



Ministère chargé de l'environnement

Ministère chargé de l'environnement

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

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



N° 14734*03

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception : 15/09/2021 Dossier complet le : 15/09/2021 N° d'enregistrement : F-084-21-C-0125

1. Intitulé du projet

Construction du technicentre TER de maintenance de Saint-Etienne et intégration au RFN

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

2.1 Personne physique

Nom **THAUVETTE** Prénom **Alain**

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale **SNCF VOYAGEURS / TER AURA**

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale **HUGON Jean-François, Représentant Maîtrise d'Ouvrage Atelier de St-Etienne**

RCS / SIRET **5 1 9 0 3 7 5 8 4 0 0 5 6 1** Forme juridique **EPIC**

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

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

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>
5. Infrastructures ferroviaires. a) Construction de voies ferroviaires principales non mentionnées à la colonne précédente de plus de 500 mètres et de voies de services de plus de 1 000 m.	Le projet prévoit notamment la construction d'environ 1 700 ml de voies (voies de services et de voies internes à l'atelier), ce linéaire cumulé est supérieur à 1 000 m. Le linéaire de voies existantes déposées est de 880 ml.

4. Caractéristiques générales du projet

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

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

- création d'1 atelier de maintenance de 140 m de long constitué de 3 voies avec caténaires escamotables et équipements divers
- d'une voie de détagage couverte sur dalle accolée au technicentre et pouvant servir de 4ème voie de maintenance.
- d'une voie de nettoyage sous caisse sur fosse triple.
- de voies extérieures adjacentes à l'atelier et en amont de l'atelier
- des accès routiers et piétons.
- de locaux techniques et locaux tertiaires accolés au technicentre et destinés à l'équipe de maintenance.
- d'un bâtiment pour le magasin de stockage principal et pour les locaux tertiaires destinés à l'équipe mouvement du personnel SNCF, à proximité de la station de service.
- ripage de la voie V57.
- Electrification de quelques voies existantes (faisceau voies 37 à 55)
- Modification du tracé de quelques voies (voies 43, 47)

Le programme comprend également un aspect d'intégration urbaine avec mise en place d'une ceinture verte le long du cordon Ferroviaire au nord. Les démolitions réalisées dans le cadre du projet sont légères : démolitions de heurtoirs en béton en bout des voies ferrées existantes, dépose des voies, démolition de 2 petits locaux type bungalows (servant de sablerie aujourd'hui) Plus de précisions en annexe 7 - Notice environnementale §1.2 -

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

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

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

- enquête publique selon code de l'environnement et déclaration de projet selon le Code de l'Environnement si étude d'impact ;
- procédure ICPE - enregistrement ;
- déclaration loi sur l'eau - le besoin est en cours de confirmation par les études techniques ;
- mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec évaluation environnementale - besoin à confirmer ;
- procédures d'urbanisme - permis de construire, permis d'aménager, permis de démolir, déclaration de travaux ;
- autorisation préalable de travaux aux abords de Monuments Historiques - cette dernière sera traitée dans le cadre des procédures d'urbanisme.

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
- bâtiment technicentre : dimensions extérieures =	26 m * 138 m
dimensions intérieures =	25 m * 137 m
- V1 - voie sur fosse : Longueur utile =	115 m
- V2 - voie de détagage : Longueur utile =	116 m
- V3/V4/V5 : Longueur utile =	122 m
- locaux tertiaires : dimensions intérieures =	75 m * 10 m
- V6/V7 : Longueur utile =	119 m
- Electrification des voies de service	1500 ml (réparties sur plusieurs voies)

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation	Coordonnées géographiques ¹
Saint-Etienne	Long. <u>4</u> ° <u>23</u> ' <u>54</u> " E Lat. <u>45</u> ° <u>26</u> ' <u>39</u> " N Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : Point de départ : Long. <u>4</u> ° <u>23</u> ' <u>53</u> " E Lat. <u>45</u> ° <u>26</u> ' <u>40</u> " N Point d'arrivée : Long. <u>4</u> ° <u>24</u> ' <u>7</u> " E Lat. <u>45</u> ° <u>26</u> ' <u>38</u> " N Communes traversées : Saint-Etienne

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

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

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ? Oui Non

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

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La Ville de Saint-Etienne est concernée par : - Le Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'inondations (PPRNpi) du Furan approuvé le 30 novembre 2005. son zonage réglementaire ne concerne pas le projet. - Le Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM), approuvée le 5 février 2018. Le projet est quasiment entièrement inclus dans le zonage "bleu".
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site BASOL SSP000845101, auquel est associé une servitude, est localisé au sein du périmètre du projet. La servitude correspond à une Restriction d'Usage Applicables aux Sites et Sols Pollués (RUASSP) appliquée à la station-service. Le projet est compatible avec cette restriction. Au droit du projet, le sol est très majoritairement pollué (cf. reconnaissances de sol de décembre 2020), et ne peut être évacué qu'en ISDND. Une étude de pollution des sols est en cours en vue des missions A130 et PG A320 A330 selon la norme NFX 31620 pour optimiser les volumes à évacuer.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sans objet.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sans objet.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sans objet.
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site Natura 2000 le plus proche est localisé à environ 1,3 km au sud-ouest du périmètre du projet. Il s'agit de la "Vallée de l'Ondenon, contreforts nord du Pilat (FR8201762 - ZSC)". Le projet est sans impact avec ce milieu.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sans objet.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est prévu au sein des emprises ferroviaires et n'engendre donc pas la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun site Seveso n'est localisé au sein ni à proximité de la zone de projet. Toutefois on notera la présence de 6 ICPE (dont 2 ne sont plus en activité, 2 sont en autorisation et 2 sont en enregistrement) à proximité.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La zone de projet est concernée par : - un risque d'inondation par remontées de nappes ; - un risque de sismicité faible ; - un risque minier.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Durant la phase travaux, le projet est susceptible d'engendrer un envol de poussières. Des mesures adaptées (ex: arrosage) seront mises en place pour limiter l'impact sur l'environnement extérieur. Une étude de pollution des sols doit permettre de s'assurer que la pollution ne présente pas de risque sanitaire pour les futurs travailleurs du site (fortes concentrations de polluants volatils). En phase exploitation, le site étant soumis à la réglementation ICPE, les prescriptions seront respectées et les risques potentiels seront donc maîtrisés et contrôlés.
	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aucun déplacement / trafic de véhicules routiers n'est prévu par le projet excepté en phase chantier où les véhicules de travaux pourront engendrer une légère augmentation de trafic qui restera toutefois négligeable. En phase exploitation: le personnel SNCF accèdera au parking du site par ses véhicules , de la même manière que l'existant (pas d'augmentation de la surface totale de parking). 3 livraisons par camions sont prévues par jour.
Nuisances	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Le projet est source de bruit en phase travaux. Des perturbations acoustiques sont également possibles en phase exploitation. Une étude acoustique est actuellement en cours qui permettra de définir l'impact acoustique du projet sur son environnement. Par rapport au PPBE, les emprises du site se situent entre des voies ferrées et à proximité de voies routières. Le projet est donc concerné par des nuisances sonores.

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Voir §5 pour périmètre concerné. Il n'y a pas de covisibilité entre l'église et l'ensemble du programme. Le réaménagement des voies de service et ajout des poteaux caténaires ne modifie pas le paysage. Les travaux ne sont pas situés au sein de zones de présomption de prescriptions archéologiques et sont localisés en majorité dans les emprises ferroviaires. Le projet n'est donc a priori pas susceptible de porter atteinte au patrimoine.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est prévu au sein des emprises ferroviaires et n'engendre donc pas de modifications sur les activités humaines.

