

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

12/07/2018

Dossier complet le :

26/07/2018

N° d'enregistrement :

F-044-18-C-0055

1. Intitulé du projet

Sécurisation des circulations ferroviaires au niveau de la tête Sud du tunnel reliant les communes de Rilly-la-Montagne et Germaine d'une longueur de 3,5 km à l'aide d'un bassin de rétention des eaux pluviales à créer sur la commune de Villers-Allerand (51).

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

SNCF Réseau

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Mme Isabelle JUSTINE-CANIVEZ
Directrice d'Opérations

RCS / SIRET

4 1 2 2 8 0 7 3 7 0 0 3 1 0

Forme juridique

EPIC

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

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.))
Rubrique 10. Canalisation et régularisation des cours d'eau - "installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m".	Dérivation du lit mineur de la Germaine sur 477 ml ; création d'un nouveau lit mineur dans le fond d'un bassin de rétention des eaux pluviales sur 268 ml. Le projet est également concerné par les rubriques IOTA suivantes : 3.2.3.0 (D) ; 3.1.2.0 (A) ; 3.1.1.0 (A) ; 3.1.5.0 (D) Le projet pourra être également soumis à un dossier de défrichement.

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

Les inondations récurrentes de la plate-forme ferroviaire localisées au niveau de la tête Sud du tunnel (côté commune de Germaine) et du passage à niveau de cette même commune (voir ANNEXE 2) ont conduit SNCF Réseau à proposer une solution technique dimensionnée pour une crue centennale permettant de sauvegarder le patrimoine ferroviaire, les circulations et les quelques parcelles exposées de la commune de Germaine le long du lit mineur en aval de la tête Sud du tunnel. Celle-ci consiste à créer un bassin de rétention du km 157+040 au km 157+380 de la ligne IF 074 000 (allant d'Épernay à Reims) permettant le tamponnement des eaux pluviales sur une superficie d'1,8 ha (longueur de 340 m pour une largeur d'environ 52 m).

Associé à cela et pour rendre fonctionnel le bassin de rétention, le lit mineur de la Germaine sera détourné dans le fond de celui-ci à l'aide d'un ouvrage en béton armé coudé, d'une descente d'eau en gabions et jusqu'au lit mineur recréé artificiellement dans le fond du lit avec des dimensions et une qualité de substrat similaire à l'existant. L'ancien lit mineur de la Germaine sera alors comblé sur environ 20 ml pour éviter que les écoulements ne reprennent leur tracé originel et les 455 ml de l'ancien lit mineur seront conservés pour recueillir les eaux d'un ensemble de parcelles riveraines situées à l'Est. Préalablement aux travaux de terrassement du bassin une phase de défrichement d'environ 1,8 ha sera nécessaire (voir plan du projet en ANNEXE 4)

4.2 Objectifs du projet

Le site des travaux qui a été choisi pour réaliser la création du bassin de rétention est un point bas naturel permettant le tamponnement des eaux juste en amont de la tête de tunnel régulièrement inondée. La pertinence du lieu choisi s'explique également par une grande dépression naturelle présente juste au dessus du tunnel ferroviaire et sur l'ensemble de la longueur d'implantation du futur bassin de rétention. Ainsi les cubatures de terrassement seront minimisées et les matériaux extraits réutilisés au maximum pour l'aménagement du bassin (talus, bermes, cheminement, insertion paysagère...)

Outre la sécurisation des infrastructures ferroviaires que ce soit le tunnel ou la voie ferrée en aval de la tête de tunnel Sud, la création du bassin de rétention permettra de protéger des inondations toutes les habitations de la commune de Germaine situées en aval de la tête de tunnel Sud et bordant le lit du cours d'eau de la Germaine.

Un passage à niveau localisé à environ 1,7 km en aval de la tête de tunnel Sud et également axe routier majeur de la commune de Germaine est aussi régulièrement soumis à des épisodes d'inondation. Grâce au bassin de tamponnement des eaux pluviales, il sera dorénavant épargné de toute montée des eaux.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Les travaux de création du bassin de rétention des eaux pluviales sont prévus à partir de mai 2020 et jusqu'à septembre 2020, uniquement de jour. Une phase de défrichage préalable aura lieu en dehors de la période de nidification, soit entre les mois de septembre 2019 et jusqu'à la mi-mars 2020.

Les principales phases de travaux seront les suivantes (voir ANNEXE 4 pour la localisation des différents travaux) :

TRAVAUX PRELIMINAIRE

- Défrichage préalable de l'emprise du bassin de rétention (soit 1,8 ha) ;
- Réalisation des pistes de chantier, renforcement des chemins et des zones de stockage provisoires ;

TRAVAUX DE CREATION DU BASSIN DE RETENTION

- Terrassement du bassin de rétention d'un volume utile de stockage de 25 000 m³ pour une surface de 17 500 m² (1,8 ha) ;
- Mise en place d'une géomembrane étanche dans le fond du bassin et sur les talus, recouverte de terre végétale ;
- Dérivation de la Germaine dans un regard à l'aide d'une chute, d'un ouvrage coudé en béton armé et d'une descente d'eau en gabions ;
- Reconstitution du lit mineur de la Germaine dans le fond du bassin se rapprochant des caractéristiques naturelles du lit (dimensions et substrat propice à l'habitat piscicole) avec création de zones d'eau clames ;
- Busage du lit mineur à la sortie du bassin avec limiteur de débit pour conserver le débit actuel dans le regard exutoire existant ;
- Création d'un déversoir de sécurité en matelas de gabions avec rejet dans la partie aval de l'ancien lit mineur de la Germaine ;
- Comblement d'une petite partie amont de l'ancien lit mineur de la Germaine ;
- Aménagements paysager et insertion du bassin de rétention dans son environnement.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Lorsque les travaux seront terminés, la Germaine coulera de manière définitive dans le fond du bassin de rétention au sein du lit mineur recréé (d'une largeur similaire à l'ancien lit de la Germaine pour éviter un étalement de la lame d'eau).

Le bassin sera toujours maintenu vide (en dehors de l'écoulement de la Germaine) et ne se remplira que lors d'un évènement pluvial majeur. Il se videra ensuite à un débit maximal de 1,5 m³/s correspondant au débit actuel que reçoit l'exutoire du lit mineur de la Germaine. Il se videra ensuite en 24h maximum.

En phase d'exploitation un entretien régulier du bassin sera réalisé. Il comprendra :

- une fauche ou taille régulière de la végétation réimplantée à l'aide des 2 bermes réalisées dans les talus autour du bassin (Voir ANNEXE 3 et 4) ;
- une extraction des sédiments accumulés dans le fond du lit mineur à l'aide d'engins évoluant dans le fond du bassin ;
- l'entretien des éléments hydrauliques (regards, descente d'eau, buse de fuite...)

Comme précédemment évoqué, en dehors de la préservation du tunnel ferroviaire et de la plate-forme ferrée, le bassin de rétention permettra de tamponner les eaux pluviales pour protéger les parcelles communales de Germaine localisées le long du lit mineur de la Germaine en aval de la tête de tunnel Sud.

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

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Les parcelles sur lesquelles sont implantées le projet sont principalement contenues dans une dépression naturelle pourvue de boisement éparses. Ainsi, un défrichement complet des emprises du bassin de rétention sera nécessaire. Le projet pourra donc être soumis à une demande de défrichement en fonction des négociations foncières. Si le projet est porté par l'État aucune demande ne sera nécessaire mais si SNCF devient acquéreur des parcelles une autorisation sera demandée.

De plus, en fonction des résultats du diagnostic faune/flore actuellement en cours une demande de dérogation espèce protégée pourra être produite.

Enfin, vis à vis de la réglementation "loi sur l'eau" le projet sera concerné par les rubriques et seuils suivants : 3.2.3.0 (D) ; 3.1.2.0 (A) ; 3.1.1.0 (A) ; 3.1.5.0 (D)

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
(Voir récapitulatif en ANNEXE 4)	
- Terrassement du bassin de rétention	1,8 ha pour 25 000 m ³ de stockage
- Implantation d'un regard 3m x 2m et création d'une descente d'eau en gabions	hauteurs de chute de 1,3 m et 4m
- Reconstitution du lit mineur de la Germaine dans le fond du bassin	longueur du bassin, soit 268 ml
- Busage de la Germaine à la sortie du bassin de rétention	environ 52 ml
- Dérivation du lit historique de la Germaine	environ 477 ml
- Comblement d'un tronçon amont de la Germaine	environ 20 ml

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Coordonnées géographiques¹

Long. 04°01'29"E Lat. 49°08'10"N

Tunnel ferroviaire de Rilly-la-Montagne tête Sud côté Germaine entre les km 155,595 et 157,380 de la ligne IF 074 allant d'Épernay à Reims

Réalisation d'un bassin de rétention des eaux pluviales entre les km 157,040 et 157,380

Commune d'implantation :

VILLERS-ALLERAND (51)

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. 04°01'28"E Lat. 49°08'07"N

Point d'arrivée :

Long. 04°01'33"E Lat. 49°08'17"N

Communes traversées :

Le bassin de rétention est totalement compris dans les emprises de la commune de VILLERS-ALLERAND (51)

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 a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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 CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge 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"/>	Les deux zones naturelles les plus proches se situent à environ 1800 m à l'Ouest et au Nord du projet. Il s'agit de deux ZNIEFF de type 1 dénommées : "Forêt Domaniale de Sermiers et Bois de Chauffours" n°210013063 et " Bois et Mares de Rilly-la-Montagne" n° 210002025. (Voir ANNEXE 6)
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'ensemble du projet intègre le Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims (Voir ANNEXE 6).
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"/>	Le département de la Marne a approuvé deux plans, le premier en date du 20/06/12 et le second le 15/06/2015 permettant de cartographier les zones exposés au bruit vis à vis des infrastructures ferroviaires. Sur la ligne IF 074 000 seul le tronçon Reims-Cormontreuil rentre dans les critères pour intégrer le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement. Ainsi, le tronçon ferroviaire présent à hauteur du projet est en dehors de tout 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"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Une étude pédologique ayant permis la caractérisation de zone humide sur l'emprise du projet a été effectuée par le bureau d'étude GEOTEC en janvier 2018. Il permet de conclure que sur les 15 sondages réalisés au droit du projet, aucun n'est caractéristique d'une zone humide, au sens pédologique et réglementaire selon l'arrêté du 01/10/09 modifiant celui du 24/06/2008. Par conséquent, d'après la note technique du 26/06/17, la double condition (pédologique et botanique) ne peut être remplie et la zone d'étude ne se trouve donc pas en zone humide. (Voir ANNEXE 7)

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Que ce soit sur la commune de Villers-Allerand ou sur les communes encadrantes comme Rilly-la-Montage ou Germaine, aucune n'est concernée par un PPRN (y compris PPRI) ou par un PPRT.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D'après les bases de données BASOL et BASIAS la commune de Villers-Allerand n'intègre aucun site ou sol pollué et aucun ancien site industriel et activité de service.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D'après la carte dynamique du système d'information sur l'eau du bassin Seine-Normandie la ZRE correspondante à la commune de Villers-Allerand est "Albien".
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"/>	L'emprise du projet se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage que ce soit rapproché ou éloigné.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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 projet se situe à environ 2900 m du point le plus proche de la zone Natura 2000 n° FR2100312 classé en Site d'Importance Communautaire "Massif forestier de la Montagne de Reims (versant Sud) et Étangs associés" (Voir ANNEXE 6).
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

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

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

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le chantier de création du bassin ne nécessitera aucun prélèvement d'eau.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site choisi pour réaliser le bassin de rétention bénéficie d'une dépression naturelle permettant de limiter le volume de terrassement. De plus, le maximum de matériaux sera réutilisé pour la création du bassin (bermes et aménagement paysager). Le chantier sera cependant excédentaire en matériaux.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le renforcement des pistes et la création du bassin nécessitera l'apport de divers matériaux et fournitures. Principalement, au dessus de la géomembrane étanche mis en œuvre dans le fond du bassin seront disposés de la grave 0/80 mm sur 80 cm ainsi que de la terre végétale sur une épaisseur de 20 cm. Puis, sur l'ensemble des talus et (partie verte de l'ANNEXE 4) une couche de 20 cm de terre végétale sera mise en place afin de permettre la végétalisation du site.
Milieu naturel	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"/>	Le projet est entièrement situé dans une forêt domaniale. Ainsi, un diagnostic faune/flore sur 4 saisons est actuellement en cours et permettra de conclure sur les espèces présentes ainsi que de potentielles espèces protégées. En fonction des conclusions de celui-ci, des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation seront prises. Vis-à-vis de la continuité écologique, le tronçon de la Germaine en amont du projet est actuellement majoritairement très artificialisé (lit mineur bétonné, busé, présence de diverses chutes...). Cependant, au titre du projet plusieurs aménagements sont prévus pour améliorer la continuité écologique du site.
	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 se situe à environ 2900 m du point le plus proche de la zone Natura 2000 FR2100312 classé en Site d'Importance Communautaire "Massif forestier de la Montagne de Reims (versant Sud) et Étangs associés" (Voir ANNEXE 6). Au vu de l'éloignement du projet vis à vis du site Natura 2000 réglementairement protégé cité ci-dessus, on peut conclure à l'absence d'incidence sur la faune et la flore ayant permis la désignation du site.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La localisation du projet n'intègre aucune zone appartenant à un secteur de grand intérêt biologique ou écologique (ZNIEFF de type 1) ni aucun site protégé réglementairement tels que les sites Natura 2000. De plus, le diagnostic faune/flore permettra le cas échéant d'identifier les espèces faunistiques et floristiques majeures et d'y appliquer la démarche "Eviter, Réduire, Compenser".
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les emprises nécessaires à la création du bassin de rétention nécessitent le défrichement d'1,8 ha de forêt domaniale réparti sur 3 parcelles appartenant à l'État et gérées par l'ONF.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun PPRT n'est recensé à proximité du projet . De plus, le site est éloigné de toute activité industrielle pouvant faire l'objet d'interactions avec la création du bassin de rétention.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Que ce soit sur la commune de Villers-Allerand ou sur les communes encadrantes comme Rilly-la-Montage ou Germaine, aucune n'est concernée par un PPRN. Cependant, les infrastructures ferroviaires localisées au niveau de la tête Sud du tunnel ont subi plusieurs crues majeures au cours des 11 dernières années provoquant le projet faisant l'objet du présent dossier.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	En phase exploitation, les matériaux qui seront amenés par camions et stockés sur le site ne seront pas des matériaux dangereux. Il existe un risque limité de pollution accidentelle en cas d'avarie survenant sur le matériel roulant (camion et engins de chantier). Ce type d'accident s'avère extrêmement rare.
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le trafic uniquement routier généré par l'activité du site comprendra des rotations de camions 15t (de jour) principalement pour l'évacuation des terres ne pouvant être réutilisées. Le trafic de véhicules légers représente au maximum 10 véhicules par jour. Un plan de circulation sera en vigueur sur le site et dans les communes traversées. Cependant, les travaux n'engendreront aucune déviation routière pour les riverains.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	En phase chantier et en phase exploitation le projet est susceptible d'émettre des nuisances sonores diurnes dues au fonctionnement des engins de chantier, des camions et des travaux. Cependant les premières habitations se situent à plus de 600 m de la zone des travaux. Une information riveraine sera néanmoins effectuée avant travaux.

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les activités exercées par la création du bassin de rétention ne seront pas de nature à engendrer des odeurs ou à générer des nuisances olfactives.
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En phase chantier les engins pourront ponctuellement générer des vibrations. Ces nuisances seront limitées dans le temps et dans l'espace. Dans tous les cas, l'ensemble des travaux de création du bassin de rétention seront réalisés de jour et la distance avec la première habitation se situe à plus de 600 m. En phase exploitation aucune vibration ne sera créée.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pendant les travaux, aucun éclairage ne sera mis en place. En phase exploitation le bassin de rétention ne comprendra aucun éclairage.
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun rejet dans l'air n'est prévu pour ces travaux.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les eaux usées et vannes seront uniquement issues de la base vie composé de bungalows de chantier de type (ALGECO) et ne seront pas renvoyées dans le réseau public mais vidangées périodiquement par une entreprise spécialisée.
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En phase exploitation il n'y aura aucun rejet.
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les déchets produits par le chantier seront non dangereux ou inertes et composés presque uniquement de terres excavées.

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le contexte paysager dans lequel s'insérera le projet est une forêt domaniale. Ainsi, pour minimiser au maximum l'impact sur l'aspect paysager, une végétalisation complète du bassin sera réalisée et le cours d'eau de la Germaine sera reconstitué artificiellement en respectant ses dimensions moyennes et la composition du substrat du lit.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le bassin de rétention va modifier l'usage du sol puisqu'il s'agit d'un ouvrage de tamponnement contre les crues permettant la sécurisation des infrastructures ferroviaires (côté tête Sud) ainsi que les parcelles riveraines bordant le ruisseau de la Germaine en aval du tunnel ferroviaire côté tête Sud.

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 lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Au vu de la localisation du projet de création du bassin de rétention, une démarche globale d'évitement a été menée tout au long de la conception du projet et a été présentée et partagée aux différents services de l'État (DDT, AFB et ONF) ainsi qu'aux représentants des communes de manière périodique.

Ainsi, au cours des différentes ébauches de conception, la taille du bassin a été optimisée à son maximum ; sa localisation a permis de bénéficier de la dépression naturelle limitant les volumes de terrassement, de conserver le sentier de promenade situé entre le lit existant de la Germaine et le projet de bassin et de créer un aménagement paysager pour une meilleure insertion du projet dans son environnement.

De plus, le lit mineur de la Germaine aménagé dans le fond du bassin sera reconstitué pour favoriser l'habitat de la faune à l'aide d'un substrat propice, de zones d'eau calmes à divers endroits du lit permettant de conserver quelques mares d'eau stagnantes favorisant le développement de la petite faune lorsque le cours d'eau de la Germaine est naturellement à sec.

7. Auto-évaluation (facultatif)

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.

Au vu des nombreuses études menées en amont du projet et aux multiples réunions collaboratives avec les services de l'État et les représentants des communes concernées le projet sera soumis à une procédure d'Autorisation Unique au titre de diverses rubriques "loi sur l'eau" d'ailleurs citées dans ce document.

Ainsi, l'aspect évaluation environnementale sera déjà traitée et toutes les mesures d'évitement, de réduction et de compensation seront exposées. Il en sera de même pour le volet insertion paysagère.

En conséquence, à notre sens une évaluation environnementale déjà prise en compte dans l'Autorisation Unique nous paraît redondante.

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 checked="" type="checkbox"/>
2	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"/>
3	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"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 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"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 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 type="checkbox"/>
6	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 checked="" type="checkbox"/>

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

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

Objet
ANNEXE 7 : Rapport de diagnostic pédologique GEOTEC - Détermination de zones humides

9. Engagement et signature

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

Fait à Reims

le, 11. 07 2018

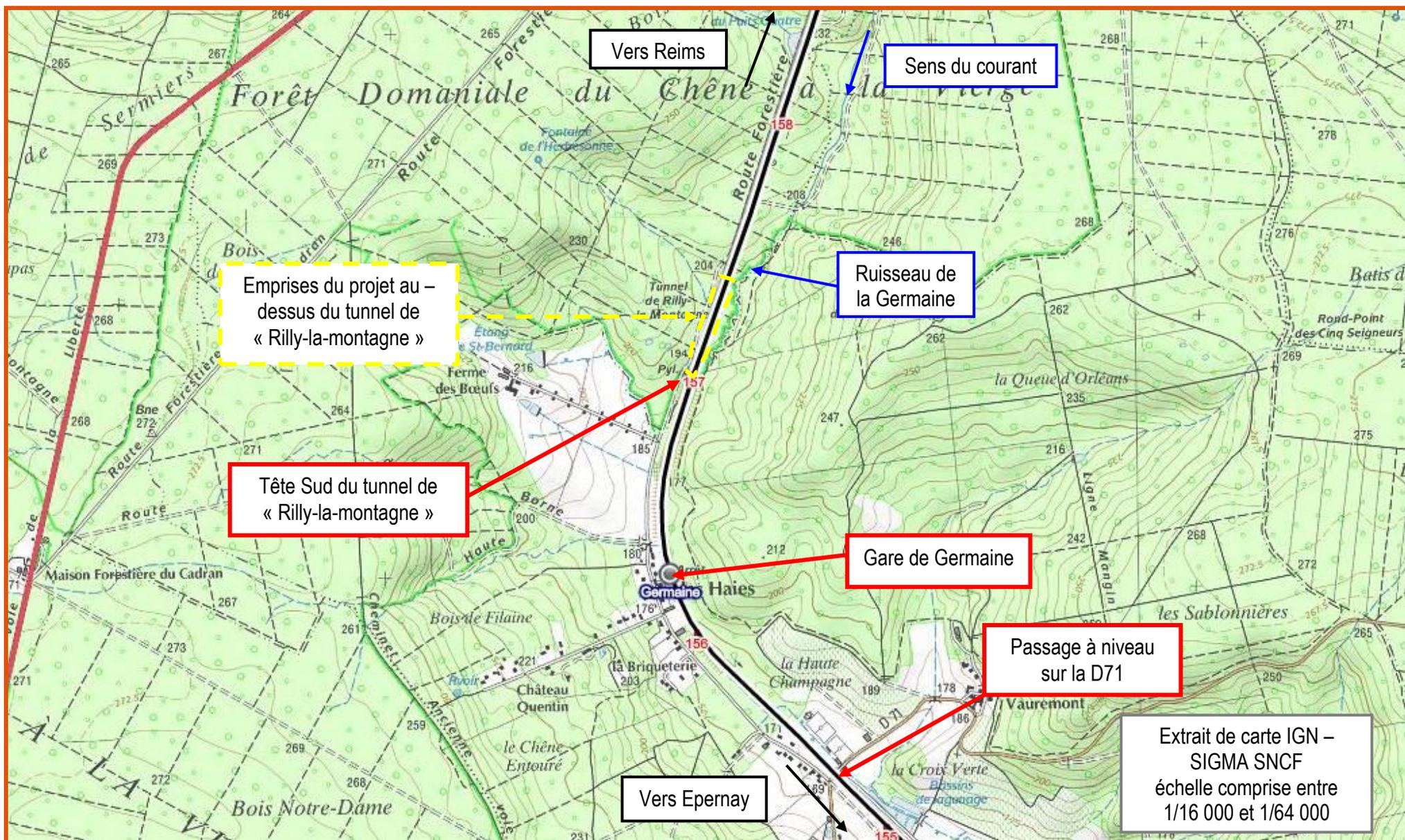
Signature



Isabelle JUSTINE-CANIVEZ - Directrice d'Opérations
Agence Projets ALCA - Pôle Programmes et Tiers
20 rue André Pingat - 51096 REIMS CEDEX
TEL. : +33 (0)3 51 01 92 76 (74 92 76) • MOBILÉ : +33 (0)6 26 10 05 34

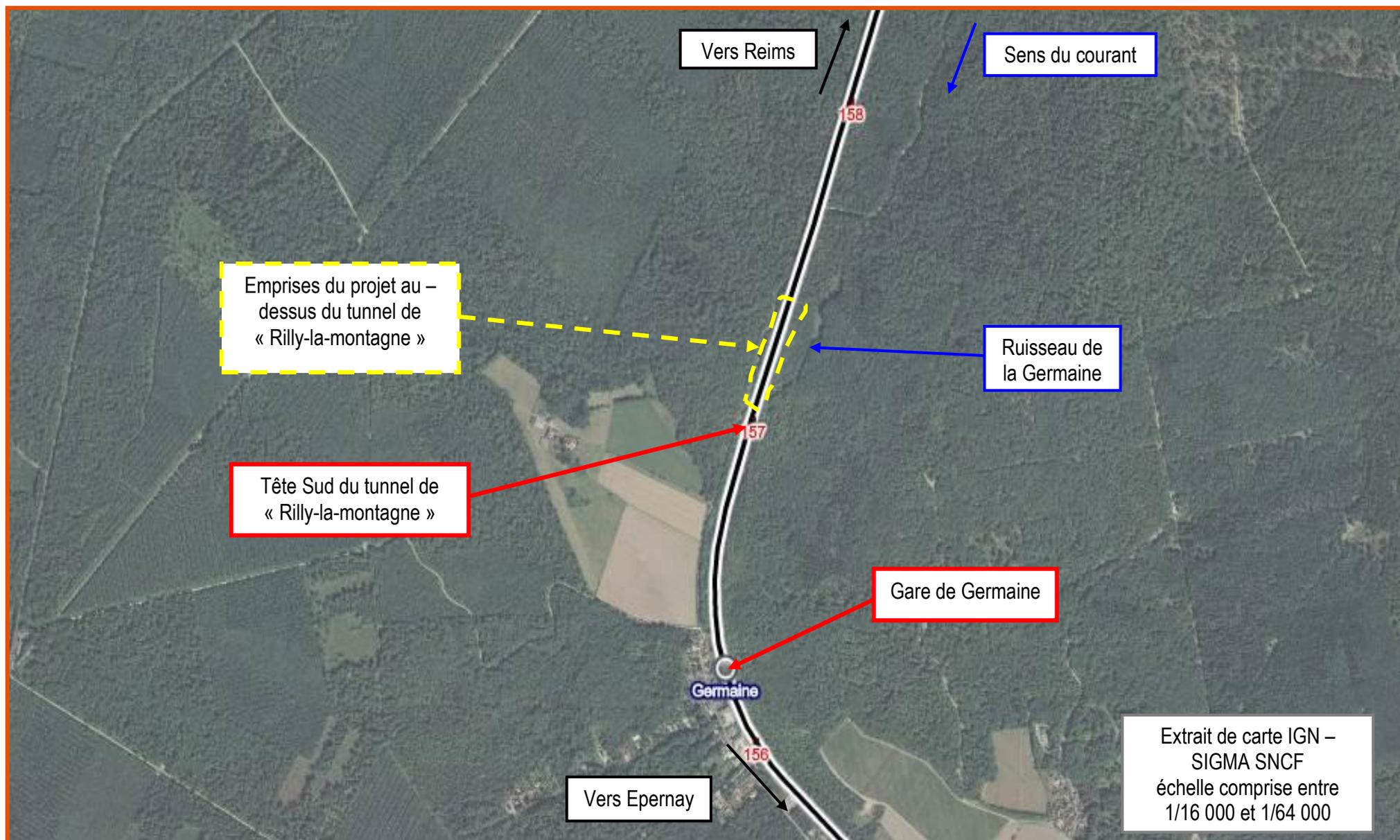
ANNEXE 2 : **PLAN DE SITUATION** (carte IGN) – Commune de Villers-Allerand (51)

Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales – Sécurisation des infrastructures ferroviaires
Ligne IF 074 000 allant d'Epemay à Reims – entre le pk 157,040 et le pk 157,380



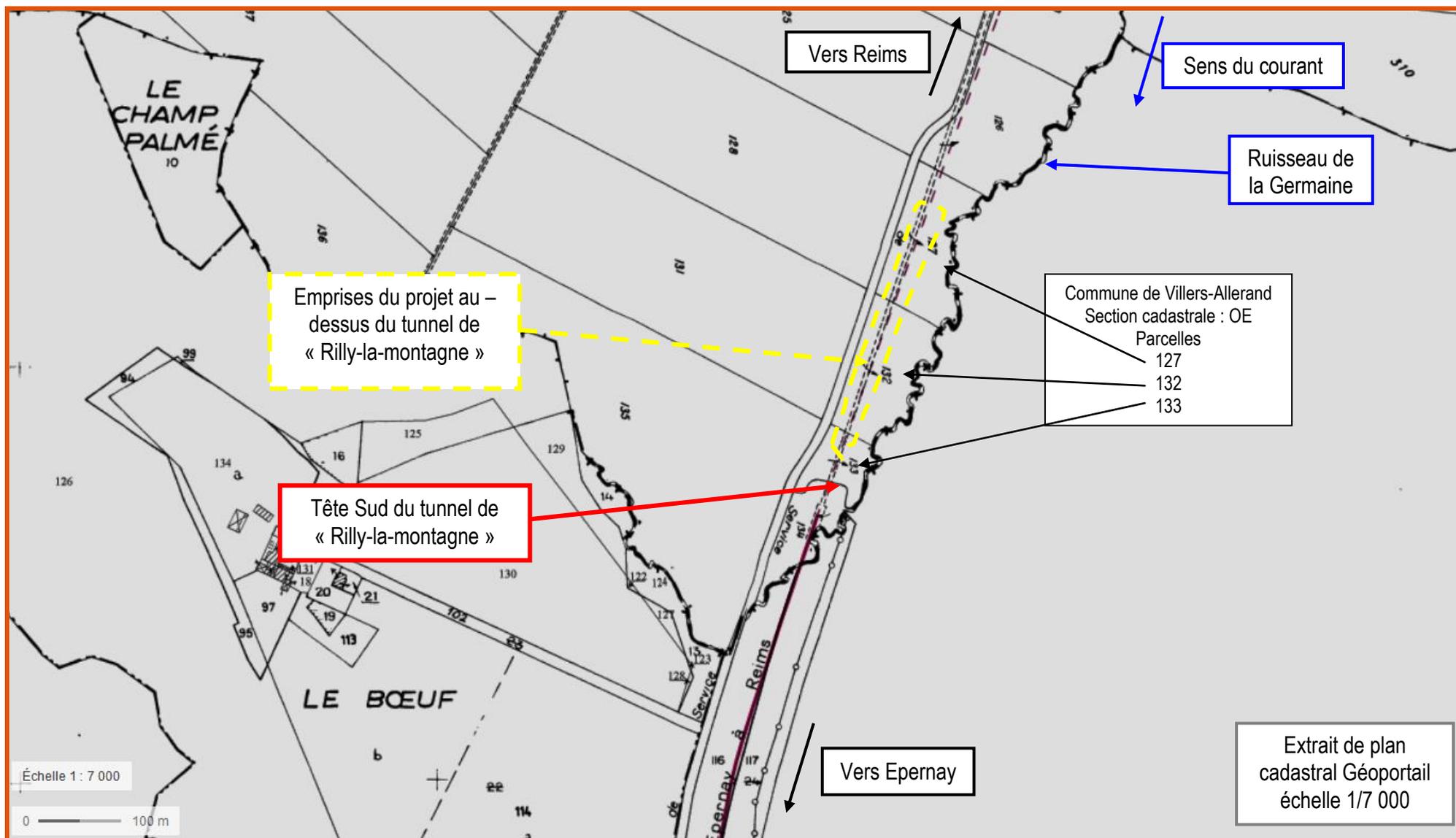
ANNEXE 2 : **PLAN DE SITUATION** (Vue aérienne) – Commune de Villers-Allerand (51)

Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales – Sécurisation des infrastructures ferroviaires
Ligne IF 074 000 allant d'Eprenay à Reims – entre le pk 157,040 et le pk 157,380



