




Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#) 

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : 27 / 04 / 2026

Dossier complet le : 27 / 04 / 2026

N° d'enregistrement : F-052-26-C-0011

1 Intitulé du projet

Aménagement d'une aire de covoiturage sur les communes de Beillé et la Chapelle-Saint-Rémy (72120).

2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination

COFIROUTE

Raison sociale

N° SIRET

5 5 2 1 1 5 8 9 1 0 0 4 2 6

Type de société (SA, SCI...)

Société Anonyme

Représentant de la personne morale : Madame

Monsieur

Nom

MAILLE

Prénom(s)

Thierry

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
41. a)	Aire de stationnement ouverte au public de 50 unités et plus.

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

Oui Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

Oui Non

4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet, porté par Vinci Autoroutes (Cofiroute), se situe au niveau de la sortie n°6 de l'autoroute A11, à cheval sur les communes de Beillé et de la Chapelle-Saint-Rémy. Le projet est entièrement situé sur un foncier apporté par la collectivité, qui en est déjà propriétaire.

Il consiste en la création d'une aire de covoiturage destinée aux véhicules légers, de 56 dont 2 places PMR, ainsi que d'un arrêt minute. Certaines places pourront ultérieurement devenir des emplacements de recharge IRVE.

Principales caractéristiques du projet :

Surface du projet : 3 280 m²

Nombre de places de stationnements : Nactuel = 0, Nfutur = 56 places dont 2 PMR.

Des équipements et du mobilier urbain sont prévus (abri d'attente piéton, poubelles, rack simple à vélos) ainsi que des éléments de sécurisation du site (portiques gabarits, cheminement piétons, etc.) et de signalisation (panneaux, potelets, marquage au sol, etc.).

4.2 Objectifs du projet

La création ou l'extension de parkings de covoiturage a pour objectif de mettre à disposition des usagers de l'autoroute A11 un point d'arrêt et une zone de stationnement, réservés au covoiturage des Véhicules Légers (VL), à proximité directe d'un échangeur autoroutier.

Ces infrastructures facilitent l'accès aux points de rendez-vous pour les conducteurs et les passagers, renforçant ainsi l'attractivité du covoiturage. Elles permettent également de désengorger les zones urbaines et de favoriser les mobilités douces. Le covoiturage, soutenu par des infrastructures adéquates, s'inscrit dans une vision de mobilité durable et collaborative.

Fort de ces enjeux, Cofiroute, en lien avec les collectivités territoriales compétentes, a identifié de nouveaux sites - situés sur et en dehors de son Domaine Public Autoroutier Concédé (DPAC) - pour accueillir du covoiturage.

Les objectifs du projet sont donc la promotion du covoiturage afin de réduire, à son niveau, le trafic routier, et donc la pollution de l'air, faciliter l'intermodalité en offrant de meilleures conditions de sécurité et de confort aux usagers, mais également de réduire voire supprimer le stationnement dangereux et/ou sauvage à proximité de l'échangeur de Conneré (sortie n°6).

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

Le projet de création d'une aire de covoiturage comprend :

- l'aménagement de plateforme et chaussées (parking proprement dit et voies d'accès), dimensionnées pour un trafic de véhicules légers = parking de 56 places,
- la création d'un accès double sens (entrée et sortie du parking) depuis la RD119,
- une zone de dépose minute et un abri d'attente piéton (protection vis à vis des intempéries),
- assainissement de la plateforme et des voiries (gestion des EP),
- système d'éclairage public,
- fourreaux pour futurs raccordements de bornes de recharges électriques,
- signalisation horizontale et verticale,
- cheminement matérialisé pour les piétons (trottoirs),
- portiques adaptés au gabarit des véhicules légers en entrée et sortie de site,
- des poubelles,
- rack simple à vélos.

La durée prévisionnelle des travaux sera de 3,5 mois (y compris période de préparation de chantier), réalisés aux périodes de moindre sensibilité environnementale.

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

L'aire sera accessible via une bretelle d'accès depuis la RD119.

L'aire de covoiturage comprendra 56 places de stationnement dont 2 places PMR.

Un rack simple à vélos complètera l'offre.

Des cheminements piétons éclairés ainsi qu'un arrêt minute d'1 place et un abri d'attente pour les piétons sont prévus. Ils permettront de bonnes conditions de sécurité et de confort aux usagers du parking.

L'éclairage est imposé pour des raisons de sécurité, il sera orienté vers le sol pour ne pas générer de pollution lumineuse.

Les déchets collectés dans les poubelles de tri (2 poubelles de tri) mises à disposition seront traités conformément aux réglementations applicables.

Le site sera exploité et entretenu par Cofiroute (Vinci Autoroutes).

L'utilisation des produits phytosanitaires sera proscrite dans la mesure où il n'y a pas d'aménagement paysager spécifique prévu.

4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Permis d'aménager : aire de stationnement ouverte au public, dépôt de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs. Aménagement ayant pour effet de créer une capacité d'accueil totale d'au moins 50 unités.

Le projet n'entre pas dans la nomenclature de la loi sur l'eau (n'atteignant notamment pas les seuils déclaratifs de la rubrique 2.1.5.0).

La création du parking est compatible avec le règlement du PLUi Perche Emeraude.

Ce projet n'est pas soumis à autorisation de défrichement en l'absence d'état boisé. Le fourré de saules qui sera ouvert pour réaliser l'accès au parking sur 250 m² (cf 6.5) n'est pas caractéristique d'un état boisé. On note également l'absence d'espace boisé classé.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Nombre de places créées (dont 2 places PMR) Emprise du projet Surface déjà imperméabilisée Surface nouvellement imperméabilisée	56 places 3 280 m ² 350 m ² (zone en enrobé) 1 253 m ² (chaussée VL en enrobé)

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : Voie :

Lieu-dit :

Localité :

Code postal : BP : Cedex :

Coordonnées géographiques^[1]

Long. : ° , " N Lat. : ° , " E

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : ° , " Lat. : ° , "

Point de d'arrivée : Long. : ° , " Lat. : ° , "

Communes traversées :

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

 Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La ZNIEFF la plus proche est la ZNIEFF de type 2 n° 520006708 "Vallée de l'Huisne de Connerré à Sceaux-sur-Huisne", à 1 km à l'est du projet. La ZNIEFF de type 1 n°520016166 "Pelouses sablonneuses au Sud-Est de la grande métairie et bois de fleuret" est située à 1,5 km au Nord-Ouest du projet.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les communes de Beillé et la Chapelle-Saint-Rémy ne sont pas classées en zone de montagne au titre de l'article 3 de la loi n°85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne (dite loi Montagne), qui définit les zones de montagne dans lesquelles s'appliquent les articles L.122-1 et suivants du code de l'urbanisme.
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La parcelle concernée par le projet n'est pas couverte par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB). Le projet se situe à environ 3,5 km du périmètre couvert par l'Arrêté de Protection Biotope "Carrières Souterraines des Roches à Vouvray-Sur-Huisne et Sceaux-Sur-Huisne".
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas localisé sur une commune littorale.
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas inclus dans un périmètre de réserve ou parc naturel.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tout le réseau autoroutier Sarthois, dont l'A11, est concerné par le Plan de Prévention du Bruit d'Environnement. La parcelle concernée par le projet se situe en dehors du zonage du PPBE.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas situé dans le périmètre de protection d'un monument historique. Le monument historique le plus proche, le Château de Châteaudun, est situé à 63 km à l'est du projet.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	63 m ² de zone humide ont été identifiés en limite sud du site. L'implantation du parking sera définie de façon à éviter tout empiètement sur la zone humide identifiée. A noter qu'aucune espèce végétale caractéristique des zones humides n'a été relevée (pas de zone humide selon le critère flore).
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La parcelle n'est pas concernée par un PPRI. Les communes sont concernées par le PPRI de la Rivière l'Huisne. La parcelle du projet se situe hors de tout zonage réglementaire.
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas localisé à proximité d'un site BASIAS ni d'un site BASOL.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas localisé dans une zone de répartition des eaux.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage public en eau potable.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas situé au sein d'un site inscrit.

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site Natura 2000 le plus proche "Forêts et étangs du Perche" est situé à 33 km au nord du projet.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas situé au sein d'un site inscrit.

6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas susceptible de nécessiter des prélèvements d'eau. Le projet ne prévoit pas d'autres travaux souterrains que quelques extensions de réseaux eaux pluviales et d'infrastructures basse tension (alimentation de bornes IRVE et de l'éclairage).
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas de nature à impliquer des drainages ou des modifications des masses d'eau souterraines.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'équilibre entre les déblais et les remblais sera recherché en fonction des caractéristiques des matériaux excavés.
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet n'engendrera aucun prélèvement d'eau potable, aucun réseau d'eau potable n'est prévu sur le projet. Le chantier sera autonome en eau potable, aucun raccordement n'est prévu.
	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'inventaire écologique réalisé en janvier 2026 a relevé une diversité faunistique qui confère à l'ensemble des habitats végétalisés de l'aire un enjeu écologique moyen pour l'ensemble de ces espèces. Aucune espèce floristique remarquable n'a été relevée lors des visites de terrain. L'ouverture dans le fourré de saules nécessite l'abattage de quelques arbres, à privilégier en dehors des périodes de reproduction des oiseaux. Par ailleurs, un linéaire arbustif sera replanté en compensation des arbres abattus (cf. §6.5).
Milieu naturel	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D'après le Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la communauté de communes de Perche Emeraude, aucune consommation d'espace naturel, agricole, forestier ou maritime n'est à prévoir dans le cadre du projet.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est situé à moins de 500m de la coopérative agricole AGRIAL, installation classée non SEVESO, soumise à autorisation au titre de la rubrique 2160 "silos autres que plats autorisés". Néanmoins, le site du projet n'est pas concerné par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ni par un zonage réglementaire ou une servitude.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est concerné par 3 types de risques naturels : - risque lié aux remontées de nappe : zone sujette aux inondations de cave fiabilité de niveau moyen ; - risque lié au retrait-gonflement des argiles de niveau modéré ; - risque de feu de forêt : des obligations légales de débroussaillage s'appliquent.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas de nature à engendrer de risques sanitaires.
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas concerné par des risques sanitaires.

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Même s'il va modifier légèrement le trafic à l'échelle locale, le projet n'engendre pas de trafic supplémentaire, son objectif étant d'offrir un espace de stationnement sécurisé pour le covoiturage, participant ainsi, à son échelle, à une diminution des trafics et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. En phase travaux, les nuisances liées au trafic des véhicules lourds et des engins seront limitées (secteur non urbanisé, proximité d'une zone d'activités sans bâtiments sensibles au bruit).
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet sera source de bruit en phase chantier. Les bruits liés aux travaux seront cependant masqués par la proximité de l'autoroute A11, des autres infrastructures routières et du giratoire.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas de nature à engendrer d'odeurs.
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas concerné par des nuisances olfactives.
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En phase d'exploitation, le projet n'engendre aucune vibration. En phase de travaux, les sources d'émissions de vibrations sont limitées aux incidences classiques d'un chantier (engins).
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas concerné par des vibrations.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En phase chantier, les travaux seront réalisés de jour. En phase d'exploitation, le parking et les cheminements piétons seront éclairés pour assurer la nécessaire sécurité des usagers (mesures au § 6.5).
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Un éclairage est déjà installé au niveau de la plateforme de péage de la sortie n°6 de l'A11.
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Engendre-t-il des rejets liquides ?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet intégrera la gestion des eaux pluviales générées par l'ensemble de l'emprise.
Si oui, dans quel milieu ?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les eaux pluviales engendrées par le projet seront, de préférence, infiltrées in situ. En cas d'impossibilité, elles pourront être dirigées vers un ouvrage de rétention à créer ou existant (cf § 6.5).

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En phase d'exploitation, le projet n'est pas de nature à émettre des effluents. Des mesures seront mises en place lors de la phase travaux afin d'éviter tout rejet accidentel d'effluent (engins de chantiers stockés sur un espace stabilisé et éloigné du bassin de rétention, aire de stockage de carburant étanche, kits anti-pollution disponibles, etc.). Par ailleurs, le chantier ne générera pas d'eaux usées ; des toilettes de chantier seront mis à disposition.
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En phase d'exploitation, le projet n'est pas de nature à produire des déchets dangereux. Pendant les travaux, des déchets seront produits. Ils seront stockés et traités selon la filière adaptée (mise en place du bac de rétention étanche, évacuation dès que nécessaire, etc.), conformément au Plan d'Assurance Qualité de l'entreprise qui sera validé par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non d'après l'Atlas des patrimoines.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet permet de convertir une zone délaissée en friches, enclavée entre plusieurs axes routiers vers un usage de stationnement. Cet îlot est identifié en zone A (agricole) au PLU de la communauté de communes Perche Emeraude.

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Les mesures envisagées ont été décrites dans chaque partie concernée et sont détaillées dans le paragraphe 6.5.

Le projet se situe dans la zone informative des obligations légales de débroussaillage. Par conséquent, il sera nécessaire de prévoir de débroussailler :

- les abords des constructions sur une profondeur minimale de 50 mètres,
- les voies privées sur une profondeur maximale de 10 mètres de part et d'autre de la voie.

6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

OGE a conclu, de par l'analyse de la diversité faunistique, à un enjeu écologique moyen pour l'ensemble des habitats végétalisés. Le contrat passé avec l'entreprise de travaux comportera des exigences environnementales dont le respect sera contrôlé par l'entreprise via un plan de respect de l'environnement et par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre via des contrôles extérieurs. Le projet impactera le fourré de saules à l'entrée du site (habitat artificiel), dont l'intérêt écologique est moyen. Cet impact sera compensé par la plantation d'une haie à proximité. Par ailleurs, la suppression des arbres se déroulera en dehors des périodes sensibles pour l'avifaune (nidification de mars à août).

Afin de limiter l'imperméabilisation du sol, l'ensemble des places de stationnement sera réalisé en pavés drainants.

Les modalités de gestion des eaux pluviales sont définies dans la notice hydraulique proposée en annexe dont voici les principales caractéristiques :

- les eaux pluviales provenant des voiries seront préférentiellement infiltrées, soit au moyen d'une noue située en limite sud de la parcelle, soit d'un ouvrage enterré si pour des raisons techniques l'infiltration en surface n'est pas possible ;
- le rejet à débit limité au milieu naturel (à définir) si l'infiltration n'est possible ni en surface ni en souterrain.

L'éclairage au niveau du cheminement PMR sera de 20 lux moyen minimum, conformément aux seuils minimaux d'éclairage imposés par la réglementation. Des mesures seront prises pour limiter les perturbations sur les milieux naturels, notamment en évitant un éclairage direct (orientation vers le sol) et avec la mise en place d'un éclairage programmé selon les horaires de fréquentation du parking.

7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le maître d'ouvrage, conscient de l'impact environnemental que peut susciter un projet d'aménagement sur l'environnement, applique la séquence Éviter, Réduire, Compenser (ERC) tout au long de l'élaboration de son projet.

Au regard des analyses menées, le projet ne présente pas d'incidences négatives majeures sur les différents milieux. Les enjeux du projet ont été identifiés par le demandeur et ont été pris en compte dans la définition et la conception du projet (enjeux faune flore).

De plus, au vu de sa nature (parking dédié au covoiturage), celui-ci participera à la réduction des émissions de polluants.

Le maître d'ouvrage estime, au regard des éléments fournis, que la réalisation d'une évaluation environnementale n'est pas nécessaire.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié .	<input type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

 Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet		
1	Annexe 1 : extrait du Zonage du PLUi	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Annexe 2 : notice hydraulique	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Annexe 3 : plans du projet_ind2 (AVP)	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Annexe 4 : inventaire 4 saisons janvier 2026 (OGE)	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Annexe 5 : Sequence ERC	<input checked="" type="checkbox"/>

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Nom MAILLE

Prénom Thierry

Qualité du signataire Directeur Opérationnel

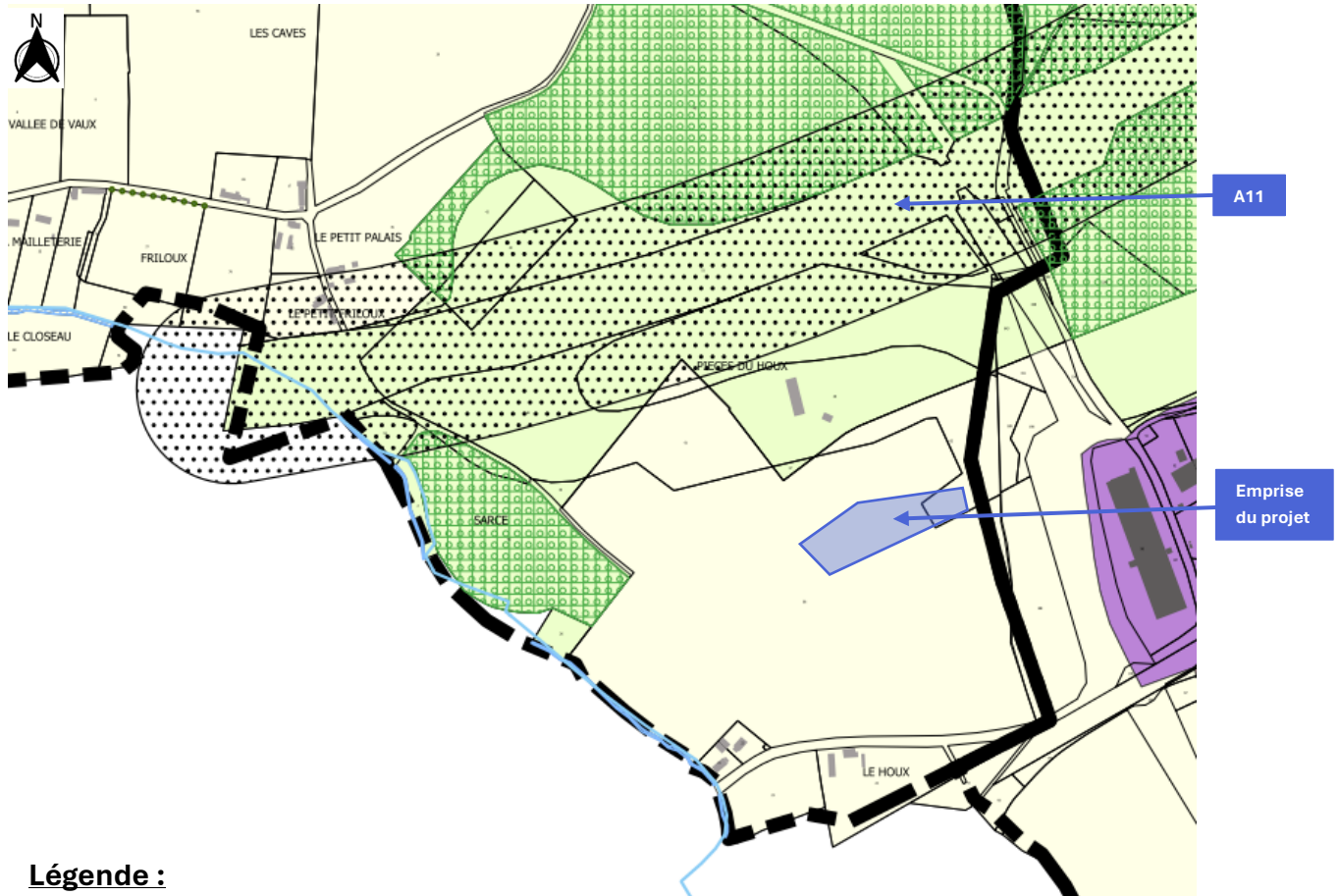
À Nanterre

Fait le 20/04/2026

**Maillé
Thierry**
y

Signature
numérique de
Maillé Thierry
Date :
2026.04.23
18:32:33
+02'00'

Signature du (des) demandeur(s)



Légende :

Zone agricole

- A - zone agricole
- Ae - Secteur agricole à vocation principale d'activités économiques
- Ai - secteur agricole à vocation de loisirs, tourisme et équipements
- Ap - secteur agricole inconstructible
- Ar - secteur agricole permettant l'exploitation d'aires d'autoroutes

Espace soumis à des restrictions spécifiques



- Emplacement réservé au titre de l'article L151-41 du code de l'urbanisme
- Bande d'inconstructibilité le long des grands axes routiers au titre de l'article L111-6 du Code de l'Urbanisme
- Secteur inondable identifié au titre de l'article R151-31 et R151-34 du Code de l'Urbanisme



CREATION D'UNE AIRE DE COVOITURAGE

AIRE DE CONNERE

ANNEXE À LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS : NOTICE HYDRAULIQUE

MAITRISE D'OUVRAGE 	VINCI AUTOROUTE Adresse postale : 1973 boulevard de la Défense Bâtiment Hydra – CS 10268 92757 Nanterre Cedex
MAITRISE D'ŒUVRE 	IMING Adresse postale : 41 Rue Périer Ville : MONTROUGE 92120 Tél : +33 (0)4 72 75 67 15 Site internet : https://iming.fr/

Rédaction	Relecture	Validation	Version	Date
RHU	ECO	ATO	A	23/03/2026

Sommaire

1.	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	3
1.1.	CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	3
1.2.	GEOMETRIE DE LA PARCELLE	4
2.	CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	5
2.1.	URBANISME	5
2.2.	RISQUES NATURELS.....	5
3.	GESTION DES EAUX PLUVIALES	6

1. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Le projet est situé au niveau de la sortie n°6 de l'autoroute A11 et accessible depuis la route départementale RD119 au niveau des communes Beillé et La Chapelle-Saint-Rémy dans le département de la Sarthe. La surface du projet est de 3 280 m².



Figure 1 Plan de situation

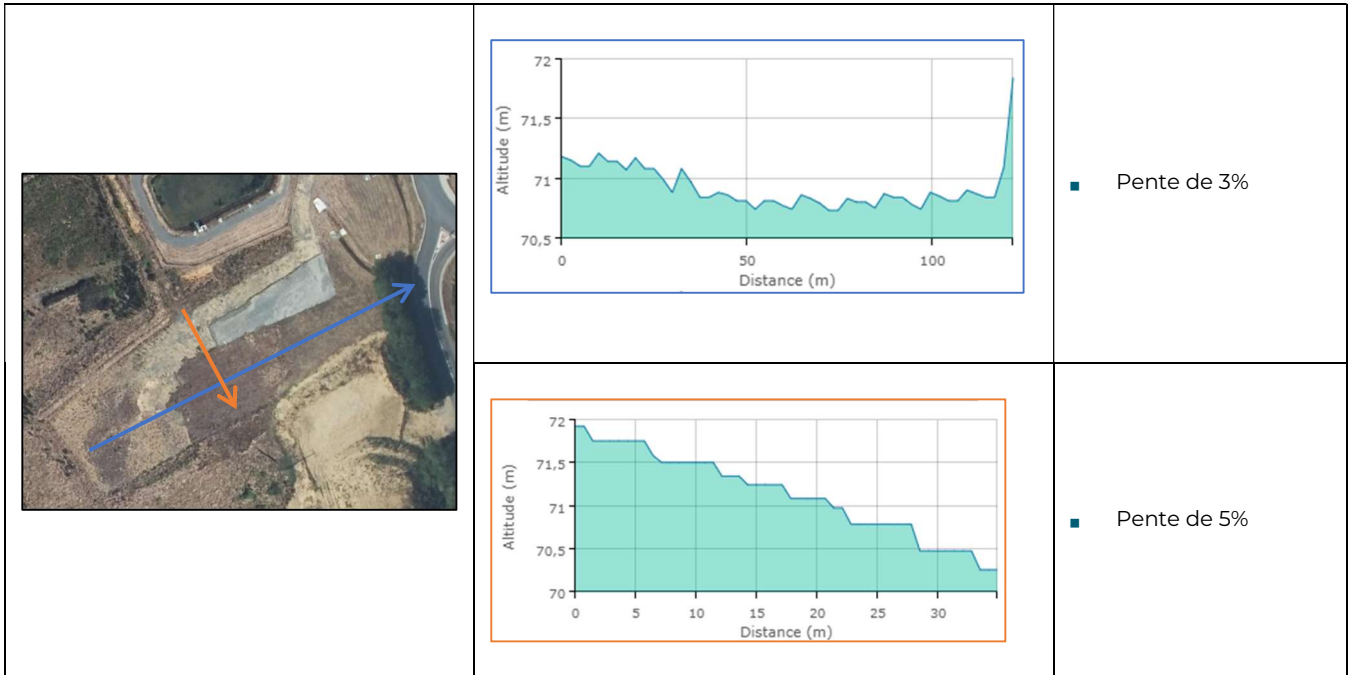
Actuellement, celui-ci est un terrain enherbé avec la présence :

- D'une plateforme en enrobé (ancien parking)
- D'un fossé en entrée du site,
- D'arbres en entrée du site,
- Poteau et réseaux aérien.



1.2. GEOMETRIE DE LA PARCELLE

La parcelle a une pente moyenne de 5% du Nord vers le Sud. Le centre du terrain est relativement plat avec une pente du centre vers l'Ouest ainsi que du centre vers l'Est de 3%.



Le projet aura un impact sur le fossé à l'entrée du site à proximité du giratoire.

2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.1. URBANISME

Le site se trouve en zone A du Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la communauté de communes de Perche Emeraude. Cette zone correspond aux terrains sur lesquels s'est développé l'activité agricole et se caractérise par la présence de terrains cultivés ou non, et de quelques constructions, liées ou non à l'exploitation agricole. Les contraintes urbanistiques répertoriées en matière de gestion des eaux pluviales sont les suivantes :

- **Eaux pluviales** : L'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales, conformément à la réglementation en vigueur. Toutes les dispositions doivent être prises pour éviter la contamination des eaux pluviales par des agents polluants. Des dispositifs d'assainissement doivent être éventuellement mis en place avant infiltration ou rejet pour éviter tout risque de pollution de la nappe phréatique.

2.2. RISQUES NATURELS

Ci-dessous l'analyse des risques naturels de la parcelle :

- Risque lié aux remontées de nappe : la parcelle est en zone potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité de niveau moyen
- Risque lié aux inondations : la parcelle n'est pas concernée par un PPRI. La commune est concernée par le PPRI de la rivière l'huisme.

3. GESTION DES EAUX PLUVIALES

Conformément aux dispositions du PLUi, en vue de limiter l'imperméabilisation des sols, les places de stationnement sont prévues en revêtement perméable (cf. 5.3.3).

Concernant la gestion des eaux pluviales de voirie, plusieurs approches peuvent être envisagées, par ordre de priorité :

- l'infiltration in situ, soit au moyen d'un ouvrage (type noue) situé en limite sud de la parcelle au regard de la topographie du site, soit d'un ouvrage enterré (chaussée-réservoir, bassin enterré) si pour des raisons techniques l'infiltration en surface n'est pas possible ;
- le rejet à débit limité au milieu naturel (à définir) si l'infiltration n'est possible ni en surface ni en souterrain ;

Si les eaux pluviales sont collectées par l'intermédiaire de grilles avaloirs et d'un réseau de canalisations, un dispositif de prétraitement sera prévu (regards équipés de décantation, dispositifs de type séparateurs d'hydrocarbures à éviter car non performants).

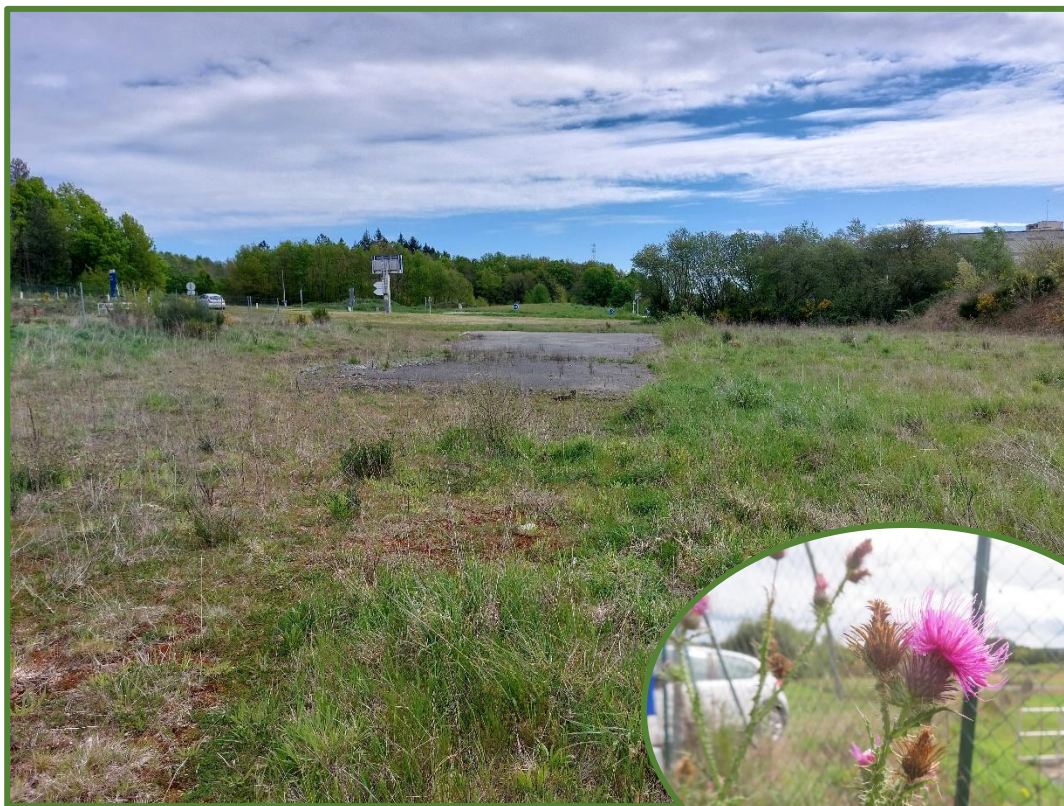


Figure 2 : Localisation des ouvrages EP aériens

A l'entrée du site, il est supposé la présence d'un fossé. La localisation et géométrie de celui-ci doit être confirmée en phase AVP. Une canalisation ou dalot sera mis en place sous l'entrée du parking afin d'assurer l'écoulement gravitaire des eaux pluviales de ce fossé.

Etude des milieux naturels pour l'aménagement d'un parking de covoiturage du réseau Cofiroute sur le site de Connerré (72)

**Etude bibliographique, diagnostic écologique
et évaluation des enjeux écologiques et
zones humides**



REALISATION DE L'ÉTUDE

Direction de l'étude

Philippe Thévenin

Prospections faune

Goulvenn Le Néal, Philippe Thévenin

Prospections flore et habitats

Philippe Thévenin

Prospections zones humides

Philippe Thévenin, Goulvenn Le Néal

Rédaction faune

Goulvenn Le Néal

Rédaction flore et zones humides

Philippe Thévenin

Cartographie

Lucie Hoornaert, Maxime Rambaud, Mathieu Sébille,
Goulvenn Le Néal, Philippe Thévenin

Photographies de couverture :

En fond, vue générale d'Ouest en Est © G. Le Néal OGE. En médaillon, *Carduus crispus* en bordure du bassin (hors zone d'étude) © P. Thévenin OGE.