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

Les incidences sont susceptibles d'être cumulées avec les projets d'aménagement de parking et de création de patinoire en interface avec le foncier SNCF menés par l'EPASE et la Métropole de Saint-Etienne.
Le projet de création de la patinoire (démarrage des travaux prévu fin 2023) occupe une emprise foncière atteignant la limite du terrain SNCF et entravant la rue du Puits-Thibaud.
Le projet de parking est prévu sur le foncier SNCF, au nord de l'emprise, à l'emplacement de la rotonde Nord démolie. L'horizon de réalisation de ce projet n'est pas connu.

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

Sans objet.

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

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

Objet
Annexe 7 : Notice environnementale Annexe 8 : Formulaire d'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 Annexe 9 : Pré-diagnostic écologique

9. Engagement et signature

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

Fait à

Lyon

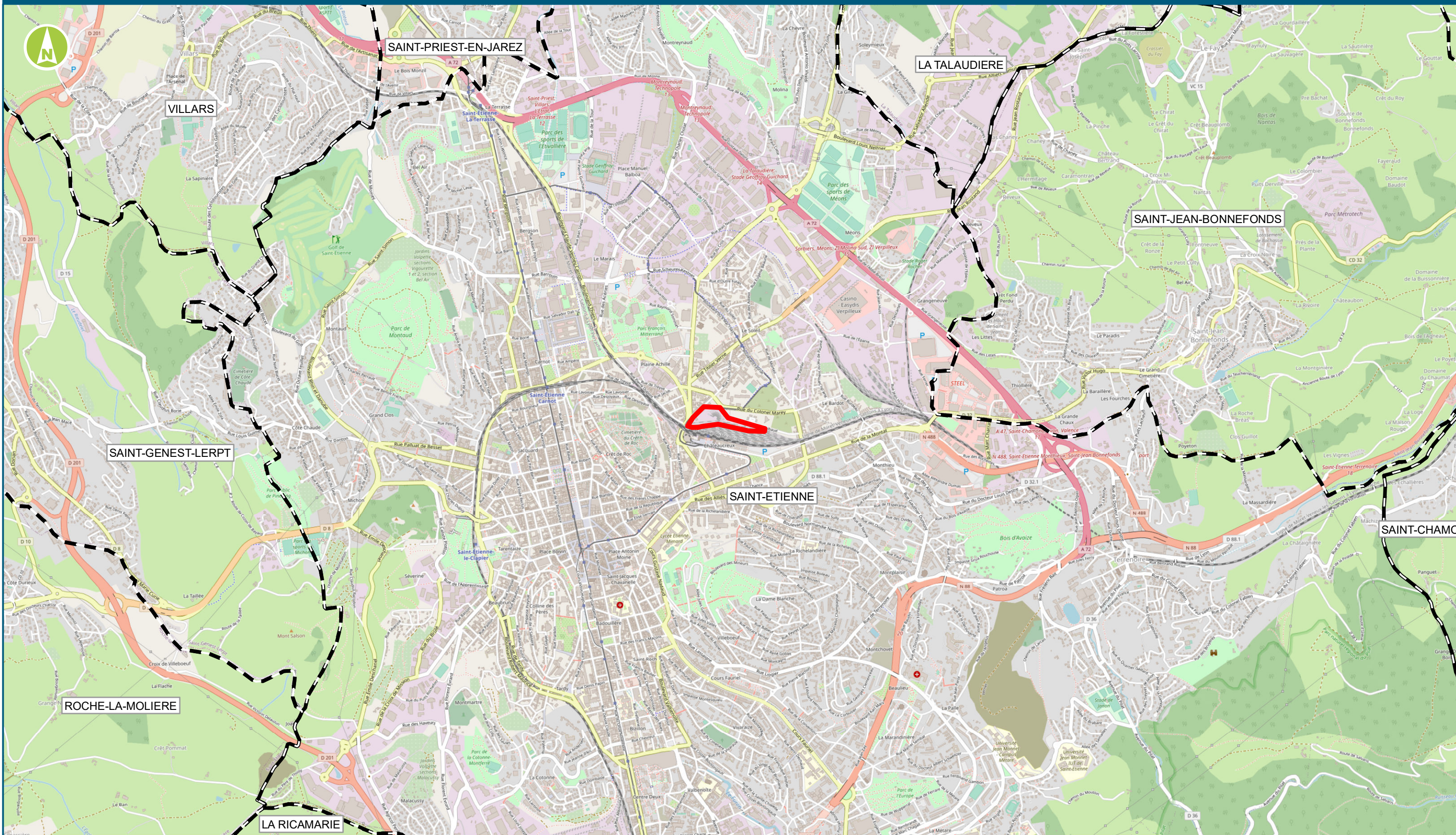
le,

3 septembre 2021

Signature

D. Hayette

PLAN DE SITUATION



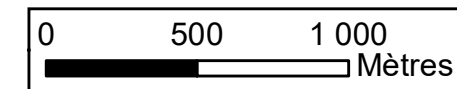
LÉGENDE :

- Périmètre du projet de SMR
- Limites communales

Date: mai 2021
Format d'impression : A3
Echelle : 1/25000

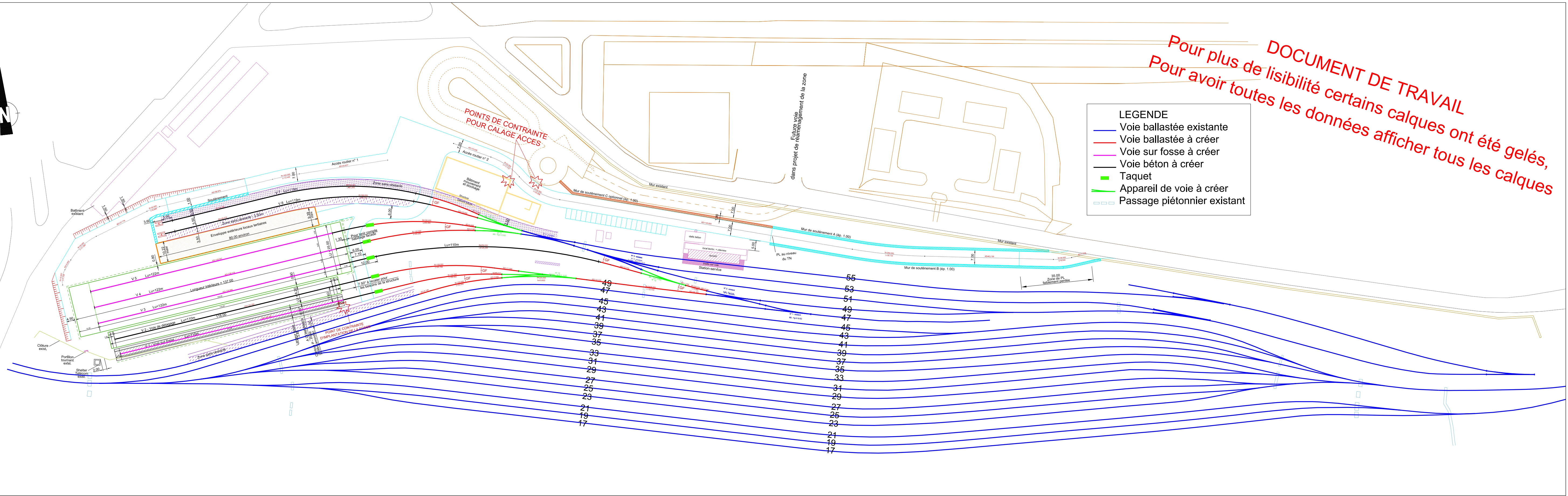
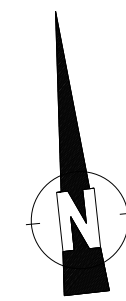