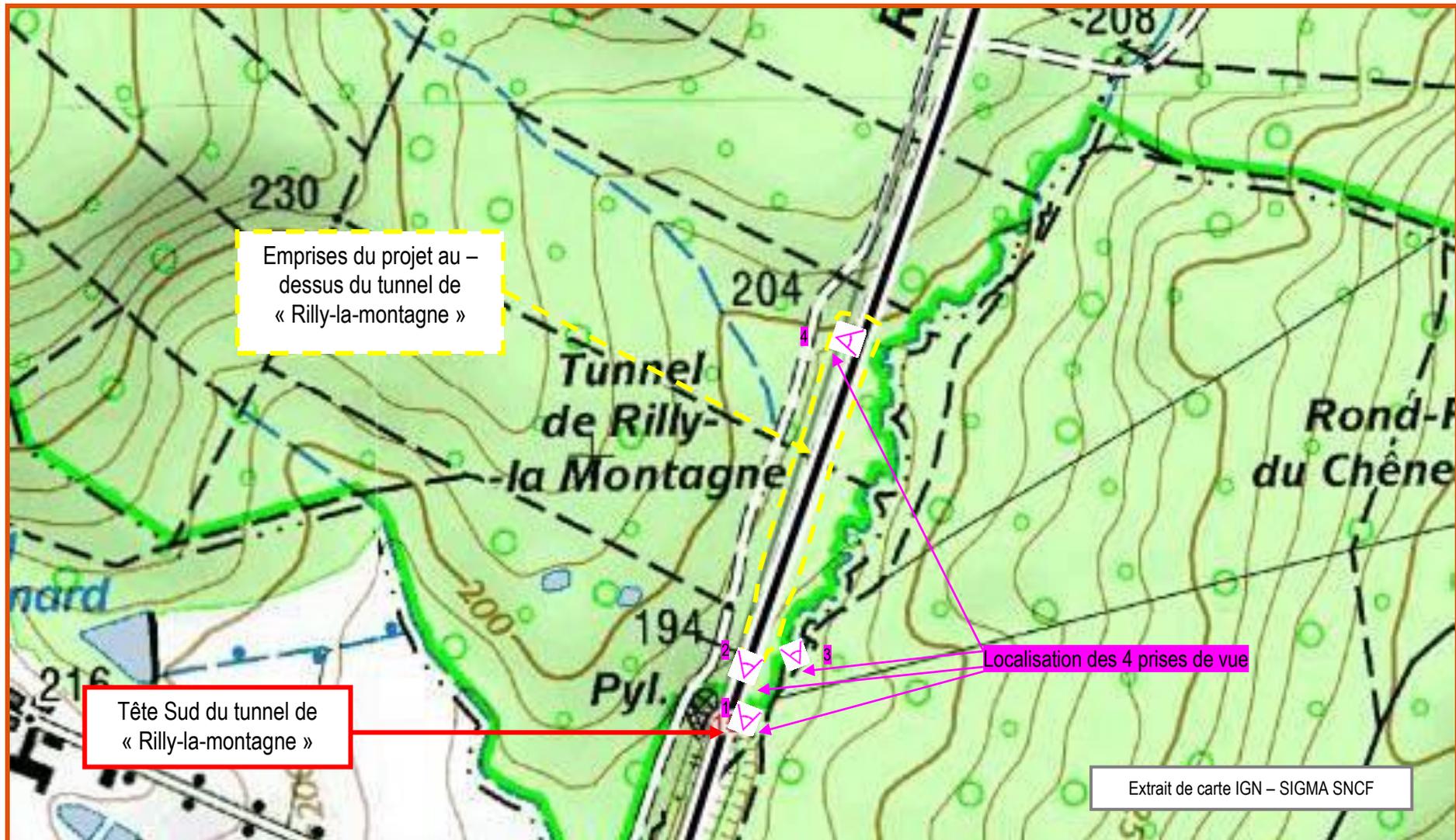
ANNEXE 2 : **PLAN CADASTRAL** (vue aérienne) – Commune de Villers-Allerand (51)

Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales – Sécurisation des infrastructures ferroviaires
Ligne IF 074 000 allant d'Épernay à Reims – entre le pk 157,040 et le pk 157,380



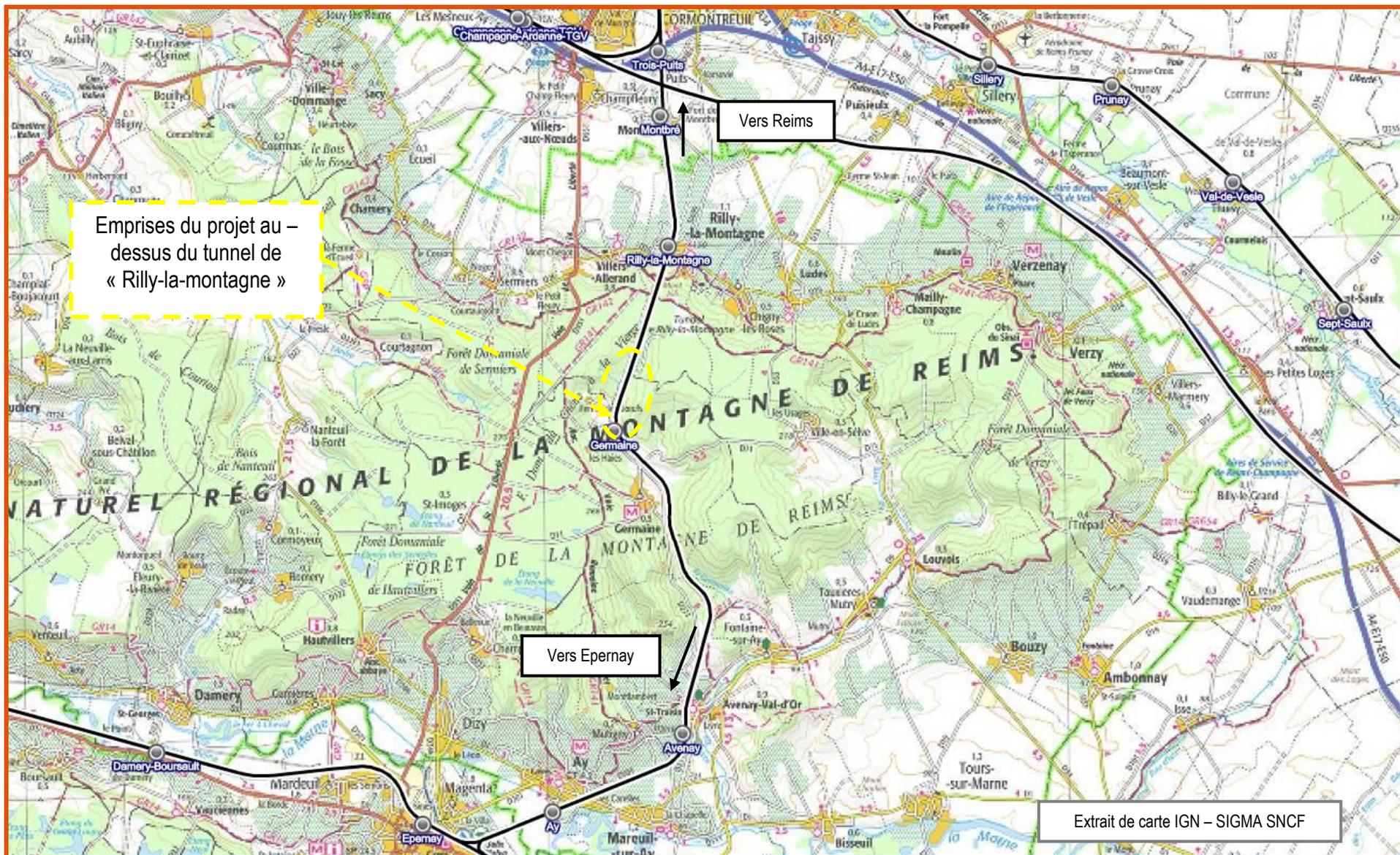
ANNEXE 3 : LOCALISATION CARTOGRAPHIQUE (environnement proche) - Commune de Villers-Allerand (51)

Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales – Sécurisation des infrastructures ferroviaires
Ligne IF 074 000 allant d'Épernay à Reims – entre le pk 157,040 et le pk 157,380



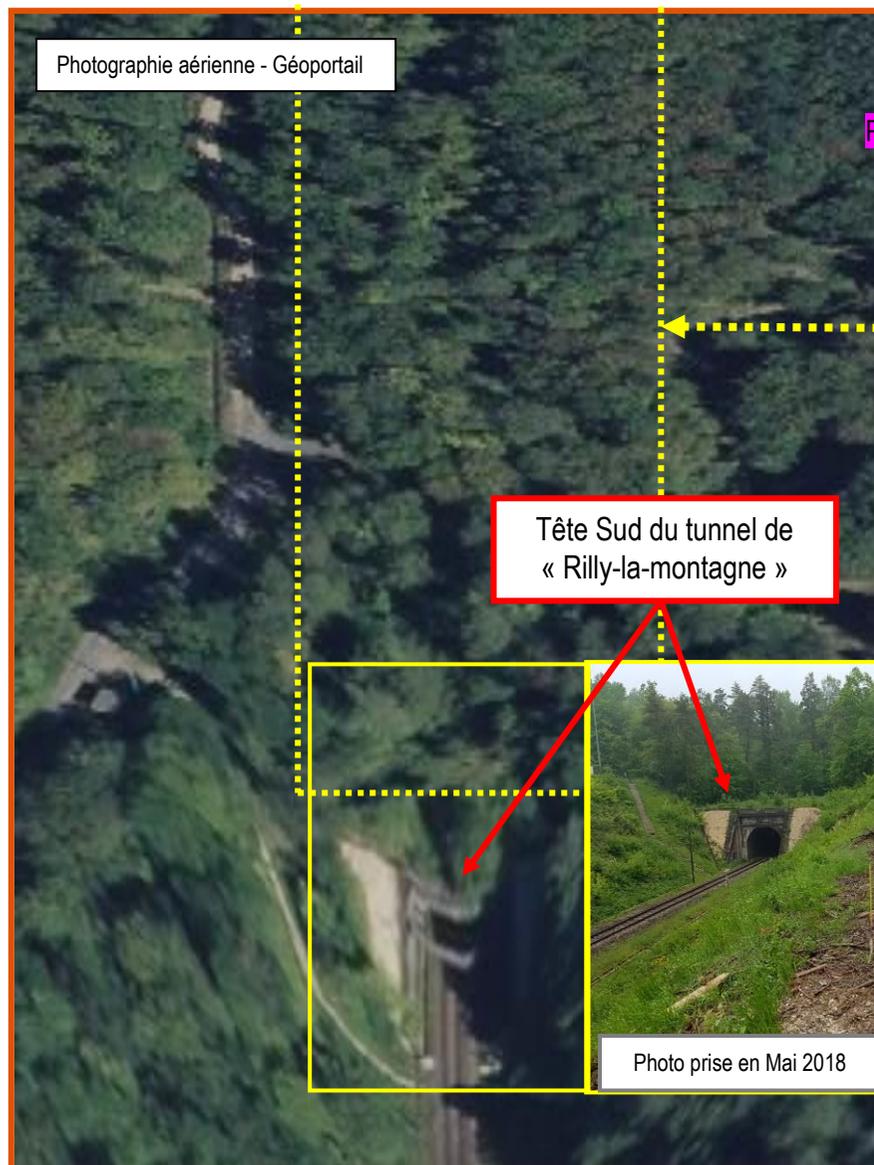
ANNEXE 3 : LOCALISATION CARTOGRAPHIQUE (environnement éloigné) - Commune de Villers-Allerand (51)

Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales – Sécurisation des infrastructures ferroviaires
Ligne IF 074 000 allant d'Epernay à Reims – entre le pk 157,040 et le pk 157,380



ANNEXE 3 : PHOTOGRAPHIES ILLUSTRATIVES (photo 1) - Commune de Villers-Allerand (51)

Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales – Sécurisation des infrastructures ferroviaires
Ligne IF 074 000 allant d'Epervain à Reims – entre le pk 157,040 et le pk 157,380

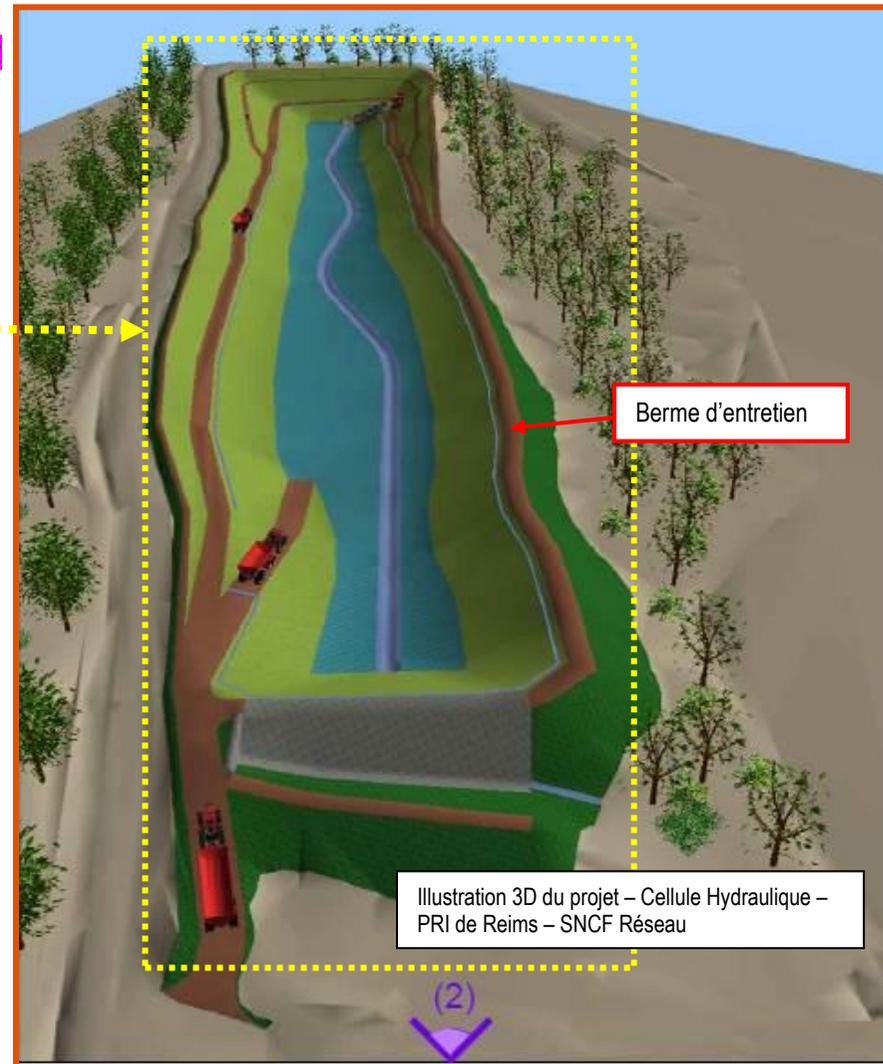


ANNEXE 3 : PHOTOGRAPHIES ILLUSTRATIVES (photo 2) - Commune de Villers-Allerand (51)

Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales – Sécurisation des infrastructures ferroviaires
Ligne IF 074 000 allant d'Épernay à Reims – entre le pk 157,040 et le pk 157,380



Photo 2



ANNEXE 3 : **PHOTOGRAPHIES ILLUSTRATIVES** (photo 3) - Commune de Villers-Allerand (51)

Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales – Sécurisation des infrastructures ferroviaires
Ligne IF 074 000 allant d'Épernay à Reims – entre le pk 157,040 et le pk 157,380

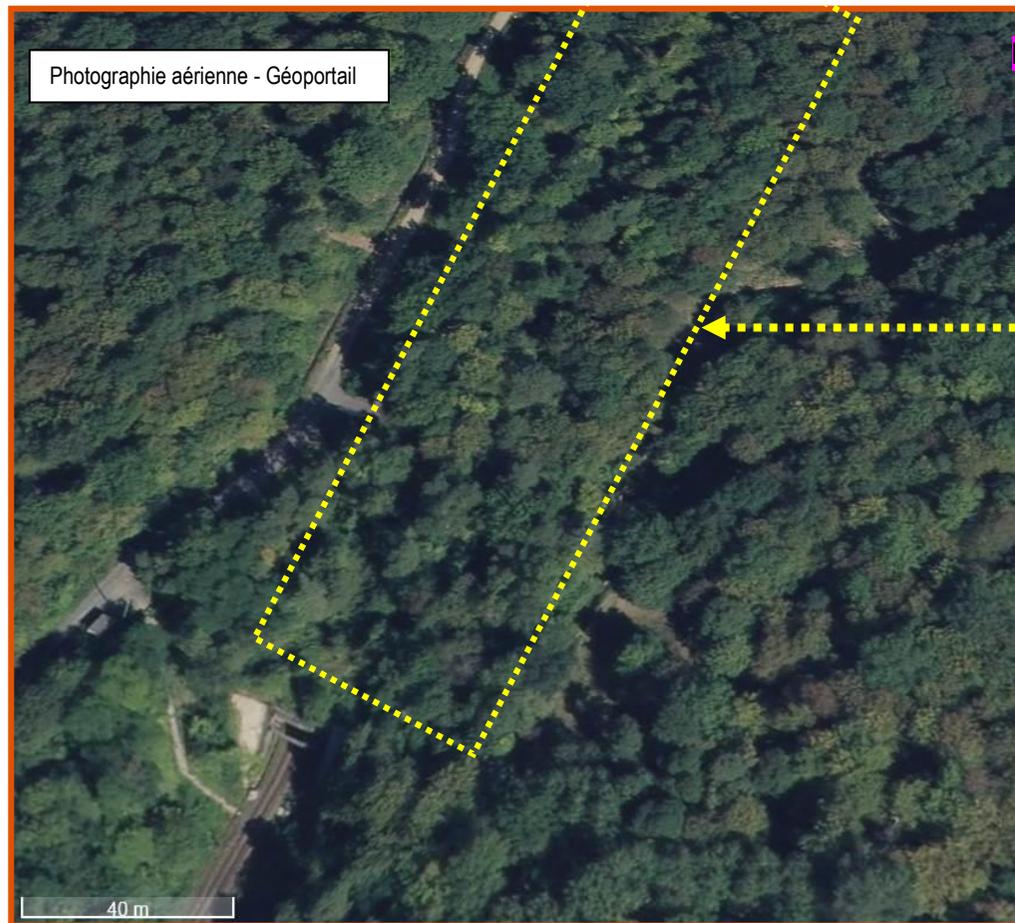
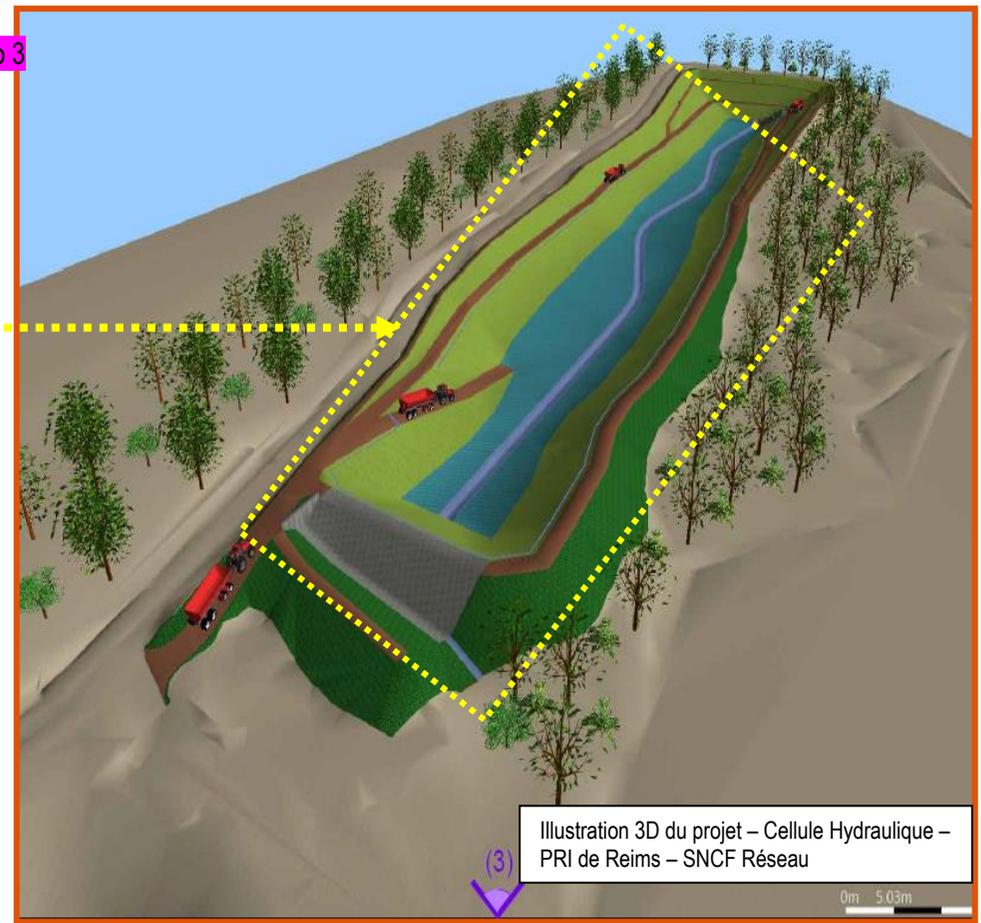


Photo 3

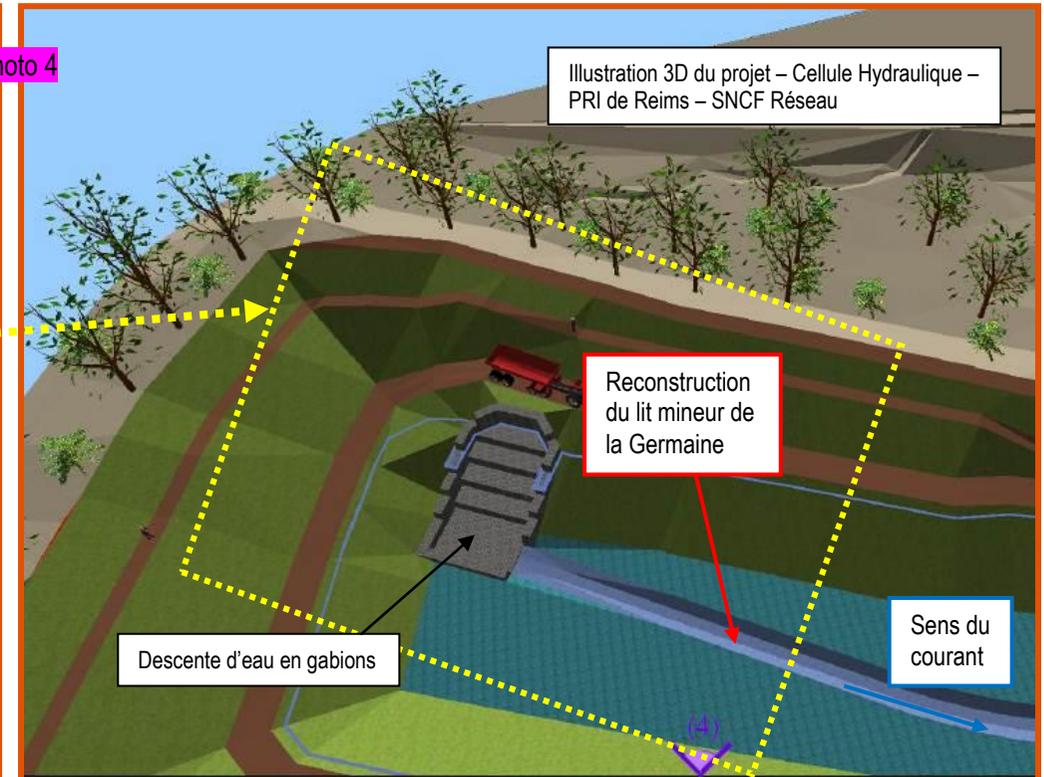


ANNEXE 3 : **PHOTOGRAPHIES ILLUSTRATIVES** (photo 4) - Commune de Villers-Allerand (51)

Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales – Sécurisation des infrastructures ferroviaires
Ligne IF 074 000 allant d'Épernay à Reims – entre le pk 157,040 et le pk 157,380



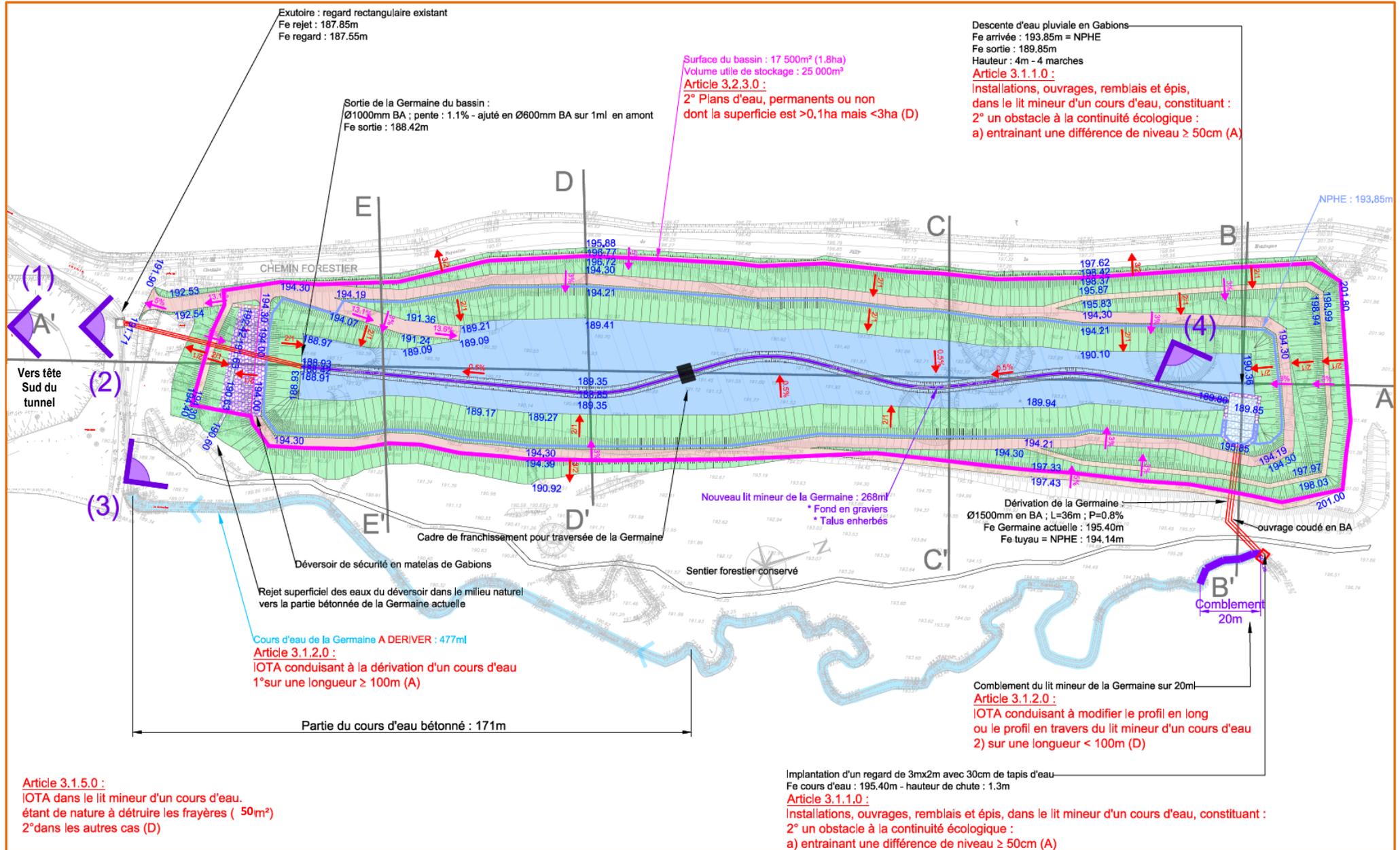
Photo 4



ANNEXE 4 : PLAN DU PROJET – (Aperçu global) - Commune de Villers-Allerand (51)

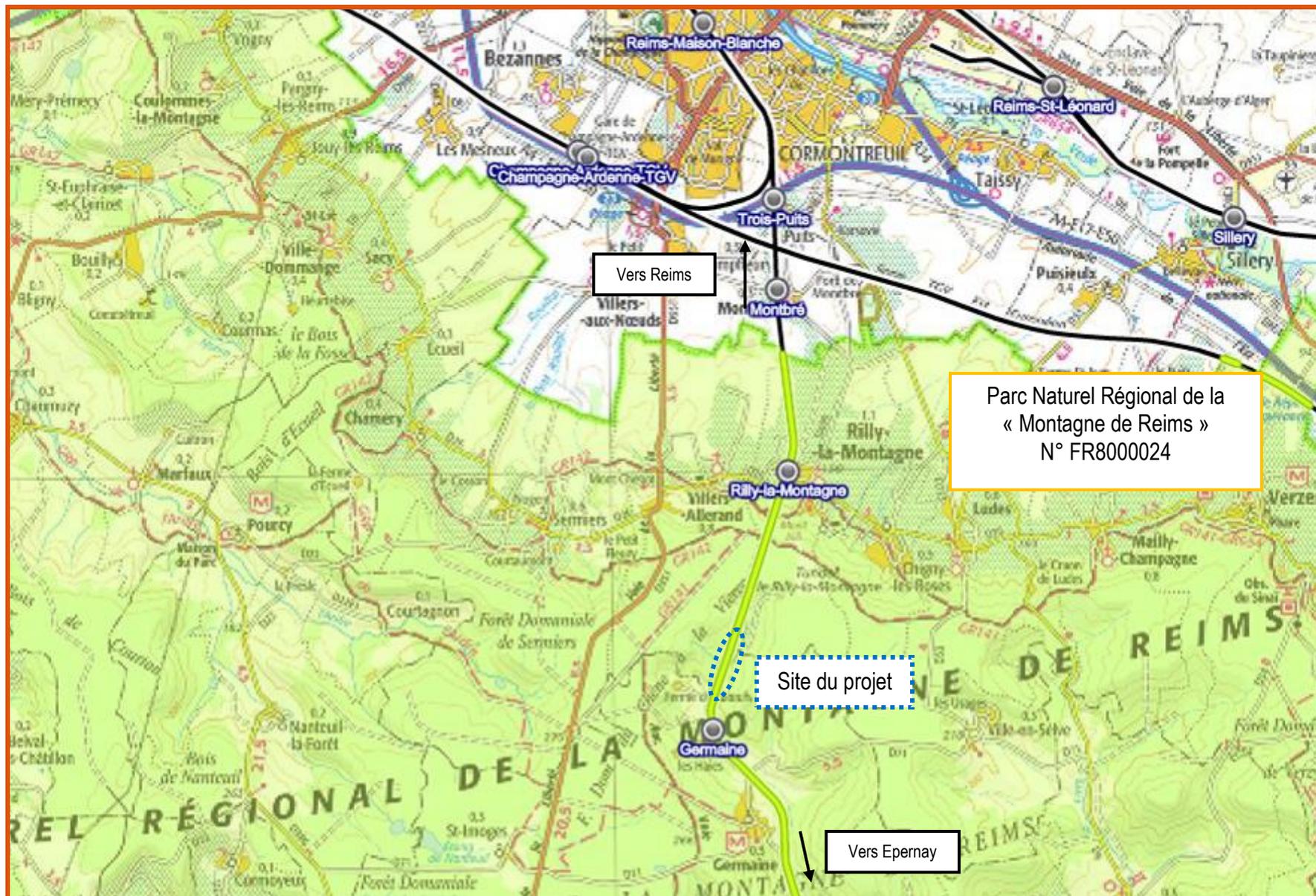
Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales – Sécurisation des infrastructures ferroviaires

