

SCCV METZ AUGNY



DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION RELATIF AUX ESPECES DE FAUNE PROTEGEES

Projet de construction de deux bâtiments à usage artisanal

Commune d'Augny (57)



MAI 2024



TABLE DES MATIERES

- 1. LE DEMANDEUR, LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SA JUSTIFICATION..... 1
 - 1.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR 1
 - 1.2. PRESENTATION DU PROJET 1
 - 1.3. JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L411-2..... 9
- 2. JUSTIFICATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE : CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET INVENTAIRES RÉALISÉS 12
 - 2.1. LE CONTEXTE ECOLOGIQUE..... 12
- 3. IMPACTS INITIAUX DU PROJET SUR LES ESPECES PROTÉGÉES ET EFFETS CUMULATIFS 56
 - 3.1. Impacts potentiels sur les amphibiens 56
 - 3.2. Impacts potentiels sur les reptiles 57
 - 3.3. Impacts potentiels sur les oiseaux..... 58
 - 3.4. Impacts potentiels sur les mammifères..... 59
 - 3.5. Effets cumulatifs avec d'autres projets 60
- 4. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS NÉGATIFS 61
 - 4.1. PRÉSENTATION DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION 61
 - 4.2. SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ET IMPACTS RÉSIDUELS CONCERNANT LES ESPECES PROTÉGÉES 66
- 5. PRÉSENTATION DES ESPÈCES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE 68
- 6. MESURES DE COMPENSATION, MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET SUIVIS 70
 - 6.1. MESURES DE COMPENSATION 70
 - 6.2. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT 70
 - 6.3. SUIVIS ECOLOGIQUES PENDANT LES TRAVAUX ET POST-IMPLANTATION 70
- 7. SYNTHÈSE DU COUT DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES ERC ET D'ACCOMPAGNEMENT 71
- 8. CONCLUSION 72
- 9. DOCUMENTS ET OUVRAGES CONSULTÉS..... 76
- 10. ANNEXES 77
 - 10.1. ANNEXE 1 : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES SUR LA FAUNE ET LA FLORE..... 77
 - 10.2. ANNEXE 2 : TABLEAU RECAPITULATIF DES DATES ET THEMES DE PROSPECTION..... 80
 - 10.3. ANNEXE 3 : TABLEAU DE CRITERES D'ÉVALUATION DE LA VALEUR PATRIMONIALE 81

1. LE DEMANDEUR, LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SA JUSTIFICATION

1.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

1.1.1. Identité du demandeur

SCCV Metz Augny
3 avenue Hoche
75008 PARIS

1.1.2. Présentation de la SCCV Metz-Augny

La SCCV METZ AUGNY est une société civile immobilière de construction - vente, immatriculée sous le SIREN 843902099, active depuis 5 ans.

Domiciliée à PARIS (75008), elle est spécialisée dans le secteur d'activité des supports juridiques de programmes.

L'entreprise ALTANA INVESTISSEMENTS est gérant, l'entreprise ALTANA INVESTISSEMENTS et l'entreprise SOCIETE DE PATRIMOINE IMMOBILIER sont associés de l'entreprise SCCV METZ AUGNY.

1.2. PRESENTATION DU PROJET

Les chapitres suivants sont extraits de l'étude d'impact (rapport Antea Group n° A121736/B – 14 février 2024).

1.2.1. Principe du projet

La SCCV Metz Augny souhaite entreprendre la construction de 2 bâtiments à usage artisanal, d'une surface totale de 12 822 m², sur un terrain d'environ 5,75 ha situé rue Adrienne Bolland au lieu-dit « Ferme d'Orly » à Augny, dans le département de la Moselle (57). Ce projet nécessite la démolition de deux bâtiments agricoles.

L'opération fait l'objet d'un permis de construire et d'un permis de démolir déposés conjointement.

1.2.2. Localisation du projet et situation foncière

Le site du projet est situé sur la commune d'Augny, commune du département de la Moselle (57) en région Grand Est. Commune du sud de l'agglomération messine, Augny occupe un secteur compris entre la Moselle et la Seille (un de ses affluents) appelé l'Isle. Le cœur de bourg prend place entre la zone d'activités commerciales « ACTI SUD » au nord, l'ancienne Base Aérienne 128 à l'est, l'autoroute A31 à l'ouest qui le sépare des avant-côtes boisées de la Moselle et la plaine agricole au sud. La desserte de l'autoroute de Lorraine – Bourgogne (A31) fait de la commune un territoire à fort enjeu en termes de développement tertiaire et logistique.

L'assiette foncière du projet est constituée des parcelles 48 à 52 et 301 de la section 12 du cadastre et totalise une surface foncière de 57 467 m².

Le site du projet est implanté en bordure de plateau surplombant la zone commerciale « ACTI SUD » qui occupe environ 33 hectares sur le territoire communal pour une superficie totale de 200 ha environ, répartis entre les communes d'Augny, de Moulins-lès-Metz et de Jouy-aux-Arches.

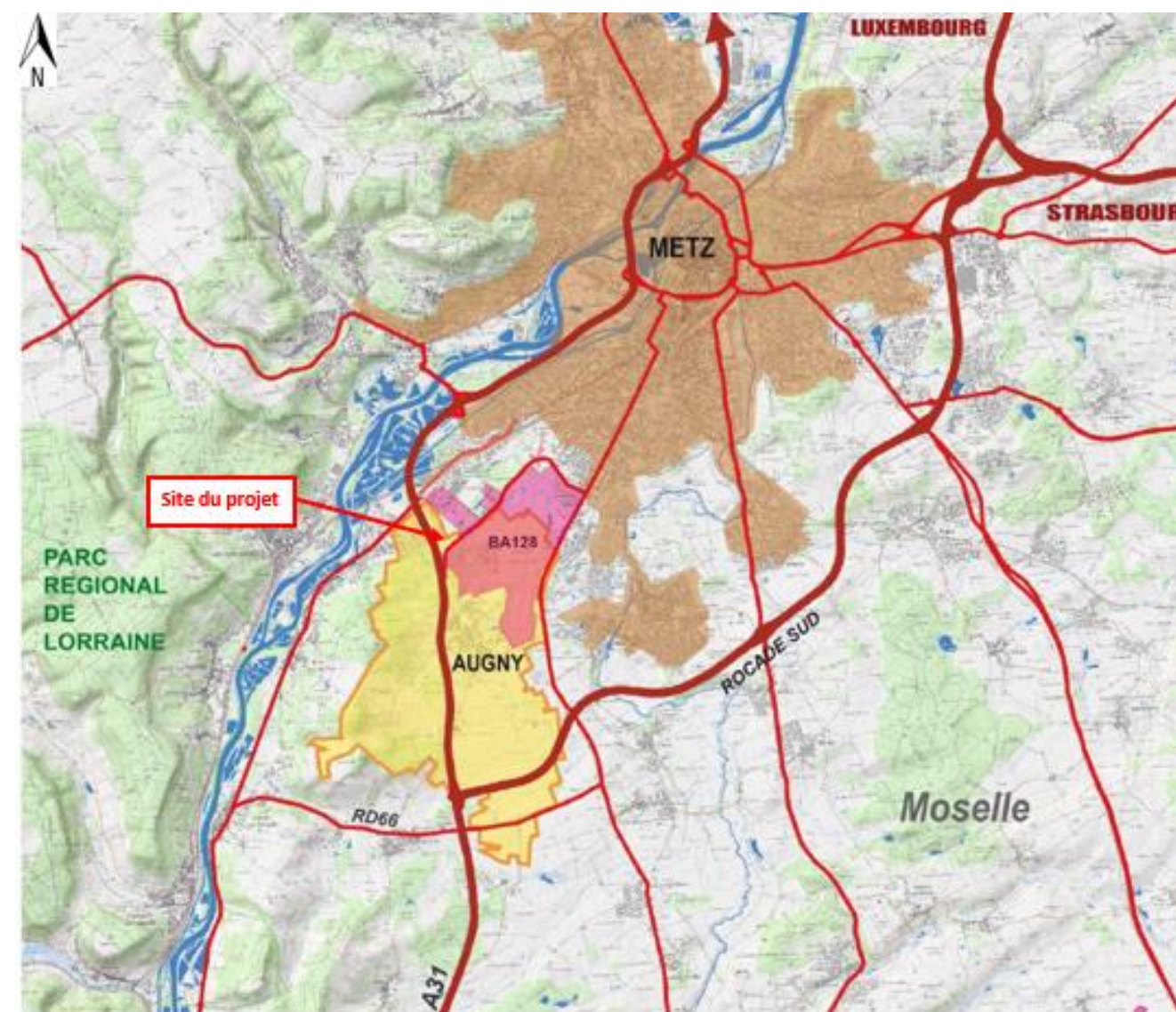


Figure 1 : situation de la commune d'Augny (source : rapport de présentation du PLU de Metz Métropole du 26 juin 2014)

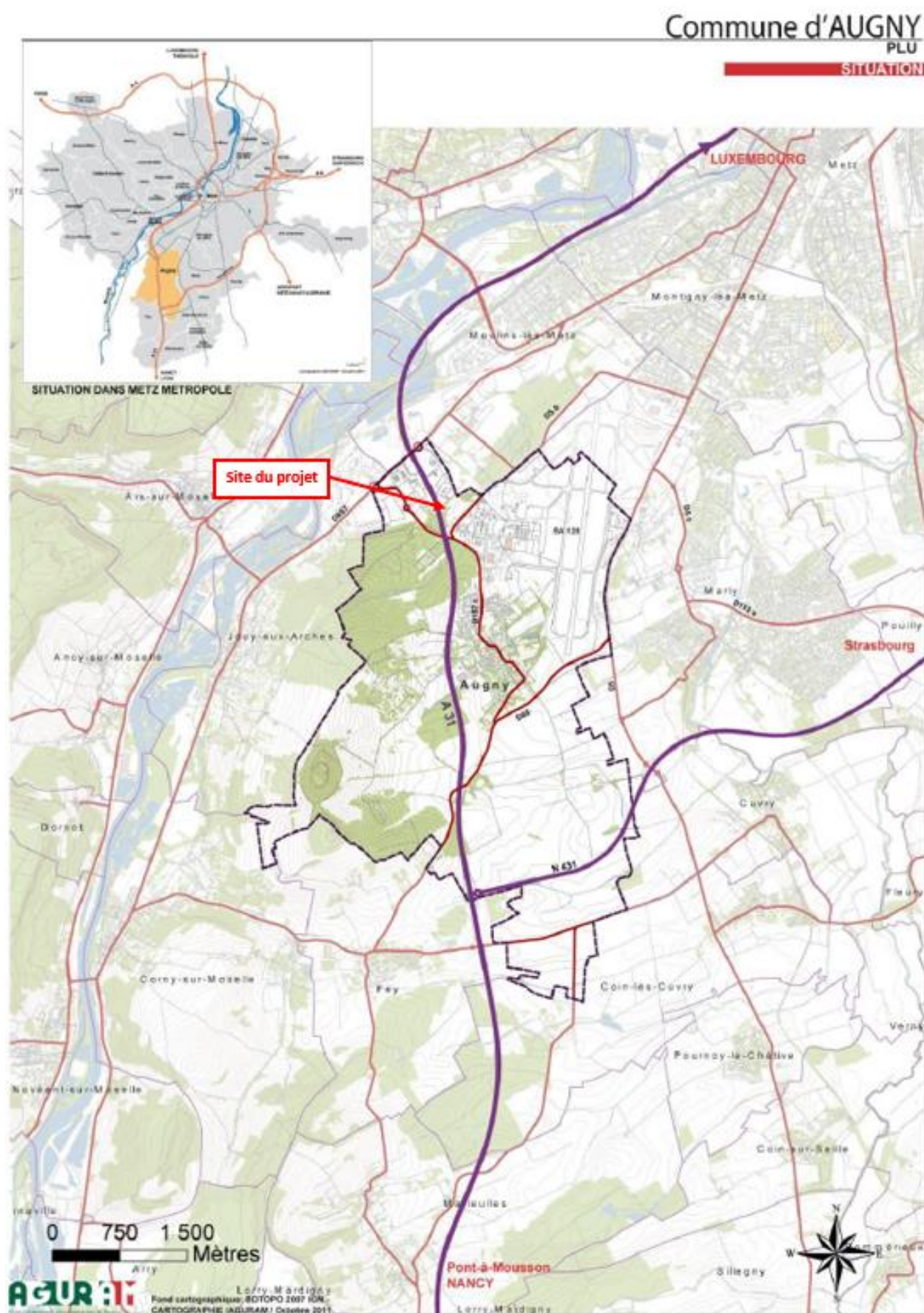


Figure 2 : localisation du site du projet à une échelle élargie (source : rapport de présentation du PLU de Metz Métropole du 26 juin 2014)

La parcelle du projet se trouve dans la zone d'activité d'Augny, aux portes du plateau de Frescaty support d'un projet de développement porté par l'Eurométropole d'un espace à vocation mixte : économique, habitat, culturel sur l'ancienne base aérienne désertée depuis 2012. Le projet vise le développement d'un nouveau quartier notamment autour d'activités économiques (à dominantes numériques, bâtiment et artisanat) et de services.

Desservi par l'autoroute A31 et la route départementale D5b, le site s'inscrit sur une parcelle « carrefour ». En effet, elle est entre le plateau de Frescaty, la zone d'activité des Gravières, la zone d'activités d'Augny, la forêt domaniale des 6 Cantons, le bois la Hue le Loup et le boisement de Frescaty.

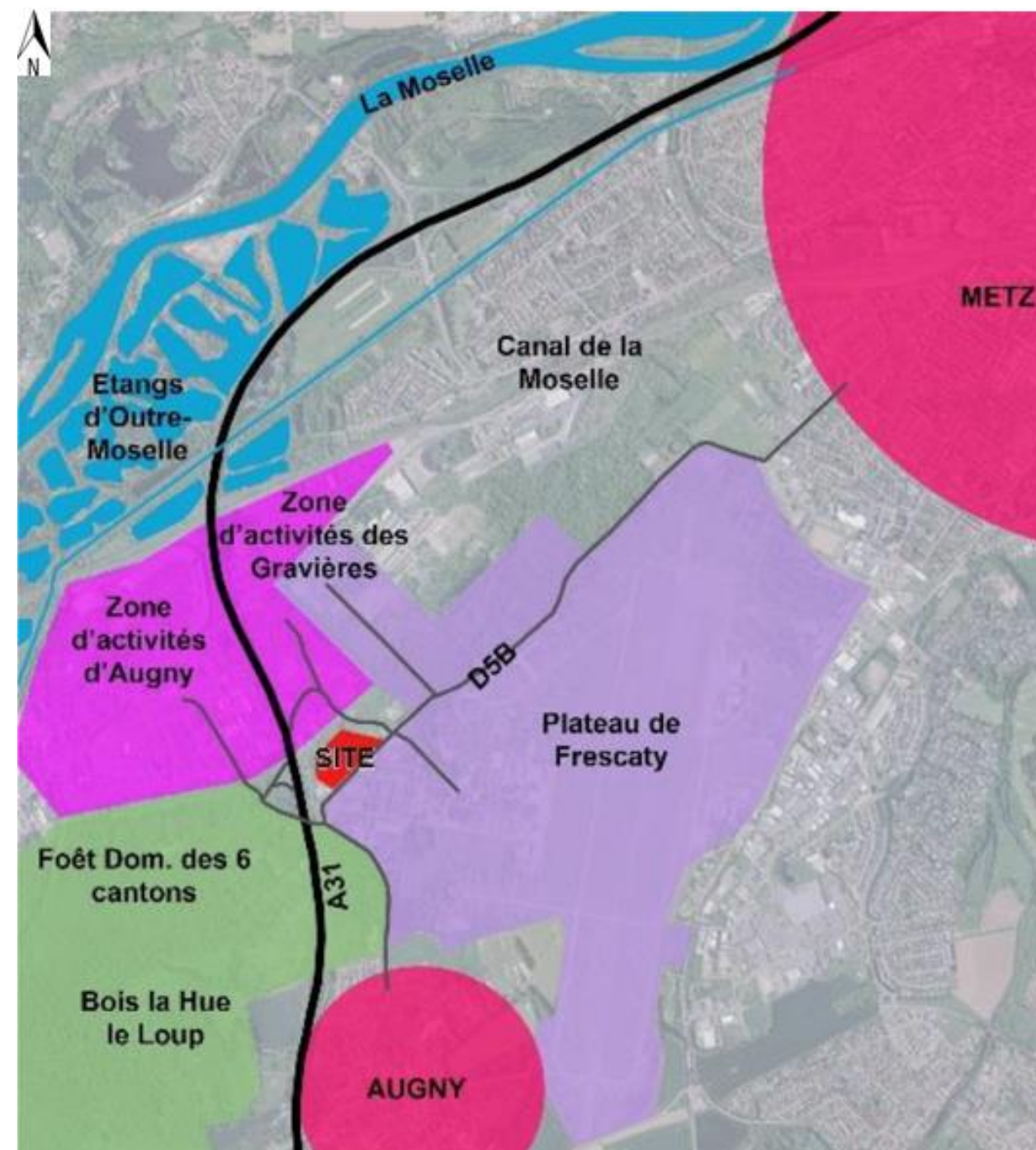


Figure 3 : situation du projet (source : notice architecturale et paysagère, A26 GL)

Le site du projet est localisé dans la partie nord de la commune d’Augny. Il s’inscrit entre la base aérienne en cours de requalification au sud-est et la zone commerciale ACTI SUD Pôle AUGNY au nord-ouest.

Il est implanté au lieu-dit « Ferme d’Orly », bordé par la rue Adrienne Bolland (RD5b) au sud-est, l’Autoroute A31 à l’ouest, la rue des Gravières au nord-est.

Le site est implanté en bordure du plateau surplombant la zone commerciale ACTI SUD, en zone N (y compris talus boisé) et en zone 1 AUx pour la partie à construire.

Le site est occupé par deux anciens bâtiments agricoles, de type hangar à bestiaux.

Il est végétalisé sous forme de prairie pour la partie centrale et densément boisé pour les parties à fortes déclivités (talus en zone N au nord-ouest).

Le terrain est grevé d’une marge de recul de 100 m des bâtis par rapport à l’autoroute A31 et d’une marge de recul des bâtis de 20 m par rapport à la rue Adrienne Bolland.