Photographies : sauf indication contraire, toutes les photographies de ce rapport ont été prises sur la zone d'étude © OGE

TABLE DES MATIERES

1	Introduction – objet de l'étude	6
2	Présentation et délimitation du périmètre de la zone d'étude	6
3	Méthodologie du diagnostic écologique	8
3.1	Bibliographie et enquête	8
3.2	Diagnostic écologique de terrain	8
3.2.1	Inventaire de la flore et des habitats	9
3.2.1.1	Objectifs de l'étude de la flore et des habitats	9
3.2.1.2	L'inventaire des espèces végétales	9
3.2.1.3	La cartographie des formations végétales (les habitats) et des zones humides	10
3.2.1.4	Limites méthodologiques	10
3.2.2	Inventaire de la faune	11
3.2.2.1	Préambule	11
3.2.2.2	Les mammifères terrestres	11
3.2.2.3	Les chauves-souris	11
3.2.2.4	Les oiseaux	12
3.2.2.5	Les amphibiens	12
3.2.2.6	Les reptiles	13
3.2.2.7	Les lépidoptères à activité diurne	13
3.2.2.8	Les odonates	13
3.2.2.9	Les orthoptères	13
3.2.2.10	Les coléoptères saproxyliques protégés à forte valeur patrimoniale	14
3.2.2.11	Calendrier des prospections et limites méthodologiques	14
3.3	Analyse des enjeux	15
4	Analyse bibliographique	17
4.1	Périmètres d'inventaires et de protection	17
4.1.1	Périmètres de protection	17
4.1.2	Périmètres d'inventaires	18
4.2	Données naturalistes disponibles	24
4.2.1	Données du CBN	24
4.2.1.1	Connerré (72)	24
4.2.2	Données faunistiques du site Internet Faune France	24
5	Diagnostic écologique	26
5.1	La flore et les habitats	26
5.1.1	Bilan pour la flore	26
5.1.1.1	Plantes remarquables :	26
5.1.1.2	Plantes invasives :	26
5.1.2	Bilan pour les habitats	27
5.1.2.1	Présentation	27
5.1.2.2	Les prairies mésophiles	27
5.1.2.3	Les friches sur remblai graveleux (corine 87.1 / eunis E5.1)	28
5.1.2.4	La friche sur merlon sableux (corine 87.2 / eunis E5.1)	29
5.1.2.5	Les fourrés arbustifs	29
5.1.2.6	Les fossés végétalisés (corine 38.2 x 53.14 / eunis E2.2 x C3.24)	30
5.1.2.7	Les autres habitats cartographiés	30

5.1.2.8	Remarque	31
5.2	La faune	34
5.2.1	Les mammifères terrestres	34
5.2.2	Les chiroptères	34
5.2.2.1	Résultats des enregistrements	34
5.2.2.2	<i>Gites potentiels</i>	36
5.2.2.3	<i>Aires de chasse potentielles</i>	36
5.2.3	Les oiseaux	36
5.2.3.1	Observations du printemps et de l'été	36
5.2.3.2	Observations en hiver	37
5.2.4	Les reptiles	38
5.2.5	Les amphibiens	38
5.2.6	Les insectes	38
5.2.6.1	Les rhopalocères et zygènes	38
5.2.6.2	Les odonates	38
5.2.6.3	Les orthoptères	38
5.2.6.4	Les coléoptères patrimoniaux	38
5.3	LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES – TRAME VERTE ET BLEUE	40
5.3.1	Méthode d'étude	40
5.3.2	Résultats	40
6	Synthèse des enjeux écologiques avérés et potentiels	43
6.1	Méthode	43
6.2	Bilan pour la flore	43
6.2.1	Habitats	43
6.2.2	Espèces	43
6.3	Bilan pour la faune	43
6.4	Tableau de synthèse des enjeux écologiques avérés et potentiels	44
7	Méthodologie du diagnostic des zones humides	46
7.1	Aspects réglementaires	46
7.2	Méthodologie de l'étude	46
7.2.1	L'approche bibliographique	46
7.2.2	Détermination des zones humides par l'étude de la végétation	47
7.2.3	Détermination des zones humides par l'étude des sols	47
7.2.4	Bilan	48
8	Diagnostic des zones humides	49
8.1	Étude bibliographique	49
8.2	Étude des habitats	50
8.3	Étude des espèces végétales	50
8.4	Étude pédologique	51
9	Conclusion pour les zones humides	56
10	Annexes	58
10.1	Annexe 1 : Liste des espèces floristiques observées	58

10.2	Annexe 2 : Liste des espèces faunistiques observées	64
10.2.1	Signification des codes et statuts des listes faunistiques	64
10.2.1	Tableaux des espèces	65

1 INTRODUCTION – OBJET DE L'ÉTUDE

Cofiroute envisage d'étendre ou créer des parkings de covoiturage sur son réseau dans le Domaine Public Autoroutier Concédé (DPAC), et également en dehors sur de nouveaux sites, en lien avec les collectivités territoriales compétentes. Dans la perspective des études environnementales réglementaires, Cofiroute a consulté O.G.E. pour réaliser les diagnostics écologiques et des zones humides sur 13 sites identifiés pour réaliser ces nouveaux aménagements visant à compléter le maillage actuel de parkings.

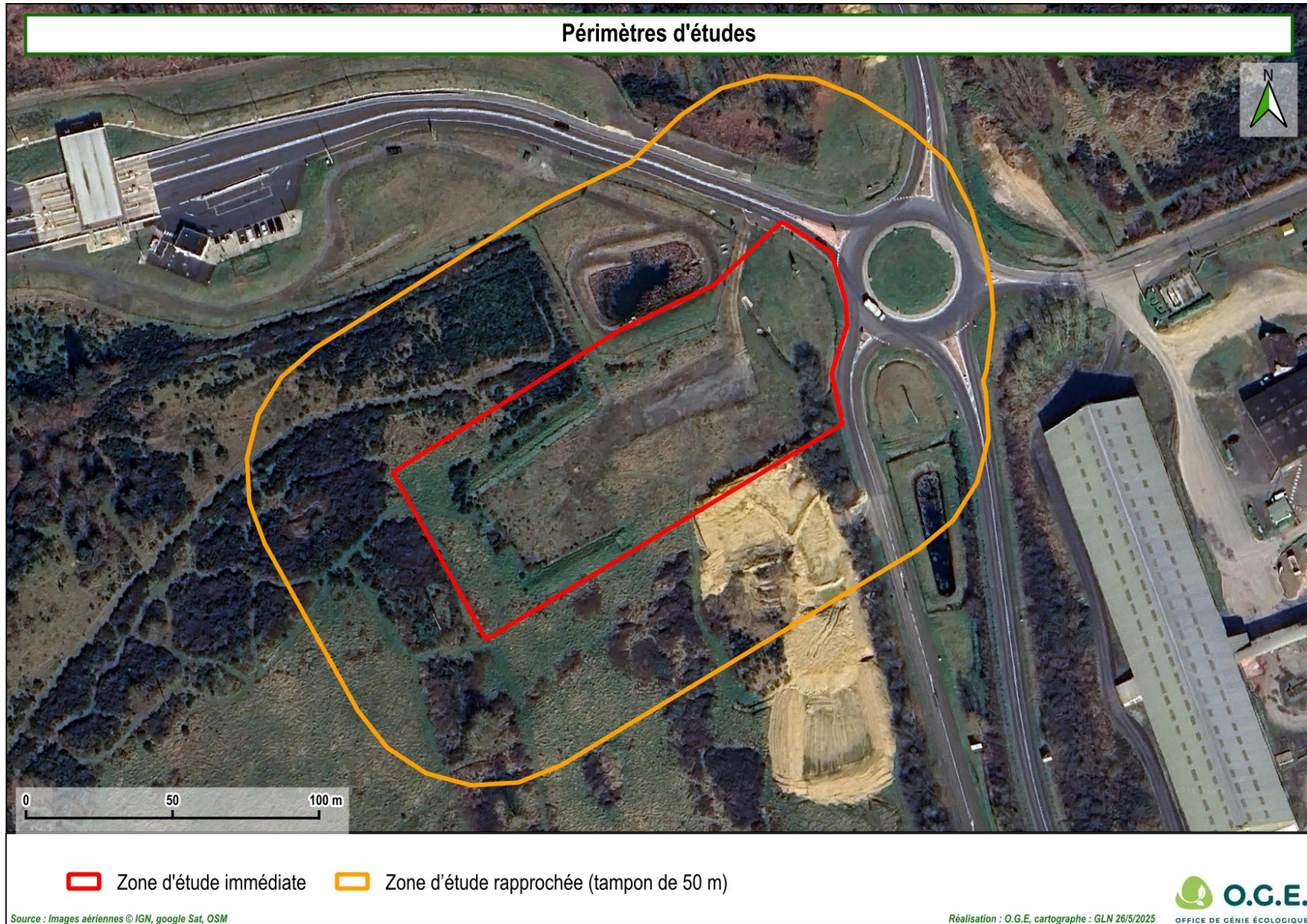
Ce rapport concerne le site de Connerré (72) ; il comprend une analyse documentaire et bibliographique puis un diagnostic de terrain de la faune, la flore et les habitats ainsi que des zones humides. Ce diagnostic qui repose sur plusieurs visites sur le terrain permet de réaliser une évaluation complète des enjeux écologiques et des zones humides sur la base des éléments recueillis.

2 PRESENTATION ET DELIMITATION DU PERIMETRE DE LA ZONE D'ÉTUDE

Le site d'implantation du projet de parking de covoiturage est dénommé Connerré. Il est localisé en Sarthe (72) au niveau du diffuseur n° 6 de l'autoroute A11, sur les communes de Beillé et La Chapelle-Saint-Rémy.

La carte suivante présente le périmètre de la zone d'étude immédiate (étude de la flore et des habitats), et la zone d'étude rapprochée (étude de la faune étendue à un périmètre de 50 m au-delà du périmètre de la zone d'étude immédiate).

Le site fait l'objet d'une étude faune-flore-habitats sur un cycle biologique annuel complet (diagnostic quatre saisons).



3 METHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

3.1 BIBLIOGRAPHIE ET ENQUÊTE

L'**analyse bibliographique** des documents disponibles (fiches ZNIEFF, base de données etc.) vise à dresser une liste de espèces et habitats remarquables à rechercher, car observés précédemment dans la zone d'étude ou ses environs et susceptibles d'être retrouvés dans le périmètre prospecté.

Une **recherche bibliographique** régionale et locale a donc été menée afin de recenser toutes les données, anciennes ou actuelles, relatives aux milieux naturels et aux espèces animales et végétales présentes dans le secteur d'étude.

Les données relatives à la **protection réglementaire des espaces** (Arrêtés de Protection de Biotope APPB, Zones de Protection Spéciales ZSC, Zones Spéciales de Conservation ZPS, Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique ZNIEFF...) ont été prises en compte et mises en évidence. Les limites de ces espaces ainsi que le périmètre de la zone d'étude ont été cartographiés. Cette représentation permet d'identifier les zones à enjeux par rapport au périmètre d'étude.

Une recherche sur les **sites naturalistes de saisie en ligne** a également été effectuée.

La **synthèse bibliographique** réalisée porte une attention particulière aux espèces protégées, aux directives « Habitats » et « Oiseaux » et aux espèces d'intérêt patrimonial (protégées au niveau national / régional, inscrites sur les listes rouges, déterminantes de ZNIEFF...).

3.2 DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE DE TERRAIN

Les inventaires naturalistes complètent les informations recueillies lors de la phase bibliographique et permettent d'inventorier et de cartographier les habitats naturels, la flore et la faune de la zone d'étude et ainsi de réaliser un état initial de l'environnement.

Les inventaires de la faune et de la flore ont été réalisés par plusieurs **experts en écologie : un botaniste, et spécialiste de la faune pour les divers groupes étudiés.**

Les inventaires ont porté sur la flore vasculaire et sur les groupes faunistiques suivants, **les chiroptères les mammifères terrestres, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens**, et trois familles d'insectes, les **lépidoptères diurnes** (papillons de jour), les **odonates** (libellules), et les **orthoptères** (criquets, grillons et sauterelles). Il faut ajouter la recherche des **coléoptères saproxyliques patrimoniaux.**

Lors des inventaires, une **attention particulière a été portée aux espèces protégées** et d'intérêt communautaire, c'est-à-dire inscrits en annexe II de la directive « Habitats » et en annexe I de la directive « Oiseaux », **et à toutes les autres espèces patrimoniales** (espèces inscrites sur liste rouge, déterminantes de ZNIEFF, espèces plus ou moins rares). Les **espèces exotiques envahissantes** (dites aussi invasives) ont également été répertoriées.

Toutes **les espèces patrimoniales ou remarquables** (rares, menacées...) et **les invasives** sont clairement **mises en évidence et localisées** sur une carte. Les **statuts** de protection, de rareté ou de vulnérabilité des espèces sont mentionnés.

3.2.1 Inventaire de la flore et des habitats

3.2.1.1 Objectifs de l'étude de la flore et des habitats

L'étude de la végétation comporte donc :

- La cartographie des formations végétales (habitats écologiques) avec **une attention particulière sur les éventuels habitats remarquables** ;
- Un inventaire des plantes présentes avec une **recherche attentive des plantes remarquables et des espèces invasives**.

L'objectif est la détermination des enjeux floristiques en fonction de la valeur patrimoniale des espèces et des habitats.

3.2.1.2 L'inventaire des espèces végétales

L'**inventaire de la flore** concerne la flore vasculaire (plantes à fleurs, fougères et plantes alliées). Il **repose** pour l'essentiel **sur des prospections de terrain** complétées par la recherche bibliographique.

Au cours des prospections, les parcelles et leurs recoins sont fouillés méticuleusement dans la limite de leur accessibilité. Toutes les espèces végétales identifiables sont recensées, même les plus banales. Certains échantillons de détermination délicate peuvent avoir été prélevés et identifiés au laboratoire.

Les **plantes remarquables sont recherchées** en tenant compte des potentialités des habitats rencontrés. Les **plantes exotiques envahissantes** (dites aussi invasives) sont également recherchées et **cartographiées**. **Leurs populations sont estimées** (nombre de pieds ou surface occupée).

La **cartographie des espèces** remarquables et des plantes invasives est réalisée **avec l'aide d'un GPS** (Garmin – eTrex Vista HCx - Les mesures seront réalisées dans les limites techniques de l'appareil dues à une contrainte topographique, au couvert arboré trop dense...) ; un report à la main sur les cartes de terrain (extraits de la photographie aérienne couleur agrandie au maximum) permet de sécuriser les informations recueillies au GPS (en cas de défaillance de l'appareil).

Les **espèces remarquables** sont en premier lieu les **plantes protégées** (au niveau national ou régional et espèces de la Directive européenne Natura 2000) et les taxons **menacés des listes rouges nationale et régionale** des espèces menacées, mais aussi les autres plantes **d'intérêt patrimonial ou déterminantes ZNIEFF**. En second lieu, il s'agit des plantes indigènes plus ou moins rares mais sans les statuts précédents (plantes ni protégées, ni inscrites sur liste rouge, ni déterminantes de ZNIEFF) ; **l'intérêt de ces espèces croissant avec le degré de rareté**. Nous pouvons éventuellement mentionner des espèces non indigènes très rares dans la région à titre d'information car ces espèces n'ont pas de valeur patrimoniale.

Pour juger de l'intérêt des différentes espèces observées, nous nous basons sur les éléments donnés par le dernier référentiel publié par le Conservatoire botanique national de Brest : *Catalogue de la flore vasculaire de l'ouest de la France. Données du CBN de Brest, de son réseau de correspondants et de ses partenaires, extraites des bases de données du CBN de Brest le 17/06/2024*. Ce référentiel donne pour chaque espèce les statuts de protection, de menace (disparu, en danger critique, en danger, vulnérable, quasi menacé, non menacé ou non évalué), la rareté dans la région etc. Pour les plantes exotiques envahissantes, nous utilisons la dernière liste des invasives actualisée par le Conservatoire botanique national du Bassin parisien : *Dortel F., 2023 - Liste des plantes vasculaires invasives, potentiellement invasives et à surveiller en Pays de la Loire. Liste 2023. DREAL Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 35 p. + 4 annexes*.

La **liste exhaustive des observations** réalisées et présentée **en annexe du rapport** est basée sur les référentiels cités ci-dessus.

3.2.1.3 La cartographie des formations végétales (les habitats) et des zones humides

La cartographie des habitats est réalisée à partir des visites sur le terrain avec l'aide de la photographie aérienne en couleur du site. Cette dernière permet de délimiter des **unités de végétation** qui sont **caractérisées par des relevés de végétation** au cours de la prospection sur le terrain. Les espèces les plus abondantes ou caractéristiques relevées sur une unité de végétation donnée permettent de déterminer un type d'habitat. Les habitats remarquables d'intérêt patrimonial sont recherchés et signalés éventuellement.

Les groupements végétaux sont décrits selon une typologie simplifiée basée sur la classification phytosociologique. Pour chaque unité de végétation, nous indiquons la **correspondance avec la typologie EUNIS** (European Nature Information System, *Système d'information européen sur la nature*, classification des habitats. Traduction française, habitats terrestres et d'eau douce) et le référentiel **CORINE Biotopes** (ancienne nomenclature, *Version originale - Types d'habitats français*. ENGREF). avec si possible le niveau 2 de la nomenclature (par exemple : « *Fourré à Saule cendré* F9.2 / CB : 44.92 »).

Les **habitats remarquables d'intérêt communautaire** (Directive Européenne 92/43/CEE dite Natura 2000) sont précisés avec un code supplémentaire. Exemple : [E1.1/ 34.1/ 2330] ; nous précisons alors le caractère prioritaire ou non de l'habitat. En ce qui concerne la valeur patrimoniale de ces habitats **d'intérêt européen**, les Cahiers d'habitats Natura 2000 qui donnent les listes des habitats inscrits au titre de la Directive Européenne Natura 2000) sont utilisés ; il s'agit des documents suivants : *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêts communautaires. Tome 1 Habitats forestiers - Volumes 1 et 2 ; Tome 3 Habitats humides ; Tome 4 Habitats agropastoraux - Volumes 1 et 2 ; Tome 5 Habitats rocheux*. Guide des végétations des zones humides de Picardie (CBNB : 2013).

L'**état de conservation des habitats remarquables** est appréhendé. Pour ce faire, nous identifions la typicité de l'habitat (représentativité des cortèges floristiques), la gestion en cours, les facteurs modifiant les conditions stationnelles (éventuels facteurs de dégradation et menaces (eutrophisation, colonisation par des espèces envahissantes...)).

La totalité de la zone d'étude est cartographiée le plus précisément possible. Les sites les plus remarquables et/ou les plus vulnérables (présence d'espèces remarquables, rares ou protégées ; existence d'habitats remarquables, rares ou inscrits sur les listes d'habitats à préserver - directive « Habitats ») sont donc mis en évidence.

3.2.1.4 Limites méthodologiques

Les prospections de terrain comprennent 3 journées de prospection étalées sur l'année 2025. Les dates de ces journées d'expertises couvrent une année de végétation avec les dates suivantes :

- **3 avril 2025** pour la flore précoce, notamment celle des bois ;
- **16 juin 2025** pour compléter les inventaires printaniers ;
- **2 septembre 2025** pour la flore la plus tardive.

L'ensemble de ces inventaires permettent de bien caractériser les enjeux flore et habitats dont les habitats de zones humides de la zone d'étude. Aucune limite méthodologique n'a été rencontrée si ce n'est la sécheresse de l'année 2025 qui a probablement limité l'expression de quelques espèces.

Au vu des habitats observés et du nombre des prospections (trois), il est assez peu probable que des espèces à enjeu aient été oubliées ; sur la zone d'étude, l'inventaire de la flore est donc très satisfaisant.

3.2.2 Inventaire de la faune

3.2.2.1 Préambule

Les inventaires faunistiques complètent les informations recueillies lors de la phase bibliographique et permettent d'inventorier et de cartographier la faune concernée et ainsi de réaliser un état initial du site. L'étude de la faune permet d'évaluer l'intérêt faunistique de tous les milieux présents au sein de la zone d'étude. Il est fait éventuellement une distinction entre les espèces observées dans l'emprise du projet et celles observées en dehors de cette dernière. Il est évalué les possibilités d'expansion des espèces sur la zone d'étude au regard de leur écologie et des données actuelles.

Toutes les **espèces patrimoniales ou remarquables** (rares, menacées...) sont clairement mises en évidence et **localisées sur une carte**. Pour chaque groupe, la valeur patrimoniale des espèces animales est estimée en utilisant les statuts de protection (espèces protégées à l'échelle nationale et régionale et espèces d'intérêt communautaire, notamment celles inscrites en annexe II de la directive « Habitats » et en annexe I de la directive « Oiseaux ») ainsi que l'appartenance aux listes rouges nationales ou aux listes rouges régionales. La liste des espèces déterminantes ZNIEFF utilisée est la plus récente pour la région.

S'il y a lieu, nous indiquons la présence et la **localisation d'espèces invasives** (Ragondin, Tortue de Floride...).

Pour les chiroptères, aucune écoute active n'a été faite, mais des **enregistreurs à ultrasons ont été posés** les nuits du 18 au 19 juin 2025, et du 3 au 4 septembre 2025. **Pour les autres groupes faunistiques, plusieurs passages** ont été effectués sur la zone d'étude : **le 18 avril, les 18 et 19 juin, les 3 et 4 septembre et le 10 décembre 2025**.

La méthode générale utilisée pour contacter la faune (hors chiroptères) consiste à prospecter de manière systématique les différents milieux étudiés, en augmentant le temps de prospection sur les habitats les plus remarquables ou susceptibles d'abriter les espèces spécialisées. L'ensemble des groupes faunistiques a été prospecté de manière conjointe lors de chacune des visites de terrain, en adaptant les méthodes aux conditions d'observation propres à chaque taxon.

Les méthodes que nous préconisons pour chaque groupe faunistique étudié sont détaillées ci-dessous.

3.2.2.2 Les mammifères terrestres

L'objectif de l'étude a été de caractériser les espèces de mammifères terrestres, notamment les plus remarquables. Par leur activité essentiellement nocturne et leur discrétion vis-à-vis de l'homme, il s'agit d'un groupe difficile à inventorier. Les observations ont été réalisées lors de l'ensemble des prospections, en repérant les indices de présence tels que les empreintes, fèces, terriers, émissions sonores ou encore les observations directes d'individus. Les territoires, les terriers et, lorsque cela était possible, l'abondance relative ont été relevés pour les espèces les plus notables.

3.2.2.3 Les chauves-souris

L'objectif est de recenser les espèces présentes sur la zone d'étude et d'identifier les sites (potentiels ou avérés) favorables aux espèces.

Localisation des gîtes favorables aux chiroptères

Une recherche des gîtes favorables est effectuée en observant les arbres présentant des cavités favorables, des fissures ou des écorces décollées etc. qui peuvent constituer des gîtes estivaux pour la reproduction ; les arbres présentant des cavités potentiellement favorables ont été recensés à l'aide

de jumelles sans pour autant inspecter directement les cavités, faute de matériel spécialisé et d'accessibilité suffisante.

Les sites naturels (grottes...) et anthropiques (milieux bâtis, ponts etc.) pouvant constituer des gîtes d'hivernage sont aussi recherchés avec soin. Les secteurs de chasse et les principaux axes favorables aux déplacements des chauves-souris sont également identifiés par une analyse du paysage sur le terrain.

Ecoutes par enregistreur automatique :

En complément de cette approche visuelle, une écoute passive a été mise en place pour détecter l'activité des chiroptères.

Pour cela, un enregistreur automatique de type SM4 a été installé en soirée dans un secteur potentiellement favorables (lisières, bosquets, arbres creux ou à proximité de plans d'eau), et retirés le lendemain matin. Le déclenchement automatique couvrait la période d'activité nocturne, débutant une demi-heure avant le coucher du soleil et s'achevant une demi-heure après son lever. L'enregistreur a été installé en deux sessions : les nuits du 18 au 19 juin 2025, et du 3 au 4 septembre 2025.

3.2.2.4 Les oiseaux

L'inventaire ornithologique a été réalisé en plusieurs temps : une première sortie en avril 2025 pour les espèces migratrices prénuptiales et les nicheurs précoces, une deuxième en juin pour compléter l'inventaire des oiseaux nicheurs, puis une sortie en septembre pour les migrateurs et une sortie en décembre pour les espèces hivernantes.

Les observations ont été menées à vue à l'aide de jumelles, ainsi qu'à l'ouïe, en identifiant chants et cris, spécifiques à chaque espèce. Les observations se sont concentrées sur les périodes matinales, lorsque l'activité territoriale (chant, vol) est la plus intense.

La liste des espèces recensées a été confrontée aux référentiels réglementaires et patrimoniaux (Directive Oiseaux, espèces protégées, listes rouges, espèces déterminantes ZNIEFF). Les espèces remarquables ont été localisées, leur statut précisé, et leur représentation cartographiée sous forme de points ou de polygones, selon l'importance des stations observées.

Pour les espèces à fort enjeu patrimonial, la taille des populations a été estimée à partir du nombre de mâles chanteurs ou de couples territoriaux. Leur présence a également été prise en compte lorsqu'elles utilisaient la zone pour l'alimentation ou le repos, même en l'absence de preuve de nidification.

L'analyse a permis de caractériser les communautés d'oiseaux selon leur richesse spécifique et leur abondance relative, en lien avec les types d'habitats présents. Une lecture à la fois taxonomique et écologique (milieux ouverts, bocagers, ripicoles, etc.) a été proposée pour mieux comprendre les relations entre espèces et structures paysagères.

3.2.2.5 Les amphibiens

En l'absence de plans d'eau dans la zone d'étude, aucune prospection nocturne ciblée en période de reproduction n'a été conduite.

Toutefois, les habitats terrestres susceptibles de servir de refuges ont été inspectés au cours des passages dédiés aux autres groupes. Cette recherche a porté sur les souches, le bois mort, les amas de végétaux et les pierres pouvant abriter des individus en phase terrestre. Ces observations, bien que

limitées, peuvent contribuer à évaluer le potentiel d'accueil de la zone pour des espèces discrètes ou en transit.

3.2.2.6 Les reptiles

Toutes les espèces de reptiles indigènes d'étude bénéficient d'un statut de protection en France. Ces animaux étant ectothermes, ils dépendent entièrement de la chaleur extérieure pour réguler leur température corporelle. C'est au moment où ils se réchauffent qu'ils sont les plus faciles à détecter, notamment lorsqu'ils s'exposent au soleil en bordure de haies, en lisière de bosquets ou d'autres milieux ouverts.

L'observation directe a ainsi été privilégiée lors des périodes d'ensoleillement, dans les secteurs les plus favorables. En complément, des plaques sombres, appelées « plaques à reptiles », ont été installées au préalable dans ces mêmes zones. Offrant une surface chauffante et un abri contre les prédateurs, ces plaques constituent des micro-habitats attractifs pour les reptiles et facilitent leur détection.

3.2.2.7 Les lépidoptères à activité diurne

Toutes les espèces ont été recensées, avec une attention particulière portée aux espèces patrimoniales et à la localisation de leurs sites de reproduction.

La détermination a été réalisée par l'observation directe des imagos, à vue, aux jumelles ou après capture au filet à papillon. Les individus capturés ont été relâchés immédiatement après identification. En cas de doute, des photographies ont été prises pour une détermination ultérieure.

En parallèle, les plantes-hôtes des espèces patrimoniales ont été inspectées à la recherche de chenilles. Celles-ci ont été identifiées sur le terrain ou, en cas d'incertitude, à partir de clichés.

3.2.2.8 Les odonates

L'inventaire des libellules a ciblé à la fois les individus adultes et les exuvies, dans le but de repérer les espèces patrimoniales et les éventuels sites de reproduction.

Les imagos ont été observés à vue, avec l'aide de jumelles, ou capturés temporairement au filet à papillon pour identification. En cas d'ambiguïté, des photographies ont été prises pour consultation ultérieure. L'observation des exuvies sur les berges ou zones humides permettent de confirmer certains sites de reproduction, ces enveloppes larvaires constituant un indice de présence fiable.

Les individus éloignés des zones humides ont également été pris en compte, dans la mesure où certaines espèces s'en éloignent pour se nourrir.

3.2.2.9 Les orthoptères

Les sauterelles, criquets et grillons ont été identifiés à vue par l'analyse de leur morphologie mais aussi par l'écoute de leurs stridulations, souvent spécifiques de chaque espèce.

Les individus ont été observés directement ou capturés temporairement au filet. En cas de doute, des clichés ont été pris pour une vérification ultérieure.

3.2.2.10 Les coléoptères saproxyliques protégés à forte valeur patrimoniale

L'inventaire s'est concentré sur les espèces saproxyliques patrimoniales associées aux vieux arbres, notamment le Grand Capricorne *Cerambyx cerdo* et le Lucane cerf-volant *Lucanus cervus*.

Ces espèces ont été recherchées par observation directe d'adultes, détection de larves, ou recherche d'indices de présence (trous de sortie, galeries, fèces). L'étude ne visait pas un inventaire exhaustif des espèces de ce groupe, compte tenu de la complexité du groupe et de la diversité des espèces non protégées.

3.2.2.11 Calendrier des prospections et limites méthodologiques

Le tableau ci-dessous récapitule les dates de l'ensemble des prospections réalisées pour inventorier les divers groupes faunistiques

dates	Conditions météorologiques
18 avril 2025	Partiellement couvert à dégagé ; 13 à 20°C ; Vent modéré.
18 juin 2025	Dégagé ; 20 à 30°C ; Vent faible.
Nuit du 18 au 19 juin 2025	Dégagé ; 17 à 25°C ; Vent faible.
19 juin 2025	Dégagé ; 20 à 25°C ; Vent faible.
3 septembre 2025	Averses ; 16 à 20°C ; Vent modéré.
Nuit du 3 au 4 septembre 2025	Couvert ; 10 à 15°C ; Vent modéré.
4 septembre 2025	Couvert ; 10 à 15°C ; Vent modéré.
10 décembre 2025	Couvert ; 10 à 15°C ; Vent faible.