Ligne IF 074 000 allant d'Épernay à Reims – entre le pk 157,040 et le pk 157,380



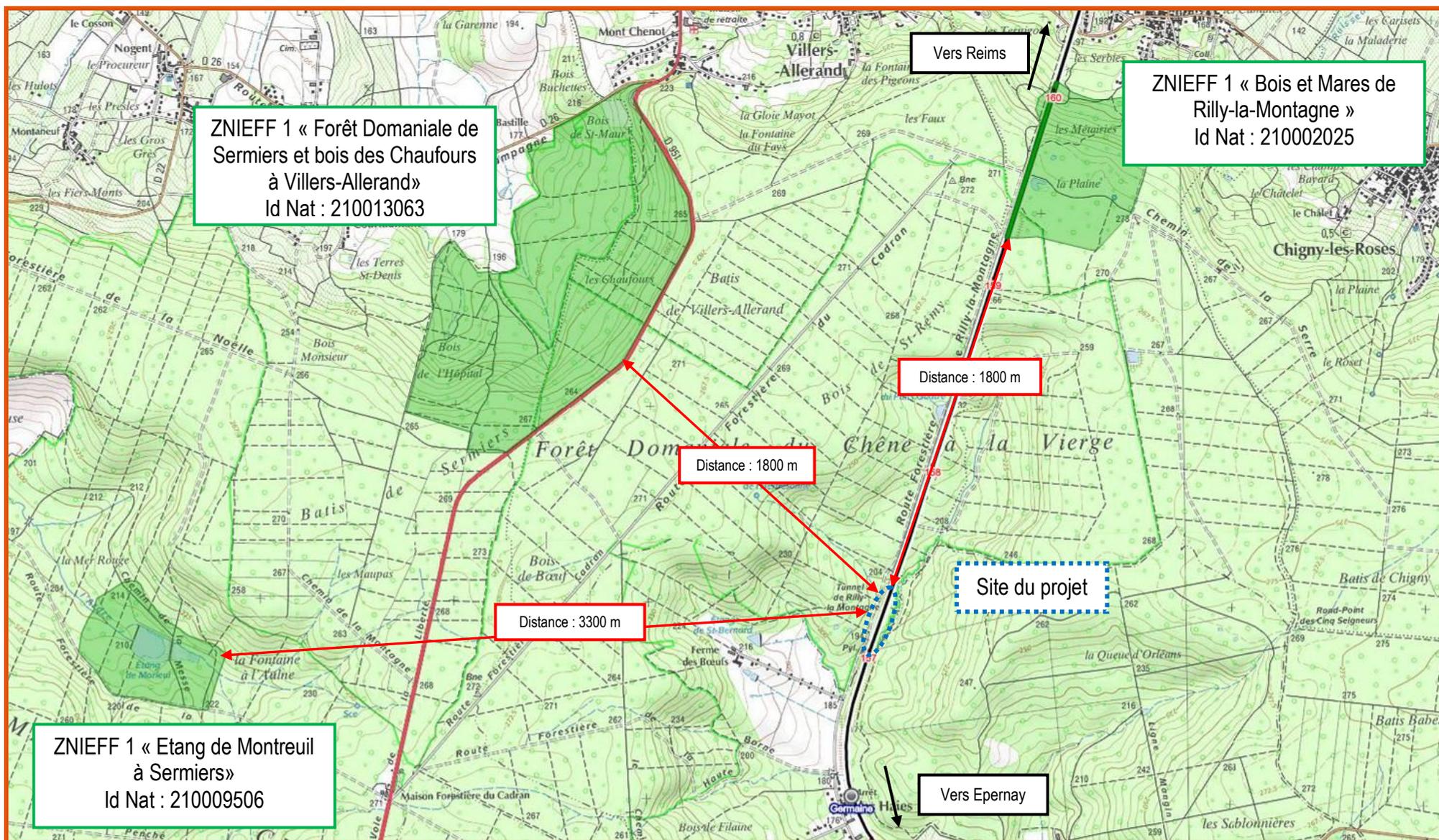
ANNEXE 6 : **PARC NATUREL REGIONAL** (carte IGN) - Commune de Villers-Allerand (51)

Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales – Sécurisation des infrastructures ferroviaires
Ligne IF 074 000 allant d'Eprenay à Reims – entre le pk 157,040 et le pk 157,380



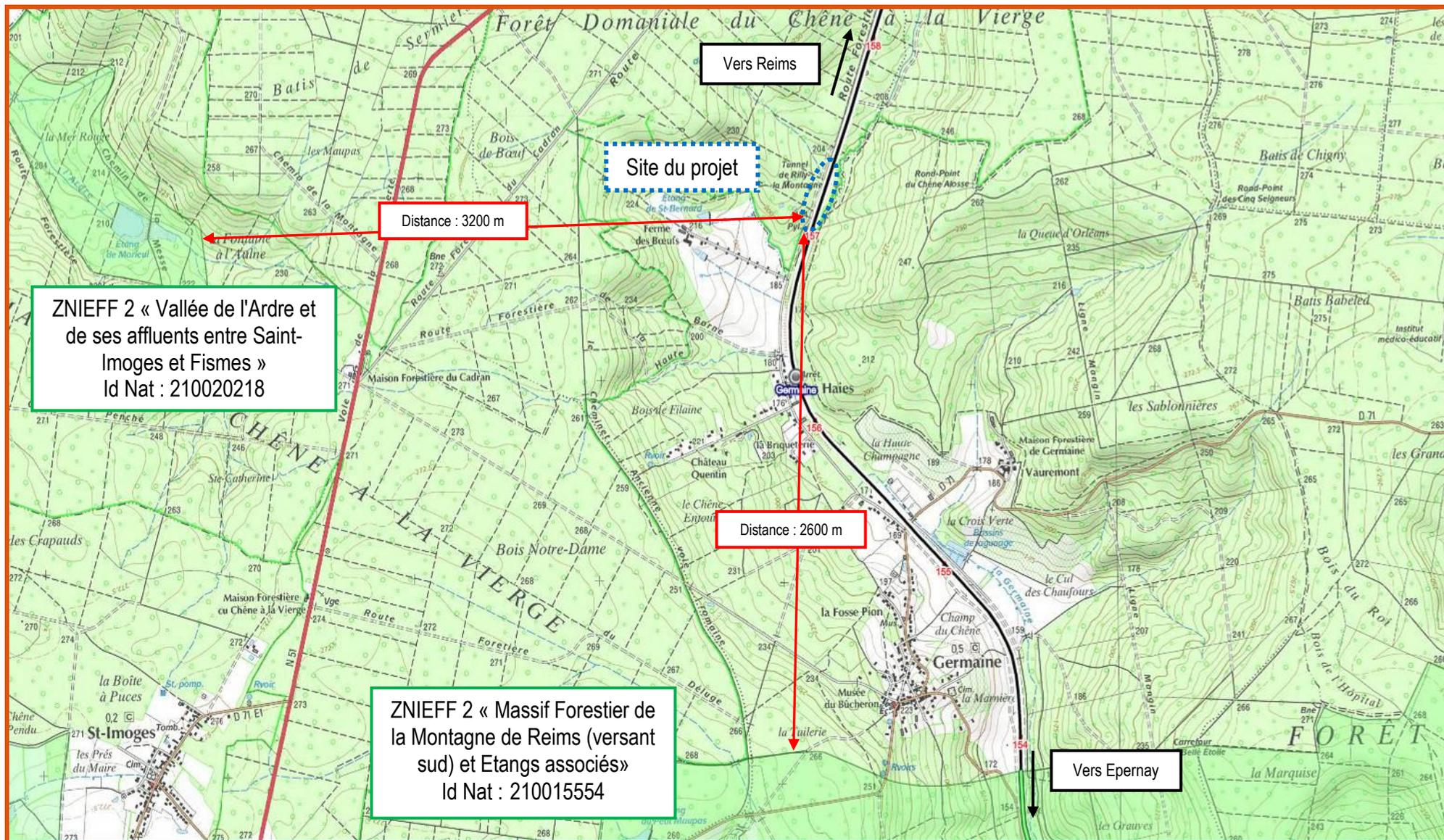
**ANNEXE 6 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique :
ZNIEFF 1 (carte IGN) - Commune de Villers-Allerand (51)**

Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales – Sécurisation des infrastructures ferroviaires
Ligne IF 074 000 allant d'Eprenay à Reims – entre le pk 157,040 et le pk 157,380



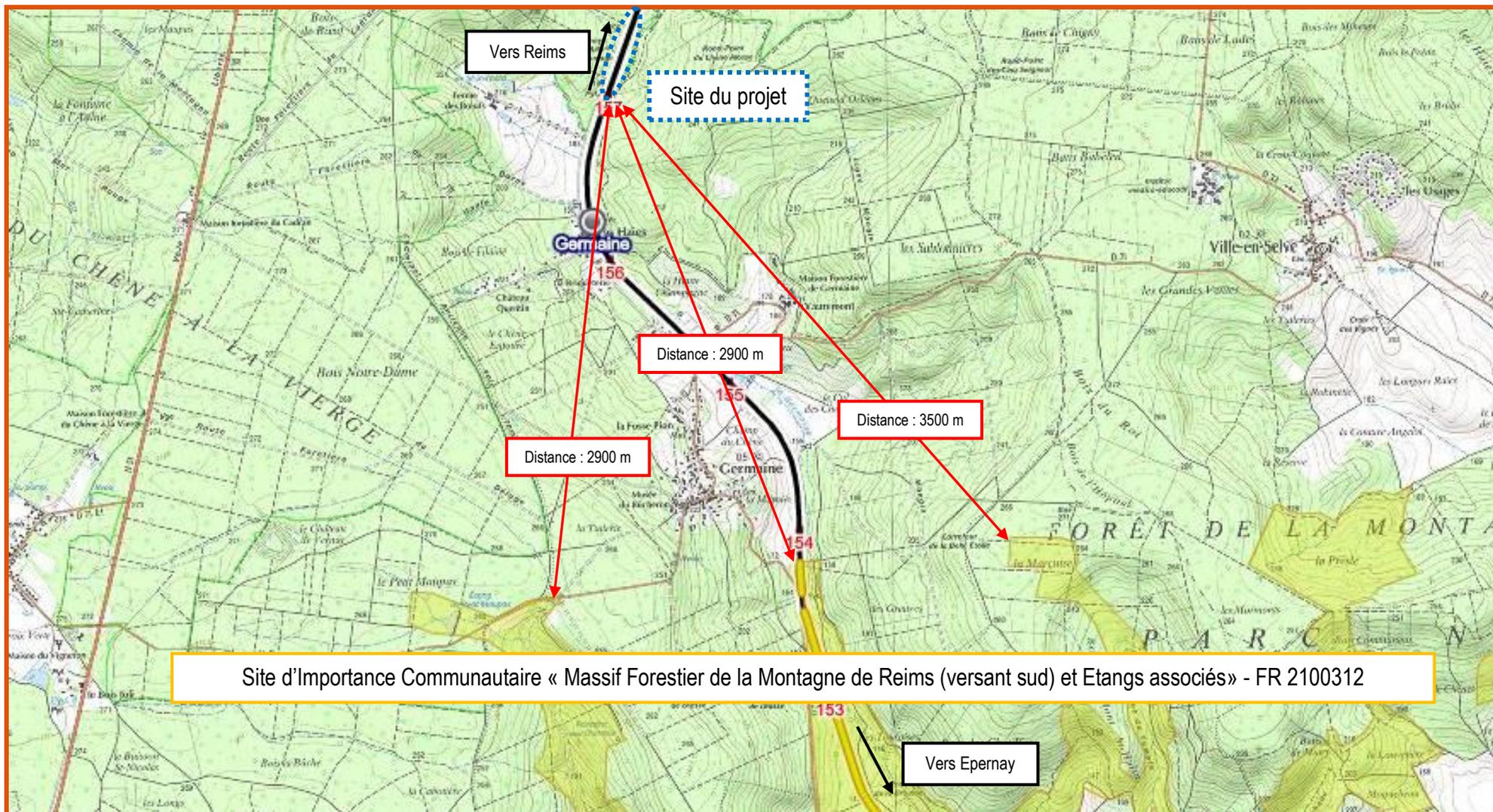
ANNEXE 6 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique :
ZNIEFF 2 (carte IGN) - Commune de Villers-Allerand (51)

Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales – Sécurisation des infrastructures ferroviaires
Ligne IF 074 000 allant d'Épernay à Reims – entre le pk 157,040 et le pk 157,380



ANNEXE 6 : Zone Natura 2000 (carte IGN) - Commune de Villers-Allerand (51)

Création d'un bassin de rétention des eaux pluviales – Sécurisation des infrastructures ferroviaires
Ligne IF 074 000 allant d'Épernay à Reims – entre le pk 157,040 et le pk 157,380



Agence de REIMS

26 Rue du Capitaine Georges Madon

ZAC Croix Blandin

51 000 REIMS

Tél : 03.26.03.09.30 - Fax : 03.26.04.35.26**agence-reims@geotec-sa.com**

**DETERMINATION D'UNE ZONE HUMIDE PAR
CARACTERISATION PEDOLOGIQUE**

16/08795/REIMS/01

ENV/PEDO

51 500 VILLERS ALLERAND

Bassin de rétention

10 janvier 2018



LA GÉOTECHNIQUE PARTENAIRE

**DETERMINATION D'UNE ZONE HUMIDE
PAR CARACTERISATION PEDOLOGIQUE**

16/08795/REIMS/01

INDICE B

ENV/PEDO

51 500 VILLERS ALLERAND

Référence : 16/08795/REIMS/01				Mission ENV/PEDO		
Indice	Date	Modifications Observations	Nbre pages	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par
			Texte + Annexes			
0	05/12/2017	Première émission	12 + 27	K.ROUSSEAU	A.WELLER	J.CICILIANI
A	28/12/2017	Prise en compte des remarques de SNCF Réseau	12 + 27	K.ROUSSEAU 	A.WELLER	A.WELLER
B	10/01/2018	Prise en compte des remarques de SNCF Réseau	12 + 27	K.ROUSSEAU 	A.WELLER	A.WELLER
C						

NB : l'indice le plus récent de la même mission, annule et remplace les indices précédents

SOMMAIRE

I – CADRE DE L’INTERVENTION	4
1. I – 1. Intervenants	4
2. I – 2. Projet et documents mis à disposition	4
3. I – 3. Missions.....	4
II – LOCALISATION.....	5
4. II – 1. Situation géographique.....	5
5. II – 2. Contexte géologique.....	5
6. II – 3. Contexte pédologique.....	6
7. II – 4. Contexte environnemental.....	6
8. II – 5. Risques naturels	6
9. II – 6. Contexte hydrologique	7
III – ASPECT REGLEMENTAIRE DES ZONES HUMIDES	8
IV – RECONNAISSANCES SUR SITE	9
10. IV – 1. Méthodologie.....	9
11. IV – 2. Type de végétation.....	9
12. IV – 3. Implantation des sondages.....	9
13. IV – 4. Caractérisation des sols et hydromorphologie	10
14. IV – 5. Zones humides	11
CONDITIONS D’UTILISATION DU PRESENT DOCUMENT	12
ANNEXES	13
Plan de situation	
Plan d’implantation et descriptifs pédologiques	
Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides	

I – CADRE DE L’INTERVENTION

I – 1. Intervenants

A la demande et pour le compte de :

SNCF Réseau
20 rue André Pingat
51 100 REIMS

GEOTEC a réalisé la présente étude sur le site suivant :

- Parcelles boisées dans le secteur du tunnel de Rilly la Montagne, tête Sud côté Germaine, le long de la ligne d’Epernay à Reims n°IF 074 000, sur la commune de VILLERS ALLERAND (51).

I – 2. Projet et documents mis à disposition

Les documents mis à la disposition de GEOTEC sont :

Documents	Emetteur	Date	Echelle	Cote altimétrique
Plan d’implantation des sondages	SNCF Réseau	20/07/17		

Dans le cadre de la création d’un bassin de rétention, SNCF Réseau souhaite qu’une étude pédologique soit menée afin de préciser le caractère humide des sols et déterminer la délimitation d’une éventuelle zone humide au droit du futur bassin.

Un plan de situation est présenté en *Annexe 1*.

I – 3. Missions

SNCF Réseau a mandaté GEOTEC pour la réalisation d’une campagne de 15 sondages pédologiques à la tarière à main, menés jusqu’à 1,20 m de profondeur/TA ou au refus afin de déterminer la présence ou l’absence d’une zone humide et décrire les sols subsuperficiels au sens du GEPPA 1881 modifié au droit du projet.

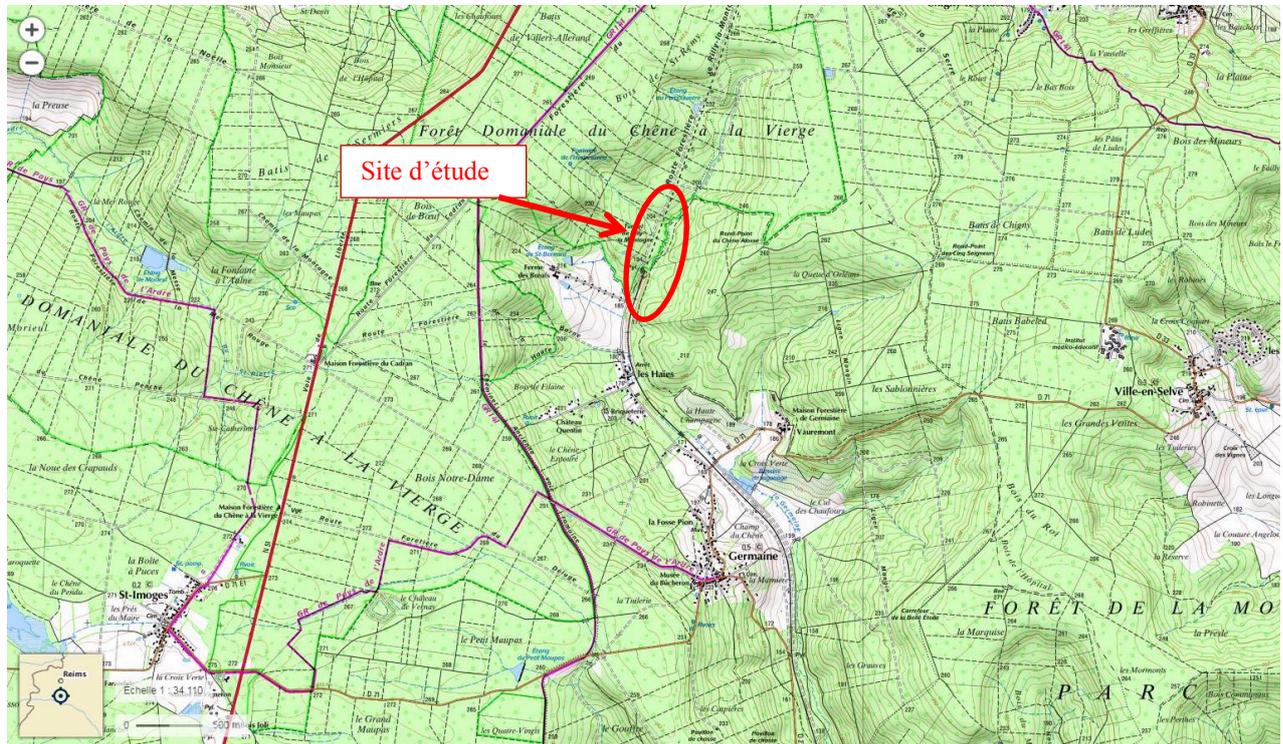
L’exploitation et l’utilisation de ce rapport doivent respecter les « Conditions d’utilisation du présent document » données en fin de rapport. **Ce rapport ne donne aucune indication sur la géotechnique et exclut toute reconnaissance floristique et/ou faunistique.**

Pour toute information concernant la géotechnique, se référer au rapport géotechnique référencé 16/08795/REIMS.

II – LOCALISATION

II – 1. Situation géographique

Le terrain étudié est situé au Nord de la commune de GERMAINE, à proximité du passage sous terrain des voies de chemin de fer.



Le site d'étude se situe en milieu forestier; il est délimité à l'Est comme à l'Ouest par un talus de plusieurs mètres de hauteur. Plus précisément, il se situe au niveau de la tête Sud du tunnel de Rilly la Montagne de la ligne d'Epervain à Reims, sur la commune de VILLERS ALLERAND.

II – 2. Contexte géologique

- Contexte régional

Le secteur d'étude est situé au Nord de la Commune de GERMAINE, dans un contexte de fond de vallée où l'on peut rencontrer les formations du Yprésien, les formations colluvionnaires de pied de versant, et la craie d'âge Campanien.

- Contexte local

D'après la carte géologique de REIMS (n°132) au 1/50 000 et les reconnaissances de sol réalisés par GEOTEC dans le cadre de la présente mission, la géologie au droit du site est la suivante :

- De la terre végétale limono-crayeuse avec quelques cailloutis de craie a été reconnue au droit de tous les sondages sur une épaisseur variant entre 10 et 55 cm ;
- Des limons crayeux à quelques cailloutis de craie ont ensuite été identifiés au droit de tous les sondages ;
- De la craie plus ou moins altérée a été reconnue dans les sondages ST12, ST13, ST16, ST19, ST20 et ST22 jusqu'à 1.20 m/TA : profondeur d'arrêt des sondages, ou au refus.

Le plan d'implantation et les coupes des sondages sont présentés en *Annexe 2*.

II – 3. Contexte pédologique

Selon l’outil cartographique de la Base de Données Gis Sol de 2011, réalisée par l’INRA, la pédologie au droit des sondages devrait correspondre à une texture limoneuse.

II – 4. Contexte environnemental

Le site d’étude appartient au Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims. Il est également répertorié en zone à dominance humide connue par le département (modélisation) d’après le site Carmen – DREAL Grand Est.

Le site de VILLERS ALLERAND n’est pas concerné par les protections environnementales suivantes :

- Réserves naturelles nationales et arrêtés de protection de biotope,
- Natura 2000 directive oiseaux et directive habitats,
- Inventaire de ZICO et de ZNIEFF types I et II,
- Sites naturels classés ou inscrits.

II – 5. Risques naturels

Selon le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la nouvelle délimitation des zones de sismicité, la commune de VILLERS ALLERAND est concernée par une sismicité de zone 1 (très faible).

D’après la consultation du site « géorisque », la commune a fait l’objet de 4 arrêtés de catastrophe naturelle concernant des "inondations et coulées de boue" entre 1983 et 2007 et d’un arrêté concernant des "inondations, coulées de boue et mouvements de terrain" en 1999.

D’après les données issues de la carte du BRGM relative à l’aléa retrait-gonflement des argiles, le site est classé en zone d’aléa faible.

D’après le site <http://www.prim.net>, la parcelle d’étude n’est concernée par aucun PPRI.

Le site internet www.inondationsnappes.fr donne des niveaux de sensibilité vis-à-vis du risque de remontée de nappe. Le site d’étude est localisé en zone de sensibilité très faible à très forte vis-à-vis de l’aléa d’inondation par remontée de nappe. Cependant les informations fournies par cette carte devront être nuancées du fait du maillage peu précis de la carte (cellule de 100 m x 100 m). Il faut donc relativiser cette information.

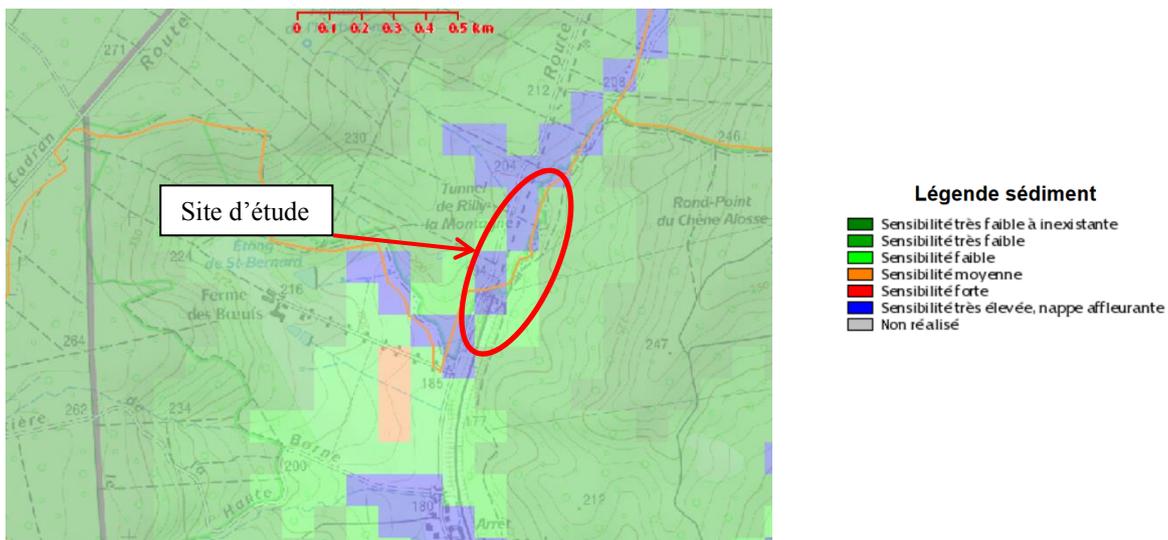


Figure 1 : Carte illustrant les niveaux de sensibilité vis-à-vis du risque de remontée de nappe

II – 6. Contexte hydrologique

Le site d'étude est situé :

- A proximité de 3 rus (ou fossés) se trouvant de part et d'autre du site, dont la Germaine située à l'Est ;
- A environ 700 m au Nord du Ru Saint Pierre qui s'écoule vers l'Est ;

III – ASPECT REGLEMENTAIRE DES ZONES HUMIDES

L'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 fixe la règle en matière de détermination de zone humide :

Article premier

« Pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.
- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :
 - soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
 - soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté. »

Article 2

« S'il est nécessaire de procéder à des relevés pédologiques ou de végétation, les protocoles définis sont exclusivement ceux décrits aux annexes 1 et 2 du présent arrêté. »

Article 3

« Le périmètre de la zone humide est délimité, au titre de l'article L. 214-7-1, au plus près des points de relevés ou d'observation répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation mentionnés à l'article 1^{er}. Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés pédologiques ou de végétation, ce périmètre s'appuie, selon le contexte géomorphologique soit sur la cote de crue, soit sur le niveau de nappe phréatique, soit sur le niveau de marée le plus élevé, ou sur la courbe topographique correspondante. »

Cet arrêté est complété par la **circulaire du 18/01/10** relative à la délimitation des zones humides.

Or, la **note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides (Annexe 3)** précise « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles ». Par conséquent, il s'avère dorénavant que la double condition sols caractéristiques de zone humide / végétation spontanée zone humide, doit être remplie pour acter qu'un espace est une zone humide.

IV – RECONNAISSANCES SUR SITE

IV – 1. Méthodologie

Conformément à la demande du Maître d’Ouvrage, à l’arrêté du 1^{er} octobre 2009 et à la circulaire du 18/01/10, l’état de zone humide des parcelles étudiées a été évalué par des sondages à la tarière à main jusqu’à une profondeur de 0.45 m/TA (refus) à 1,20 m/TA environ.

L’implantation des sondages a été établie par SNCF réseaux de manière à assurer un maillage homogène visant à caractériser pédologiquement l’ensemble du site d’étude. La reconnaissance a donc consisté en 15 sondages pour caractérisation du type de sol en place et du niveau d’hydromorphie soit 1 sondage pour environ 700 m² de terrain (superficie totale du site à investiguer d’environ 1.0 ha).

Conformément à l’arrêté du 1^{er} octobre 2009 et d’après les classes d’hydromorphie définies par le groupe d’étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), la carte pédologique de la zone d’étude a été consultée et chaque sondage pédologique a été examiné en vérifiant la présence ou l’absence :

- 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. Ces horizons sont définis comme des histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l’accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées. Ils correspondent aux classes d’hydromorphie H du GEPPA modifié ;
- de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol. Ces horizons correspondent à tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur. Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
- de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s’intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
- de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s’intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

IV – 2. Type de végétation

Le site d’étude se trouve au milieu d’une forêt constituée principalement de hêtres et de chênes avec une végétation au sol peu développée.

IV – 3. Implantation des sondages

Quinze sondages pédologiques ont été implantés à VILLERS ALLERAND par le maître d’ouvrage de manière à assurer un maillage homogène visant à délimiter l’emprise d’une éventuelle zone humide au droit des parcelles concernées.

Le plan d’implantation est présenté en *Annexe 2*.

IV – 4. Caractérisation des sols et hydromorphologie

NOTA : Il faut tout d'abord noter que les sondages à la tarière dénaturent la structure du sol, celle-ci n'a donc pas été décrite.

Au niveau géologique, les sondages ont rencontré des formations globalement homogènes constituées principalement de limons crayeux sur craie plus ou moins altérée.

En termes de description des sols, la démarche s'appuie sur la typologie du Référentiel pédologique 2008 – AFES/INRA qui donne une description morphologique des sols de « zones humides » (en référence aux classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981). Ces références sont également reprises en annexe IV de la circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides.

Ainsi, la reconnaissance a permis d'identifier globalement les horizons suivants :

- **L'horizon A** : terre végétale limono crayeuse avec parfois quelques débris de racines et quelques cailloutis de craie identifiée au droit de tous les sondages à l'exception de ST14. Il correspond à un horizon de terre végétale présente en milieu forestier pour l'ensemble des sondages réalisés ;
- **L'horizon C** : il se différencie du précédent principalement par sa structure et son taux d'altération. C'est un horizon crayeux plus ou moins altéré (limons crayeux puis craie altérée), il a été reconnu dans les sondages ST13, ST14, ST16, ST17, ST20, ST22, ST23, ST24, et avec un refus sur craie au droit de ST11, ST12, ST15, ST16, ST18, ST19, ST21 et ST25. Cet horizon est également composé d'argile marron jaunâtre entre respectivement 0.30-0.50, 1.10-1.20 et 0.90-1.00 m/TA au droit de ST18, ST24 et ST25. Cet horizon correspondant à un pseudogley peu marqué pour l'ensemble des sondages.

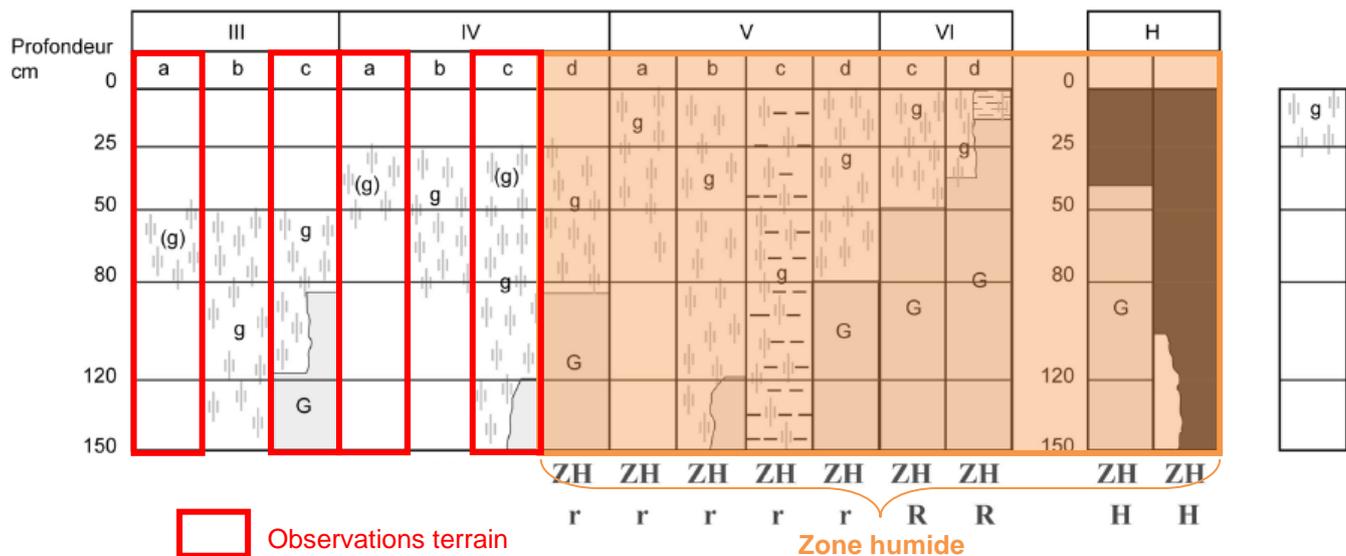
Hormis le sondage ST22, des traces d'hydromorphie (traces de réduction et/ou d'oxydation peu marquées) ont été identifiées dans l'ensemble des sondages réalisés. Suivant les profondeurs d'observation de ces traces d'hydromorphie, les sols peuvent être considérés ou non comme des sols caractéristiques de zone humide.

Aucun niveau d'eau n'a été observé au droit des sondages menés jusqu'au maximum à 1.20 m/TA, lors de notre intervention.

*Les descriptifs pédologiques des sondages figurent en **Annexe 2**.*

IV – 5. Zones humides

La figure suivante présente la classification des différents sols rencontrés en sondage en référence aux classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981 :



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

(g)	caractère rédoxique peu marqué	(pseudogley peu marqué)
g	caractère rédoxique marqué	(pseudogley marqué)
G	horizon réductique	(gley)
H	Histosols	R Réductisols
r	Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)	

Extrait de la circulaire du 18/01/10 - Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Au vu des observations pédologiques, les différentes classes de sols rencontrées en référence aux classes d'hydromorphie du GEPPA 1981 au droit de la zone d'étude sont :

- Classe III a) → ST13, ST20, ST25
- Classe III c) → ST19
- Classe IV a) → ST11, ST12, ST14, ST15, ST18, ST21, ST23 ST24
- Classe IV c) → ST16, ST17

Sur les 15 sondages réalisés au droit du projet de bassin de rétention à VILLERS ALLERAND, aucun des sondages n'est caractéristique d'une zone humide, au sens pédologique et réglementaire selon 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008.

Par conséquent, d'après la note technique du 26 juin 2017, la double condition (au sens pédologique et botanique) ne peut être remplie et la zone d'étude ne se trouve donc pas en zone humide.

Nous rappelons que GEOTEC reste à l'entière disposition du Maître d'Ouvrage pour tout renseignement complémentaire.

