoir une vue représentative de la flore en place, lors de périodes favorables à son développement.

Elles se sont étendues à l'ensemble de l'emprise du projet, en insistant plus particulièrement sur les surfaces non cultivées.

Pour mémoire, un diagnostic écologique a été réalisé en 2018 sur une partie du site dans le cadre de l'étude d'impact de la modification du dossier de réalisation de la ZAC du Bois de Plaisance ; ce diagnostic portait sur une grande partie de la lisière du Bois de Plaisance, sur les abords de la RD36E et sur la partie nord-est de la parcelle cultivée.

La flore répertoriée dans la zone étudiée

La liste des espèces végétales rencontrées dans la zone de prospection figure dans l'annexe 3 du présent dossier. Cette liste indique notamment pour chaque espèce : leur statut régional, leur degré de rareté et de leur niveau de menace à l'échelle régionale. Ces critères, définis par le Centre régional de phytosociologie en 2005, permettent d'établir la valeur patrimoniale du site.

113 taxons différents ont été recensés sur le site durant la campagne de prospection, répartie entre mai 2021 et avril 2022, en y ajoutant les taxons recensés en 2018 sur l'aire d'étude. Pour mémoire, ces relevés complètent une précédente campagne de prospection qui s'était déroulée sur une partie de l'emprise du projet entre septembre et novembre 2018 dans le cadre de l'étude d'impact liée à la modification du dossier de création de la ZAC du Bois de Plaisance (voir précédemment).

Il s'agit pour la plupart d'espèces communément rencontrées dans les types de milieux présents sur le site :

- 89 (79 %) sont « très communes » à l'échelle régionale (CC dans le tableau),
- 19 (17 %) sont « communes » (C),
- 3 (2,7 %) sont « assez courantes » (AC).
- 2 sont « peu courantes » (PC) : la Chicorée jaune (*Crepis biennis*) et le Robinier Faux-Acacia (*Robinia pseudoacacia*).

Aucune espèce protégée n'a été identifiée sur le site et on peut estimer que le niveau d'enjeu global y est globalement faible, voire très faible sur les terres de grande culture, les abords du hangar agricole et les abords des voiries en limite du périmètre (voir page suivante).

Aucune des espèces menacées identifiées dans les communes du secteur n'a été observée sur le site (aucune espèce protégée n'y a été répertoriée) :

| | | Catégorie |
|---|---|-------------------------|
| <i>Gagea villosa</i> (Bieb.) Sweet | Gagée des champs | en danger critique (CR) |
| <i>Thymelaea passerina</i> (L.) | Passerine annuelle | en danger (EN) |
| <i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm. | Turgénie à larges feuilles, Caulalis à feuilles lar | en danger (EN) |
| <i>Minuartia setacea</i> (Thuill.) Haya | Alsine sétacée | en danger (EN) |
| <i>Minuartia setacea</i> (Thuill.) Haya | Alsine sétacée | en danger (EN) |
| <i>Polycnemum arvense</i> L. | Petit polycnème, Polycnème des champs | en danger (EN) |

Source : INPN - Liste des espèces végétales menacées (Lachelle, Jonquières, Jaux)

Terres cultivées (rubrique 82.11 Corine Biotopes)

Rappelons qu'elles occupent plus de 98 % de la surface totale de l'emprise du projet ; elles sont désignées sous le code générique « 82.11 » dans la nomenclature Corine Biotope.

Ces cultures intensives ne laissent ici que peu de place au développement d'une flore adventice⁶ et messicole⁷ diversifiée et ne révèlent pas de ce fait d'intérêt écologique particulier (photo ci-contre).

Sur ces terres cultivées intensivement, seules des plantes annuelles commensales des cultures ont été relevées, avec une très faible diversité d'espèces. Ces dernières se développent surtout après les récoltes : Compagnon blanc (*Silene latifolia*), Laiteron des champs (*Sonchus arvensis*), Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*), Mouron des oiseaux (*Stellaria media*), Myosotis des champs (*Myosotis arvensis*), Ravenelle (*Raphanus raphanistrum*), Sénéçon commun (*Senecio vulgaris*), Véronique des champs (*Veronica arvensis*), vesces (*Vicia panonica*, *V. sativa*), etc.



Prairies (rubriques 38.1 et 38.2 Corine Biotopes)

Les prospections ont été effectuées sur l'ensemble de la prairie de fauche et de la pâture, peu étendues (respectivement 2 900 et 2 000 m²), y compris aux abords de la haie arbusitive mitoyenne de la RD36E et des grands arbres qui séparent les deux entités.

Il s'agit de deux surfaces enherbées de façon permanente, toutes deux de type mésophiles. Les espèces sont peu diversifiées. Rappelons que la prairie de fauche est caractérisée par la présence de remblais artificiels à faible profondeur (briques, fragments pierreux) issus d'une ancienne construction qui l'occupait.

• *Strate herbacée* :

Les graminées représentent la majorité des espèces présentes tant en termes de surface couverte qu'en nombre de taxons. Néanmoins, les espèces rudérales sont également fortement présentes, ainsi que quelques dicotylédones qui peuvent aussi fournir ponctuellement un couvert fleuri à cette formation.

Les graminées correspondent toutes à des espèces ensemencées, dont les plus fréquentes sont les suivantes :

- Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*)
- Fétuque rouge (*Festuca rubra*)
- Houlque laineuse (*Holcus lanatus*)
- Pâturin annuel (*Poa annua*)
- Ray-grass commun (*Lolium perenne*) et variétés hybrides
- ...

Les autres taxons dominants sont les suivants (par ordre d'abondance) :

- Armoise commune (*Artemisia vulgaris*)
- Chardon crépu (*Carduus crispus*)
- Grande ortie (*Urtica dioica*)
- Gaillet gratteron (*Gallium aparine*)
- Oseille des prés (*Rumex acetosa*),
- Sénéçon commun (*Senecio vulgaris*)
- Petite oseille (*Rumex acetosella*),
- Grand Plantain (*Plantago major*)
- Géranium Herbe à Robert (*Geranium robertianum*)
- Grand coquelicot (*Papaver Rhoeas*)
- Prêle des champs (*Equisetum arvense*)
- Géranium découpé (*Geranium dissectum*)
- Berce commune (*Heracleum sphondylium*)

• *Strate arborée, strate arbustive (haie arbustive, bande arborée)* :

- Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*)

⁶ **Adventices** : espèces non cultivées se développant spontanément dans un champ (plantes vivaces et plantes annuelles), repousses issues d'une culture précédente.

⁷ **Plantes messicoles** : espèces liées principalement aux moissons et aux champs de céréales, elles sont bien adaptées aux milieux ouverts et régulièrement perturbés que sont les champs.

Marronnier (*Aesculus hippocastanum*)
 Acacia (*Robinia pseudoacacia*)
 Sureau noir (*Sambucus nigra*)
 Saule marsault (*Salix caprea*)
 Ronce (*Rubus sp.*)

Les campagnes de prospection n'ont pas permis d'identifier d'espèces patrimoniales, rares ou protégées sur ces deux espaces enherbés, y compris en lisière de la haie arbustive et aux abords de la bande arborée ; ces dernières, largement occupées par des espèces nitrophiles ne permettent actuellement pas leur développement (voir ci-après).

Pour mémoire, une seule espèce indicatrice de zones humides a été relevée : le Saule marsault (*Salix caprea*), mais sa présence est très marginale sur le site (5 à 10 jeunes pieds sur l'ensemble de la surface). Voir dans l'annexe 1 le dossier de détermination de zones humides.

Boisements

Il s'agit selon la nomenclature Corine Biotope de terrains boisés constitués d'essences indigènes dominées par des feuillus à feuilles caduques (« caducifoliés » : perdant leurs feuilles en hiver), autres que des forêts humides alluviales ou sur terrains marécageux.

Ces boisements ne s'étendent pas sur l'emprise même du projet mais la bordent immédiatement à l'est (bois de Plaisance). Les espèces dominantes sont ici, le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), l'Érable champêtre (*Acer campestre*), le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et le Charme commun (*Carpinus betulus*).

En lisière, la strate arbustive (peu dense) est dominée par l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), la Bourdaine (*Frangula alnus*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), l'Églantier (*Rosa canina*), le Noisetier (*Corylus avellana*), la Ronce (*Rubus sp.*), la Viorne obier (*Viburnum opulus*), etc.

À l'ouest du périmètre du projet s'étend le petit massif forestier du bois d'Aiguisy, dont il est nettement séparé par la RD98 et la zone artisanale de Jonquières.

Autres milieux, largement artificialisés : voiries et leurs abords, zones bâties et leurs abords

Les autres habitats répertoriés dans la zone d'étude correspondent aux voies de déplacement et leurs abords (bas-côté enherbé, talus enherbés, quelques arbustes) et aux zones bâties et leurs abords (constructions et accès, stationnements, jardins, espaces verts ornementaux).

La flore présente sur ces espaces continuellement utilisés par l'Homme est peu diversifiée, banale et souvent ornementale (espèces introduites, naturellement non présentes dans la région). La gestion permanente des parcelles interdit - ou du moins limite très fortement - tout développement d'une végétation spontanée. Les parcelles bâties n'ont pas fait l'objet de prospections détaillées.

Les bas-côtés et les talus bordant les voies routières sont enherbés, ils sont régulièrement fauchés. Parmi les espèces caractéristiques de ce type de milieu on peut citer la présence de l'Ortie (*Urtica dioica*), de l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), de l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), ou du Cirse des champs (*Cirsium arvense*).

Les graminées constituent l'essentiel du cortège floristique observé : Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Brome stérile (*Bromus sterilis*), etc.

Les enjeux floristiques sont d'un niveau faible à moyen sur les secteurs légèrement moins exploités par l'Homme (bandes et talus enherbés périphériques aux cultures).