Fond de plan :
© OpenStreetMap





DOCUMENT DE TRAVAIL
 Pour plus de lisibilité certains calques ont été gelés,
 Pour avoir toutes les données afficher tous les calques



LEGENDE

- Voie ballastée existante
- Voie ballastée à créer
- Voie sur fosse à créer
- Voie béton à créer
- Taquet
- Appareil de voie à créer
- Passage piétonnier existant

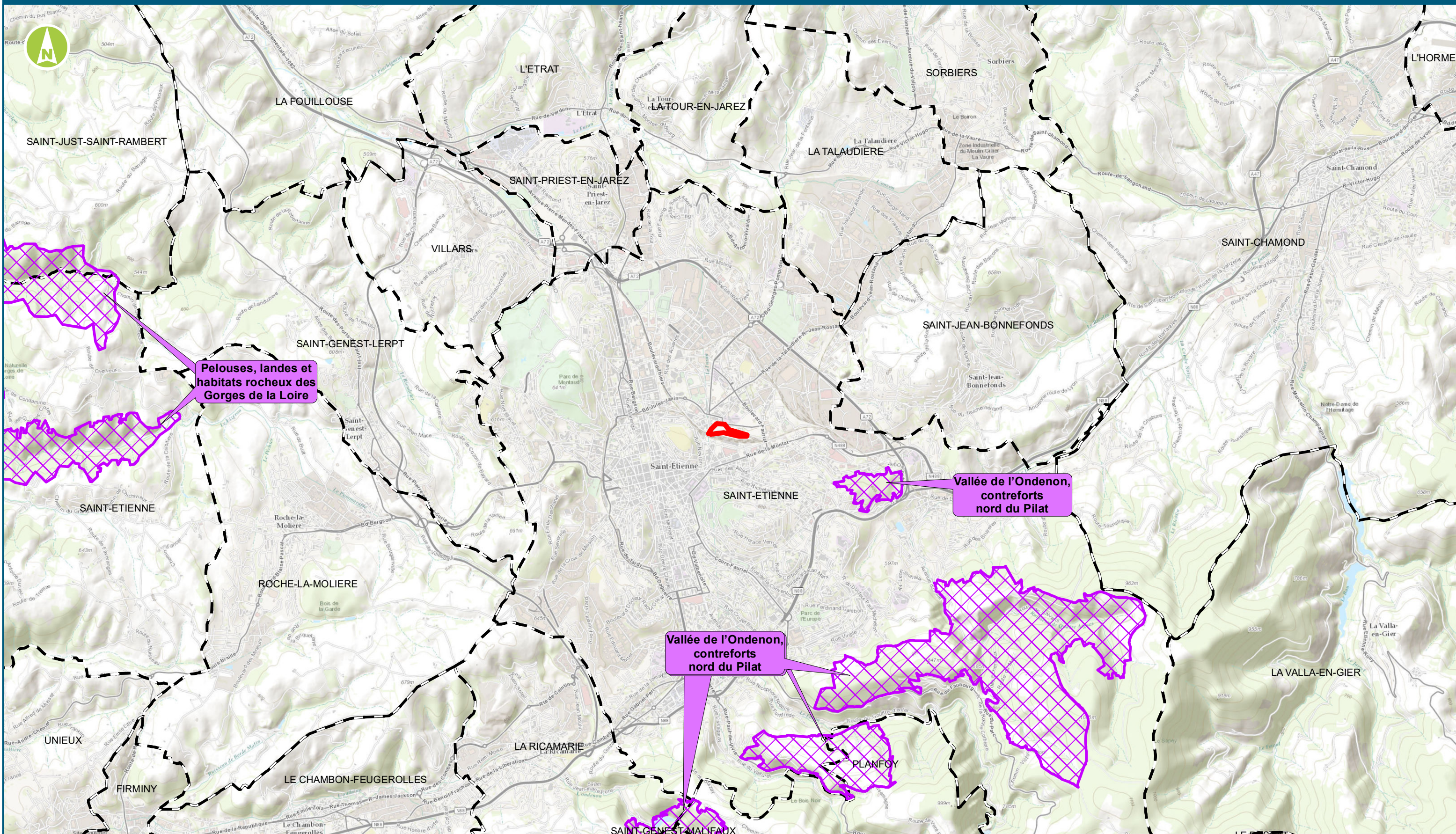
**CONSTRUCTION DU TECHNICENTRE
 DE SAINT ETIENNE
 PRO**

MAITRISE D'OUVRAGE MAITRISE D'OEUVRE ARCHITECTE

ENTITE EMETTRICE

IMPLANTATION GENERALE DU TECHNICENTRE
 Plan de voies

Etabli par : H. CARAYON	Date : 05/07/2021	Indice : E
Vérifié par : C. SAMIR	Echelle : 1/1000ème	Format : A1
Approuvé par : C. SAMIR	Codification projet : EGIS-PRO-PROD-TRAC-PL-01-E	



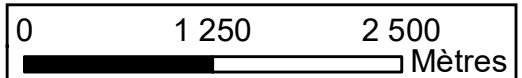
LÉGENDE :

- Limite communale
- Périmètre du projet
- Site Natura 2000 (ZSC)

Date: mai 2021
 Format d'impression : A3
 Echelle : 1/50000



Fond de plan :
 © ESRI Imagery





CONSTRUCTION DU TECHNICENTRE TER DE SAINT-ETIENNE

ANNEXE 7 - NOTICE ENVIRONNEMENTALE



Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Phase du projet PRO
Version du document V2
Chrono EGIS-PRO-PROD-ENV-NT-01-C

Auteurs	Vérificateurs	Approbateurs
Axelle VALERO Ingénieure environnement	Annick BOLLIET / Line ROMDHANE Experts environnement	Chaymae SAMIR Direction de projet

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Modifications
V1	13/07/2021	Version initiale
V2	12/08/2021	Intégration des observations et demandes SNCF
V3	27/08/2021	Intégrations des compléments SNCF Réseau

DESTINATAIRES

Nom	Entité
Jean-François HUGON	SNCF Mobilités
Julien CAILLOL	SNCF Mobilités

SOMMAIRE

1 - PRESENTATION DE L'OPERATION	4
1.1 - Contexte du projet	4
1.2 - Programme technique	4
1.3 - Description de l'ordonnancement général du projet	5
2 - SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET HIERARCHISATION	7
3 - APPRECIATION SOMMAIRE DES IMPACTS ET MESURES.....	12

1 - PRESENTATION DE L'OPERATION

1.1 - Contexte du projet

L'activité TER en accord avec son Autorité Organisatrice a décidé de la construction d'un Atelier de maintenance 4 Voies (3 voies sur pilotis et 1 voie sur terre-plein) sur le site de Saint-Etienne Châteaureux.

Cet Atelier qui doit voir le jour en Juin 2023 aura vocation à maintenir le matériel électrique de la ligne Lyon-St Etienne mais également le matériel thermique des lignes desservant St Etienne depuis Roanne, Boën et Le Puy-en-Velay.

Le technicentre de Saint-Etienne fera partie intégrante de l'Etoile Ferroviaire Lyonnaise.

L'acquisition par la Région Auvergne Rhône Alpes de 19 rames électriques Région2N type Z55500 induit la mise en œuvre de nouvelles installations de maintenance.

Le parc actuel étant composé de rames thermiques (X76500 et B81500), il est recherché une mutualisation des installations de maintenance et d'entretien.

Ainsi, l'exploitant TER souhaite s'équiper d'un atelier de maintenance afin de réaliser les opérations de maintenance sur les nouvelles rames ainsi que sur les rames existantes déjà déployées dans le département de la Loire.