CONDITIONS D'UTILISATION DU PRESENT DOCUMENT

1. **GEOTEC** ne peut être en aucun cas tenu à une obligation de résultats car les prestations d'études et de conseil sont réputées incertaines par nature, **GEOTEC** n'est donc tenu qu'à une obligation de moyens.
2. Le présent document et ses annexes constituent un tout indissociable. Les interprétations erronées qui pourront en être faites à partir d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager la Société **GEOTEC**. En particulier, il ne s'applique qu'aux ouvrages décrits et uniquement à ces derniers.
3. Toute modification du projet initial concernant la conception, l'implantation, le niveau ou la taille de l'ouvrage devra être signalée à **GEOTEC**. En effet, ces modifications peuvent être de nature à rendre caducs certains éléments ou la totalité des conclusions de l'étude.
4. Si, en l'absence de plans précis des ouvrages projetés, **GEOTEC** a été amené dans le présent document à faire une ou des hypothèses sur le projet, il appartient au Maître d'Ouvrage ou à son Maître d'Œuvre, de communiquer par écrit ses observations éventuelles à **GEOTEC** sans quoi, il ne pourrait en aucun cas et pour aucune raison être reproché à **GEOTEC** d'avoir établi son étude pour le projet décrit dans le présent document.
5. Des éléments nouveaux mis en évidence lors de reconnaissances complémentaires ou lors de l'exécution des fouilles ou des fondations et n'ayant pu être détectés au cours des opérations de *reconnaissance (par exemple : failles, remblais anciens ou récents, caverne de dissolution, hétérogénéité localisée, venue d'eau, pollution, etc.)* peuvent rendre caduques les conclusions du présent document en tout ou en partie.

Ces éléments nouveaux ainsi que tout incident important survenant au cours des travaux (*éboulements des fouilles, dégâts occasionnés aux constructions existantes, glissement de talus, etc.*) doivent être immédiatement signalés à **GEOTEC** pour lui permettre de reconsidérer et d'adapter éventuellement les solutions initialement préconisées et ceci dans le cadre de missions complémentaires.

6. Pour les raisons développées au § 4, et sauf stipulation contraire explicite de la part de **GEOTEC**, l'utilisation de la présente étude pour chiffrer, à forfait ou non, le coût de tout ou partie des ouvrages d'infrastructure ne saurait en aucun cas engager la responsabilité de **GEOTEC**. Une mission G2 minimum est nécessaire pour estimer des quantités, coûts et délais d'ouvrages géotechniques.
7. **GEOTEC** ne pourrait être rendu responsable des modifications apportées à la présente étude sans son consentement écrit.
8. Il est vivement recommandé au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre ou à l'Entreprise de faire procéder, au moment de l'ouverture des fouilles ou de la réalisation des premiers pieux ou puits, à une visite de chantier par un spécialiste. Cette visite est normalement prévue par **GEOTEC** lorsqu'elle est chargée d'une mission spécifique G4 de suivi de l'exécution des travaux de fondations. Le client est alors prié de prévenir **GEOTEC** en temps utile.

Cette visite a pour objet de vérifier que la nature des sols et la profondeur de l'horizon de fondation sont conformes aux données de l'étude. Elle donne lieu à l'établissement d'un compte-rendu.

9. Les éventuelles altitudes indiquées pour chaque sondage (*qu'il s'agisse de cotes de références rattachées à un repère arbitraire ou de cotes NGF*) ne sont données qu'à titre indicatif. Seules font foi les profondeurs mesurées depuis le sommet des sondages et comptées à partir du niveau du sol au moment de la réalisation des essais. Pour que ces altitudes soient garanties, il convient qu'elles soient relevées par un Géomètre Expert. Il en va de même pour l'implantation des sondages sur le terrain.
10. Le Maître d'Ouvrage devra informer **GEOTEC** de la Date Réelle d'Ouverture du Chantier (*DROC*) et faire réactualiser le présent document en cas d'ouverture de chantier plus de 2 ans après la date d'établissement du présent document. De même il est tenu d'informer **GEOTEC** du montant global de l'opération et de la date prévisible de réception de l'ouvrage.

ANNEXE I

Plan de situation

GEOTEC 16/08795/REIMS/01 - Commune de VILLERS-ALLERAND (51)

ETUDE PEDOLOGIQUE

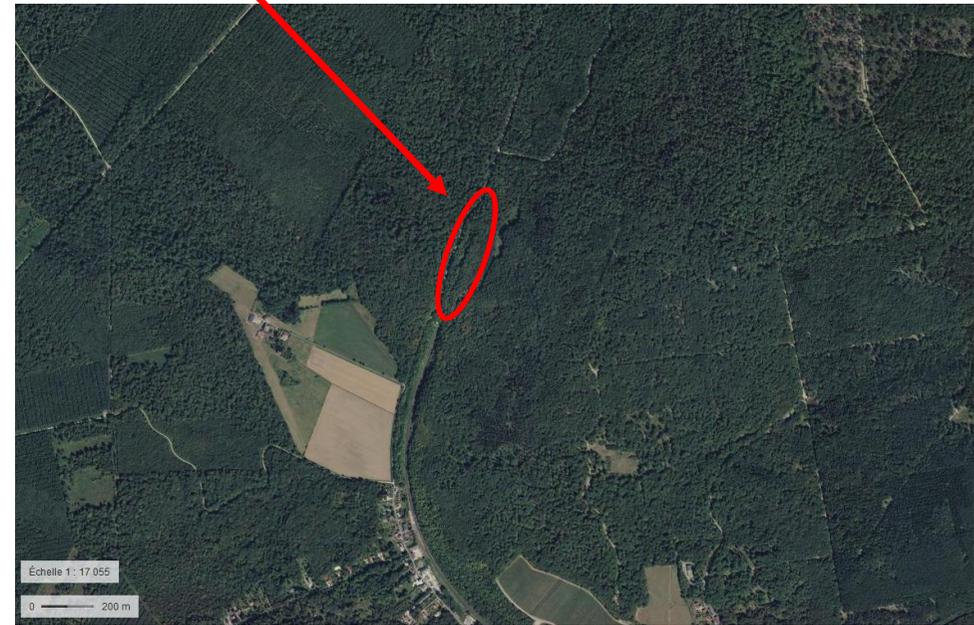
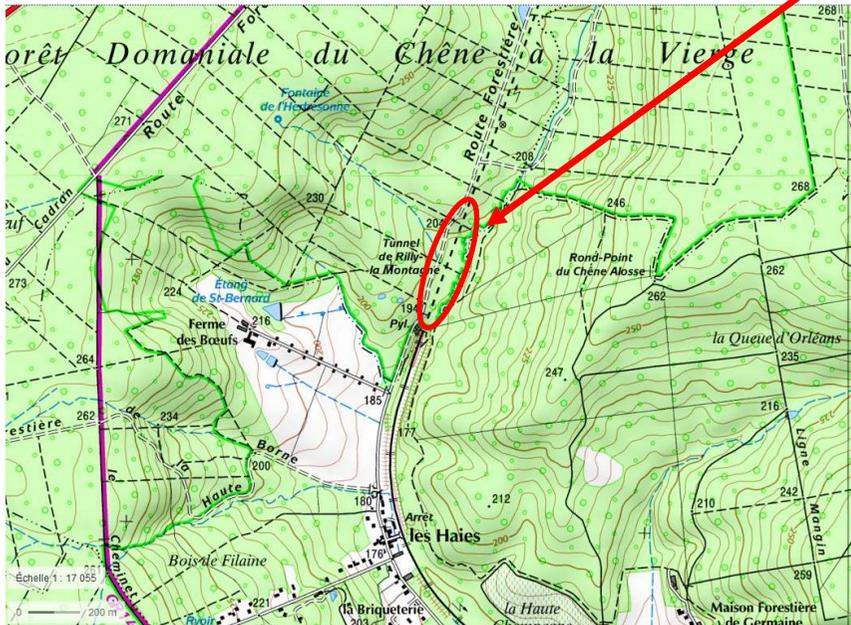
Bassin de rétention

Annexe 1 : Plan de situation (Source <http://www.geoportail.fr/>)

N



Projet



ANNEXE II

Plan d'implantation et descriptifs pédologiques

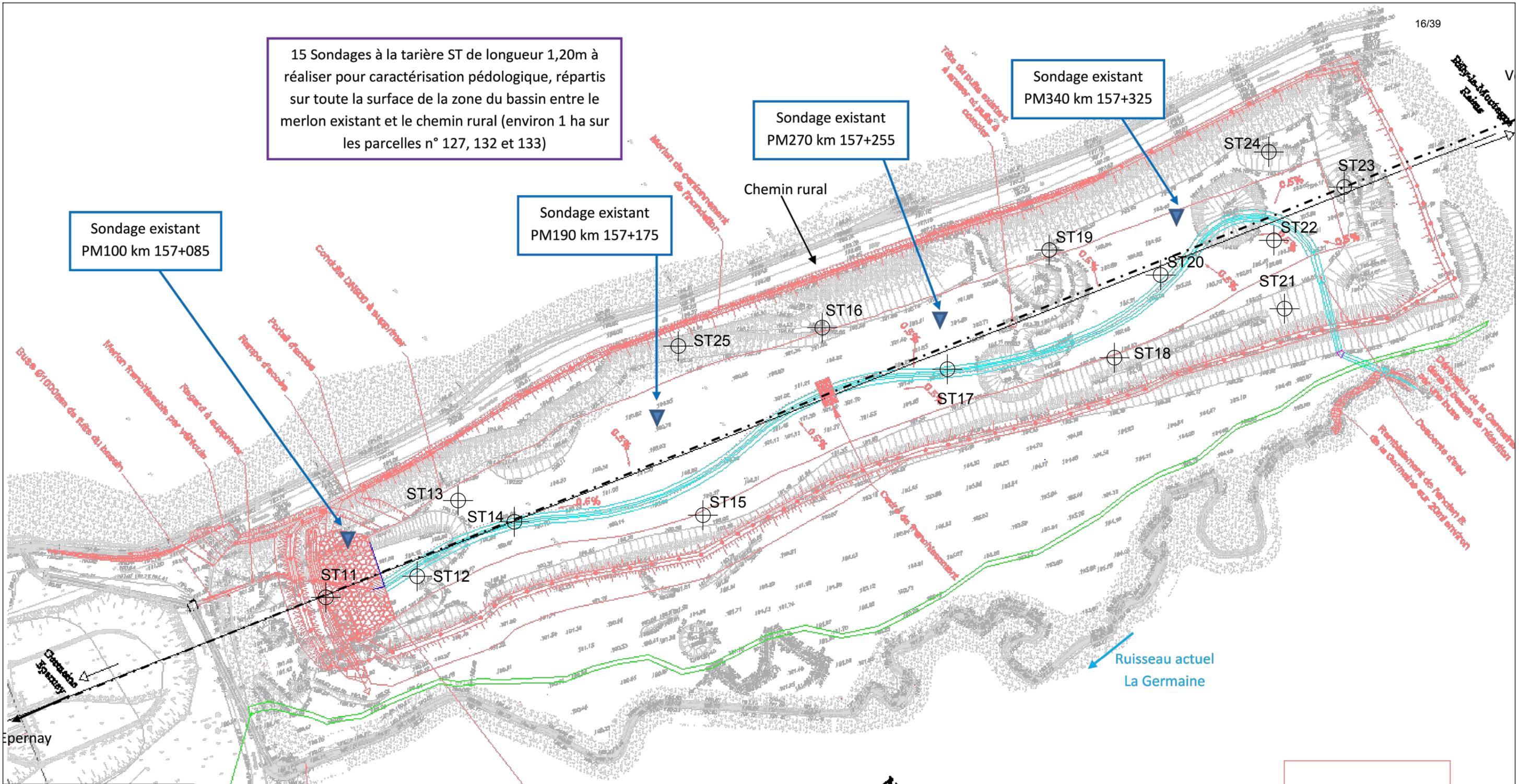
15 Sondages à la tarière ST de longueur 1,20m à réaliser pour caractérisation pédologique, répartis sur toute la surface de la zone du bassin entre le merlon existant et le chemin rural (environ 1 ha sur les parcelles n° 127, 132 et 133)

Sondage existant PM100 km 157+085

Sondage existant PM190 km 157+175

Sondage existant PM270 km 157+255

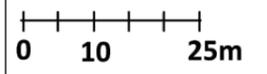
Sondage existant PM340 km 157+325



km 157 - zone de débordements au-dessus de la tête du tunnel :

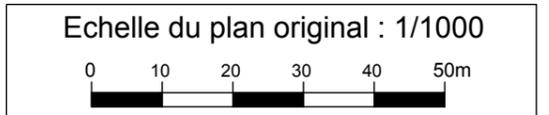


VUE EN PLAN



GEOTEC 16 / 08795 / REIMS/01
 GERMAINE
 Détermination de zone humide par caractérisation pédologique
 Plan d'implantation des sondages

Sondage pédologique à la tarière à mains



16 / 08795 / REIMS /01 - GERMAINE (51)
 Caractérisation pédologique — Zones humides
Annexe — Coupes pédologiques ST11

	Profondeur totale atteinte (m/TA)	0.90 Refus sur craie
	Arrivée d'eau (m/TA)	Néant
Horizon 1	Epaisseur (m)	0.10 (0.00-0.10 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	1 / 5
	Couleur (code Munsell)	2.5 Y 4/2 Brun
	Texture	Terre végétale à gravier
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Pas de traces
Horizon 2	Epaisseur (m)	0.30 (0.10-0.40 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	0 / 1
	Couleur	10 YR 5/4 Marron jaunâtre
	Texture	Limon argileux à cailloutis de craie
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation peu marquées
Horizon 3	Epaisseur (m)	0.50 (0.40-0.90 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	1 / 10
	Couleur	10 YR 5/6 Marron jaunâtre
	Texture	Limon crayeux à cailloutis
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation peu marquées



16 / 08795 / REIMS /01 - GERMAINE (51)
 Caractérisation pédologique — Zones humides
Annexe — Coupes pédologiques ST12

	Profondeur totale atteinte (m/TA)	0.90 Refus sur craie
	Arrivée d'eau (m/TA)	Néant
Horizon 1	Epaisseur (m)	0.10 (0.00-0.10 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	15 / 1
	Couleur (code Munsell)	10 YR 3/2 Brun grisâtre très foncé
	Texture	Terre végétale
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Pas de trace
Horizon 2	Epaisseur (m)	0.40 (0.10-0.50 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	0 / 12
	Couleur	10 YR 8/1 Blanc
	Texture	Limon crayeux à cailloutis de craie
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation peu marquées
Horizon 3	Epaisseur (m)	0.40 (0.50-0.90 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	0 / 10
	Couleur	10 YR 8/1 Blanc
	Texture	Craie altérée
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation peu marquées



16 / 08795 / REIMS /01 - GERMAINE (51)
 Caractérisation pédologique — Zones humides
Annexe — Coupes pédologiques ST13

	Profondeur totale atteinte (m/TA)	1.20
	Arrivée d'eau (m/TA)	Néant
Horizon 1	Epaisseur (m)	0.50 (0.00-0.50 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	1 / 7
	Couleur (code Munsell)	10 YR 7/2 Gris clair
	Texture	Limon crayeux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Pas de trace
Horizon 2	Epaisseur (m)	0.70 (0.50 -1.20 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	2 / 15
	Couleur	10 YR 8/1 Blanc
	Texture	Craie altérée
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation peu marquées



16 / 08795 / REIMS /01 - GERMAINE (51)
 Caractérisation pédologique — Zones humides
Annexe — Coupes pédologiques ST14

	Profondeur totale atteinte (m/TA)	1.20
	Arrivée d'eau (m/TA)	Néant
Horizon 1	Epaisseur (m)	0.15 (0.00-0.15 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	3 / 10
	Couleur (code Munsell)	10 YR 4/2 Brun grisâtre foncé
	Texture	Terre végétale à cailloutis crayeux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Pas de trace
Horizon 2	Epaisseur (m)	1.05 (0.15 -1.20 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	1 / 5
	Couleur	10 YR 8/1 Blanc
	Texture	Limon crayeux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation peu marquées



16 / 08795 / REIMS /01 - GERMAINE (51)
 Caractérisation pédologique — Zones humides
Annexe — Coupes pédologiques ST15

	Profondeur totale atteinte (m/TA)	0.50 Refus sur craie
	Arrivée d'eau (m/TA)	Néant
Horizon 1	Epaisseur (m)	0.20 (0.00-0.20 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	2 / 2
	Couleur (code Munsell)	7.5 YR 3/3 Brun
	Texture	Terre végétale
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Pas de trace
Horizon 2	Epaisseur (m)	0.30 (0.20 –0.50m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	5 / 3
	Couleur	10 YR 8/1 Blanc à gris
	Texture	Limon crayeux avec racines en tête
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation et de réduction peu marquées



16 / 08795 / REIMS /01 - GERMAINE (51)
 Caractérisation pédologique — Zones humides
Annexe — Coupes pédologiques ST16

	Profondeur totale atteinte (m/TA)	0.45 Refus sur craie
	Arrivée d'eau (m/TA)	Néant
Horizon 1	Epaisseur (m)	0.10 (0.00-0.10 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	7 / 5
	Couleur (code Munsell)	7.5 YR 4/3 Brun
	Texture	Terre végétale à cailloutis crayeux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Pas de trace
Horizon 2	Epaisseur (m)	0.30 (0.10-0.40 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	1 / 10
	Couleur	7.5 YR 7/1 Gris clair
	Texture	Limon crayeux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation peu marquées qui s'intensifient avec la profondeur Traces de réduction peu marquées
Horizon 3	Epaisseur (m)	0.05 (0.40-0.45 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	0 / 60
	Couleur	10 YR 8/1 Blanc
	Texture	Craie altérée
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Pas de trace



16 / 08795 / REIMS /01 - GERMAINE (51)
 Caractérisation pédologique — Zones humides
Annexe — Coupes pédologiques ST17

	Profondeur totale atteinte (m/TA)	1.20
	Arrivée d'eau (m/TA)	Néant
Horizon 1	Epaisseur (m)	0.10 (0.00-0.10 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	3 / 20
	Couleur (code Munsell)	10 YR 3/3 Brun
	Texture	Terre végétale à cailloutis crayeux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Pas de trace
Horizon 2	Epaisseur (m)	1.00 (0.10-1.10 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	1 / 15
	Couleur	7.5Y 8/1 Blanc
	Texture	Limon crayeux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation dès 0.60m/TA s'intensifiant avec la profondeur 1—>10% Traces de réduction peu marquées à partir de 0.90m/TA



16 / 08795 / REIMS /01 - GERMAINE (51)
 Caractérisation pédologique — Zones humides
Annexe — Coupes pédologiques ST18

	Profondeur totale atteinte (m/TA)	1.20 (refus sur craie)
	Arrivée d'eau (m/TA)	Néant
Horizon 1	Epaisseur (m)	0.10 (0.00-0.10 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	1 / 3
	Couleur (code Munsell)	10 YR 4/2 Brun grisâtre
	Texture	Terre végétale à cailloutis de craie
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Néant
Horizon 2	Epaisseur (m)	0.20 (0.10-0.30 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	1 / 2
	Couleur	2.5 Y 8/1 Blanc gris
	Texture	Limon crayeux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation peu marquées



16 / 08795 / REIMS /01 - GERMAINE (51)
 Caractérisation pédologique — Zones humides
 Annexe — Coupes pédologiques ST18 (suite)

	Profondeur totale atteinte (m/TA)	1.05
	Arrivée d'eau (m/TA)	Néant
Horizon 3	Epaisseur (m)	0.20 (0.30-0.50 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	3 / 5
	Couleur (code Munsell)	2.5 Y 6/4 Brun jaunâtre
	Texture	Argile
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation peu marquées
Horizon 4	Epaisseur (m)	0.70 (0.50-1.20 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	10 / 5
	Couleur	2.5 Y 7/1 Gris clair
	Texture	Limon crayeux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation et de réduction peu marquées



16 / 08795 / REIMS /01 - GERMAINE (51)
 Caractérisation pédologique — Zones humides
Annexe — Coupes pédologiques ST19

	Profondeur totale atteinte (m/TA)	0.80 Refus sur craie
	Arrivée d'eau (m/TA)	Néant
Horizon 1	Epaisseur (m)	0.80 (0.00-0.80 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	1 / 10
	Couleur (code Munsell)	10 YR 7/2 Gris clair
	Texture	Limon crayeux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation peu marquées Traces de réduction peu marquées qui s'intensifient avec la profondeur jusqu'à 5-10 %



16 / 08795 / REIMS /01 - GERMAINE (51)
 Caractérisation pédologique — Zones humides
Annexe — Coupes pédologiques ST20

	Profondeur totale atteinte (m/TA)	1.20
	Arrivée d'eau (m/TA)	Néant
Horizon 1	Epaisseur (m)	0.55 (0.00-0.55 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	2 / 10
	Couleur (code Munsell)	10 YR 6/3 Brun pâle
	Texture	Terre végétale et limon crayeux à cailloutis de craie
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation de 0.30-0.55m/TA
Horizon 2	Epaisseur (m)	0.65 (0.55-1.20 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	1 / 7
	Couleur	10 YR 8/1 Blanc
	Texture	Craie altérée
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation peu marquées jusqu'à 0.70m/TA Traces de réduction peu marquées jusqu'à 0.90m/TA



16 / 08795 / REIMS /01 - GERMAINE (51)
 Caractérisation pédologique — Zones humides
Annexe — Coupes pédologiques ST21

	Profondeur totale atteinte (m/TA)	0.80 Refus sur craie
	Arrivée d'eau (m/TA)	Néant
Horizon 1	Epaisseur (m)	0.15 (0.00-0.15 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	5 / 2
	Couleur (code Munsell)	10 YR 4/4 Brun jaunâtre
	Texture	Terre végétale avec racines en tête
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Pas de trace
Horizon 2	Epaisseur (m)	0.65 (0.15-0.80 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	1 / 5
	Couleur	10 YR 8/1 Blanc
	Texture	Limon crayeux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation peu marquées



16 / 08795 / REIMS /01 - GERMAINE (51)
 Caractérisation pédologique — Zones humides
Annexe — Coupes pédologiques ST22

	Profondeur totale atteinte (m/TA)	1.10 Refus sur craie
	Arrivée d'eau (m/TA)	Néant
Horizon 1	Epaisseur (m)	0.10 (0.00-0.10 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	2 / 5
	Couleur (code Munsell)	10 YR 4/2 Brun grisâtre foncé
	Texture	Terre végétale à cailloutis de craie
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Pas de trace
Horizon 2	Epaisseur (m)	0.50 (0.10-0.60 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	2 / 3
	Couleur	7.5 YR 8/1 Blanc
	Texture	Limon crayeux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Pas de trace
Horizon 3	Epaisseur (m)	0.50 (0.60-1.10 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	0 / 30
	Couleur	7.5 YR 8/1 Blanc
	Texture	Craie +/- altéré
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Pas de trace



16 / 08795 / REIMS /01 - GERMAINE (51)
 Caractérisation pédologique — Zones humides
Annexe — Coupes pédologiques ST23

	Profondeur totale atteinte (m/TA)	1.20
	Arrivée d'eau (m/TA)	Néant
Horizon 1	Epaisseur (m)	0.10 (0.00-0.10 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	5 / 3
	Couleur (code Munsell)	10 YR 4/3 Brun
	Texture	Terre végétale avec racines en tête
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Pas de trace
Horizon 2	Epaisseur (m)	0.20 (0.10-0.30 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	2 / 0
	Couleur	10 YR 6/3 Brun pâle
	Texture	Limon argileux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Trace d'oxydation peu marquées
Horizon 3	Epaisseur (m)	0.90 (0.30-1.20 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	2 / 3
	Couleur	2.5 YR 8/1 Blanc
	Texture	Limon crayeux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Trace d'oxydation peu marquées à partir de 0.80m/TA



16 / 08795 / REIMS /01 - GERMAINE (51)
 Caractérisation pédologique — Zones humides
Annexe — Coupes pédologiques ST24

	Profondeur totale atteinte (m/TA)	1.20
	Arrivée d'eau (m/TA)	Néant
Horizon 1	Epaisseur (m)	0.15 (0.00-0.15 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	5 / 1
	Couleur (code Munsell)	10 YR 3/2 Brun grisâtre très foncé
	Texture	Terre végétale avec racines en tête
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Pas de trace
Horizon 2	Epaisseur (m)	0.95 (0.15-1.10 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	1 / 1
	Couleur	2.5 Y 8/2 Blanc rosâtre
	Texture	Limon crayeux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation peu marquées
Horizon 3	Epaisseur (m)	0.10 (1.10-1.20 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	0 / 0
	Couleur	2.5 YR 6/6 Jaune olive
	Texture	Argile
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation et de réduction peu marquées



16 / 08795 / REIMS /01 - GERMAINE (51)
 Caractérisation pédologique — Zones humides
Annexe — Coupes pédologiques ST25

	Profondeur totale atteinte (m/TA)	1.00 Refus sur craie
	Arrivée d'eau (m/TA)	Néant
Horizon 1	Epaisseur (m)	0.50 (0.00-0.50 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	1 / 5
	Couleur (code Munsell)	10 YR 4/3 Brun
	Texture	Terre végétale et limon crayeux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Pas de trace
Horizon 2	Epaisseur (m)	0.40 (0.50-0.90 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	0 / 5
	Couleur	10 YR 8/1 Blanc
	Texture	Limon crayeux
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Pas de trace
Horizon 3	Epaisseur (m)	0.10 (0.90-1.00 m/TA)
	Proportion végétaux/minéraux (%/%)	0 / 3
	Couleur	10 YR 5/4 Marron jaunâtre
	Texture	Argile
	Oxydoréduction (type, profondeur d'apparition, évolution)	Traces d'oxydation et de réduction peu marquées à partir de 0.90m/TA



ANNEXE III
Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de la Transition écologique et
solidaire

Direction générale de l'aménagement, du
logement et de la nature

Direction de l'eau et de la biodiversité

Sous Direction des espaces naturels

Bureau des milieux aquatiques

Note technique du 26 juin 2017
relative à la caractérisation des zones humides

NOR : TREL1711655N

(Texte non paru au journal officiel)

Le ministre d'État, ministre de la Transition écologique et solidaire,
à

Pour attribution :

Préfets de région

- Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)
- Direction de l'environnement de l'aménagement et du logement (DEAL)
- Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE)

Préfets de département

- Direction départementale des territoires (DDT)
- Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM)

Agence française pour la biodiversité (AFB)

- Direction contrôle des usages

Pour information :

- Secrétariat général du Gouvernement
- Secrétariat général du MTES et du MCT (SPES et DAJ)
- Agences de l'eau
- Ministère de la justice, Direction de l'action criminelle et des grâces

Résumé

Cette note a pour objet :

- de préciser la notion de « végétation » inscrite à l'article L. 211-1 du code de l'environnement suite à la lecture des critères de caractérisation des zones humides faite par le Conseil d'État dans sa décision du 22 février 2017 ;

- de préciser les suites à donner vis-à-vis des actes de police en cours ou à venir.

Catégorie : Interprétation à retenir, sous réserve de l'appréciation souveraine du juge, lorsque l'analyse de la portée juridique des textes législatifs ou réglementaires	Domaine : écologie, environnement
Type : Instruction du gouvernement <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	et /ou Instruction aux services déconcentrés <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Mots clés liste fermée : Energie-Environnement	Mots clés libres : zones humides
Texte (s) de référence : - L.211-1, L.214-7 et L.173-1, R.214-1, rubrique 3310, et R. 216-12 du code de l'environnement, - L.121-23 et R.121-4 du code de l'urbanisme - Arrêté 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement - Décision du Conseil d'État du 22 février 2017, n°386325	
Circulaire(s) abrogée(s) : non	
Date de mise en application : Immédiate	
Pièce(s) annexe(s)	
N° d'homologation Cerfa :	

Les zones humides sont des milieux diversifiés et au fonctionnement écologique complexe, ce d'autant plus qu'ils peuvent avoir été modifiés ou dégradés par des activités anthropiques. Ces zones font l'objet d'engagements internationaux de préservation, de restauration et de gestion de manière durable dans le cadre de la convention de RAMSAR, et d'obligations communautaires de protection et de rapportage dans le cadre de la directive sur les habitats d'intérêt communautaire (sites Natura 2000 notamment). La présente note précise l'application des dispositions de l'article L. 211-1 §I/1° du code de l'environnement, telles que celles-ci ont été récemment interprétées par le Conseil d'État.

Aux termes de [l'article L. 211-1 §I/1° du code de l'environnement](#), « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ; »

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement indique qu'une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères sol ou végétation qu'il fixe par ailleurs.

Amené à préciser la portée de cette définition légale, le Conseil d'État a considéré dans un arrêt récent ([CE, 22 février 2017, n° 386325](#)) « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles. » Il considère en conséquence que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, « cumulatifs, (...) contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin

2008 précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. »

La présente note vise à permettre aux services déconcentrés d'appliquer les dispositions légales et réglementaires précitées, telles que celles-ci ont été précisées par le Conseil d'État.

I/ Caractérisation des zones humides : nécessité d'intégration de la dimension écologique

Au regard des dispositions législatives et réglementaires applicables, la caractérisation des zones humides repose sur deux critères : la pédologie et la végétation.

La notion de « végétation » visée à l'article L. 211-1 du code de l'environnement doit être précisée : celle-ci ne peut, d'un point de vue écologique, que correspondre à la végétation botanique, c'est-à-dire à la végétation « spontanée ». En effet, pour jouer un rôle d'indicateur de zone humide, il apparaît nécessaire que la végétation soit attachée naturellement aux conditions du sol, et exprime – encore – les conditions écologiques du milieu (malgré les activités ou aménagements qu'elle subit ou a subis) : c'est par exemple le cas des jachères hors celles entrant dans une rotation, des landes, des friches, des boisements naturels, même éventuellement régénérés dès lors que ceux-ci sont peu exploités ou n'ont pas été exploités depuis suffisamment longtemps.

Ne saurait, au contraire, constituer un critère de caractérisation d'une zone humide, une végétation « non spontanée », puisque résultant notamment d'une action anthropique (par exemple, végétation présente sur des parcelles labourées, plantées, cultivées, coupées ou encore amendées, etc.). Tel est le cas, par exemple, des céréales, des oléagineux, de certaines prairies temporaires ou permanentes exploitées, amendées ou semées, de certaines zones pâturées, d'exploitations, de coupes et de défrichements réalisés dans un délai passé qui n'a pas permis, au moment de l'étude de la zone, à la végétation naturelle de la recoloniser, de plantations forestières dépourvues de strate herbacée, etc.).

L'arrêt du Conseil d'État jugeant récemment que les deux critères, pédologique et botanique, de caractérisation des zones humides, sont cumulatifs en présence de végétation ne trouve donc pas application en cas de végétation « non spontanée ».

Ainsi, deux hypothèses peuvent se présenter :

Cas 1 : En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée, conformément aux dispositions législative et réglementaire interprétées par l'arrêt précité du Conseil d'État, à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau), et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles. Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Cas 2 : En l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles (par exemple : certaines vasières, etc.) ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.), ou en présence d'une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008

Dans ce contexte nouveau, il convient de porter une attention particulière aux points suivants, en termes d'itinéraires techniques de contrôle voire d'avis technique :

- Réaliser les relevés floristiques à la saison appropriée en anticipant les éventuelles modifications du cortège floristique et du pourcentage de recouvrement des espèces suite aux interventions anthropiques (influence de l'action de fauche et/ou de pâturage) ;
- Réaliser les relevés pédologiques de préférence en fin d'hiver et début de printemps lorsqu'on se trouve en présence :
 - de fluvisols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ;
 - de podzols humiques et humoduriques, dont l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables.

Dans chacun de ces types de sol, un examen des conditions hydrogéomorphologiques - en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau - devrait être réalisé pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres de sol.

- Lorsque les sols subissent ou ont subi des activités ou aménagements ne leur permettant plus d'exprimer pleinement leur caractère hydromorphe (par exemple : aménagement de lit mineur de cours d'eau abaissant la nappe alluviale empêchant d'entrer dans le critère des fluvisols, drainages importants et anciens, etc.), il convient de tenir compte de ces altérations dans l'appréciation des éléments pédologiques.