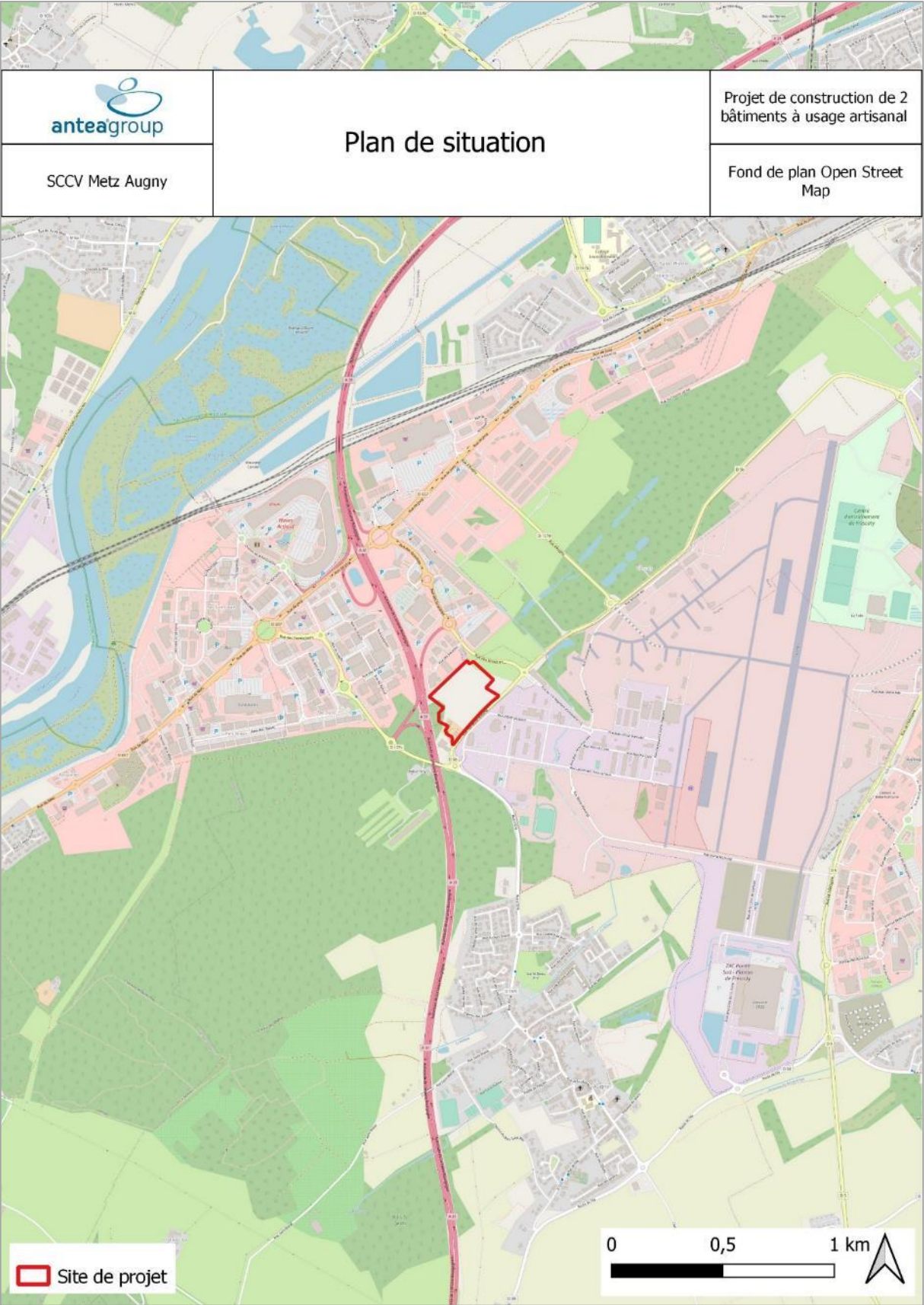


Figure 4 : plan de situation (source : fond de plan Open Street Map)



Figure 5 : photo aérienne du site du projet (source : Google Satellite)

1.2.3. Phasage et descriptif du projet

Le projet consiste en la construction de deux bâtiments à usage artisanal d'une surface de plancher totale de 12 822 m². Les deux anciens bâtiments agricoles présents sur le site seront démolis, ils font l'objet d'une demande de permis de démolir déposée conjointement à la demande de permis de construire. L'objectif du projet est de créer un pôle d'activités à vocation « artisanale ».

Caractéristiques de l'ensemble du projet

a) Projet bâti

Chacun des deux futurs bâtiments artisanaux (6 630 m² et 6 192 m²) sera recoupé en 10 lots destinés à la location. Pour chacun des lots sont associées des surfaces à destinations secondaires de bureaux d'exploitation et stockage nécessaires au fonctionnement de l'activité principale artisanale. Ces deux bâtiments ne sont pas des établissements recevant du public (ERP) ni de l'habitation et ne sont pas classés au titre du code de l'Environnement.

L'emprise du projet (bâtiments + voirie) est de 25 339 m².

L'emprise au sol des deux bâtiments est inférieure à 60 % de la superficie total du terrain d'assiette du projet conformément au PLU.

Le niveau altimétrique d'implantation de chacun des deux bâtiments est conditionné par :

- un niveau de raccordement à la voie publique (rue Adrienne Bolland),
- les pentes de voiries sur site compatibles aux usages prévus,
- le respect en tout point des deux bâtiments d'une hauteur maximale à l'acrotère de 8,00 m par rapport au terrain naturel.

Ceci a conduit à définir un niveau fini rez-de-chaussée pour chacun des deux bâtiments à 186,85 m NGF.

Destinés à la location, chacun des 20 lots dispose d'un hall d'accueil (commun à deux lots), d'une surface d'activités artisanales et de surfaces de stockage associées et en étage, distribuées par le hall et palier commun, des surfaces de bureaux d'exploitation. Côté cour de service, chaque lot dispose de 2 portes sectionnelles de plain-pied de dimension 400 L x 450 H.

b) Traitement architectural

Le volume principal du bâtiment est traité dans une volumétrie simple habillée de bardage double peau ou panneaux sandwich acier laqué de couleur dominante gris anthracite (RAL 7016) conformément au PLU.

Une entrée commune est prévue tous les 2 lots. Ces entrées communes desservent chacun des lots en RDC et en étage. Ces entrées sont signalées en façades par bandes verticales colorées.

Les couvertures seront de type à faibles pentes (3,1%) dissimulées par un acrotère. Elles seront constituées d'un bac acier, support d'isolant en laine minérale, recouvert d'une étanchéité de type bicouche autoprotégée de teinte grise. Les acrotères dépassent d'au moins 1,00 mètre la couverture, sans dépasser la hauteur autorisée au PLU, assurant fonction de garde-corps pour les accès du personnel d'entretien et dissimulent les installations techniques, installations photovoltaïques et lanterneaux d'éclairage et de désenfumage.

c) Circulation des véhicules et des personnes

Les accès au site pour les véhicules légers du personnel et les véhicules utilitaires se font depuis la rue Adrienne Bolland (RD5b) par deux accès à double sens possible. Ces deux entrées charretières fonctionneront strictement en tourne à droite, en entrée et en sortie, sur la voie publique. En sortie de site, les tourne à droite obligatoires seront signalés dans le site par marquage au sol et signalétique routière verticale.

Par ces deux accès, les véhicules légers du personnel et les véhicules utilitaires, accèdent aux zones de stationnement et à la cour de service disposée entre les deux bâtiments.

Les deux aires de stationnement disposées au sud du bâtiment A et au nord du bâtiment B sont strictement réservées aux véhicules légers.

La cour de service est accessible aux véhicules utilitaires, camionnettes, petits porteurs et occasionnellement à des poids-lourds de type semi-remorques.

Deux accès piétons sont prévus depuis la rue Adrienne Bolland pour donner accès aux entrées de chacun des deux bâtiments, par cheminement sur trottoirs et passages protégés en traversées de chaussées le cas échéant.

d) Stationnement

267 places de stationnement sont prévues.

Le code du travail imposant a minima 1 place de stationnement aux normes PMR/PSH par tranche de 50 places, il est prévu 1 place de stationnement par lot, soit 20 places aux normes PMR.

Pour le stationnement des vélos il est prévu deux abris, un par bâtiment, pouvant accueillir 28 vélos.

Conformément à l'article R111-14-3 du code de la construction et de l'habitation, 20 % des places de stationnement véhicules légers (V.L.) et vélos sont conçus pour pouvoir accueillir ultérieurement un point de recharge électrique. A cette fin, il est prévu 80 places V.L. et la totalité du parc de stationnement pour vélos prééquipées par la mise en place de fourreaux électriques de liaison entre les TGBT des deux bâtiments et ces places.

Conformément à Loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités deux places de stationnement PMR sont équipées à la livraison d'une borne de recharge de véhicule électrique. Les bornes de recharge sont prévues pour être de type à charge lente.

e) Aspects paysagers

❖ Parti d'aménagement

Les arbres et massifs arbustifs présents sur le site seront conservés autant que possible. La zone naturelle au nord ne sera pas impactée par le projet.

La façade sud-est est traitée de façon qualitative afin de créer une vitrine sur la RD5b et s'accorder avec les principes d'aménagement du plateau de Frescaty dont la porte d'entrée se trouve en face de la parcelle. Au sein de la parcelle, l'ensemble des espaces libres est végétalisé. Ils sont traités de façon à créer une composition paysagère « complète », l'ensemble des trois strates végétales est représenté afin de créer un ensemble offrant un mini « écosystème » et une réelle biodiversité.

Les aires de stationnement sont végétalisées autant que possible notamment avec des arbres tiges, la plantation de massifs et la mise en œuvre de revêtement de type pavés à joints enherbés afin d'apporter du confort et de la qualité à l'utilisateur (ombrage...).

Les espaces d'expansion des eaux pluviales (noue paysagère et prairie humide) sont végétalisés. Le talus au nord du site servira, en cas d'événement pluvieux exceptionnel de surface d'écoulement naturel des eaux pluviales.



Figure 6 : perspective 3D du projet (source : A26 GL)

❖ Palette végétale

Afin d'assurer la bonne intégration du projet dans son environnement et assurer le bon développement des plantations prévues, la palette végétale choisie est adaptée à la localisation géographique du site.

L'ensemble des végétaux choisis pour l'aménagement de la parcelle est en accord avec les recommandations réglementaires et s'accorde avec les essences présentes dans le bois la Hue le Loup, la forêt domaniale des 6 Cantons et le boisement du Plateau de Frescaty.

On retrouve des essences à fleurs et à fruits qui viendront alimenter la faune locale.

❖ Mesures d'entretien

Lors de la réalisation des travaux, une attention particulière sera portée sur la protection des végétaux conservés afin qu'ils ne soient pas endommagés par les engins de chantier.

La qualité et le travail de la terre végétale seront de bonne qualité pour assurer la bonne reprise des végétaux.

Pour l'entretien, les espaces verts sont conçus pour limiter au maximum le coût de l'entretien. L'application de la gestion différenciée permettra d'apporter un entretien plus ou moins régulier en fonction des espaces et de leurs fonctions.

Les espaces de prairie feront l'objet d'un fauchage a minima deux fois par an.

f) Sécurisation du site et contrôle d'accès

La périphérie du terrain sera ceinturée d'une clôture. La clôture sera constituée de potelets métalliques en métal laqué et panneaux de treillis soudés à maille 50x200 mm. La clôture sera de teinte gris anthracite (RAL 7016). Les clôtures en limite séparative seront de hauteur 2,00 mètres. Le long de la rue Adrienne Bolland, la clôture de hauteur 1,50 mètre sera doublée d'une haie vive. Les accès véhicules seront fermés en dehors des heures de fonctionnement du site par des portails coulissants, de hauteur 1,50 m, de même teinte que la clôture (RAL 7016) à barreaux verticaux.

Les deux accès piétons depuis la rue Adrienne Bolland seront fermés par des portillons piétons commandés par interphones et digicodes.

Au titre de l'accessibilité au site, en période de fonctionnement, les voiries et cheminements piétons sont éclairés artificiellement en période nocturne. Ces éclairages nocturnes sont assurés par des projecteurs directionnels (vers le sol) pour les parcs de stationnement et la cour de services. Cet éclairage permet d'assurer 20 lux moyens pour le parking V.L. Le fonctionnement de l'éclairage nocturne est asservi par commande crépusculaire et horloge programmable (arrêt en dehors des heures de fonctionnement du site).

g) Gestion des déchets d'exploitation

Il n'est pas mis en place d'emplacement collectif de collecte des déchets. Chaque locataire assurant leur évacuation et valorisation par des entreprises spécialisées indépendantes et certifiées. Un local ménage est prévu à chaque hall d'accès aux entrées de lots.

h) Réseaux

❖ Assainissement

Principes généraux

1. Il n'est pas fait usage, ni rejet, d'eaux industrielles dans le cadre de l'exploitation du site.
2. Les réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales sont de type séparatif.
3. Le PLU impose une gestion à la parcelle de la totalité des eaux pluviales pour une occurrence décennale.
4. Conformément aux recommandations de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse (AERM), il est mis en œuvre pour ce projet une gestion alternative des eaux pluviales de voiries et de toitures.
5. La capacité des sols à infiltrer a été relevée sur site par le BET DTF en février 2022 et a déterminé un coefficient faible de $3,47 \times 10^{-6}$ m/s (299 mm/24 h).

Confinement des eaux d'extinction

Le dimensionnement du volume de confinement à mettre en œuvre suivant le calcul D9/D9A est présenté ci-dessous :

- D9 : 60 m³/h.
- D9A : 60 m³/h x 2 h 00 + 10 L/m² de surfaces étanchées (100 % de surface de voirie + surface de toiture d'un bâtiment) = 250 m³ à confiner sur site en ouvrage étanche (calcul réalisé pour l'ensemble des bâtiments).

En cas d'incendie les eaux d'extinction potentiellement souillées ruisselant vers les voiries sont collectées par des regards à grilles et dirigées vers un ouvrage de confinement étanche disposé sous voirie (Type TUBOSIDER) d'un volume de 250 m³ (en régime normal les eaux collectées sont dirigées vers les deux bassins de gestion des eaux pluviales).

En cas d'incendie 2 vannes barrages (type vanne martellière) disposées en aval et avant les bassins de gestion des eaux pluviales assurent par leur fermeture le confinement sur site des eaux d'extinction potentiellement souillées.

Gestion des eaux pluviales

En régime normal les eaux pluviales de voirie et de toitures sont dirigées vers les deux bassins de gestion des eaux pluviales disposés à l'est et à l'ouest du site.

Les eaux pluviales de toitures conformément à la demande de la DREAL sont collectées à part et dirigées vers ces deux bassins pour tamponnement et infiltration.

Les eaux pluviales de voirie collectées à part (pour répondre au besoin de confinement des eaux d'extinction en cas d'incendie expliqué au paragraphe précédent) sont elles aussi dirigées vers ces deux bassins pour tamponnement et infiltration.

Le dimensionnement des deux bassins de tamponnement et infiltration sont suivant une occurrence décennale conformément au PLU pour deux hypothèses de pluies : soit un orage « courant » correspondant à 10 mm de pluie (toutes voiries et toitures), soit un orage « intense » correspondant à 100 mm de pluie (toutes voiries et toitures).

- Le volume à collecter en orage « courant » représente 217 m³.
- Le volume à collecter en orage « intense » représente 2 165 m³.

Ces volumes d'eau à gérer sur site sont assurés dans les deux bassins de tamponnement et infiltration mis en œuvre, d'une emprise de 1 650 m².

- Les 217 m³ d'eau à tamponner / infiltrer de l'hypothèse d'orage « courant » représentent une hauteur d'eau dans les bassins de 13 cm.
- Les 2 165 m³ d'eau à tamponner / infiltrer de l'hypothèse d'orage « intense » représentent une hauteur d'eau dans les bassins de 131 cm.

Eaux usées

Le projet ne prévoit pas de réseaux d'eaux industrielles usées. Une clause du règlement intérieur indiquera l'absence de réseau d'eaux usées industrielles et l'interdiction des activités générant de telles eaux usées.

Les seules eaux usées seront issues des équipements sanitaires du bâtiment. Elles seront collectées et raccordées au réseau public disposé au sud de la rue Adrienne Bolland.

Le raccordement sera réalisé via une pompe de relevage situé dans l'emprise du projet, en traversée de la rue Adrienne Bolland et raccordé au réseau existant en conformité avec les exigences et les prescriptions de convention devant être mises en œuvre entre le Demandeur (SCCV METZ AUGNY) et l'Eurométropole de Metz et sa régie HAGANIS.

❖ Alimentations diverses

AEP et défense incendie

- La SCCV Metz Augny s'est rapprochée de la REGIE DE L'EAU de METZ METROPOLE qui l'a informé que l'alimentation du projet nécessitera une extension du réseau public existant rue de Gravières.
- Alternativement, un raccordement au réseau public disposé au sud en traversée de la rue Adrienne Bolland est possible en conformité avec les exigences et prescriptions de convention devant être mises en œuvre entre le Demandeur (SCCV METZ AUGNY) et l'Eurométropole de Metz et sa régie HAGANIS.
- Ce raccordement assurera l'alimentation en eau potable du site et la défense incendie.
- L'eau consommée sera à unique usage sanitaire (des sous comptages seront disposés pour chaque lot).
- La défense incendie nécessitera un débit sur site de 60m³/h.
- Une chambre de comptage sera positionnée, enterrée, en limite de propriété le long de la rue Adrienne Bolland.
- Les branchements seront munis de disconnecteur.
- Les branchements seront réalisés conformément aux exigences et prescriptions de l'Eurométropole de Metz et sa régie HAGANIS.

Electricité

- Il est prévu la pose d'un transformateur en limite de propriété accessible depuis l'espace public côté rue Adrienne Bolland.
- Il est prévu par bâtiment un local technique de répartition des alimentations par lot.
- Il est prévu un comptage par lot et un comptage pour les services généraux et communs aux bâtiments.

Réseau Telecom

Les fourreaux d'alimentation seront mis en œuvre depuis la chambre de tirage disposé sous l'emprise de la rue Adrienne Bolland.

i) Installation de production photovoltaïque en toiture

Conformément à la Loi Energie Climat du 8 novembre 2019 qui modifie l'article L111-18-1 du code de l'urbanisme, le projet intègre un procédé de production d'énergie renouvelable de type centrale photovoltaïque en toiture de chacun des deux bâtiments.