Les lisières forestières du bois de Plaisance, la bande arborée et la petite haie arbustive maillage de bandes boisées ou arbustives qui bordent le projet au nord-ouest présentent un niveau d'enjeu floristique potentiellement plus important en raison d'une plus grande diversité en espèces, bien que celles-ci soient dans leur ensemble très communes ou communes.

Synthèse - Niveau d'intérêt des habitats et de la flore qui y est associée

L'illustr. 18 plan ci-contre et le tableau ci-dessous font la synthèse des enjeux liés à ces habitats présents dans la zone d'étude (En gras = habitats présents sur l'emprise de la ZAC).

| Code | Typologie | Niveau d'intérêt global | enjeux réglementaires | enjeux patrimoniaux |
|-------|---|-------------------------|-----------------------|---------------------|
| 38.1 | Prairie pâturée mésophile | faible | faible | faible |
| 38.2 | Prairies à fourrage des plaines | faible | faible | faible |
| 38.13 | Prairies abandonnées avec des espèces rudérales | faible | faible | faible |
| 41 | Forêt caducifoliée | fort | moyen | moyen |
| 82.11 | Grandes cultures | faible | faible | faible |
| 84.1 | alignement d'arbres | moyen | faible | faible |
| 84.2 | Haies et leur bordure | moyen | faible | faible |
| 86.2 | (bâti et abords) | faible à moyen | faible | faible |
| 991 | Réseaux routiers | - | - | - |
| 991.1 | Abords routiers | faible à moyen | faible | faible |

C. La faune présente dans la zone étudiée

La bibliographie a préalablement permis de cibler les espèces à rechercher et de compléter certaines données avant d'aller sur le site.

Comme pour la flore, l'analyse patrimoniale a été menée en se basant sur les critères communément utilisés et validés : listes d'espèces protégées, listes rouges, liste d'espèces déterminantes pour la modernisation des ZNIEFF, etc.

Les prospections faunistiques ont été réalisées simultanément aux prospections floristiques entre mai 2021 et avril 2022. Ces visites ont permis d'avoir une vue représentative de la faune en place, lors de périodes favorables à son développement. Elles se sont étendues à l'ensemble de l'emprise du projet, en insistant plus particulièrement sur les surfaces non cultivées.

Les précédentes campagnes réalisées en 2018 dans le cadre de l'étude d'impact de la modification du dossier de réalisation de la ZAC du Bois de Plaisance permettent d'avoir une bonne indication de l'évolution de la faune sur le site. De fait, aucune évolution significative n'a été notée sur l'emprise même et ses abords proches, en particulier aux abords du bois de Plaisance.

La liste des espèces recensées lors de ces prospections est placée dans l'annexe 3.

À notre connaissance, aucune autre campagne de prospection n'a été réalisée récemment dans la zone d'étude.

La zone d'étude a été parcourue à pied sur l'ensemble de son étendue, sans difficultés particulières en raison de sa bonne accessibilité.

Comme en 2018, pour l'avifaune, des écoutes ont été réalisées sur l'ensemble de la zone d'étude (emprise du projet et abords). Le recensement a donc ici été essentiellement basé sur la reconnaissance des chants et cris d'oiseaux, complétés par des observations directes d'individus, posés ou en vol.

Pour les mammifères, l'analyse a été également effectuée sur l'ensemble du site (observations directes, relevé des traces de passage). Les chiroptères n'ont pas fait l'objet de prospection sur le site.

Pour l'entomofaune, la zone d'étude a été parcourue à pied. Les prospections ont été réalisées le plus souvent par beau temps, conditions favorables à l'étude des insectes.

Notons qu'aucun reptile n'a été observé pendant la campagne de prospection, ni aucun amphibien (les caractéristiques des milieux ne sont pas favorables à leur présence).

Les oiseaux (avifaune)

Les cortèges recensés lors de ces prospections regroupent principalement :

- Des espèces exploitant les espaces ouverts (cultures, prairies) et susceptibles d'y nicher, comme la Perdrix grise, le Faisan de Colchide..., ou de s'y nourrir en nichant à proximité - généralement en dehors de l'emprise du projet : c'est le cas notamment de l'Hirondelle rustique, la Tourterelle turque, le Pigeon ramier, la Corneille noire...

Les champs cultivés sont aussi fréquentés par quelques rapaces (très peu nombreux lors des observations de 2021), qui chassent ici, sans nicher sur place : Épervier d'Europe, Buse variable.

- Des espèces utilisant le réseau de boisements et de haies qui constitue sur les bordures du projet, un maillage assez dense (boisements forestiers et leurs lisières, haies arbustives et arborées accompagnées de banquettes enherbées) permettant la nidification d'espèces telles que la Fauvette grisette, le Rouge-gorge familier, la Grive musicienne, etc.

L'avifaune nicheuse des milieux les plus fermés (boisements et leurs lisières, haies champêtres, bosquets ornementaux présents dans le parc d'activités du Bois de Plaisance) représente le cortège dominant sur le site.

Les inventaires ornithologiques ont permis de recenser 28 espèces d'oiseaux dans la zone d'étude (34 en 2018), dont 26 bénéficient d'au moins un statut de protection (voir l'annexe 3) :

- 20 sont protégées au titre de la convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (6 mars 1992).
- 5 sont protégées au titre de la convention de Bonn relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage approuvée par la décision du Conseil de l'Europe 82/461/CEE du 24 juin 1982 et ratifiée par la France le 31 décembre 1989 (JO du 2 janvier 1990).
- 3 sont protégées par la convention de Washington relative à la commercialisation internationale des espèces de faune et de flore sauvage menacées d'extinction (CITES) ratifiée par la France.

Les espèces protégées concernées par ces diverses conventions ne sont ici considérées ni comme « menacées » ni comme « quasi menacées ». Il s'agit d'espèces considérées comme courantes ou très courantes à l'échelle régionale. Elles ont été observées en vol et/ou au gagnage (alimentation) sur le site. Pour cette raison, elles n'y représentent pas un réel enjeu patrimonial dans le périmètre même du projet.

18 espèces sont protégées à l'échelle nationale au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :

| | |
|----------------------------|----------------------|
| <i>Accipiter nisus</i> | Épervier d'Europe |
| <i>Apus apus</i> | Martinet noir |
| <i>Buteo buteo</i> | Buse variable |
| <i>Carduelis carduelis</i> | Chardonneret élégant |
| <i>Erithacus rubecula</i> | Rouge-gorge familier |
| <i>Falco tinnunculus</i> | Faucon crécerelle |
| <i>Fringilla coelebs</i> | Pinson des arbres |
| <i>Hirundo rustica</i> | Hirondelle rustique |
| <i>Larus ridibundus</i> | Mouette rieuse |
| <i>Motacilla alba</i> | Bergeronnette grise |

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| <i>Parus caeruleus</i> | Mésange bleue |
| <i>Parus major</i> | Mésange charbonnière |
| <i>Passer domesticus</i> | Moineau domestique |
| <i>Phylloscopus collybita</i> | Pouillot véloce |
| <i>Sylvia borin</i> | Fauvette des jardins |

Pour ces espèces, sont notamment interdits en tout temps (arrêté du 17 avril 1981 concernant les oiseaux protégés) :

- La destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ; la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ; la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance.
- La destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux.
- La détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés.

Par conséquent, d'un point de vue juridique, aucun texte ne protège l'habitat un oiseau protégé, sauf si celui-ci est classé par arrêté ou dispose d'un classement spécifique. Seule la destruction de son nid et donc ses œufs, est strictement interdite. Par ailleurs les espèces protégées ne peuvent pas être chassées. Néanmoins, précisons que la présence d'une espèce protégée induit une réflexion particulière sur la protection de son habitat dans la mise en place d'un projet, même si le lieu n'est pas en lui-même strictement protégé. Des modifications de l'habitat devront entraîner la mise au point de mesures de réduction des impacts, voire de mesures compensatoires.

Les mammifères

La méthode choisie est celle de l'observation directe des individus, la plus simple à mettre en œuvre. Cependant, de nombreux mammifères restent discrets, particulièrement la journée. Ainsi, l'observation directe a été complétée par la détection d'indices de présence : empreintes, passages préférentiels, terriers, reliefs de repas, fèces, etc. La liste des espèces observées est placée en annexe 3.

Le site est fréquenté par les espèces classiques de macromammifères pour le type de milieux rencontrés sur le site : le Chevreuil, le Lapin de garenne, le Lièvre d'Europe, le Hérisson d'Europe, la Taupe d'Europe, le Renard roux.

Pour cette faune, aucun comportement particulier, ni zone de passage en dehors des proches abords de la lisière forestière, ni concentration remarquable, n'ont été détectés pendant les périodes d'investigation.

Les micromammifères (petits rongeurs et insectivores notamment), plus difficiles à observer de façon exhaustive, n'ont pas été pris en compte.

La présence des chiroptères sur la zone d'étude n'a pas fait l'objet d'un inventaire de terrain systématique et détaillé. La zone d'étude est potentiellement susceptible de constituer un territoire de chasse pour les espèces de chauves-souris ayant une affinité pour les milieux

ouverts cultivés et/ou les boisements et leurs lisières. La présence de haies champêtres et de bandes boisées plus ou moins denses est potentiellement susceptible de permettre le transit d'espèces entre deux gîtes, ou entre le gîte et le ou les territoire(s) de chasse. Toutefois, les observations effectuées sur le site du projet n'ont pas permis de mettre en évidence qu'il est effectivement utilisé de façon régulière par les chiroptères, sauf ponctuellement comme zone de chasse.

Les autres vertébrés

L'herpétofaune (reptiles, amphibiens) et la faune piscicole n'ont pas fait l'objet de prospection, faute de milieux favorables à leur présence.