II / Cas spécifique des « marais »

Il convient de souligner que la notion de « marais » est distincte de la notion de « zones humides », pour ce qui est de l'application de la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature IOTA. En effet, la jurisprudence administrative comme judiciaire a précisé que, dans l'hypothèse où les critères sols et végétation constitutifs d'une « zone humide » n'étaient pas remplis, un projet devait néanmoins être assujéti à la police de l'eau lorsque le terrain pouvait être qualifié de « marais » (à démontrer au regard de la localisation en zone de marais, de l'intégration de la parcelle dans un espace protégé portant le mot « marais », etc.). Cette jurisprudence concerne essentiellement les marais desséchés du marais Poitevin ou les marais de Rochefort (TA Poitiers, 2 avr. 2015, n° 1202939 ; TA Poitiers, 13 mai 2015, n° 1202941 ; CAA Bordeaux, 15 déc. 2015, n° 14BX01762 ; Cass. crim., 22 mars 2016, n° 15-84.950 ; CAA Bordeaux, 11 avril 2017, n° 15BX02403).

III / Conséquences sur les inventaires de zones humides et sur les classifications relevant du code de l'urbanisme

A l'exception des inventaires préfectoraux réalisés sur le fondement de l'article L. 214-7 du code de l'environnement, les inventaires de zones humides préexistants réalisés sur le fondement du code de l'environnement constituent de simples « porter à connaissance » et valent uniquement présomption d'existence de zones humides. Ces inventaires, lorsqu'ils existent, peuvent donc être cités en complément des constatations matérielles opérées sur le terrain, mais ils ne peuvent être suffisants par eux-mêmes, d'autant qu'ils sont assis sur des méthodologies diverses et variées. Les zones humides identifiées dans les documents de planification « eau » (SAGE, SDAGE) ou d'urbanisme (SCOT, SRADDET) font partie de ces inventaires informatifs.

Il convient de différencier les inventaires réalisés sur le fondement du code de l'urbanisme, qui ont une autre portée juridique et ne sont pas concernés par la présente note. Ainsi, un PLU peut classer un secteur en zone humide quand bien même celui-ci ne pourrait être qualifié de zone

humide au titre de l'article L. 211-1 du code de l'environnement : CAA Lyon, 18 janvier 2011, n°10LY00293. Il en est de même des zones humides qui pourraient être qualifiées d'espaces remarquables en application des articles L.121-23 et R.121-4 du code de l'urbanisme.

IV / Conséquence sur l'arrêté du 24 juin 2008

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié est explicitement contredit par la récente décision du Conseil d'État en tant qu'il prévoit une application alternative systématique des critères sols et végétation. Toutefois, il demeure applicable dans sa dimension technique détaillant les dits critères.

V / Conséquences sur la police administrative et judiciaire

Instruction administrative (autorisation et déclaration loi sur l'eau au titre de la rubrique 3.3.1.0) :

Pour les dossiers de demande en cours d'instruction correspondant au cas 1 ci-dessus, une analyse botanique sera réalisée par le pétitionnaire si le dossier ne comporte qu'une analyse « sols », et une analyse des sols devra également être réclamée dans les cas où la caractérisation s'est faite sur le seul critère végétation.

Par ailleurs, dans le cadre de leurs contributions à la phase d'instruction, il convient pour les organismes compétents (AFB, commissions locales de l'eau...) de veiller à procéder si nécessaire à la révision des avis techniques récemment émis sur des dossiers encore au stade de l'instruction dans les services de l'Etat, en ciblant par priorité les dossiers les plus stratégiques.

Toutefois, il n'apparaît pas nécessaire d'imposer à un pétitionnaire des coûts supplémentaires d'analyse d'un second critère lorsqu'il s'est satisfait dans son dossier d'incidences de la présomption d'existence d'une zone humide sur la base d'un seul critère, et que l'autorité administrative est en accord avec le périmètre de zone humide retenu.

Contrôles et suites en police administrative (cas du contrôle des titres requis ou du respect des prescriptions) :

S'agissant des zones toujours caractérisables mais ne répondant plus aux critères des zones humides selon la présente note, il serait souhaitable que les services en charge des contrôles et les autorités administratives compétentes veillent à ce qu'aucune suite ne soit engagée (mise en demeure, mesures de police administrative et sanctions administratives) et aucun nouveau contrôle réalisé.

S'agissant des zones toujours caractérisables et pouvant être qualifiées de zones humides selon la présente note, des mesures de police administrative pourront être édictées, ce qui nécessitera le cas échéant lorsque les rapports de manquement sur lesquels sont fondées les mises en demeure n'auraient pas apporté l'ensemble des éléments caractérisant la zone humide, de compléter ce rapport (avec remise d'une copie à l'intéressé pour observations) ou de réaliser une nouvelle opération de contrôle et un nouveau rapport.

Contrôles et suites en police judiciaire :

- Il apparaît opportun d'informer le ou les parquets de votre ressort de cette note, et solliciter leurs éventuelles consignes particulières ; il serait souhaitable dans ce cas d'accompagner cet envoi d'une liste des procédures judiciaires intéressées (N° parquet à

préciser), à savoir tous les constats d'infractions de travaux sans autorisation ou sans déclaration en zone humide adressés aux parquets depuis le 1^{er} mars 2014 (L. 173-1 du code de l'environnement) ou le 1^{er} mars 2016 (R. 216-12) et présentant une suite judiciaire non définitive à ce jour selon vos informations. Les constats en zone de marais ne sont pas concernés.

- En cas d'infractions en zones humides correspondant au cas n°1, il pourra être nécessaire de procéder à de nouvelles constatations complémentaires de terrain sur instruction préalable du parquet (afin d'anticiper l'éventuelle contestation de l'existence de la zone humide), si celles-ci s'avèrent encore pertinentes à ce jour pour caractériser l'état des lieux du site infractionnel.

- Il conviendra de réaliser prioritairement ces nouvelles constatations complémentaires de terrain sur instruction préalable du parquet sur les constats d'infraction donnant lieu à poursuites en cours devant une juridiction de jugement (1^{ère} instance ou appel).

En cas de difficultés particulières d'application, l'appui des services de police de l'environnement des directions (inter)régionales de l'Agence française pour la biodiversité mérite d'être mobilisé.

Le bureau des milieux aquatiques de la direction de l'eau et de la biodiversité du ministère se tient à votre disposition pour tout complément d'information. Je vous invite à me faire part de toute difficulté rencontrée dans l'application de cette note et à me tenir informé de la progression de sa mise en œuvre.

La présente note sera publiée au bulletin officiel du ministère de la Transition écologique et solidaire, ainsi que sur le site internet <http://circulaires.legifrance.gouv.fr/>.

Fait, le 26 juin 2017

Pour le Ministre et par délégation,

Le directeur de l'eau et de la biodiversité

signé

François MITTEAULT

Sujet : RE: Demande de compléments pour examen au cas par cas : Création d'un bassin de rétention - Villers Allerand (51)
De : "> JUSTINE CANIVEZ Isabelle (SNCF RESEAU / INGENIERIE ET PROJETS REGIONAUX / Agence GE MOAOP RS) (par Internet, dépôt prvs=738f4aaf0=isabelle.justine-canivez@reseau.sncf.fr)" <isabelle.justine-canivez@reseau.sncf.fr>
Date : 26/07/2018 09:08
Pour : "CGEDD/AE (Autorité Environnementale) emis par DIF Armelle (Assistante du Président de l'Autorité environnementale) - CGEDD/AE" <ae.cgedd@developpement-durable.gouv.fr>
Copie à : "METAYER Romain (SNCF RESEAU / INGENIERIE ET PROJETS REGIONAUX / PRI RS EG)" <romain.metayer@reseau.sncf.fr>, "PRUDHOMME Alexandra (SNCF RESEAU / INGENIERIE ET PROJETS REGIONAUX / PRI RS EG)" <alexandra.prudhomme@reseau.sncf.fr>, "BESANCON Isabelle (SNCF RESEAU / INGENIERIE ET PROJETS REGIONAUX / Agence GE Appui MdP ST)" <isabelle.besancon@sncf.fr>, VANELLE Laurent (SNCF RESEAU / INFRAPOLE CHAMPAGNE-ARDENNE / Infrapôle Champ. Ardennes) <laurent.vanelle@reseau.sncf.fr>, "BECHET Daniel (SNCF RESEAU / INGENIERIE ET PROJETS REGIONAUX / Agence GE MOAOP ST)" <daniel.bechet@reseau.sncf.fr>

Bonjour

En réponse à votre courrier, nos réponses point par point ci-dessous:

. Le formulaire fourni précise à la page 6 que, au titre du projet, plusieurs aménagements sont prévus pour améliorer la continuité écologique du site. Je vous remercie de bien vouloir me décrire les différents aménagements prévus.

Réponse :

Au titre de la création du bassin de rétention, l'amélioration de la continuité écologique du site va se traduire par une reconstitution du lit mineur de la Germaine dans le fond du bassin en respectant les caractéristiques naturelles de la partie non bétonnée de la Germaine en termes de dimensions de substrat et de végétation en berge. D'ailleurs, à l'issue du projet la partie bétonnée existante de la Germaine ne sera plus utilisée en tant que lit mineur du cours d'eau ce qui constitue également une amélioration de la continuité écologique du site.

Ajouter à cela, trois zones d'eau calmes et stagnantes (grâce à la surprofondeur de 20 cm créée sur une largeur de 1 m dans le fond du bassin) seront aménagées sur un linéaire cumulé d'environ 100 m (Voir en pièce jointe les caractéristiques des zones d'eau calmes dans le document PDF « Bassin Germaine - Coupe et détails - Zone d'eau calme»).

. Il est indiqué dans le dossier qu'un diagnostic faune/flore est actuellement en cours dans le cadre du projet. Si des premiers résultats de ces inventaires sont d'ores et déjà disponibles, je vous remercie de bien vouloir me les détailler, y compris en ce qui concerne les éventuels enjeux piscicoles de la Germaine ;

Réponse :

Les résultats intermédiaires de la campagne faune/flore 2017 sont en effet disponibles et traitent également de la partie piscicole. (Voir les deux documents PDF « Bassin Germaine - 2017 Analyse faune/flore - Campagne 2017 » et « Bassin Germaine - 2017 Annexes - Analyse faune/flore - Campagne 2017 » qui vous seront transmis à l'aide de la plateforme MELANISSIMO.

. Je vous remercie de me préciser, à partir des éléments à votre disposition à ce stade, si des impacts hydrauliques sont envisagés suite à la dérivation du cours de la Germaine (zones humides alimentées par le Germaine dans son cours actuel et qui ne le seraient plus suite à la dérivation, modification de l'alimentation de nappes, etc).

Réponse :

Aucun impact hydraulique n'a été relevé dans le cadre de la création du bassin de rétention. En effet, le débit de fuite en sortie du bassin sera identique à ce que peut recevoir au maximum l'exutoire actuel, aucune zone humide n'a été diagnostiquée dans les emprises du projet (comme le prouve le rapport pédologiques transmis lors du premier envoi) et aucune nappe n'est présente au droit du projet au vu des sondages réalisés et de la géomorphologie fracturée du sous-sol.

Je vous ai transmis par passerelle Mélanissimo les diags faune Flore ainsi qu'un plan

En vous souhaitant bonne réception

ISABELLE JUSTINE CANIVEZ
Directrice d'Opérations / DOP

SNCF RÉSEAU
ZONE INGENIERIE NORD EST NORMANDIE
AGENCE PROJETS
POLE PROGRAMMES* ET TIERS
20 rue André Pingat - 51096 REIMS CEDEX
TÉL : +33 (0)3 51 01 92 76 (74 92 76) - MOBILE : +33 (0)6 26 10 05 34
isabelle.justine-canivez@reseau.sncf.fr

-----Message d'origine-----

De : "CGEDD/AE (Autorité Environnementale) emis par DIF Armelle (Assistante du Président de l'Autorité environnementale) - CGEDD/AE" [<mailto:armelle.dif.-.ae.cgedd@developpement-durable.gouv.fr>]

Envoyé : mercredi 25 juillet 2018 14:49

À : JUSTINE CANIVEZ Isabelle (SNCF RESEAU / INGENIERIE ET PROJETS REGIONAUX / Agence GE MOAOP RS)

Cc : METAYER Romain (SNCF RESEAU / INGENIERIE ET PROJETS REGIONAUX / PRI RS EG); PRUDHOMME Alexandra (SNCF RESEAU / INGENIERIE ET PROJETS REGIONAUX / PRI RS EG); BESANCON Isabelle (SNCF RESEAU / INGENIERIE ET PROJETS REGIONAUX / Agence GE Appui Mdp ST); VANELLE Laurent (SNCF RESEAU / INFRAPOLE CHAMPAGNE-ARDENNE / Infrapôle Champ. Ardennes); BECHET Daniel (SNCF RESEAU / INGENIERIE ET PROJETS REGIONAUX / Agence GE MOAOP ST)

Objet : Demande de compléments pour examen au cas par cas : Création d'un bassin de rétention - Villers Allerand (51)

Importance : Haute

Bonjour,

Veillez trouver ci-joint une demande de compléments relative à votre demande d'examen au cas par cas citée en objet.

Cordialement,

--

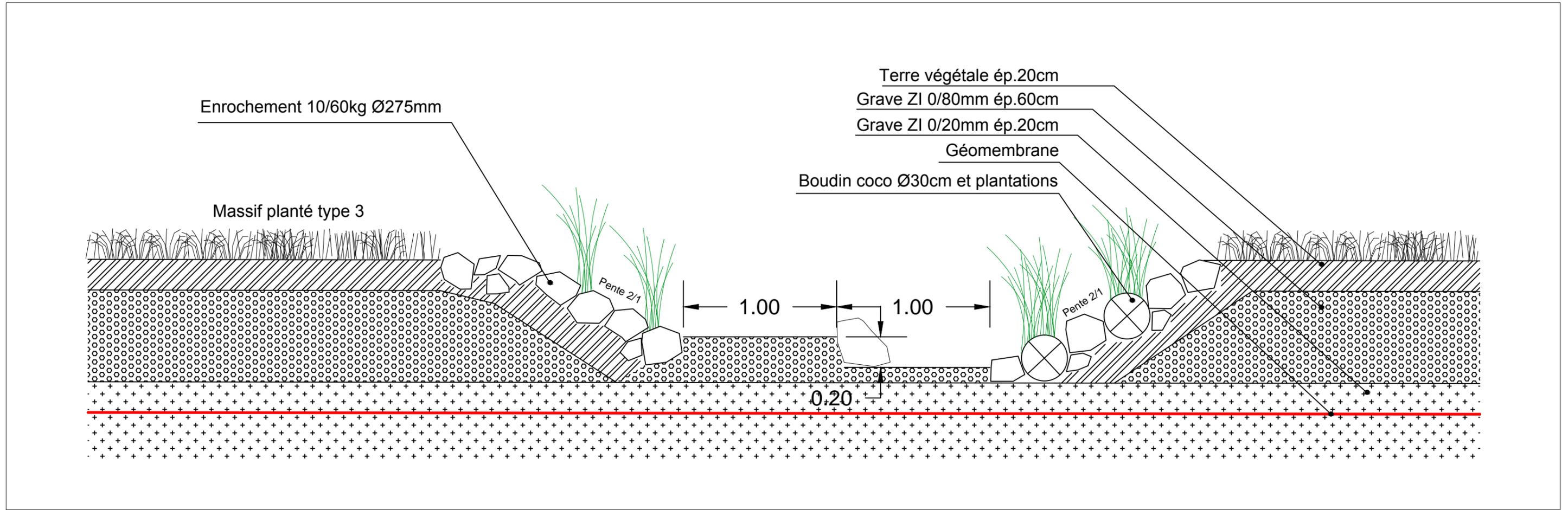
--

Armelle Dif

Assistante du Président de l'Autorité environnementale CGEDD Tél : 01 40 81 23 38

Ce message et toutes les pièces jointes sont établis à l'intention exclusive de ses destinataires et sont confidentiels. L'intégrité de ce message n'étant pas assurée sur Internet, la SNCF ne peut être tenue responsable des altérations qui pourraient se produire sur son contenu. Toute publication, utilisation, reproduction, ou diffusion, même partielle, non autorisée préalablement par la SNCF, est strictement interdite. Si vous n'êtes pas le destinataire de ce message, merci d'en avvertir immédiatement l'expéditeur et de le détruire.

This message and any attachments are intended solely for the addressees and are confidential. SNCF may not be held responsible for their contents whose accuracy and completeness cannot be guaranteed over the Internet. Unauthorized use, disclosure, distribution, copying, or any part thereof is strictly prohibited. If you are not the intended recipient of this message, please notify the sender immediately and delete it.



Ech : 1/25

Ligne IF 074 000 d'Épernay à Reims au KM 157,200
Projet de création d'un bassin d'écrêtement
des crues au-dessus du tunnel de Rilly-la-
Montagne côté Germaine
Commune de Villers-Allerand (51)
ANALYSE FAUNE/FLORE



Rapport Intermédiaire 2017

Table des matières

Introduction	3
1 Contexte du projet	5
1.1 Localisation et nature du projet	5
1.2 Contexte géographique et climatique	5
1.3 Contexte réglementaire	7
1.4 Protections non réglementaires	12
1.5 Description du site	13
2 Données bibliographiques	15
2.1 Relevé participatif Visionature	15
2.2 Etude des sites ZNIEFF et Natura 2000	17
3 Données de terrain	18
3.1 Méthodologie	18
3.2 Résultats de terrain	21
4 Bilan de l'étude	37
4.1 Rappel des espèces remarquables	37
4.2 Total des espèces recensées	38
4.3 Objectifs 2018	38
4.4 Remarques	38
Conclusion	39
Bibliographie	41

Introduction

Dans le cadre du projet SNCF de création d'un bassin d'écroulement des crues sur la commune de Villers-Allerand au-dessus du tunnel de Rilly-la-Montagne côté Germaine, et au vu du Code de l'Environnement, le commanditaire se doit de réaliser une étude faune-flore pour alimenter la future étude environnementale du projet.

Cette étude est réalisée sur la période d'avril 2017 à mai 2018. Le présent rapport constitue le premier livrable prévu dans le cadre de l'analyse Faune/Flore conduite sur le site. Il présente les résultats obtenus d'avril à novembre 2017. Les taxons recherchés sur cette première prospection ont été notamment la flore, l'avifaune, les invertébrés et les mammifères.

Le rapport rappellera succinctement le contexte du projet notamment pour préciser la nature des éléments abiotiques influençant les espèces présentes sur le site. Dans un premier temps, les recherches bibliographiques réalisées seront présentées, suivies des différents protocoles d'inventaires nécessaires à la prospection des différents taxons. Les espèces principales et patrimoniales recensées seront présentées dans le rapport. La liste complète des espèces présentes sur le site est fournie en annexe 4.

1 Contexte du projet

1.1 Localisation et nature du projet

Le projet de création d'un bassin d'écroulement des crues se situe sur la commune de Villers-Allerand (51500).

La voie ferrée n° IF 074 000 Reims-Epernay traverse la Montagne de Reims du Nord au Sud en suivant la vallée du ruisseau de la Germaine. Elle traverse une partie de la Montagne depuis le village de Rilly-la-Montagne puis de Villers-Allerand et jusqu'à Germaine via le tunnel.

Le projet finalisé d'octobre 2017 consiste en la création d'un bassin de rétention de 25 000 m³ et de 8 400 m² en fond, aménagé à proximité du ruisseau de la Germaine, dans la forêt domaniale de la Montagne de Reims. Le ruisseau sera à terme dévié dans le bassin. Le projet vise à supprimer les risques d'inondation par le ruisseau en crue dans le Tunnel SNCF de Rilly-la-Montagne reliant Reims à Epernay.

La carte de localisation du projet est présente à la page suivante. Le plan du bassin de rétention dans ses dimensions définitives est présent en Annexe 1.

1.2 Contexte géographique et climatique

1.2.1 Géomorphologie et géologie

Le site du projet se trouve au cœur de la Montagne de Reims dont le point culminant se situe à 286 m (Mont Sinaï). L'altitude de la vallée traversée par la voie ferrée oscille entre 260 m (sur plateau) et 170 m (fond de dépression).

L'entrée Sud du tunnel, lieu du projet, se trouve à 185 m d'altitude, dans le fond de vallée.

La géologie du site est caractéristique de la montagne de Reims, avec une succession de couches géologiques très diversifiées du haut du plateau vers le fond de vallée : Limons des plateaux, Marnes, calcaires, alluvions (LAURAIN, et al., 1964).

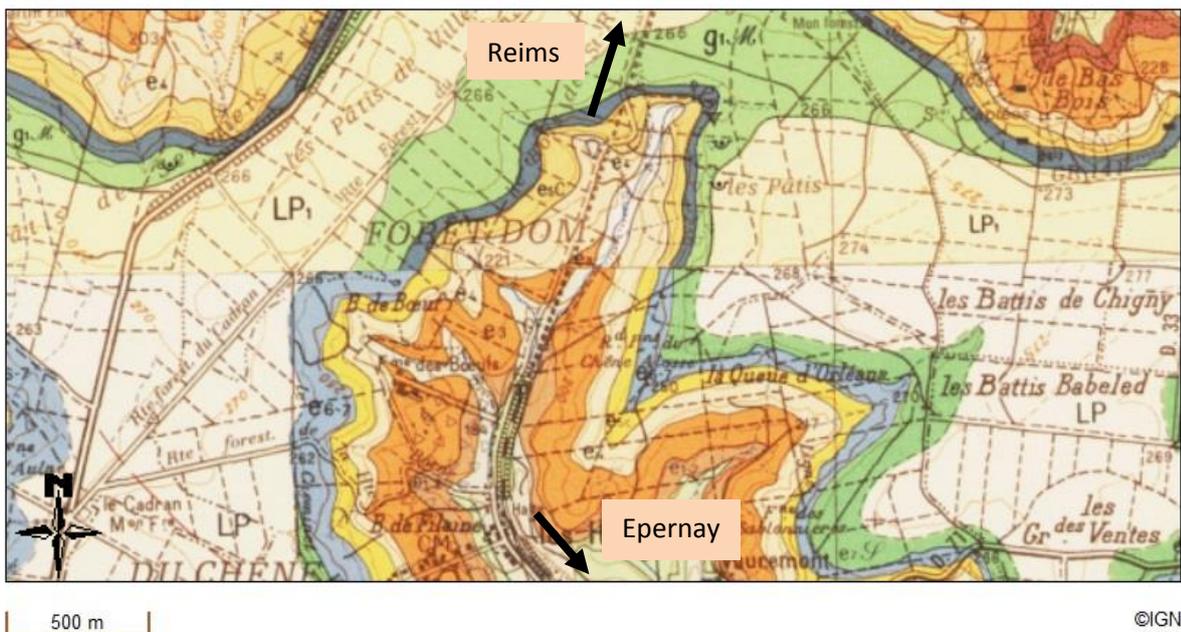


Figure 1 : Carte Géologique Imprimée au 1/50 000 secteur Reims – BRGM©

Projet de création d'un bassin d'écrêtement des crues - Analyse Faune/Flore

Localisation

51 500 - Villers-Allerand
Août 2017
Maureen FOURNIER

 Parcelles concernées par
l'inventaire Faune-Flore

Ligne SNCF Reims-Epernay

 Voie ferrée à ciel ouvert
 Voie ferrée souterraine

 Limites administratives

0 1 2 km

1:50 000

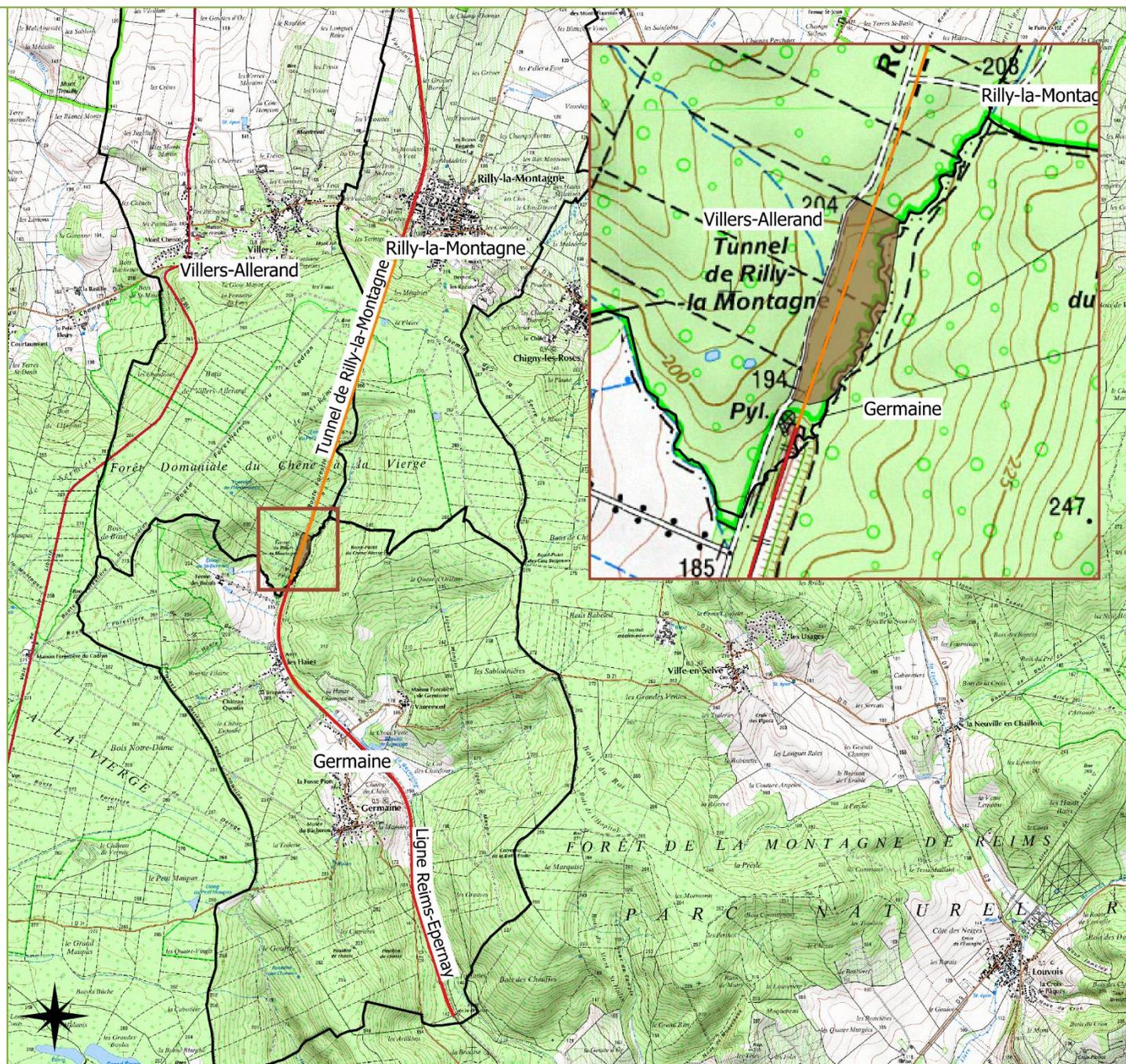
Encadré droite

0 200 400 m

1:10 000

Sources : IGN SCAN25 ;
BDTOPO IGN Routes

Safer Grand Est
Maison des agriculteurs,
2 rue Léon Patoux
CS 50 001
51 664 REIMS CEDEX



1.2.2 Conditions climatiques

Le site du projet se situe dans la SylvoEcorégion B43 Brie et Tardenois. Le climat est de type océanique dégradé. La température moyenne annuelle est comprise entre 10 et 10,5 °C. Le nombre moyen annuel de jours de gel avoisine 70 avec de fréquentes gelées printanières (IGN, 2012).

Le climat est caractérisé par une amplitude thermique modérée, des brouillards fréquents et des vents assez faibles de secteur Sud-Ouest, pouvant parfois se transformer en violentes bourrasques. La moyenne des précipitations annuelles varie entre 550 mm et 900 mm d'Ouest en Est ; elles sont bien réparties tout au long de l'année.

1.2.3 Hydrographie

Le ruisseau de la Germaine prend sa source dans la Montagne de Reims. Il s'agit d'un ruisseau fortement anthropisé pendant la seconde guerre mondiale. Le lit du cours d'eau est parfois bétonné, son cours a été modifié pour rejoindre l'Herbesonne grâce à des passages busés. Le ruisseau traverse la commune de Germaine du Nord au Sud et se jette dans la Livre qui va elle-même se jeter dans la Marne à Mareuil-sur-Aÿ. Ce ruisseau fait partie du bassin versant Seine-Normandie.

La carte hydrographique est présente à la page suivante.

1.3 Contexte réglementaire

1.3.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux

Le site du projet appartient au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux Seine-Normandie (SDAGE). Il n'y a pas de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) en application sur les communes de Germaine et Villers-Allerand.

1.3.2 Périmètres de protection environnementale

Le site n'est soumis à aucune protection environnementale. Cependant, dans un rayon de 3 km, on trouve une ZNIEFF de type II, trois ZNIEFF de type I et un site Natura 2000 qui pourront servir de sources bibliographiques intéressantes pour notre analyse. Ces périmètres de protection et d'inventaires sont énumérés ci-dessous, une carte de localisation est fournie en Annexe 2.

Tableau 1 : Site Natura 2000 présent à moins de 3 km du projet

Périmètre de protection	Nom	Identifiant Européen
Natura 2000 – Zone spéciale de conservation	Massif forestier de la Montagne de Reims (versant Sud) et étangs associés	FR2100312

Hydrographie

Safer Grand Est
Maison des agriculteurs,
2 rue Léon Patoux
CS 50 001
51 664 REIMS CEDEX

51 500 - Villers-Allerand
Echelle 1:25000
Août 2017
Maureen FOURNIER

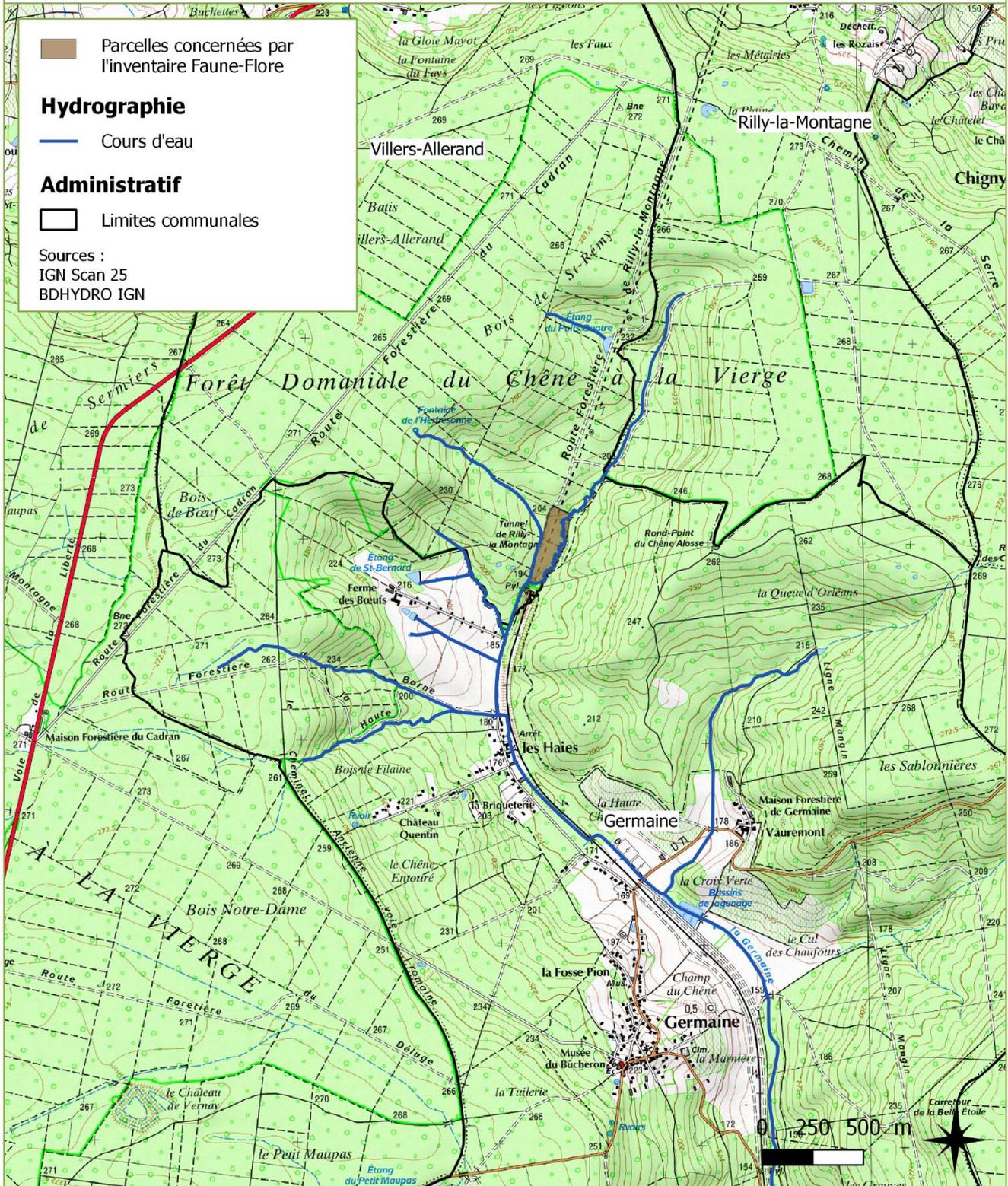


Tableau 2 : ZNIEFF présentes à moins de 3 km du projet

Périmètre d'inventaire	Nom	Identifiant Muséum National d'Histoire Naturelle
ZNIEFF II	Massif forestier de la Montagne de Reims (versant Sud) et étangs associés	210015554
ZNIEFF I	Etang du petit Maupas à Saint-Imoges	210020026
ZNIEFF I	Forêt domaniale de Sermiers et bois des chauffours à Villers-Allerand	210013063
ZNIEFF I	Bois et mares de Rilly-la-Montagne	210002025

1.3.3 Protections réglementaires sur la faune

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, au vu du code de l'environnement, et notamment ses articles L. 411-1 à L. 412-1 et R. 411-1 à R. 412-7, a établi plusieurs arrêtés réglementant la protection de la faune sauvage.