Ce type d'équipement n'existe pas actuellement dans le département et il permettrait d'éviter la réalisation des opérations de maintenance de ces rames sur la région lyonnaise. Ce nouvel atelier permettrait un gain de fonctionnement important pour l'exploitant.

La position de ce nouvel atelier sur le site du Dépôt de Châteaureux induit la réorganisation de la zone et notamment la démolition de divers ouvrages présents sur site (parking, rotonde, foyer Orfea).

Les abords de cette halle à travers le stockage extérieur et les circulations seront aussi à revoir.

Enfin, des connexions ferrées seront à modifier et à créer pour desservir ces deux bâtiments.

1.2 - Programme technique

Le projet consiste en :

- la création d'un atelier de maintenance de 140 m de long constitué de 3 voies de maintenance de 86 m avec caténaires escamotables et équipements divers (ponts roulants, hottes d'aspiration, passerelles d'accès en toiture). L'arrière du bâtiment est utilisé comme magasin de stockage des pièces nécessaires à la maintenance.
- la création d'une voie de détagage couverte sur dalle accolée au technicentre utilisée également en 4ème voie de maintenance.
- la création d'une voie de nettoyage sous caisse sur fosse triple.
- la création de voies extérieures adjacentes à l'atelier et en amont de l'atelier.
- la création des accès routiers et piétons.
- la création de locaux techniques et locaux tertiaires accolés au technicentre et destinés à l'équipe de maintenance.
- la création d'un bâtiment de stockage.
- le ripage de la voie V57.
- prolongation de l'électrification de quelques voies de services déjà partiellement électrifiée et remaniement et rectification de tracé avec modification de la signalisation. A l'occasion de l'intégration au RFN, les voies de services existantes seront régénérées (rail, traverses, ballast) .

Le programme comprend également un aspect d'intégration urbaine avec mise en place d'une ceinture verte le long du cordon ferroviaire au nord.

Le programme prévoit la démolition du foyer Orfea à proximité immédiate du futur atelier, ainsi que la démolition de heurtoirs en béton en bout des voies ferrées existantes, dépose des voies de remisage, démolition de 2 petits locaux (servant de sablerie aujourd'hui).

Le programme prévoit le réaménagement des installations ferroviaire contiguës à l'atelier pour en permettre l'accès : électrification de voie de services (v35 à 45) et renforcement des installations existantes, renouvellement de voies de service, reprise de tracé, remplacement d'appareils de voies et création de nouveaux itinéraires, signalisation associée.

La vue aérienne du site est présentée ci-dessous :



Figure 1 - Vue aérienne du périmètre géographique (Source : Google Earth)

Le plan de voie projeté est fourni en annexe (document EGIS-PRO-PROD-TRAC-PL-01-E Plan de voie).

1.3 - Description de l'ordonnancement général du projet

La majorité des travaux auront lieu en site propre, après dépose des voies ferrées existantes jusqu'à la limite de la TJD.

Les compléments souhaités par les entreprises travaux en termes de levés topo, relevés terrain, sondages éventuels, sont planifiés dès l'attribution des marchés, mi-avril 2022.

Les travaux de libération des emprises (déposes diverses, démolitions, dévoiements de réseaux) ainsi que les terrassements généraux après sécurisation pyrotechnique globale du site (après dépose des voies ferrées existantes et exploitées actuellement) ont lieu dès le démarrage de la phase travaux et occupent les 3 premiers mois.

Les travaux situés sur le chemin critique sont les travaux du technicentre (voies 2 à 4). L'ordonnancement macro retenu est le suivant :

- Dépose des voies ferrées existantes,
- Sécurisation pyrotechnique du site,
- Soutènements périphériques nécessaires aux abords des voies,
- Terrassements généraux ;
- Fondations profondes ;

- Gros œuvre (Charpente métallique, fosse, bardages extérieurs) ;
- Travaux des voies ferrées sur potelets et voie sur dalle béton (V2, V6 et V7) ;
- Passerelles métalliques ;
- Les travaux suivants se chevauchent :
 - Travaux caténaires,
 - Second œuvre,
 - Equipements du bâtiment et réseaux (secs, fluides, CVC...),
 - Equipements industriels du technicentre,
 - Systèmes ferroviaires / travaux de signalisation ;
- Réalisation des essais électriques / vérifications techniques et des essais de signalisation.

Les bâtiments technicentre, tertiaire, mouvement et stockage sont réalisés de la façon suivante : Fondations profonde (sur pieu) permettant d'optimiser les mouvements de terre, Structure métallique, Dalle portée, Planchers collaborants, Étanchéité bicouche élastomère sur bac acier, Bardage.

Les travaux principaux sont prévus entre mai 2022 et juillet 2023. Les voies de maintenance internes de l'atelier seront d'une longueur de 86 m. Les travaux de modifications des VS par SNCF RESEAU auront lieu en 2023 et 2024.

Le projet (travaux compris) s'intègre au sein des emprises foncières SNCF.

Les travaux se dérouleront principalement de jour. Quelques travaux (notamment impactant l'exploitation ferroviaire du site) auront lieu de nuit et de week-end.

Les nuisances pendant la phase travaux feront l'objet d'attention pour en limiter les effets, plus particulièrement de nuit pour ce qui concerne le bruit conformément à la réglementation (plus de mesures sont présentés dans les chapitres suivants) :

- Optimisation des rotations d'engins à l'extérieur du site par optimisation des mouvements de terre du projet (réemploi des déblais en remblais) ;
- Sauf accord de la ville de st Etienne les eaux du chantier feront l'objet d'un pré traitement (décanteur) ;
- Le risque de pollution des sols sera pris en compte par des obligations de stockage des produits par l'entreprise ;
- La maintenance des engins de chantier sur site sera balisée ;
- Les engins de chantier seront obligatoires équipées de bacs en sous caisse et de kits anti-pollution ;
- Les sols comportant des espèces invasives seront identifiés et évacués en installations spécifiques au démarrage des travaux ;
- Poussière : le chantier sera arrosé si nécessaire mais la nature des matériaux du site permet de penser que le risque de volatilité est réduit ;
- Utilisation de Klaxon « cri de Lynx » moins bruyant que les « Klaxons de recul ».

Les bâtiments en limitation d'emprise SNCF côté riverains étant conservés, ils constitueront un écran aux nuisances sonores de la phase travaux.

2 - SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET HIERARCHISATION

Le tableau ci-dessous identifie pour chaque thématique environnementale les principales contraintes et enjeux identifiés et le niveau de sensibilité vis-à-vis du projet.

Les enjeux sont, par définition, indépendants de la nature du projet. Ils correspondent à un état de l'environnement dont l'appréciation repose sur les valeurs de la société. La valeur qui leur est accordée est donc susceptible d'évoluer progressivement au cours du temps. Dans certains cas, cette valeur est reconnue par des mesures réglementaires de protection (monuments historiques classés, réserves naturelles, périmètres de protection de captages...) ou des inscriptions à des inventaires (ZNIEFF, ...).

La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation de tout projet.