La faune invertébrée

Les inventaires de terrain se sont concentrés sur deux groupes d'insectes, présentant l'avantage d'être bien identifiés : les rhopalocères (papillons de jour) et les orthoptères (criquets, sauterelles, grillons). La liste des espèces observées est placée en annexe 3.

Les lisières forestières, la prairie de fauche, la bordure des haies et de la bande arborée visibles sur la périphérie du projet constituent les habitats les plus propices au développement de l'entomofaune. Par contre, les terres de grande culture intensive présentes dans l'emprise elle-même ne sont pas favorables à son développement (culture de betteraves en 2021).

Le nombre d'espèces contactées est resté très limité, bien que les prospections se soient déroulées dans des conditions favorables.

Huit espèces de rhopalocères (papillons de jour) ont été recensées, ce qui est peu ; elles sont communes. Elles sont présentes dans la prairie au nord-ouest de l'emprise et en lisière des boisements. L'importance numérique des populations est faible, de même que leur diversité spécifique.

Pour le groupe des orthoptères (criquets, sauterelles, grillons), seules trois espèces communes ont été recensées sur l'ensemble des parcelles enherbées. La zone d'étude apparaît également d'une faible diversité en espèces.

Parmi ces espèces, aucune n'est considérée comme remarquable.

D- Milieux écologiques : synthèse, grands enjeux

Le site d'étude se situe au sein d'un contexte écologique potentiellement intéressant en raison de la relative diversité des habitats naturels sur ses bordures nord-ouest (abords de la ferme d'Aiguisy : prairies, haies, grands arbres), est et sud-est (bois de Plaisance et ses lisières) et dans une moindre mesure ouest (bois d'Aiguisy, séparé du projet par la RD98 et la zone artisanale).

Dans ces secteurs, se côtoient milieux fermés (boisements forestiers denses), milieux semi-fermés (jeunes plantations forestières, bosquets et haies diversifiées) et milieux ouverts (parcelles de grande culture, prairies de fauche, bandes enherbées).

Toutefois, le diagnostic met en évidence la très forte artificialisation des habitats rencontrés sur la quasi-totalité de l'emprise du projet : forte pression agricole liée à la grande culture céréalière, prairies et bandes enherbées régulièrement fauchées, voies routières, hangar agricole et ses abords. Ces milieux très artificialisés sont potentiellement peu propices au développement d'une végétation spontanée et diversifiée. Ainsi, l'emprise du projet héberge une végétation « banale », caractérisée par de très nombreuses espèces nitrophiles et/ou commensales des cultures.

Seule au sein de l'emprise du projet, sa bordure Est est immédiatement mitoyenne d'un ensemble de milieux forestiers plus favorables constituant des « refuges » pour la flore et la faune ainsi que des lieux de passage potentiels pour les déplacements d'animaux. Rappelons toutefois que la partie boisée, lisière arborée et arbustive incluse, n'est pas comprise dans le périmètre du projet ; mais sa proximité immédiate représente un enjeu floristique (et faunistique) important à prendre en compte dans l'opération projetée.

Les inventaires de la faune n'ont pas révélé d'enjeux importants. Seul le groupe des oiseaux représente un enjeu écologique moyen et une contrainte réglementaire potentielle, liés à la présence d'une vingtaine d'espèces protégées qui nichent à proximité et utilisent de façon occasionnelle les terrains du projet pour s'alimenter et/ou se reposer. Les autres espèces animales identifiées ne présentent pas de contraintes réglementaires ou patrimoniales, les espèces concernées sont communes et disposent de capacités de déplacement leur permettant notamment d'éviter toute atteinte lors des travaux, d'autant plus que des secteurs de report sont présents à proximité.

Pour mémoire, le secteur ne dispose pas de site réglementairement protégé pour des raisons faunistiques ou floristiques (arrêté de biotope, réserve naturelle, etc.) et aucun site « Natura 2000 » n'a été identifié à proximité. Il n'existe pas de Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sur le site. Les zones les plus proches correspondent à des milieux à dominante boisée (voir précédemment le chapitre 2.2.1).

Outre leur relatif éloignement de l'emprise de la ZAC, ces entités écologiques et paysagères se différencient nettement du site du projet par les caractéristiques physiques qui justifient de leur intérêt (habitats, faune, flore). La présence « d'éléments fragmentants » les isole très nettement l'emprise du projet (urbanisation dense, grands axes routiers, etc.), y compris les sites englobant la forêt de Compiègne, les plus proches de la ZAC.

Si le site du projet est éloigné des biocorridors forestiers majeurs du Compiégnois, il est directement concerné au sud de son emprise par une continuité écologique d'intérêt local : le « biocorridor » reliant plusieurs petits massifs forestiers entre le bois de Plaisance, le bois d'Aiguisy et le bois de Pieumelle.

Enfin, le site du projet - intégré dans l'ensemble de la ZAC du Bois de Plaisance fait l'objet d'une Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) dans le Plan local d'urbanisme intercommunal, en lien avec la présence des milieux naturels : voir ci-après le chapitre 2.3.9 consacré aux documents d'urbanisme.

Synthèse de l'intérêt des habitats naturels et semi-naturels

- 10 types d'habitats identifiés (nomenclature Corine Biotope), dont 7 directement inclus dans l'emprise du projet.
- La plupart ont un niveau d'intérêt faible à moyen. Les boisements forestiers et l'ensemble de haies, de bosquets et de bandes boisées proches de la voie ferrée présentent un niveau d'enjeux plus élevé.
- Aucun habitat présentant un intérêt communautaire.

Synthèse de l'intérêt floristique

- 113 espèces floristiques identifiées.
- Aucune ne dispose d'un statut de protection.
- Ces espèces sont quasiment toutes « banales » : considérées comme très courantes (89 espèces), courantes (19 espèces), voire assez courantes (3 espèces). Seules 2 sont « peu courantes », mais ne présentent pas d'enjeux patrimoniaux ou réglementaires particuliers (Chicorée jaune et Robinier Faux-Acacia).

Synthèse de l'intérêt de la faune

- 28 espèces d'oiseaux recensées en 2021 (34 en 2018), dont 26 bénéficient d'au moins un statut de protection.
- Parmi la dizaine d'espèces de mammifères observées (macromammifères), toutes sont « très courantes » ou « courantes » à l'échelle régionale. Le site n'est a priori pas utilisé de façon régulière par les chiroptères, sauf ponctuellement comme zone de chasse.
- Les milieux prairiaux, les haies et lisières boisées constituent les habitats les plus propices au développement de l'entomofaune, sur la périphérie de l'emprise du projet. Mais cette faune est peu diversifiée et les espèces présentes sont communes.

ANNEXE 3. ETUDE DE DELIMITATION ZONES HUMIDES (ARC - JUN 2022)

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|-----------|
| 1. Contexte réglementaire et méthodologie des investigations | 3 |
| 1.1. Contexte réglementaire | 3 |
| 2.2. Méthodologie des investigations de terrain | 4 |
| 3. Résultats | 6 |
| 3.1. Évaluation des habitats naturels et de la flore | 6 |
| B. Prospections floristiques | 8 |
| 3.2. Évaluation selon des critères pédologiques | 10 |
| A. Rappel du contexte géologique | 10 |
| B. Résultats des sondages pédologiques | 11 |
| 4. Synthèse : absence de zones humides impactées par le projet | 15 |

1. Contexte réglementaire et méthodologie des investigations

1.1. Contexte réglementaire

Les zones humides correspondent aux « 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 » (article L.211-1 du Code de l'environnement).

L'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement. Il précise qu'un espace peut être considéré comme « zone humide » dès qu'il présente l'un des critères suivants :

1- Ses sols correspondent à un ou plusieurs des types pédologiques suivants :

- Sols « *histiques* » : engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbe).
- Sols « *réductiques* » connaissant un engorgement permanent en eau à faible profondeur. Ils sont marqués par des caractéristiques « réductiques » débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol : couleur uniformément bleuâtre à verdâtre ou uniformément blanche à noire ou grisâtre.
- Sols « *rédoxiques* » résultant d'engorgement temporaires, caractérisés par la présence de plages ou de traînées grises et de taches de couleur rouille débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur.
- Sols combinant des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

2- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :

- Soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées sur une liste pouvant être complétée régionalement selon les territoires biogéographiques.
- Soit par des communautés d'espèces végétales (« habitats »), caractéristiques de zones humides.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide.

En l'absence d'habitats naturels / de végétation caractéristiques de zones humides, seul le critère pédologique est pris en compte (note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides).

En cas de présence conjointe d'habitat et de végétation caractéristiques, les deux critères doivent être remplis pour caractériser une « zone humide ».

Évolutions après la décision du Conseil d'État du 22 février 2017

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié indique donc qu'une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères : sol ou végétation.

Amené à préciser la portée de cette définition, le Conseil d'État a considéré dans son arrêt du 22 février 2017 « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles. ».

Il considère en conséquence que les deux critères, pédologique et botanique, sont, en présence de végétation, cumulatifs, contrairement à ce que retient l'arrêté du 24 juin 2008.