Tableau 3 : Arrêtés produits par le Ministère concernant la protection de la faune

Arrêté	Taxons concernées
Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	Mammifères terrestres
Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	Insectes
Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	Amphibiens et reptiles
Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	Oiseaux
Arrêté interministériel du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national	Ostéichthyens

Ces réglementations contrôlent notamment pour les espèces concernées :

- La perturbation intentionnelle des espèces en milieu naturel ;
- L'altération ou destruction du milieu de vie des espèces ;
- La détention et le transport d'espèces.

1.3.4 Protections réglementaires sur la flore

Il existe également plusieurs arrêtés indiquant les espèces végétales sauvages protégées, en France et en régions. Etant donnée la récente régionalisation, la réglementation régionale est basée sur l'ancienne région de Champagne-Ardenne.

Tableau 4 : Arrêtés nationaux et régionaux concernant la protection de la flore

Réglementation	Niveau de protection
Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	National
Arrêté du 8 février 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Ardenne complétant la liste nationale	Ancienne région Champagne-Ardenne

Ces réglementations contrôlent notamment pour les espèces concernées :

- La destruction, coupe ou arrachage de plantes sauvages ;
- L'utilisation ou la mise en vente de plantes sauvages.

1.3.5 Protection européenne : Natura 2000

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.



Ce réseau mis en place en application de la Directive "Oiseaux" datant de 1979 et de la Directive "Habitats" datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

La structuration de ce réseau comprend :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

Au-delà de la mise en œuvre d'un réseau écologique cohérent d'espaces représentatifs, la Directive « Habitats » prévoit :

- Un régime de protection stricte pour les espèces d'intérêt communautaire visées à l'annexe IV ;
- Une évaluation des incidences des projets de travaux ou d'aménagement au sein du réseau afin d'éviter ou de réduire leurs impacts.

1.3.6 Protection internationale : Convention de Berne

La Convention de Berne (en vigueur depuis le 6 juin 1982) est un instrument juridique international dans le domaine de la conservation de la nature. Elle protège la plupart du patrimoine naturel du continent européen et s'étend à certains Etats africains (Conseil de l'Europe, 2017).

La Convention a été signée par 50 pays et par l'Union européenne, qui se sont engagés à stimuler au plan interne la protection de la nature, à prendre en compte l'impact des aménagements et du développement sur l'environnement, à promouvoir l'éducation et l'information sur la sauvegarde et à coordonner la recherche.



La Convention de Berne, composée de 24 articles et de 4 annexes, vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore, la faune sauvage et habitats naturels et pour protéger les espèces migratrices menacées d'extinction.

Les parties s'engagent à :

- Mettre en œuvre des politiques nationales de conservation de la flore et de la faune, et des habitats naturels ;
- Intégrer la conservation de la flore et de la faune dans les politiques nationales d'aménagement, de développement et de l'environnement ;
- Encourager l'éducation et promouvoir la diffusion d'informations sur la nécessité de conserver les espèces et leurs habitats.

Les États prennent les mesures législatives et réglementaires appropriées dans le but de protéger les espèces de flore sauvage énumérées à l'annexe I. Sont interdits par la Convention : la cueillette, le ramassage, la coupe ou le déracinage intentionnels de ces plantes.

Les espèces de faune sauvage figurant à l'annexe II doivent également faire l'objet de dispositions législatives ou réglementaires appropriées, en vue d'assurer leur conservation. Sont prohibés :

- Toutes les formes de capture, de détention ou de mise à mort intentionnelles ;
- La détérioration ou la destruction intentionnelles des sites de reproduction ou des aires de repos ;
- La perturbation intentionnelle de la faune sauvage, notamment durant la période de reproduction, de dépendance et d'hibernation ;
- La destruction ou le ramassage intentionnel des œufs dans la nature ou leur détention ;
- La détention et le commerce interne de ces animaux, vivants ou morts, y compris des animaux naturalisés ou de toute partie ou de tout produit, obtenus à partir de l'animal.

Les espèces de faune sauvage, dont la liste est énumérée à l'annexe III, doivent faire l'objet d'une réglementation, afin de maintenir l'existence de ces populations hors de danger (interdiction temporaire ou locale d'exploitation, réglementation du transport ou de la vente, etc.). Les parties ont l'interdiction de recourir à des moyens non sélectifs de capture ou de mise à mort énumérés à l'annexe IV qui pourraient entraîner la disparition ou troubler gravement la tranquillité de l'espèce.

1.3.7 Protections non réglementaires : ZNIEFF

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation (INPN, 2017).

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique généralement de petite surface ;
- Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes. Une ZNIEFF II contient généralement plusieurs ZNIEFF I.

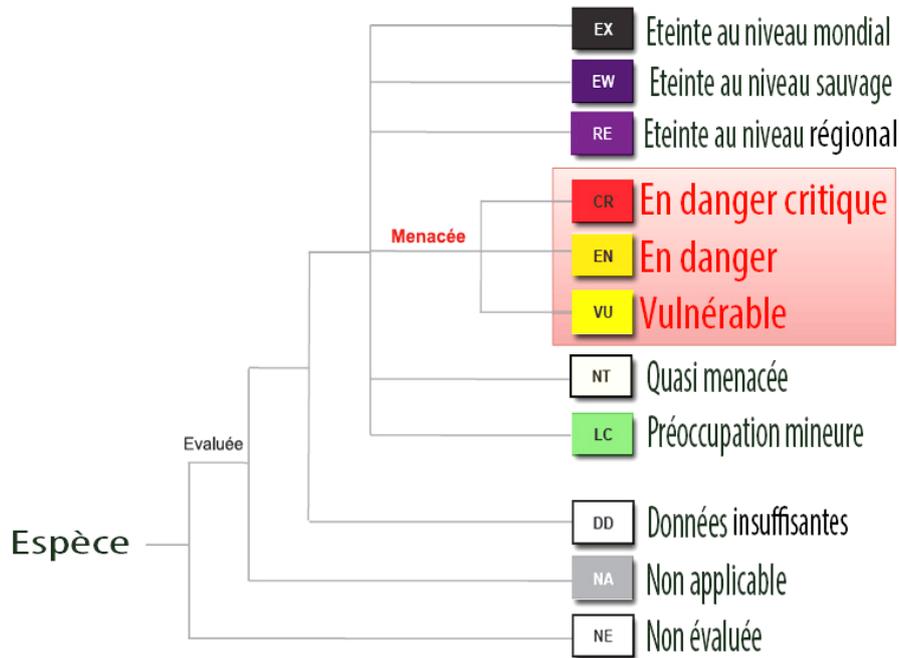
Ces inventaires ne constituent pas un statut de protection mais doivent être pris en considération pour tout projet. La collecte des données est réalisée principalement par le Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN) au niveau régional. Pour chaque région, des espèces sont caractérisées comme déterminantes pour les ZNIEFF.

Ce statut sera vérifié pour les espèces inventoriées par l'étude.

1.3.8 Statut de conservation : Liste rouge UICN

L'Union International pour la Conservation de la Nature (UICN) est une organisation non gouvernementale mondiale pour la conservation de la nature. Elle établit notamment les listes rouges des espèces, tant au niveau mondial que national (UICN, 2016).

Les catégories de l'UICN sont rappelées sur la figure ci-contre. Les espèces classées dans les catégories « En danger critique », « En danger » et « Vulnérable » sont considérées menacées.



Catégories UICN utilisées à une échelle régionale (d'après les Guides UICN 2001 & 2003)

Figure 2 : Statuts de conservation UICN

Le statut d'une espèce dans la liste rouge n'est pas un statut de protection mais un statut de conservation. Il indique cependant si l'espèce est menacée, ce qui permet de comprendre les enjeux écologiques d'un territoire et d'orienter les stratégies de développement.

La présente étude précise le statut UICN des espèces qui sont inventoriées.

1.4 Description du site

1.4.1 Emprise et servitudes

L'emprise du projet concerne une surface de 8 400 m² située dans la forêt domaniale de la Montagne de Reims. Le site, accessible par la route forestière de Rilly-la-Montagne, est traversé par plusieurs chemins d'exploitation et un chemin de randonnée.

La route forestière définit la limite Ouest de l'inventaire Faune-flore, le ruisseau de la Germaine se situe en dehors de la limite Est du projet, les emprises du bassin de rétention étant limitées par le merlon (voir zone de remblai sur la carte page suivante).

Les limites de l'inventaire faune/flore correspondent quant à elles aux parcelles 127, 132 et 133 de la forêt domaniale du Chêne à la Vierge (voir zone vert clair sur la carte page suivante).

1.4.2 Historique du site

La voie ferrée reliant Epernay à Reims a été mise en service en 1854. Elle comprend environ 30 kilomètres de voie et plus de 3 kilomètres de tunnel traversant la Montagne de Reims. Initialement, le projet de voie ferrée devait se faire avec un tunnel de moindre longueur. Par la suite, au vu de la qualité médiocre des sables et matériaux à déblayer, la compagnie de chemins de fer décide d'abaisser le tunnel pour le situer presque entièrement dans la craie. Une partie des matériaux a donc été remblayée.

Ce secteur fortement impacté par les travaux de la voie ferrée se trouve sur la zone du projet de bassin de rétention.

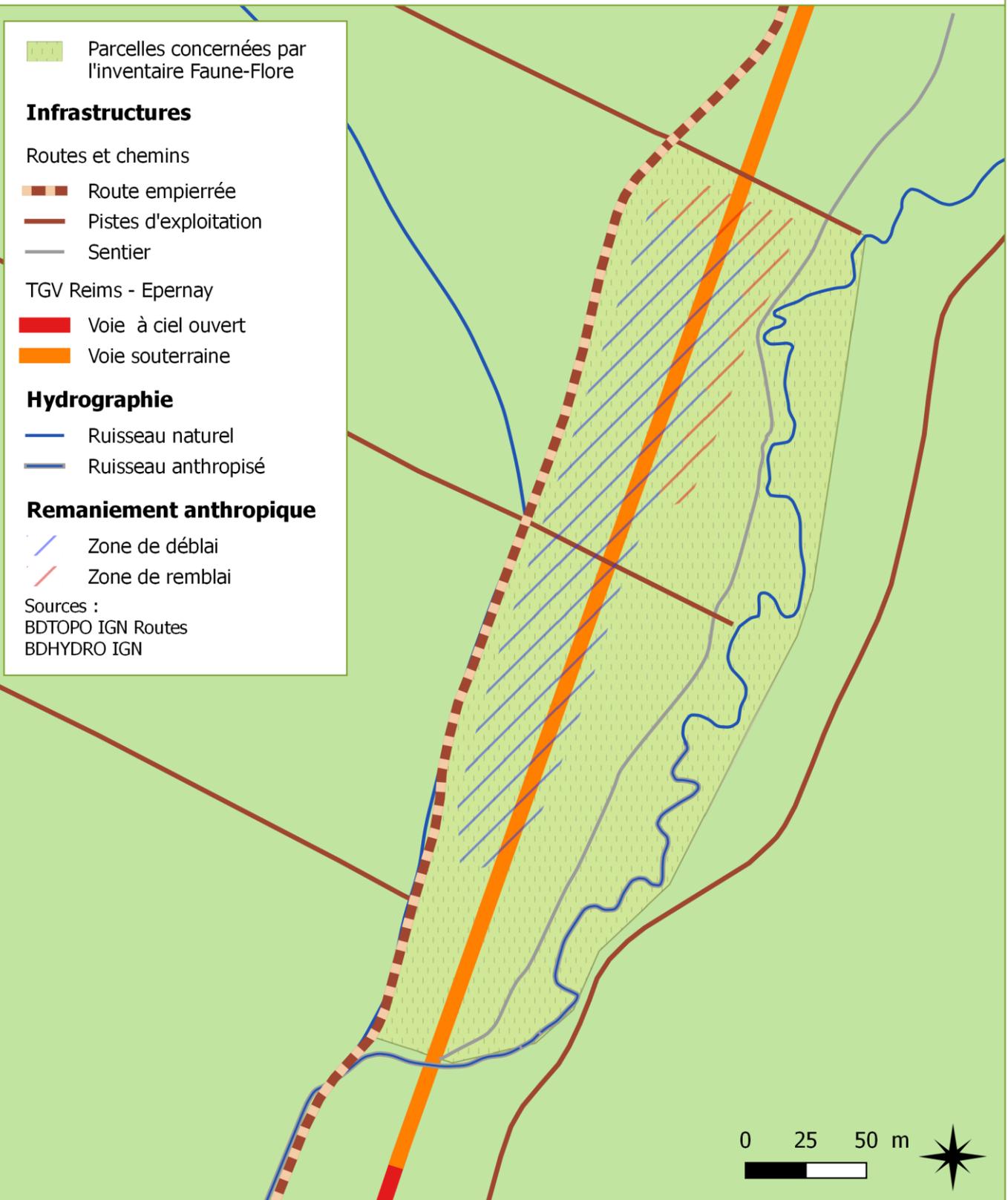
1.4.3 Rappel des éléments structurants

Les différents éléments structurants du milieu sont rappelés sur la carte de description de la page suivante.

Rappel des éléments structurants

51 500 - Villers-Allerand
Echelle 1:25
Août 2017
Maureen FOURNIER

Safer Grand Est
Maison des agriculteurs,
2 rue Léon Patoux
CS 50 001
51 664 REIMS CEDEX



2 Données bibliographiques

Les données bibliographiques permettent d'orienter les recherches faunistiques. L'inventaire floristique s'appuie directement sur les relevés de terrain réalisés de manière exhaustive.

2.1 Relevé participatif Visionature

Le réseau Visionature est un réseau participatif qui collecte les observations de la faune partout en France. Ces informations sont disponibles sur les sites d'associations partenaires, notamment la LPO Champagne-Ardenne. Nous pouvons donc nous renseigner sur les espèces susceptibles d'être présentes sur la commune de Germaine pour les taxons oiseaux, mammifères (hors chiroptères), reptiles, batraciens et insectes dont papillons (LPO Champagne-Ardenne) à travers ce réseau.

Le type de milieu de l'étude permet d'établir une liste plus précise des espèces susceptibles d'être trouvées sur le site (INPN, 2017) (Oiseaux.net, 2017). Les espèces conservées sont celles affectant le milieu forestier feuillu et les petits cours d'eau. Cette liste est présente en Annexe 3.

Pour le taxon avifaune, la plupart des espèces recensées par le réseau Visionature sont des espèces communes. Certaines sont classées dans la catégorie « Vulnérable » de l'UICN en France (INPN, 2017) et d'autres font parties de la Directive Oiseaux (Commission européenne, 2009). Pour les mammifères et les insectes, aucune espèce recensée par le réseau n'a de statut particulier. Cependant on note la présence sur la commune de deux amphibiens avec des statuts de protection particuliers (Tableau suivant).

Il est à noter que la majorité des espèces d'oiseaux et d'amphibiens sont également protégés au niveau international par la Convention de Berne et au niveau national par la législation française précédemment citées.

Tableau 5 : Espèces pouvant être présentes sur le site ayant un statut de protection ou de conservation

Taxon	Espèce	Statut UICN France	Natura 2000
Oiseaux	Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)	LC Préoccupation mineure	Directive Oiseaux – Annexe II/III
	Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	VU Vulnérable	
	Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	VU Vulnérable	
	Gallinule poule-d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)	LC Préoccupation mineure	Directive Oiseaux – Annexe II
	Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>)	LC Préoccupation mineure	Directive Oiseaux – Annexe II
	Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	VU Vulnérable	Directive Oiseaux – Annexe I
	Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>)	LC Préoccupation mineure	Directive Oiseaux – Annexe I
	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	LC Préoccupation mineure	Directive Oiseaux – Annexe I
Amphibiens	Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)	LC Préoccupation mineure	Directive Habitats – Annexe IV
	Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>)	LC Préoccupation mineure	Directive Habitats – Annexe V

Les espèces recensées sur le réseau seront prioritairement recherchées sur la zone d'étude.

2.2 Etude des sites ZNIEFF et Natura 2000

Les inventaires ZNIEFF de type I présents à moins de 3 km de distance du site sont principalement tournés vers l'inventaire floristique et ne sont pas utilisables pour déterminer des espèces animales potentiellement présentes.

En revanche, la ZNIEFF de type II et le site Natura 2000 proposent une liste d'espèces animales présentes. La plupart des espèces appartiennent aux taxons des insectes, des amphibiens et des reptiles. Ces taxons regroupent des populations assez sédentaires se déplaçant rarement au-delà de 3 km. Leur présence sur le site d'étude n'est donc pas assurée. Ces zones identifient également des chiroptères dont les espèces sont capables de couvrir de plus grandes distances. Leur présence est donc possible sur le site et les espèces pouvant évoluer en milieu forestier sont listées ci-dessous.

Tableau 6 : Espèces de chiroptères pouvant être présentes sur le site du projet

Chiroptères	Statut UICN France	Arrêté 23/04/07	Convention Berne	Directive Habitats
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	LC	Article 2	Annexe II	Annexe II/IV
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	LC	Article 2	Annexe II	Annexe IV
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	NT	Article 2	Annexe II	Annexe II/IV
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	LC	Article 2	Annexe II	Annexe II/IV
Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)	LC	Article 2	Annexe II	Annexe IV

Ces espèces seront prioritairement recherchées lors du diagnostic.

3 Données de terrain

3.1 Méthodologie

3.1.1 Flore : Méthode des quadrats

Pour le milieu forestier, la méthode des quadrats est utilisée. Il s'agit de noter toutes les espèces présentes dans un carré de 1 m² puis de multiplier par deux la surface à inventorier jusqu'à ne plus trouver de nouvelles espèces. Cette méthode est réalisée sur différentes placettes réparties sur la zone d'étude en fonction des particularités environnementales identifiées par l'opérateur. Cette dispersion des relevés permet d'augmenter la surface parcourue et de gagner en exhaustivité.

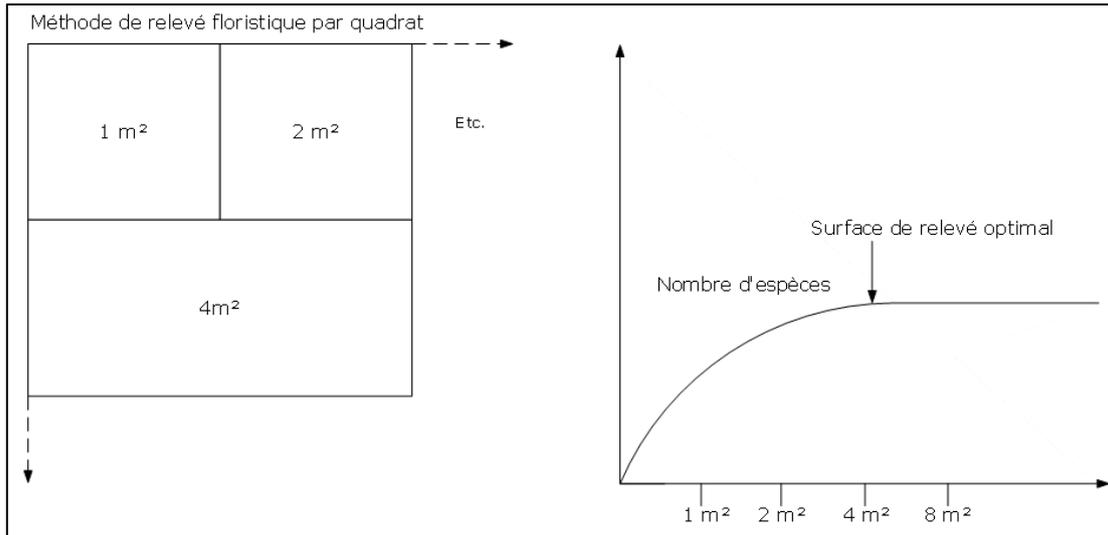


Figure 3 : Méthode des quadrats

3.1.2 Avifaune : Indice Ponctuel d'Abondance

On utilise la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance. Plusieurs points d'écoute sont déterminés sur le site du projet. Les relevés se font en matinée pour les oiseaux diurnes et en soirée pour les oiseaux nocturnes. Pour chaque site d'écoute, on relève toutes les espèces vues et entendues pendant 10 minutes (TANGUY, et al., 2011).

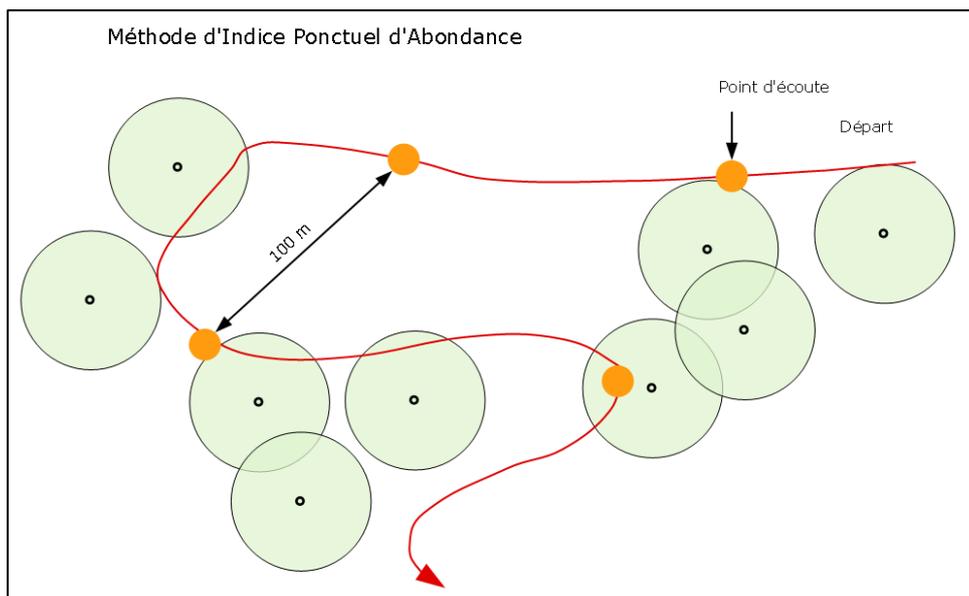


Figure 4 : Méthode d'Indice Ponctuel d'Abondance

3.1.3 Invertébrés

3.1.3.1 Piège au sol

Les pièges au sol sont destinés à s'intéresser aux arthropodes suivants : Carabes, fourmis, arachnides (LERAUT, 2012).

Les pièges sont répartis sur le site selon les différences de milieux. Plusieurs pièges sont placés dans chaque milieu pour assurer la plus grande exhaustivité possible de l'inventaire. Les pièges sont récupérés le lendemain pour l'identification.

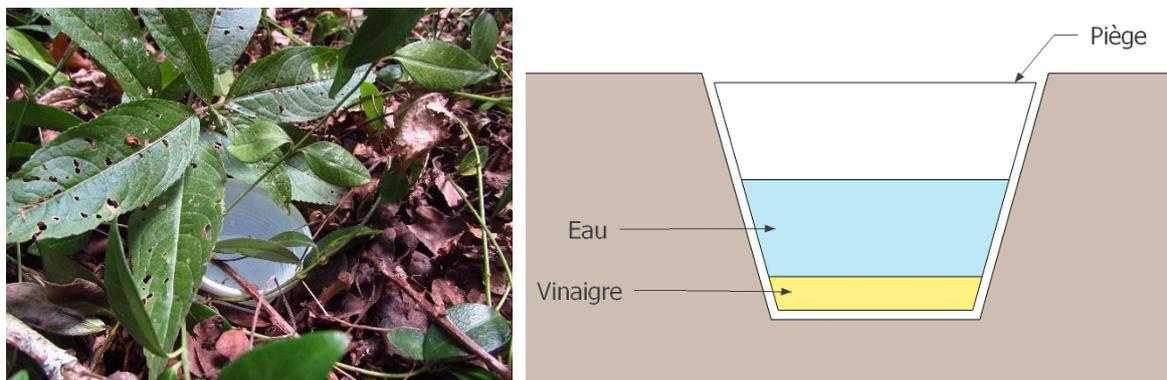


Figure 5 : Photo et schéma d'un piège installé dans le sol

Le piège est constitué d'un réceptacle rempli de vinaigre dilué à l'eau. Ils sont placés dans le sol de manière à ce que les arthropodes (insectes, araignées, etc.) puissent y tomber.

3.1.3.2 Capture au filet

La capture au filet est destinée à s'intéresser aux groupes d'arthropodes suivants : Lépidoptères, odonates, diptères et hyménoptères.

Le site d'étude sera parcouru dans sa totalité lors d'une journée chaude et ensoleillée. Les sites particuliers, attirant les insectes volants (Plantes mellifères, bords du ruisseau) constituent des zones de prédilection pour la capture de ces espèces et sont principalement étudiés.

3.1.4 Poissons

La truite Fario (*Salmo trutta*) est susceptible d'être présente sur le ruisseau de la Germaine. Cette espèce est protégée et il est nécessaire de rechercher des indices de présence pour évaluer l'impact du projet sur cette espèce (LEGROS, et al., 2015).

Le dénombrement des zones susceptibles d'accueillir une frayère peut être réalisé tout au long de l'année. La période de frai de la truite se déroulant de novembre à janvier, la prospection pourra être réalisée à cette période pour rechercher des individus.

3.1.5 Chiroptères

Les chiroptères peuvent être présents sur un territoire de différentes manières (NOWICKI, et al.). Ils s'abritent dans des gîtes d'hibernation ou d'estivage qui sont généralement des grottes, des mines, ou des cavités arboricoles pour les espèces forestières. Les zones de chasse sont généralement des forêts feuillues, des prés pâturés ou des zones humides favorables au développement des insectes. Pour rejoindre ces zones de chasse, les chauves-souris empruntent des routes de vol qui sont généralement des espaces rectilignes (haies, cours d'eau, lisières et même routes).

L'étude de ces différents caractères permettra de déterminer la présence avérée ou non de ces espèces et leur activité sur le site.

Pour vérifier la présence de chauve-souris sur le site, on utilise un détecteur d'ultrasons. La prospection se fait à la nuit tombée. La route forestière est prospectée pour mettre en évidence la présence d'un corridor de déplacement. Le milieu forestier est prospecté pour mettre en évidence un potentiel lieu de chasse.

L'identification des espèces est faite grâce aux enregistrements du détecteur d'ultrasons après analyses sur ordinateur.

3.1.6 Mammifères (hors chiroptères)

Pour les mammifères, il s'agit essentiellement de recherche d'indices de présence sur le site : empreintes, frottis, restes de repas, fèces, etc.

3.2 Résultats de terrain

Le tableau suivant référence les différentes journées de prospection réalisées et les taxons concernés. En plus des taxons indiqués, des espèces d'autres taxons ont pu être relevées (Mammifères, arthropodes).

Tableau 7 : Dates de relevés et taxons prospectés

Date	Taxons prospectés
26/04/2017	Avifaune diurne ; Flore
02/05/2017	Avifaune nocturne
06/07/2017	Avifaune diurne ; Flore
13/07/2017	Flore
18/07/2017	Invertébrés ; Poissons
07/08/2017	Invertébrés

La liste complète des espèces recensées est fournie en Annexe 4. La partie suivante résume les différents résultats obtenus et apporte des précisions sur les espèces particulières trouvées.

3.2.1 Flore

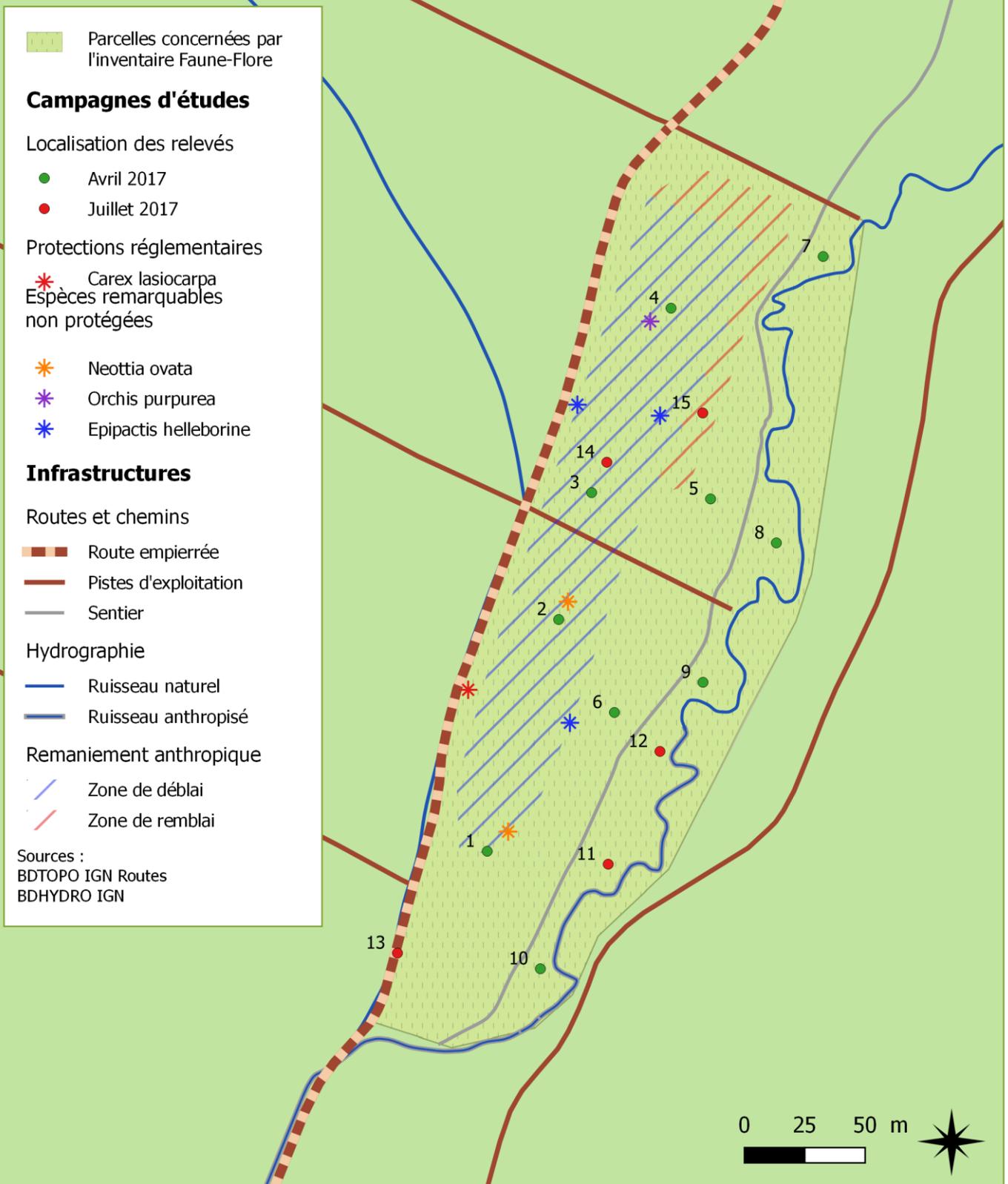
Les prospections ont été réalisées en deux temps, au mois d'avril et au mois de juillet pour avoir la plus grande représentativité de la diversité floristique du site. La méthode des quadrats a été appliquée sur des aires de 4 à 16 m² en fonction de la richesse floristique sur les différentes placettes.