Absence d'enjeux / de sensibilité	
Enjeux faible / Sensibilité faible	
Enjeux moyen / Sensibilité moyenne	
Enjeux fort / Sensibilité forte	

THEMATIQUE	DESCRIPTION ET ENJEUX RECENSES	NIVEAU D'ENJEU	NIVEAU DE SENSIBILITE
Milieu physique			
Climat	Le climat à Saint-Etienne est de type semi-continental et marqué par des hivers plutôt froids et des étés chauds. Les enjeux liés au climat concernent le nombre de jours de neige par an qui peut être important et éventuellement bloquant pour les travaux (couche au sol ou déplacements).	Moyen	Faible
Relief	La zone du projet est plane et s'inscrit à une altitude d'environ 500 m NGF. Le relief ne représente pas une contrainte majeure pour le projet.	Faible	Faible
Géologie	Selon la carte géologique harmonisée du BRGM (source : infoterre), le projet est entièrement inclus au droit de la formation « Assise de St Etienne, série du Treuil, schistes, grès et charbon (Stéphaniens moyen) ». Aucun enjeu n'est à signaler à ce stade vis-à-vis de la géologie. L'aspect minier est traité plus spécifiquement au sein de la thématique risque naturel.	Faible	Faible
Documents de planifications liés à l'eau	Le projet est concerné par les documents de planifications liés à l'eau suivants : - le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne ; - le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Loire en Rhône-Alpes ; - le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne. Le projet doit être compatible avec les orientations et règlement de ces documents.	Moyen	Moyen
Eaux superficielles	Aucune eau superficielle (écoulement, plans d'eau) n'intercepte la zone de projet. Le cours d'eau le plus proche est le Furan localisé à 50 m à l'ouest. Il est busé en traversée de Saint-Etienne. Le projet n'entraînera aucun rejet dans le Furan ainsi aucun enjeu ne concerne les eaux superficielles.	Absence d'enjeux	Absence de sensibilité
Eaux souterraines	La zone de projet s'inscrit au droit de la masse d'eau souterraine « Forez BV Loire (FRG048) ». La zone de projet n'est pas localisée dans une Zone de Répartition des Eaux (ZRE). Aucun usage des eaux ou captage d'alimentation en eau potable n'est recensé dans la zone de projet ou à proximité. L'enjeu concernant les eaux souterraines est principalement lié à la conservation d'un bon état chimique et quantitatif de la masse d'eau.	Moyen	Faible

THEMATIQUE	DESCRIPTION ET ENJEUX RECENSES	NIVEAU D'ENJEU	NIVEAU DE SENSIBILITE
Risques naturels	<p><u>Risque inondation :</u></p> <p>La ville de Saint-Etienne est concernée par le plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondations (PPRNpi) du Furan. Son zonage réglementaire ne concerne pas la zone de projet. Il en est de même du zonage du Territoire à Risque d'Inondation (TRI) de Saint-Etienne.</p> <p>Selon la carte nationale du risque d'inondation par remontée de nappe la zone de projet est localisée à proximité de zones sans débordement (sans risque), de zones potentiellement sujettes aux débordement de nappe (risque élevé) et de zones potentiellement sujettes aux inondations de cave (risque moyen).</p> <p>Aucun enjeu n'est à signaler vis-à-vis du risque d'inondation par écoulement. Un risque d'inondation par remontée de nappe n'est pas à exclure.</p>	Faible	Moyen
	<p><u>Risque de mouvement de terrain :</u></p> <p>La base de données du BRGM ne recense aucune cavité ni mouvement de terrain dans la zone de projet ou à proximité. La zone de projet est localisée dans un périmètre d'aléa faible au retrait gonflement des argiles.</p> <p>Aucun enjeu n'est à signaler vis-à-vis du risque de mouvement de terrain.</p>	Faible	Absence de sensibilité
	<p><u>Risque sismique :</u></p> <p>La commune de Saint-Etienne est située en zone de sismicité 2 (aléa faible).</p>	Faible	Moyen
	<p><u>Risque minier :</u></p> <p>Un Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM) a été approuvé par arrêté préfectoral n°DT-18-0128 en date du 5 février 2018. Il vaut servitude d'utilité publique et il est opposable depuis le 15 février 2018.</p> <p>Le périmètre du projet est inclus dans le zonage « bleu » qui correspond à des parcelles cadastrales urbanisées ou non urbanisées potentiellement urbanisables concernées par un aléa de type « effondrement localisé » et/ou « tassement » et/ou « glissement » et/ou « échauffement » de niveau faible.</p>	Moyen	Fort Le projet est concerné par le PPRM de Saint-Etienne. Impliquant la prise en compte de contraintes particulières notamment l'interdiction de rejets d'eau dans le sol.
Milieu naturel			
Trame Verte et Bleue	La zone de projet se situe, selon la trame verte et bleue du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) (qui se substitue au Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)), en espaces urbanisés et artificialisés sans aucune fonctionnalité écologique avérée. Aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité n'y est recensé.	Absence d'enjeu	Absence de sensibilités
Zonages d'inventaires	La zone d'étude ne comporte aucune Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). La ZNIEFF de type I la plus proche se trouve à plus de 3 km (« Vallée des quatre Aigues ») et la ZNIEFF de type II la plus proche à environ 3 km (« Contreforts septentrionaux du massif du Pilat »).	Absence d'enjeu	Absence de sensibilités
	Le projet est sans interactions avec ces milieux.		
	Aucune Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) ne se trouve sur la zone d'étude ou à proximité, la plus proche est située à 8,6 km à l'ouest.		
Protections environnementales	Le site Natura 2000 le plus proche est localisé à environ 1,3 km au sud-ouest du périmètre du projet. Il s'agit du site de la « Vallée de l'Ondenon, contreforts nord du Pilat (FR8201762 - ZSC) ». Une urbanisation dense existe entre le projet et ce site Natura 2000.	Faible	Faible Une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 est jointe en annexe de la demande d'examen au cas par cas.
	La zone de projet n'est concernée par aucun autre espace de protection (parc naturel, réserve naturelle, etc.).		
Zones humides	Aucune zone humide inventoriée ne fait partie de la zone de projet ou n'est localisée à proximité.	Absence d'enjeu	Absence de sensibilités

THEMATIQUE	DESCRIPTION ET ENJEUX RECENSES	NIVEAU D'ENJEU	NIVEAU DE SENSIBILITE
Inventaires écologiques	<p>Aucun zonages d'inventaire et de protections environnementales n'est identifiable au sein de la zone de projet.</p> <p>Un pré-diagnostic écologique a été réalisé au printemps 2021 par le bureau d'études Eco-Stratégie. Ce pré-diagnostic repose sur des données naturalistes recueillies lors de deux journées de prospection de terrain réalisées les 22 avril et 19 mai 2021, complétées par un travail bibliographique, visant à rechercher les sites naturels protégés ou à enjeux naturels, dans un rayon de 6 km autour de l'emprise envisagée du projet. Le pré-diagnostic écologique a permis de recenser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Habitats : Aucun habitat remarquable - Tissu urbain artificiel → Enjeu faible ■ Flore : 64 espèces de plantes. Parmi ces espèces notons : <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune espèce patrimoniale (protection, liste rouge, déterminance) ; ■ 1 espèce messicole ; ■ 5 espèces à caractère exotiques et envahissantes (<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753, <i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838, <i>galega officinalis</i>, <i>elaeagnus x ebbingei</i>, <i>Reynoutria japonica</i>) → Enjeu faible ■ Insectes : <ul style="list-style-type: none"> ■ Lépidoptères : 2 espèces communes observés (azuré de la bugrane, Aurore). Espèces commune attendues ■ Orthoptères : Espèces communes attendues → Enjeu faible ■ Herpétofaune : <ul style="list-style-type: none"> ■ Habitats : Voies ferrées, murs et dépôts de gravât pour les reptiles exploitables comme zones de thermorégulation, zones d'abris, d'alimentation ; Reproduction : Possible pour le lézard des murailles, peu probable pour toute autres espèces ■ Espèces contactées : Lézard des murailles ■ Espèces potentielles : Couleuvre verte et jaune, orvet fragile, vipère aspic → Enjeu faible ■ Oiseaux : <ul style="list-style-type: none"> ■ Cortège : espèces communes des fourrés et milieux ouverts et semi-ouverts, espèces anthropophiles majoritaire ■ Espèces d'intérêts contactées sur site : Chardonneret élégant (non nicheur sur site), martinet à ventre blanc (non nicheur sur site) ■ Espèces patrimoniales potentielles : Verdier d'Europe, Faucon crécerelle, bruant jaune, Buse variable → Enjeu faible ■ Mammifères : <ul style="list-style-type: none"> ■ Mammifères terrestres : Lapin de garenne (protection nationale) – Espèce probable : Ecureuil roux ; Chiroptères : Pipistrelle commune, pipistrelle de Kuhl/Nathusius (Protégé) en transit. La zone semble peu propice à d'autres espèces de chiroptère. ■ Gîtes : Une cavité arboricole recensée et 3 bâtiments pouvant accueillir des gîtes. → Enjeu faible 	Faible	Faible
Milieu humain			
Habitats	<p>De nombreuses habitations, en très grande majorité collectives, se situent à proximité du périmètre du projet.</p> <p>Le respect du cadre de vie des habitants et riverains est un enjeu très fort pour le projet, en phase chantier et en phase exploitation.</p>	Fort à très fort	Moyen Le cadre de vie des riverains situés à proximité du faisceau ferroviaire est déjà perturbé.