Par ailleurs, le ministère de la Transition Écologique et Solidaire a publié une note technique le 26 juin 2017 afin de préciser la notion de « végétation » inscrite à l'article L.211-1 du Code de l'environnement suite à la lecture des critères de caractérisation des zones humides faite par le Conseil d'État dans sa décision du 22 février 2017 :

- *En effet, pour jouer un rôle d'indicateur de zone humide, il apparaît nécessaire que la végétation soit attachée naturellement aux conditions du sol, et exprime les conditions écologiques du milieu (malgré les activités ou aménagements qu'elle subit ou a subi) : c'est par exemple le cas de friches ou de boisements naturels apparus spontanément suite à l'abandon plus ou moins prolongé d'un terrain.*
- *Au contraire, une végétation « non spontanée » ne peut constituer un critère de caractérisation d'une zone humide, puisque résultant notamment d'une action anthropique (par exemple, végétation présente sur des parcelles labourées ou plantées, sur des prairies semées, dans des plantations forestières dépourvues de strate herbacée, etc.).*

L'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 jugeant que les deux critères de caractérisation des zones humides, pédologique et botanique, sont cumulatifs en présence de végétation, *ne trouve donc pas application en cas de végétation « non spontanée »*. Ainsi, deux situations peuvent se présenter :

1. **En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée**, conformément aux dispositions interprétées par l'arrêt précité du Conseil d'État, **à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones, et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles.**
Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008.
2. **En l'absence de végétation spontanée** (parcelles labourées, prairies artificielles, etc.), **une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique**, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008.

2.2. Méthodologie des investigations de terrain

En application de ces textes en vigueur, l'objectif de la présente étude est de déterminer si des zones peuvent être caractérisées comme « humides » sur l'emprise du projet. Cette caractérisation a été réalisée selon le protocole défini par l'arrêté du 1er octobre 2009 : par des sondages pédologiques d'une part, en prenant en compte les habitats écologiques et de la végétation d'autre part.

Dans un premier temps, les données bibliographiques déjà disponibles sur le site ont été collectées et analysées dans l'état initial de l'environnement réalisé dans le cadre de l'étude d'impact : contexte géologique et pédologique général, zones humides définies dans le SDAGE et le SAGE, inventaire des milieux naturels ZNIEFF, sites Natura 2000, continuités écologiques, etc..

Dans un second temps, des prospections de terrain ont été effectuées sur l'ensemble de l'emprise du projet d'aménagement, soit environ 20 hectares. Comme cela sera indiqué ci-après, cette emprise est presque entièrement cultivée (betteraves sucrières en 2021), à l'exception d'un hangar agricole et ses abords (voirie, herbe, arbres et arbustes) et d'une prairie de fauche anciennement cultivée. La totalité du site est aisément accessible.

Le plan de la page 10 indique la localisation des sondages qui ont été positionnés en fonction de transects définis au regard de la topographie : chaque transect associe des sondages effectués en haut de pente, à mi-versant et en fond de vallon, de part et d'autre des thalwegs.

Ainsi, conformément aux textes en vigueur, le présent rapport est issu des données suivantes :

- **Analyse de 14 sondages pédologiques.** Ils ont été réalisés le 9 juin 2021, à l'aide d'une tarière manuelle Edelman 120 cm, de 7 cm de diamètre ; ils sont localisés sur le plan de la page suivante. D'un point de vue météorologique, les sondages ont été réalisés par un temps ensoleillé et sec précédé d'une période sèche d'environ une semaine qui a suivi une courte période orageuse (fortes précipitations).

D'après le référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (D. BAIZE et M.C. GIRARD, 1995 et 2008), « les traits d'oxydation, de déferrification, voire de réduction doivent couvrir plus de 5 % de la surface de l'horizon » pour que ce dernier soit considéré comme rédoxique ou réductique.

Dans l'interprétation des sondages, les traits d'hydromorphie observés ont été pris en compte que lorsque leur abondance dépassait 5 %.

- **Caractérisation des habitats naturels et détermination de la flore :**

La méthodologie employée est celle définie dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, relatif à la délimitation des zones humides :

- Dans un premier temps, les différents habitats présents sur l'emprise du projet ont été caractérisés et rapportés à la nomenclature CORINE Biotope. L'annexe II.B de l'arrêté du 24 juin 2008 fixe la liste des habitats caractéristiques de zones humides. Un espace peut être considéré comme humide si les habitats qui le composent figurent comme habitats caractéristiques de zones humides dans la liste correspondante.

- L'arrêté du 24 juin 2008 précise que lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des habitats doit, comme pour les espèces végétales, être réalisé à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. Le caractère hygrophile des espèces dominantes est alors examiné sur la base de la liste des espèces indicatrices de zones humides figurant dans l'annexe II.A de l'arrêté du 24 juin 2008, afin de déterminer si la végétation peut être qualifiée d'hygrophile (sur au moins la moitié des espèces dominantes).
- Par ailleurs, la note technique du 26 juin 2017 précise la notion de « végétation » inscrite à l'article L.211-1 du Code de l'environnement suite à la lecture des critères de caractérisation des zones humides faite par le Conseil d'État dans sa décision du 22 février 2017 :
« Pour pouvoir être prise en compte dans la caractérisation de zone humide (critères pédologique et botanique cumulatifs), la végétation doit être attachée naturellement aux conditions du sol et exprimer les conditions écologiques du milieu. En conséquence, une végétation « non spontanée » ne permet pas de caractériser une zone humide, puisque résultant notamment d'une action anthropique. »

Dans le cas présent, les prospections floristiques ont été réalisées dans l'emprise du projet et ses proches abords entre mai 2021 et avril 2022, dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact. Ces visites ont permis d'avoir une vue représentative de la flore en place, lors de périodes favorables à son développement.

Nota : ces relevés complètent une précédente campagne de prospection qui s'était déroulée sur la partie nord-est de l'emprise du projet entre septembre et novembre 2018 dans le cadre de l'étude d'impact liée à la modification du dossier de création de la ZAC du Bois de Plaisance.

Les habitats naturels identifiés dans l'emprise du projet :

Source : relevés de terrain 2021, en reprenant la nomenclature Corine Biotopes



Emprise du projet

- Grande culture intensive (82.11)
- Prairie fauchée (38.2)
- Prairie abandonnée (38.13)
- Alignement d'arbres (84.1)
- Bordure de haies (84.2)
- Bâti et ses abords (86)
- Terrain en friche » (87.1), zone rudérale (87.2)

Abords de l'emprise du projet

- Prairie pâturée (38.1)
- Forêt de feuillus (41)
- Bâti et ses abords (86)
- Route (991)
- Abord des routes : herbe (991.1)

3. Résultats

3.1. Évaluation des habitats naturels et de la flore

Les emprises occupées par les aménagements prévus dans le projet sont presque entièrement cultivées. Elles correspondent :

- Des terres de grande culture labourées (entièrement occupées par des betteraves sucrières en 2021), sur une surface d'environ 19,60 hectares soit plus de 98 % de la surface totale.
- À une parcelle occupée jusqu'à il y a une dizaine d'années par un bâtiment agricole et ses abords. Il s'agit désormais d'une prairie de fauche mésophile, sur une surface d'environ 2 900 m². Une autre petite surface en herbe abandonnée est présente le long de la RD98, au sud de deux habitations (environ 500 m²).
- Par un hangar agricole et ses abords, sur une surface d'environ 3 900 m².

Une bande arborée occupe la limite nord-ouest de l'emprise du projet, à l'ouest de la prairie de fauche. Une petite haie arbustive sépare la prairie fauchée de la RD36E.

L'emprise est presque entièrement occupée par une unique parcelle labourée :

Vue 1 : depuis l'angle nord-est (RD36E), avril 2021 :



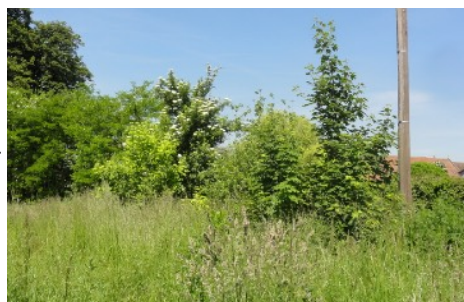
Vue 2 : depuis l'angle sud (février 2021)



Vues 3 et 4 : une prairie mésophile occupe l'angle nord-ouest de l'emprise ; elle est bordée par des bandes arborées et arbustives (juin 2021) :



Haie arbustive séparant la prairie fauchée de la RD36E :



Vues 5 et 6 : un hangar agricole est présent au nord du site, en bordure de la RD36E (juin et février 2021):A. Dé-



termination des habitats présents sur le site

Au vu des associations floristiques rencontrées, les habitats présents sur l'emprise du projet correspondent aux rubriques suivantes de la nomenclature Corine Biotopes :

- **Rubrique 82** : « **cultures intensives** impliquant une fertilisation chimique ou organique et une utilisation systématique de pesticides, avec une occupation complète du sol sur de grandes surfaces non interrompues ».

Ce type d'habitat correspond aux terres occupées par les betteraves ; *il n'est pas listé parmi les habitats caractéristiques de zones humides dans l'annexe II.B de l'arrêté du 24 juin 2008.*

- **Rubriques 38.1** « **Pâtures mésophiles** » et **38.2** « **Prairies à fourrage des plaines** » : pâturages et prairies à fourrage mésophiles, des basses altitudes, fertilisées et bien drainées, avec *Arrhenaterum elatius* (Fromental), *Trisetum flavescens* (Avoine dorée), *Anthriscus sylvestris* (Cerfeuil sauvage), *Heracleum sphondylium* (Berce commune), *Daucus carota* (Carotte sauvage), *Crepis biennis* (Crépide bisannuelle), *Knautia arvensis* (Knautie des champs), *Leucanthemum vulgare* (Marguerite commune), *Pimpinella major* (Grand Boucage), *Trifolium dubium* (Trèfle commun), *Geranium pratense* (Géranium des prés).

Ces types d'habitat sont présents uniquement dans l'angle nord-ouest de l'emprise par une pâture et une prairie fauchée. La prairie fauchée correspond à une parcelle anciennement bâtie (hangar agricole et ses abords : voire, espaces enherbés, arbres : voir la vue aérienne de 1981 ci-contre). Les briques et matériaux pierreux issus de cette démolition (datant d'il y a une dizaine d'années) ont été répandus sur l'emprise sous forme de remblais..