Dans le cadre du projet, des panneaux photovoltaïques de type polycristallin seront installés en toiture. Le parc photovoltaïque aura une puissance de 480 kWc pour une superficie de 3 200 m². Cette puissance correspond à 480 000 kWh produits annuellement.

L'électricité produite sera directement injectée dans le réseau d'EDF, elle permettra ainsi d'éviter les émissions liées à une utilisation d'électricité venant du réseau moyen Français.

En utilisant le facteur d'émission de la Base Empreinte® du mix électrique moyen de 2022, la production d'électricité par les panneaux photovoltaïques permet d'éviter 25 t eq CO₂ par année, ce qui revient à 749 t eq CO₂ sur la durée de vie globale du projet.

j) Certification

En matière de Développement Durable le projet vise une certification BREEAM.

La certification britannique BREEAM, ou Building Research Establishment Environmental Assessment Method, créée en 1990 est devenue le standard international pour évaluer l'impact environnemental d'un bâtiment. Pour la certification BREEAM, les exigences relatives au chantier figurent dans les items « Construction respectueuse de l'environnement » (Management 3) et « Déchets de construction » (Waste 1).

1.2.4. Principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet

Les travaux sont prévus sur une durée de 22 mois. Ils se dérouleront en corps d'état séparé encadré par un maître d'œuvre d'Exécution. Les principales étapes de la phase travaux sont :

- décapage du terrain sur l'emprise des bâtiments,
- fondations spéciales par pieux,
- terrassement de mise à niveau des bâtiments et des voiries,
- construction des bâtiments TCE,
- réalisation des voiries « absorbantes »,
- plantations et clôturage,
- VRD.

Les décaissés moyens sous les deux bâtiments sont les suivants :

- bâtiment A : 1,38 m moyen / dallage fini (soit environ - 1,56 m par rapport au terrain naturel au niveau de la plateforme),
- bâtiment B : 0,58 m moyen / dallage fini (soit environ - 0,76 m par rapport au terrain naturel au niveau de la plateforme).

Les eaux usées générées par le chantier seront traitées par sanitaire chimique ou par un raccordement au réseau public. La gestion des eaux pluviales se fera par écoulement naturel et /ou par création d'exutoires de stockage avant restitution au réseau public.

Les terres excavées seront provisoirement stockées sur site avant évacuation vers décharges réglementées conformément à la réglementation en vigueur.

1.2.5. Présentation des autres procédures réglementaires applicables au projet

L'opération fait l'objet d'un permis de construire et d'un permis de démolir déposés conjointement. Au titre de la rubrique 39° a) du tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'environnement, dès lors que les constructions créent une surface de plancher ou une emprise au sol supérieure ou égale à 10 000 m², le projet doit faire l'objet d'une évaluation au cas par cas. Celle-ci a abouti à la **nécessité de réaliser une étude d'impact par décision de la Préfecture de la région Grand Est en date du 19 Juillet 2022**. Cette étude d'impact sera intégrée à la demande d'autorisation précitée.

1.3. JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L411-2

1.3.1. Rappel de la réglementation

Selon l'article L411-2, la délivrance de la dérogation est conditionnée au fait « qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle. ».

Dans le cadre du projet, celui-ci doit en outre être conçu « dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement. »

1.3.2. Justification de l'intérêt public majeur du projet et du choix du site

a) Contexte historique du site

Après étude des clichés aériens historiques, des anciennes cartes d'état-major de 1820 – 1866 et de la carte historique de 1950 du terrain concerné, il apparaît manifestement que celui-ci fut probablement en partie exploité en tant que gravière et a subi d'importantes modifications de topographie en lien avec plusieurs phases de remblaiement.

b) Justification du choix du site

Le terrain choisi est inclus dans la réserve foncière mobilisée par la commune d'Augny pour permettre l'extension de la zone d'activités commerciales Actisud.

c) Raisons économiques

Les travaux associés au projet participeront à l'économie locale via le recrutement de personnel spécialisé : ouvriers du bâtiment, conducteurs de camions, etc. Ils peuvent également participer de façon indirecte à l'économie locale comme la restauration (déjeuner), les achats, etc.

Le site du projet s'inscrit entre la zone Actisud et le plateau de Frescaty qui constituent des zones d'activités commerciales pourvoyeuses d'emplois pour le territoire. Le projet vient renforcer cette attractivité commerciale et l'emploi sur la zone.



Figure 7 : photographie aérienne de 1951 (source : étude DTF géotechnique de février 2022)

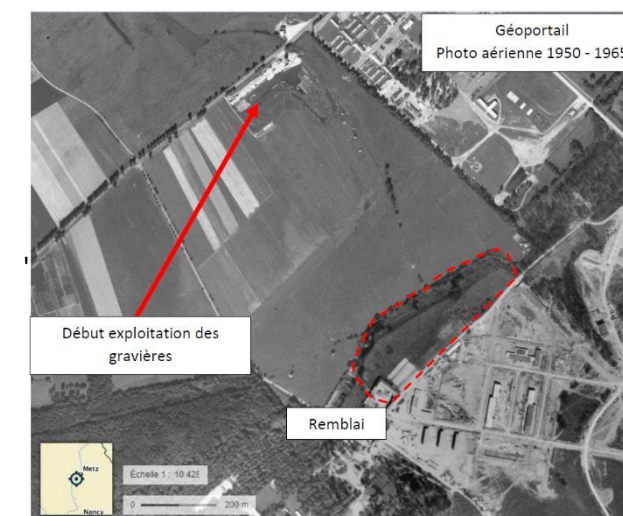


Figure 8 : photo aérienne de 1950-1965 (source : étude DTF géotechnique de février 2022)

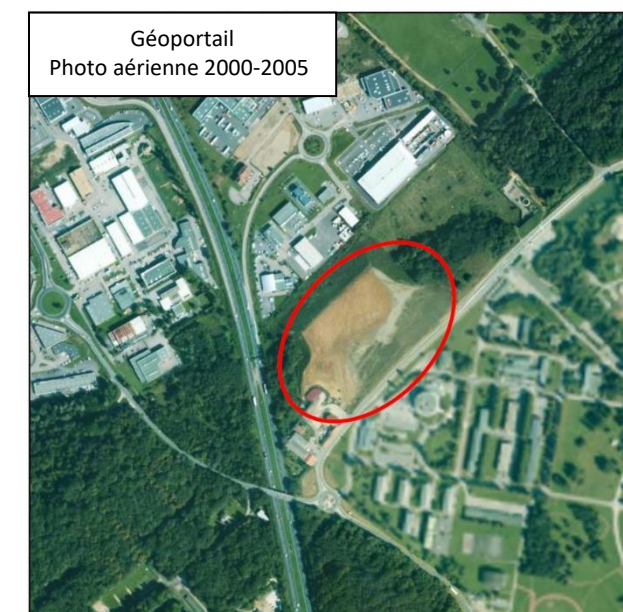


Figure 9 : photo aérienne de 2000-2005 (source : étude DTF géotechnique de février 2022)

1.3.3. Prise en compte des enjeux de biodiversité et état de conservation des espèces

Suite à l'étude de la biodiversité menée par l'Atelier des Territoires (référéncée 4403 de novembre 2023), des modifications ont été apportées aux aménagements paysagers envisagés initialement.

La principale modification porte sur la conservation en l'état de la prairie mésophile de fauche, en lisière du massif arbustif et au nord-est du site, afin de maintenir des habitats favorables à la faune (reptiles, entomofaune, mammifères, avifaune). Dans ce cadre, la plantation des arbres de haute tige, initialement prévue sur cette zone ne sera pas réalisée.

Le Maître d'ouvrage a donc pris le parti de limiter l'impact du projet sur le milieu naturel dès sa conception sur le site retenu.

En complément, les mesures suivantes seront prises, visant à créer des habitats favorables à la diversité :

- récupération de quelques m³ de moellons dans le cadre de la démolition des bâtiments existants (hors période de nidification mars – aout, plus précisément concernant les moineaux) et mise en place de « pierrées » plutôt orientés sud, le long de la route départementale et ouest pour bénéficier de l'ensoleillement,
- mise en place en complément et à côté des pierrées de « tas de bois » issus des défrichages opérés à côtés des existants à démolir,
- mise en place de nichoirs à moineaux et nichoirs à chiroptères en façade des bâtiments (en partie haute et à plus de 4,00m minimum) orientés sud et ouest pour bénéficier, là encore, de l'apport de chaleur solaire (en particulier pour les chiroptères).

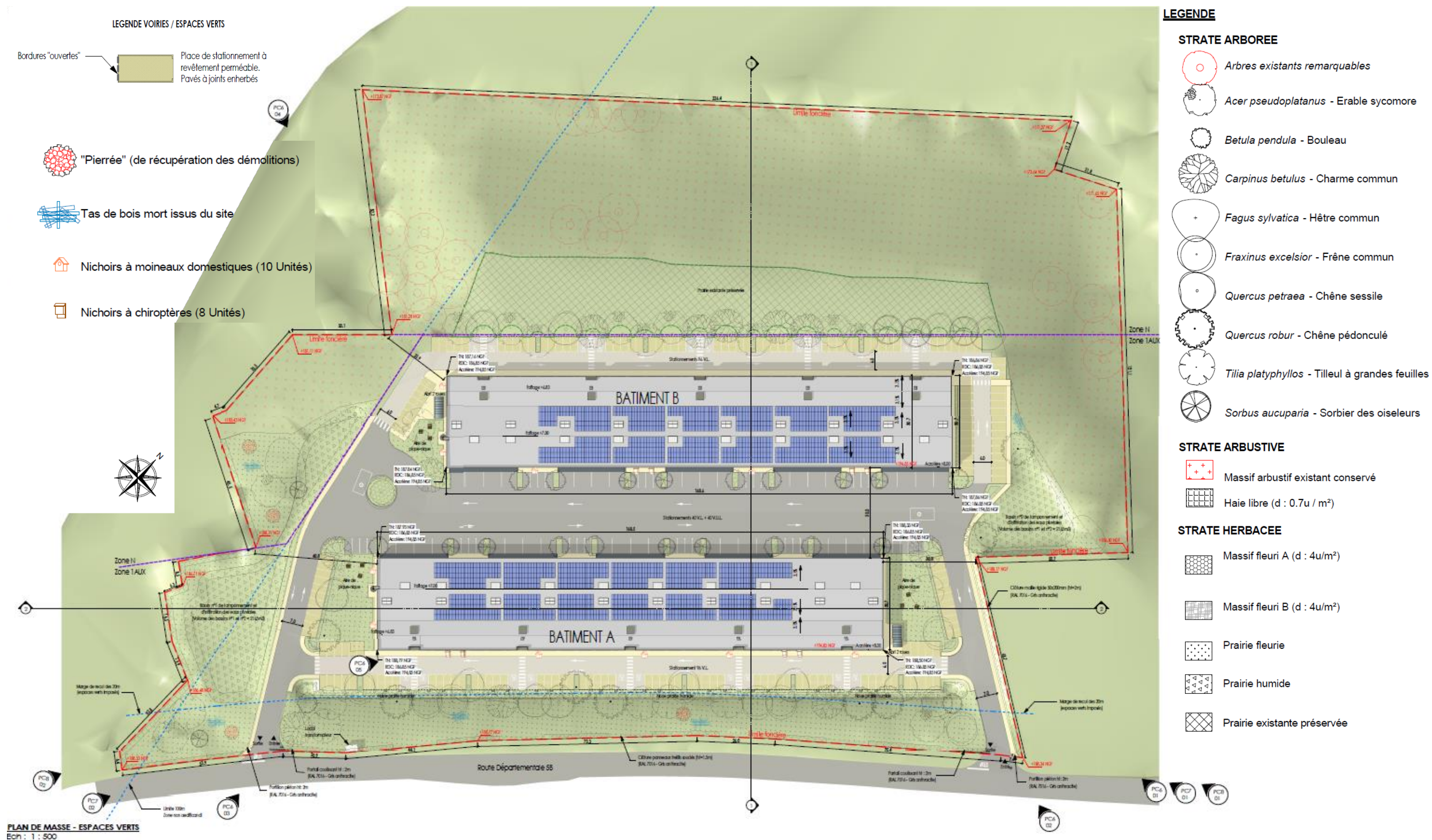


Figure 10 : plan de masse daté du 05/12/2023 (source : A26 GL)

2. JUSTIFICATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE : CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET INVENTAIRES RÉALISÉS

2.1. LE CONTEXTE ECOLOGIQUE

2.1.1. Le contexte physique

a) Contexte topographique

Le relief de la commune d'Augny s'abaisse régulièrement au nord en direction de la Moselle et s'efface vers l'est au profit de la terrasse alluviale de la Seille. La topographie de la terrasse de la Seille est très peu marquée.

Localisé au nord de la commune d'Augny, le site du projet s'inscrit donc dans ce relief très peu marqué à un peu moins de 200 m NGF.

Toutefois, le terrain présente une déclivité sous forme de talus au nord-nord-ouest. En dehors de ce talus, la pente naturelle du site est faible et présente une déclivité d'est en ouest d'environ 1,00 m. La rue Adrienne Bolland (RD5b), qui borde le site, le surplombe légèrement d'environ 0,50 mètres.

Après étude des clichés aériens historiques, des anciennes cartes d'état-major de 1820 – 1866 et de la carte historique de 1950 du terrain concerné, il apparaît manifestement que celui-ci fut probablement en partie exploité en tant que gravière et a subi d'importantes modifications de topographie en lien avec plusieurs phases de remblaiement.

b) Contexte géologique et pédologique

Les formations géologiques qui affleurent sur le territoire communal sont essentiellement constituées de matériaux sédimentaires du quaternaire et de roches plus anciennes du secondaire. La commune est située à la jonction des formations alluvionnaires de la Moselle et des formations limoneuses du plateau lorrain. Le site est localisé sur la formation limoneuse.

D'après les renseignements et la carte géologique, les formations théoriquement présentes sont :

- d'éventuels remblais contemporains,
- des dépôts superficiels de type argiles, limons et/ou dépôts alluvionnaires,
- le substratum composé par des marnes.

À la demande de la SCCV Metz Augny, DTF Géotechnique a réalisé une étude de sol sur le site du projet. La mission consistait en une étude géotechnique de type G1/G2 AVP de la Norme NF P 94-500 de novembre 2013. Le rapport final date du 8 février 2022.

Dans le cadre de cette étude, la société DTF Géotechnique a procédé à la réalisation de 11 sondages de reconnaissance. Pour obtenir une coupe lithologique précise, des échantillons de sols remaniés ont été prélevés et identifiés.

7 sondages à la pelle hydraulique 2,5 T ont également été réalisés.

Enfin, la perméabilité des sols a été mesurée ponctuellement par le biais de 4 essais de type Porchet notés P01 à P04 et descendus à la profondeur de 2,0 m/TA.

Les niveaux lithologiques rencontrés lors des sondages étaient majoritairement des remblais (niveau 1) surmontant des dépôts alluvionnaires (niveau 2), puis localement des argiles (niveau 3). Plus profond, des marnes altérées (niveau 4) et des marnes (niveau 5) ont été reconnues.

Ces niveaux sont majoritairement surmontés par quelques décimètres de terre Végétale (niveau 0) et par 50,0 cm de dalle béton uniquement en DT7 (niveau 0).

Au niveau des sondages de sols PM1 à PM7, les sols rencontrés lors de ces reconnaissances étaient exclusivement des remblais (niveau 1) toute hauteur et majoritairement argileux.

Des points durs ponctuels ont également été mis en évidence (blocs indéterminés, blocailles) occasionnant localement des refus francs.

Concernant la perméabilité des sols : après une saturation en eau de 1 h 00, et en fins de mesures (+ 60,0 min), les essais révèlent des perméabilités faibles :

- PO1 : $K = 1,9 \cdot 10^{-6} \text{ m/s} = 6,85 \text{ mm/h}$
- PO2 : $K = 3,6 \cdot 10^{-6} \text{ m/s} = 12,9 \text{ mm/h}$
- PO3 : $K = 3,7 \cdot 10^{-6} \text{ m/s} = 13,26 \text{ mm/h}$
- PO4 : $K = 4,7 \cdot 10^{-6} \text{ m/s} = 16,96 \text{ mm/h}$

L'étude rappelle que « Les sols rencontrés et notamment les remblais (niveau 1) peuvent être sujets à de grandes hétérogénéités de leur capacité d'infiltration, notamment en fonction de leur argilosité.

L'étude conclut que : « *Eu-égard au type de projet envisagé et à la présence d'une importante tranche de remblais (niveau 1) de compacité faible et au comportement mécanique très hétérogènes voire localement incertain et médiocre, on procèdera à la réalisation d'un système de fondations profondes. La construction sera donc fondée sur pieux vissés moulés. Cette solution règle les problèmes liés à la sensibilité des sols argileux reconnus aux phénomènes de retrait-gonflement du fait de la grande profondeur de fondation* ».

c) Contexte hydrographique

Le réseau hydrographique d'Augny est constitué d'un maillage de ruisseaux pérennes ou temporaires qui s'écoulent vers la Seille ou la Moselle.

Selon la cartographie Open Street Map, le ruisseau du Rilleau est présent à environ 250 m au nord-est du site du projet. Ce ruisseau qui s'écoule vers la Moselle traverse la commune entre la rue Saint-Blaise et le chemin des Béjattes, puis entre la rue de Metz et la rue d'Orly avant de cheminer à travers la base aérienne. Sur la carte IGN et la cartographie des cours d'eau de la DDT Moselle consultée en décembre 2022 (<https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr>), ce ruisseau n'apparaît que jusqu'à la rue Albert Jacquart à environ 330 m au sud-est du site. Une partie du ruisseau aurait donc été busé.

A 250 m au nord-est du site du projet, un cours d'eau qui se prolonge en direction du lieu-dit « le Mauvais Fossé » est également identifié sur la cartographie des cours d'eau de la DDT Moselle. Il s'agit d'un cours d'eau concernés par les règles des bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE).

Les anciennes cartes signalent un ancien cours d’eau au droit de la zone d’étude. Ce cours d’eau n’existe plus, il a fait l’objet d’un remblaiement à la fin de l’exploitation de la gravière qui était située au nord du site (date non connue).