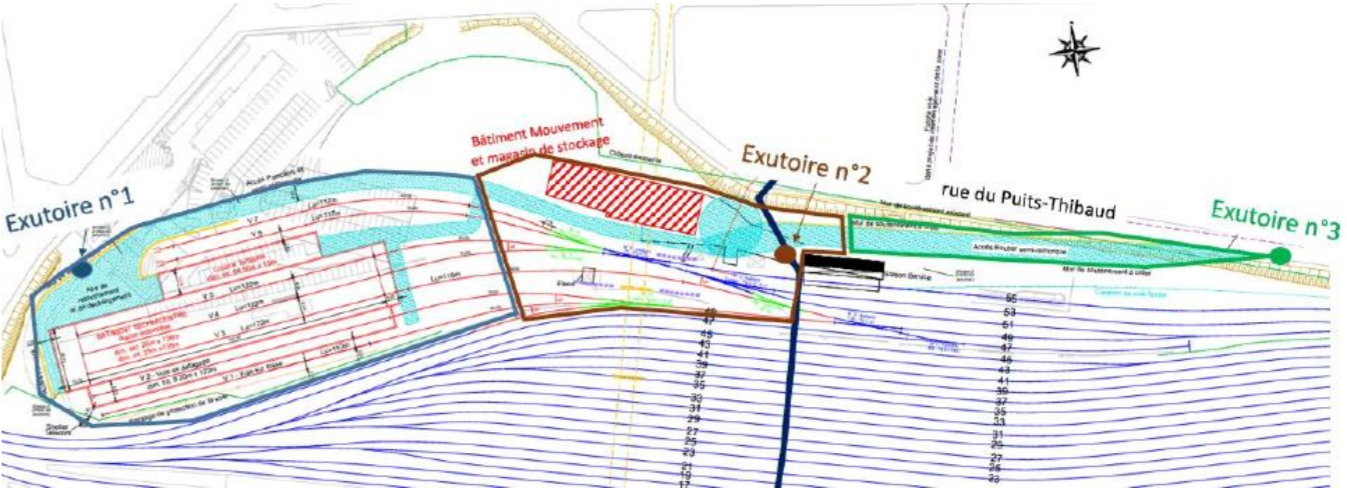
THEMATIQUE	DESCRIPTION ET ENJEUX RECENSES	NIVEAU D'ENJEU	NIVEAU DE SENSIBILITE
Infrastructures et déplacements	<p>La zone d'étude est marquée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La voie ferrée qui la traverse d'est en ouest (axes Lyon / Saint-Etienne / Boën, Saint-Etienne / Roanne et Lyon / Le Puy-en-Velay) ; - La gare voyageurs de Saint-Etienne Châteaureux et son aire de triage. <p>Le réseau routier communal s'organise autour de ces infrastructures ferroviaires. Il ne franchit la voie ferrée que via le Boulevard Jules Janin et le Boulevard Fauriat.</p> <p>Quelques pistes cyclables parcourent la zone d'étude, au nord et au sud des voies ferrées.</p> <p>Les enjeux pour le projet sont principalement liés au maintien des circulations sur ces infrastructures, notamment en phase chantier.</p>	Moyen	Moyen
Risques technologiques	<p>Aucun site Seveso n'est localisé au sein ni à proximité de la zone de projet. Celle-ci regroupe 6 ICPE dont 2 ne sont plus en activité, 2 sont en autorisation et 2 sont en enregistrement (source Géorisques).</p>	Faible	Faible
Sites et sols pollués	<p>La zone d'étude comprend plusieurs sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (site BASOL). À noter qu'un site BASOL (SSP000845101) est localisé au sein du périmètre du projet et concerne la SNCF. Il correspond à la station-service.</p> <p>Ce site BASOL représente un enjeu fort pour le projet.</p> <p>Il est à noter par ailleurs que le programme de reconnaissances établi en cadrage des reconnaissances à réaliser par Technosol comprend des essais d'identification de la pollution des sols.</p> <p>De nombreux sites BASIAS (sites potentiellement pollués) sont également localisés à proximité de la zone de projet dont 3 à proximité immédiate car inscrit dans les emprises ferroviaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ RHA4206215 / DLI, Alimentation des appareils de chauffage des autorails et véhicules / SNCF ; ■ RHA4206210 / Cie des chemins de fer / Cie des chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée ; ■ RHA4206677 / Gros "dépôt de Saint-Etienne Châteaureux" de liquides inflammables avec station-service / Service de la voie et des bâtiments de la Sté Nationale des Chemins de Fer Français (SNCF). 	Fort	Fort
Urbanisme	<p>La zone de projet est couverte par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le SCoT Sud-Loire approuvé le 19 décembre 2013 ; - le PLU de Saint-Etienne approuvé le 7 janvier 2008. <p>Le PLUi de Saint-Étienne Métropole est en cours d'élaboration. Son approbation est prévue en 2023.</p> <p>Le projet doit être compatible avec les documents d'urbanisme qui lui sont opposables, notamment avec l'Orientation d'Aménagement « RU-06 Châteaureux ».</p>	Moyen	<p>Faible</p> <p>Si besoin les documents d'urbanisme seront mis en compatibilité.</p>
Servitudes et réseaux	<p>Les servitudes liées aux monuments historiques et au risque minier sont décrites dans les chapitres dédiés.</p> <p>Outre la servitude de voie de chemin de fer, une servitude liée aux sites et sols pollués est localisée au sein du périmètre du projet. Cette servitude correspond à une Restriction d'Usage Applicables aux Sites et Sols Pollués (RUASSP) appliquée à la station-service et implique notamment des prescriptions particulières en ce secteur. La RUASSP correspondant notamment à une limitation du droit de disposer de la propriété d'un terrain.</p> <p>Aucun réseau avec une servitude n'est localisé au droit du projet au sein du PLU.</p>	Moyen	Moyen
Bruit et vibrations	<p>Plusieurs voiries soumises au classement sonore des infrastructures routières interceptent la zone de projet. Ces voies sont de catégorie 3. Le périmètre de projet est soumis en partie (à l'ouest et à l'est) au secteur affecté par le bruit.</p> <p>L'environnement sonore peut y être défini comme dégradé.</p> <p>Le respect du cadre de vie des habitants et riverains en terme de bruit et est un enjeu fort pour le projet notamment en phase chantier.</p>	Fort	<p>Moyen</p> <p>Le cadre de vie des riverains situés à proximité du faisceau ferroviaire est déjà perturbé.</p>