La rubrique 38.2 est listée parmi les habitats en partie caractéristiques de zones humides dans l'annexe II.B de l'arrêté du 24 juin 2008. Dans ce cas, un examen précis de la végétation doit être réalisé.

- **38.13** : « **Prairies abandonnées avec des espèces rudérales** ». Il s'agit de la petite parcelle enherbée abandonnée depuis de nombreuses années au sud des maisons qui bordent la RD98 ; elle était jusqu'à une trentaine d'années occupée par des jardins dans le prolongement des habitations mitoyennes. En partie occupée par un dépôt de déchets verts, il est caractérisé par la présente dominante d'espèces rudérales : Ortie, Gaillet gratteron, Herbe à Robert, Grand plantain, Armoise commune, Ronces, etc.

Cet habitat n'est pas listé parmi les habitats caractéristiques de zones humides dans l'annexe II.B de l'arrêté du 24 juin 2008.

- **Rubrique 84.1** « **alignements d'arbres** ». Ce type d'habitat correspond à une bande arborée qui sépare la prairie pâturée de la prairie fauchée, dans son angle nord-ouest.

- **Rubrique 84.2** « **bordures de haies** » : haie arbustive et ses banquettes herbeuses, entre la prairie fauchée et la RD36E, au nord-ouest de l'emprise..

Ces deux derniers milieux ne sont pas listés parmi les habitats caractéristiques de zones humides dans l'annexe II.B de l'arrêté du 24 juin 2008.

Pour mémoire, la lisière du bois de Plaisance est immédiatement bordée par la parcelle de grande culture et ne possède quasiment pas de banquette enherbée.

- **Rubrique 86 « villes, villages et sites industriels »** : aires utilisées pour l'occupation humaine et les activités industrielles.
- **Rubrique 87 « terrains en friche » (87.1) et « zones rudérales » (87.1)** : [...], bords de route et autre espaces interstitiels sur des sols perturbés. Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles.

Ces deux types d'habitat correspondent au hangar agricole et ses abords (voiries, dépôts, arbustes). Ils ne sont pas listés parmi les habitats caractéristiques de zones humides dans l'annexe II.B de l'arrêté du 24 juin 2008.

Synthèse : habitats caractéristiques de zones humides dans la zone d'étude

Seule la « prairie à fourrage des plaines » est listée parmi les habitats pouvant être en partie caractéristiques de zones humides dans l'annexe II.B de l'arrêté du 24 juin 2008 (rubrique 38.2 de la nomenclature Corine Biotopes).

Par conséquent, l'arrêté du 24 juin 2008 précise qu'un examen précis de la végétation doit y être réalisé en vue de déterminer si des espèces indicatrices de zones humides sont présentes sur le site (espèces listées dans l'annexe II.A de l'arrêté du 24 juin 2008).

B. Prospections floristiques

Les prospections floristiques ont été réalisées sur le site en 4 passages répartis entre mai 2021 et avril 2022, dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact. Ces visites ont permis d'avoir une vue représentative de la flore en place, lors de périodes favorables à son développement.

Elles se sont étendues à l'ensemble de l'emprise du projet, en insistant plus particulièrement sur les surfaces prairiales, listées parmi les habitats pouvant potentiellement présenter des caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 et de son annexe II.B.

La liste des taxons répertoriés est jointe en annexe de la présente notice.

L'objectif de ces prospections était de déterminer si les espèces dominantes présentes sur le site peuvent être qualifiées d'hygrophiles sur la base de la liste des espèces indicatrices de zones humides figurant dans l'annexe II.A de l'arrêté du 24 juin 2008. Conformément au protocole de terrain défini dans ce texte, une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces a été réalisée pour chaque strate de végétation présente (herbacée, arbustive, arborescente) ; elles sont indiquées ci-après par ordre décroissant de recouvrement.

Terres cultivées (rubrique 82.11 Corine Biotopes)

Rappelons qu'elles occupent plus de 98 % de la surface totale de l'emprise du projet ; elles sont désignées sous le code générique « 82.11 » dans la nomenclature Corine Biotope.

Ces cultures intensives ne laissent ici que peu de place au développement d'une flore adventice et messicole diversifiée et ne révèlent pas de ce fait d'intérêt écologique particulier.

Sur ces terres cultivées intensivement, seules des plantes annuelles commensales des cultures ont été relevées, avec une très faible diversité d'espèces. Ces dernières se développent surtout après les récoltes : Compagnon blanc (*Silene latifolia*), Laiteron des champs (*Sonchus arvensis*), Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*), Mouron des oiseaux (*Stellaria media*), Myosotis des champs (*Myosotis arvensis*), Ravenelle (*Raphanus raphanistrum*), Séneçon commun (*Senecio vulgaris*), Véronique des champs (*Veronica arvensis*), vesces (*Vicia panonica*, *V. sativa*), etc.

Aucune de ces espèces, n'est listée parmi les taxons caractéristiques de zones humides dans l'annexe II.A de l'arrêté du 24 juin 2008.

Espèces dominantes présentes dans la prairie de fauche (rubrique 38.2 Corine Biotopes) :

Les prospections ont été effectuées sur l'ensemble de cette prairie, peu étendue (2 900 m²), y compris aux abords de la haie arbustive mitoyenne de la RD36E et des grands arbres qui longent sa bordure ouest. Rappelons que cette parcelle est couverte par des remblais artificiels (briques, fragments pierreux) issus d'une ancienne construction qui l'occupait.

• Strate herbacée :

Les graminées représentent la majorité des espèces présentes tant en termes de surface couverte qu'en nombre de taxons. Néanmoins, les espèces rudérales sont également fortement présentes.

Les graminées correspondent toutes à des espèces ensemencées, dont les plus fréquentes sont les suivantes :

Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*)
Fétuque rouge (*Festuca rubra*)
Houlque laineuse (*Holcus lanatus*)
Pâturin annuel (*Poa annua*)
Ray-grass commun (*Lolium perenne*) et variétés hybrides

...

Les autres taxons dominants sont les suivants (par ordre d'abondance) :

Armoise commune (*Artemisia vulgaris*)
Chardon crépu (*Carduus crispus*)
Grande ortie (*Urtica dioica*)
Gaillet gratteron (*Gallium aparine*)
Oseille des prés (*Rumex acetosa*),
Séneçon commun (*Senecio vulgaris*)
Petite oseille (*Rumex acetosella*),
Grand Plantain (*Plantago major*)
Géranium Herbe à Robert (*Geranium robertianum*)
Grand coquelicot (*Papaver Rhoeas*)
Prêle des champs (*Equisetum arvense*)
Géranium découpé (*Geranium dissectum*)
Berce commune (*Heracleum sphondylium*)

Aucune de ces espèces, n'est listée parmi les taxons caractéristiques de zones humides dans l'annexe II.A de l'arrêté du 24 juin 2008.

• Strate arborée, strate arbustive (haie arbustive, bande arborée) :

Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*)
Marronnier (*Aesculus hippocastanum*)
Acacia (*Robinia pseudoacacia*)

Sureau noir (*Sambucus nigra*)
Saule marsault (*Salix caprea*)
Ronce (*Rubus sp.*)

Pour mémoire, une seule espèce indicatrice de zones humides est listée dans l'annexe II.A de l'arrêté du 24 juin 2008 : le Saule marsault (*Salix caprea*), mais sa présence est très marginale sur le site (5 à 10 jeunes pieds sur l'ensemble de la surface). Voir en annexe, le dossier de détermination de zones humides.

Boisements

Il s'agit selon la nomenclature Corine Biotope de terrains boisés constitués d'essences indigènes dominées par des feuillus à feuilles caduques (« caducifoliés » : perdant leurs feuilles en hiver), autres que des forêts humides alluviales ou sur terrains marécageux.

Ces boisements ne s'étendent pas sur l'emprise même du projet mais la bordent immédiatement à l'est (bois de Plaisance). Les espèces dominantes sont ici, le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), l'Érable champêtre (*Acer campestre*), le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et le Charme commun (*Carpinus betulus*).

En lisière, la strate arbustive (peu dense) est dominée par l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), la Bourdaine (*Frangula alnus*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), l'Églantier (*Rosa canina*), le Noisetier (*Corylus avellana*), la Ronce (*Rubus sp.*), la Viorne obier (*Viburnum opulus*), etc.

Aucune des espèces identifiées en lisière du boisement n'est listée parmi les taxons caractéristiques de zones humides dans l'annexe II.A de l'arrêté du 24 juin 2008.

En synthèse :

Un seul milieu présent sur l'emprise étudiée est listé parmi les habitats pouvant être en partie caractéristique de zones humides (annexe II.B de l'arrêté du 24 juin 2008) : la « prairie à fourrage des plaines » située au nord-ouest du projet.

Un examen précis de la végétation y a donc été effectué en vue de déterminer si des espèces indicatrices de zones humides sont effectivement présentes sur le site (espèces listées dans l'annexe II.A de l'arrêté du 24 juin 2008).

Les prospections floristiques réalisées sur site n'ont pas permis d'établir la présence d'espèces hygrophiles indicatrices de zones humides, hormis une espèce dont la surface de recouvrement est très réduite, ainsi que le nombre de sujets présents (moins de 10 jeunes pieds) : le Saule marsault (*Salix caprea*).

Les terrains ne peuvent donc pas être considérés comme des zones humides sur la base de la liste des espèces floristiques figurant dans l'annexe II.A de l'arrêté du 24 juin 2008.

Notons que comme l'indique la note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides, en l'absence de végétation spontanée, par exemple liée à des conditions anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.), une zone humide sera alors caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés dans l'arrêté du 1er octobre 2009.

Ces critères pédologiques vont donc maintenant être examinés.