Aucune limite méthodologique particulière n'a été rencontrée pour ce qui concerne les inventaires faunistiques.

Les prospections pour les groupes recherchés se sont déroulées dans des conditions favorables pour détecter les diverses espèces, y compris, les conditions météorologiques rencontrées lors des sessions d'écoutes passives des chiroptères – absence de pluie et de vent fort, températures supérieures à 10°C – qui étaient globalement favorables à la détection de l'activité de ces espèces.

Le nombre de prospection et la méthodologie utilisée, en complément de la bibliographie, permet d'avoir une appréciation satisfaisante des espèces présentes.

3.3 ANALYSE DES ENJEUX

Une fois les éléments du patrimoine naturel décrits (analyse bibliographique), **un bilan de l'intérêt écologique de la zone d'étude immédiate** est réalisé.

Tous les espaces fonctionnels n'ont pas la même qualité biologique ou la même importance pour les populations et pour les milieux. L'évaluation des sites comprend, *a minima*, les critères suivants :

- Valeur des habitats vis-à-vis de l'organisation spatiale des populations :
 - zone refuge clé pour telle ou telle espèce, toute ou partie de l'année ;
 - zone de reproduction clé.
- Valeur des habitats vis-à-vis du fonctionnement des populations et des métapopulations :
 - capacité des espaces dans leur rôle de continuité écologique ;
 - situation des continuités dans l'organisation spatiale des populations (hiérarchisation relative au fonctionnement au sein des populations) ;
 - situation des continuités entre les populations (fonctionnement en métapopulation).

Ces éléments sont reportés sur une **carte** mettant en évidence un certain nombre d'ensembles écologiques, homogènes du point de vue de leurs caractéristiques physiques, floristiques et faunistiques.

La zone d'étude est découpée en zones d'une relative homogénéité et une évaluation écologique est effectuée et reportée dans un tableau dit de bio-évaluation. L'**évaluation de la valeur patrimoniale** est corrélée avec la présence d'habitats ou d'espèces remarquables (protégées, rares, menacées...).

La hiérarchisation est corrélée à plusieurs facteurs :

- statuts des espèces (protégées, inscrites sur l'Annexe I de la Directive « Oiseaux », inscrites sur les Annexes II et IV de la Directive « Habitats », listes rouges, déterminantes de ZNIEFF) ;
- état de conservation et représentativité des populations ;
- statuts, typicité et état de conservation des habitats remarquables (Annexe I de la Directive « Habitats » ou déterminants de ZNIEFF).

Des exemples de tableaux d'analyse des enjeux sont présentés ci-dessous.

Exemple de tableau d'analyse des enjeux flore et habitats

Critères flore et habitats	Enjeu
Habitat de la Directive "Habitats" prioritaire en bon état de conservation	Majeur
Plante de la liste rouge régionale présumée éteinte EX ou En Danger Critique d'extinction CR ou En Danger EN, protégée ou non	
Habitat de la Directive "Habitats" prioritaire en moyen état de conservation	Fort
Habitat de la Directive "Habitats" non prioritaire en bon état de conservation	
Plante de la liste rouge régionale Vulnérable VU, protégée ou non	Moyen
Habitat de la Directive "Habitats" prioritaire en mauvais état de conservation	
Habitat de la Directive "Habitats" non prioritaire en moyen état de conservation	
Plante de la liste rouge régionale Quasi-menacée NT	Faible
Plante protégée non menacée LC	
Habitat de la Directive "Habitats" non prioritaire en mauvais état de conservation	
Plante déterminante ZNIEFF non menacée LC	

Exemple de tableau d'analyse des enjeux faune

Critères faune	Enjeu
Réservoir de biodiversité d'importance nationale	Majeur
Espèce en reproduction inscrite aux Annexes II et/ou IV de la Directive "Habitats" comme espèce prioritaire (*) et menacée	
Espèce en reproduction En Danger EN sur la liste rouge régionale et nationale	
Espèce en reproduction En Danger Critique d'extinction CR sur la liste rouge régionale	
Réservoir de biodiversité à enjeu régional	Fort
Corridor écologique d'importance nationale	
Espèce Quasi-menacée NT au niveau régional et responsabilité biologique régionale très élevée	
Espèce en reproduction Vulnérable VU ou En Danger EN sur la liste rouge régionale	
Espèce en reproduction En Danger EN sur la liste rouge régionale ou En Danger Critique d'extinction CR sur la liste rouge nationale	
Espèce en reproduction inscrite à l'Annexe II ou IV de la Directive Habitats ou Annexe I de la Directive "Oiseaux" et Vulnérable VU sur liste rouge nationale et régionale	
Corridor écologique ou réservoir de biodiversité à enjeu local	Moyen
Espèce en reproduction inscrite à l'Annexe II de la Directive "Habitats" ou à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux »	
Espèce en reproduction déterminante de ZNIEFF	
Responsabilité biologique régionale élevée et très élevée	
Espèce en reproduction Vulnérable VU sur la liste rouge nationale	
Espèce en repos ou alimentation : menacée sur les listes rouges régionale ou nationale ou inscrite aux Annexes I de la Directive Oiseaux ou II et/ou IV de la Directive Habitats	
Espèce Quasi-menacée NT au niveau régional ou national en reproduction	
Espèce non menacée et commune	Faible
Responsabilité biologique régionale mineure ou modérée	

Si aucun de ces critères n'est relevé, l'enjeu est considéré comme faible.

La hiérarchisation des enjeux est localisée sur une carte.

4 ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

L'analyse bibliographique comprend la présentation des périmètres d'inventaires et de protection situés aux abords du site d'études, ainsi que les données faune-flore disponibles dans les secteurs proches du site étudié ou l'englobant.

4.1 PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION

Les **périmètres d'inventaires** sont des espaces sans statut réglementaire, ni protections particulières, qui ont été délimités à titre informatif, afin d'en signaler l'intérêt écologique. Il s'agit des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Elles sont définies pour chaque région en fonction de la présence en leur sein d'espèces dites déterminantes de ZNIEFF. Il s'agit globalement des espèces les plus rares et sensibles de la région. On distingue des ZNIEFF de type 1, de celles de type 2 ne faisant la plupart du temps que regrouper des ZNIEFF de type 1 connectés par des corridors biologiques.

Les **périmètres de protection** ont un statut réglementaire, comme leur nom l'indique. Ils sont de différents types. Il peut s'agir notamment :

- de zones Natura 2000 : il s'agit d'un statut de protection à l'échelle européenne, ZPS (Zones de Protection Spéciales) pour les oiseaux ou ZSC (Zones Spéciales de Conservation) pour le reste de la faune et de la flore ;
- de Réserves Naturelles, soit à l'échelle régionale (RNR) soit à l'échelle nationale (RNN) ;
- d'Arrêtés de Protection de Biotope (APB), dont les périmètres sont généralement restreints.
- d'Espaces Naturels Sensibles ENS : il s'agit de zones naturelles gérées par les départements.
- D'un Parc Naturel Régional PNR

La zone d'étude ne recoupe aucun périmètre d'inventaires ou de protection, mais plusieurs ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) sont présentes dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude ; de même, on trouve des périmètres de protection plus ou moins proches de la zone d'études.

4.1.1 Périmètres de protection

Aucune ZPS n'est présente dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude. La zone d'étude ne recoupe aucune ZSC, mais plusieurs ZCS sont présentes dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude; il s'agit des zones suivantes :

ZSC FR5200652 Carrières souterraines de Vouvray-sur-Huisne

Le site abrite en hiver au moins 10 espèces de Chiroptères, dont 6 d'intérêt communautaire, avec un effectif atteignant jusqu'à 400 individus, dont 160 Grands Rhinolophes. Le Rhinolophe de Meheli est parfois cité comme présent dans le site.

Les cavités ne font pas l'objet d'exploitation touristique. Le risque majeur est l'effondrement des cavités, comme cela s'est produit en 1986 pour la cavité principale, qui peut être lié à l'exploitation de carrières notamment.

Ces cavités sont aussi susceptibles d'être victimes de pénétrations illégales entraînant un risque de destruction de l'habitat et de dérangements des espèces.

ZSC FR5200647 Vallée du Narais, forêt de Bercé et ruisseau du Dinan

Cette ZSC présente une intéressante diversité d'habitats et de groupements végétaux : étangs à riche végétation aquatique et amphibie, cours d'eau à courant vif, landes humides à Ericacées, landes sèches à Bruyère et Genêt, prairies tourbeuses à Molinie, tourbières acides à Sphaignes et tourbières alcalines.

Les massifs forestiers ont été largement enrésinés. Quelques parcelles feuillues, notamment de Hêtraie à Houx, se rencontrent en particulier en forêt de Bercé où la présence de vieux arbres permet de noter la présence du cortège des sapro-xylophages, dont *Osmoderma eremita*, *Cerambyx cerdo* et *Lucanus cervus*.

La qualité des milieux aquatiques permet la présence d'*Austropotamobius pallipes* de *Lampetra planeri*, et, surtout, de *Misgurnus fossilis*, dont c'est la seule station connue en région Pays de la Loire.

Un APB a été pris dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude :

ABP FR3800843 Carrières souterraines des Roches à Vouvray-sur-Huisne et Sceaux-sur-Huisne Cet arrêté de protection de biotope est daté du 07/05/2013. Il vise à protéger les gîtes d'hibernations de plusieurs espèces de chauves-souris en garantissant leur tranquillité (pas d'intrusions).

4.1.2 Périmètres d'inventaires

La zone d'étude ne recoupe aucun périmètre d'inventaires. Plusieurs périmètres d'inventaires ZNIEFF sont présents dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude; il s'agit des ZNIEFF suivantes :

ZNIEFF de type 1 n° 520016161 ABORDS DE LA CHERONNE AUX GOUAFFRIES

Ces lambeaux d'aulnaies alluviales bordant la Chéronne au sortir du bourg de Tuffé hébergent une espèce végétale protégée dans la région : la Cardamine amère (*Cardamina amara*).

ZNIEFF de type 1 n° 520420036 ABORDS DE LA VIVE PARENCE AU GRAND BAURAY

Prairie humide, berges et bois marécageux situés aux abords de la Vive Parence forment un ensemble présentant une flore avec des espèces peu communes et parmi lesquelles la Cardamine amère (*Cardamine amara*), protégée en Pays de la Loire, et en limite de son aire de répartition dans le département. Cette zone présente également des intérêts herpétologiques et odonatologiques.

ZNIEFF de type 1 n° 520006745 CARRIERES SOUTERRAINES ET COTEAUX DE ROCHE

De l'exploitation ancienne des affleurements de calcaire corallien de la Ferté-Bernard (Oxfordien moyen), il résulte, aux alentours du château de la Roche, deux vastes carrières souterraines ainsi que trois souterrains plus ou moins longs, tous propices à l'accueil en hivernage des chiroptères de la vallée de l'Huisne.

Ce site majeur, d'importance nationale, est connu depuis longtemps au niveau national et a fait l'objet de nombreux suivis scientifiques. Douze espèces ont fréquenté cette zone, toutes protégées au niveau national. On y observa même le Rhinolophe de Mehely (*Rhinolophus mehelyi*), espèce des plus

rarissimes sur notre territoire, qui se trouvait là en limite septentrionale absolue de son aire de répartition. Il en fut de même pour le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), espèce en grande régression sur notre territoire.

Ce site totalisa jusqu'à 600 individus dans les années 50-80 notamment grâce aux colonies de grands Rhinolophes (*Rhinolophus ferrumequinum*). Ce site a bien sûr été retenu pour faire partie du réseau Natura 2000. Aujourd'hui encore, on peut observer jusqu'à 600 individus mais à 75 % composés de Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*).

ZNIEFF de type 1 n° 520006667 ETANGS DE SAINT-MARS-LA-BRIERE ET CAMP D'AUVOURS

Située juste au sud de la confluence entre le Narais et l'Huisne, cette zone correspond à une vaste dépression alluvionnaire à dominante sableuse entrecoupée de ruisseaux. Cette ZNIEFF est composée principalement de deux parties : le camp militaire d'Auvours et les étangs de Saint-Mars-la-Brière (Etang de la Lande, le Grand Etang, Etang de Pérogord).

Etangs, roselières, landes humides, sèches, pelouses xérophiles, bois tourbeux, pinèdes, plaques tourbeuses dénudées, ceinture de végétation aquatique, cladiaie... font de ce secteur une mosaïque remarquable, d'un fort intérêt paysager et d'un patrimoine biologique exceptionnel pour la flore et la faune.

La concentration de plantes est notable. Les étangs constituent une zone de nourrissage et de repos pour les oiseaux migrateurs et conviennent pour le stationnement hivernal d'anatidés. Plusieurs espèces d'odonates, d'amphibiens et reptiles y ont été recensées. L'intérêt mammalogique reste à déterminer. A noter la présence de la Loche d'étang, rare dans la région.

En 2019, le périmètre de la ZNIEFF a été modifié pour intégrer l'ensemble du Camp d'Auvours (habitats de landes et de pelouses sèches) dans le site Natura 2000 et supprimer la propriété au lieu-dit Mirson au Sud pour gestion cynégétique très intensive (milieu très dégradé).

ZNIEFF de type 1 n° 520420038 FRICHE ENTRE LA PELOUSE ET LES DÉBATS

Ensemble de parcelles sablonneuses sur lesquelles s'est établie une végétation pionnière présentant des espèces peu communes et rares dans le département, d'affinité méditerranéenne, comme la Gesse anguleuse (*Lathyrus angulatus*) et l'Ornithope comprimé (*Ornithopus compressus*), protégé au niveau régional et en limite nord absolue de son aire de répartition.

ZNIEFF de type 1 n° 520006670 GRAVIERES-SABLIÈRES DE LA BELLE INUTILE

Ces anciennes ballastières, depuis l'abandon de leur exploitation, sont recolonisées par une flore pionnière très intéressante.

Les pelouses xérophiles, les landes acidophiles, les taillis, les mares et autres dépressions humides accueillent des espèces d'affinité méridionale en limite nord absolue de leur aire de répartition, parmi lesquelles deux sont protégées au niveau régional : le lupin à feuilles étroites et à graines réticulées (*Lupinus angustifolius subsp. reticulatus*) et l'Ornithope comprimé (*Ornithopus compressus*).

Parmi les autres espèces bénéficiant du même statut de protection, se trouvent la Pyrole mineure (*Pyrola minor*) et l'unique site départemental de l'Adénocarpe à feuilles pliées (*Adenocarpus complicatus*).

Insectes, amphibiens et reptiles sont aussi présents sur le site.

ZNIEFF de type 1 n° 520016166 PELOUSES SABLONNEUSES AU SUD-EST DE LA GRANDE METAIRIE ET BOIS DE FLEURET

Cette zone est composée de deux parties, un bois de feuillus et une friche. Le bois héberge une petite population de Parisette à quatre feuilles (*Paris quadrifolia*), espèce végétale protégée dans la région. La friche est composée de parcelles sablonneuses accueillant une végétation pionnière typique des

pelouses silicicoles sèches, se distinguant notamment par la présence d'une espèce d'affinité méditerranéenne protégée dans la région Pays de la Loire, se trouvant ici en limite septentrionale absolue de son aire de répartition ; il s'agit du Lupin à feuilles étroites et à graines réticulées (*Lupinus angustifolius subsp. reticulatus*).

ZNIEFF de type 1 n° 520016165 PRAIRIE HUMIDE AU NORD-OUEST DE L'ONGLEE

Zone constituée d'une dépression marécageuse et d'une mare au sein de deux prairies alluviales. Cette zone héberge une population abondante d'une espèce végétale caractéristique de ce type de milieu, protégée sur l'ensemble du territoire national : la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*).

ZNIEFF de type 1 n° 520015183 PRAIRIES TOURBEUSES DE COMBRAY

Il s'agit d'une ancienne zone marécageuse réputée pour la richesse de sa flore, fortement appauvrie aujourd'hui par modification du site : peupleraie, drainage et abandon de certaines parcelles ont nuit au maintien des espèces les plus originales ; y demeurent tout de même deux espèces végétales protégées en Pays de la Loire, la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*) et le Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*).

ZNIEFF de type 1 n° 520016159 VALLEE DE LA CHERONNE DE SAINT-GEORGES-DU-ROSAY A TUFFE

Les abords de ce cours d'eau qui s'écoule au sein d'une vallée encaissée établie sur des sables du Perche abritent une succession de biotopes humides dont les plus remarquables sont des aulnaies marécageuses. La zone accueille d'abondantes populations de deux espèces végétales protégées dans les Pays de la Loire, à savoir la Cardamine amère (*Cardamina amara*) et la Parisette à quatre feuilles (*Paris quadrifolia*).

L'intérêt faunistique de cette zone reste encore indéterminé. Toutefois, la Cheronne présente un intérêt patrimonial pour l'ichtyofaune avec la présence d'espèces rares ou peu communes.

ZNIEFF de type 1 n° 520420033 VALLEE DE LA VIVE PARENCE ET DU MOULIN AU MOINE DE SAINT-CELERIN A SILLE-LE-PHILIPPE

Cours d'eau abritant le log de leurs berges, au sein de dépressions et prairies marécageuse, d'aulnaies et fourrés tourbeux des cortèges floristiques originaux, avec notamment la présence abondante de trois espèces protégées en Pays de la Loire et en limite de leur aire de répartition dans le département : la Cardamine amère (*Cardamine amara*), la Parisette (*Paris quadrifolia*) et surtout l'Aconit napel (*Aconitum napellus subsp. lusitanicum*), espèce rare et en régression sur l'ensemble du territoire national.

Les cours d'eau présentent un intérêt patrimonial pour l'ichtyofaune de par la présence d'espèces rares ou peu communes.

ZNIEFF de type 2 n° 520006708 VALLEE DE L'HUISNE DE CONNERRE A SCEAUX-SUR-HUISNE

Cette zone comprend entre Sceaux-sur-Huisne et Connerré, les prairies alluviales les moins dégradées de cette partie de la vallée de l'Huisne, et conserve encore un fort intérêt paysager.

Situé dans le lit majeur du cours d'eau, ce secteur est une mosaïque de prairies bocagères fauchées ou pâturées, la plupart mésophiles, quelques-unes étant restées plus humides. Considérablement atteintes dans leur fonctionnement écologique (rectification, régularisation, assainissement du cours d'eau, mise en culture de parcelles, morcellement, implantation de peupleraies, creusement de plans d'eau...), ces prairies, qui étaient autrefois régulièrement inondées et fauchées tardivement, se sont rapidement banalisées par assèchement progressif. On peut y noter une grande régression, voire une

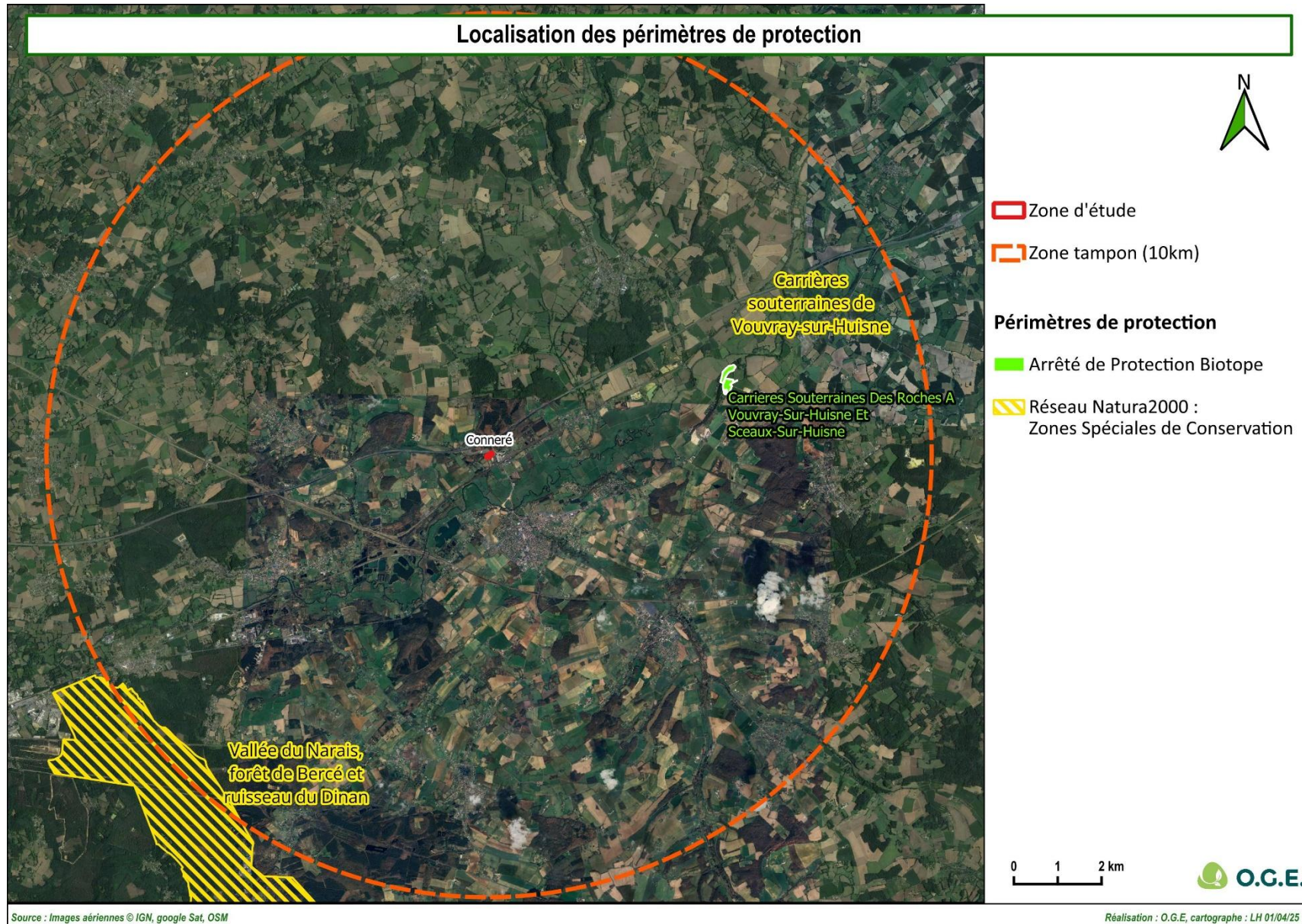
disparition complète des espèces les plus typiques qui participaient à la composition des biocénoses les plus remarquables. Si quelques prairies (les plus humides) ont conservé jusqu'à maintenant un intérêt floristique certain, l'ensemble du secteur a beaucoup perdu sur le plan ornithologique.

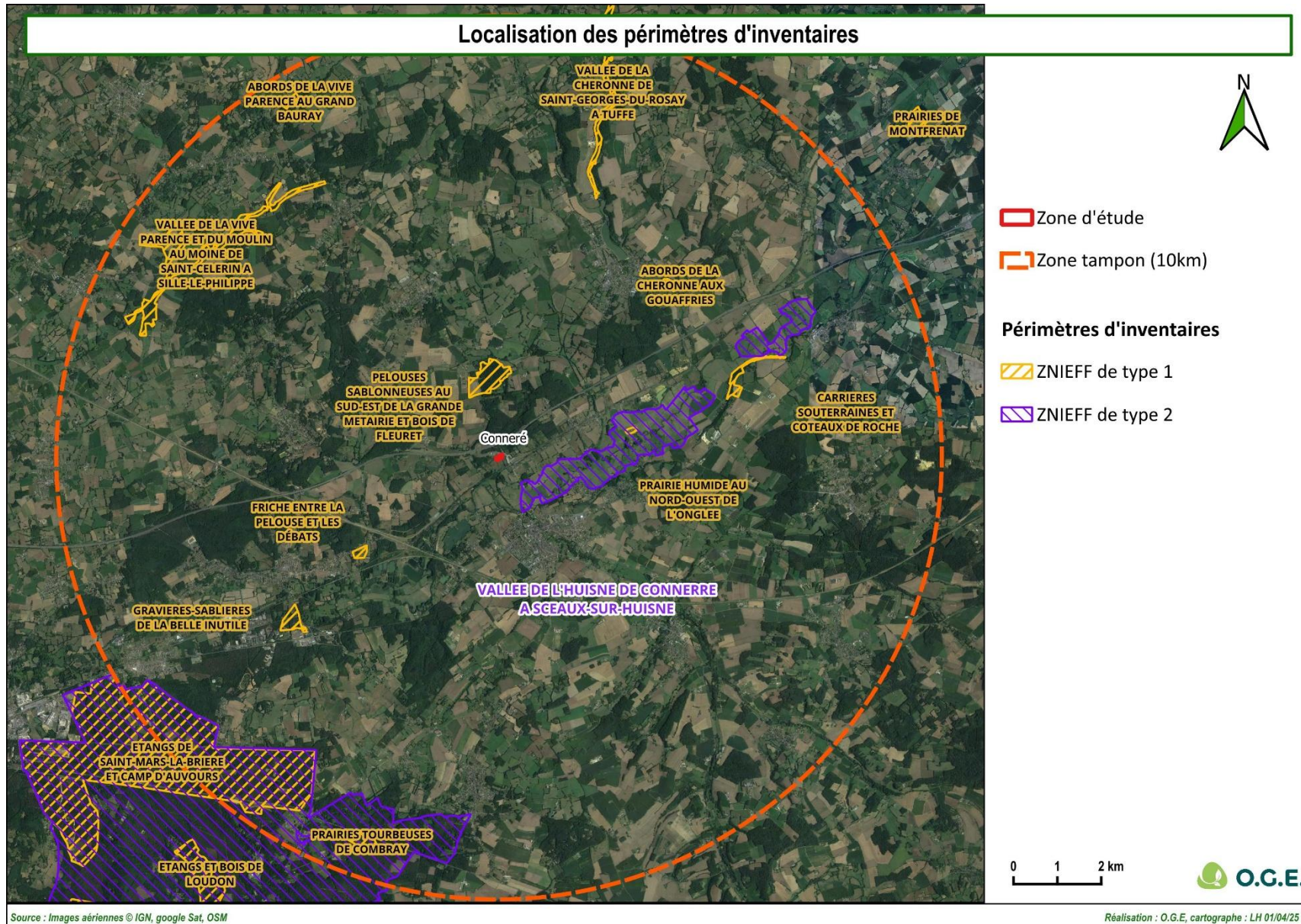
ZNIEFF de type 2 n° 520012323 VALLEE DU NARAIS ET AFFLUENTS

La Vallée du Narais et de ses affluents (ruisseau du pont aux Brebis, du Fretays, du Vivier, de la Hune) se distingue par la présence de nombreuses zones humides disposées le long du bassin versant et formant un ensemble de grand intérêt patrimonial : plaques tourbeuses alcalines, landes humides, bois tourbeux, étangs, marais, prairies marécageuses, zones tourbeuses dénudées.

Restée à l'abri des grands aménagements hydrauliques qui ont perturbé l'environnement des principales rivières Sarthoises, le Narais offre des intérêts écologiques, paysagers et scientifiques évidents.

Sur le plan floristique, plusieurs espèces végétales protégées sont présentes. De même la variété des biotopes rencontrés permet à la quasi-totalité des mammifères répertoriés dans le département d'être présents.





4.2 DONNÉES NATURALISTES DISPONIBLES

4.2.1 Données du CBN

4.2.1.1 Connerré (72)

Concernant la flore, la base Calluna du Conservatoire Botanique National de Brest indique la présence de plusieurs **espèces patrimoniales à Beillé** et à **La Chapelle-Saint-Rémy** (la date qui suit le nom de l'espèce indique la dernière observation) :

Plantes protégées à Beillé dont une menacée :

- *Ranunculus lingua* 1998
- *Ranunculus ophioglossifolius* 2000

Plantes protégées à La Chapelle-Saint-Rémy dont une menacée :

- *Ceratophyllum submersum subsp. submersum* 1998
- *Lupinus angustifolius subsp. reticulatus* 2000
- *Paris quadrifolia* 2000

Autres plantes menacées à Beillé :

- *Filago pyramidata* 2002

Autres plantes menacées à La Chapelle-Saint-Rémy :

- *Filago pyramidata* 2006
- *Holosteum umbellatum subsp. umbellatum* 1999
- *Lupinus angustifolius* 2000
- *Lupinus angustifolius subsp. reticulatus* 2000
- *Sedum forsterianum* 2006
- *Sesamoides purpurascens* 2000
- *Spergula pentandra* 2000
- *Valerianella dentata/rimosa* 1975
- *Valerianella ramosa* 1975

Quelques **plantes invasives** sont également citées sur la commune de **Beillé** :

- *Berteroa incana (L.) DC.* 2017
- *Buddleja davidii Franch.* 2003
- *Conyza sumatrensis (Retz.) E.Walker* 2003
- *Datura stramonium L. subsp. Stramonium* 2000
- *Sporobolus indicus (L.) R.Br.* 2017

Quelques **plantes invasives** sont également citées sur la commune de **La Chapelle-Saint-Rémy** :

- *Acer pseudoplatanus L.* 2006
- *Berteroa incana (L.) DC.* 2006
- *Buddleja davidii Franch.* 2018
- *Robinia pseudoacacia L.* 2018

4.2.2 Données faunistiques du site Internet Faune France

Les données suivantes ont été récoltées à partir du site Internet Faune France dans le périmètre de la zone d'étude et dans une zone tampon de 5 km autour de la zone d'étude.

Une espèce d'oiseau et une espèce de mammifère sont mentionnées dans le périmètre de la zone d'étude. Il s'agit d'espèces communes sans statut de conservation particulier, le Canard colvert *Anas platyrhynchos* et la Martre des pins *Martes martes*.

Plusieurs autres données sont cependant disponibles dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude :

Les mammifères

Plusieurs espèces de mammifères terrestres ont été identifiées. Il s'agit pour la plupart d'espèces répandues sans statut de conservation particulier. Notons cependant la présence de deux espèces protégées : le Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus* et l'Écureuil roux *Sciurus vulgaris*. Notons également la présence de la Belette *Mustela nivalis* qui est classée quasi-menacée dans la liste rouge de la région Pays de la Loire.

Aucune espèce de chauve-souris n'est signalée dans les données consultées.

L'avifaune

De nombreuses espèces d'oiseaux sont présentes à proximité de la zone d'étude. La zone d'étude est composée d'un paysage semi-ouvert favorable à la présence de plusieurs espèces remarquables susceptibles de se reproduire dont voici la liste :

L'Alouette des champs *Alauda arvensis*, la Bergeronnette printanière *Motacilla flava*, le Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula*, le Bruant jaune *Emberiza citrinella*, le Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*, la Chevêche d'Athéna *Athene noctua*, le Grosbec casse-noyaux *Coccothraustes coccothraustes*, la Linotte mélodieuse *Linaria cannabina*, la Locustelle tachetée *Locustella naevia*, la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*, le Pipit farlouse *Anthus pratensis*, le Tarier des prés *Saxicola rubetra*, le Tarier pâtre *Saxicola rubicola*.