2.1.2. LES MILIEUX NATURELS

a) Milieux naturels remarquables

❖ Sites Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n’est situé dans le rayon de 3 km autour de l’aire d’étude.
Le site Natura 2000 le plus proche est la ZSC n° FR4100159 « Pelouses du pays Messin ». Ce site est situé à environ 3,7 km à l’ouest du site d’étude. Ce site est inclus dans la ZNIEFF « Coteaux calcaires du Rupt de Mad au Pays Messin ».

❖ ZNIEFF, ENS ET AUTRES MILIEUX NATURELS REMARQUABLES

➤ ZNIEFF de type 1

Une ZNIEFF de type 1 est présente à moins de 3 km du site d’étude. Il s’agit de la ZNIEFF n° 410007524 « Gîtes à Chiroptères à Ancy-sur-Moselle et Vaux », située à 1,6 km à l’ouest du site d’étude. Créée en 2012 et actualisée en 2021, cette ZNIEFF a une superficie de 1 800 ha. Quatre habitats déterminants et quatre-vingts espèces déterminantes justifient cet espace naturel remarquable.

Taxon/habitats	Nombre d’espèces/d’habitats déterminants
Habitats	4 dont Forêts de pente hercyniennes (CB 41.42), Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantiques (CB 41.24)
Amphibiens	3 : Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>), Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>), Salamandre tachetée (<i>Salamandra salamandra</i>)
Mammifères	13 dont Barbastelle d’Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>), Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>), Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)
Lépidoptères	12 dont Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>), Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>), Moiré franconien (<i>Erebia medusa</i>)
Odonates	4 dont Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>), Leste fiancé (<i>Lestes sponsa</i>), Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)
Orthoptères	3 : Decticelle bicolore (<i>Bicolorana bicolor</i>), Caloptène italien (<i>Calliptamus italicus</i>), Conocéphale des Roseaux (<i>Conocephalus dorsalis</i>)
Oiseaux	2 : Martin-pêcheur (<i>Alecdo atthis</i>), Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)
Plantes	36 dont Gagée jaune (<i>Gagea lutea</i>), Laser trilobé (<i>Laser trilobum</i>), Alisier des bois (<i>Sorbus torminalis</i>)
Poissons	1 : Chabot commun (<i>Cottus gobio</i>)
Reptiles	6 : Lézard des souches (<i>Lacerta agilis</i>), Coronelle lisse (<i>Coronella austriaca</i>), Vipère aspic (<i>Vipera aspis</i>)

➤ ZNIEFF de type 2

Deux ZNIEFF de type 2 sont situées à moins de 3 km du site d’étude :

ZNIEFF n° 410010376 « Coteaux calcaires de la Moselle en aval de Pont-à-Mousson » :

Cette ZNIEFF, située à moins de 100 m à l’ouest de l’aire d’étude, a été créée en 2012 et a été actualisée en 2021. Elle occupe une surface de 3 900 ha.

Elle est constituée de forêts, de pelouses, de prairies et de carrières. Des espèces remarquables peuvent y être observées telles que le Cuivré des Marais (*Lycaena dispar*), le Castor d’Eurasie (*Castor fiber*), la Cordulie à deux tâches (*Epithea bimaculata*) ou le Criquet noir-ébène (*Omocestus rufipes*).

ZNIEFF n° 410010377 « Coteaux calcaires du Rupt de Mad au Pays Messin » :

Située à 2,3 km à l’ouest, cette ZNIEFF a été créée en 2012 et sa dernière actualisation a été réalisée en 2021. D’une superficie de 15 000 hectares, elle inclut la ZNIEFF de type I « Gîtes à Chiroptères à Ancy-sur-Moselle et Vaux ». Elle est caractérisée par des falaises, des voies de chemins de fer abandonnées, des prairies, des forêts et des pelouses. On peut y trouver la Bacchante (*Lopinga achine*), le Murin d’Alcathoe (*Myotis alcathoe*), la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) et la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*).

➤ **Parcs Naturels régionaux (PNR)**

Les Parcs Naturels Régionaux ont pour objectif de protéger et valoriser les espaces ruraux habités. Les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de qualité. Un PNR établit une charte établissant un projet de développement durable respectant le patrimoine naturel et culturel.

Le Parc Naturel Régional de Lorraine se trouve à 1 km au nord-ouest du site d’étude. Il couvre une superficie d’environ 210 000 ha et 182 communes. Ce PNR comprend une zone ouest (de la vallée de la Meuse à la vallée de la Moselle) et une zone Est (de Château-Salins à Fénétrange et Sarrebourg). Canard chipeau (*Mareca strepera*), Héron pourpré (*Ardea purpurea*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) et Gobemouche à collier (*Ficedula albicollis*), entre autres, y sont observables.

➤ **Espaces Naturels Sensibles (ENS)**

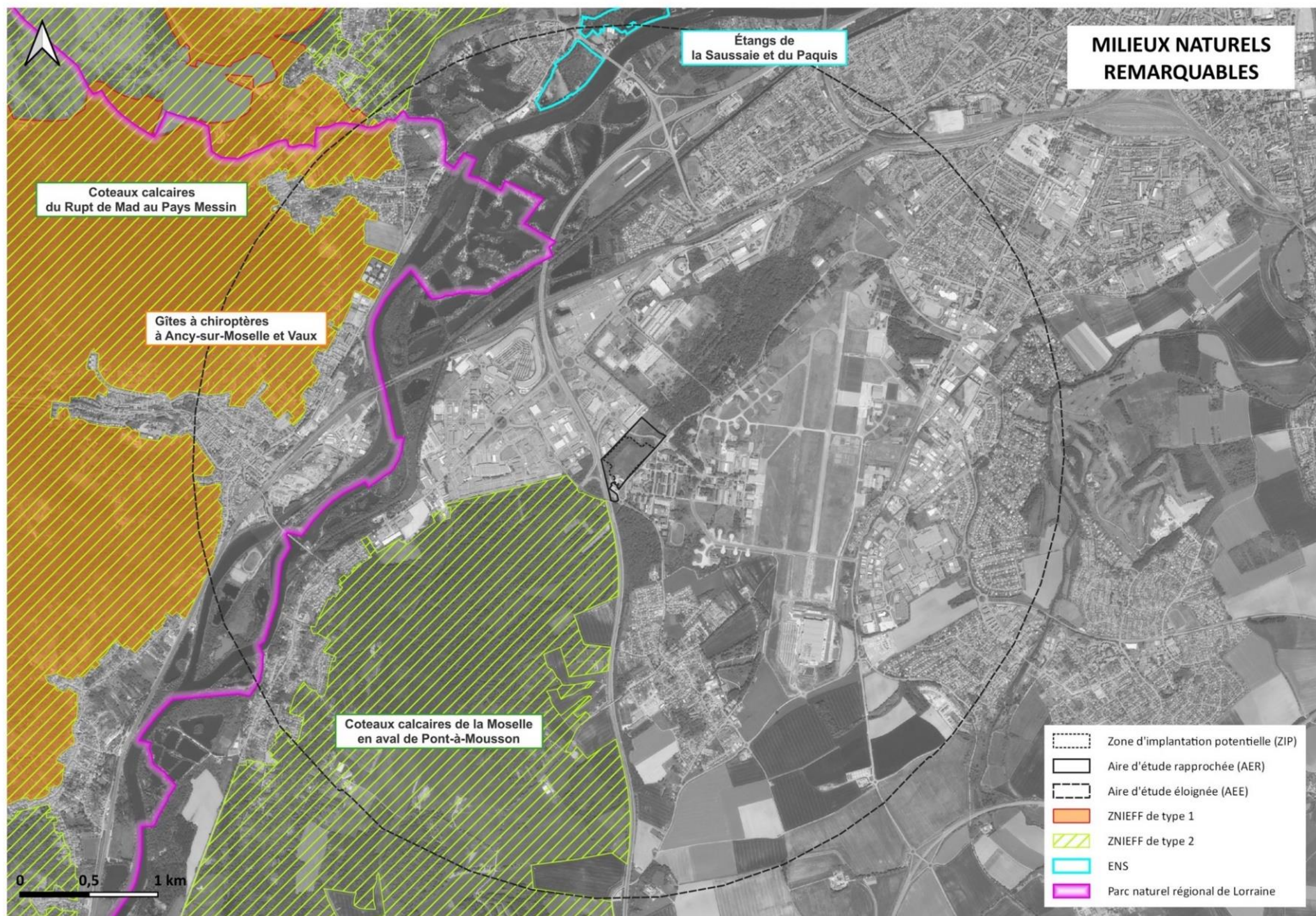
La Loi Aménagement du 18 juillet 1985 a donné compétence aux départements pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d’ouverture au public des Espaces Naturels Sensibles (ENS). Le Conseil Départemental de la Moselle a pris cette compétence en 1992.

Un ENS est situé dans un rayon de 3 km autour de l’aire d’étude. Il s’agit de l’ENS des « Étangs de la Saussaie et du Pâquis ». Situé à 2,5 km au nord du site d’étude, cet ENS fait également l’objet d’un inventaire ZNIEFF.

➤ **Sites du Conservatoire d’Espaces Naturels de Lorraine**

Marais du Grand Saulcy et forêt de pente

Ce site d’une surface de 13 ha est situé à 2 km au nord-ouest du site d’étude. Il se caractérise par une forêt humide, implantée sur l’ancien lit de la Moselle, inondée une partie de l’année. Elle accueille le Pic noir (*Dryocopus martius*), le Pic épeichette (*Dryobates minor*), le Petit Mars changeant (*Apatura ilia*) et le Charançon de l’Iris des marais (*Mononychus punctumalbum*).



b) Les milieux biologiques de l'aire d'étude

Les inventaires sur la flore et les habitats ont été réalisés en 2023 aux dates suivantes : 30 mars, 15 mai, 2 août et le 4 octobre.

❖ **Fourrés (C.B. : 31.8)**

Des fourrés mésophiles sont présents sur une grande partie de la zone d'étude, en particulier les pentes à l'ouest et au nord, ainsi que ponctuellement au niveau des milieux enfrichés, au sud-ouest de la prairie centrale et au nord de la route séparant le site d'étude en deux.

Ces fourrés arbustifs sont composés essentiellement d'arbustes épineux comme le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), les Ronces (*Rubus sp.*), les Rosiers sauvages (*Rosa sp.*), mais aussi de Cornouillers sanguins (*Cornus sanguinea*). Le Sureau noir (*Sambucus nigra*), le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) et l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) sont également présents dans les parties les plus anciennes de cet habitat, notamment en haut des pentes, proches de la prairie centrale. Le Robinier faux-Acacia (*Robinia pseudoacacia*), espèce exotique envahissante, est également fortement présent en haut de pente et dans la partie nord-est de la zone d'étude.

Les fourrés les plus récents sont presque exclusivement composés de Ronces, et sont alors considérés comme Ronciers (Code Corine Biotope : 31.813) lorsque la présence d'autres espèces ligneuses est anecdotique.



Fourrés de la pente ouest en mai 2023

❖ **Ronciers (C.B. : 31.813)**

Des ronciers, formation dominée par les ronces (*Rubus sp.*), colonisent les bas de pentes et les bords de certaines zones enfrichées. Ceux en bas de pentes sont également dominés par les Orties dioïques (*Urtica dioica*), caractéristiques des milieux eutrophes et riches en nitrates.



Ronciers en pente côté nord-ouest en mai 2023

❖ **Communautés à Reine des prés (C.B. : 37.1)**

Habitat inscrit dans la DHFF (Code Natura 2000 : 6430)
Habitat déterminant de ZNIEFF de niveau 3 en Lorraine
Habitat humide

Deux zones relativement restreintes sont caractérisées par une végétation herbacée à tendance hygrophile marquée, favorisée par une situation topographique permettant un épanchement lent et large du ruissellement des eaux de deux petits cours d'eau temporaires.

La végétation à tendance hygrophile est également marquée par un caractère eutrophile : les pentes alentours favorisant le ruissellement des nutriments apportés par d'éventuels intrants organiques ou inorganiques dans la prairie et routes en haut de pente et sur le plateau, ainsi que par des dépôts de déchets.

La Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), la Baldingère (*Phalaris arundinacea*), la Houle laineuse (*Holcus lanatus*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), l'Épilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*) et la Scrophulaire auriculée (*Scrophularia auriculata*) sont caractéristiques de l'humidité du milieu. Le Cirsie des champs (*Cirsium arvense*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) et le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) sont caractéristiques de la richesse en nutriment du milieu.

La présence de Ronces (*Rubus sp.*) dans l'habitat au nord de la route séparant le site en deux met en évidence l'évolution de la fermeture du milieu ainsi que son mauvais état de conservation.



Eupatoire chanvrine au sein de la communauté à Reine des prés en août 2023

❖ Prairie humide eutrophe (C.B. : 37.2)

Habitat déterminant de ZNIEFF de niveau 3 en Lorraine
Habitat humide

Habitat dominé par des espèces herbacées mésophiles et hygrophiles, avec beaucoup de graminées, et visiblement peu ou non entretenu.

Ainsi, le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatior*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Houlique laineuse (*Holcus lanatus*) et le Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*) dominent l'habitat.

Plusieurs individus de Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), d'Oseilles crêpues (*Rumex crispus*), de Consoude officinale (*Symphitum officinale*) et de Baldingère (*Phalaris arundinacea*) complètent le cortège des espèces hygrophiles.

La forte présence de Dactyle aggloméré et de Fromental élevé, espèces mésophiles non typique des prairies humides, ainsi que la présence d'autres espèces non hygrophiles indique un état de conservation dégradé.



Prairie humide eutrophe en juin 2023

❖ Prairie humide eutrophe enfrichée (C.B. : 37.2 X 87.1)

Habitat déterminant de ZNIEFF de niveau 3 en Lorraine
Habitat humide

Habitat similaire au précédent, s'en distinguant par la forte présence d'espèce des milieux abandonnés et perturbés comme la Cardère sauvage (*Dipsacum fullonum*) et le Panais cultivé (*Pastinaca sativa*), ainsi que des Ronces (*Rubus sp.*) et des jeunes espèces ligneuses comme le Prunellier (*Prunus spinosa*) et le Robinier faux-Acacia (*Robinia pseudoacacia*).

L'état de conservation de cet habitat peut être qualifié de dégradé.



Prairie humide eutrophe enfrichée en octobre 2023

❖ Prairie mésophile de fauche (38.22)

Habitat inscrit dans la DHFF (Code Natura 2000 : 6510)
Habitat déterminant de ZNIEFF de niveau 3 en Lorraine

Prairie de fauche mésophile haute et dense, dominée par la Fétuque des prés (*Festuca pratensis*) et la Luzerne d'Arabie (*Medicago arabica*), et composée de beaucoup de graminées comme le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), le Pâturin commun (*Poa trivialis*) ou encore l'Ivraie vivace (*Lolium perenne*), typique de l'alliance phytosociologique de l'Arrhenatherion.

La présence de plusieurs espèces comme le Brome mou (*Bromus hordeaceus*), le Pissenlit (*Taraxacum officinale*), la Luzerne d'Arabie et le Dactyle aggloméré indiquent une tendance eutrophile, confirmée par l'observation de traces d'épandage de lisier en août 2023.

L'état de conservation de cet habitat peut être qualifié de moyen.



Prairie mésophile en mai 2023

❖ Boisement rudéral (C.B. : 41.H)

Cet habitat correspond aux faciès les plus anciens des milieux boisés, et est entouré de fourrés. Ces faciès correspondent à des bosquets relativement récents, ayant été perturbés par des terrassements. Ils se distinguent des milieux adjacents par la présence d'arbres plus anciens que dans ces derniers, notamment les Frênes (*Fraxinus excelsior*), les Erables sycomores (*Acer pseudoplatanus*) et les Robiniers faux-Acacias (*Robinia pseudoacacia*), ainsi que quelques Merisiers (*Prunus avium*). Dans la strate arbustive, le Noisetier (*Coryllus avellana*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) et les Ronces (*Rubus sp.*) sont fortement présents.

Dans la strate herbacée, l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) est dominante, et est accompagnée par le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), l'Épiaire des bois (*Stachys sylvestris*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederifolia*) et l'Ortie royale (*Galeopsis tetrahit*).

L'état de conservation de cet habitat peut être qualifié de dégradé.



Boisement rudéral derrière des fourrés en mai 2023

❖ Formation riveraine de Saules X Cariçaie à Laîches des marais (C.B. : 44.1 X 53.212)

Habitat déterminant de ZNIEFF de niveau 3 en Lorraine

Habitat humide

Habitat situé en bord d'un fossé en eau, au niveau d'une zone d'élargissement de ce fossé, caractérisé par la dominance de Saules fragiles (*Salix fragilis*) dans la strate arborée et de Laîches des marais (*Carex acutiformis*). Le Houblon (*Humulus lupulus*) et l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) sont également présents, ainsi que quelques espèces typiques des friches en bordure, comme le Brome stérile (*Bromus sterilis*).

Cet habitat est en eau la majeure partie de l'année, et est situé le long de l'autoroute A31 au sud-est de la zone d'étude.

L'état de conservation de cet habitat peut être qualifié de moyen.



Saulaie et Cariçaie en mai 2023

❖ Phragmitaie (C.B. : 53.11)

Habitat déterminant de ZNIEFF de niveau 3 en Lorraine

Habitat humide

Habitat exondé la majeure partie de l'année quasi monospécifique de Roseaux à Phragmites (*Phragmites australis*), présentant quelques autres espèces, comme le Liseron des haies (*Calystegia sepium*), et les Ronces (*Rubus sp.*) pour les variantes les plus dégradées de l'habitat.

L'état de conservation de cet habitat peut être qualifié de moyen.



Phragmitaie en avril 2023

❖ Roselière basse (C.B. : 53.14)

Habitat déterminant de ZNIEFF de niveau 2 en Lorraine

Habitat humide

Habitat correspondant au lit mineur d'un cours d'eau temporaire et peu profond, riche en espèces aquatiques et hygrophiles. Le Cresson des fontaines (*Nasturtium officinale*) et la Scrophulaire auriculée (*Scrophularia auriculata*) sont dominants, accompagnés de la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), de la Véronique des ruisseaux (*Veronica beccabunga*), de l'Iris faux-Acore (*Iris pseudacorus*), et de la

Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*). L'Épilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*) et la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*) bordent l'habitat, où l'eau est moins profonde.