3.2. Évaluation selon des critères pédologiques

A. Rappel du contexte géologique

La carte géologique au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) indique un substratum crayeux datant de l'ère secondaire (C5 : Sénonien, Campanien : « craie blanche à bélemnites », épaisses ici d'une cinquantaine de mètres). Cette formation affleure sur les flancs des vallons secs visibles au nord du projet et dans son emprise même, en lisière du bois de Plaisance : voir le plan ci-contre.

Des formations datées de l'ère Tertiaire (Éocène) surmontent les craies : ce sont des sables à débris coquilliers et sables à débris ligniteux, dits « Sables de Bracheux » (e3 - Thanétien supérieur). Elles apparaissent dans l'angle nord-ouest de l'emprise, près la ferme d'Aiguisy

Comme le montre le plan ci-contre, ce substratum de craies et sables est généralement recouvert par des formations superficielles plus récentes de l'ère Quaternaire, parfois épaisses de plusieurs mètres qui résultent de l'érosion des plateaux et buttes voisines :

- dans une large partie centrale de l'emprise : colluvions de dépressions, limons de fond de vallée sèche et de piedmont (« CF-FC ») ;
- Au nord de l'emprise : limons argileux des plateaux (lœss) ;

Les sols qui en dérivent entrent dans la catégorie des « sols bruns lessivés » (source : Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement).

Sur l'emprise même du projet, une étude de sol a été réalisée (ECR Environnement - janvier 2022) ; elle a permis de définir le contexte géotechnique du site. Dans ce cadre, 11 sondages de reconnaissance géologique ont été réalisés à la pelle mécanique ou au pénétromètre dynamique lourd jusqu'à une profondeur de 5 mètres à partir du terrain naturel ; ils ont été complétés par des essais de perméabilité in situ et des essais en laboratoire (teneur en eau, granulométrie...).

Les sondages ont mis en évidence, sous une épaisseur de terre arable, la succession lithologique suivante :

- Remblai limoneux noir à morceaux de brique, observé sur un seul sondage au nord-ouest de l'emprise (remblais correspondant à d'anciens bâtiments) uniquement jusqu'à 1,10 m de profondeur, il n'est pas exclu de rencontrer des variations d'épaisseurs importantes de remblais.
- Limon plus ou moins argilo-sableux marron-beige, jaune à ocre ponctuellement à silex et/ou à pointes de craie, observé jusqu'à 1,3 à 4,5 m de profondeur sur l'essentiel du site (voire ponctuellement jusqu'à la base des investigations soit 5 m de profondeur). Cette formation est toutefois très hétérogène, autant dans sa nature (sable à limon voire argile franche ponctuellement) que dans ses caractéristiques géomécaniques et ses épaisseurs.
- Craie beige à blanche ponctuellement limono-crayeuse en tête, observée jusqu'à la base des investigations soit 5 m de profondeur.

Le contexte géologique



Quaternaire :

- CF-FC : colluvions, limons (vallée sèches)
- LP : limons argileux (plateaux)


Tertiaire :

- e3 (Thanétien supérieur) : sables
- e4a1 (Yprésien) : marnes, marnes sableuses, calcaires, sables calcaires

Secondaire :

- C5 (Sénonien, Campanien) : craie blanche à bélemnites

Source: BRGM - carte géologique au 1/50 000

 emprise du projet

Localisation des sondages effectués le 9 juin 2021 :



— courbe de niveau

emprise du projet (hors habitations et abords)

B. Résultats des sondages pédologiques

Rappelons que l'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence ou non des horizons suivants (arrêté du 1er octobre 2009) :

- Horizons histiques (tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres.
- Horizons réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol (engorgement permanent du sol).
- Horizons rédoxiques (engorgement temporaire du sol) débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Rappel : un horizon est qualifié de rédoxique dès lors qu'il présente des traits rédoxiques supérieurs à 5 % de recouvrement.
- Horizons rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et d'horizons réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Si l'une de ces caractéristiques est présente, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation.

14 sondages ont été réalisés à la tarière manuelle, répartis régulièrement sur l'emprise du projet de manière à notamment prendre en compte la topographie du site, organisée de part et d'autre d'un thalweg central (illustration ci-contre) :

- Position en haut de versant : S-02, S-05, S-06, S-07.
- Position à mi-pente : S-03, S-13.
- Position en pied de versant : S-09, S-14
- Position en fond de vallon : S-01, S-04, S-08, S-10, S-11 et S-12.

D'après le référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (2008), « les traits d'oxydation, de déferrification, voire de réduction doivent couvrir plus de 5 % de la surface de l'horizon » pour que ce dernier soit considéré comme rédoxique ou réductique. L'interprétation des sondages qui suit prend donc en compte les traits d'hydromorphie observés lorsque leur abondance dépasse 5 %.

Leurs résultats sont récapitulés sur les tableaux de la page suivante.

LACHELLE (OISE) - Extension du parc d'activités du BOIS DE PLAISANCE - ÉTUDE D'IMPACT - ANNEXE 1 : Étude de caractérisation de sol humide

| N° de sondage | occupation du sol | profondeur (cm) | | Texture, couleur | cailloux | Traces observées | | Détermination « zone humide » selon les critères pédologiques (arrêté du 1er octobre 2009) |
|---------------|----------------------------------|-----------------|---------|--|----------|---|------|---|
| | | de | à | | | type | % | |
| S-01 | culture sur labours (betteraves) | 0 | 30 | Limon brun | - | absence de traces rédoxiques | - | non humide |
| | | 30 | 80 | Limon argileux brun | - | absence de traces rédoxiques | - | |
| | | 80 | 110 | Limon argileux brun, puis argile limoneuse brun sombre | - | taches rédoxiques rares | < 5% | |
| | | > 110 | | Argile limono-sableuse brun sombre | - | taches rédoxiques rares | < 5% | |
| S-02 | culture sur labours (betteraves) | 0 | 25 | Sable limoneux brun clair, silex | + | absence de traces rédoxiques | - | non humide |
| | | 25 | 40 | Sable argilo-limoneux brun clair, silex et fragments de craie | + | absence de traces rédoxiques | - | |
| | | 40 | 55 | Argile sablo-limoneuse, fragments de craie | ++ | traces rédoxiques rares | < 5% | |
| | | > 55 | | Substrat crayeux (sondage impossible au-delà) | +++ | - | - | |
| S-03 | culture sur labours (betteraves) | 0 | 25 | Limon sablo-argileux brun clair, quelques silex | + | absence de traces rédoxiques | - | non humide |
| | | 25 | 60 | Limon argilo-sableux puis limon sablo-limoneux brun | + | absence de traces rédoxiques | - | |
| | | 60 | 90 | Argile limono-sableuse brun ocre | + | taches rédoxiques rares à peu nombreuses | ≥ 5% | |
| | | 90 | 110 | Argile sablo-limoneuse brun ocre, quelques silex | + | taches rédoxiques rares à peu nombreuses | ≥ 5% | |
| S-04 | culture sur labours (betteraves) | 0 | 25 | Limon sablo-argileux brun sombre, paillage non décomposé | - | absence de traces rédoxiques | - | non humide |
| | | 25 | 40 | Limon argilo-sableux brun clair | - | absence de traces rédoxiques | - | |
| | | 40 | 60 | Sable limono-argileux brun clair | - | absence de traces rédoxiques | - | |
| | | 60 | 80 | Argile sablo-limoneuse brun clair | - | traces rédoxiques rares | < 5% | |
| | | 80 | 110 | Argile sablo-limoneuse brun, quelques fragments de craie | + | traces rédoxiques rares à peu nombreuses | ≥ 5% | |
| S-05 | culture sur labours (betteraves) | 0 | 20 | Limon sablo-argileux brun clair, silex et fragments de craie | ++ | absence de traces rédoxiques | - | non caractérisable (impossible de sonder au-delà de 25 à 30 cm : craies) |
| | | 20 | 30 | Limon argilo-sableux brun clair | + | taches rédoxiques rares à peu nombreuses | ≥ 5% | |
| | | > 30 | | Substrat crayeux (sondage impossible au-delà) | +++ | - | - | |
| S-06 | prairie mésophile | 0 | 25 à 30 | Limon sableux brun, silex et cailloutis | + | absence de traces rédoxiques | - | non caractérisable (impossible de sonder au-delà de 25 à 30 cm : présence de remblais anciens). Nota : aucune plante caractéristique de sols humides à la surface du terrain |
| | | > 30 | | Nombreuses briques, cailloux, silex (sondage impossible au-delà) | +++ | - | - | |
| S-07 | culture sur labours (betteraves) | 0 | 25 | Limon sableux brun | - | absence de traces rédoxiques | - | non humide |
| | | 25 | 35 | Limon argilo-sableux brun | - | absence de traces rédoxiques | - | |
| | | 35 | 60 | Limon argilo-sableux brun | - | traces rédoxiques rares | < 5% | |
| | | 60 | 110 | Limon argilo-sableux brun | - | traces rédoxiques rares à peu nombreuses | ≥ 5% | |
| S-08 | culture sur labours (betteraves) | 0 | 35 | Limon argilo-sableux brun | - | absence de traces rédoxiques | - | non humide |
| | | 35 | 60 | Limon argileux brun | - | traces rédoxiques rares | < 5% | |
| | | 60 | 110 | Argile limoneuse brun | +++ | traces rédoxiques rares à très peu nombreuses | < 5% | |