Les points de relevés ainsi que les espèces remarquables trouvées sont présentés sur la cartographie page suivante.

Localisation des relevés Flore et Espèces remarquables

51 500 - Villers-Allerand
Echelle 1:25
Août 2017
Maureen FOURNIER

Safer Grand Est
Maison des agriculteurs,
2 rue Léon Patoux
CS 50 001
51 664 REIMS CEDEX



3.2.1.1 La lisière

La lisière forestière le long de la route de Rilly-la-Montagne a été inventoriée en juillet. Elle est signalée par le point 13 sur la cartographie précédente. Contrairement aux autres relevés, l'inventaire n'a pas été réalisé par la méthode des quadrats mais par une prospection linéaire sur toute la longueur concernée par le projet.

Les lisières sont généralement les milieux les plus riches en espèces végétales. Ce sont en effet les milieux les plus favorisés par les conditions abiotiques (eau, température, ensoleillement) ce qui permet à un large panel d'espèces de s'y installer.

L'ourlet est principalement constitué de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), d'Erable champêtre (*Acer campestre*) et de Coudrier (*Corylus avellana*). La strate herbacée est très développée et diversifiée :

- Graminées : Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Fléole des prés (*Phleum pratense*), Pâturin des prés (*Poa pratensis*), etc.
- Espèces de zones humides : Jonc grêle (*Juncus tenuis*), Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*), Laiches, etc.
- Espèces mellifères : Bardane commune (*Arctium lappa*), Valériane officinale (*Valeriana officinalis*), Cerfeuil enivrant (*Chaerophyllum temulum*), Achillée sternutatoire (*Achillea ptarmica*), etc.



Figure 6 : Achillée sternutatoire (à gauche) et Bardane commune (à droite)

Un individu d'Epipactis à feuilles larges (*Epipactis helleborine*) a également été relevé dans la lisière. Cette espèce d'orchidée n'est pas soumise à protection particulière. Elle est présente dans la liste rouge de l'UICN en tant que préoccupation mineure.

La laiche à fruits barbus (*Carex lasiocarpa*) est présente dans ce milieu. Il s'agit d'une espèce déterminante pour l'Inventaire ZNIEFF et protégée en ancienne région Champagne-Ardenne.

3.2.1.2 Les rives de la Germaine

Les rives de la Germaine sont caractérisées par deux types de végétation, l'une présente au Nord sur les bords naturels du ruisseau et l'autre au Sud sur les bords artificiels.

Le long du ruisseau naturel est essentiellement marqué par la présence, dans la strate arborée, d'espèces pionnières affectionnant les milieux frais à humides comme le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le Frêne (*Fraxinus excelsior*), le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) et l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*). Le couvert arboré est assez dense et les espèces herbacées qui s'y développent sont caractéristiques des milieux ombragés et frais. Les espèces dominantes sont principalement l'Ail des ours (*Alium ursinum*), la Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*) et le Sceau de Salomon (*Polygonatum multiflorum*).

Sont également présentes par endroits mais uniquement par taches : la Parisette à quatre fleurs (*Paris quadrifolia*), l'Arum tacheté (*Arum maculatum*) et la Mercuriale pérenne (*Mercurialis perennis*).



Figure 7 : Parisette à quatre feuilles (à gauche) et Sceau de Salomon (à droite)

Pour la partie anthropisée de la Germaine, les rives ont été également remaniées (restes de gravats). Le couvert arboré s'éclaircit, favorisant l'ensoleillement et donc la diversité floristique.

Les espèces arborées et arbustives sont sensiblement identiques à celles présentes sur le cours d'eau naturel. Les espèces herbacées sont différentes :

- Espèces dominantes : Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), Origan (*Origanum vulgare*) et Molène bouillon-blanc (*Verbascum thapsus*) ;
- Espèces de zones humides : Jonc allongé (*Juncus effusus*), Patience d'eau (*Rumex hydrolapathum*), Laiche pendante (*Carex pendula*), etc.
- Espèces mellifères : Bardane commune (*Arctium lappa*), Cardère sauvage (*Dispacus fullonum*), Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), Angélique des bois (*Angelica sylvestris*), etc.



Figure 8 : Morelle douce-amère (à gauche) et Petite centaurée (à droite)

3.2.1.3 Les milieux forestiers

On peut distinguer deux faciès forestiers différents sur le site du projet.

Le premier se situe entre l'espace fortement remanié et la Germaine. Au niveau de la strate arbustive, le Chêne pédonculé et le Charme (*Carpinus betulus*) sont dominants avec la présence éparse de Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*). La strate arbustive est peu diversifiée avec essentiellement du Charme, de l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) et quelques pieds de Houx (*Ilex aquifolia*).

Le couvert arboré étant dense, la diversité des espèces herbacées est réduite. Cette strate est dominée par la Petite Pervenche (*Vinca minor*) et la Primeverre des bois (*Primula elatior*) au printemps puis par la ronce en été (*Rubus fruticosus*). Le Géranium Herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*) et la Mercuriale perenne (*Mercurialis perennis*) sont également présents en abondance.



Figure 9 : Tapis de Petite pervenche (à gauche) et Luzule des bois (à droite)

Le deuxième faciès forestier se situe sur le secteur remanié par les travaux du tunnel. Il comprend les secteurs remblayés et déblayés.

Les espèces arborées les plus présentes sont le Chêne pédonculé, l'Erable champêtre, le Pin noir (*Pinus nigra*) et l'Aulne glutineux. Le couvert forestier est assez clairsemé, ce qui permet à une grande diversité d'arbustes de se développer : Aubépine monogyne, Aubépine épineuse (*Crataegus laevigata*), Viorne lantane (*Viburnum lantana*), Erable champêtre, etc.

La laiche des bois (*Carex sylvatica*) est bien présente tout comme la Petite pervenche et le Lierre (*Hedera helix*). Quelques espèces mellifères sont présentes comme la Cardamine des prés (*Cardamine pratensis*), la Berce commune (*Heracleum sphondilium*) ou le Cerfeuil enivrant.

Plusieurs espèces d'orchidées sont localisées sur ce secteur avec une abondance relativement importante.

- La Listère ovale (*Neottia ovata*) ;
- L'Orchis pourpre (*Orchis purpurea*) ;
- L'Epipactis à larges feuilles (*Epipactis helleborine*).

Ces trois espèces sont recensées dans la liste rouge de l'UICN comme à préoccupation mineure (LC). Elles ne bénéficient pas d'une protection réglementaire.



Figure 10 : De gauche à droite *Neottia ovata*, *Orchis purpurea* et *Epipactis helleborine*

3.2.1.4 La clairière

Une clairière est présente sur le site du projet. Elle se situe à l'Ouest du site, sur l'espace remanié par les travaux du tunnel et se prolonge du Nord au Sud.

Il s'agit d'un espace qui, bien que dominé par la Ronce et la Petite Pervenche par endroits, dispose d'une grande diversité herbacée. Ces espèces sont principalement des mellifères : Eupatoire chanvrine, Scabieuse des champs (*Knautia arvensis*), Millepertuis hirsute (*Hypericum hirsutum*), etc.



Figure 11 : Angélique des bois (à gauche) et Eupatoire chanvrine (à droite)

3.2.2 Habitats et arbres à biodiversité

3.2.2.1 Présentation des habitats

La caractérisation de la flore permet de déterminer les habitats naturels présents sur le site. Ces habitats se réfèrent à la typologie des habitats du code CORINE Biotope (BISSARDON, et al., 1997).

Le principal habitat naturel est constitué par le milieu forestier. Bien que les espèces végétales soient différentes entre le secteur remanié et le secteur naturel, les espèces dominantes restent le Chêne pédonculé, le Charme et l'Erable champêtre. Ces deux secteurs peuvent être assimilés à l'habitat CORINE 41.271 Chênaies-charmaies xérophiles sur calcaire. Sur le secteur remanié, les pins noirs sont présents hors de leur aire naturelle. Cette plantation assimilable à l'habitat 83.3112 Plantations de pins européens n'est pas assez prépondérante pour modifier l'habitat dominant 41.271.



Figure 12 : Chêne-charmaie



Figure 13 : Clairière forestière

La clairière au sein du milieu remanié présente un panel végétal proche de celui du contexte forestier, dominé par les herbacées et quelques arbustes. Sur les secteurs les plus ensoleillés, des espèces héliophiles apparaissent. Ce milieu est un habitat de transition riche en diversité et caractéristique de l'habitat CORINE 31.87 Clairières forestières.

La lisière forestière est également un milieu de transition où l'on retrouve les espèces arbustives du contexte forestier avec une grande diversité d'herbacées. Cette lisière peut être assimilée à l'habitat 37.1 Communautés à Reine des prés et communautés associées.

Le ruisseau de la Germaine est un cours d'eau fortement anthropisé. Son cours est plutôt naturel et méandré sur la partie Nord. Le débit est assez rapide pour assurer l'oxygénation de l'eau et plusieurs secteurs sont garnis de graviers. Cette partie du ruisseau constitue un habitat de type CORINE 24.12 Zones à truites.

Le ruisseau est ensuite dévié de son cours et canalisé dans un exutoire de béton. Il traverse plusieurs buses pour rejoindre l'Herbesonne. Le niveau de l'eau est de seulement quelques centimètres sur cette partie. Le secteur n'est pas favorable à la faune ou la flore. Il s'agit d'un habitat artificiel assimilable au code CORINE 89.22 Fossés et petits canaux.



Figure 14 : Ruisseau de la Germaine (artificiel et naturel)

Les abords du cours d'eau comprennent deux milieux bien distincts. Dans la partie boisée qui longe le ruisseau on trouve majoritairement du Chêne pédonculé, du Frêne et de l'Aulne glutineux. Les herbacées sont dominées par l'ail des ours et la jacinthe des bois. Il s'agit d'un habitat assimilable à 41.35 Frênaies mixtes atlantiques à jacinthe.

Au Sud, sur la partie anthropisée du cours d'eau, le couvert forestier est peu dense, favorisant le développement d'une flore héliophile herbacée. Il s'agit d'espèces appréciant également l'humidité. Ce type de végétation est caractéristique d'un habitat 37.715 Ourlets riverains mixtes du code CORINE.



Figure 15 : Ourlets riverains

3.2.2.2 Arbres morts

Plusieurs arbres morts susceptibles d'accueillir une forte biodiversité ont été relevés sur le site du projet. Il s'agit de deux arbres morts sur pied (chandelles) et d'un arbre mort au sol (chablis).

La présence de ces arbres augmente la richesse faunistique potentielle du site. Ces niches constituent de véritables réservoirs de biodiversité. Les chandelles accueillent notamment les insectes xylophages, les pics et les chauves-souris. Les chablis quant à eux favorisent le développement des champignons lignivores et des mousses. Ce micro-habitat accueille également des insectes saproxyliques, des oiseaux cavernicoles ou des amphibiens à la recherche d'un refuge.



Figure 16 : Arbres à biodiversité

La cartographie référençant les habitats et les arbres à biodiversité est présente à la page suivante.

Habitats et Arbres à biodiversité

Safer Grand Est
Maison des agriculteurs,
2 rue Léon Patoux
CS 50 001
51 664 REIMS CEDEX



51 500 - Villers-Allerand
Echelle 1:25
Août 2017
Maureen FOURNIER

Habitats

-  Clairières forestières
-  Chênaies-charmaies xérophiles sur calcaire
-  Communautés à Reine des prés et communautés associées
-  Ourlets riverains mixtes
-  Frênaies mixtes atlantiques à jacinthe
-  Arbres à biodiversité

Milieux aquatiques

-  Zones à truites
-  Fossés et petits canaux

Elements structurants

Routes et chemins

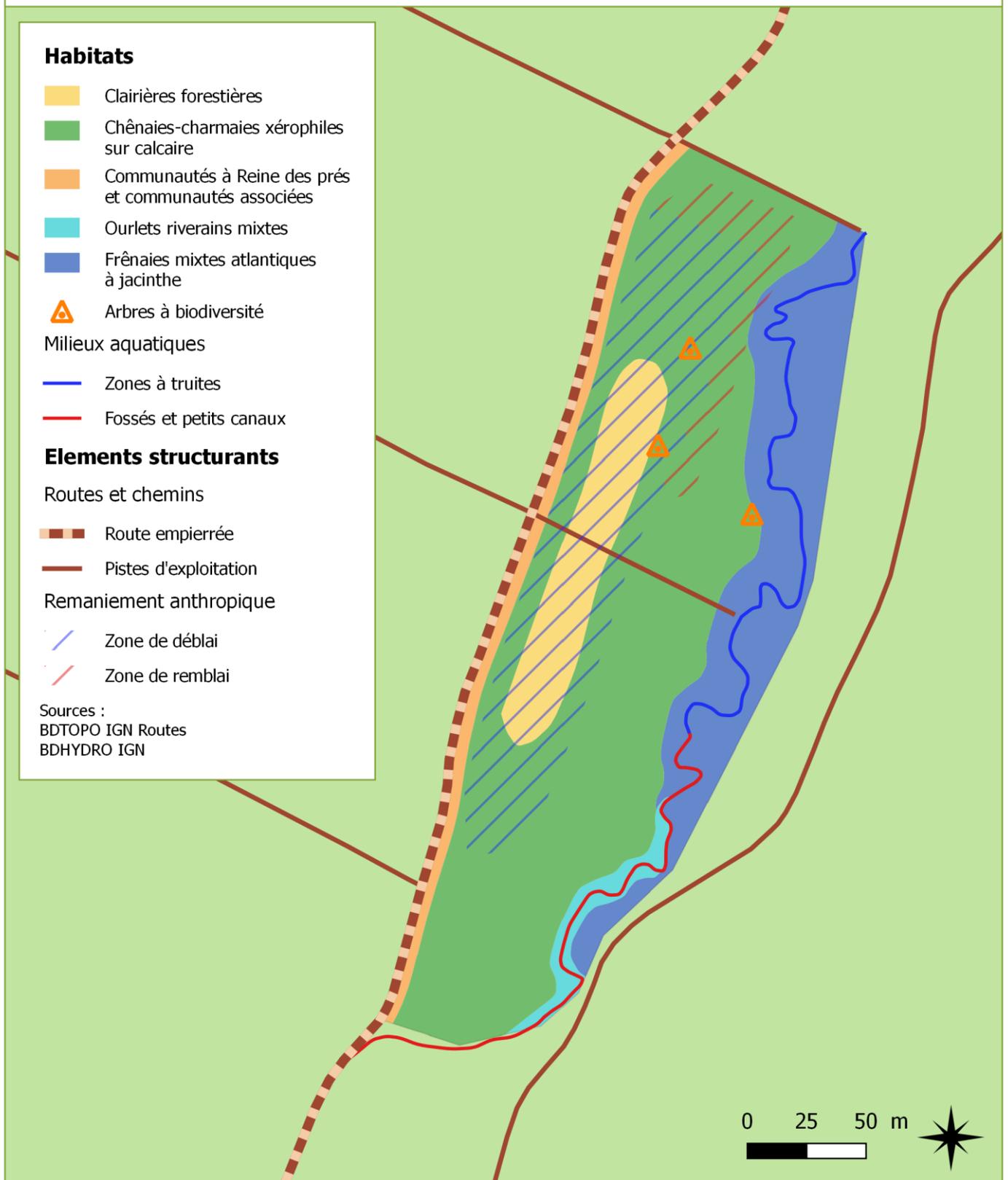
-  Route empierrée
-  Pistes d'exploitation

Remaniement anthropique

-  Zone de déblai
-  Zone de remblai

Sources :
BDTOPO IGN Routes
BDHYDRO IGN

0 25 50 m



3.2.3 Avifaune

Trois campagnes d'études ont été réalisées pour évaluer la diversité des oiseaux : deux pour les oiseaux diurnes (Avril et Juillet) et une pour les oiseaux nocturnes (Mai). Quatre points d'écoute ont été choisis et sont restés strictement identiques pour les différentes périodes de relevés. Les oiseaux ont été inventoriés à la vue et au chant.

La cartographie ci-après localise les points d'écoute et les espèces remarquables identifiées.

L'avifaune présente sur le site du projet se compose d'espèces communes. On y trouve notamment plusieurs espèces de passereaux comme la Mésange bleue (*Cyanistes cerulaeus*), le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) et la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*).

Deux espèces de rapaces sont présentes sur le site : la Buse variable (*Buteo buteo*) et la Chouette hulotte (*Strix aluco*). Le Pic épeiche (*Dendrocopops major*) et le Pic vert (*Picus viridis*) sont très abondants dans ce secteur.



Figure 17 : Lieu de plumée de la Buse variable (à gauche) et Pouillot véloce (à droite)

Les espèces les plus abondantes sont présentées sur le graphique suivant.

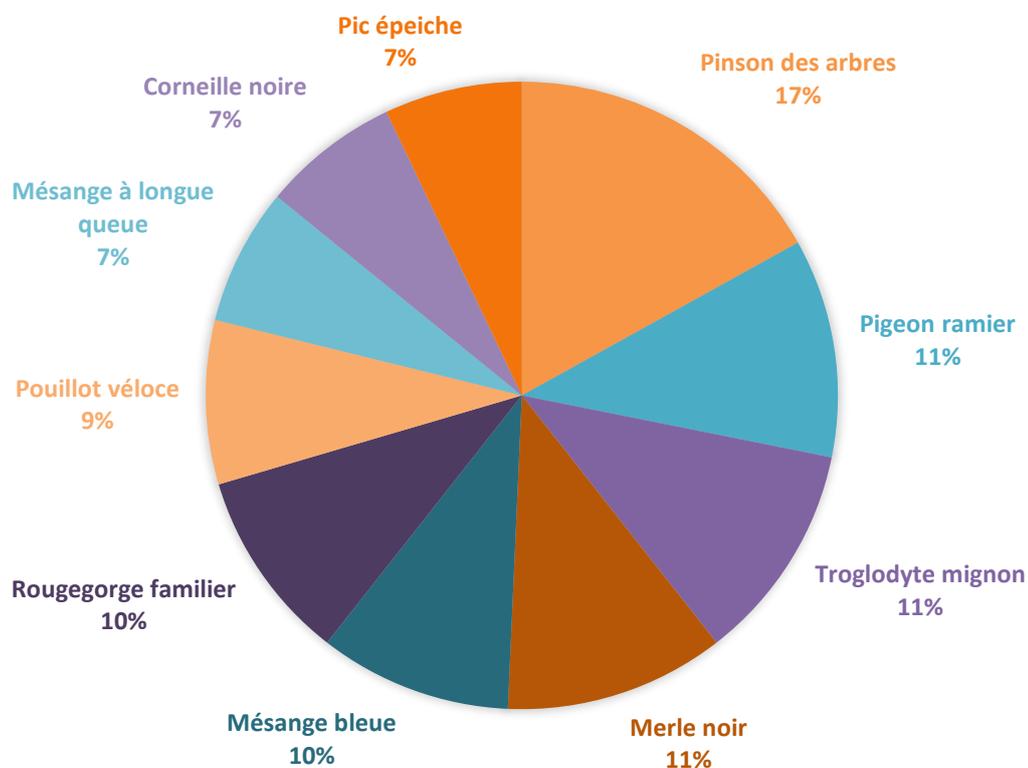
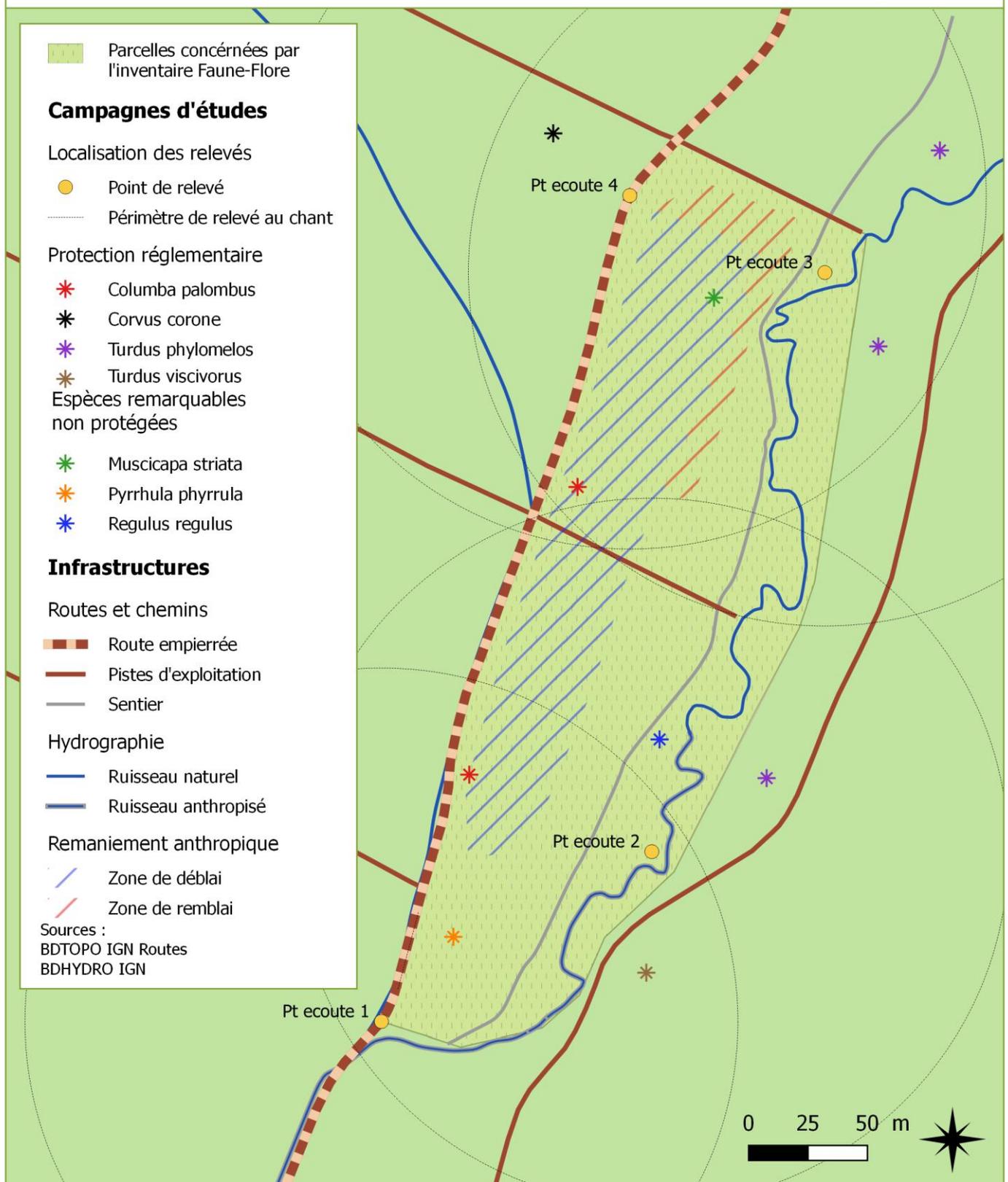


Figure 18 : Proportion des espèces majoritaires d'oiseaux

Localisation des relevés Avifaune et Espèces remarquables

51 500 - Villers-Allerand
Echelle 1:25
Août 2017
Maureen FOURNIER

Safer Grand Est
Maison des agriculteurs,
2 rue Léon Patoux
CS 50 001
51 664 REIMS CEDEX



La plupart des espèces recensées bénéficient d'une protection au niveau national (Arrêté du 29 octobre 2009) ou international (Convention de Berne). Quelques espèces sont protégées au titre de Natura 2000, identifiées sur la liste rouge de l'UICN ou déterminantes pour l'Inventaire ZNIEFF de Champagne-Ardenne. Ces espèces sont rappelées ci-dessous.

Tableau 8 : Espèces possédant un statut particulier

Nom commun	Nom latin	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN	ZNIEFF
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		Vulnérable	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Annexe II		
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>		Quasi menacé	Espèce déterminante
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Annexe II		
Grive musicienne	<i>Turdus phylomelos</i>	Annexe II		
Pigeon ramier	<i>Colomba palombus</i>	Annexe II/III		
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>		Quasi menacé	

3.2.4 Invertébrés

Deux campagnes d'études ont été réalisées en juillet-août 2017 pour évaluer la diversité des invertébrés. La première s'est concentrée sur les insectes volants par capture au filet. La deuxième s'est concentrée sur la faune du sol par la pose de pièges dans les différents milieux du site d'étude.

La carte rappelant la localisation des relevés et les espèces remarquables est présente à la page suivante.

3.2.4.1 Insectes

La majorité des arthropodes relevés sont des insectes. Au vu des résultats de piégeage, le sous-bois est assez peu diversifié, avec principalement des espèces de coléoptères : Géotrupe des bois (*Anoplotrupes stercorosus*), Staphylin noir (*Ocypus otens*), Carabe violacé (*Carabus violaceus*), etc. On y trouve également plusieurs espèces de diptères : Mouche à damier (*Sarcophaga carnaria*), *Eriothrix rufomaculata*, Tipule (*Tipula maxima*), etc.

Deux espaces sont plus favorables à la diversité des espèces d'insectes : les rives de la Germaine et la clairière forestière. Ces secteurs plus ensoleillés permettent le développement de plantes attractives pour les pollinisateurs. Quelques espèces relevées sont citées ci-dessous.

- Lépidoptères : Carte géographique (*Araschnia levana*), Tabac d'Espagne (*Argynnis paphia*), Sylvain (*Ochlodes sylvanus*), etc.
- Hyménoptères : Bourdon des champs (*Bombus pascuorum*), *Stelis punctatissima*, etc.
- Coléoptères : Bombardier commun (*Brachinus crepitans*), Lagrie hérissée (*Lagria hirta*), Téléphore jaune (*Rhagonycha fulva*), etc.



Figure 19 : Carte géographique et *Misumena vatia* (à gauche) et *Sphaerophoria scripta* (à droite)

Le ruisseau de la Germaine est également fréquenté par des espèces typiques des zones humides : Le *Velia* (*Velia caprai*), et le calopteryx vierge (*Calopteryx virgo*), une libellule.

Aucune espèce relevée n'est soumise à une protection réglementaire. Cependant, les lépidoptères et *Calopteryx virgo* sont signalés sur la liste rouge de l'UICN en tant que « Préoccupation mineure » (LC).

D'autres arthropodes ont été relevés sur le site du projet. On trouve notamment des arachnides dans les sous-bois (*Pardosa lugubris*, *Pisaura mirabilis*) et dans la clairière (*Misumena vatia*).

3.2.4.2 Autres invertébrés

Les gastéropodes sont également présents : Grande Loche (*Arion rufus*), Escargot des bois (*Macularia sylvatica*), Ambrette commune (*Succinea putris*).

Ces espèces n'ont pas fait l'objet d'une campagne d'étude particulière mais ont été relevées à vue en même temps que les insectes.



Figure 20 : Ambrette commune

3.2.5 Poissons

L'espèce recherchée en priorité est la Truite Fario (*Salmo trutta*). Aucun individu d'une espèce quelconque de poissons n'a été relevé pendant les périodes de prospection d'avril à août.

Le cours d'eau naturel de la Germaine a été étudié pour déterminer la présence de frayères susceptibles d'être favorables au développement de la Truite fario. Plusieurs zones à petits graviers ont été régulièrement repérées sur le cours d'eau sur toute la longueur concernée par le projet. La présence de frayères est donc effective sur la totalité du ruisseau naturel impacté soit une longueur de 330 m.

Le secteur anthropisé de la Germaine n'est au contraire pas favorable à la présence de frayères dans la mesure où le fond bétonné ne laisse pas assez d'aspérités pour l'amas de graviers.

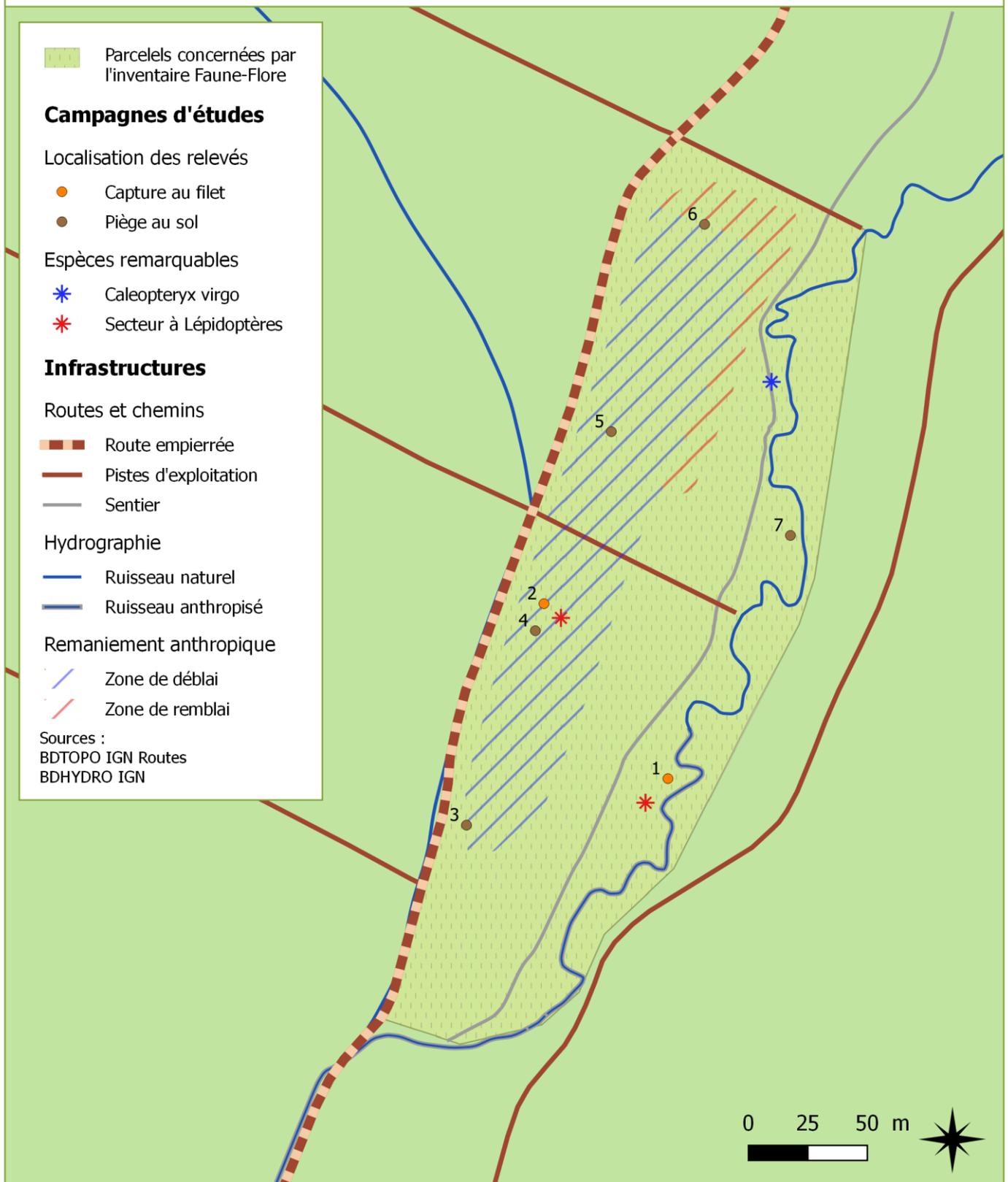


Figure 21 : Secteur défavorable (à gauche) et favorable (à droite) à la présence de frayères

Localisation des relevés Invertébrés et Espèces remarquables

51 500 - Villers-Allerand
Echelle 1:25
Août 2017
Maureen FOURNIER

Safer Grand Est
Maison des agriculteurs,
2 rue Léon Patoux
CS 50 001
51 664 REIMS CEDEX



3.2.6 Chiroptères

La prospection a été réalisée le 29 août 2017 à la nuit tombée. Les conditions météorologiques sont favorables à la recherche des chiroptères : Ciel dégagé, température de 25°C.