D'autres espèces remarquables sont également présentes, mais il semble peu probable qu'elles se reproduisent sur la zone d'étude à la vue de leur écologie. Nous retrouvons donc : l'Aigrette Garzette *Egretta garzetta*, l'Autour des palombes *Accipiter gentilis*, le Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*, le Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*, le Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*, la Cigogne blanche *Ciconia ciconia*, le Courlis cendré *Numenius arquata*, la Fauvette pitchou *Sylvia undata*, la Grande Aigrette *Ardea alba*, la Grue cendrée *Grus grus*, le Milan noir *Milvus migrans*, le Pic mar *Dendrocopos medius*, le Pic noir *Dryocopus martius*, le Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix*, le Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*, la Sterne pierregarin *Sterna hirundo*, la Tadorne de Belon *Tadorna tadorna*, le Tarin des aulnes *Spinus spinus*, le Torcol fourmilier *Jynx torquilla*.

L'herpétofaune

L'herpétofaune regroupe les amphibiens et les reptiles. Toutes les espèces présentes dans ces deux groupes sont, a minima, protégées au niveau national et donc remarquables.

Aucun amphibien n'a été recensé par l'inventaire bibliographique.

Pour les reptiles, une espèce est présente : le Lézard des murailles *Podarcis muralis*. Il s'agit d'une espèce commune présente dans les milieux naturels et anthropisés.

Les insectes

Une trentaine d'espèces répartie dans plusieurs groupes taxonomiques, odonates, rhopalocères (papillons de jours) et orthoptères (criquets, grillons, sauterelles) sont présentes sur et à proximité de la zone d'étude. Il s'agit d'espèces communes de plaines et de prairies mésophiles.

5 DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

5.1 LA FLORE ET LES HABITATS

5.1.1 Bilan pour la flore

Les prospections de 2025 ont permis de recenser 108 taxons sur la zone d'étude et ses abords, dont 97 sont indigènes et 11 sont accidentels, naturalisés ou cultivés.

5.1.1.1 Plantes remarquables :

Du point de vue des statuts, on compte 1 plante déterminante de ZNIEFF sous condition

Coronilla varia (qui est peu commune) est déterminante de ZNIEFF dans la région, mais seulement pour les stations spontanées (ce n'est pas le cas dans la Sarthe où l'espèce est considérée comme non indigène) et n'est donc **pas considéré ici comme une plante remarquable**.

NB : Aucune observation de plante protégée, ni d'espèce menacée.

Du point de vue de la rareté régionale (région Pays de la Loire), les 97 plantes indigènes se répartissent en :

- 67 plantes très communes TC
- 14 plantes communes C
- 13 plantes assez communes AC
- 2 plantes peu communes PC
- 1 plante rare R**

NB : pas de plante assez rares AR ou très rares TR

Nous ne retenons donc la présence que d'une plante remarquable :

Plante rare R dans la région Pays de la Loire :

***Carduus crispus* Chardon crépu : R**

Remarque : Cette plante n'a pas été notée dans la zone d'étude mais à ses abords immédiats.

5.1.1.2 Plantes invasives :

Deux plantes exotiques envahissantes ont été observées sur le site.

- ***Epilobium brachycarpum* Épilobe à fruits courts** : invasive à surveiller
- ***Erigeron canadensis* Érigéron du Canada** : invasive potentielle
- ***Erigeron sumatrensis* Érigéron de Sumatra** : invasive potentielle
- ***Populus alba* Peuplier blanc** : invasive potentielle
- ***Robinia pseudoacacia* Robinier faux-acacia** : invasive avérée
- ***Senecio inaequidens* Sénéçon du Cap** : invasive potentielle
- ***Sporobolus indicus* Sporobole des Indes** : invasive potentielle



Robinia pseudoacacia
© P. Thévenin OGE juin

5.1.2 Bilan pour les habitats

5.1.2.1 Présentation

La zone d'étude comprend **principalement un ensemble de prairies mésophiles** et des friches autour d'une zone en enrobé.

On note également des fourrés et un fossé herbeux ainsi que des zones artificialisées.

5.1.2.2 Les prairies mésophiles

Les prairies mésophiles formations herbeuses couvrent la majeure partie de la zone d'étude. Nous avons distingué des prairies sur des terrains plats ou peu pentus et cartographiées **prairie mésophile (corine 38.2 / eunis E2.2)** de quelques unités de prairies sur des buttes de terre cartographiées **prairie mésophile sur merlon (corine 38.2 / eunis E2.2)**.

Toutes ces formations herbeuses correspondent à de banales prairies mésophiles de fauche gérées par broyage comme en atteste l'herbe coupée restée sur place. Ces prairies sont dominées par quelques graminées communes et en particulier par *Dactylis glomerata* qui est très abondant et domine largement par place.

A l'Ouest, la diversité floristique des prairies mésophiles est particulièrement faible avec quelques dicotylédones très peu abondantes. On peut citer par exemple *Stellaria graminea*, *Ranunculus bulbosus*, *Plantago lanceolata*, *Lathyrus pratensis* et *Daucus carota*. Ces espèces sont absentes des prairies sur merlon, qui sont particulièrement peu diversifiées,

avec seulement quelques plantes traduisant une eutrophisation ; citons notamment *Urtica dioica* et

Rumex obtusifolius. Dans ces prairies sur merlon, on trouve aussi de jeunes rejets de ***Robinia pseudoacacia* Robinier faux-acacia**, un arbre exotique envahissant (catégorie des espèces invasives avérées).

A l'Est, ces prairies sont fauchées un peu plus fréquemment que celles de l'Ouest ce qui explique que la diversité y est un peu plus importante. Il s'y ajoute en effet quelques espèces de friches comme *Hypericum perforatum* et ***Senecio inaequidens* Sénéçon du Cap**, une plante exotique envahissante (catégorie des invasives potentielles).



A gauche, prairie mésophile sur merlon, à droite en contrebas, prairie un peu plus diversifiée
© P. Thévenin OGE avril 2025



Prairie mésophile à l'Est fauchée en septembre
© P. Thévenin OGE

La **prairie mésophile avec genêts (corine 38.2 x 31.84 / eunis E2.2 x F3.14)** constitue une variante de cet habitat de peu d'intérêt pour la flore : il ne diffère des autres prairies mésophiles que par la présence de *Cytisus scoparius*, un genêt qui est plus ou moins abondant. On y trouve aussi un autre genêt mais exotique, *Cytisus striatus*, et des rejets de ***Robinia pseudoacacia* Robinier faux-acacia**, arbre invasive avérée

Aucun taxon remarquable n'a été observé dans les prairies mésophiles.

5.1.2.3 Les friches sur remblai graveleux (corine 87.1 / eunis E5.1)

Au centre de la zone d'étude, un sol remanié de remblai graveleux est colonisé par une friche qu'on retrouve sur le chemin d'accès à la zone en enrobé centrale, mais aussi ponctuellement sur une pente décapée. Sur ces espaces, la végétation ne couvre pas la totalité de la surface, laissant encore visibles des cailloux.

La flore observée correspond à un cortège d'espèces herbacées de friches mésophiles et d'espèces de prairies. Pour les premières, on peut citer par exemple *Hypericum perforatum*, *Dittrichia graveolens* et *Picris hieracioides* ; pour les secondes, *Plantago lanceolata*, *Daucus carota* et *Trifolium repens*. Citons encore *Euphorbia cyparissias* et *Coronilla varia* (qui ne remplit pas ici les conditions pour être considérée comme déterminante de ZNIEFF), et *Thymus pulegioides*, trois espèces des sols plutôt secs, classiques sur les friches et pelouses se développant sur les talus et bermes au sol remanié en bord de routes.

Aucune plante remarquable n'a été observée dans ces friches où on note la présence de quelques autres ligneux comme *Ulex europaeus*. Parmi ces ligneux, deux sont des plantes exotiques envahissantes : ***Populus alba* Peuplier blanc** (catégorie des invasives potentielles) dont on compte deux jeunes pieds, et ***Robinia pseudoacacia* Robinier faux-acacia** (invasive avérée) avec quelques jeunes rejets.



Populus alba en juin © P. Thévenin OGE



Deux vues sur la friche sur remblai graveleux : à gauche, en avril ; à droite en juin © P. Thévenin OGE

D'autres plantes exotiques envahissantes sont répertoriées dans les friches sur remblai graveleux ; il s'agit des plantes herbacées suivantes :

- *Epilobium brachycarpum* **Épilobe à fruits courts** (invasive à surveiller) avec quelques dizaines de pieds
- *Erigeron canadensis* **Érigéron du Canada** (invasive potentielle) avec 20 pieds environ au contact de la surface en enrobé.
- *Erigeron sumatrensis* **Érigéron de Sumatra** (invasive potentielle) avec environ 250 pieds
- *Senecio inaequidens* **Séneçon du Cap** (invasive potentielle) avec au moins 10 pieds
- *Sporobolus indicus* **Sporobole des Indes** (invasive potentielle) avec six pieds fleuris dès juin.



A gauche, friche en septembre avec *Senecio inaequidens* (fleurs jaunes en bas à gauche) et nombreux pieds d'*Erigeron sumatrensis* ; à droite, floraison de *Sporobolus indicus* en juin © P. Thévenin OGE

5.1.2.4 La friche sur merlon sableux (corine 87.2 / eunis E5.1)

Situé en bordure Est de la zone d'étude, un haut merlon sableux est colonisé par une végétation très éparse comprenant quelques ligneux comme *Cytisus scoparius* et *Ulex europaeus*. Ce merlon a en partie été décapé pendant l'année de prospection.



Friche sur merlon sableux en juin © P. Thévenin OGE

5.1.2.5 Les fourrés arbustifs

Sont distingués sur la carte des habitats, un **fourré de genêts (corine 31.84 / eunis F3.14)** et un **fourré de saules (corine 44.1 / eunis G1.11)**. Le premier est une formation assez basse et plutôt dense de *Cytisus scoparius* au sein de laquelle seules quelques banalités des prairies voisines ont été répertoriées. Le fourré de saules correspond à un jeune bosquet de *Salix atrocinerea* et *Salix capraea* qui ont colonisé le fossé présent en bordure de route. Sous ces saules, la flore observée se limite à quelques plantes communes des lisières comme *Glechoma hederacea* ou à quelques espèces de zones humides comme *Convolvulus sepium*, *Epilobium hirsutum* et *Mentha suaveolens* pour la partie un peu éclairée du fossé côté route.



En avril, fourré de genêts (à droite) et fourré de saules (à gauche) © P. Thévenin OGE

5.1.2.6 Les fossés végétalisés (corine 38.2 x 53.14 / eunis E2.2 x C3.24)

Deux fossés sont cartographiés dans la partie Est de la zone d'étude, l'un en bordure de route et du rond-point, l'autre évacuant les eaux du bassin de traitement des eaux de chaussée (hors zone d'étude).

Sur les pentes de ces fossés, on observe une flore mésophile assez analogue à celle de la prairie contiguë et qui n'a pas révélé d'intérêt particulier avec au mieux des espèces assez communes comme *Galium album*. Le fond du fossé le plus à l'Est est à peine plus frais et gagné par des ronces et par quelques *Salix atrocinerea* ; le fossé évacuant les eaux du bassin est un peu plus humide avec quelques plantes hygrophiles comme *Mentha suaveolens*, *Carex otrubae*, *Juncus effusus* et *Juncus inflexus*.



À gauche, fossé végétalisé évacuant les eaux du bassin (en juin) ; à gauche, l'autre fossé à l'Est coté rond-point (en septembre) © P. Thévenin OGE

5.1.2.7 Les autres habitats cartographiés

Deux habitats artificialisés sont distingués, le **fossé bétonné (corine - / eunis J5.41)** totalement sans végétation et les **surfaces en enrobé (corine - / eunis J4.2)**. Il parvient à pousser dans quelques fissures de la zone en enrobé quelques banalités de friches comme *Dittrichia graveolens*, ou comme des invasives citées dans les friches voisines, *Epilobium brachycarpum* **Épilobe à fruits courts** (invasive à surveiller), *Erigeron canadensis* **Érigéron du Canada** (invasive potentielle) et *Erigeron sumatrensis* **Érigéron de Sumatra** (invasive potentielle).

En bordure du rond-point, au contact de la chaussée, ont été recensés quelques pieds de *Senecio inaequidens* Séneçon du Cap, une plante exotique envahissante citée plus haut (catégorie des invasives potentielles).



Surface en enrobé avec pieds d'*Erigeron sumatrensis* (en septembre) © P. Thévenin OGE

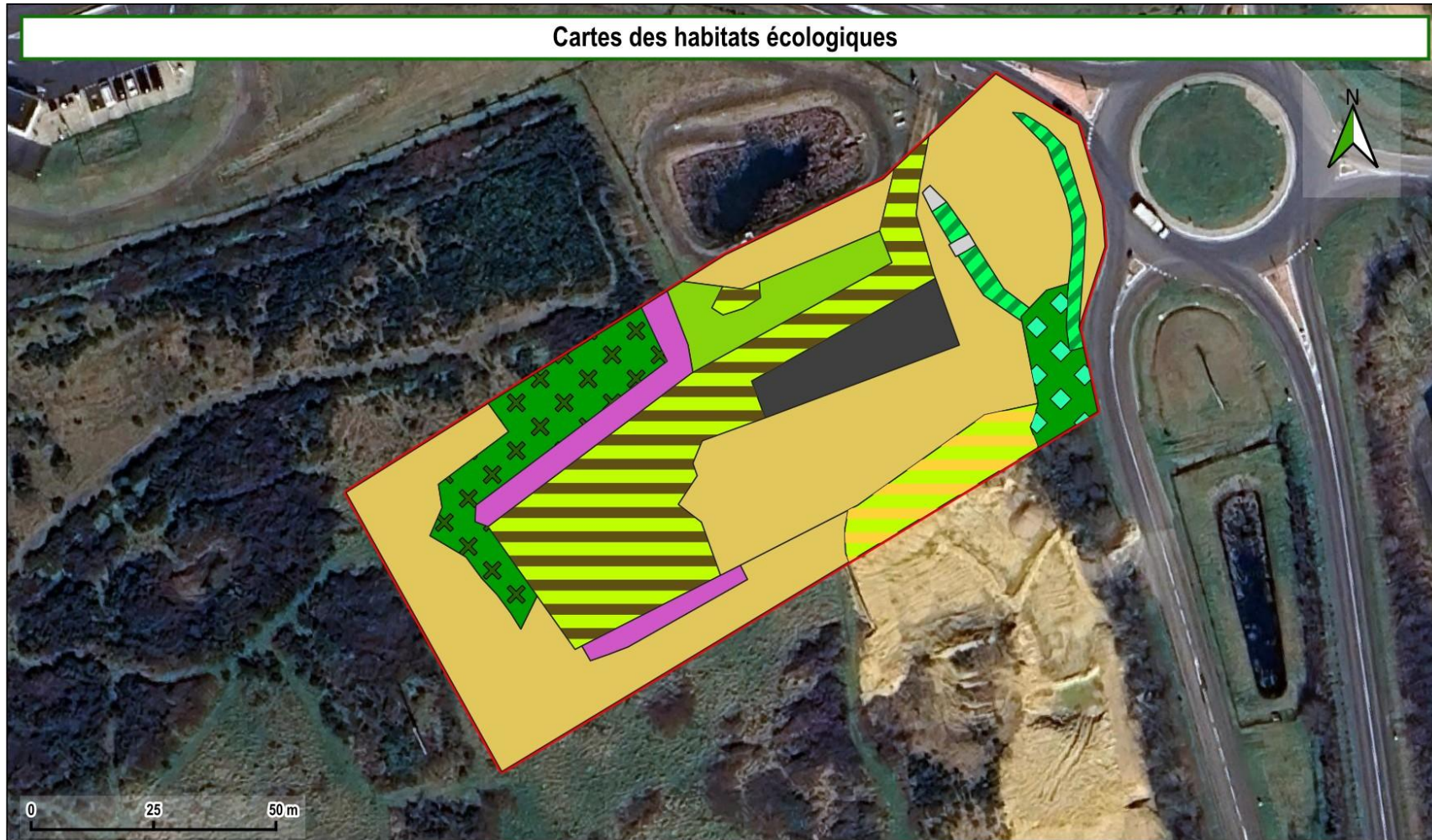
5.1.2.8 Remarque

La seule plante remarquable répertoriée dans le cadre de cette étude est localisée à proximité de la zone d'étude (mais hors périmètre d'étude). Il s'agit de *Carduus crispus* Chardon crépu, une espèce **rare R** en Pays de la Loire qui compte moins de dix pieds à l'entrée du site (au-dessus du bassin de traitement des eaux).



Floraison de *Carduus crispus* à l'entrée du site (en septembre) © P. Thévenin OGE

Cartes des habitats écologiques





 Périmètre immédiat

Habitats :

 prairie mésophile 38.2 / E2.2


 prairie mésophile sur merlon 38.2 / E2.2

 prairie mésophile avec genêts
38.2 x 31.84 / E2.2 x F3.14


 friche sur remblai graveleux 87.1 / E5.1


 friche sur merlon sableux 87.2 / E5.1

 fourré de genêts 31.84 / F3.14

 fourré de saules 44.1 / G1.11

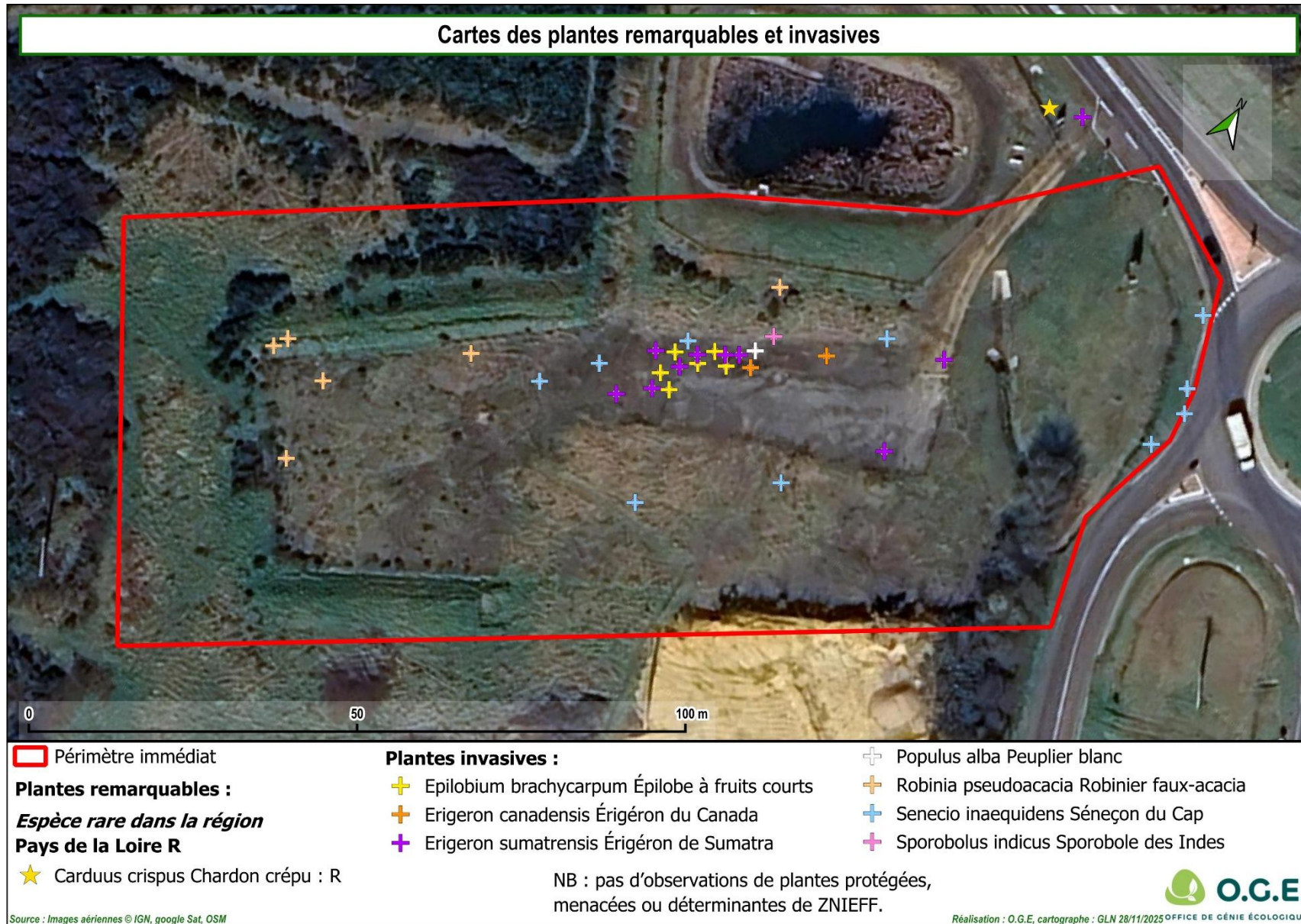
 fossé bétonné - / J5.41

 fossé végétalisé 38.2 x 53.14 / E2.2 x C3.24

 surface en enrobé - / J4.2

Source : Images aériennes © IGN, google Sat, OSM

Réalisation : O.G.E., cartographe : GLN 27/11/2025  OFFICE DE GÉNIE ÉCOLOGIQUE



5.2 LA FAUNE

Les prospections ont permis d'identifier différentes espèces faunistiques. Les résultats sont présentés ci-dessous, regroupés par groupes taxonomiques. Les espèces remarquables y seront brièvement décrites et localisées sur une carte.

En annexe, des tableaux récapitulent toutes les espèces rencontrées ainsi que leur statut.

5.2.1 Les mammifères terrestres

Trois espèces de mammifères terrestres ont été répertoriées sur l'aire d'étude et sa zone tampon de 50 m, le **Lapin de garenne** *Oryctolagus cuniculus*, espèce **remarquable**, la Taupe d'Europe *Talpa europaea* et le Sanglier *Sus scrofa*, espèces communes sans statut de conservation particulier. Le **Lapin de garenne** *Oryctolagus cuniculus* est classé **quasi-menacé NT** sur les listes rouges nationale et européenne et **vulnérable VU** sur la liste rouge de la région Pays de la Loire où il est **déterminant de ZNIEFF**.

5.2.2 Les chiroptères

5.2.2.1 Résultats des enregistrements

Deux nuits d'écoutes passives ont été réalisées à l'aide d'enregistreurs autonomes de type SM4 : la première dans la nuit du 18 au 19 juin 2025, et la seconde dans la nuit du 3 au 4 septembre 2025.

Les résultats de ces écoutes sont donnés dans les tableaux à la fin de ce paragraphe. Les niveaux d'activité ont été évalués en se basant sur le référentiel de Vigie-Chiro.

L'ensemble des espèces de chiroptères est **protégé** en France et classé au moins en Annexe IV de la **Directive « Habitats-Faune-Flore »**.

Six espèces ont pu être identifiées avec certitude :

- **La Pipistrelle commune** *Pipistrellus pipistrellus* a été détectée 698 fois la première nuit et 21 fois la deuxième. L'**activité** est considérée comme **forte la première nuit et faible la deuxième**. Les enregistrements indiquent un usage de la zone pour le **transit et la chasse**, avec la présence de **cris sociaux** en septembre. Espèce anthropophile, la Pipistrelle commune gîte habituellement dans les bâtiments (combles, fissures, toitures) mais peut également utiliser les cavités arboricoles présentes dans les haies, lisières et boisements. Elle est classée **quasi-menacée NT sur la liste rouge régionale et déterminante de ZNIEFF**.
- **La Noctule commune** *Nyctalus noctula* a été détectée 11 fois la première nuit et 26 fois la deuxième. L'**activité** est **moyenne** la première nuit et **forte** la deuxième. Les enregistrements montrent une utilisation de la zone pour le **transit et la chasse**. Espèce sylvicole, elle appartient au groupe des chauves-souris européennes à migrations saisonnières importantes. Elle gîte principalement dans les trous d'arbres et chasse à haute altitude dans une grande variété d'habitats (massifs forestiers, prairies, étangs, alignements d'arbres...). Elle est classée **vulnérable VU sur la liste rouge régionale et déterminante de ZNIEFF**.
- **La Noctule de Leisler** *Nyctalus leisleri* n'a été détectée que lors de la deuxième nuit, avec 4 contacts enregistrés, indiquant une **activité moyenne**, avec un usage de la zone uniquement pour le **transit**. Espèce chassant dans divers habitats, des boisements ouverts aux zones situées au-dessus de milieux aquatiques, mais aussi dans les vergers, parcs, prairies et cultures

céréalières. L'espèce gîte dans les forêts, mais également en milieu urbain. Elle est classée **quasi-menacée NT sur la liste rouge régionale et déterminante de ZNIEFF.**

■ La **Sérotine commune** *Eptesicus serotinus* a été détectée 15 fois lors de la première nuit en chasse et en transit avec un niveau **d'activité moyen**. L'espèce fréquente couramment les villages et leurs environs. Elle chasse dans les secteurs comportant des prairies, des haies, des milieux humides, mais aussi des éclairages publics. Les gîtes estivaux se trouvent dans les bâtiments. En hiver, les individus hibernent dans une grande variété de fissures et d'anfractuosités des constructions. Elle est classée **vulnérable VU sur la liste rouge régionale et déterminante de ZNIEFF.**

■ **Deux espèces aux émissions sonores proches : Pipistrelle de Nathusius** *Pipistrellus nathusii* et **Pipistrelle de Kuhl** *Pipistrellus kuhlii*. Il est certain que les deux espèces sont présentes sur l'aire d'étude, mais la proportion respective de chacune est difficile à préciser. Ensemble, elles ont été détectées 871 fois la première nuit et 227 fois la deuxième, avec un usage de la zone pour le **transit et la chasse**, avec la présence de **cris sociaux associés à la Pipistrelle de Kuhl.**

- La **Pipistrelle de Nathusius** gîte typiquement en forêt ; elle se rencontre dans les boisements de feuillus et de résineux, ainsi que dans les parcs arborés. Le plus souvent, les espaces fréquentés comportent également des étangs, des mares ou des cours d'eau. Pour gîter au printemps et en été, les individus recherchent les arbres creux ou fissurés. En hiver, les individus hibernent dans les anfractuosités et les trous d'arbres, ainsi que sous les écorces un peu décollées. Elle est classée **vulnérable VU sur la liste rouge régionale et déterminante de ZNIEFF.**
- La **Pipistrelle de Kuhl** est une espèce anthropophile. Pouvant occuper les petites et grandes agglomérations, elle niche principalement dans les bâtiments et chasse dans des espaces ouverts ou boisés.

Résultats acoustiques des écoutes passives de la nuit du 18 au 19 juin 2025

Espèce	Nbr de contacts	Niveau d'activité*	Utilisation de la zone d'étude
<i>Eptesicus serotinus</i> Sérotine commune	15	MOYEN	Transit (et chasse ?)
<i>Nyctalus leislerii</i> Noctule de Leisler	4	MOYEN	Transit
<i>Nyctalus noctula</i> Noctule commune	11	MOYEN	Transit et chasse
<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i> Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	871	-	Transit et chasse et cris sociaux
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Pipistrelle commune	698	FORT	Transit, chasse et cris sociaux

* : Référentiel Vigie-chiro national

Résultats acoustiques des écoutes passives de la nuit du 3 au 4 septembre 2025

Espèce	Nbr de contacts	Niveau d'activité*	Utilisation de la zone d'étude
<i>Nyctalus noctula</i> Noctule commune	26	FORT	Transit
<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i> Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	227	-	Transit, chasse et cris sociaux
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Pipistrelle commune	21	FAIBLE	Transit

* : Référentiel Vigie-chiro national

5.2.2.2 Gîtes potentiels

Aucun gîte potentiel n'a été identifié dans le périmètre immédiat de l'aire d'étude et sa zone tampon de 50 m ; aucun élément présent dans ce périmètre ne permet l'installation de colonies de chiroptères. L'aire d'étude présente donc principalement un intérêt pour les activités de chasse et de transit.

5.2.2.3 Aires de chasse potentielles

Caractérisée par un milieu semi-ouvert avec fourrés arbustifs plus ou moins hauts, **l'aire d'étude immédiate, offre des conditions favorables à la chasse des chiroptères.**

Les lisières des fourrés présents **au-delà au sein de la zone tampon de 50 m de l'aire d'étude** représentent **des aires de chasse potentielles** pour des espèces de chiroptères qui utilisent des milieux semi-ouverts.

Les bassins situés au nord et à l'est, **dans la zone tampon de 50 m** de l'aire d'étude (périmètre rapproché) constituent également des zones propices à la chasse pour l'ensemble des espèces, et plus **particulièrement pour des espèces utilisant des milieux humides** comme la Noctule commune.

5.2.3 Les oiseaux

5.2.3.1 Observations du printemps et de l'été

Vingt-deux espèces d'oiseaux ont été identifiées dans le périmètre immédiat de l'aire d'étude et sa zone tampon de 50 m. Parmi elles, **cinq sont remarquables.**

Les espèces associées originellement aux boisements

Nous retrouvons tout d'abord des espèces associées originellement aux boisements. On peut notamment citer pour ce cortège le Merle noir *Turdus merula* et le Pinson des arbres *Fringilla coelebs*. **Une espèce** de ce cortège est **remarquable** :

- Le **Verdier d'Europe** *Chloris chloris* est classé **quasi-menacé NT** dans la liste rouge de la région Pays de la Loire. L'espèce utilise de nombreux milieux



Verdier d'Europe hors site
© P. Thévenin photothèque OGE

arborés ouverts. Au sein du périmètre immédiat de l'aire d'étude, uniquement la haie de saules située à l'est est favorable à sa nidification.