L'état de conservation de cet habitat peut être qualifié de moyen.



Roselière basse et cours d'eau intermittent en mai 2023

❖ Végétation à *Phalaris arundinacea* (C.B. : 53.16)

Habitat déterminant de ZNIEFF de niveau 3 en Lorraine
Habitat humide

Peuplement de Baldingère (*Phalaris arundinacea*), accompagné par le Roseau à Phragmites (*Phragmites australis*) et par quelques espèces des prairies humides eutrophes comme la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), le Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*) et l'Oseille crêpue (*Rumex crispus*). Cet habitat est en contrebas de la prairie humide eutrophe au nord de la zone d'étude et correspond ici à un habitat humide perturbé et inondé une partie de l'année.

L'état de conservation de cet habitat peut être qualifié de dégradé.



Végétation à Baldingère derrière une prairie humide eutrophe en mai 2023

❖ Peuplement de Robinier (C.B. : 83.324)

Peuplement spontané de Robinier (*Robinia pseudoacacia*) se développant sur un terrain très perturbé et très riche en nutriments, comme l'atteste la forte présence d'espèces eutrophiles : Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Gaillet gratteron (*Galium aparine*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) ... Avec un intérêt floristique très faible. Il est présent aux abords de la route séparant la zone d'étude en deux côtés nord, mêlé à de nombreuses Ronces (*Rubus sp.*), ainsi qu'au sud de cette route en haut de pente et début de plateau.



A gauche : Peuplement de Robiniers côté sud de la route ; à droite : côté nord de la route, en avril et en août 2023

❖ Bâtiments, routes et autres zones plateformées (C.B. : 86)

Une partie sud de la zone d'étude est occupée par des bâtiments, routes et zones plateformées. Toutes ces zones sont relativement imperméables et sont globalement défavorables au développement de plantes spontanées. Les seules espèces y poussant sont très communes, comme le Pâturin annuel (*Poa annua*) par exemple, ou des espèces rudérales et opportunistes, comme la Clématite brûlante (*Clematis vitalba*) ou encore l'Armoise vulgaire (*Artemisia vulgare*). Une route sépare également la zone d'étude en deux parties côté nord-est, et une autre borde le côté sud-est du périmètre d'étude.



Bâtiment agricole en mai 2023

❖ Terrain en friche (C.B. : 87.1)

Habitat herbacé non-entretenu à tendance eutrophe, dont deux faciès peuvent être facilement distingués :

- Friche herbacée

Friche des bords de routes dominée par des espèces de l'alliance phytosociologique de l'Arrhenatherion : le Pâturin des prés (*Poa pratense*) et la Fétuque faux-roseau (*Festuca arundinacea*), accompagnés d'espèces typique des zones abandonnées ou rudérales comme le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) et la Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*), et d'espèces nitrophiles comme le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) et l'Oseille crêpe (*Rumex crispus*).

- Friche herbacée et arbustives mélangées

Friche relativement similaire à la précédente, située en bas de pente en bord de l'autoroute A31 à l'ouest de la zone d'étude, ainsi qu'au sud de la prairie centrale. Elle est dominée par le Pâturin des prés (*Poa pratensis*) et le Brome stérile (*Bromus sterilis*), présentant plusieurs espèces des milieux abandonnés comme la Cardère sauvage (*Dipsacus fullonum*) et des espèces eutrophes comme l'Ortie dioïque et le Gaillet gratteron. Le Géranium disséqué (*Geranium dissectum*), le Silène dioïque (*Silene dioica*) et la Molène bouillon-blanc (*Verbascum thapsus*) sont également présents.

Beaucoup de jeunes arbustes ponctuent l'habitat, comme notamment le Noisetier (*Corylus avellana*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), les Ronces (*Rubus sp.*) et l'Orme champêtre (*Ulmus minor*).



A gauche : friche herbacée en bord de route ; à droite : friche herbacée et arbustive mélangée au sud-ouest de la prairie, en août et mai 2023

❖ Zone rudérale (C.B. : 87.2)

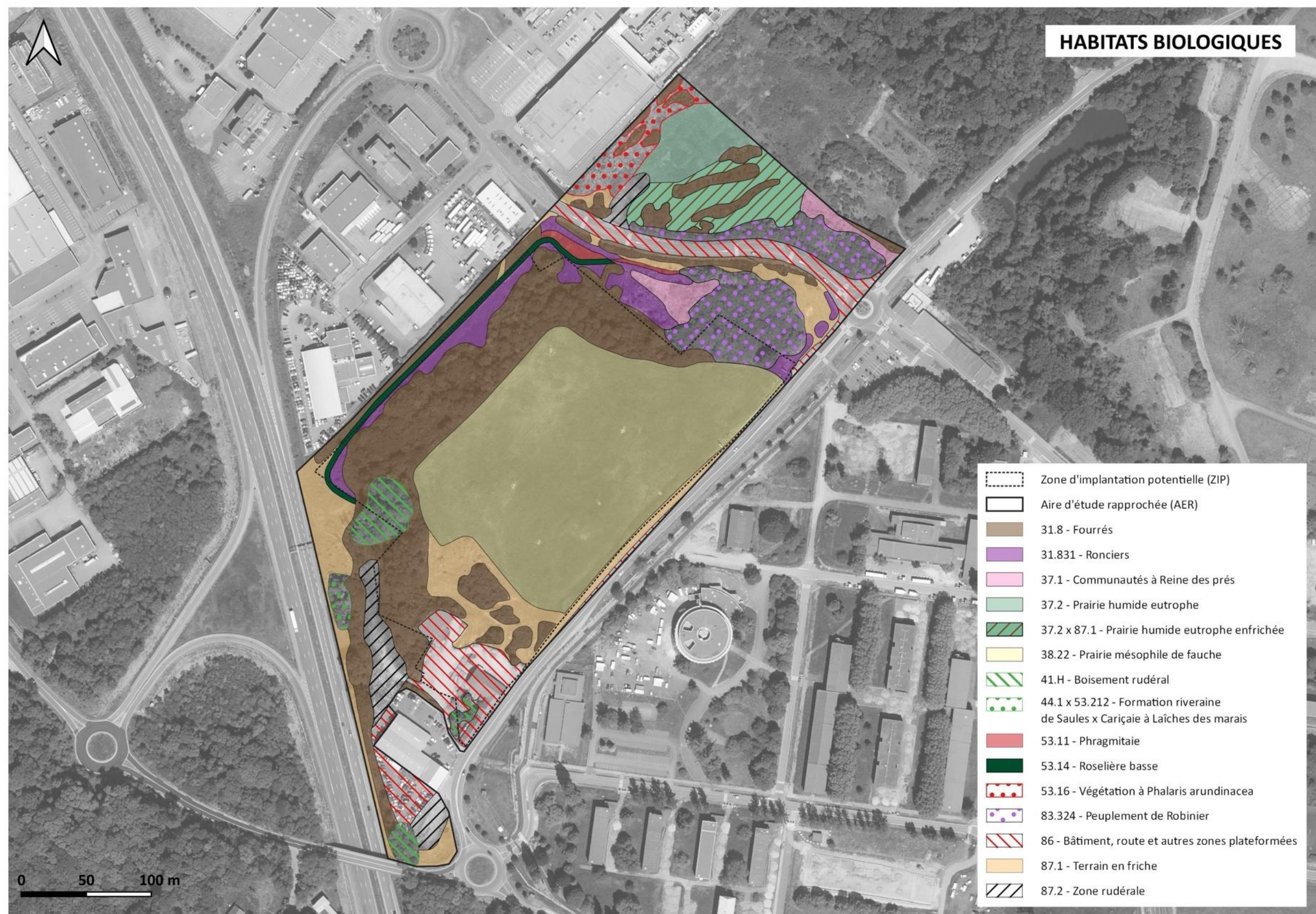
Les zones rudérales correspondent aux secteurs avec des substrats anthropogènes ou à forte perturbations anthropiques comme aux alentours des bâtiments au sud de la zone d'étude, et devant le portail de la partie nord, à l'ouest de la route séparant la zone d'étude en deux.

Il s'agit soit de graviers et cailloutis entraînant un drainage fort du milieu, soit de la terre fortement tassée par des passages très importants de véhicules et animaux, ne laissant que peu de végétation se développer dans des conditions si particulières.

La Luzerne cultivée (*Medicago sativa*) et le Mélilot blanc (*Melilotus albus*) sont dominants, et accompagnés de plusieurs espèces exotiques notamment, comme les Vergerettes du Canada et annuelle (*Erigeron canadensis* et *E. annuus*) et la Roquette d'Orient (*Bunias orientalis*). La Carotte cultivée (*Daucus carotta*) et la Picride fausse épervière (*Picris hieracioides*) sont également présentes.



Zone rudérale derrière les bâtiments au sud de la zone d'étude en mai 2023



2.1.3. Trame verte et bleue

a) Trame verte et bleue régionale

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est le volet régional d'un projet national issu du Grenelle de l'environnement qui vise à la mise en œuvre de la TVB. Il s'agit d'un document cadre qui a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

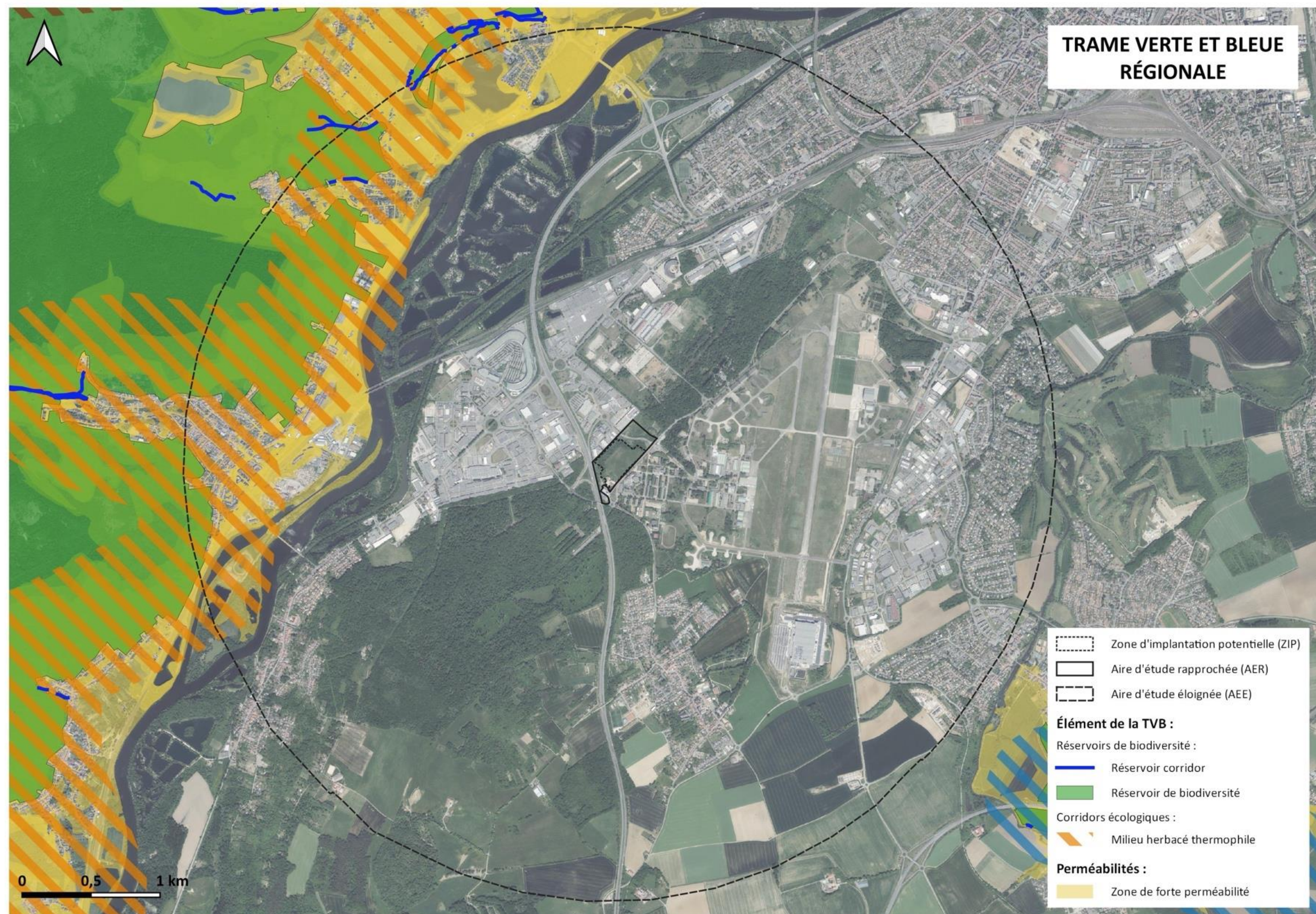
Il s'inscrit dans la continuité des actions entreprises ou initiées de longue date par les différents partenaires locaux pour la préservation de la biodiversité. Il définit les orientations en faveur d'un réseau écologique à l'échelle de la région, en faveur de la biodiversité dans son ensemble, qu'il s'agisse de nature ordinaire ou de nature remarquable. Ainsi, il donne une vision intégrée et prospective des enjeux de biodiversité, permettant d'anticiper et de concilier les besoins d'aménagement et économiques avec le maintien des continuités écologiques.

Le SRCE n'a pas pour vocation de figer le territoire mais plutôt de permettre de concilier fonctionnalités écologiques avec les besoins d'aménagement du territoire et de développement économique. Cette conciliation, passant par une étape de réflexion et d'innovation, doit permettre aux activités humaines de continuer à s'exercer sans pour autant compromettre le réseau écologique et les fonctionnalités qu'il assure. **Cette démarche doit ainsi passer par une conception des projets intégrant dès l'amont les besoins de continuité écologique cartographiés dans le SRCE en proposant des solutions pragmatiques et adaptées.**

Le SRCE identifie les principaux réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques à l'échelle du territoire d'étude (cf. carte ci-après). Le SRCE de Lorraine a été adopté le 20 novembre 2015.

Depuis l'approbation du SRADDET (le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) de la région Grand Est le 24 janvier 2020, les SRCE lui sont intégrés. Les atlas cartographiques présentant les trames vertes et bleues sur le territoire restent à ce jour inchangés.

Aucun réservoir de biodiversité ou corridor écologique n'est identifié au droit du périmètre d'étude. Un réservoir de biodiversité est cependant identifié au nord-ouest, avec un corridor de la trame forestière et un corridor de la trame des milieux herbacés et thermophiles. Ces éléments correspondent à la ZNIEFF de type I « Gîtes à Chiroptères à Ancy-sur-Moselle et Vaux » et à la ZNIEFF de type II « Coteaux calcaires du Rupt de Mad au Pays Messin » présentes sur les côtes de Moselle.



b) Trames vertes et bleues intercommunales

La Trame Verte et Bleue a été déclinée à une échelle plus locale dans le SCoT de l'Agglomération Messine (SCoTAM) et dans la définition de la Trame Verte et Bleue de l'Eurométropole de Metz. La définition des réservoirs de biodiversité du document de planification repose sur les éléments remarquables du patrimoine naturel remarquable (Natura 2000, ZNIEFF, APPB, sites gérés par le CENL etc.).

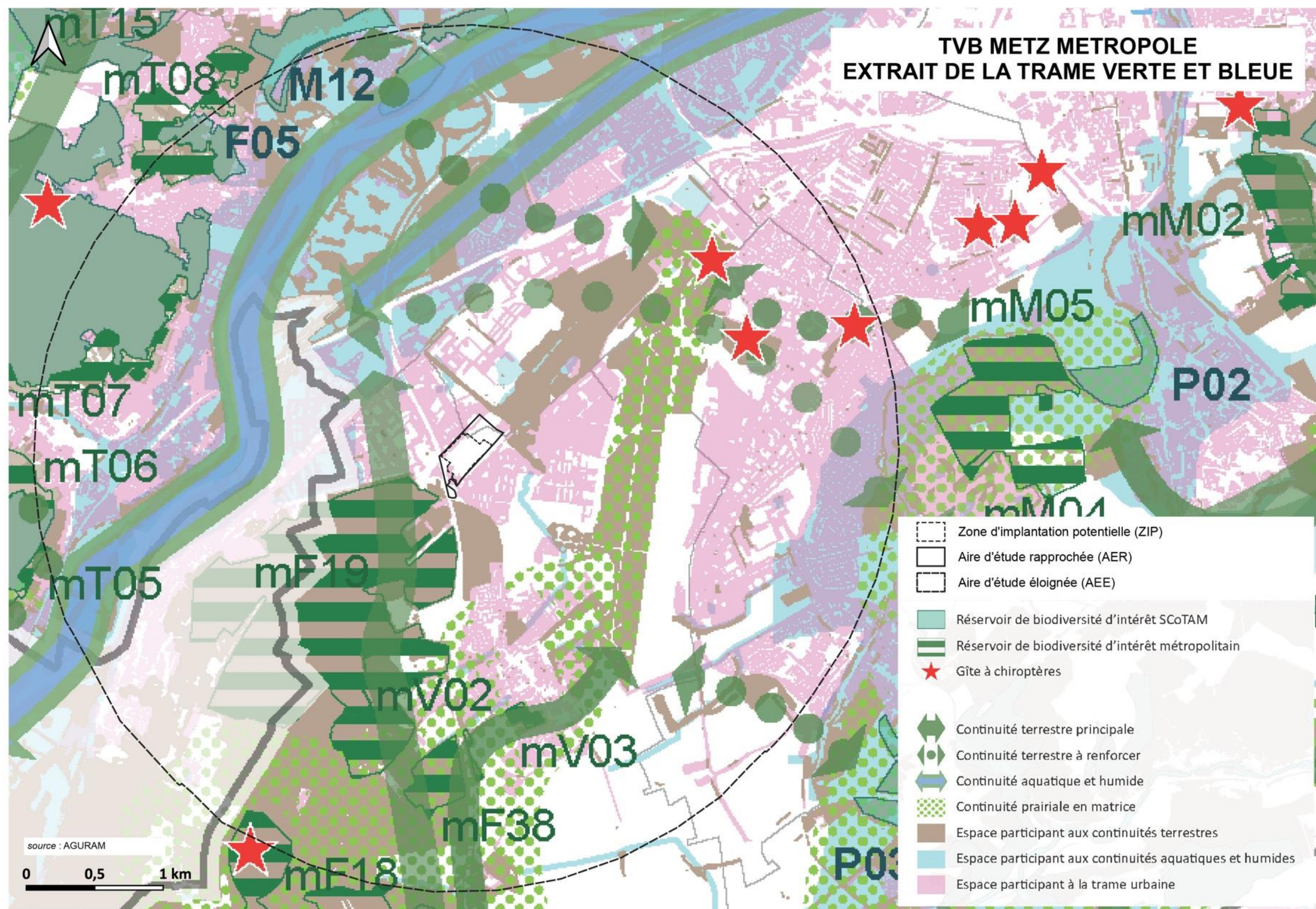
L'aire d'étude n'est concernée par aucun élément structurant de la Trame Verte et Bleue. Des espaces participant à la Trame urbaine sont tout de même rencontrés sur le site d'étude.