THEMATIQUE	DESCRIPTION ET ENJEUX RECENSES	NIVEAU D'ENJEU	NIVEAU DE SENSIBILITE
Qualité de l'air	<p>La surveillance de la qualité de l'air sur Saint-Etienne est effectuée par ATMO Rhône-Alpes.</p> <p>Il est constaté le non-respect, en 2019, de la valeur limite pour le dioxyde d'azote (NO₂) et de la valeur cible pour l'ozone (O₃) sur la ville.</p> <p>Le respect du cadre de vie des habitants et riverains en terme de qualité de l'air est un enjeu fort pour le projet notamment en phase chantier.</p>	Moyen	<p>Faible</p> <p>Le projet n'est pas de nature à provoquer une modification significative de la qualité de l'air.</p>
Émissions lumineuses	<p>La pollution lumineuse est importante au droit de la zone de projet puisque celle-ci est localisée dans un important centre urbain.</p>	Moyen	<p>Faible</p> <p>Le projet n'est pas de nature à provoquer une modification significative de l'ambiance lumineuse.</p>
Paysage et patrimoine			
Patrimoine historique et archéologique	<p>Aucune zone de présomption de prescription archéologique n'est présente dans la zone d'étude. Cela n'exclut pas pour autant toute éventuelle découverte fortuite lors des travaux.</p> <p>Aucun site classé ou inscrit n'est présent dans la zone d'étude.</p> <p>Le périmètre du projet est concerné par le périmètre des abords de protection de monument historique de l'Église Jean-François Régis. À noter que l'atelier ainsi que les bâtiments restent hors du périmètre de protection.</p> <p>L'enjeu patrimoine concerne la présence d'un périmètre de protection de monument historique qui intercepte le périmètre du projet. L'ABF devra être consulté avant tout aménagement.</p>	Moyen	<p>Faible</p> <p>L'ABF doit être consulté, on notera toutefois l'absence de co-visibilité.</p>
Paysage	<p>L'enjeu paysager est double et en accord avec les aménagements de la ville : s'intégrer au paysage existant ou commencer une mutation paysagère, notamment pour le secteur en friche.</p>	Moyen	Moyen

3 - APPRECIATION SOMMAIRE DES IMPACTS ET MESURES

THEMATIQUE	IMPACTS ET MESURES EN PHASE CHANTIER	IMPACTS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION
Milieu physique		
Climat	<p>Impacts :</p> <p>Le chantier est à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre liées aux mouvements des engins de chantier et aux phases d'approvisionnement des matériaux et d'évacuation des déblais.</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>Bien que ces émissions ne soient pas de nature à entraîner des effets significatifs sur le climat, certaines mesures peuvent néanmoins être mises en œuvre pour réduire les émissions de GES au niveau du chantier notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respect du plan de circulation préétabli qui définit les trajets d'approvisionnement et d'évacuation générant le moins de nuisance possible tout en intégrant les contraintes techniques inhérentes au chantier, - Privilégier autant que possible l'utilisation de matériel électrique plutôt que thermique (à efficacité équivalente), - Privilégier le raccordement au réseau électrique plutôt que l'utilisation de groupe électrogène, - Les équipements et engins de chantier devront être arrêtés dès lors qu'ils ne sont pas utilisés. De même, les engins de chantier en stationnement devront obligatoirement avoir leur moteur coupé.... 	<p>Impacts :</p> <p>Le projet en phase exploitation n'est pas de nature à modifier directement le climat à l'échelle locale ou régionale d'autant plus que le projet n'entraîne pas d'augmentation du trafic routier.</p> <p>Mesures :</p> <p>Sans objet.</p>
Relief, sols et géologie	<p>Impacts :</p> <p>Les aménagements imposent la réalisation de terrassements :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les terrassements généraux sous le bâtiment du technicentre et les locaux techniques et tertiaires seront réalisés jusqu'à la profondeur de 1 m 90 par rapport au terrain naturel. - Pour le bâtiment mouvement et le magasin de stockage, les terrassements généraux seront réalisés jusqu'à une profondeur de 50 cm par rapport au terrain naturel. <p>Globalement, le projet prévoit la production de 47 000 m³ de déblais (dont 28 000 m³ de déblais pollués) et nécessite 18 700 m³ de remblais.</p> <p>Ces terrassements entraîneront la suppression des couches superficielles protectrices et leur mise à nu. Pendant cette phase, les sols seront plus vulnérables à l'infiltration de pollutions liées au chantier notamment et à l'érosion.</p> <p>De plus, les terrassements réalisés pour le projet et la circulation des engins de chantier sont susceptibles de modifier la nature des sols et leurs propriétés (disparitions de certains horizons superficiels, tassements des sols, etc.).</p> <p>Les sols sont très majoritairement pollués d'après les reconnaissances de sol réalisées en décembre 2020. Ainsi les terrassements vont entraîner des brassages de sols pollués dont les poussières peuvent se répandre et ainsi polluer les eaux et l'air ambiant.</p>	<p>Impacts :</p> <p>Les études géotechniques ont mis en évidence la présence de tassements résiduels au droit de certains des aménagements : inférieurs au centimètre sous la voie V2, inférieurs au centimètre sous le faisceau ferroviaire, absence de tassements résiduels pour les bâtiment mouvement et magasin de stockage ainsi que pour le technicentre et ses locaux tertiaires.</p> <p>En dehors de l'effet direct sur les sols et sous-sol, ces tassements pourront avoir un effet indirect sur les eaux souterraines.</p> <p>Ces tassements demeurent toutefois limités et localisés au droit du projet.</p> <p>En phase exploitation le projet n'aura pas d'impact supplémentaire sur la pollution des sols.</p> <p>Mesures d'évitements :</p> <p>Les techniques constructives mises en œuvre permettent d'éviter des tassements des sols trop conséquents.</p>