| N° de sondage | occupation du sol | profondeur (cm) | | Texture, couleur | cailloux | Traces observées | | Détermination « zone humide » selon les critères pédologiques (arrêté du 1er octobre 2009) |
|---------------|----------------------------------|-----------------|---------|--|----------|---|--------|--|
| | | de | à | | | type | % | |
| S-09 | culture sur labours (betteraves) | 0 | 25 | Limon argilo-sableux brun clair, nombreux cailloutis en surface (silex, craie) | + / ++ | absence de traces rédoxiques | - | non caractérisable (impossible de sonder au-delà de 45 cm : craie), mais absence d'engorgement en surface et substrat perméable |
| | | 25 | 40 - 45 | Limon argilo-sableux puis limon argilo-sableux brun clair | ++ | absence de traces rédoxiques | - | |
| | | > 45 | | Substrat crayeux (sondage impossible au-delà) | +++ | - | - | |
| S-10 | culture sur labours (betteraves) | 0 | 25 | Sable limoneux brun clair | - | absence de traces rédoxiques | - | non humide |
| | | 25 | 35 | Limon sableux brun | - | absence de traces rédoxiques | - | |
| | | 35 | 45 | Sable limoneux brun ocre | - | traces rédoxiques peu nombreuses | < 10% | |
| | | 45 | 80 | Sable limoneux brun ocre | - | traces rédoxiques assez nombreuses | > 10% | |
| | | 80 | 110 | Sable limoneux brun ocre | - | traces rédoxiques plus nombreuses (non bariolé) | < 20% | |
| S-11 | culture sur labours (betteraves) | 0 | 20 | Sable limoneux puis limon sableux brun | - | absence de traces rédoxiques | - | non humide |
| | | 20 | 50 | Limon sableux brun, quelques silex | + | absence de traces rédoxiques | - | |
| | | 50 | 80 | Limon argilo-sableux puis limon sablo-argileux brun ocre, cailloutis (silex) | + | traces rédoxiques rares | < 5% | |
| | | 80 | 95 | Limon sablo-argileux brun ocre, cailloutis (silex) | + | traces rédoxiques plus nombreuses (non bariolé) | < 10% | |
| | | 95 | 110 | Limon sablo-argileux brun ocre, cailloutis (silex) | + | traces rédoxiques plus nombreuses (non bariolé) | < 20% | |
| S-12 | culture sur labours (betteraves) | 0 | 45 | Sable limoneux brun | - | absence de traces rédoxiques | - | non humide |
| | | 45 | 110 | Sable limoneux brun ocre | +++ | traces rédoxiques rares à peu nombreuses | < 5% | |
| S-13 | culture sur labours (betteraves) | 0 | 35 | Sable limoneux brun | - | absence de traces rédoxiques | - | non humide |
| | | 35 | 50 | Sable limoneux brun ocre | - | traces rédoxiques rares | < 5% | |
| | | 50 | 60 | Sable limoneux brun ocre | - | traces rédoxiques peu nombreuses | < 10% | |
| | | 60 | 80 | Sable argilo-limoneux brun ocre | - | traces rédoxiques plus nombreuses (non bariolé) | < 20 % | |
| | | 80 | 110 | Sable argilo-limoneux brun ocre à ocre | - | traces de plus en plus nombreuses, légèrement bariolé | 20 % | |
| S-14 | culture sur labours (betteraves) | 0 | 40 | Limon sableux puis sable limoneux, quelques cailloutis | + | absence de traces rédoxiques | - | non humide |
| | | 40 | 60 | Sable limono-argileux brun, cailloutis | ++ | absence de traces rédoxiques | - | |
| | | > 60 | | Lit de cailloutis (sondage impossible au-delà) | +++ | traces rédoxiques peu nombreuses | < 10% | |

Les sondages font apparaître que les sols superficiels sont globalement assez légers : limons sablo-limoneux à limons sableux (5 sondages), limons sablo-argileux (3 sondages), limons sableux (3 sondages).

Cette texture reste relativement peu lourde en s'éloignant de la surface : sables limoneux et sables argilo-limoneux (4 sondages), limons sablo-argileux (1 sondage) argile sablo-limoneuse (3 sondages). Seul 1 sondage présente une texture lourde (argilo-limoneuse).

3 sondages n'ont pas permis de caractériser les terrains comme étant humides ou non en raison de la nature du substrat rencontré, la présence de nombreux éléments durs ayant empêché la progression de la tarière :

- Présence du substrat crayeux à faible profondeur : S-05 (à moins de 30 cm de la surface) et S-09 (à 45 cm). Ceci est cohérent avec la nature du substrat géologique superficiel (voir précédemment page 9).
- Présence de remblais artificiels à 25 - 30 cm de la surface pour S-06 (briques et pierres issues d'une ancienne construction).

Pour ces 3 points, la profondeur des sondages est insuffisante pour vérifier l'absence ou la présence d'hydromorphies au regard des critères de l'arrêté du 1er octobre 2009. L'absence ou la rareté des traces rédoxiques en surface laisse supposer que ces terrains ne présentent pas un caractère humide affirmé, comme pour les autres sondages réalisés sur le site (voir ci-après). Mais faute de pouvoir l'affirmer avec certitude, on doit les considérer comme « non caractérisables ».

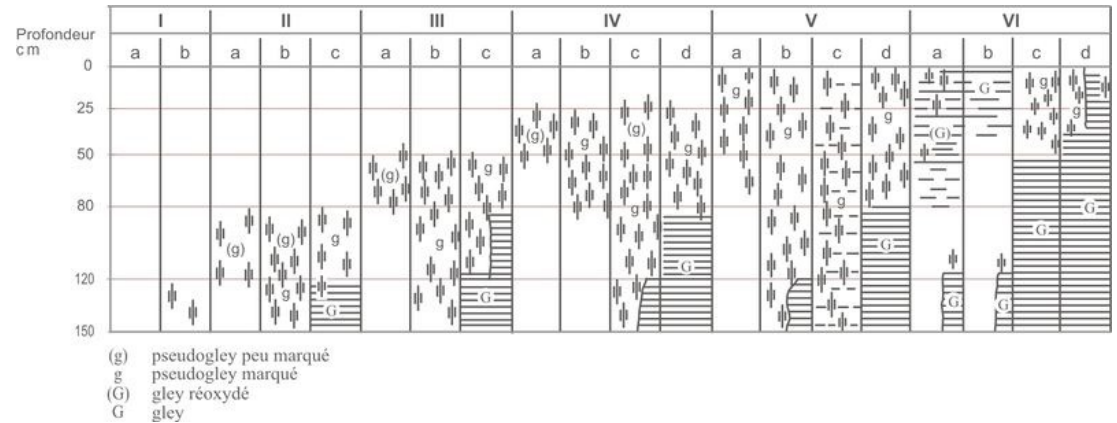
Dans ce cas, il convient de vérifier les indications fournies par les prospections floristiques : ces dernières n'ont pas permis d'observer de plante caractéristique de sol humide dans ces secteurs (cultures pour les sondages 5 et 9 ; prairie pour le sondage 6).

Pour les autres sondages, soit 11 sur 14, il s'avère qu'aucun n'est caractéristique de zone humide car ils ne répondent à aucun des critères défini dans l'arrêté du 24/06/08 modifié :

- **Absence de sols engorgés en permanence :**
 - Absence d'horizons histiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm ; aucune couche tourbeuse n'a été rencontrée lors des sondages, ce qui est cohérent avec le contexte géologique du site.
 - Absence de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol. Ces derniers n'ont jamais été identifiés dans les sondages, même à la base des plus profonds (110 à 115 cm).
- **Absence de traits rédoxiques (engorgement temporaire) débutant à moins de 25 cm de la surface du sol.** Les sondages indiquent leur apparition progressive vers environ 70 à 80 cm de la surface, à l'exception d'un sondage où elles deviennent significatives vers 50 cm (sondage n°13).
- **Absence de profils combinant des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm.**

Selon la classification du GEPPA (Groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée), les sondages permettent d'identifier ces terrains parmi les sols qui ne sont pas caractéristiques de zones humides : sols de classe II (manifestations d'hydromorphie apparaissant vers 80 cm) ou de classe III pour le seul sondage S-13 (hydromorphie apparaissant vers 50 cm).

Classification du GEPPA :



4. Synthèse : absence de zones humides impactées par le projet

Un espace peut être considéré comme une « zone humide », telle qu'elle est définie dans l'arrêté du 1er octobre 2009, dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Son écologie est caractérisée par la présence d'habitats naturels et d'espèces végétales spontanées caractéristiques de milieux humides,
- Ses sols correspondent à un ou plusieurs des types pédologiques traduisant un engorgement permanent à faible profondeur (débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol) et/ou un engorgement temporaire à partir de 25 cm de profondeur et/ou combinant un engorgement temporaire débutant à moins de 50 cm de profondeur avec un engorgement permanent apparaissant entre 80 et 120 cm.

Au regard de ces trois critères (pédologie, habitats naturels, flore), les terrains concernés par le projet ne peuvent donc pas être considérés comme des « zones humides » au regard des critères de l'arrêté du 1er octobre 2009.

En conséquence, faute de zones humides caractérisées, le projet n'aura pas d'incidences particulières. Ainsi, aucune mesure correctrice n'est à prévoir.