Les abords du site d'étude présentent cependant des éléments remarquables.

Des espaces participant aux continuités terrestres et des espaces participant aux continuités aquatiques et humides sont situés au sud et à l'est. Les espaces aquatiques et humides sont liés au ruisseau du Rilleau.

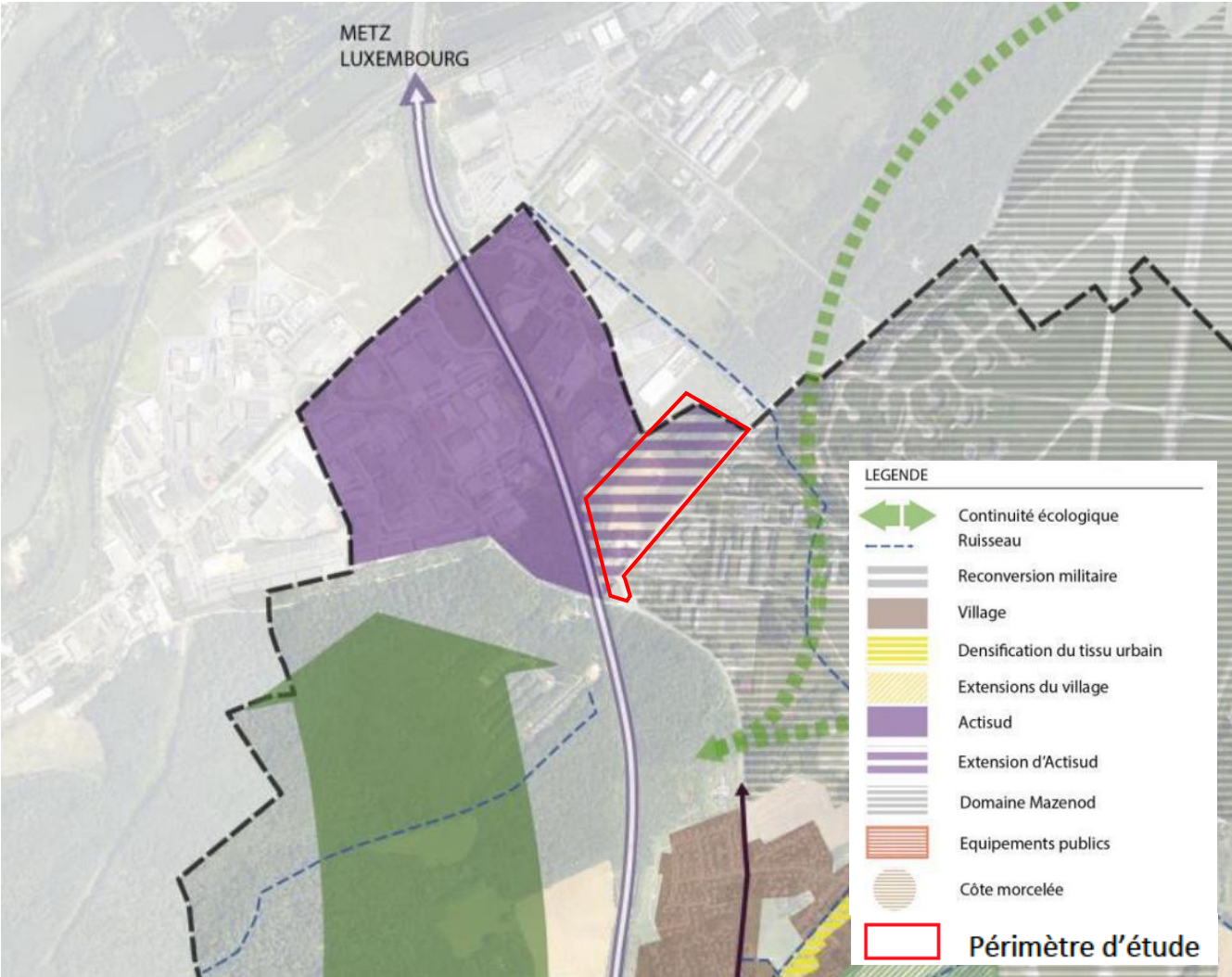
D'autres éléments sont situés à proximité de l'aire d'étude :

- Quatre réservoirs de biodiversité d'intérêt métropolitain : deux forestiers, la Forêt domaniale des Six Cantons/Bois d'Orly/La Hue le Loup à moins de 100 m à l'ouest et le Bois de Saint-Jean à 1,5 km au sud, et deux vergers, les Vergers d'Augny Ouest à 1 km au sud-ouest et les Vergers d'Augny Est à 800 m au sud,
- Deux continuités terrestres principales à 900 m au sud et à 500 m à l'est,
- Deux continuités terrestres à renforcer à 500 m au nord et à 2 km au nord-est,
- Deux continuités aquatiques et humides, le canal et la Moselle, respectivement à 250 m et à 1,4 km à l'ouest,
- Trois gîtes à chiroptères à un peu plus de 2 km au nord-est.



c) Trames vertes et bleues locales

La Trame Verte et Bleue a été déclinée à une échelle plus locale dans le Plan Local d’Urbanisme d’Augny.



Éléments de Trame Verte et Bleue du PLU d’Augny

Le site d’étude correspond à une zone d’extension de la zone commerciale Actisud. Des corridors écologiques sont cependant mentionnés à proximité. Un corridor écologique correspond au massif forestier situé à l’ouest du site d’étude.

Des continuités aquatiques sont également présentes à l’Est de l’aire d’étude, correspondant à l’écoulement du ruisseau du Rilleau et à des étangs.

INVENTAIRES ET ETUDES ENVIRONNEMENTALES

2.1.4. La flore remarquable

a) Flore patrimoniale

Les recherches sur les plantes patrimoniales ont été menées parallèlement à la cartographie des habitats ; ces espèces ont également été recherchées lors de parcours au sein de la zone du projet.

Peuvent être considérées comme plantes patrimoniales en Lorraine, les espèces répondant à au moins l’un des critères suivants :

- plante protégée au niveau national ou régional (voire départemental) ;
- plante inscrite parmi les espèces menacées (catégories : VU vulnérable, EN en danger, CR en danger critique) en France ou en Lorraine ;
- plante déterminante de ZNIEFF en Lorraine (trois niveaux 1, 2 et 3) ;
- plante indigène rare ou très rare en Lorraine et/ou à l’échelle de la région naturelle (d’après Flora lotharingia, Floraine 2020).

Une seule espèce patrimoniale, mais non protégée, a été observée : la **Vesce velue** (*Vicia villosa*).

La **Vesce velue** est une plante herbacée de la famille des Fabaceae mesurant entre 30 et 120 cm de haut. Ses fleurs à étendard violet et à carène et ailes plus claires sont disposées en grappes denses et allongées. Elle se distingue des autres Vesce par une pilosité dense sur toute la plante, par le limbe de son étendard plus court que l’onglet et par son calice bossu. La Vesce velue affectionne les friches, les décombres, les cultures et les berges de cours d’eau de préférence sur sols secs.



La Vesce velue est considérée comme rare (R) en Lorraine et notée en préoccupation mineure (LC) selon la liste rouge régionale.

Sur le site, trois pieds ont été observés dans la zone rudérale au nord-ouest de la route séparant la zone d’étude en deux.

b) Plantes exotiques envahissantes

Neuf espèces exotiques envahissantes ont été observées, dont six espèces exotiques implantées, une espèce exotique envahissante émergente, une espèce exotique potentiellement invasive et une sur liste d’observation.

Les catégories utilisées correspondent à celles définies dans la « Liste catégorisée des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Grand-Est » réalisée par les trois conservatoires botaniques du Grand-Est (Duval M., Hog J., & Saint-Val M., 2020).

Les **plantes exotiques envahissantes implantées** ont une capacité de dispersion élevée et un impact important sur la flore indigène et/ou sur les fonctionnalités écosystémiques à l’échelle de la région. Elles sont largement répandues sur le territoire.

Les plantes exotiques envahissantes émergentes ont une capacité de dispersion élevée et un impact important sur la flore indigène et/ou les fonctionnalités écosystémiques à l'échelle de la région. Elles sont encore peu répandues sur le territoire et sont souvent encore isolées.

Les plantes exotiques potentiellement invasives ont une capacité de dispersion élevée mais un impact jugé moyen ou faible sur la flore indigène et/ou les fonctionnalités écosystémiques. Le risque de prolifération en milieux naturels et semi-naturels est fort.

Les plantes exotiques en liste d'observation ont une capacité de dispersion faible et un impact jugé moyen ou faible sur la flore indigène et/ou les fonctionnalités écosystémiques, en l'état actuel des connaissances. Le risque de prolifération en milieux naturels et semi-naturels est considéré comme faible à modéré.

Les plantes exotiques envahissantes implantées

- **L'Arbre à papillons (*Buddleja davidii*)**

Le Buddléia (ou Arbre à papillons) a été introduit délibérément pour l'ornement en France par le père David, en 1869. Les premiers envois de graine arrivent en 1893 et la plante commence à être largement cultivée à partir de 1916. Les buddléias ne vivent pas très longtemps (moins de 20 ans) mais ils se reproduisent très jeunes avec une production massive de graines. Coupé, le buddleia rejette vigoureusement des souches. L'Arbre à papillons préfère les milieux ouverts et perturbés. Il est très résistant à la sécheresse et tolère les lieux de mi-ombre.

Le Buddléia peut former rapidement des peuplements monospécifiques denses qui peuvent exclure localement d'autres espèces. Il pose un réel problème dans certaines ripisylves (blocage de la régénération naturelle dans les forêts riveraines, concurrence avec les formations pionnières à saules et peupliers, risque de disparition d'espèces endémiques de lits de torrents par modification du milieu et compétition).

Au sein de l'aire d'étude, il est présent uniquement dans des fourrés limitrophes au nord-est.

- **La Roquette d'Orient (*Bunias orientalis*)**

La Roquette d'Orient, originaire d'Europe orientale et d'Asie occidentale a vraisemblablement été introduite en France à la fin du XIX^{ème} siècle via l'importation de fourrage.

C'est une espèce bisannuelle se produisant de nombreuses graines lui assurant une propagation rapide, entrant en compétition avec la flore indigène et diminuant la diversité floristique des milieux qui lui sont favorables. Les milieux impactés sont principalement les bords de champs, les friches et zones rudérales, les ballasts de voies ferrées. Elle pose notamment des problèmes dans les milieux agricoles : prairies, pâturages, cultures, par sa capacité à diminuer la diversité floristique et son appétence faible à nulle pour le bétail (Info Flora, 2019)

Au sein de l'aire d'étude, elle est présente en haut et en bas d'une pente au sud-ouest de la zone d'étude, respectivement en lisière de fourrés et en bordure d'une zone rudérale.

- **La Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*)**

La Vergerette annuelle a été introduite pour l'ornement en France au XVI^{ème} siècle. Depuis, l'espèce est naturalisée en France et est présente sur la quasi-totalité du territoire métropolitain. Elle pose un réel problème dans les milieux dans lesquels elle se développe (friches, bords de cours d'eau et des routes, sur sol frais à humide). De par sa capacité à inhiber la germination et la croissance des plantes qui l'entourent par allélopathie, la Vergerette annuelle modifie la diversité du milieu où elle se trouve lorsqu'elle entre en compétition avec d'autres espèces.

Il y a donc risque de modification des milieux naturels et de disparition d'espèces endémiques.

Au sein de l'aire d'étude, la Vergerette annuelle est présente au niveau d'une zone rudérale et d'une zone plateformée au nord-ouest des bâtiments situés au sud de la zone d'étude.

- **La Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)**

La Renouée du Japon est originaire des régions méridionales et océaniques d'Asie orientale. En Europe, l'espèce est généralement stérile. Elle est donc disséminée essentiellement par multiplication végétative. Cette dissémination est réalisée naturellement par l'eau, l'érosion des berges et les animaux. L'homme intervient fortement dans la dissémination par le déplacement de « terres contaminées » par les renouées.

Ses habitats de prédilection sont les zones alluviales et les rives des cours d'eau, mais elle se développe également dans des conditions moins favorables comme les talus, bords de route, terrains abandonnés... Les peuplements monospécifiques ont un impact négatif sur la biodiversité.

La Renouée du Japon est présente ponctuellement sous forme de bosquets à quatre endroits différents, en lisière de fourrés au niveau des pentes à l'ouest et au sud-ouest de la zone d'étude.

- **Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)**

Cette espèce est originaire de l'est des Etats-Unis. Sa pollinisation est assurée par les insectes et permet une production importante de graines. De plus, elle met en place une colonisation végétative très efficace.

En Europe, son tempérament héliophile et pionnier lui permet de coloniser des terrains secs et bien aérés comme les talus, terrains vagues et friches, voies ferrées... Les menaces sont plus importantes quand il colonise les pelouses calcaires ou sableuses, où il modifie fortement la flore de ces milieux.

Au sein de l'aire d'étude, le Robinier faux-acacia est présent essentiellement au niveau des pentes dans la partie au sud de la route séparant la zone d'étude en deux, ainsi qu'au nord de cette route le long de cette dernière, dans les pentes et dans les fourrés.

- **Le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*)**

Le Solidage du Canada est originaire d'Amérique du Nord. En Europe, cette espèce a probablement été introduite au XVII^{ème} siècle en Angleterre et au XVIII^{ème} siècle en France, à des fins ornementales. Elle a également été semée comme plante mellifère. C'est une espèce nitrophile occupant essentiellement les bords des eaux et les sites rudéraux, mais également les sous-bois clairs et les lisières de forêts. La capacité de croissance des Solidages et la densité de leurs peuplements sont telles, que les peuplements

monospécifiques formés par cette espèce empêchent ou retardent la succession naturelle par les ligneux. Ses peuplements réduisent ainsi la diversité floristique des milieux naturels et ont des effets négatifs sur la diversité et l'abondance des espèces pollinisatrices autochtones.

Au sein de l'aire d'étude, il est présent uniquement au niveau de la friche au sud de la prairie centrale.

Les plantes exotiques envahissantes émergentes

- **Le Galéga officinal (*Galega officinalis*)**

En France, la partie aérienne fleurie est utilisée dans la médecine traditionnelle européenne et d'outre-mer, notamment pour son action hypoglycémiante et galactogène (favorisant la sécrétion lactée). Aussi appelée « Sainfoin d'Espagne », cette plante a également été introduite pour la production fourragère et comme plante ornementale (Fried, 2012). Son développement dans les prairies pâturées pose problème car la plante est très toxique pour le bétail (Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Atlantiques, 2017). Les impacts sur la végétation indigène sont à préciser (Fried, 2012). Un appauvrissement de la richesse spécifique conduisant à la banalisation de la flore prairiale et de l'entomofaune associée est néanmoins observé par les gestionnaires de ces milieux (Amon-Moreau, 2017). Elle colonise les berges de cours d'eau, les bords de route, les fossés et talus, les friches ainsi que les prairies.

Cette espèce exotique envahissante est présente dans quatre stations réparties en bas de pente, côté ouest de la zone d'étude essentiellement, ainsi que dans une communauté à Reine des prés et le long d'un ruisseau limitrophe au nord.

Les plantes exotiques potentiellement invasives

- **Le Sumac de Virginie (*Rhus typhina*)**

Cette espèce est originaire d'Amérique du Nord. Elle a été introduite en France au début du XVIII^{ème} siècle, puis régulièrement utilisée pour l'ornement depuis le milieu du XX^{ème} siècle. Le Sumac de Virginie se reproduit essentiellement par drageons, c'est pourquoi il est fréquent de le retrouver en grand nombre proche des endroits où il a été planté. Ses capacités de propagations sont fortes, mais son impact sur la flore indigène et son environnement sont modérés selon l'état actuel des connaissances.

Au sein de l'aire d'étude, il est présent uniquement sous forme d'un bosquet au sud de la prairie centrale, en bordure de route.

Les plantes exotiques en liste d'observation

- **La Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*)**

La Vergerette du Canada est originaire d'Amérique du Nord et a été introduite vers le milieu du XVIII^{ème} siècle en Europe. Elle est présente sur la majorité du territoire de la région Lorraine, sa capacité de colonisation est forte, mais essentiellement concentrée sur des milieux perturbés. La propagation de cette espèce est forte mais l'impact sur la flore indigène et les milieux naturels est faible selon l'état actuel des connaissances : la Vergerette du Canada est donc sur liste d'observation.

Au sein de l'aire d'étude, la Vergerette du Canada est présente dans les mêmes milieux que la Vergerette annuelle : au niveau d'une zone rudérale et d'une zone plateformée au nord-ouest des bâtiments situés au sud de la zone d'étude.

2.1.5. Inventaires faunistiques

a) Méthodologies

En complément des informations sur les espèces citées dans les milieux naturels remarquables, les données recueillies dans la recherche bibliographique figurent en annexe 1 de ce rapport. Le détail des dates de prospections figure en annexe 2 de ce rapport.

❖ Méthodes d'études de l'herpétofaune

Reptiles

Les prospections de reptiles ont été réalisées à partir de parcours le long de milieux favorables : autour des zones pierreuses, sur les bords de chemins, le long des lisières et au sein des friches.

Les prospections sont réalisées en journées, par temps avec alternance de soleil et nuages, ou le matin si le temps est ensoleillé ; les périodes froides et les périodes trop chaudes sont, dans la mesure du possible, évitées.

En complément des prospections visuelles directes ou indirectes (recherches sous les pierres, souches...), l'AdT a recours à l'utilisation de plaques herpétologiques.