Les espèces associées aux zones ouvertes à semi-ouvertes

D'autres espèces sont principalement associées aux zones ouvertes à semi-ouvertes, comme la Cisticole des joncs *Cisticola juncidis* ou la Fauvette grisette *Sylvia communis*. **Trois** espèces de ce cortège sont **remarquables** :

- Le **Bruant jaune** *Emberiza citrinella* est classé **en danger EN** dans la liste rouge de la région Pays de la Loire. Le Bruant jaune utilise les milieux herbacés pourvus de ligneux. Les buissons sont indispensables car il y construit son nid.
- La **Linotte mélodieuse** *Linaria cannabina* est classée **vulnérable VU** dans la liste rouge de la région Pays de la Loire. L'espèce utilise de nombreux milieux ouverts à semi-ouverts et utilise des haies d'épineux pour nicher.
- La **Tourterelle des bois** *Streptopelia turtur*. Cette espèce, classée **quasi-menacée NT** dans la liste rouge de la région Pays de la Loire, se rencontre sur les lisières de bois, les bosquets et les haies, toujours à proximité de secteurs dégagés comme les prairies, les friches et les cultures. Du fait du remembrement et de la chasse intensive dont elle fait l'objet, l'espèce a beaucoup régressé dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle, dans l'ensemble de son aire.
- Le **Tarier pâtre** *Saxicola rubicola* est classé **quasi-menacé NT** dans la liste rouge de la région Pays de la Loire. L'espèce est inféodée aux milieux ouverts et semi-ouverts, cultivés ou non et pourvus de quelques éléments ligneux. Des individus adultes ont été observés en train de ramener de la nourriture dans un nid proche du bassin nord.



Tarier pâtre hors site
© M. Sébille photothèque OGE

Les haies et fourrés présents au sein du périmètre immédiat de l'aire d'étude sont favorables à la nidification du Tarier pâtre.

5.2.3.2 Observations en hiver

Neuf espèces supplémentaires d'oiseaux ont été identifiées en hivernage dans le périmètre immédiat de l'aire d'étude et sa zone tampon de 50 m. Parmi elles, **une espèce de milieux ouverts est remarquable** :

- Le **Pipit farlouse** *Anthus pratensis*, classée en danger EN et déterminant de ZNIEFF en Pays de la Loire.

Cette espèce ne constitue pas une espèce hivernante prioritaire et n'engendre donc **aucun enjeu** de ce point de vue (elle en aurait eu un si elle avait été observée durant la nidification).

Les huit autres espèces hivernantes sont des espèces communes sans statut de conservation particulier.

5.2.4 Les reptiles

Quatre espèces de reptiles protégées ont été identifiées dans le périmètre immédiat de l'aire d'étude et sa zone tampon de 50 m :

- Le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis* et le **Lézard à deux raies** *Lacerta bilineata*. Ces deux espèces sont **inscrites en annexe IV de la directive « Habitats »**. Elles affectionnent les milieux comme les fourrés arbustifs et les lisières, bien exposés.
- L'**Orvet fragile** *Anguis fragilis* recherche les secteurs humides ensoleillés.
- La **Couleuvre helvétique** *Natrix helvetica*, serpent semi-aquatique recherche les secteurs humides comportant des fossés en eau, des rivières ou des mares. L'espèce est classée **quasi-menacée NT** sur la liste rouge de la région Pays de la Loire.

5.2.5 Les amphibiens

Une seule espèce d'amphibiens a été observée sur l'aire d'étude et sa zone tampon de 50 m. Il s'agit de la **Grenouille verte** *Pelophylax kl. esculentes*, observée dans les deux bassins (l'un au nord, l'autre à l'est) dans la zone tampon de 50 m autour l'aire d'étude. L'espèce est **protégée** en France et est inscrite à l'**annexe V de la Directive « Habitat »**.

5.2.6 Les insectes

5.2.6.1 Les rhopalocères et zygènes

Sept espèces ont été observées sur l'aire d'étude et sa zone tampon de 50 m. Il s'agit d'espèces **communes** sans statut de conservation particulier comme le Paon de jour *Aglais io*, la Piéride du Lotier *Leptidea sinapis* et le Demi-deuil *Melanargia galathea*.

5.2.6.2 Les odonates

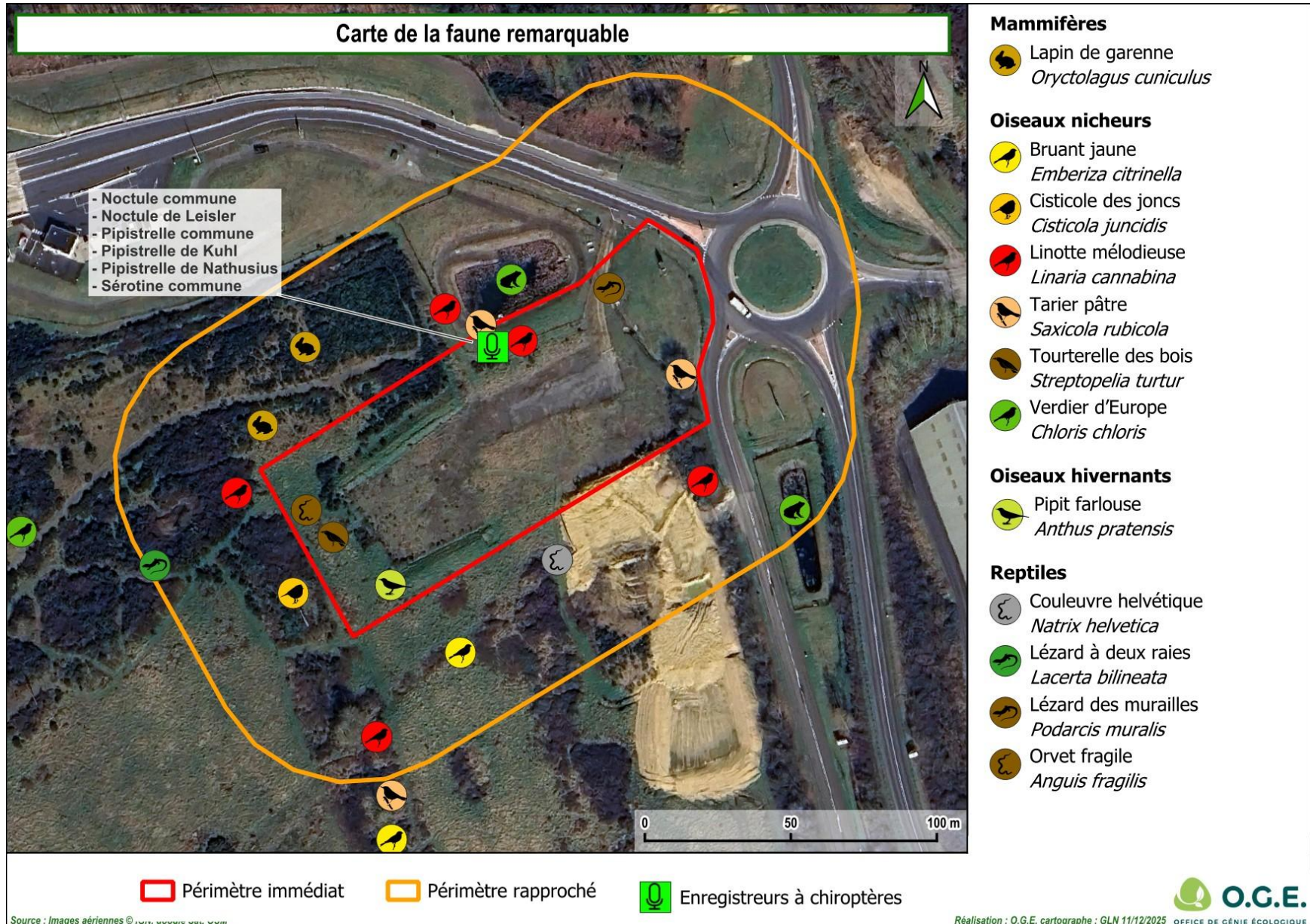
Quatre espèces d'odonates ont été recensées sur l'aire d'étude et sa zone tampon de 50 m. Il s'agit d'espèces **communes** sans statut de conservation particulier comme l'Agrion élégant *Ischnura elegans* et la Libellule à quatre taches *Libellula quadrimaculata*.

5.2.6.3 Les orthoptères

Six espèces d'orthoptères ont été observées sur l'aire d'étude et sa zone tampon de 50 m. Il s'agit d'espèces **communes** sans statut de conservation particulier comme l'Œdipode émeraude *Aiolopus thalassinus*, le Caloptène italien *Calliptamus italicus* et le Criquet des pâtures *Pseudochorthippus parallelus*.

5.2.6.4 Les coléoptères patrimoniaux

Aucun indice de présence de coléoptères patrimoniaux n'a été détecté dans les arbres de la zone d'étude (tous les arbres sont jeunes et donc défavorables pour ces espèces patrimoniales).



Source : Images aériennes © 2017, google earth, com

Réalisation : O.G.E., cartographe : GLN 11/12/2025 OFFICE DE GÉNIE ÉCOLOGIQUE

5.3 LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES – TRAME VERTE ET BLEUE

5.3.1 Méthode d'étude

Les continuités écologiques sont analysées en observant les structures paysagères : trame arborée, trame herbacée, trame bleue (zones humides et milieux aquatiques) ... Les analyses sont aussi réalisées en fonction :

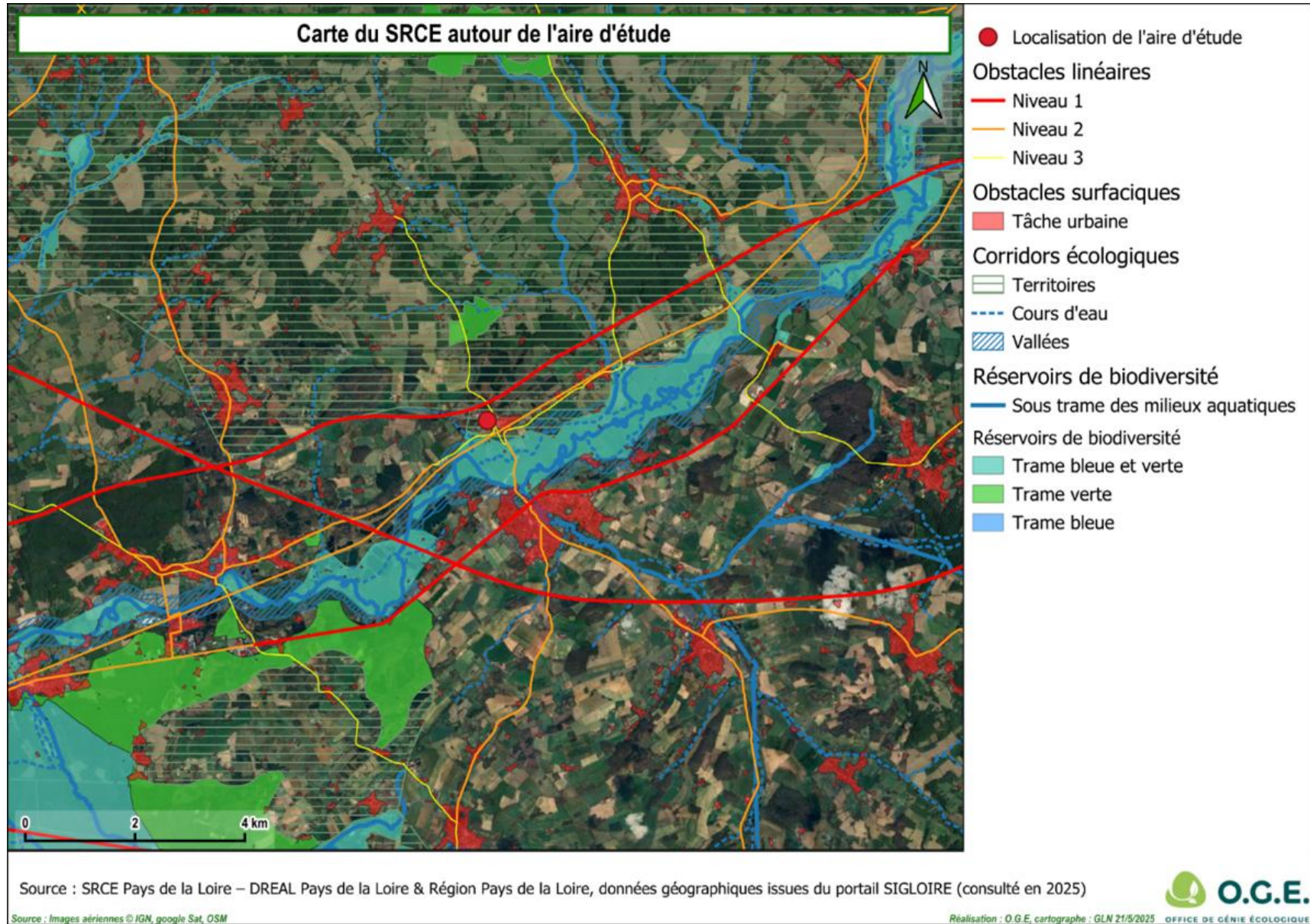
- des capacités de dispersion des espèces animales et végétales : espèces des zones humides, espèces volantes (oiseaux, chiroptères), espèces terrestres de milieux boisés, de milieux herbeux etc.
- des habitats naturels présents dans la zone d'étude et ses environs ;
- de la présence de sites de reproduction et de nourrissage ;
- des ruptures de continuités des différentes trames (routes, ensembles urbains etc.)

À partir des données collectées sur le terrain, de l'analyse des photos aériennes et de la consultation du schéma régional de cohérence écologique (SRCE), l'ensemble des fonctionnalités des **continuités écologiques** sont définies à une échelle large puis à une échelle plus fine. Ces éléments sont reportés sur des cartes mettant en évidence les corridors écologiques du contexte de l'aire d'étude.

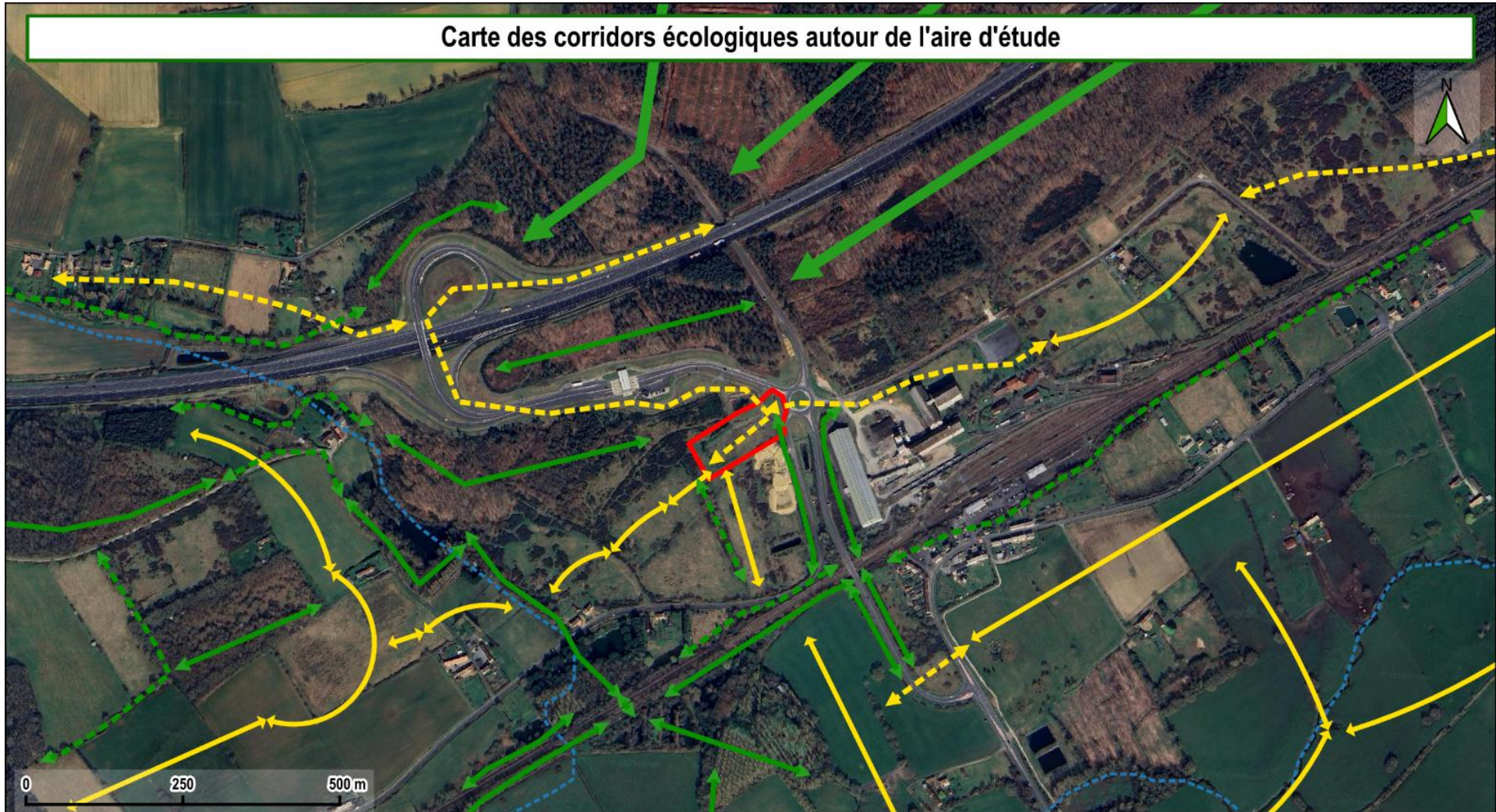
5.3.2 Résultats


En page suivante, la carte du **SRCE Pays de la Loire** situe l'aire d'étude au sein d'une **mosaïque paysagère** composée de **terres agricoles, de milieux aquatiques, de formations boisées et de zones urbanisées**. Au sud de l'aire d'étude, le **vallon de l'Huisne** joue un rôle structurant en tant que **corridor écologique majeur** de la **trame verte et bleue** orienté selon un axe nord-est/sud-ouest. Ce corridor est renforcé par la connexion de nombreux cours d'eau périphériques, prolongeant sa continuité écologique vers le nord et le sud. Par ailleurs, le territoire présente des **boisements** identifiés comme **réservoirs de biodiversité** de la trame verte. Ces réservoirs sont interconnectés par des **corridors écologiques diffus (Territoires)**, constitués principalement de **haies bocagères** et de **boisements secondaires**, formant ainsi un maillage fonctionnel favorable aux déplacements des espèces forestières. Néanmoins, cette connectivité écologique est altérée par la **présence d'obstacles**. Les **zones urbanisées**, ainsi que les **infrastructures linéaires** telles que les routes et les voies ferrées, fragmentent les habitats et entravent les continuités écologiques.

La **carte des corridors écologiques** autour de l'aire d'étude révèle un réseau important de corridors écologiques arborés, herbacés et aquatiques. Les **corridors écologiques arborés** sont représentés par des boisements, principalement au nord, et un **maillage de haies bocagères et de bosquets**. Les **corridors écologiques herbacés** correspondent à des **prairies plus ou moins grandes et connectées, principalement au sud**. Les **corridors aquatiques sont limités** à de petits cours d'eau. À l'intérieur de l'aire d'étude la **continuité arborée est faible** et la **continuité herbacée est limitée** par la **taille** de l'aire d'étude et la surface artificialisée.



Carte des corridors écologiques autour de l'aire d'étude




 Périmètre de l'aire d'étude

 Corridors écologiques arborés fonctionnels

 Corridors écologiques arborés peu fonctionnels

 Corridors écologiques herbacés fonctionnels

 Corridors écologiques herbacés peu fonctionnels

 Corridors écologiques aquatiques peu fonctionnels

Source : Images aériennes © IGN, google Sat, OSM

Réalisation : O.G.E., cartographe : GLN 21/5/2025  OFFICE DE GÉNIE ÉCOLOGIQUE

6 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES AVÉRÉS ET POTENTIELS

6.1 MÉTHODE

Tous les milieux n'ont pas la même qualité biologique ou la même importance pour les populations animales ou végétales. C'est pourquoi la zone d'étude est découpée en zones d'une relative homogénéité avec des ensembles écologiques, assez homogènes du point de vue de leurs caractéristiques physiques, floristiques et faunistiques.

Une évaluation écologique est effectuée sur chaque site et reportée dans un tableau dit de bio-évaluation. La grille d'évaluation des différents sites comprend, *a minima*, les critères suivants :

- Présence de formations végétales remarquables
- Présence potentielle et/ou avérée d'espèces végétales remarquables (protégées, rares ou menacées)
- Présence potentielle et/ou avérée d'espèces animales remarquables (protégées, rares ou menacées)
- Intérêt des habitats pour telles ou telles espèces animales, toute ou partie de l'année ; notamment zone de reproduction ou zone refuge clé, aire de nourrissage des jeunes, des adultes etc.
- Rôle dans les continuités écologiques vis-à-vis du maintien des populations et des continuités entre les populations (fonctionnement en métapopulations)

La hiérarchisation établie sur 5 niveaux (enjeu majeur, fort, assez fort, moyen ou faible) est corrélée à plusieurs facteurs, notamment les statuts des espèces et habitats (protection, inscription à l'annexe I de la directive « Oiseaux », aux annexes II et IV de la directive « Habitats », sur listes rouges ou des déterminantes des ZNIEFF, mais aussi la typicité et l'état de conservation des habitats.

6.2 BILAN POUR LA FLORE

6.2.1 Habitats

Aucun habitat remarquable n'est présent dans la zone d'étude. Toutes les formations sont banales du point de vue habitat.

6.2.2 Espèces

Aucun enjeu n'est à retenir concernant les espèces dans la zone d'étude, car aucune espèce remarquable n'a été observée dans le périmètre d'étude.

Pour information, on peut mentionner un enjeu moyen pour la station de *Carduus crispus* **Chardon crépu rare R** située hors périmètre d'études.

6.3 BILAN POUR LA FAUNE

L'ensemble de la zone d'étude immédiate, à l'exception des zones en enrobé ou bétonnées, constitue une mosaïque de **milieux semi-ouverts** favorables à une diversité d'espèces faunistiques. Les **fourrés de genêts sont favorables à la nidification du Tarier pâtre *Saxicola rubicola*, mais aussi constituent un habitat pour les reptiles (Lézard à deux raies *Lacerta bilineata*, Lézard des murailles *Podarcis***

muralis, **Couleuvre helvétique** *Natrix helvetica* et **Orvet fragile** *Anguis fragilis*), notamment pour leur reproduction.

L'ensemble des habitats herbeux (les friches sur remblai graveleux ou sur merlon sableux, ainsi que les diverses prairies mésophiles) constituent des habitats propices à l'alimentation de l'ensemble des espèces remarquables, avec en autres le **Lapin de garenne** *Oryctolagus cuniculus*, les oiseaux dont le **Bruant jaune** *Emberiza citrinella*, la **Tourterelle des bois** *Streptopelia turtur*, le **Verdier d'Europe** *Chloris chloris*, et la **Linotte mélodieuse** *Linaria cannabina*. Les herbes hautes servent de zones de nourrissage et de déplacement des reptiles.

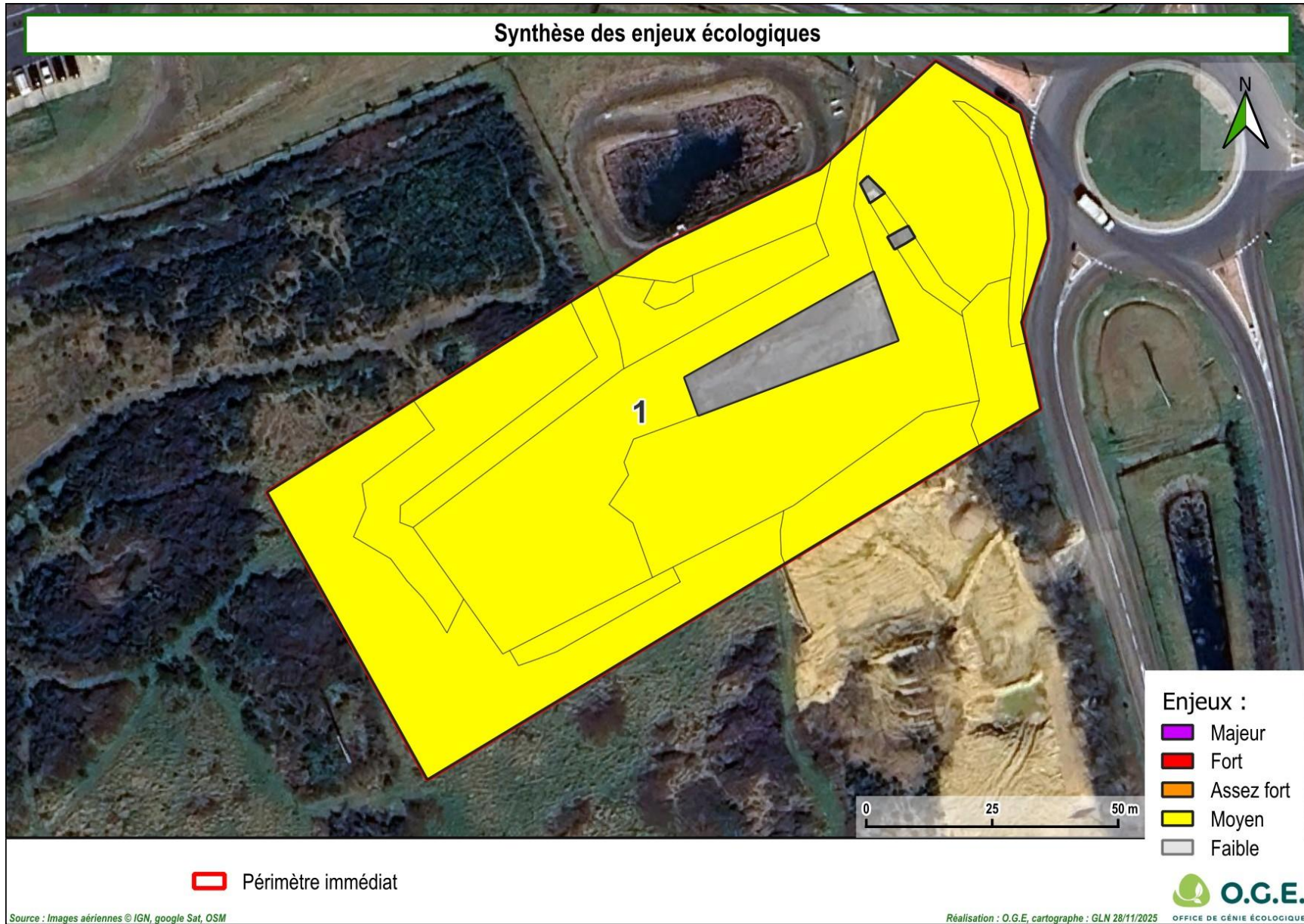
Ces milieux sont également favorables aux chiroptères qui se servent de la zone pour s'alimenter.

La diversité faunistique confère à l'ensemble des habitats végétalisés de l'aire d'étude un enjeu écologique moyen pour l'ensemble de ces espèces.

6.4 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES AVÉRÉS ET POTENTIELS

site	Habitats et Flore	Faune	Niveau d'enjeux
1	<p>Fourré de saules</p> <p>Fourrés de genêts</p> <p>Prairie mésophiles avec genêts</p> <p>Prairie mésophile</p> <p>Prairies mésophiles sur merlon</p> <p>Friche sur merlon sableux</p> <p>Friches sur remblai graveleux</p> <p>Fossés enherbés</p>	<p><u>Reproduction probable :</u></p> <p>Oiseaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i> <p>Mammifère :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lapin de garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i> <p>Reptiles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i> - Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i> - Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i> - Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i> <p><u>Alimentation :</u></p> <p>Mammifère :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lapin de garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i> <p>Chiroptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>, - Noctule de Leisler <i>Nyctalus leislerii</i>, - Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i> et Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>, - Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i> et Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i> <p>Oiseaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i> - Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i> - Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i> - Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i> 	Moyen

Synthèse des enjeux écologiques



7 METHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES

7.1 ASPECTS RÉGLEMENTAIRES

Selon le code de l'environnement (Art. L.211-1), les zones humides sont des « 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 ».

Cette définition, ainsi que les critères de délimitation des zones humides sont explicités par **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er Octobre 2009**, complété par la circulaire du 18 janvier 2010 (articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement).

Ainsi, d'après cet arrêté, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- la végétation, si elle existe, est hygrophile caractérisée à partir soit, directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales (méthode et liste définies dans les annexes 2.1 et 2.2) ;
- les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, d'après une liste et une méthode définie dans les annexes 1.1 et 1.2.

Il suffit que l'un des deux soit rempli pour qu'on puisse qualifier officiellement un terrain de zone humide. Si un critère ne peut à lui seul permettre de caractériser la zone humide, l'autre critère est utilisable.

Cette exigence a été confirmée par l'article 23 de la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019.

Il est donc nécessaire de rechercher les zones humides sur le site par la pédologie et par la végétation.

7.2 MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

L'étude de délimitation des zones humides se fait dans un premier temps par une approche bibliographique, préalable au deuxième temps qui correspond à l'étude de terrain. L'étude de terrain comprend une étude de la végétation (analyse du critère flore) puis une étude des sols (critère pédologique).

7.2.1 L'approche bibliographique

Elle consiste à recenser les zones humides prélocalisées disponibles sur les sites Internet spécialisés (par exemple : <http://sig.reseau-zones-humides.org/> ou encore http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/73/Zones_humides.map) pour les prendre en compte dans l'étude de terrain qui vise à confirmer ou non la présence de ces zones humides prélocalisées et à rechercher d'autres zones humides éventuelles hors des zones prélocalisées.

7.2.2 Détermination des zones humides par l'étude de la végétation

L'étude de la végétation vise à cartographier les secteurs avec des habitats caractéristiques de zones humides, et les secteurs sans ces habitats caractéristiques de zones humides mais abritant un recouvrement suffisant d'espèces hygrophiles, pour déterminer une zone humide selon la réglementation.

La première étape consiste à **parcourir l'ensemble de la zone d'étude** afin de repérer les secteurs présentant une végétation plus ou moins hygrophile.

Dans chaque secteur avec une végétation plus ou moins hygrophile, des relevés de végétations sont réalisés sur des placettes floristiquement homogènes. Le nombre total de relevés ainsi que leur répartition est fonction de l'hétérogénéité du site. La surface et la forme de chaque relevé sont adaptées à la nature du couvert végétal. Ainsi, une placette de 3 x 3 m peut suffire pour un couvert herbacé de type prairial, mais il convient d'augmenter la surface à environ 8 x 8 m pour un boisement. Chaque relevé est géolocalisé sur le site sur la carte à la main car l'utilisation du GPS est interdite sur ce site militaire sécurisé. Une photographie de chaque relevé est réalisée.

L'objectif des relevés est double, à savoir **l'expertise du caractère hygrophile de la végétation par les espèces mais aussi par les habitats**. Ainsi, au sein de chaque placette, toutes les espèces présentes sont notées ; le recouvrement de chacune est évalué.

Les relevés sont analysés et caractérisés afin de déterminer s'ils correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans l'Annexe 2 table A de l'arrêté.