Synthèse du diagnostic écologique et pédologique

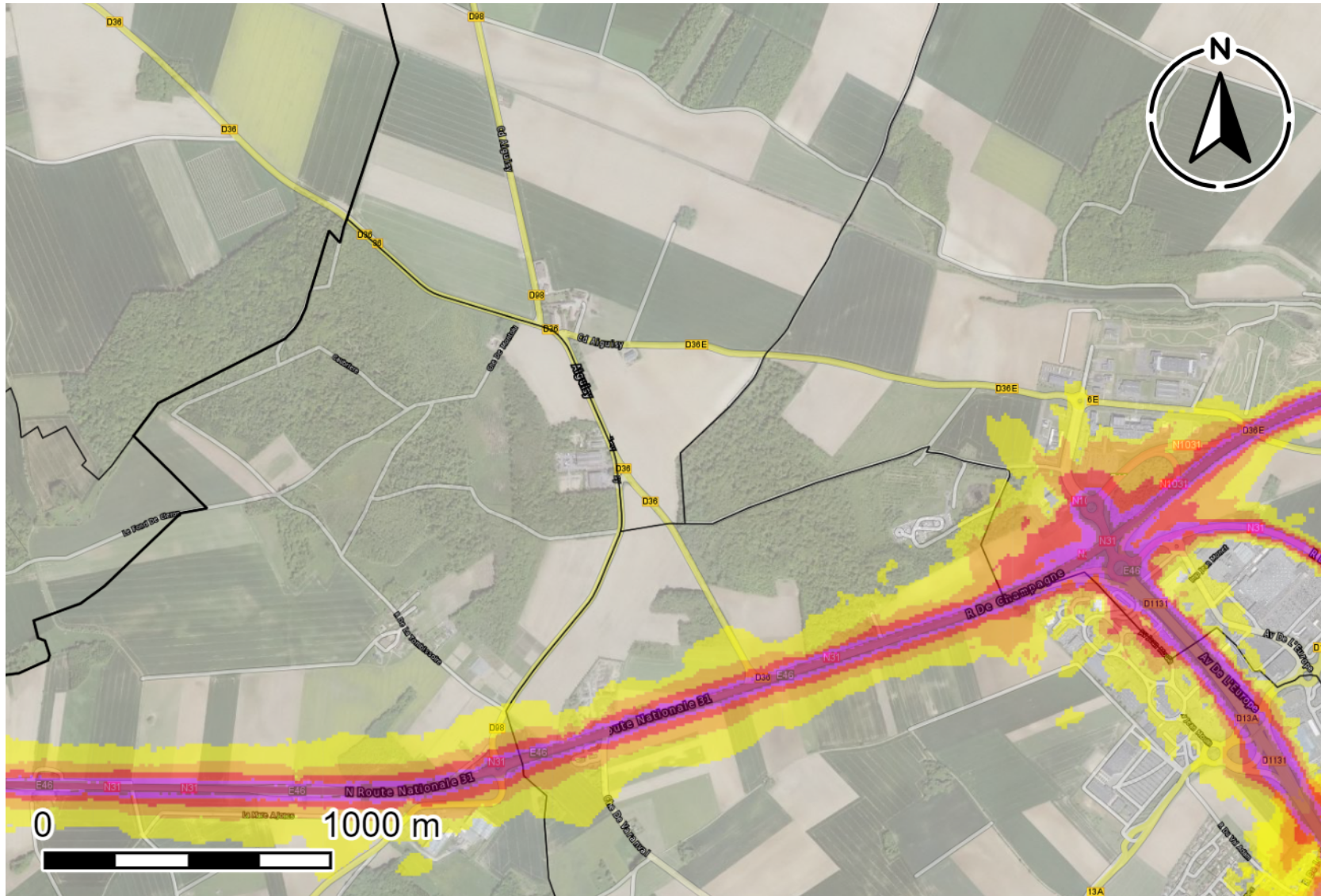
- **Aucun habitat naturel présent sur les emprises étudiées ne peut être caractérisé comme étant « humide » d'après les critères floristiques.** Les parcelles concernées par les aménagements prévus (voirie, aménagements hydrauliques et paysagers, constructions, etc.) sont à ce jour cultivées ou occupées par une prairie de fauche enssemencée : aucune végétation spontanée n'y est donc présente.
- **Les prospections botaniques réalisées sur le site en 2021 n'ont pas permis d'établir la présence d'espèces hygrophiles indicatrices de zones humides,** hormis deux taxons dont la surface de recouvrement est très réduite : Renoncule rampante et peuplier noir.
- **Aucun des 14 sondages réalisés sur les emprises concernées par le projet ne s'avère caractéristique de zone humide** car ils ne répondent à aucun des critères définis dans l'arrêté du 1er octobre 2009 :
 - Absence de sols engorgés en permanence : aucune couche histique n'a été rencontrée, absence d'horizons réductiques, même à la base des sondages (comprise entre 90 et 120 cm selon les points).
 - Absence de traits rédoxiques (engorgement temporaire) à moins de 25 centimètres de la surface du sol (ils apparaissent significativement vers environ 30 - 35 cm de la surface avec une densification plus en profondeur, à partir d'environ 60 cm).
 - A fortiori, absence de profils combinant des traits rédoxiques surmontant des traits réductiques.

3 sondages n'ont pas permis de caractériser les terrains comme étant humides ou non en raison de la présence de nombreux éléments durs ayant empêché la progression de la tarière (craie ou remblais). Toutefois, l'absence ou la rareté des traces rédoxiques en surface laisse supposer que ces terrains ne présentent pas un caractère humide affirmé (ce que confirme l'absence de végétation caractéristique de terrains humides sur ces 3 points).

Ces données sont cohérentes avec les résultats de l'étude géotechnique et des tests de perméabilité réalisés en janvier 2022 sur le site.

ANNEXE 4. CARTE DE BRUIT AUX ABORD DES VOIES DE TRANSPORT TERRESTRE

Bruits transports terrestres - Phase 4



Fond photos

Le chargement de la légende a échoué.

Réseau routier

Le chargement de la légende a échoué.

Communes



Noms des communes

Le chargement de la légende a échoué.

EPCI



Ferré carte A jour

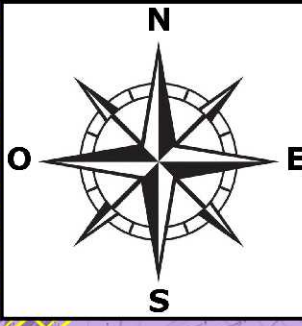
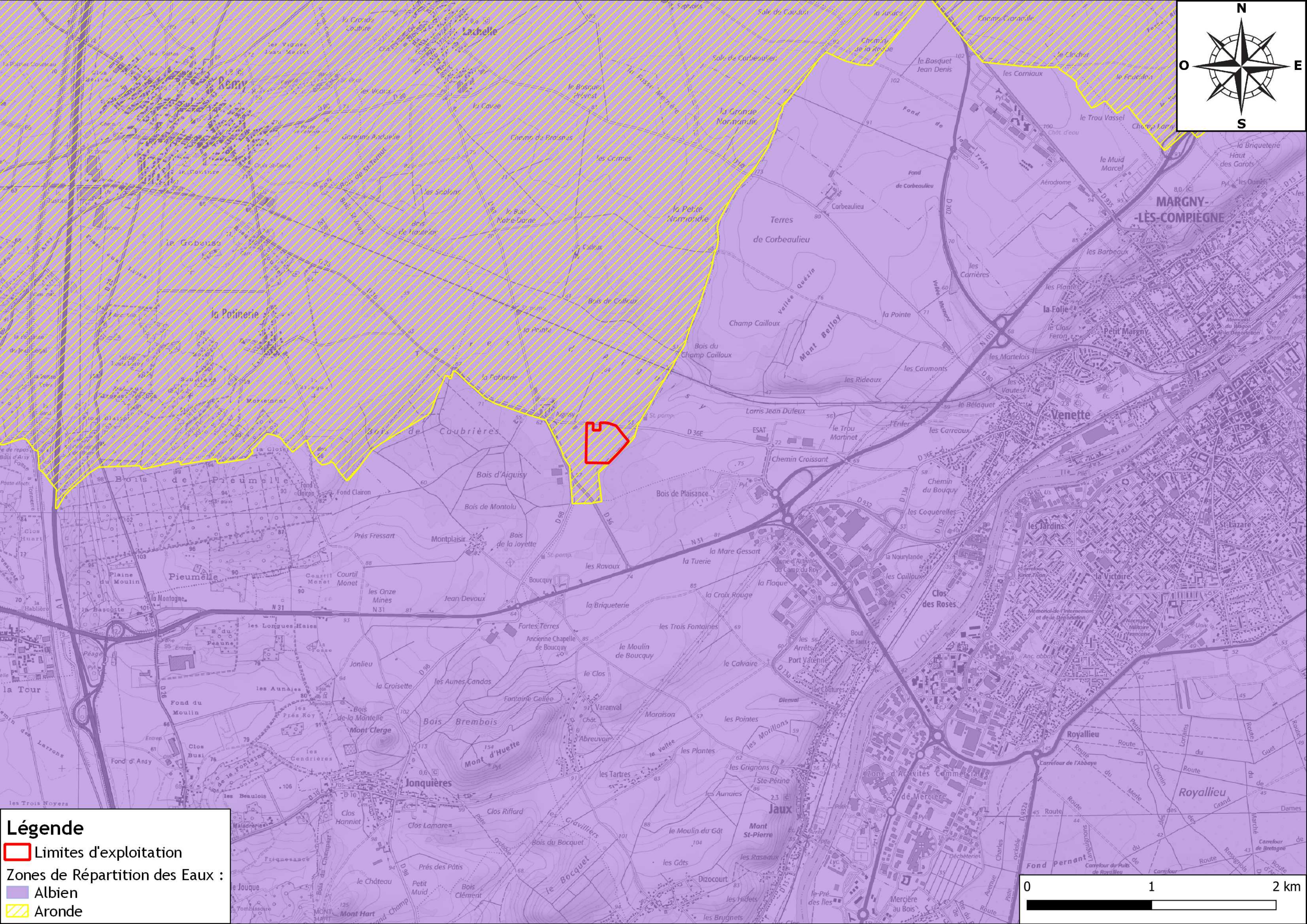
- 55-60 dB
- 60-65 dB
- 65-70 dB
- 70-75 dB
- >75 dB

Routier carte A jour




- 55-60 dB
- 60-65 dB
- 65-70 dB
- 70-75 dB
- >75 dB

Projection : RGF93 - Lambert 93

ANNEXE 5. CARTE DES ZONES DE REPARTITION DES EAUX



Légende

-  Limites d'exploitation
- Zones de Répartition des Eaux :**
 -  Albien
 -  Aronde