Ces plaques sont composées de morceaux d'onduline (tôle ondulée bitumineuse) ou de plaques en caoutchouc tissé de couleur noire (dimension minimale d'environ 0,67 m²) et sont disposées de façon à pouvoir constituer des places d'héliothermie pour certains lézards et aussi de servir d'abris aux caractéristiques thermiques et hygrométriques favorables à l'Orvet fragile et à la Couleuvre helvétique.



Ces plaques présentent également l'avantage d'offrir sécurité et quiétude pour les individus en période de mue, ceci pouvant permettre éventuellement la découverte d'exuvies puis leur identification.

Une première prospection sur la recherche de reptiles a été menée au cours de la journée du 22 mars 2023. Six plaques herpétologiques ont été disposées sur le périmètre d'étude. Les prospections ont ensuite été réalisées lors de plusieurs passages entre mars et septembre 2023.

Amphibiens

Les quelques points d'eau de l'aire d'étude ont fait l'objet d'un repérage en journée, le 22 mars 2023.

Sur ces milieux, les prospections diurnes, ciblées principalement sur l'observation d'éventuelles pontes ou de certaines espèces (grenouilles « vertes » par exemple), ont été complétées par une recherche nocturne avec lampe, dans l'objectif de mieux pouvoir observer les individus et écouter les chants des anoures, au niveau des points d'eau. Ces prospections ont eu lieu aux dates suivantes : 30 mars, 11 mai, 23 mai et le 16 juin.

❖ Méthodes d'études de l'avifaune

Même si toutes les espèces d'oiseaux ont été inventoriées, l'étude s'est attachée particulièrement à noter les espèces d'intérêt patrimonial (espèces de l'annexe I de la Directive « Oiseaux », sur liste rouge nationale ou déterminantes de ZNIEFF en Lorraine).

Les investigations sur le terrain ont été principalement axées sur les espèces présentes en période de reproduction, susceptibles de nicher sur la zone d'étude et/ou d'utiliser les milieux pour leur recherche alimentaire. Ces prospections ont ainsi été réalisées principalement au printemps et en été, dans les premières heures suivant le lever du soleil, période de la journée durant laquelle les oiseaux sont les plus actifs (chants, comportements territoriaux...).

La phase de reproduction représente en effet une étape particulière dans le cycle saisonnier des oiseaux durant laquelle la plupart des espèces adoptent un comportement territorial, entraînant une sensibilité plus ou moins forte vis-à-vis des dérangements et des modifications de milieux.

Afin d'inventorier de la façon la plus exhaustive possible l'avifaune nicheuse en présence sur le site, des parcours à pied avec arrêts fréquents sur l'ensemble de l'aire d'étude, ponctués de points d'écoute de quelques minutes, ont été réalisés. Les points d'écoute ont été effectués au sein d'habitats variés (prairie, friche, fourrés, roselière) afin de prendre en compte les différents cortèges d'espèces. Ces prospections matinales ont été réalisées lors de deux sessions, sous conditions météorologiques favorables, et ont eu pour but de recenser toutes les espèces observées ou entendues. Les prospections ont eu lieu aux dates suivantes : le 4 avril 2023 et le 25 mai 2023.

Les différents milieux en présence sur le site ont donc été prospectés et ont permis de caractériser les peuplements ornithologiques en fonction de ces milieux. Ces parcours ont permis l'observation et l'écoute de l'avifaune sur d'importantes surfaces couvrant une grande partie de l'aire d'étude, dans des habitats diversifiés. Les espèces les moins facilement détectables à l'ouïe (rapaces, Pie-grièche écorcheur...) ont de ce fait également pu être contactées visuellement.

Ces prospections concernant l'avifaune ont été répétées plusieurs fois au cours de la saison. Le fait de retourner plusieurs fois sur les mêmes secteurs permet en effet, outre le recensement d'un plus grand nombre d'espèces, de préciser pour une même espèce son statut de nidification :

- Nicheur possible : individu vu ou entendu une seule fois sur un milieu favorable...
- Nicheur probable : mâle chanteur entendu à plusieurs reprises, parades nuptiales, nid en construction, couple observé dans un habitat favorable...
- Nicheur certain : nid occupé, individu transportant de la nourriture ou des sacs fécaux, famille observée avec des jeunes fraîchement envolés ou des poussins...

Des passages ont également été réalisés hors période de reproduction, à l'automne-hiver aux dates suivantes : le 16 décembre 2022 et le 17 octobre 2023.

Des écoutes nocturnes ont été réalisées en concomitance avec les passages nocturnes dédiés aux chiroptères.

La réalisation des points d'écoute et de prospections à vue ont ainsi permis de connaître de manière relativement complète la richesse spécifique totale du site, ainsi que les usages que l'avifaune peut en faire (zones de chasse, sites de reproduction...).

❖ Méthodes d'études des Mammifères

Chiroptères

Suivant leur niche écologique respective (fonction dans l'écosystème), les chauves-souris ou Chiroptères peuvent exploiter un grand panel d'habitats. Leurs besoins varient suivant leur rythme biologique au fil des saisons, notamment pour les gîtes (CPEPESC, 2009) :

- les gîtes d'hibernation : cavités souterraines, grottes, fort, ouvrages militaires, caves, arbres...
- les gîtes d'estivage : maisons, églises, ponts ou autres ouvrages, arbres...
- les gîtes de transit en inter-saison, parfois communs avec ceux d'hibernation et d'estivage.

Les inventaires des chiroptères ont porté sur deux méthodologies complémentaires :

- La première consiste à évaluer le potentiel en gîtes sylvestres (propices aux chauves-souris arboricoles) de la zone d'étude, en analysant par peuplements / secteurs d'arbres. En effet, le défrichement peut causer la suppression de gîtes ;
- La seconde consiste à inventorier au détecteur d'ultrasons - en complément de la recherche de secteurs à gîtes sylvestres potentiels - afin d'avoir une vision des espèces présentes sur la zone et leurs secteurs de déplacement.

○ Inventaire des gîtes potentiels

Il s'agissait de déterminer la présence ou absence d'arbres à cavités pouvant être utilisés par les chauves-souris en période d'hibernation, de transit (périodes intermédiaires : entre hiver et printemps ou entre été et automne) ou d'estivage, et déceler la présence éventuelle de colonies ou d'individus.

Gîtes dans les arbres - Chaque espèce arboricole présente des attentes écologiques différentes en termes de gîtes :

- les espaces sous les écorces décollées sont particulièrement recherchés par la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) ou par le Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*),
- le milieu forestier ou urbain par la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) (Arthur & Lemaire, 1999),
- le milieu forestier par le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), la Barbastelle et l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*).

La découverte de gîtes naturels occupés est très aléatoire, les chauves-souris ayant la particularité de changer très régulièrement de gîte. C'est par exemple le cas du Murin de Bechstein (KERTH *et al.*, 2002). D'autre part, elles peuvent utiliser les gîtes arboricoles à différentes phases biologiques au fil de l'année mais pas forcément à toutes. Cela rend le résultat de prospections éventuelles internes des arbres très aléatoire.

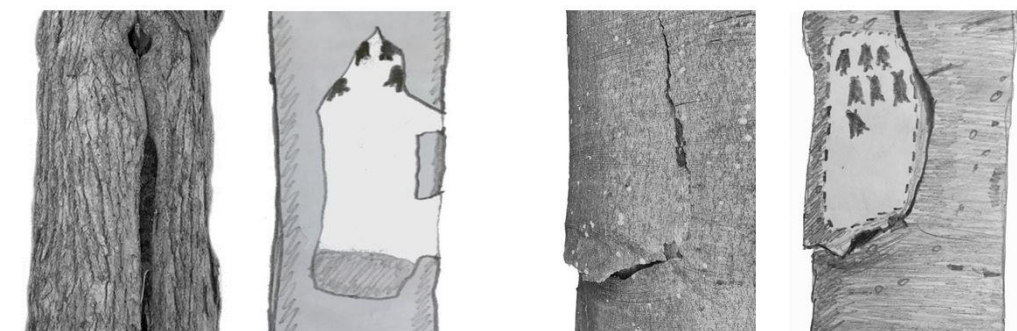


Figure 11 : Arbres-gîtes occupés par des Chiroptères cavicoles et/ou fissuricoles (Knochel)

Il semble, malgré le peu de travaux scientifiques, que les chauves-souris sélectionnent leurs gîtes parmi différents types de cavités. Si certains considèrent que tout arbre creux peut accueillir des chauves-souris, il ressort que les colonies de reproduction s'intéressent essentiellement aux fissures étroites, aux espaces derrière les écorces décollées, et aux trous de pics sur tout type de support (Pénicaud, 2000 ; Van Der Wijden et al., 2002), voire opèrent une sélection orientée vers les arbres sains dans les zones de production de bois, dans les chênaies par exemple (Tillon, 2006).

L'environnement périphérique est également à prendre en compte. Par exemple, des gîtes potentiels sont d'autant plus attrayants qu'ils avoisinent des terrains de chasse avec une présence de sous-bois et de surfaces en eau.

Le cas échéant, les groupements d'arbres intéressants sont identifiés sur carte. L'intérêt chiroptérologique du groupement est évalué sur le terrain suivant un gradient de potentiels : nul, faible, moyen ou fort.

Ces prospections sont diurnes.

- **Inventaire nocturne au détecteur d'ultrasons**

Une approche paysagère menée en amont a permis de mettre en évidence les localisations potentielles des axes de déplacements et des terrains de chasse favorables. Ce sont ces zones qui ont été privilégiées lors de la prospection au détecteur.

Pour les études chiroptérologiques, l'Atelier des Territoires utilise notamment le détecteur d'ultrasons Pettersson D240X © combinant à la fois les technologies « hétérodyne » et « expansion de temps » (enregistrement automatique avec ralenti). Cet appareil est relié à un dictaphone numérique (Zoom H2) doté d'une carte mémoire de haute capacité permettant l'export sur un ordinateur.

Le cas échéant, les signaux difficilement identifiables sur le terrain sont analysés à posteriori via un logiciel de traitement des sons : Batsound ©. Ce mode opératoire permet dans de bonnes conditions d'enregistrement, l'identification jusqu'à 28 espèces de chiroptères sur les 34 présentes en France. Le cas échéant, les espèces ne pouvant pas être différenciées sont regroupées en binôme ou groupes d'espèces (BARATAUD, 2012). Le logiciel permet de visualiser sous forme de sonogrammes les émissions des chauves-souris.

Ce matériel permet donc de dresser une liste d'espèces (richesse spécifique) mais aussi d'appréhender l'intensité de fréquentation d'un site par les chauves-souris. Par contre, toute approche quantitative (diversité spécifique) est hasardeuse en raison des probabilités fortes de double comptage.

Nous avons effectué au sein des milieux potentiels de chasse un transect ponctué de points d'écoute. Le passage nocturne est réalisé au cours de nuit aux conditions climatiques favorables, c'est-à-dire de soirée douce avec absence de pluie ou de vent (BEHR et al., 2011) :

- nuit douce ($10^{\circ}\text{C} < \text{températures} \leq 25^{\circ}\text{C}$) ;
- vent faible, voire nul ($< 5\text{m/s}$) ;
- absence de pluie, de brouillard.

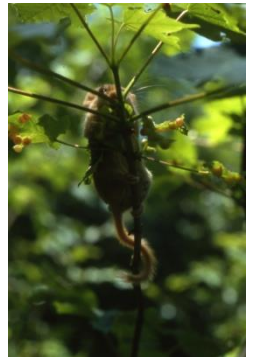


Les données météorologiques, l'heure du coucher du soleil, l'heure du crépuscule et la phase de lune sont notées pour estimer la pertinence d'écoutes actives pour les Chiroptères.

Autres Mammifères

Les autres mammifères présents ont été recherchés, sur la base des indices de présence et d'observations directes, principalement par des parcours au printemps.

Ces parcours ont eu prioritairement pour objectifs de rechercher des indices de présence des espèces protégées potentiellement présentes : le Muscardin, le Hérisson, l'Écureuil roux.



Les prospections du Muscardin dans les fourrés et lisières favorables ont été effectuées le 11 novembre 2021 (observations facilitées après les premières chutes de feuilles). Ces prospections peuvent combiner deux méthodes :

- la recherche des nids (composés d'un enchevêtrement de feuilles, d'herbes et formant une boule) ; les nids d'été des muscardins, mais également les nids d'élevage, sont des bons indices de leur présence.
- la recherche de noisettes rongées (sous réserve de la présence de noisetiers avec fructification).

❖ **Méthodes d'études de l'entomofaune**

Trois groupes d'insectes ont été inventoriés : les Lépidoptères Rhopalocères (« papillons de jour »), les Odonates (libellules) et les Orthoptères (criquets, grillons et sauterelles).

Les prospections ont été menées lors de trois passages : le 24 mai 2023, le 27 juin 2023, le 22 août 2023.

Odonates

La recherche des libellules est axée sur les deux stades représentatifs de leur cycle biologique : la phase aquatique larvaire et la phase aérienne des imagos. Une recherche d'exuvies (dernière mue avant l'envol) sur les points d'eau permet d'apporter des renseignements sur la localisation et l'importance des éventuels sites de reproduction pour les espèces rencontrées. L'inventaire a aussi pour but d'identifier les adultes en vol au-dessus des milieux aquatiques ou de zones d'habitats de chasse. Cette identification est effectuée à vue ou en main suite à une capture au filet entomologique.

Lépidoptères Rhopalocères

Les inventaires ont été réalisés sur des zones ouvertes et semi ouvertes favorables aux rhopalocères. Les prospections des papillons de jour se font par observation visuelle ou par capture au filet entomologique (quand la détermination à vue n'est pas fiable, voire est impossible) des adultes.

Compte tenu de la présence d'habitats favorables, et de la mention dans la bibliographie de cette espèce de papillon protégée, une prospection ciblée sur le Cuivré des marais a spécifiquement été menée, qui comprend, outre les observations d'adultes, une recherche des pontes sur les pieds de rumex en période favorable (mi-mai à début juillet puis mi-juillet à début septembre).

Orthoptères

Les inventaires des Orthoptères ont été réalisés le long de parcours, à travers des milieux ouverts et buissonnants. La recherche porte sur les individus adultes (sachant que pour beaucoup d’espèces, les déterminations aux stades larvaires sont délicates, voire impossibles), par observation directe et par l’utilisation de filet entomologique. Outre les observations visuelles, l’écoute des stridulations des orthoptères peut aussi aider à l’identification de certaines espèces.

b) Amphibiens

L’aire d’étude présente de nombreux points d’eau, notamment sur toute sa partie nord. Malgré cela, aucune observation n’a été effectuée à l’intérieur de cette zone d’étude. Toutes les observations d’amphibiens ont été réalisées en périphérie, au sein de points d’eau connectés à ceux situés sur la zone d’étude.

La qualité biologique des points d’eau situés à l’intérieur du site d’étude semble suffisante pour accueillir des amphibiens. Cette absence de données à l’intérieur du site d’étude est probablement due aux conditions de prospection difficiles (proximité de l’A31, végétation dense).

Les espèces observées sont des espèces assez mobiles lorsque les points d’eau sont proches les uns des autres. Les espèces observées aux abords du site d’étude peuvent donc être considérées également présentes à l’intérieur du site d’étude (phase terrestre et phase aquatique).

Les espèces observées, ainsi que leurs statuts de protection et de conservation sont décrits dans le tableau suivant.

	Espèce		Statuts de protection		Statuts de conservation			
	Nom vernaculaire	Nom latin	Directive "Habitats"	Législation France	France	Grand Est	Lorraine	
					Liste rouge	Liste rouge	Espèces déterminantes de ZNIEFF	Majoration de la note
Grenouilles vertes	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	I	3	LC	LC	3	/
	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i> (Linnaeus, 1758)	V	4	LC	LC	3	/
	Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	V	3	LC	NT	/	/
	Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882)	IV	2	NT	DD	3	/
	Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	V	4	NT	DD	3	/

Pour les statuts de protection :

Europe : Directive CEE n°92/43 modifiée dite Directive "Habitats", les chiffres renvoient aux annexes de la Directive

France : Arrêté du 08/01/2021

Les chiffres renvoient aux articles de l'Arrêté :

- Article 2 : interdiction de destruction des individus et des sites de repos et de reproduction
- Article 3 : interdiction de destruction des individus
- Article 4 : interdiction de mutiler des individus

Pour les statuts de conservation :

>> Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015)

>> Liste rouge du Grand Est (septembre 2023)

CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable
NE	Non évaluée

>> Espèces déterminantes de ZNIEFF en Lorraine (CSRPN, version avril 2013)

En fonction de l'avancement des connaissances, le CSRPN Lorraine (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel) a établi un système de notation :

Les espèces de note 1 sont les plus rares, celles de note 2 rares, celles de note 3 moyennement rares.

Une ZNIEFF doit accueillir à minima une espèce de note 1 OU quatre espèces de note 2 OU une à trois espèces de note 2 et dix de note 3.



Actif de mars à octobre, le **Triton palmé** est un amphibien qui se nourrit d’insectes, de vers, de petits crustacés ou de pontes de Grenouilles. Pour sa reproduction, l’espèce privilégie les eaux claires et fraîches de dimension réduite et peu poissonneuses. La présence de végétation aquatique est également importante, ainsi que la présence d’un couvert boisé à proximité du site de reproduction. Les habitats terrestres, d’estive et d’hivernage sont situés à faible distance du milieu aquatique, généralement inférieure à 100 m.

Sur le site d’étude, un Triton palmé a été observé au sein d’un plan d’eau situé en contexte forestier. Il s’agit d’un plan d’eau alimenté par le cours d’eau longeant la face nord du site d’étude. Au sein de ce plan d’eau, le renouvellement hydrique est très lent ce qui permet la prolifération de lentilles d’eau en surface.



Les « **Grenouilles vertes** » constituent un complexe de trois espèces : Grenouille commune, Grenouille de Lessona et Grenouille rieuse. Ces trois espèces peuvent s’hybrider, leur différenciation est donc très compliquée visuellement. L’identification nécessite la manipulation des individus. Or la manipulation d’espèces protégées est réglementée en France, aucune manipulation n’a donc été effectuée pour cette étude. Parmi les trois espèces, il est tout de même possible d’identifier la Grenouille rieuse qui produit des sons particulièrement reconnaissables.