La liste d'espèces avec taux de recouvrement est ensuite ordonnée, les espèces sont classées par ordre décroissant de recouvrement et les premières espèces ayant un recouvrement cumulé de 50% sont extraites permettant d'obtenir une liste d'espèces dominantes.

La végétation peut être qualifiée d'hygrophile si la moitié des espèces permettant d'atteindre 50% de recouvrement figurent dans la liste des espèces indicatrices de zones humides.

7.2.3 Détermination des zones humides par l'étude des sols

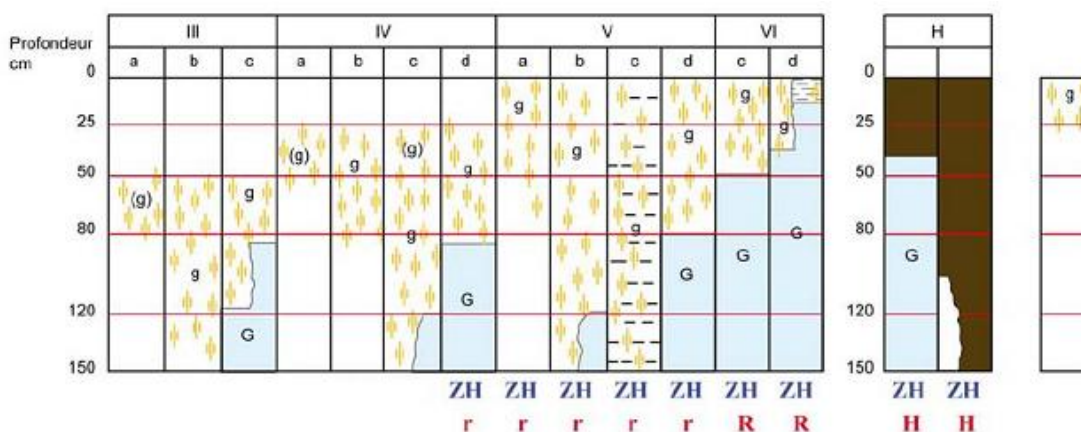
L'étude des sols n'est menée que sur les secteurs où la végétation n'indique pas une zone humide (car le seul critère de la végétation suffit à affirmer qu'une zone est humide).

Des sondages à la tarière pédologique sont réalisés pour rechercher de traces d'hydromorphie qui attestent d'un engorgement en eau permanent ou temporaire.

La réalisation de sondages pédologiques vise à vérifier la présence :

- **d'horizons histiques** (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou **de traits réductiques** débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou **de traits rédoxiques** débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou **de traits rédoxiques** débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Ces éléments définissent en effet les sols caractéristiques de zones humides.



d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

La classification des sols hydromorphes est effectuée au travers du tableau du GEPPA (tableau Groupement d'Études des Problèmes de Pédologie Appliquée, 1981) adapté à la réglementation en vigueur.

Les zones humides prélocalisées font systématiquement l'objet de prospections pédologiques pour vérifier qu'il s'agit bien de zones humides. **Pour définir les autres secteurs devant faire l'objet de sondages pédologiques**, nous nous basons sur les **critères géomorphologiques** : présence de cuvette topographique, proximité de plans d'eau, de cours d'eau, de sources etc.

Chaque sondage est localisé au GPS précisément, puis photographié et décrit sommairement (épaisseur des horizons, texture, présence de taches d'hydromorphie).

Remarque : L'étude pédologique est réalisée dans la limite des possibilités de sondages à la tarière à main ; les sols trop caillouteux sont exclus. Les sols anthropiques de type remblai seront également exclus des sondages sauf en l'absence de cailloux bloquant la tarière.



Exemple de sondage © O.G.E.

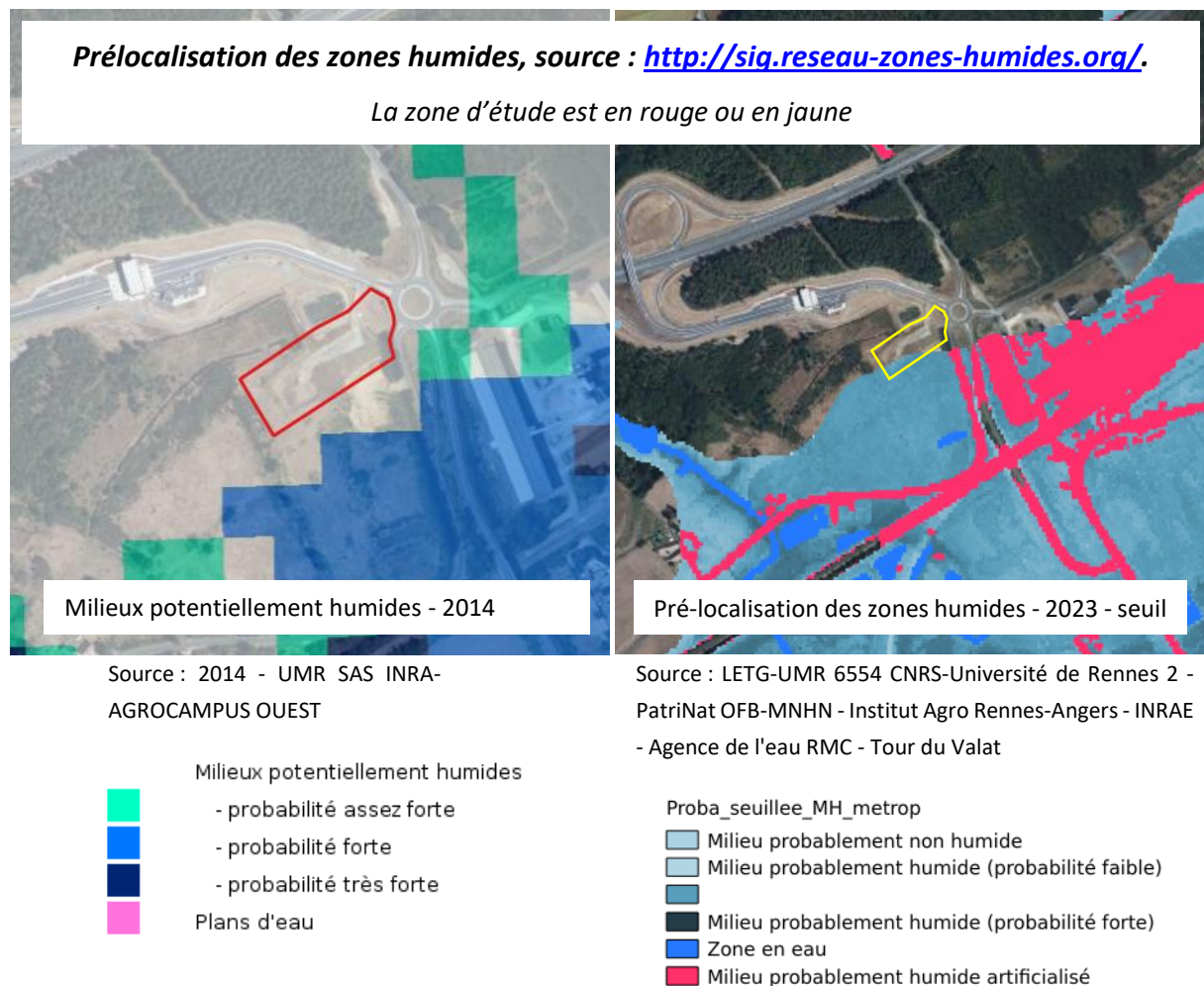
7.2.4 Bilan

À l'issue de cette phase de délimitation sur le terrain, un travail d'analyse et de synthèse permet de cartographier les différentes zones humides présentes sur le site. Les **habitats caractéristiques de zones humides** sont cartographiés comme zones humides, ainsi que les zones présentant un **recouvrement suffisant d'espèces indicatrices de zones humides** ou présentant un **sol caractéristique de zones humides**.

8 DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES

8.1 ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE

Il est possible de visualiser la prélocalisation des milieux potentiellement humides sur le site <http://sig.reseau-zones-humides.org/>.



La consultation de ce site montre que l'ensemble de la zone d'étude n'est pas potentiellement humide pour une des sources (couche : Milieux potentiellement humides – 2014), et que seulement une petite partie au Sud de la zone d'étude est potentiellement humide selon l'autre source (couche : Pré-localisation des zones humides - 2023 – seuil).

Dans le but de s'assurer que la zone d'étude ne présente pas de zone humide, **des prospections sur le terrain sont indispensables.**

8.2 ÉTUDE DES HABITATS

La cartographie de la végétation établie lors de la réalisation du diagnostic des potentialités écologiques du site a permis de recenser les habitats naturels suivants sur la zone d'étude (les habitats artificialisés ne peuvent correspondre à des zones humides) :

Nom de l'habitat	Code Corine Biotopes	Habitat de zone humide
fourré de genêts	31.84	non
prairie mésophile	38.2	pro parte
prairie mésophile sur merlon	38.2	pro parte
prairie mésophile avec genêts	38.2 x 31.84	pro parte
fourré de saules	44.1	oui
fossé végétalisé	38.2 x 53.14	oui
friche sur remblai graveleux	87.1	pro parte
friche sur merlon sableux	87.2	pro parte

D'après l'Annexe 2 table A de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, **deux habitats caractéristiques de zone humide ont été identifiés** ; le fond humide du fossé végétalisé et le fourré de saules. A noter que ces végétations correspondant à un habitat de zone humide sont les **végétations des fossés qui sont des structures artificielles liée à la route, et qui ne peuvent donc pas être considérées comme des zones humides.**

Au total, 5 habitats naturels sont dénommés comme « pro parte ». Cela signifie qu'une partie des habitats inclus dans ces catégories peut correspondre à des habitats caractéristiques de zones humides, mais que ce ne sont pas systématiquement des habitats de zones humides. Il n'est donc pas possible de conclure sur la nature humide de ces habitats indiqués pro parte à partir de la seule cartographie des habitats ; une expertise des espèces végétales ou des sols doit donc être réalisée pour statuer sur le caractère humide ou non de ces habitats.

La cartographie des habitats est présentée plus haut au § 5.1.

8.3 ÉTUDE DES ESPÈCES VÉGÉTALES

Lors des prospections floristiques réalisées en 2025 par O.G.E. pour établir un diagnostic écologique du site, ont été observées **seulement 9 espèces végétales considérées comme caractéristiques des zones humides** (selon l'arrêté réglementaire du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides). Il s'agit des espèces suivantes :

- *Carex otrubae* Laïche cuivrée
- *Convolvulus sepium* Liseron des haies
- *Epilobium hirsutum* Épilobe hirsute
- *Juncus effusus* Jonc épars
- *Juncus inflexus* Jonc glauque
- *Mentha suaveolens* Menthe à feuilles rondes
- *Populus alba* Peuplier blanc
- *Salix alba* Saule blanc
- *Salix atrocinerea* Saule roux

Carex otrubae et *Mentha suaveolens* ainsi que les joncs *Juncus effusus* et *Juncus inflexus*, ont été observés dans le fossé évacuant les eaux du bassin (bassin situé hors zone d'étude). On trouve aussi *Salix atrocinerea* et *Salix alba* dans ce fossé qui ne peut être considéré comme une zone humide du fait de son caractère artificiel.

On retrouve *Mentha suaveolens* avec *Convolvulus sepium* et *Epilobium hirsutum* dans le fossé colonisé par des saules, *Salix atrocinerea* et *Salix capraea* qui forme le **fourré de saules**. Cet habitat n'est pas une zone humide car il s'agit d'un habitat artificiel.

On retrouve quelques pieds de *Juncus effusus* et *Juncus inflexus* dans la prairie mésophile (en bordure de la plage en enrobé) ; ils sont ici très peu abondants avec un recouvrement inférieur à 5 %, recouvrement insuffisant pour définir une zone humide selon le critère réglementaire par la flore. A noter que le ruissellement des eaux sur la plage en enrobé concentre les eaux en bordure et explique probablement la présence des joncs sur la bordure.

Les deux pieds de *Populus alba* observés en bordure de la friche sur remblai graveleux ne permet pas de définir une zone humide (recouvrement insuffisant).

En conclusion, les seules végétations de zones humides répertoriées par la végétation sont les fossés dont celui cartographié **Fourré de saules**. Ils ne peuvent être assimilés à des zones humides, car il s'agit de structures artificielles liées à la route voisine.

Afin de délimiter les zones humides, **il est nécessaire de compléter le diagnostic par une étude pédologique.**

8.4 ÉTUDE PÉDOLOGIQUE

Les sondages pédologiques pour caractériser les zones humides ont été réalisés prioritairement sur les zones potentiellement humides de la zone d'étude (cf. la prélocalisation des zones humides), en particulier dans la partie basse au Sud. Ces sondages sont donc positionnés en tenant compte de la topographie observée sur le terrain. La localisation des sondages pédologiques est reportée sur la carte en fin de ce chapitre sur les zones humides. Les résultats des observations pédologiques sont présentés ici.

Sondage 1

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 - 10 cm		Sableux humifère
10 - 50 cm		Sableux

sol hydromorphe : non

Conclusion : Sol non caractéristique de zone humide



Sondage 2

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 - 10 cm		Sableux humifère
10 - 50 cm		Sableux + cailloux

sol hydromorphe : non

Conclusion : Sol non caractéristique de zone humide



Sondage 3

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 - 10 cm		Sablo-limoneux humifère
10 - 55 cm		Sableux + cailloux

sol hydromorphe : non

Conclusion : Sol non caractéristique de zone humide



Sondage 4

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 - 15 cm		Sableux humifère
15 - 50 cm		Sableux

sol hydromorphe : non

Conclusion : Sol non caractéristique de zone humide



Sondage 5

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 - 10 cm		Sableux humifère
10 - 25 cm		Sableux + cailloux
25 - 110 cm	g	Sableux + cailloux

sol hydromorphe : classe de sols IVc selon la nomenclature GEPPA (cf. § 7.2.3.)

Conclusion : Sol non caractéristique de zone humide



Sondage 6

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 - 20 cm		Sablo-limoneux humifère
20 - 60 cm	g	Sablo-limoneux
60 - 110 cm	g	Limono-sableux

sol hydromorphe : classe de sols Vb selon la nomenclature GEPPA (cf. § 7.2.3.)

Conclusion : Sol caractéristique de zone humide



Sondage 7

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 - 20 cm		Argilo-limoneux + cailloux
20 cm		blocage

sol hydromorphe : non

Conclusion : Sol non caractéristique de zone humide



Sondage 8

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 - 20 cm		Sablo-limoneux + cailloux
20 cm		blocage

sol hydromorphe : non

Conclusion : Sol non caractéristique de zone humide



Sondage 9

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 - 10 cm		Sablo-argileux + cailloux
10 cm		blocage

sol hydromorphe : non

Conclusion : Sol non caractéristique de zone humide



Sondage 10

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 - 15 cm		Limono-argileux + cailloux
15 - 20 cm		Sableux + cailloux et blocage

sol hydromorphe : non

Conclusion : Sol non caractéristique de zone humide



Sondage 11

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 - 30 cm		Sablo-limoneux + cailloux
30 cm		blocage

sol hydromorphe : non

Conclusion : Sol non caractéristique de zone humide



Sondage 12

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 - 25 cm		Sablo-limoneux
25 cm		blocage

sol hydromorphe : non

Conclusion : Sol non caractéristique de zone humide



Sondage 13

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 - 30 cm		Sablo-limoneux + cailloux
30 - 50 cm	(g)	Sablo-limoneux + cailloux
50 - 100 cm	g	Sablo-limoneux + cailloux

sol hydromorphe : classe de sols IVc selon la nomenclature GEPPA (cf. § 7.2.3.)

Conclusion : Sol non caractéristique de zone humide



Sondage 14

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 - 10 cm		Sablo-limoneux + cailloux
10 cm		blocage

sol hydromorphe : non

Conclusion : Sol non caractéristique de zone humide



Sondage 15

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 - 25 cm		Sablo-limoneux + cailloux
25 - 80 cm	g	Sablo-limoneux + cailloux
80 cm		blocage

sol hydromorphe : classe de sols IVb selon la nomenclature GEPPA (cf. § 7.2.3.)

Conclusion : Sol non caractéristique de zone humide



9 CONCLUSION POUR LES ZONES HUMIDES

Les seules végétations caractéristiques de zones humides qui ont été répertoriées sont des fossés qui sont des structures artificielles, et ne peuvent donc pas être considérées comme des zones humides. **Le diagnostic de terrain n'a donc pas permis de montrer la présence avérée d'une zone humide à partir des critères de la végétation** (habitats et espèces).

Les sondages pédologiques ont permis de déterminer **une zone humide à partir du critère des sols ; Cette zone humide est située en contrebas de la zone d'étude.**

Cette zone humide d'une surface de 63 m² est figurée sur la carte en page suivante.



10 ANNEXES

10.1 ANNEXE 1 : LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES OBSERVÉES

Les espèces remarquables sont **en gras**, les invasives sont **en violet**.

Les espèces caractéristiques de zones humides sont **sur fond bleu**.

NB : Aucune plante protégée ou menacée ni de plante déterminante de ZNIEFF.

Remarque : *Coronilla varia* est déterminante de ZNIEFF dans la région sous condition, c'est-à-dire seulement pour les stations spontanées (ce n'est pas le cas dans la Sarthe où l'espèce est considérée comme non indigène).

nomrnf02	taxref_fr	indig.	eee	uicn	ZNIEFF	arrzh	rareté
<i>Achillea millefolium L.</i>	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge	I		LC	non		TC
<i>Agrostis capillaris L.</i>	Agrostide capillaire, Agrostide commune, Agrostis capillaire	I		LC	non		TC
<i>Andryala integrifolia L.</i>	Andryale à feuilles entières, Andryale sinueuse	I		LC	non		C
<i>Anisantha sterilis (L.) Nevski</i>	Brome stérile, Anisanthe stérile	I		LC	non		TC
<i>Anthoxanthum odoratum L.</i>	Flouve odorante	I		LC	non		TC
<i>Artemisia vulgaris L.</i>	Armoise commune, Herbe de feu	I		LC	non		TC
<i>Bellis perennis L.</i>	Pâquerette vivace, Pâquerette	I		LC	non		TC
<i>Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv.</i>	Brachypode des forêts, Brachypode des bois, Brome des bois	I		LC	non		TC
<i>Campanula rapunculus L.</i>	Campanule raiponce	I		LC	non		TC
<i>Cardamine hirsuta L.</i>	Cardamine hérissée, Cardamine hirsute, Cresson de muraille	I		LC	non		TC
<i>Carduus crispus L.</i>	Chardon crépu	I		LC	non		R
<i>Carex divulsa Stokes</i>	Laïche écartée	I		LC	non		C
<i>Carex hirta L.</i>	Laïche hérissée	I		LC	non		TC
<i>Carex otrubae Podp.</i>	Laïche cuivrée	I		LC	non	ArrZH	C

nomrnf02	taxref_fr	indig.	eee	uicn	ZNIEFF	arrzh	rareté
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill. Groupe nigra	Centaurée	I			non		TC
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn	Érythrée petite-centaurée	I		LC	non		TC
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	Céaiste des sources	I		LC	non		TC
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céaiste aggloméré, Oreille de souris	I		LC	non		TC
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Cerfeuil enivrant, Cerfeuil penché, Chérophylle penché, Couquet	I		LC	non		C
<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc, Senousse	I		LC	non		TC
<i>Conium maculatum</i> L.	Ciguë maculée, Grande ciguë, Ciguë tachetée, Ciguë tachée	I		LC	non		C
<i>Convolvulus sepium</i> L.	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies	I		LC	non	ArrZH	TC
<i>Coronilla varia</i> L.	Coronille variée, Coronille changeante, Coronille bigarrée, Sécurigère bigarrée, Sécurigère variée	I		DD	oui sous condition		PC
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépide capillaire, Crépide à tiges capillaires, Crépide verdâtre, Crépis capillaire	I		LC	non		TC
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Cynodon dactyle, Petit-chiendent, Chiendent fil-de-fer, Capriole, Chiendent pied-de-poule	I		LC	non		C
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Cytise à balais, Genêt à balais, Sarothamne à balais, Juniesse	I		LC	non		TC
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	Cytise strié, Genêt strié, Genêt à balais strié	NI	non		non		R
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	I		LC	non		TC
<i>Daucus carota</i> L. subsp. carota	Carotte sauvage, Carotte commune, Daucus carotte	I		LC	non		TC
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Digitaire sanguine, Digitaire commune	I		LC	non		TC
<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter	Inule fétide, Inule à forte odeur, Inule odorante, Vergerette odorante, Dittrichie fétide	I		LC	non		AC
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	Échinochloa pied-de-coq, Échinochloé Pied-de-coq, Pied-de-coq, Panic pied-de-coq	I		LC	non		TC
<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	I		LC	non		TC
<i>Epilobium brachycarpum</i> C.Presl	Épilobe à fruits courts, Épilobe en panicule, Épilobe d'automne	NI	AS2 PDL		non		AC
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	I		LC	non	ArrZH	TC
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles, Épilobe tétragone	I		LC	non	ArrZH/pp	TC
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs, Queue-de-renard	I		LC	non		TC

nomrnf02	taxref_fr	indig.	eee	uicn	ZNIEFF	arrzh	rareté
<i>Erigeron canadensis L.</i>	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	NI	IP2 PDL		non		TC
<i>Erigeron sumatrensis Retz.</i>	Érigéron de Sumatra, Conyze de Sumatra, Vergerette blanchâtre, Vergerette de Sumatra	NI	IP2 PDL		non		TC
<i>Euphorbia cyparissias L.</i>	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux cyprès, Petite ésole	I		LC	non		AC
<i>Festuca rubra L.</i>	Fétuque rouge	I		LC	NE	ArrZH/pp	AC
<i>Galium album Mill.</i>	Gaillet blanc, Gaillet dressé	I		LC	non		AC
<i>Geranium dissectum L.</i>	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	I		LC	non		TC
<i>Glechoma hederacea L.</i>	Gléchome Lierre terrestre, Lierre terrestre, Gléchome lierre	I		LC	non		TC
<i>Helminthotheca echioides (L.) Holub</i>	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine, Picris fausse vipérine	I		LC	non		TC
<i>Heracleum sphondylium L.</i>	Berce sphondyle, Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	I		LC	non		TC
<i>Hypericum perforatum L.</i>	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	I		LC	non		TC
<i>Hypochaeris radicata L.</i>	Porcelle enracinée, Salade-de-porc	I		LC	non		TC
<i>Jacobaea vulgaris Gaertn.</i>	Jacobée commune, Sénéçon jacobée, Herbe de Saint-Jacques	I		LC	non		TC
<i>Juncus effusus L.</i>	Jonc épars	I		LC	non	ArrZH	TC
<i>Juncus inflexus L.</i>	Jonc glauque, Jonc courbé	I		LC	non	ArrZH	TC
<i>Kickxia elatine (L.) Dumort.</i>	Kickxie élatine, Velvete, Linaire élatine	I		LC	non		TC
<i>Lamium purpureum L.</i>	Lamier pourpre, Ortie rouge	I		LC	non		TC
<i>Lathyrus pratensis L.</i>	Gesse des prés	I		LC	non		TC
<i>Linaria vulgaris Mill.</i>	Linaire commune	I		LC	non		TC
<i>Lotus corniculatus L.</i>	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée	I		LC	non		TC
<i>Malva sylvestris L.</i>	Mauve sylvestre, Grande mauve, Mauve sauvage	I		LC	non		TC
<i>Medicago arabica (L.) Huds.</i>	Luzerne d'Arabie, Luzerne maculée, Luzerne tachetée	I		LC	non		TC
<i>Medicago sativa L. subsp. sativa</i>	Luzerne cultivée	NI			non		AC
<i>Mentha suaveolens Ehrh.</i>	Menthe à feuilles rondes, Menthe sauvage	I		LC	non	ArrZH	TC

nomrnf02	taxref_fr	indig.	eee	uicn	ZNIEFF	arrzh	rareté
<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>procurrens</i> (Wallr.) Briq.	Bugrane étalée, Bugrane maritime	I		LC	non		C
<i>Origanum vulgare</i> L.	Origan commun, Marjolaine sauvage	I		LC	non		C
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood	Pétrorhagie prolifère, Œillet prolifère	I		LC	non		AC
<i>Picris hieracioides</i> L.	Picride fausse épervière, Picride épervière, Herbe-aux-verseux, Picris fausse épervière	I		LC	non		C
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	I		LC	non		TC
<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i>	Plantain élevé, Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	I		LC	non		C
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	I		LC	non		TC
<i>Populus alba</i> L.	Peuplier blanc	NI	IP5 PDL		non	ArrZH	AC
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Pourpier potager, Pourpier rouge	II			non		TR
<i>Potentilla neglecta</i> Baumg.	Potentille négligée	I		LC	non		C
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante, Quintefeuille	I		LC	non		TC
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure	I		LC	inc		C
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunier épineux, Épine noire, Prunellier, Pelossier	I			non		TC
<i>Pyrus cordata</i> Desv.	Poirier cordé, Poirier à feuilles en cœur, Poirasse	I		LC	non		AC
<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre, Bouton-d'or, Pied-de-coq	I		LC	non		TC
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse, Bouton-d'or bulbeux	I		LC	non		TC
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	NI	IA1i PDL		non		TC
<i>Rubus Groupe fruticosus</i>	Ronce	I			non		TC
<i>Rumex acetosella</i> L.	Patience petite-oseille, Petite oseille, Oseille des brebis, Surelle	I		LC	non		TC
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc, Saule commun, Osier blanc	I		LC	non	ArrZH	C
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	Saule gris cendré foncé, Saule à feuilles d'Olivier, Saule acuminé, Saule roux	I		LC	non	ArrZH	TC
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault, Saule des chèvres, Marsaule, Marsault	I		LC	non		AC

nomrnf02	taxref_fr	indig.	eee	uicn	ZNIEFF	arrzh	rareté
<i>Saxifraga granulata</i> L.	Saxifrage granulée, Herbe à la gravelle, Casse-pierre	I		LC	non		AC
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv.	Schédonore des prés, Fétuque des prés	I		LC	non		AC
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Séneçon du Cap, Séneçon à dents inégales, Séneçon sud-africain, Séneçon à feuilles étroites, Séneçon d'Harvey	NI	IP2 PDL		non		AC
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun, Séneçon vulgaire	I		LC	non		TC
<i>Setaria italica</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell.	Sétaire verte	I		LC	non		PC
<i>Silene latifolia</i> Poir.	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles, Compagnon blanc	I		LC	non		TC
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.	Sporobole des Indes, Sporobole fertile, Sporobole tenace	NI	IP2 PDL		non		C
<i>Stellaria graminea</i> L.	Stellaire graminée	I		LC	non		TC
<i>Stellaria holostea</i> L.	Stellaire holostée	I		LC	non		TC
<i>Taraxacum</i> Groupe sect. <i>Hamata/Naevosa/Taraxacum</i>	Pissenlit	I		LC	non		TC
<i>Thymus pulegioides</i> L.	Thym faux pouliot, Thym commun, Serpolet faux pouliot	I		LC	non		AC
<i>Trifolium arvense</i> L.	Trèfle des champs, Trèfle Pied-de-lièvre, Pied-de-lièvre	I		LC	non		C
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Trèfle champêtre, Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	I		LC	non		TC
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Trèfle douteux, Petit trèfle jaune	I		LC	non		TC
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés, Trèfle violet	I		LC	inc		TC
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	I		LC	non		TC
<i>Ulex europaeus</i> L.	Ajonc d'Europe, Zépinard des hauts, Genêt	I			inc		TC
<i>Ulex minor</i> Roth	Ajonc mineur, Ajonc nain, Petit ajonc, Petit landin	I		LC	non		AC
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque, Grande ortie	I		LC	non		TC
<i>Verbascum blattaria</i> L.	Molène blattaire, Herbe-aux-mites, Bouillon-mitier	I		LC	non		AC
<i>Verbascum virgatum</i> Stokes	Molène en baguette, Molène effilée	I		LC	non		AC
<i>Verbena officinalis</i> L.	Verveine officinale, verveine sauvage	I		LC	non		TC
<i>Veronica persica</i> Poir.	Véronique de Perse	NI			non		TC

nomrnf02	taxref_fr	indig.	eee	uicn	ZNIEFF	arrzh	rareté
<i>Vicia segetalis</i> Thuill.	Vesce des moissons	I		LC	non		TC
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray	Vulpie queue-d'écureuil, Vulpie faux brome	I		LC	non		TC
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel.	Vulpie queue-de-rat, Vulpie queue-de-souris	I		LC	non		TC

10.2 ANNEXE 2 : LISTE DES ESPÈCES FAUNISTIQUES OBSERVÉES

10.2.1 Signification des codes et statuts des listes faunistiques

Protection Nationale

Espèce bénéficiant d'un quelconque statut de protection publié au Journal officiel. Attention, certaines sont chassables et susceptibles d'être classées nuisibles.

Directive « Oiseaux » (Dir. O. I)

Annexe 1 : espèce faisant l'objet de mesures spéciales de conservation, en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS).

Convention de Berne

Annexe 2 : espèce strictement protégée.

Annexe 3 : espèce protégée dont l'exploitation est réglementée.

Convention de Bonn

Annexe 1 : espèce migratrice menacée, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate.

Annexe 2 : espèce migratrice se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.

Liste rouge nationale, européenne et régionale : Statuts de Vulnérabilité

CR : en danger critique

EN : en danger

VU : vulnérable

NT : quasi menacé

LC : non menacé

DD : non classé (données insuffisantes)

NA : non applicable

Directive « Habitats » (Dir. HFF.)

Annexe II : espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC (zone spéciale de conservation).

* : espèce prioritaire pour laquelle la Communauté porte une responsabilité particulière sur sa conservation.

Annexe IV : espèce d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte.

Annexe V : espèce d'intérêt communautaire dont le prélèvement et l'exploitation peuvent faire l'objet de mesures de gestion.

Statut régional ZNIEFF (Espèce déterminante ZNIEFF)

La présence des espèces dans la liste des espèces déterminantes ZNIEFF est indiquée.