L'ensemble du site a été prospecté et trois contacts ont été enregistrés, l'un au cœur du milieu forestier, les deux autres aux abords de la route forestière. L'espèce n'a pas été actuellement identifiée.

3.2.7 Mammifères (hors chiroptères)

Les mammifères n'ont pas fait l'objet de campagnes d'études particulières mais ont été relevés à vue lors des autres campagnes d'études. Les éléments permettant de noter leur présence sont essentiellement des traces (Empreintes et laissées).

Pour ce rapport intermédiaire, seules trois espèces ont été recensées : Le Sanglier (*Sus crofa*), le Renard roux (*Vulpes vulpes*) et l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*). Ce dernier est le seul à bénéficier d'une protection réglementaire nationale au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés (Article 2). Il est également protégé au niveau international par la Convention de Berne (Annexe III).



Figure 22 : Passage de Sanglier et laissées de Renard roux

4 Bilan de l'étude

4.1 Rappel des espèces remarquables

Le tableau suivant fait état des espèces remarquables, protégées réglementairement ou non, présentes sur le site du projet.

Même si aucun individu n'a été observé, la truite Fario y est indiquée compte tenu de la possibilité de présence de frayères sur 330 mètres et de l'importance patrimoniale de cette espèce au niveau national.

Tableau 9 : Récapitulatif des espèces remarquables sur le site

Taxon	Nom latin	Nom commun	UICN	Protection Nationale	Protection régionale	ZNIEFF	Berne	Natura 2000
Flore	<i>Carex lasiocarpa</i>	Laiche à fruit barbu	NI		✓	✓		
	<i>Epipactis helleborine</i>	Epipactis à feuilles larges	LC					
	<i>Neottia ovata</i>	Listère ovale	LC					
	<i>Orchis purpurea</i>	Orchis pourpre	LC					
Avifaune	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC					✓
	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC				✓	✓
	<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	NT	✓		✓	✓	
	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	VU	✓			✓	
	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	NT	✓			✓	
	<i>Turdus phylomelos</i>	Grive musicienne	LC				✓	✓
	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	LC	✓			✓	✓
Mammifères	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	LC	✓			✓	
Invertébrés	<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	LC					
	<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	LC					
	<i>Calopteryx virgo</i>	Calopteryx vierge	LC					
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC					
	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvain	LC					
	<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	LC					
	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	LC					
Poissons	<i>Salmo trutta</i>	Truite Fario	LC	✓				

4.2 Total des espèces recensées

Sur toute la période de prospection, deux cents quatorze espèces ont été recensées dont cent trente-neuf espèces végétales. Le graphique ci-après illustre le nombre d'espèces trouvées en fonction des différents taxons.

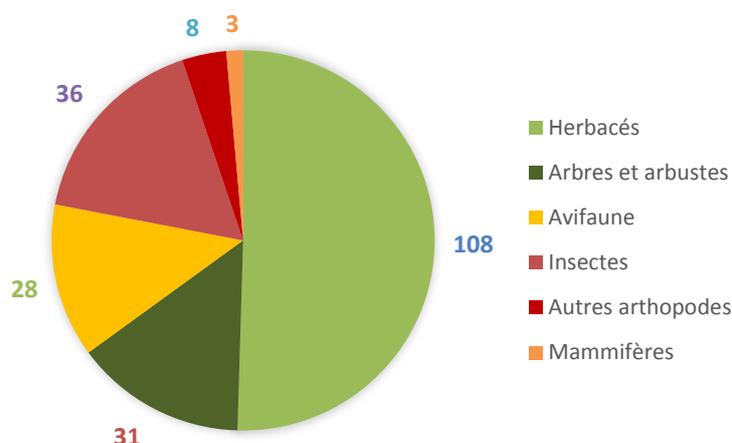


Figure 23 : Nombre d'espèces par taxons prospectés

4.3 Objectifs 2018

Suite aux résultats des prospections 2017, une série de taxons restent à prospecter.

- Invertébrés ;
- Amphibiens et reptiles ;
- Mammifères (chiroptères compris).

Pour ces nouvelles prospections, la méthodologie sera rappelée si elle n'est pas déjà citée dans ce présent document. Les périodes de prospection seront précisées dans le rapport 2018.

4.4 Remarques

Du fait de la grande diversité des espèces d'invertébrés, en particuliers des insectes, ainsi que du contexte climatique peu favorable aux relevés, les prospections pour ce taxon continueront pour étoffer la liste déjà citée dans ce document.

Des chiroptères ont été repérés sur le site grâce à un détecteur à ultrasons. Néanmoins, des investigations complémentaires en partenariat avec le Conservatoire des Espaces Naturels de Champagne-Ardenne seront nécessaires au cours de la campagne 2018 pour définir avec précision les espèces présentes ainsi que le statut de l'emprise du projet (corridor de passage entre les ZNIEFF environnantes ou site ayant un rôle de gîte).

N'ayant réalisé qu'une seule campagne d'inventaire avifaune nocturne, une deuxième prospection sera organisée début mars.

Conclusion

Six prospections sur le terrain ont été réalisées d'avril à août 2017. Deux cents quatorze espèces ont été recensées dont cent trente-neuf espèces végétales. Sur ces espèces végétales, seules quatre ont un intérêt patrimonial et une seule possède un statut de protection régionale en Champagne-Ardenne.

Sur les soixante-quinze espèces animales recensées, seize sont patrimoniales. Six d'entre elles bénéficient d'une protection nationale (Truite commune et oiseaux). La majorité de l'avifaune ainsi que l'écureuil roux sont également protégés au niveau international par la convention de Berne et quatre espèces d'oiseaux bénéficient du statut d'espèces protégées au titre de la directive Oiseaux Natura 2000.

Le taxon flore a été inventorié avec une exhaustivité satisfaisante et ne sera plus étudié en 2018. Une prospection de plus sera nécessaire pour l'avifaune nocturne et pour les invertébrés. Les taxons également inventoriés en 2018 seront les amphibiens, les reptiles, les invertébrés et les mammifères (comprenant chiroptères).

Bibliographie

BISSARDON, Miriam et GUIBAL, Lucas. 1997. *CORINE Biotopes*. Nancy : ENGREF, 1997.

Comission européenne. 2009. DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL. [éd.] Parlement européen. *La conservation des oiseaux sauvages*. 30 novembre 2009.

Conseil de l'Europe. 2017. Convention de Berne. *Site web* : www.coe.int. [En ligne] 2017. <https://www.coe.int/fr/web/bern-convention>.

IGN. 2012. Sylvoécocorégion B42 Brie et Tardenois. *Site web* : *Inventaire forestier IGN*. [En ligne] 2012. http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/IMG/pdf/B_42.pdf.

INPN. 2017. L'inventaire ZNIEFF. *Site web* : *Inventaire National du Patrimoine Naturel*. [En ligne] 2017. <https://inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-znieff/presentation>.

—. **2017.** Recherche de données. *Site web* : *Inventaire National du Patrimoine Naturel*. [En ligne] 2017. <https://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees>.

LAURAIN, M. et GUERIN, H. 1964. Carte géologique de la France au 1/50 000 Reims. *Site web Infoterre BRGM*. [En ligne] 1964. <http://ficheinfoterre.brgm.fr/Notices/0132N.pdf>.

LEGROS, Benoit et PUISSAUVÉ, Renaud. 2015. Truite Commune. *Site web* : *INPN*. [En ligne] octobre 2015. https://inpn.mnhn.fr/fichesEspece/EspeciesEauDouce/Truite_commune-S.trutta_2015.pdf.

LERAUT, Patrice. 2012. *Le guide entomologiste*. Paris : Delachaux et Niestlé, 2012. ISBN 978-2-603-01908-5.

LETOURNEUX, F., AMBROISE-THOMAS, P. et CHAVAROT, A. 1988. Arrêté relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Ardenne complétant la liste nationale. *Site web* : *Droitnature*. [En ligne] 8 Février 1988. http://droitnature.free.fr/pdf/Arretes%20Ministeriels/Metropole/Protection%20Faune%20Flore/1988_0208_VegetauxChampagneArdenne.pdf.

LPO Champagne-Ardenne. Faune de ma commune. *Site web LPO Faune Champagne Ardenne*. [En ligne] [Citation : 07 avril 2017.] http://www.faune-champagne-ardenne.org/index.php?m_id=300&&action=splist&zid=6&sp_Commune=19587&sp_tg=1.

MEDDE. 2007. Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. *Site web* : *LegiFrance*. [En ligne] 19 Novembre 2007. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000017876248>.

—. **2007.** Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. *Site web* : *LegiFrance*. [En ligne] 23 Avril 2007. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000649682>.

—. **2007.** Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. *Site web* : *LegiFrance*. [En ligne] 23 Avril 2007. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000465500>.

—. **2009.** Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. *Site web* : *LegiFrance*. [En ligne] 2009 Octobre 2009. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021384277&categorieLien=id>.

MIAUD, Claude. 2005. Méthode d'inventaire et d'identification des amphibiens. *Site web* : *Observatoire Francilien de la Biodiversité*. [En ligne] 2005. http://observatoire.cettia-idf.fr/sites/observatoire.cettia-idf.fr/files/AMPHIBIENS/cle_identification-larves_et_pontesamphibiens.pdf.

Ministère de l'Agriculture et de la Forêt. 1982. Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire. *Site web* : *LegiFrance*. [En ligne] 20 janvier 1982. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000865328>.

— **1988.** Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national. *Site web* : *Legifrance*. [En ligne] 8 décembre 1988. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000327373>.

MNHN. 2016. NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES. *Massif forestier de la Montagne de Reims (versant sud) et étangs associés*. 8 novembre 2016. FR2100312.

— **2016.** ZNIEFF 1. *ETANG DU PETIT MAUPAS A SAINT-IMOGES*. 25 novembre 2016. 210020026.

— **2016.** ZNIEFF 1. *FORET DOMANIALE DE SERMIERS ET BOIS DES CHAUFOURS A VILLERS-ALLERAND*. 25 novembre 2016. 210013063.

— **2016.** ZNIEFF 1. *BOIS ET MARES DE RILLY-LA-MONTAGNE*. 25 novembre 2016. 210002025.

— **2016.** ZNIEFF 2. *MASSIF FORESTIER DE LA MONTAGNE DE REIMS (VERSANT SUD) ET ETANGS ASSOCIES*. 25 novembre 2016. 210015554.

NOWICKI, François, DADU, Liza et CARSIGNOL, Jean. Chiroptères et infrastructures de transports terrestres - Menaces et actions de préservation. [éd.] les routes et leurs aménagements Service d'études sur les transports. *Note d'information du Sétra - Série Economie Environnement Conception*. n° 91, p. 22.

Oiseaux.net. 2017. Liste des oiseaux de France. *Site web* : *Oiseaux.net*. [En ligne] 07 Avril 2017. <http://www.oiseaux.net/oiseaux/france.html>.

TANGUY, Arnaud et GOURDAIN, Philippe. 2011. *Guide méthodologique pour les inventaires d'espèces faunistiques des espèces métropolitaines terrestres*. s.l. : Muséum National d'Histoire Naturelle, 2011. p. 195.

UICN. 2016. Espèces. *Site web* : *UICN*. [En ligne] 2016. <http://uicn.fr/especes/>.

Projet de création d'un bassin d'écrêtement des crues

Annexes

Annexe 1 : Plan du bassin de rétention SNCF

Annexe 2 : Localisation des ZNIEFF et Site Natura2000

Annexe 3 : Liste des espèces faunistiques pouvant être
présentes sur le site

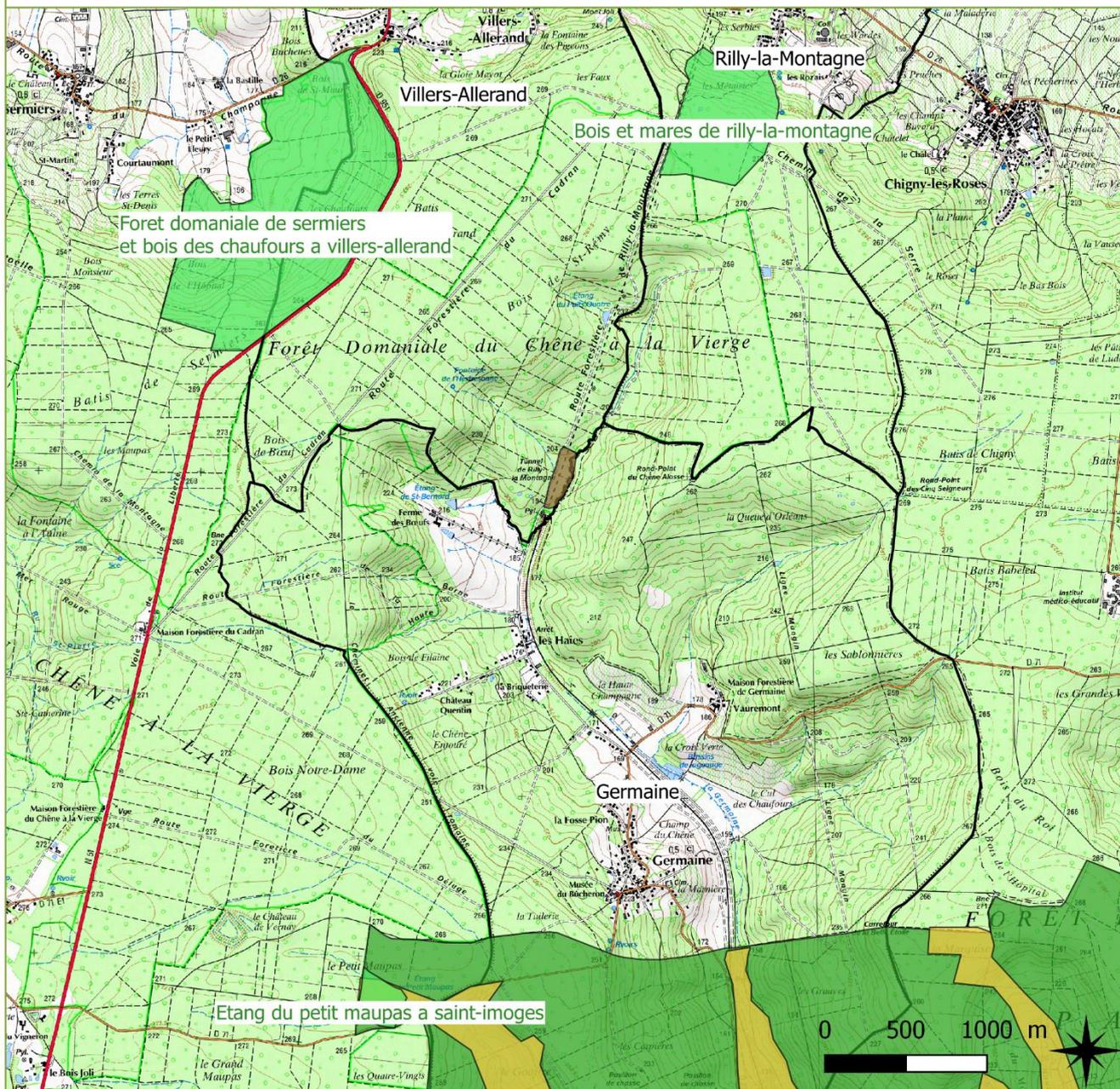
Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes sur le site

Projet de création d'un bassin d'écrêtement des crues - Analyse Faune/Flore

Localisation des ZNIEFF et Natura2000 dans un rayon de 3 kilomètres

51 160 - Germaine
 Echelle 1:35000
 Août 2017
 Maureen FOURNIER

Safer Grand Est
 Maison des agriculteurs,
 2 rue Léon Patoux
 CS 50 001
 51 664 REIMS CEDEX



Emprise du projet

Périmètres de protection

Protections réglementaires

N2000 - Massif forestier de la Montagne de Reims (Versant sud) et Etangs associés

Protections non réglementaires

ZNIEFF I
 ZNIEFF II - Massif forestier de la Montagne de Reims (Versant sud) et Etangs associés

Administratif

Limites communales

Sources :
 IGN Scan 25
 Portail CARMEN Champagne-Ardenne

Annexe 3 : Liste des espèces faunistiques pouvant être présents sur le site

Source : LPO Champagne-Ardenne. Faune de ma commune. Site web LPO Faune Champagne Ardenne. [En ligne] [Citation : 07 avril 2017.]
http://www.faune-champagne-ardenne.org/index.php?m_id=300&&action=spolist&zid=6&sp_Commune=19587&sp_tg=1.

Légende UICN

DD : Données insuffisantes

LC : Préoccupation mineure

NT : Quasi menacée

VU : Vulnérable

Oiseaux	Dernière observation	Nidification	Liste rouge France	Protections		
				Arrêté 29/10/09	Convention Berne	Directive Oiseaux
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	2017	Probable	LC	Article 3	Annexe II	
Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)	2013		LC		Annexe II/III	Annexe II/III
Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	2017	Probable	VU	Article 3	Annexe III	
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	2016		LC	Article 3		
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	2017	Probable	VU	Article 3	Annexe II	
Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	2012	Possible	LC	Article 3	Annexe II	
Épervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	2017		LC	Article 3	Annexe II	
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	2013	Certaine	LC	Article 3	Annexe II	
Gallinule poule-d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)	2011	Certaine	LC	Article 3	Annexe III	Annexe II
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)	2016	Probable	LC			
Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)	2015		DD	Article 3	Annexe II	
Grimpeau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	2015	Possible	LC	Article 3	Annexe III	
Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>)	2014	Possible	LC		Annexe III	Annexe II
Grosbec casse-noyaux (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	2017	Possible	LC	Article 3	Annexe II	
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	2017		LC	Article 3	Annexe III	
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	2017		LC		Annexe III	
Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	2017	Probable	LC	Article 3	Annexe III	
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	2017	Certaine	LC	Article 3	Annexe II/III	
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	2017	Possible	LC	Article 3	Annexe II	
Mésange nonnette (<i>Poecile palustris</i>)	2017	Probable	LC	Article 3	Annexe II/III	
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	2012		VU	Article 3	Annexe II	Annexe I
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	2017	Certaine	LC	Article 3	Annexe II	
Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>)	2017	Possible	LC	Article 3	Annexe II	Annexe I
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	2017	Certaine	LC	Article 3	Annexe II	Annexe I
Pic vert (<i>Picus viridis</i>)	2017		LC	Article 3	Annexe II	
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	2017	Probable	LC	Article 3	Annexe III	
Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	2013		NT	Article 3	Annexe II	
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	2012	Probable	LC	Article 3	Annexe II	
Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	2011	Possible	LC	Article 3	Annexe II	
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	2017	Possible	LC	Article 3	Annexe II	
Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>)	2017	Possible	LC	Article 3	Annexe II	
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	2016	Possible	LC	Article 3	Annexe II	

Insectes	Dernière observation	Liste rouge France	Protections		
			Arrêté 23/04/07	Convention Berne	Directive Habitats
Odonates					
Agrion jouvencelle (<i>Coenagrion puella</i>)	2011	LC			
Anax empereur (<i>Anax imperator</i>)	2011	LC			
Orthoptères					
Grillon des bois (<i>Nemobius sylvestris</i>)	2013	LC			
Papillons de jour					
Grand Mars changeant (<i>Apatura iris</i>)	2014	LC			

Annexe 3 : Liste des espèces faunistiques pouvant être présents sur le site

Source : LPO Champagne-Ardenne. Faune de ma commune. Site web LPO Faune Champagne Ardenne. [En ligne] [Citation : 07 avril 2017.]
http://www.faune-champagne-ardenne.org/index.php?m_id=300&&action=splist&zid=6&sp_Commune=19587&sp_tg=1.

Reptiles et amphibiens	Dernière observation	Liste rouge France	Protections		
			Arrêté 19/11/07	Convention Berne	Directive Habitats
Reptiles					
Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>)	2014	LC	Article 3	Annexe III	

Amphibiens					
Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)	2013	LC	Article 2	Annexe II	Annexe IV
Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>)	2015	LC	Article 3	Annexe III	
Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>)	2014	LC	Article 5	Annexe III	Annexe V
Salamandre tachetée (<i>Salamandra salamandra</i>)	2017	LC	Article 3	Annexe III	

Mammifères	Dernière observation	Liste rouge France	Protections		
			Arrêté 23/04/07	Convention Berne	Directive Habitats
Belette d'Europe (<i>Mustela nivalis</i>)	1987	LC		Annexe III	
Blaireau européen (<i>Meles meles</i>)	2016	LC		Annexe III	
Campagnol roussâtre (<i>Myodes glareolus</i>)	2017	LC			
Cerf élaphe (<i>Cervus elaphus</i>)	2016	LC		Annexe III	
Chevreuil européen (<i>Capreolus capreolus</i>)	2017	LC		Annexe III	
Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	2017	LC	Article 2	Annexe III	
Lérot (<i>Eliomys quercinus</i>)	1987	LC		Annexe III	
Martre des pins (<i>Martes martes</i>)	2016	LC		Annexe III	Annexe V
Mulot à collier (<i>Apodemus flavicollis</i>)	1987	LC			
Mulot sylvestre (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	1999	LC			
Muscardin (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	1987	LC	Article 2	Annexe III	Annexe IV
Raton laveur (<i>Procyon lotor</i>)	2016	LC			
Renard roux (<i>Vulpes vulpes</i>)	2017	LC			
Sanglier (<i>Sus scrofa</i>)	2017	LC			

Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes sur le site

Légende UICN

DD : Données insuffisantes

LC : Préoccupation mineure

NT : Quasi menacée

VU : Vulnérable

Herbacées et fougères		Liste rouge UICN France	Statuts
Nom latin	Nom commun		
<i>Achillea ptarmica</i>	Achillée sternutatoire	NE	
<i>Aethusa cynapium</i>	Petite ciguë	NE	
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire	NE	
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostis commun	NE	
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	NE	
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampant	NE	
<i>Allium ursinum</i>	Ail des ours	NE	
<i>Anemone nemorosa</i>	Anémone des bois	NE	
<i>Angelica sylvestris</i>	Angélique des bois	NE	
<i>Arctium lappa</i>	Bardane commune	NE	
<i>Arum maculatum</i>	Arum tacheté	NE	
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Ancolie commune	NE	
<i>Barbarea verna</i>	Barbarée printanière	NE	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	NE	
<i>Campanula trachelium</i>	Campanule gantelé	NE	
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés	NE	
<i>Carex diandra</i>	Laiche arrondie	NE	
<i>Carex laevigata</i>	Laiche lisse	NE	
<i>Carex lasiocarpa</i>	Laiche à fruit barbu	NE	Déterminante ZNIEFF, protégée en Champagne-Ardenne
<i>Carex nigra</i>	Laiche noire	NE	
<i>Carex pendula</i>	Laiche pendante	NE	
<i>Carex sylvatica</i>	Laiche des bois	NE	
<i>Carex viridula</i>	Laiche tardive	NE	
<i>Centaurea nigra</i>	Centaurée noire	NE	
<i>Centaureum erythrae</i>	Petite centaurée commune	NE	
<i>Cirsium palustre</i>	Cirse des marais	NE	
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	NE	
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Cerfeuil enivrant	NE	
<i>Convallaria majalis</i>	Muguet	NE	
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	NE	
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cardère sauvage	NE	
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	NE	
<i>Epilobium hirsutum</i>	Epilobe hirsute	NE	
<i>Epilobium parviflorum</i>	Epilobe mollet	NE	
<i>Epipactis helleborine</i>	Epipactis à feuilles larges	LC	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine	NE	
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbe des bois	NE	
<i>Equisetum pratense</i>	Prêle des prés	NE	
<i>Elymus caninus</i>	Chiendent des chiens	NE	
<i>Festuca altissima</i>	Fétuque des bois	NE	
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine des prés	NE	
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois	NE	

Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes sur le site

<i>Galeopsis angustifolia</i>	Galéopsis à feuilles étroites	NE
<i>Galium aparine</i>	Gaillet grateron	NE
<i>Galium mollugo</i>	Caille-lait blanc	NE
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert	NE
<i>Geum urbanum</i>	Benoite commune	NE
<i>Hedera helix</i>	Lierre rampant	NE
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune	NE
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Jacinthe des bois	NE
<i>Hypericum hirsutum</i>	Millepertuis hirsute	NE
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	NE
<i>Juncus effusus</i>	Jonc allongé	NE
<i>Juncus tenuis</i>	Jonc grêle	NE
<i>Knautia arvensis</i>	Scabieuse des champs	NE
<i>Lamium galeobdolon</i>	Lamier jaune	NE
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	NE
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés	NE
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Grande marguerite	NE
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass	NE
<i>Luzula multiflora</i>	Luzule multiflore	NE
<i>Luzula sylvatica</i>	Luzule des bois	NE
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	NE
<i>Melampyrum pratense</i>	Mélampyre des prés	NE
<i>Melica uniflora</i>	Mélique uniflore	NE
<i>Mercurialis perennis</i>	Mercuriale perenne	NE
<i>Moehringia trinervia</i>	Sabline à trois nervures	NE
<i>Neottia ovata</i>	Listère ovale	LC
<i>Orchis purpurea</i>	Orchis pourpre	LC
<i>Origanum vulgare</i>	Origan	NE
<i>Paris quadrifolia</i>	Parisette à quatre feuilles	NE
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	NE
<i>Phyteuma spicatum</i>		NE
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	NE
<i>Plantago major</i>	Grand plantain	NE
<i>Poa pratensis</i>	Paturin des prés	NE
<i>Poa trivialis</i>	Paturin commun	NE
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de Salomon	NE
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	NE
<i>Primula elatior</i>	Primevère des bois	NE
<i>Prunella vulgaris</i>	Prunelle commune	NE
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule acre	NE
<i>Ranunculus ficaria</i>	Ficaire	NE
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	NE
<i>Rumex crispus</i>	Oseille crépue	NE
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Patience d'eau	NE
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	NE
<i>Rumex sanguineus</i>	Oseille sanguine	NE

Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes sur le site

<i>Senecio vulgaris</i>	Seneçon commun	NE
<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère	NE
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron piquant	NE
<i>Stachys sylvatica</i>	Epiaire des bois	NE
<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée	NE
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit	NE
<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée scorodoine	NE
<i>Trifolium medium</i>	Trèfle flexueux	NE
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle commun	NE
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	NE
<i>Trollius europaeus</i>	Trolle d'Europe	NE
<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage	NE
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	NE
<i>Valeriana officinalis</i>	Valériane officinale	NE
<i>Verbascum thapsus</i>	Molène Bouillon blanc	NE
<i>Vinca minor</i>	Petite pervenche	NE
<i>Vicia cracca</i>	Vesce de Cracovie	NE
<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies	NE
<i>Vicia sylvatica</i>	Vesce des bois	NE
<i>Viola reichenbachiana</i>	Violette des bois	NE

Arbres et arbustes		Liste rouge France	Statuts
Nom latin	Nom commun		
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	NE	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	NE	
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	NE	
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	NE	
<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun	NE	
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	NE	
<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle	NE	
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	NE	
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	NE	
<i>Crataegus laevigata</i>	Aubépine lisse	NE	
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	NE	
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balai	NE	
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe	NE	
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	NE	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	NE	
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx commun	NE	
<i>Pinus nigra</i>	Pin noir	NE	
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	NE	
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir	NE	
<i>Populus tremula</i>	Tremble	NE	
<i>Prunus avium</i>	Merisier	NE	
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	NE	
<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun cathartique	NE	
<i>Rosa arvensis</i>	Rosier des champs	NE	
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	NE	
<i>Rubus caesius</i>	Ronce bleue	NE	
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce des bois	NE	
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oileurs	NE	
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre	NE	
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane	NE	
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier	NE	

Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes sur le site

Insectes			Liste rouge France	Statuts
Famille	Nom latin	Nom commun		
Coléoptères	<i>Abax parallepipedus</i>	Abax parallélépipède	NE	
Coléoptères	<i>Anoplotrupes stercorosus</i>	Géotrupe des bois	NE	
Coléoptères	<i>Brachinus crepitans</i>	Bombardier commun	NE	
Coléoptères	<i>Carabus violaceus</i>	Carabe violacé	NE	
Coléoptères	<i>Lagria hirta</i>	Lagrie hérissée	NE	
Coléoptères	<i>Nebria brevicollis</i>		NE	
Coléoptères	<i>Ocypus olens</i>	Staphilin noir	NE	
Coléoptères	<i>Omophron limbatum</i>	Omophron bordé	NE	
Coléoptères	<i>Pterostichus cristatus</i>		NE	
Coléoptères	<i>Rhagonycha fulva</i>	Téléphore fauve	NE	
Coléoptères	<i>Vincenzellus ruficollis</i>		NE	
Diptères	<i>Episyrphus balteatus</i>	Syrphe ceinturée	NE	
Diptères	<i>Eriothrix rufomaculata</i>		NE	
Diptères	<i>Myopa testacea</i>		NE	
Diptères	<i>Sarcophaga carnaria</i>	Mouche à damier	NE	
Diptères	<i>Sphaerophoria scripta</i>		NE	
Diptères	<i>Tipula maxima</i>	Tipule	NE	
Hémiptères	<i>Corizus hyoscyami</i>	Punaise de la Jusquiame	NE	
Hémiptères	<i>Nabis rugosus</i>		NE	
Hémiptères	<i>Paradorydium paradoxum</i>		NE	
Hémiptères	<i>Philaenus spumarius</i>	Cercepe des prés	NE	
Hémiptères	<i>Rhopalus subrufus</i>		NE	
Hémiptères	<i>Velia caprai</i>	Velia	NE	
Hyménoptères	<i>Argogorytes mystaceus</i>		NE	
Hyménoptères	<i>Bombus pascuorum</i>	Bourdon des champs	NE	
Hyménoptères	<i>Cerceris arenaria</i>	Cerceris des sables	NE	
Hyménoptères	<i>Polyergus rufescens</i>		NE	
Hyménoptères	<i>Stelis punctualtissima</i>		NE	
Lépidoptères	<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	LC	
Lépidoptères	<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	LC	
Lépidoptères	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC	
Lépidoptères	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvain	LC	
Lépidoptères	<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	LC	
Lépidoptères	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	LC	
Odonates	<i>Calopteryx virgo</i>	Calopteryx vierge	LC	
Orthoptères	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée	NE	

Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes sur le site

Avifaune		Liste rouge France	Statuts	
Nom latin	Nom commun		Arrêté 29/10/09	Directive Oiseaux et ZNIEFF
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	LC	Article 3	
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	LC	Article 3	
<i>Certhia brachidactyla</i>	Grimpereau des jardins	LC	Article 3	
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC		Annexe II/III
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC		Annexe II
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	LC	Article 3	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	Article 3	
<i>Dendrocopops major</i>	Pic épeiche	LC	Article 3	
<i>Erethacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	Article 3	
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	Article 3	
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC		
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	NT	Article 3	Espèce déterminante ZNIEFF
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	LC	Article 3	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	Article 3	
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	LC	Article 3	
<i>Pheonicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	Article 3	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	Article 3	
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	LC	Article 3	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	VU	Article 3	
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	LC	Article 3	
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	NT	Article 3	
<i>Sitta europaea</i>	Sitelle torchepot	LC	Article 3	
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	LC	Article 3	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	Article 3	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC	Article 3	
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC		
<i>Turdus phylomelos</i>	Grive musciene	LC		Annexe II
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	LC	Article 3	Annexe II

Autres invertébrés		Liste rouge France	Statuts
Nom latin	Nom commun		
<i>Arion rufus</i>	Grande loche	NE	
<i>Succinea putris</i>	Ambrette commune	NE	
<i>Macularia sylvatica</i>	Escargots des forêts	NE	
<i>Tetragnatha extensa</i>		NE	
<i>Ixodes ricinus</i>	Tique du mouton	NE	
<i>Misumena vatia</i>	Misumène variable	NE	
<i>Pisaura mirabilis</i>		NE	
<i>Pardosa lugubris</i>		NE	

Mammifères		Liste rouge France	Statuts Arrêté 23/04/07
Nom latin	Nom commun		
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	LC	
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	LC	
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	LC	Article 2

Ostéichthyens		Liste rouge France	Statuts Arrêté 08/12/88
Nom latin	Nom commun		
<i>Salmo trutta</i>	Trauttes Fario	LC	Article 1