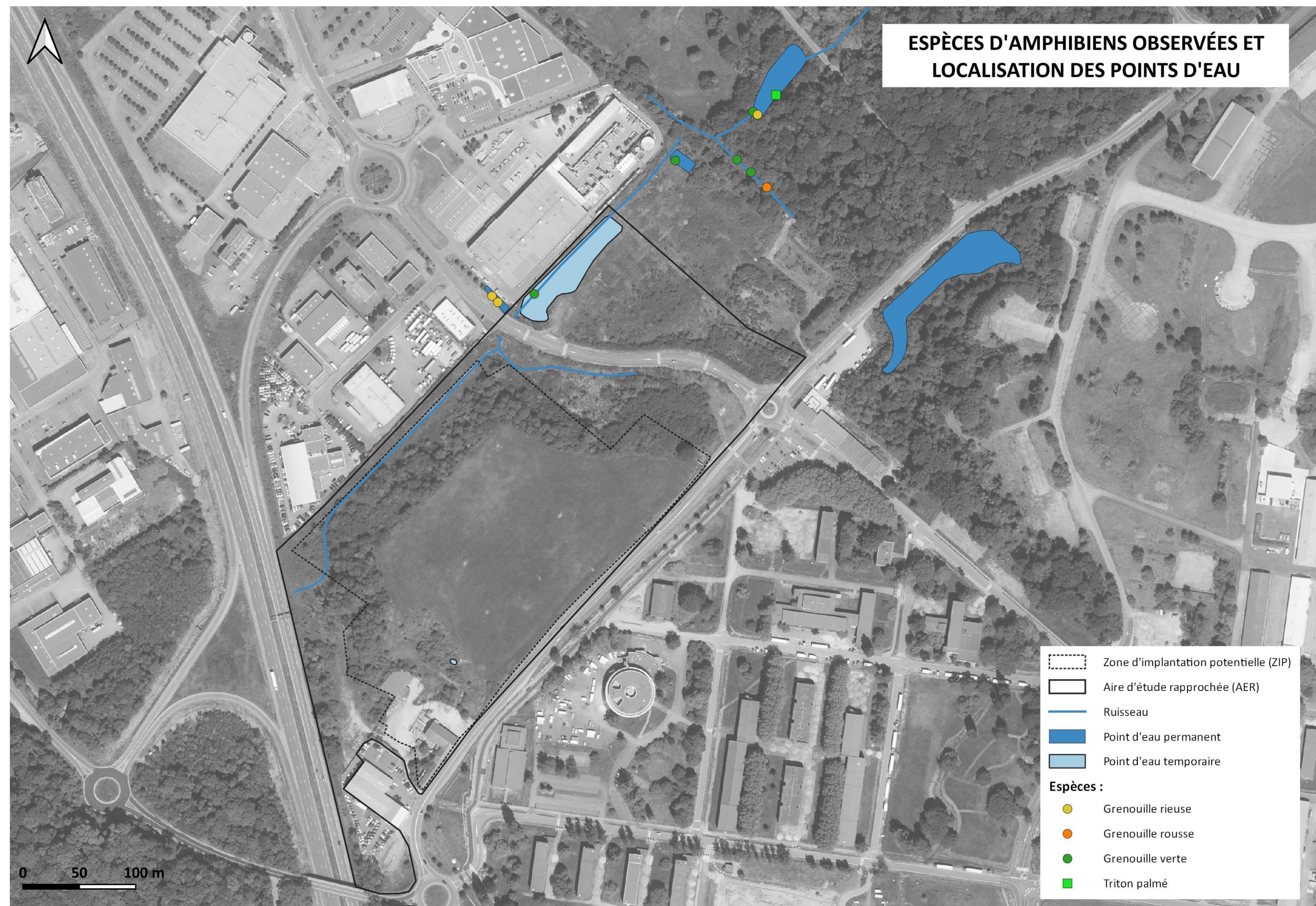
Les Grenouilles vertes sont actives de mars à octobre et se nourrissent d’invertébrés, de petits vertébrés ou encore de têtards. Les pontes sont visibles d’avril à juin et sont constituées d’amas de plusieurs centaines d’œufs dans des pièces d’eau généralement vastes, plus ou moins profondes, et bien ensoleillées. Les étangs, marécages, gravières, carrières, grands plans d’eau même riches en poissons, bords de rivières, ... sont autant de milieux appréciés par cette espèce.

Sur le site d’étude, de nombreuses **Grenouilles vertes** ont été observées. Plusieurs **Grenouilles rieuses** ont été observées au sein du bassin de rétention au nord du site d’étude. Des Grenouilles vertes (probablement Grenouille commune) ont également été observées plus à l’est, hors des limites du site d’étude au sein d’un ruisseau et d’un plan d’eau.

La **Grenouille rousse** est une espèce à grande amplitude écologique recherchant toutefois la fraîcheur et l’humidité. Elle apparait comme particulièrement ubiquiste dans le choix de ses sites de ponte depuis de simples ornières jusqu’aux grands étangs forestiers. On la retrouve globalement dans l’ensemble des milieux forestiers. Sur l’ensemble du territoire lorrain la Grenouille rousse peut être considérée comme l’une des espèces d’amphibiens les plus fréquentes en Lorraine.



Une ponte de Grenouille rousse a été observée au sein d’un petit ruisseau situé à l’est des limites du site d’étude.



c) Reptiles

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de deux espèces de reptiles sur l’aire d’étude. Ces espèces ainsi que leurs statuts de protection et de conservation respectifs sont présentés dans le tableau suivant.

Espèce		Statuts de protection		Statuts de conservation			
		Directive "Habitats"	Législation France	France	Grand Est	Lorraine	
Nom vernaculaire	Nom latin			Liste rouge	Liste rouge	Espèces déterminantes de ZNIEFF	Majoration de la note
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	I	3	LC	LC	3	/
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	IV	2	LC	LC	3	2 si pop. > 50 ind.

Pour les statuts de conservation :

>> Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015)

>> Liste rouge du Grand Est (septembre 2023)

CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable
NE	Non évaluée

>> Espèces déterminantes de ZNIEFF en Lorraine (CSRPN, version avril 2013)

En fonction de l'avancement des connaissances, le CSRPN Lorraine (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel) a établi un système de notation : Les espèces de note 1 sont les plus rares, celles de note 2 rares, celles de note 3 moyennement rares.

Une ZNIEFF doit accueillir à minima une espèce de note 1 OU quatre espèces de note 2 OU une à trois espèces de note 2 et dix de note 3.

L’Orvet fragile est déterminant de ZNIEFF de niveau 3 en Lorraine, tandis que le Lézard des murailles, dont la population sur le site d’étude dépasse les 50 individus, **est déterminant de ZNIEFF de niveau 2**. Le Lézard des murailles bénéficie en France d’une protection à la fois des individus et de ses habitats, et l’Orvet fragile uniquement des individus.

Les différentes espèces recensées et leur localisation sur l’aire d’étude sont présentées ci-après.



Le Lézard des murailles est une espèce anthropophile. Cette espèce fréquente une large gamme d’habitats ouverts et ensoleillés comme les murs de pierre, les tas de bois et de matériaux divers, les talus, les bordures de chemins de fer, les éboulis, ...

Sur le site d’étude, plus d’une cinquantaine d’individus ont été observés au sein de divers habitats. Au sud-est du périmètre d’étude, à proximité du carrefour giratoire se trouve un tas de pierre qui semble en place depuis plusieurs années au vu de la recolonisation de la végétation. Ce tas de pierre constitue un hotspot pour cette espèce. Lors d’un seul passage, plus d’une trentaine d’individus ont été dénombrés sur ce seul tas de pierre. Il s’agissait d’individus adultes (mâles et femelles) ainsi que de juvéniles. De nombreux individus ont également été observés aux abords des routes, des bâtiments, ainsi que le long de la lisière forestière au nord du site d’étude.



L’Orvet fragile est un lézard apode, semi-fouisseur, assez plastique dans le choix de ses habitats. Son milieu de prédilection est la lisière forestière, mais il fréquente aussi les haies, les abords de voies ferrées et de plans d’eau, les friches, ... Le paramètre primordial au sein de ces milieux est l’important ensoleillement couplé à une forte couverture végétale qui lui permet de se déplacer à l’abri des prédateurs.

Au sein de l’aire d’étude, plusieurs individus adultes et juvéniles ont été observés sous les plaques herpétologiques déposées au niveau des lisières boisées. Ces zones de lisière et les milieux herbacés assez denses au sein de la zone d’étude apparaissent très favorables à cette espèce. Les milieux sans ou avec un couvert végétal très parsemé sont en revanche peu intéressants pour ce reptile.

Habitats favorables au Lézard des murailles :



Sol superficiel avec gravats à l’est de l’aire d’étude



Tas de pierre au sud-est de l’aire d’étude



Bâtiments avec murs en pierre



Sol superficiel à l’ouest de l’aire d’étude



d) Avifaune

❖ Richeur spécifique et statuts des espèces observées

Richeur spécifique totale

Les inventaires spécifiques au projet effectués en 2022-2023 sur l'aire d'étude et sa périphérie immédiate ont permis de mettre en évidence la présence de **quarante espèces d'oiseaux**. Ces espèces ainsi que leurs statuts de protection et de conservation sont présentés dans le tableau à la fin de ce chapitre.

Parmi les espèces recensées, la grande majorité est strictement protégée au niveau national, ainsi que leurs sites de reproduction et leurs aires de repos (article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire), soit trente espèces.

Espèces observées en migration ou hivernage

Le passage sur site en période automnale-hivernale ont permis de recenser les espèces présentes uniquement en période de migration ou en hivernage ainsi que les espèces sédentaires fréquentant encore le site à cette période de l'année.

L'ensemble des espèces recensées sont sédentaires et communes à cette période de l'année : Mésange charbonnière, Mésange bleue, Rougegorge familier, Pinson des arbres, Merle noir, Pigeon ramier, Corneille noire, Moineau domestique... Ces espèces fréquentent principalement les zones boisées qui constituent l'aire d'étude. Ces milieux arborés apparaissent donc favorables à ces espèces à la fois pour leur reproduction mais aussi durant la mauvaise saison, comme zone de repos et de nourrissage.

Ainsi, le périmètre d'étude du projet sert également de site d'alimentation pour certaines espèces d'oiseaux inféodées à ce type de milieux lors de la période de migration et en hivernage, même si ces espèces sont communes à très communes en France et en Lorraine à ces périodes de l'année. Les effectifs en présence apparaissent également très modestes.

Il présente donc aussi un intérêt pour l'avifaune, en dehors de la période de reproduction, même si cet intérêt est classique pour ce type de milieux en France.

Espèces observées en période de reproduction

Parmi les quarante espèces recensées, trente-six peuvent être qualifiées de nicheuses sur l'aire d'étude (possibles, probables ou certaines) ou à sa proximité immédiate.

Ce nombre peut s'expliquer par la présence de milieux diversifiés, allant du bâti aux fourrés, en passant par des friches et des prairies. Ces milieux répondent ainsi aux exigences écologiques d'une large gamme d'espèces et différents cortèges d'espèces sont ainsi observables en fonction des habitats.

Quelques espèces d'oiseaux ne possèdent pas de statut de nidification particulier sur le site. En effet, ces espèces ont été observées sur le site ou à sa proximité directe sans toutefois trouver des habitats de reproduction favorables en son sein.

On peut citer :

- Le Milan noir, observé en avril en vol en dehors de l'aire d'étude.
- La Buse variable, observée en vol à plusieurs reprises.
- Le Pic noir, observé en vol en avril et mai, en direction de la forêt de Tournebride située à l'est du site d'étude.
- Le Pic vert, observé hors du site d'étude en octobre.
- Le Geai des chênes dont un individu a été entendu en avril.

Espèces d’oiseaux recensées sur l’aire d’étude

Espèce		Statut de l'espèce au sein de l'aire d'étude	Statuts de protection		Statuts de conservation	
Nom français	Nom latin		Directive "Oiseaux"	Législation France	France	Lorraine
					Liste rouge nicheurs	Espèces déterminantes de ZNIEFF en Lorraine
Canard colvert	Anas platyrhynchos (Linnaeus, 1758)	NPR	/	Ch - V	/	/
Buse variable	Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	/	/	3	/	/
Milan noir	Milvus migrans (Boddaert, 1783)	/	Annexe I	3	/	3
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus (Linnaeus, 1758)	NP	/	3	NT	/
Pigeon biset domestique	Columba livia (Gmelin, 1789)	NP	/	Ch, art 3*	/	/
Pigeon ramier	Columba palumbus (Linnaeus, 1758)	NP	/	Ch - V	/	/
Pic vert	Picus viridis (Linnaeus, 1758)	/	/	3	/	/
Pic noir	Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)	/	Annexe I	3	/	3
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	NP	/	3	/	/
Accenteur mouchet	Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	NPR	/	3	/	/
Rougegorge familier	Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	NPR	/	3	/	/
Rossignol philomèle	Luscinia megarhynchos (C. L. Brehm, 1831)	NP	/	3	/	/
Rougequeue noir	Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	NP	/	3	/	/
Merle noir	Turdus merula (Linnaeus, 1758)	NC	/	Ch, art 3*	/	/
Grive musicienne	Turdus philomelos (C. L. Brehm, 1831)	NP	/	Ch, art 3*	/	/
Rousserolle verderolle	Acrocephalus palustris (Bechstein, 1798)	NP	/	3	/	3
Rousserolle effarvatte	Acrocephalus scirpaceus (Hermann, 1804)	NP	/	3	/	/
Hypolaïs polyglotte	Hippolaïs polyglotta (Vieillot, 1817)	NP	/	3	/	/
Fauvette babillarde	Sylvia curruca (Linnaeus, 1758)	NP	/	3	/	/
Fauvette grisette	Sylvia communis (Latham, 1787)	NC	/	3	/	/
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	NPR	/	3	/	/
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)	NPR	/	3	/	/
Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	NP	/	3	/	/
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	NPR	/	3	/	/
Mésange charbonnière	Parus major (Linnaeus, 1758)	NP	/	3	/	/
Grimpereau des jardins	Certhia brachydactyla (C.L. Brehm, 1820)	NP	/	3	/	/
Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio (Linnaeus, 1758)	NPR	Annexe I	3	NT	3
Geai des chênes	Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	/	/	Ch - V	/	/
Pie bavarde	Pica pica (Linnaeus, 1758)	NP	/	Ch - V	/	/
Choucas des tours	Corvus monedula (Linnaeus, 1758)	NP	/	3	/	/
Corbeau freux	Corvus frugilegus (Linnaeus, 1758)	NP	/	Ch - V	/	/
Corneille noire	Corvus corone (Linnaeus, 1758)	NP	/	Ch - V	/	/
Etourneau sansonnet	Sturnus vulgaris (Linnaeus, 1758)	NP	/	Ch - V	/	/
Moineau domestique	Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	NC	/	3	/	/
Pinson des arbres	Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	NP	/	3	/	/
Serin cini	Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	NP	/	3	VU	/
Verdier d'Europe	Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)	NP	/	3	VU	/
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	NP	/	3	VU	/
Linotte mélodieuse	Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)	NP	/	3	VU	3
Bruant jaune	Emberiza citrinella (Linnaeus, 1758)	NP	/	3	VU	/

Pour les statuts de protection :

Europe : Directive CEE n°2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, abrogeant la Directive "oiseaux" 79/409/CEE ;
France : Arrêté du 29/10/09 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire.
Les chiffres renvoient aux Articles de l'Arrêté :
Article 3 : interdiction de destruction des individus et des sites de repos et de reproduction
Article 6 : désairage exceptionnelle sous autorisation pour permettre l'exercice de la chasse au vol
Autres catégories : Ch - V espèce chassable et commercialisable ; Ch, art3* espèce chassable et non commercialisable

Pour les statuts de conservation :

>> Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (2016)

CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable
NE	Non évaluée

>> Espèces déterminantes de ZNIEFF en Lorraine (CSRPN, version avril 2013)

En fonction de l'avancement des connaissances, le CSRPN Lorraine (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel) a établi un système de notation :
Les espèces de note 1 sont les plus rares, celles de note 2 rares, celles de note 3 moyennement rares.
Une ZNIEFF doit accueillir à minima une espèce de note 1 OU quatre espèces de note 2 OU une à trois espèces de note 2 et dix de note 3.
Pour les oiseaux, les espèces mentionnées ne sont considérées comme déterminantes de ZNIEFF, que si elles sont nicheuses probables ou certaines.

Statut de l'espèce au sein de l'aire d'étude	
NC	Nicheur certain
NPR	Nicheur probable
NP	Nicheur possible
/	Non évalué, de passage, déplacement alimentaire

Le tableau page 30 présente les espèces protégées nicheuses potentielles sur le site, par grands types de cortèges ; à noter que certaines espèces se retrouvent dans plusieurs cortèges.

La carte suivante présente la répartition des grands types d’habitats d’oiseaux nicheurs sur le site.

❖ Espèces patrimoniales

Outre le statut de protection, les espèces d’oiseaux peuvent aussi être caractérisées par leurs statuts de conservation, ce qui permet de mettre en avant les espèces patrimoniales en se basant, dans cette analyse, sur les espèces en période de reproduction.

Les statuts de conservation qui ont été retenus dans le cadre de cette étude pour considérer une espèce d’oiseau comme patrimoniale sont les suivants : les espèces inscrites en annexe I de la Directive « Oiseaux », les espèces menacées au niveau national, ainsi que les espèces déterminantes de ZNIEFF en Lorraine.

Le tableau suivant présente les espèces d’intérêt patrimonial nicheuses potentielles sur le site en fonction de leurs statuts.

Espèces d’oiseaux remarquables recensées sur le site

Statut	Nombre d’espèces*	Espèces
Espèces inscrites à l’Annexe I de la Directive Oiseaux	1	Pie-grièche écorcheur
Espèces en liste rouge nationale (VU)	5	Serin cini, Verdier d’Europe, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune
Espèces quasi menacées au niveau national (NT)	2	Faucon crécerelle, Pie-grièche écorcheur
Espèces déterminantes de ZNIEFF de niveau 3 en Lorraine**	1	Pie-grièche écorcheur

* Seules les espèces observées sur le secteur d’étude en période de reproduction, nicheuses potentielles localement, ont été comptabilisées.
** Sous réserve que l’espèce soit nicheuse probable à certaine