10.2.1 Tableaux des espèces

MAMMIFERES TERRESTRES		STATUT EUROPEEN / NATIONAL						PAYS DE LA LOIRE	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Conv. Bonn	Conv. Berne	Dir. H.F.F.	Liste rouge européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce déterminante ZNIEFF
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>				NT		NT	VU	X
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>				LC		LC	LC	
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>				LC		LC	LC	

CHIROPTERES		STATUT EUROPEEN / NATIONAL						PAYS DE LA LOIRE	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Conv. Bonn	Conv. Berne	Dir. H.F.F.	Liste rouge européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce déterminante ZNIEFF
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	An. I/II		An. IV	LC	Art. II	VU	VU	X
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	An. I/II		An. IV	LC	Art. II	NT	NT	X
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. I/II	An. III	An. IV	LC	Art. II	NT	NT	X
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An. I/II		An. IV	LC	Art. II	LC	LC	
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	An. I/II		An. IV	LC	Art. II	NT	VU	X
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	An. II		An. IV	LC	Art. II	NT	VU	X

OISEAUX		STATUT EUROPEEN / NATIONAL							PAYS DE LA LOIRE	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Conv. Berne	Dir. Oiseaux (Annexe I)	Liste rouge européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale (nicheur)	Liste rouge nationale (migration)	Liste rouge nationale (hivernant)	Liste rouge régionale	Espèce déterminante ZNIEFF
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	An. II		LC	Art. III	LC		NA	LC	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	An. II		LC	Art. III	LC		NA	LC	
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	An. III		LC	Art. III	NT			LC	
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	An. II		LC	Art. III	VU	NA	NA	EN	

OISEAUX		STATUT EUROPEEN / NATIONAL							PAYS DE LA LOIRE	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Conv. Berne	Dir. Oiseaux (Annexe I)	Liste rouge européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale (nicheur)	Liste rouge nationale (migration)	Liste rouge nationale (hivernant)	Liste rouge régionale	Espèce déterminante ZNIEFF
Bruant zizi	<i>Emberiza cirulus</i>	An. II		LC	Art. III	LC	NA		LC	
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	An. III		LC		LC	NA	LC	LC	
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	An. III		LC	Art. III	VU			LC	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			LC		LC		NA	LC	
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	An. III		LC	Art. III	LC	DD		LC	
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	An. III		LC		LC			NE	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	An. II		LC	Art. III	NT	NA	NA	LC	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	An. II		LC	Art. III	LC	NA	NA	LC	
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	An. II		LC	Art. III	LC	DD		LC	
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	An. III		LC		LC	NA	NA	LC	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	An. III		LC		LC		NA	LC	
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	An. III		LC		LC	NA	NA	LC	
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	An. III		LC			NA	LC	LC	
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	An. III		LC		LC	NA	NA	LC	
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	An. II		LC	Art. III	VU			VU	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	An. III		LC		LC	NA	NA	LC	
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	An. II		LC	Art. III	LC	NA		LC	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	An. II		LC	Art. III	LC	NA	NA	LC	
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	An. II		LC	Art. III	LC			LC	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	An. III		LC	Art. III	LC	NA	NA	LC	
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	An. II		LC	Art. III	VU	NA	DD	EN	X
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	An. III		LC	Art. III	LC	NA	NA	LC	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	An. II		LC	Art. III	LC	NA	NA	LC	
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	An. II		LC	Art. III	NT			NT	
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	An. III		VU		VU	NA		NT	

OISEAUX		STATUT EUROPEEN / NATIONAL							PAYS DE LA LOIRE	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Conv. Berne	Dir. Oiseaux (Annexe I)	Liste rouge européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale (nicheur)	Liste rouge nationale (migration)	Liste rouge nationale (hivernant)	Liste rouge régionale	Espèce déterminante ZNIEFF
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	An. II		LC	Art. III	LC		NA	LC	
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	An. II		LC	Art. III	VU	NA	NA	NT	

AMPHIBIENS		STATUT EUROPEEN / NATIONAL					PAYS DE LA LOIRE		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Conv. Berne	Dir. H.F.F.	Liste rouge européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce déterminante ZNIEFF	
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	An. III	An. V		Art. IV	NT	NT		

REPTILES		STATUT EUROPEEN / NATIONAL					PAYS DE LA LOIRE		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Conv. Berne	Dir. H.F.F.	Liste rouge européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce déterminante ZNIEFF	
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	An. III			Art. II	LC	NT		
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	An. III	An. IV	LC	Art. II	LC	LC		
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	An. II	An. IV	LC	Art. II	LC	LC		
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	An. III		LC	Art. III	LC	LC		

ODONATES		STATUT EUROPEEN / NATIONAL				PAYS DE LA LOIRE	
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dir. H.F.F.	Liste rouge européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge	Espèce déterminante ZNIEFF
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant		LC		LC	LC	
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon		LC		LC	LC	

<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre taches		LC		LC	LC	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé		LC		LC	LC	

ORTHOPTERES		STATUT EUROPEEN / NATIONAL					PAYS DE LA LOIRE	
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Conv. Berne	Dir. H.F.F.	Liste rouge européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce déterminante ZNIEFF
<i>Aiolopus thalassinus</i>	Œdipode émeraude						LC	
<i>Calliptamus italicus</i>	Caloptène italien						LC	
<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux						LC	
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Œdipode turquoise						LC	
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures						LC	
<i>Sphingonotus caerulans</i>	Œdipode aigue-marine						LC	



RHOPALOCERES et ZYGENES		STATUT EUROPEEN / NATIONAL					PAYS DE LA LOIRE	
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Conv. Berne	Dir. H.F.F.	Liste rouge européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce déterminante ZNIEFF
<i>Aglais io</i>	Paon de jour			LC		LC	LC	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun			LC		LC	LC	
<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade du Lotier			LC		LC	LC	
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil			LC		LC	LC	
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil			LC		LC	LC	
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque			LC		LC	LC	
<i>Zygaena trifolii</i>	Zygène des prés						LC	



CREATION D'UNE AIRE DE COVOITURAGE

AIRE DE CONNERE

ANNEXE À LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS : SEQUENCE ERC

MAITRISE D'OUVRAGE 	VINCI AUTOROUTES Adresse postale : 1973 boulevard de la Défense Bâtiment Hydra – CS 10268 92757 Nanterre Cedex
MAITRISE D'ŒUVRE 	IMING Adresse postale : 41 Rue Périer Ville : MONTROUGE 92120 Tél : +33 (0)4 72 75 67 15 Site internet : https://iming.fr/

Rédaction	Relecture	Validation	Version	Date
RHU	Eco	ATO	A	24/03/2026

Sommaire

1.	CADRE ET PRINCIPES DE LA SEQUENCE ERC.....	3
2.	PRINCIPE DE LA DEMARCHE	3
3.	RAPPEL DU CONTEXTE.....	4
3.1.	PROGRAMME DE TRAVAUX.....	4
3.2.	CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	4
3.3.	MILIEUX NATURELS.....	5
4.	MISE EN ŒUVRE DE L'EVITEMENT	6
4.1.	PRINCIPES METHODOLOGIQUES	6
4.2.	APPLICATION AU PROJET	6
4.2.1.	Évitement géographique.....	6
4.2.2.	Évitement technique.....	6
4.2.3.	Évitement temporel.....	7
5.	MISE EN ŒUVRE DE LA REDUCTION	7
5.1.	PRINCIPES METHODOLOGIQUES	7
5.2.	APPLICATION AU PROJET	7
5.2.1.	Réduction temporelle.....	7
5.2.2.	Réduction des impacts sur les sols et les eaux.....	7
5.2.3.	Réduction des impacts sur la biodiversité.....	7
5.2.4.	Réduction des nuisances.....	7
5.2.5.	Réduction de l'impact paysager.....	7
6.	ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS	8
7.	MISE EN ŒUVRE DE LA COMPENSATION (SI NECESSAIRE).....	8
7.1.	PRINCIPES METHODOLOGIQUES.....	8
7.2.	APPLICATION AU PROJET	8
8.	SUIVI, EVALUATION ET ADAPTATION.....	8
8.1.	OBJECTIFS.....	8
8.2.	MESURES PREVENTIVES	8
8.3.	MESURES CORRECTIVES.....	9
9.	SYNTHESE.....	9

1. Cadre et principes de la séquence ERC

La séquence **Éviter – Réduire – Compenser (ERC)** constitue un principe fondamental du droit de l'environnement, visant à assurer la prise en compte des enjeux environnementaux dans la conception des projets.

Conformément aux recommandations du Guide d'aide à la définition des mesures ERC (Commissariat Général au Développement Durable, janvier 2018), sa mise en œuvre repose sur les principes suivants :

- Hiérarchisation stricte : priorité à l'évitement, puis à la réduction, la compensation intervenant en dernier recours ;
- Proportionnalité des mesures aux impacts identifiés ;
- Faisabilité technique et économique ;
- Efficacité écologique des mesures proposées ;
- Absence de perte nette de biodiversité, voire un gain écologique lorsque cela est possible ;
- Traçabilité et justification des choix opérés à chaque étape.

La démarche ERC est intégrée de manière itérative tout au long de la conception du projet.

2. Principe de la démarche

La mise en œuvre de la séquence ERC repose sur :

1. Une **analyse de l'état initial de l'environnement** ;
2. Une **identification et une hiérarchisation des impacts potentiels** ;
3. La définition de **mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation** ;
4. La mise en place d'un **dispositif de suivi et d'évaluation**.

Cette démarche est adaptée à l'échelle et aux enjeux du projet de parking de covoiturage, conformément au principe de proportionnalité.

3. Rappel du contexte

3.1. PROGRAMME DE TRAVAUX

Le projet prévoit la création d'une aire de covoiturage destinée aux véhicules légers. Cette aire disposera de 56 places de stationnement et d'un arrêt minute.

Les principaux aménagements et équipements prévus sont les suivants :

Mobiliers urbains :

- Abri d'attente piéton (protection vis-à-vis des intempéries),
- Poubelles,
- Rack simple vélos,

Sécurisation et organisation du site :

- Mise en place de portiques gabarits en entrée et en sortie du site.
- Mise en place d'une clôture ou d'un autre dispositif équivalent pour limiter l'accès aux zones où les cheminements piétons ne sont pas souhaités.
- Signalisation horizontale et verticale,
- Cheminement matérialisé pour les piétons
- Eclairage à minima pour les circulations PMR,

Le projet prévoit la mise en place de mesures conservatoires pour l'installation future de bornes de recharge pour véhicules électriques.

3.2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Le projet est situé au niveau de la sortie n°6 de l'autoroute A11 et accessible depuis la route départementale RD119 au niveau des communes Beillé et La Chapelle-Saint-Rémy dans le département de la Sarthe. La surface du projet est de 3 280 m².



Figure 1 Plan de situation

Actuellement, celui-ci est un terrain enherbé avec la présence :

- D'une plateforme en enrobé (ancien parking)
- D'un fossé en entrée du site,
- D'arbres en entrée du site,
- Poteau et réseaux aérien.



3.3. MILIEUX NATURELS

La carte des corridors écologiques autour de l'aire d'étude révèle un réseau important de corridors écologiques arborés, herbacés et aquatiques. Les corridors écologiques arborés sont représentés par des boisements, principalement au nord, et un maillage de haies bocagères et de bosquets. Les corridors écologiques herbacés correspondent à des prairies plus ou moins grandes et connectées, principalement au sud. Les corridors aquatiques sont limités à de petits cours d'eau. À l'intérieur de l'aire d'étude, la continuité arborée est faible et la continuité herbacée est limitée par la taille de l'aire d'étude et la surface artificialisée.

D'après l'étude bibliographique, diagnostic flash et évaluation des enjeux écologiques et zones humides a été réalisée par O.G.E (Office de Génie Ecologique) en juillet 2025, ci-dessous les informations importantes qui en ressort :

- Bilan habitats : aucun habitat remarquable ;
- Bilan Flore : aucune plante remarquable, présence d'espèces invasives (Peuplier blanc et Sénéçon du Cap) ;
- Bilan Faune : la diversité faunistique confère à l'ensemble des habitats végétalisés de l'aire d'étude un enjeu écologique moyen pour l'ensemble de ces espèces.

Les seules végétations caractéristiques de zones humides qui ont été répertoriées sont des fossés qui sont des structures artificielles, qui ne peuvent donc pas être considérées comme des zones humides. Le diagnostic de terrain n'a donc pas permis de montrer la présence avérée d'une zone humide à partir des critères de la végétation (habitats et espèces).

Les sondages pédologiques ont néanmoins permis de déterminer une zone humide à partir du critère des sols, cette zone humide est située en contrebas de la zone d'étude.

4. Mise en œuvre de l'évitement

4.1. PRINCIPES METHODOLOGIQUES

L'évitement vise à supprimer totalement un impact négatif sur l'environnement. Selon le guide du CGDD, il constitue la mesure prioritaire et doit être recherché dès les premières phases de conception (choix d'implantation, variantes, dimensionnement).

4.2. APPLICATION AU PROJET

4.2.1. ÉVITEMENT GEOGRAPHIQUE

En préambule, il convient de préciser que la nature du projet (création d'un parking de covoiturage) implique de prévoir son implantation au plus près du péage autoroutier, au maximum à quelques centaines de mètres de celui-ci, ce qui limite les possibilités de trouver un terrain déjà aménagé. Vinci Autoroutes a identifié le site d'implantation le plus propice à la mise en œuvre d'un tel projet au plus près du péage de Conneré (sortie n°6).

Dans le cas présent, on peut mettre en avant les mesures d'évitement suivantes :

- Implantation du projet sur un espace déjà partiellement anthropisé (présence d'enrobés).
- Exclusion des secteurs à enjeux écologiques forts par l'adaptation de l'emprise des travaux :
 - évitement de la zone humide identifiée au sud de la parcelle allouée au projet lors de l'implantation des voiries et zones de stationnement ;
 - absence d'impact sur des habitats d'espèces floristiques ou faunistiques remarquables ou protégées ;
 - absence d'impact sur les corridors écologiques.

4.2.2. ÉVITEMENT TECHNIQUE

En préambule, il convient de préciser que la nature du projet (création d'un parking de covoiturage) implique nécessairement la création de voiries imperméables (entrée/sortie et voies de circulation), en lien avec le nombre de places de stationnement projetées. Dans le cas présent, l'imperméabilisation complémentaire de la parcelle allouée au projet est inévitable. Néanmoins, afin de limiter au maximum son incidence, on peut mettre en avant les mesures d'évitement suivantes :

- Optimisation de la configuration du parking pour en limiter l'emprise au sol.
- Conservation des éléments naturels existants (arbres, haies, fossés...) dans la mesure du possible.
- Absence de rejet au milieu naturel en phase travaux (eau, sol, sous-sol).

4.2.3. ÉVITEMENT TEMPOREL

- Planification des travaux hors périodes sensibles pour la faune (reproduction et nidification).
- Adaptation des horaires de travaux en phase travaux si nécessaire.

5. Mise en œuvre de la réduction

5.1. PRINCIPES METHODOLOGIQUES

La réduction vise à limiter l'intensité, la durée ou l'étendue des impacts qui n'ont pu être évités. Les mesures doivent être spécifiques, opérationnelles et proportionnées.

5.2. APPLICATION AU PROJET

5.2.1. REDUCTION TEMPORELLE

- Adaptation de la période et des horaires de travaux en phase travaux si nécessaire.

5.2.2. REDUCTION DES IMPACTS SUR LES SOLS ET LES EAUX

- Limitation du ruissellement par la mise en œuvre de revêtements perméables (pavés, dalles, enrobés drainants).
- Gestion des eaux pluviales par la mise en place de dispositifs de gestion alternative des eaux pluviales (noues, tranchées drainantes, bassin d'infiltration...).

5.2.3. REDUCTION DES IMPACTS SUR LA BIODIVERSITE

- Maintien ou reconstitution de continuités écologiques locales (plantation d'essences locales adaptées, installation éventuelle d'aménagements favorables à la circulation et à l'implantation de la faune...).
- Définition d'exigences environnementales via un plan de respect de l'environnement à établir et respecter par l'entreprise désignée pour réaliser les travaux, avec suivi assuré par le maître d'ouvrage.

5.2.4. REDUCTION DES NUISANCES

- Limitation des perturbations sur les milieux naturels, notamment en évitant un éclairage direct (orientation vers le sol) et avec la mise en place d'un éclairage programmé selon les horaires de fréquentation du parking (extinction nocturne partielle).
- Limitation des nuisances sonores en phase travaux (horaires adaptés, matériel insonorisé...).

5.2.5. REDUCTION DE L'IMPACT PAYSAGER

- Optimisation de la gestion des matériaux (déblais, remblais).

- Intégration paysagère du parking avec végétalisation des abords.

6. Analyse des impacts résiduels

Dans le cas de ce projet de parking de covoiturage, après la mise en œuvre de toutes les mesures d'évitement et de réduction des incidences potentielles prévues ci-avant, le seul impact résiduel à prévoir sera l'imperméabilisation partielle des sols et son incidence au niveau paysager, qui seront néanmoins limitées au maximum, notamment du fait que la parcelle est déjà partiellement aménagée.

7. Mise en œuvre de la compensation (si nécessaire)

7.1. PRINCIPES METHODOLOGIQUES

Conformément au guide du CGDD, la compensation doit :

- intervenir uniquement en dernier recours ;
- viser une équivalence écologique ;
- être localisée préférentiellement à proximité du site impacté ;
- être pérenne et mesurable.

7.2. APPLICATION AU PROJET

Au regard des mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en œuvre, le présent projet n'aura pas d'incidence sur l'environnement nécessitant d'envisager des mesures compensatoires.

8. Suivi, évaluation et adaptation

8.1. OBJECTIFS

Le suivi à prévoir à l'issue des travaux vise à :

- vérifier la bonne mise en œuvre des mesures de réduction des impacts évoquées ci-avant ;
- évaluer leur efficacité ;
- le cas échéant, adapter les mesures mises en œuvre en fonction des observations.

8.2. MESURES PREVENTIVES

Le suivi à réaliser comprendra notamment les opérations suivantes :

- entretien régulier des zones de stationnement en revêtement perméable (balayage, nettoyage haute pression...);
- suivi de la reprise des plantations à l'issue des travaux ;
- suivi régulier du fonctionnement et de l'état des dispositifs de gestion des eaux pluviales ;

8.3. MESURES CORRECTIVES

En cas d'écart entre objectifs et résultats, des mesures correctives pourront être mises en œuvre, conformément au principe d'amélioration continue.

9. Synthèse

La mise en œuvre de la séquence ERC dans le cadre de ce projet de parking de covoiturage s'inscrit dans une démarche itérative et proportionnée aux enjeux identifiés. Tout au long du projet, l'accent sera mis en priorité sur :

- l'évitement des secteurs à enjeux forts (faune, flore, zone humide, espaces naturels remarquables),
- la réduction des impacts liés à l'imperméabilisation,
- l'intégration paysagère et écologique du projet.

Cette approche permettra de garantir la compatibilité du projet avec les exigences environnementales, tout en contribuant aux objectifs de mobilité durable.

MAÎTRE D'OUVRAGE



Autoroute A11 - Sortie N°6
Echangeur Connerré
72 160 Beillé

Création d'un parking de Covoiturage

AVP

MAÎTRISE D'ŒUVRE



Indice : 2

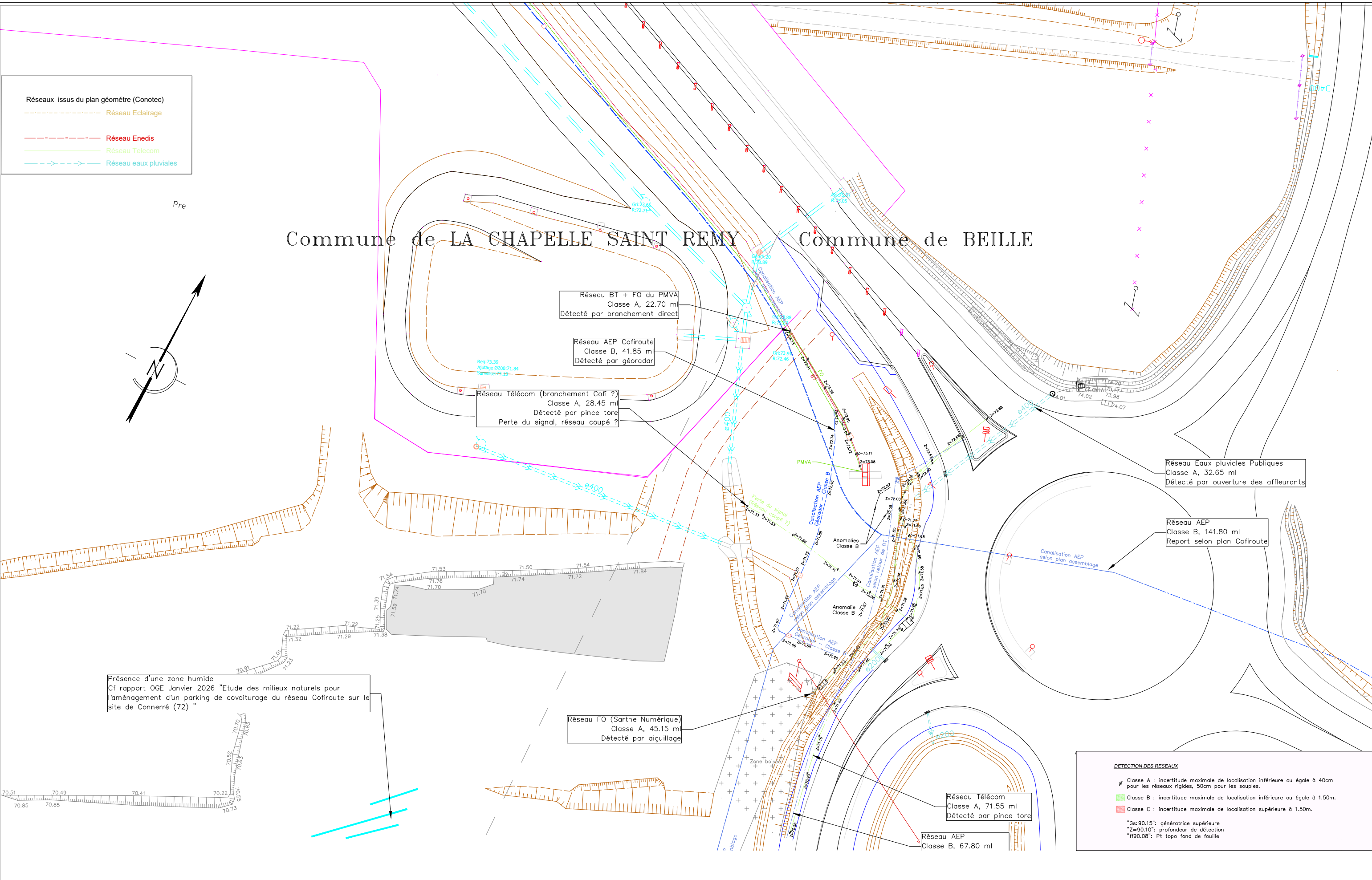
Date: 16/03/2026

SOMMAIRE :

1. Etat des lieux
2. Plan existant
3. Plan démolition
4. Plan superposition
5. Plan masse projet
6. Plan géométrie + nivellement
7. Plan des réseaux
8. Plan des girations
9. Plan de signalisation
10. Réseaux IRVE

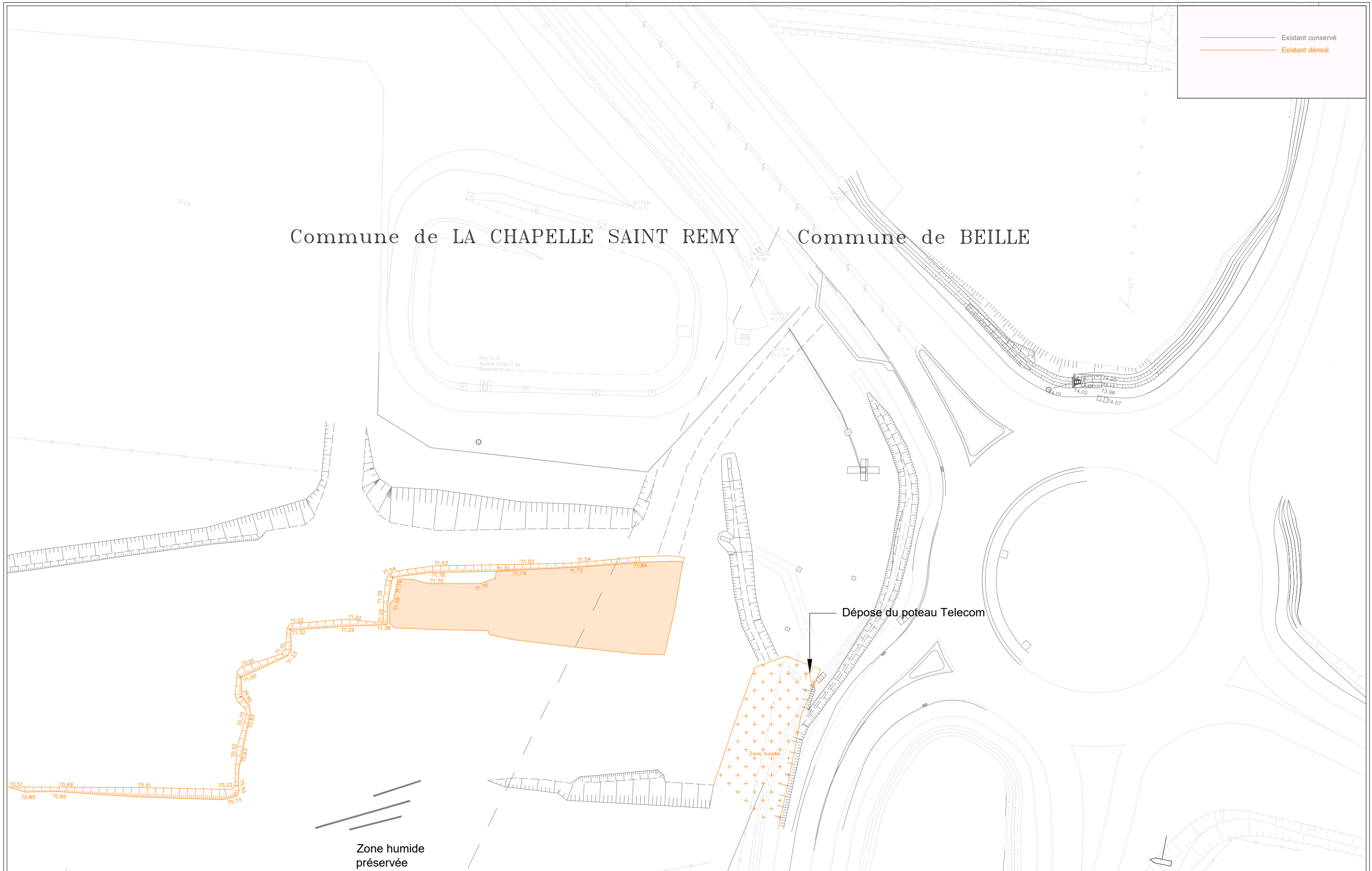
Indice	Modification	Date	Dessiné	Contrôlé	Validé
0	Première édition	12/02/2026	ODJ	ECO	ATO
1	Prise en compte de la zone humide	18/02/2026	ODJ	ECO	ATO
2	Intégration des remarques de la réunion du 03/03/2026	16/03/2026	ODJ	ECO	ATO





— Existants conservés
 — Existants démolis

Commune de LA CHAPELLE SAINT REMY / Commune de BEILLE



Zone humide préservée

Dépose du poteau Telecom

Zone boisée

MAÎTRISE D'ŒUVRE
Iming
 L'ingénierie des Energies, des Mobilités & du BTP
 41 rue Parier
 92120 MONTROUGE
 Tel: 01 46 56 90 02 - 04 72 75 67 15
 www.iming.fr

MAÎTRE D'OUVRAGE
VINCI
 AUTOROUTES
 réseau COFIROUTE
 1973 boulevard de la Défense
 Bâtiment Hydra - CS 10268
 92757 Nanterre Cedex

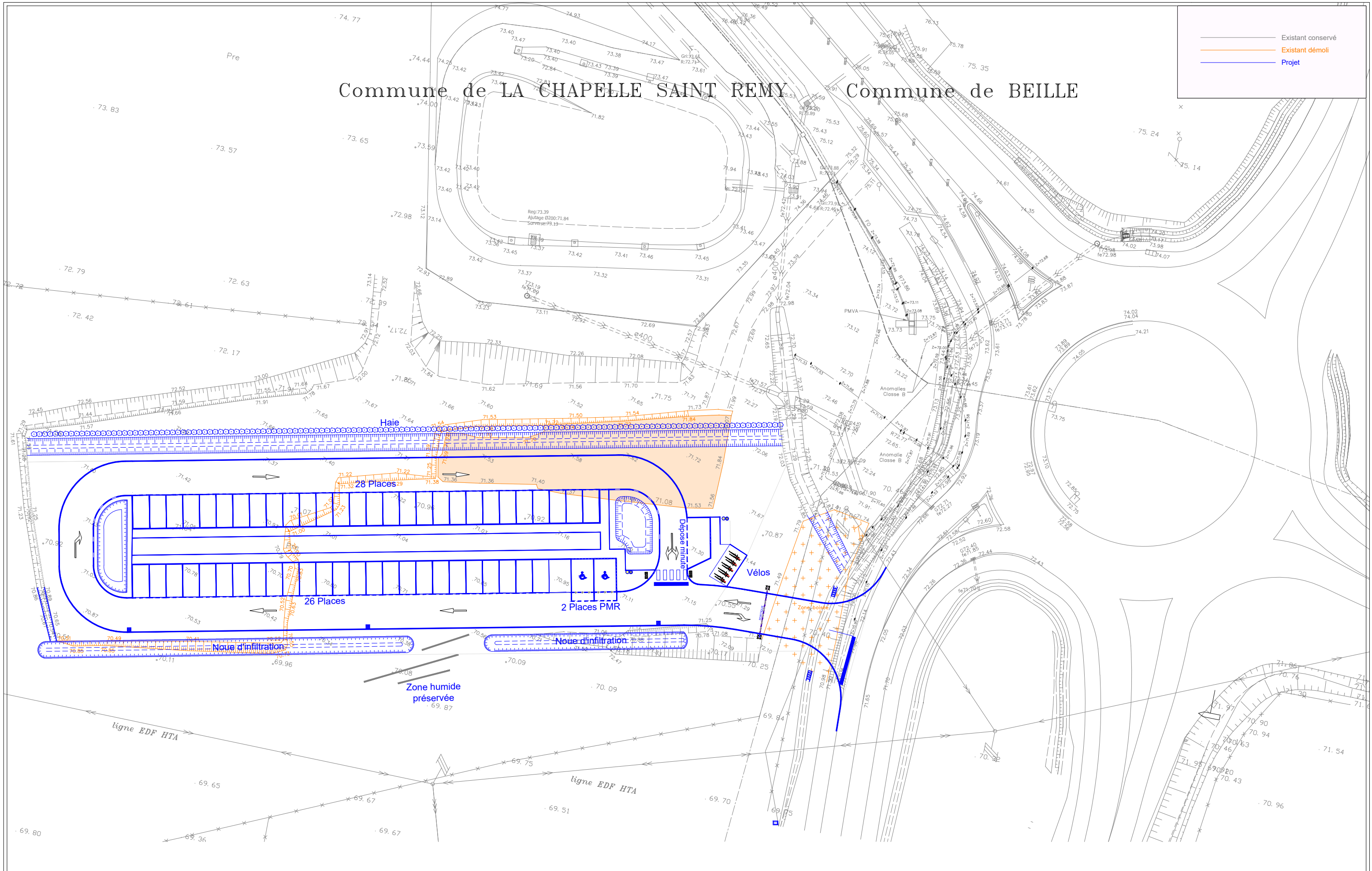
Mise en plan d'une aire de covoituration
 Autoroute A11
 Aire de covoituration Connerré

Phase: AVP

N°Plan	03 / 10	Dessin:	ODJ	Verif:	ECO	Approb:	ATO
Echelle :	1/1000						
Indice_Date:	Ind2_16/03/2026	Plan de démolition					

Commune de LA CHAPELLE SAINT REMY Commune de BEILLE

— Existant conservé
— Existant démolit
— Projet



MÂITRISE D'ŒUVRE
iming
 L'ingénierie des Energies, des Mobilités & du BTP
 41 rue Parier
 92120 MONTROUGE
 Tel: 01 46 56 90 02 - 04 72 75 67 15
 www.iming.fr

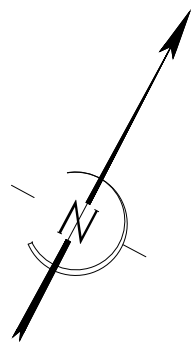
MÂITRISE D'ŒUVRE
VINCI
 AUTOROUTES
réseau COFIROUTE
 1973 boulevard de la Défense
 Bâtiment Hydra - CS 10268
 92757 Nanterre Cedex

Mise en plan d'une aire de covoiturage
 Autoroute A11
 Aire de covoiturage Connerré

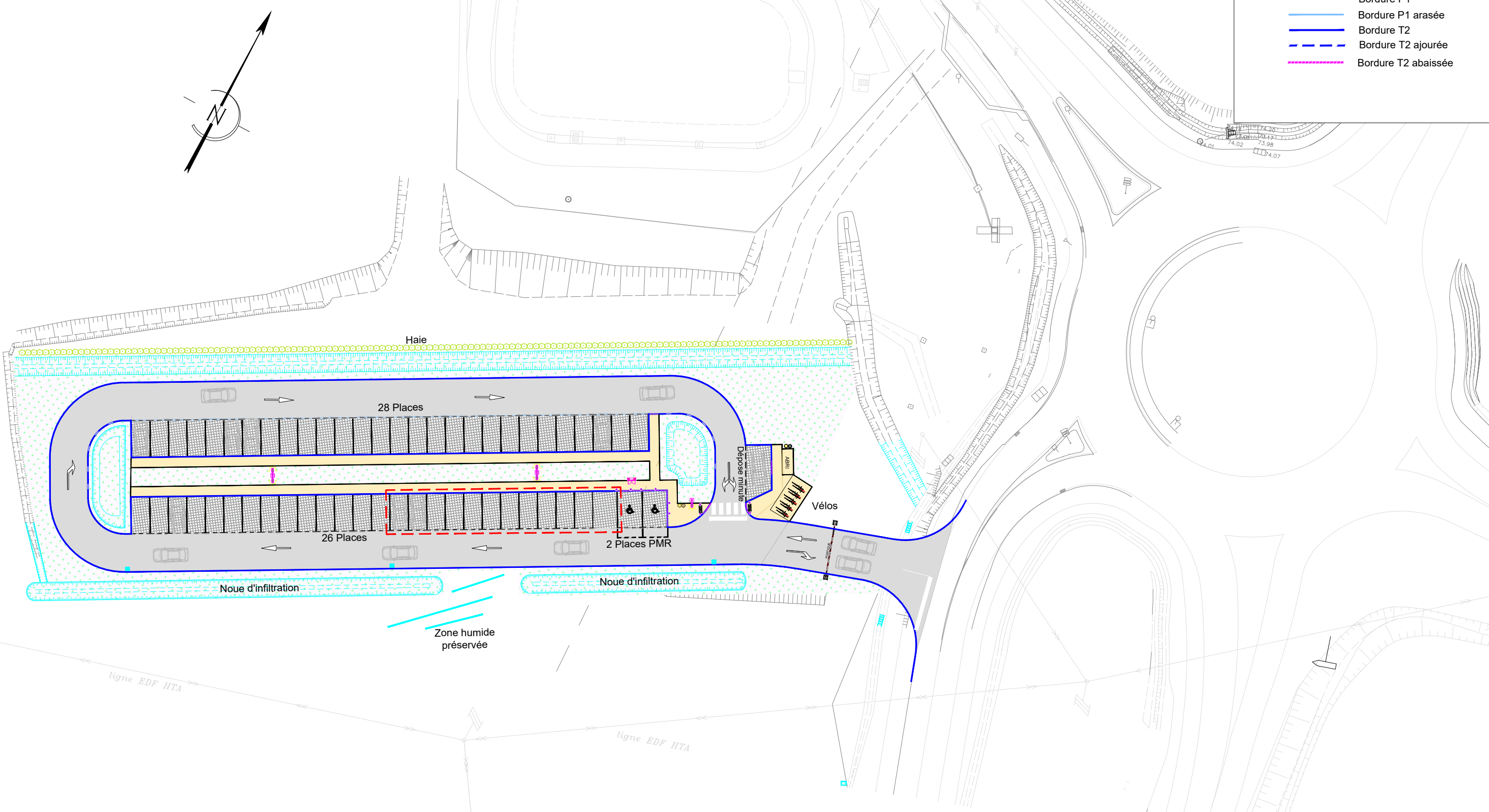
Phase: AVP				
N°Plan	04 / 10	Dessin:	ODJ	Verif: ECO
Echelle :	1/500	Approb:	ATO	
Indice_Date:	Ind2_16/03/2026	Plan de superposition		

Commune de LA CHAPELLE SAINT REMY

Commune de BEILLE



- 1 230m² Chaussée VL
- 735 m² Stationnement perméable
- 255m² Cheminement piéton
- 1410m² Espace vert
- 20% des places Zone pressentie pour recharges électriques
- Bordure P1
- Bordure P1 arasée
- Bordure T2
- Bordure T2 ajourée
- Bordure T2 abaissée



MAÎTRISE D'ŒUVRE
Iming
 L'ingénierie des Energies, des Mobilités & du BTP
 41 rue Perier
 92020 MONTROUGE
 Tel: 01 46 56 90 02 - 04 72 75 67 15
 www.iming.fr

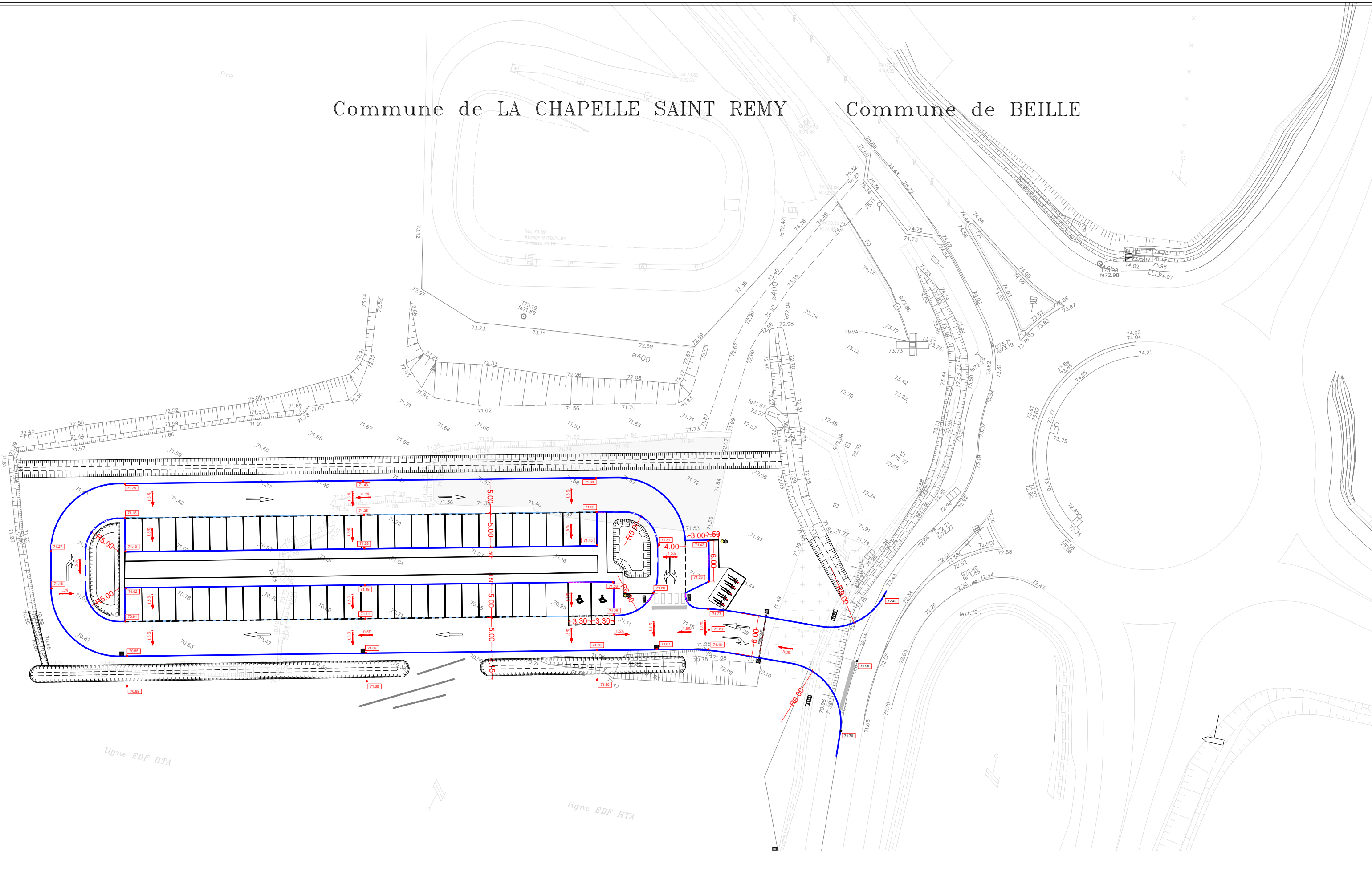
MAÎTRE D'OUVRAGE
VINCI
 AUTOROUTES
 réseau COFIROUTE
 1973 boulevard de la Défense
 Bâtiment Hydra - CS 10268
 92757 Nanterre Cedex

Mise en plan d'une aire de covoiturage
 Autoroute A11
 Aire de covoiturage Connerré

Phase: AVP					
N°Plan	05 /10	Dessin:	ODJ	Verif: ECO	Approb: ATO
Echelle :	1/500	Plan Masse de Projet			
Indice_Date:	Ind2_16/03/2026				

Commune de LA CHAPELLE SAINT REMY

Commune de BEILLE



Mise en plan d'une aire de covoiturage
Autoroute A11
Aire de covoiturage Connerré

Phase: AVP

MAÎTRISE D'ŒUVRE
Iming
L'ingénierie des Energies, des Mobilités & du BTP
41 rue Périé
92120 MONTROUGE
Tel: 01 46 56 90 02 - 04 72 75 67 15
www.iming.fr

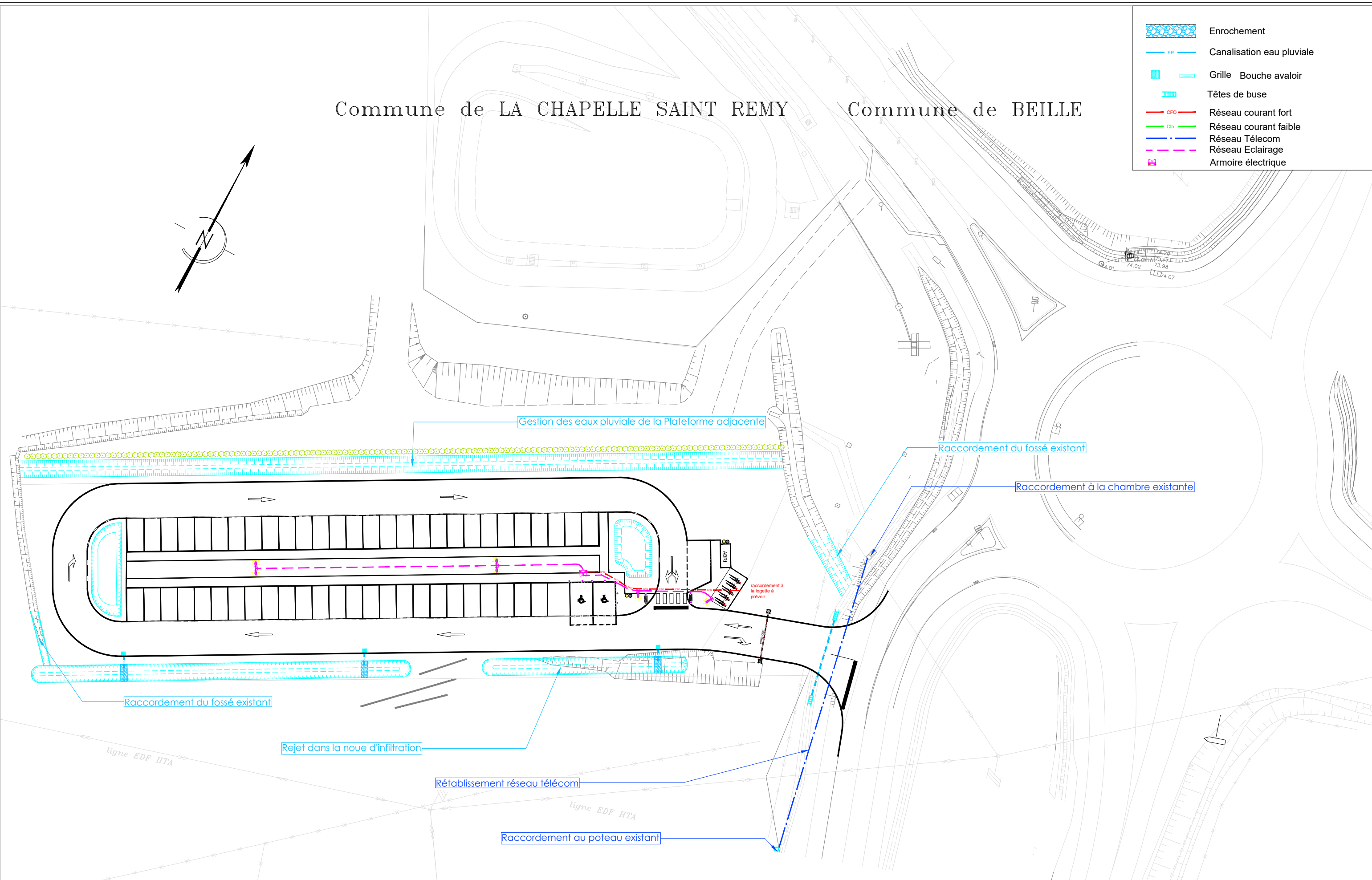
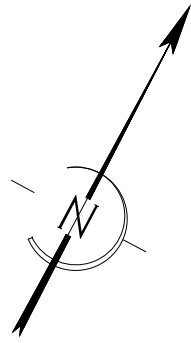
MAÎTRE D'OUVRAGE
VINCI
AUTOROUTES
réseau COFIROUTE
1973 boulevard de la Défense
Bâtiment Hydra - CS 10268
92757 Nanterre Cedex

N°Plan	06 /10	Dessin:	ODJ	Verif:	ECO	Approb:	ATO
Echelle :	1/500						Plan de Géométrie
Indice_Date:	Ind2_16/03/2026						

Commune de LA CHAPELLE SAINT REMY

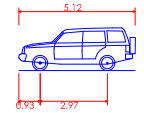
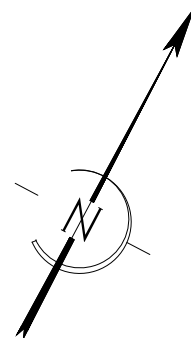
Commune de BEILLE

- Enrochement
- Canalisation eau pluviale
- Grille Bouche avaloir
- Têtes de buse
- Réseau courant fort
- Réseau courant faible
- Réseau Télécom
- Réseau Eclairage
- Armoire électrique

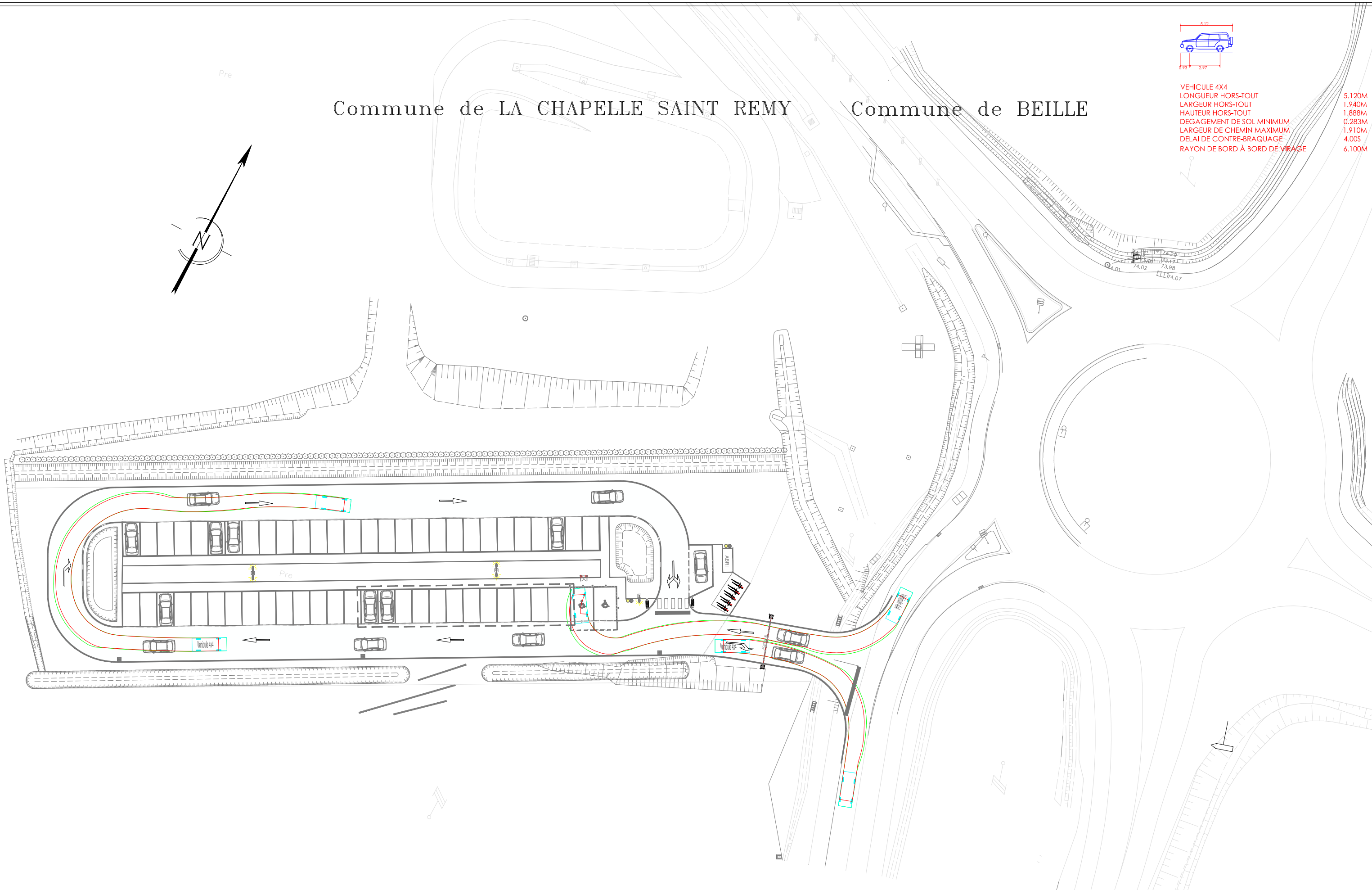


Commune de LA CHAPELLE SAINT REMY

Commune de BEILLE



- VEHICULE 4X4
- LONGUEUR HORS-TOUT 5.120M
- LARGEUR HORS-TOUT 1.940M
- HAUTEUR HORS-TOUT 1.888M
- DEGAGEMENT DE SOL MINIMUM 0.283M
- LARGEUR DE CHEMIN MAXIMUM 1.910M
- DELAI DE CONTRE-BRAQUAGE 4.00S
- RAYON DE BORD À BORD DE VIRAGE 6.100M



MAÎTRISE D'ŒUVRE
iming
 L'ingénierie des Energies, des Mobilités & du BTP
 41 rue Perier
 92120 MONTROUGE
 Tel: 01 46 56 90 02 - 04 72 75 67 15
 www.iming.fr

MAÎTRE D'OUVRAGE
VINCI
 AUTOROUTES
 réseau COFIROUTE
 1973 boulevard de la Défense
 Bâtiment Hydra - CS 10268
 92757 Nanterre Cedex

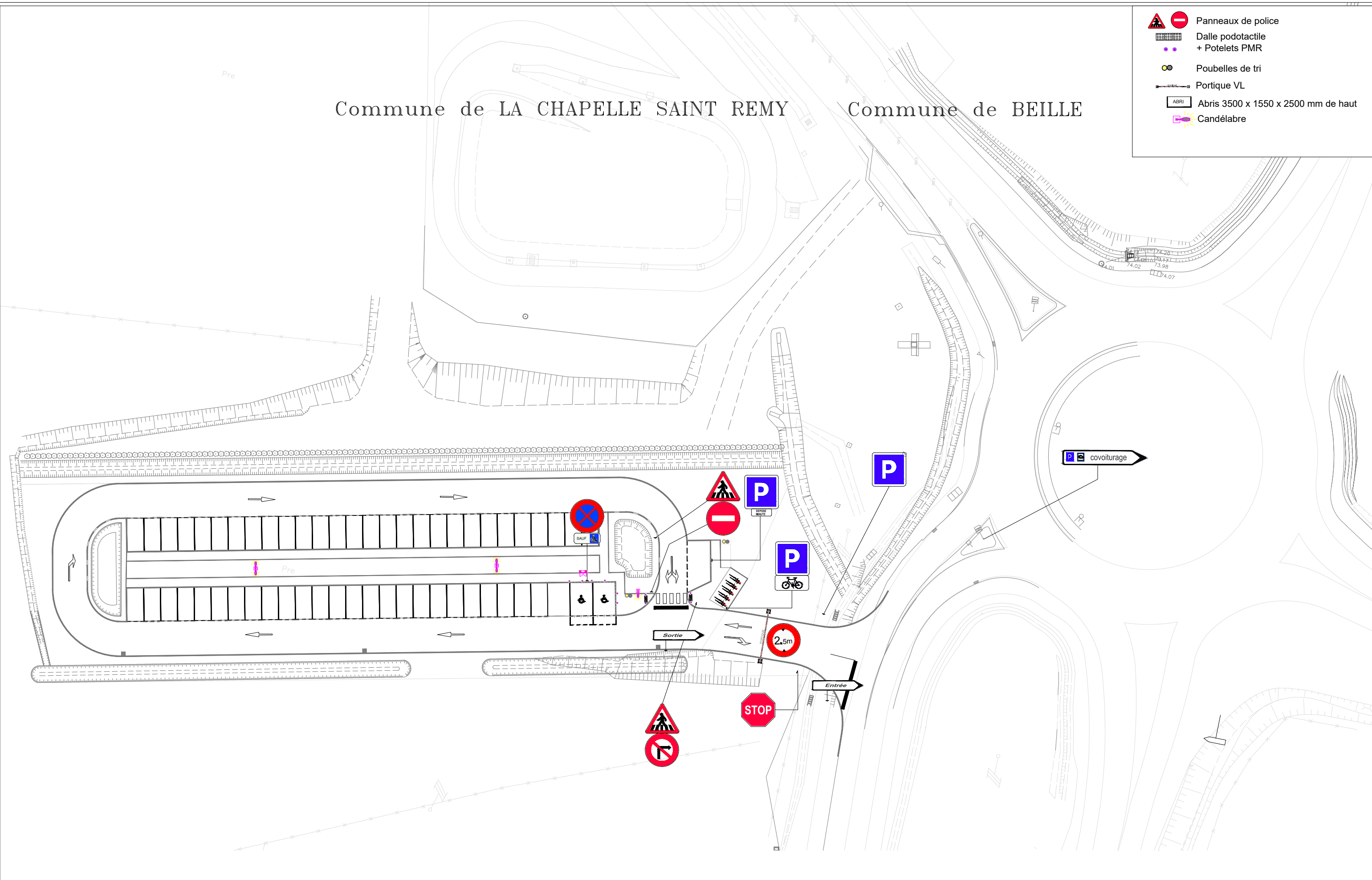
Mise en plan d'une aire de covoiturage
 Autoroute A11
 Aire de covoiturage Connerré

Phase: AVP					
N°Plan	08 /10	Dessin:	ODJ	Verif: ECO	Approb: ATO
Echelle :	1/500	Plan des girations			
Indice_Date:	Ind2_16/03/2026				

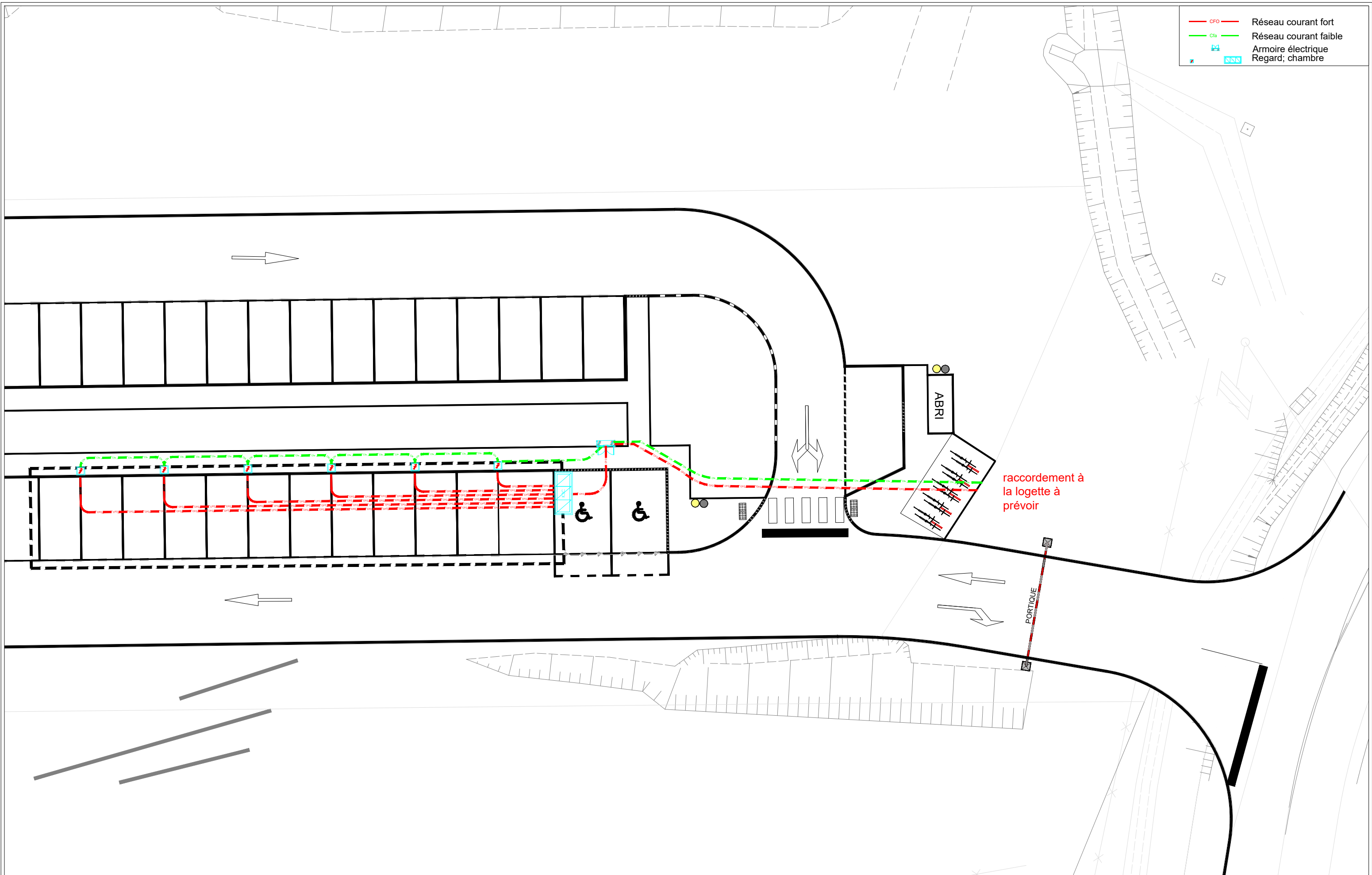
Commune de LA CHAPELLE SAINT REMY

Commune de BEILLE

- Panneaux de police
- Dalle podotactile + Potelets PMR
- Poubelles de tri
- Portique VL
- ABRI Abris 3500 x 1550 x 2500 mm de haut
- Candélabre



- CFO Réseau courant fort
- Cfa Réseau courant faible
- Armoire électrique
- Regard; chambre



Mise en plan d'une aire de covoituration
 Autoroute A11
 Aire de covoituration Connerré

Phase: AVP

N°Plan	10 / 10	Dessin:	ODJ	Verif:	ECO	Approb:	ATO
Echelle :	1/200	Plan des réseaux-IRVE					
Indice_Date:	Ind2_16/03/2026						

MAÎTRISE D'ŒUVRE
Iming
 L'ingénierie des Energies, des Mobilités & du BTP
 41 rue Perier
 92120 MINTROUGE
 Tel: 01 46 56 90 02 - 04 72 75 67 15
 www.iming.fr

MAÎTRE D'OUVRAGE
VINCI
 AUTOROUTES
 réseau COFIROUTE
 1973 boulevard de la Défense
 Bâtiment Hydra - CS 10268
 92757 Nanterre Cedex



Emprise du projet



Péage de
Connerré – A11
– sortie n°6

Site du projet



Juillet 2023



Septembre 2024

Coopérative
Agréal

Site du projet

Bassin EP