THEMATIQUE	IMPACTS ET MESURES EN PHASE CHANTIER	IMPACTS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION
	<p>Les véhicules utilisés dans le cadre du chantier constitueront les principales sources de risque de pollution des sols et notamment au travers d'éventuelles fuites accidentelles (carburant, huile de moteur, eaux de lavage, etc.) lors de la maintenance, de la circulation des véhicules, des stockages de matériaux potentiellement polluants ou pollués, au droit du chantier, des aires de lavage, etc.</p> <p>La survenue d'une pollution accidentelle liée à la phase chantier pourrait provoquer, entre autres, la dégradation de la qualité des sols.</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>Des dispositions particulières relatives à la phase chantier seront instaurées afin d'éviter toute pollution sur le chantier. Celles-ci seront complétées par des dispositifs permettant de traiter la survenue d'une pollution (assainissement provisoire, intervention en cas de pollution) (cf. chapitre eaux souterraines et superficielles).</p> <p>D'une manière générale la gestion des terres d'un projet recherche l'équilibre entre les déblais et les remblais. Néanmoins, dans le cas présent, les déblais seront majoritaires et ne pourront pas tous être réutilisés en remblais. Environ 7 000 m³ de déblais seront réutilisés en remblais. Les déblais à réutiliser seront prioritairement les déblais pollués afin d'éviter leur mise en décharge coûteuse. Le reste des remblais sera des remblais d'apports.</p> <p>Ainsi, un traitement différencié des sols excavés sera à réaliser en fonction des éventuelles pollution, avec le cas échéant un suivi des terres dans les filières adaptées. Une étude spécifique de la pollution des sols est menée par un bureau d'étude spécialisé dans le but de réaliser une étude historique et d'étudier une solution aux deux problématiques qui sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'optimisation du coup de gestion des déblais (et dans la mesure du possible, recherche de solutions alternatives, sur site), - S'assurer que la pollution ne présente pas de risque sanitaire pour les futurs travailleurs du site (en raison des fortes concentrations de polluants volatils). <p>Des études géotechniques également en cours de réalisation permettent de définir les dispositions constructives.</p> <p>Les aires ayant servi au chantier seront remises en état et les sols, éventuellement tassés par le passage répété des engins, seront décompactés. Les talus créés seront protégés contre les érosions superficielles pendant la durée du chantier avec un polyane ou équivalent. Ils seront protégés également à long terme par une végétalisation pérenne le cas échéant.</p>	
Eaux superficielles et souterraines	<p>Impacts :</p> <p>Du fait de l'absence de cours d'eau à proximité du projet, les éventuels impacts liés aux eaux concernent essentiellement les eaux souterraines.</p> <p>Les besoins en eau du chantier seront principalement liés à l'arrosage des zones de circulation des engins de chantier (afin de limiter l'envol des poussières). Ce besoin est limité à la durée du chantier et est variable dans le temps, en fonction des travaux en cours. Ces éventuels besoins en eau pour arrosage du chantier seront issus de camions citerne ou de l'utilisation du réseau AEP à proximité.</p> <p>Les terrassements dans des secteurs concernés par des risques de remontées de nappe pourront être à l'origine d'eaux d'exhaure en phase chantier en fond de fouille.</p>	<p>Impacts :</p> <p>Le projet prévoit une imperméabilisation des sols de l'ordre de 1,5 ha (surface des toitures, voies bétons et voiries). Le projet aura donc des impacts en ce qui concerne les eaux de ruissellement supplémentaires.</p> <p>Le projet sera également à l'origine d'une augmentation des risques de pollution des eaux (principalement souterraines compte tenu de l'absence de cours d'eau à proximité) pouvant être de plusieurs types :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La pollution chronique : il s'agit de l'ensemble des pollutions liées à la circulation des véhicules (usure de la chaussée, corrosion des éléments métalliques, usure des pneumatiques, hydrocarbures et émissions dues aux gaz d'échappement). Ces polluants sont transportés hors de la plate-forme par les vents et les eaux de ruissellement ;

THEMATIQUE	IMPACTS ET MESURES EN PHASE CHANTIER	IMPACTS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION
	<p>La phase travaux peut aussi être à l'origine d'une pollution accidentelle. La pollution accidentelle en phase chantier peut survenir par exemple lors d'une fuite d'huile, de carburant, ou toute autre substance nuisible, provenant des engins de chantier en évolution ou à l'arrêt, à l'occasion d'opérations de dépotage ou de ravitaillement. Cette pollution peut avoir un effet direct et temporaire sur la qualité des eaux souterraines.</p> <p>A noter que le PPRM interdit les rejets d'eau dans le sol.</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>Afin de limiter les risques de remontées de nappe, les terrassements et les déblais seront réalisés préférentiellement en période sèche, de manière à limiter les intrusions d'eau dans les fouilles et à travailler lorsque le niveau piézométrique est le plus bas.</p> <p>Les eaux de fond de fouille seront pompées. Toutes les eaux de pompage (eaux d'exhaure) seront décantées. Cette décantation permettra le contrôle du taux de matières en suspension et de turbidité en sortie avant rejet aux réseaux d'assainissement.</p> <p>Les éventuels besoins en eau pour arrosage du chantier seront issus de camions citerne ou de l'utilisation du réseau AEP à proximité ce qui réduit les impacts sur les eaux souterraines et superficielles. Il est à noter que les besoins journaliers en eau pour le chantier ne sont pas exactement connus, mais resteront, quoi qu'il en soit, réduits au strict nécessaire.</p> <p>L'Entreprise doit mettre en place les moyens appropriés pour recueillir et traiter, avant rejet, les eaux de ruissellement. Ainsi, un assainissement provisoire sera mis en place. Celui-ci permettra de traiter les eaux avant rejet dans les réseaux d'assainissement.</p> <p>Les mesures à mettre en place afin de prévenir les pollutions sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la vidange, le nettoyage, l'entretien et le ravitaillement des engins seront réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet et en dehors de zones sensibles ; - l'évacuation de produits ou substances par infiltration dans les sols sera interdite ; - la mise en place d'un système de bâche amovible ou de tapis absorbant sous les engins lors du plein ; - le stockage des fournitures et produits polluants, nettoyage des outils de chantier sera réalisé au niveau de zones étanches et préalablement définies, ou sur bacs de rétention adaptés ; - l'évacuation des déchets, gravats, et résidus suivra la procédure qui sera spécifiquement établie, notamment par l'établissement d'un Schéma Organisationnel pour la Gestion et l'Élimination des Déchets (SOGED) ; - la formation du personnel à la prévention des risques environnementaux et aux dispositions à prendre en cas d'incident environnemental pour en limiter l'impact. <p>L'ensemble de ces dispositions permettra de réduire l'impact du chantier sur la ressource en eau et de prévenir les risques de pollution accidentelle.</p> <p>Un schéma d'intervention de chantier en cas de pollution accidentelle sera établi détaillant la procédure à suivre en cas de pollution grave et les moyens d'intervention en cas d'incident (évacuation du matériel ou matériaux à l'origine de la pollution, mise en place de produits absorbants, curage des sols...).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La pollution accidentelle : elle surgit à la suite d'un déversement de matières dangereuses consécutif à un accident de la circulation. La gravité de ses conséquences est très variable en fonction de la nature et de la quantité de produit déversé, mais aussi du lieu de déversement et de la ressource susceptible d'être contaminée ; - La pollution saisonnière : elle résulte de l'emploi de produits de déverglacage, fondants (chlorure de sodium essentiellement) et de produits abrasifs utilisés dans le cadre du service de viabilité hivernale ainsi que de produits phytosanitaires utilisés dans le cadre de l'entretien des espaces verts (désherbants, engrais, etc...). <p>L'importance des impacts potentiels sur les eaux souterraines est minimisée du fait d'une absence d'usages de la ressource à proximité du projet, et notamment du fait de l'absence de captages AEP.</p> <p>Dès la phase de conception, les principes d'assainissement envisagés permettront de réduire les impacts qualitatifs sur les eaux souterraines (cf. mesures).</p> <p>A noter que le PPRM interdit les rejets d'eau dans le sol.</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>Un système d'assainissement sera mis en place afin de récupérer et traiter les eaux. En effet, les voies ferrées reçoivent des eaux pluviales et des eaux usées diverses chargées en polluants (eaux de la voie de détagage, eaux de la voie de nettoyage sous caisse, eaux de la machine à laver...). La récupération de l'ensemble de ces eaux est conçue en réseau séparatif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les eaux pluviales de la plateforme sont récupérées par des dispositifs de drainage longitudinal et des dispositifs de conduite transversale, - Les eaux usées des voies à usage spécifique sont récupérées par des dispositifs particuliers à chaque voie. Il s'agit des voies de l'atelier, de la voie de détagage (V2), de la voie de nettoyage sous caisse (V1). Ces voies sont parfaitement étanches, aucun rejet ou infiltration dans le milieu naturel ne seront possibles. <p>Toutes les eaux pluviales sont collectées et conduites jusqu'aux exutoires identifiés exutoires n°1 et 2 sur la figure ci-dessous (existants).</p> <p>L'eau pluviale ruisselant sur le nouvel accès au site sera conduite au point bas de l'accès, vers un point de rejet existant sur la rue – identifié exutoire n°3 sur la figure ci-dessous.</p> 

THEMATIQUE	IMPACTS ET MESURES EN PHASE CHANTIER	IMPACTS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION
	<p>Afin d'intervenir rapidement sur une pollution accidentelle, un matériel spécifique de piégeage des polluants (kit antipollution, type produit absorbant, sac de récupération...) sera présent sur le chantier, à disposition des équipes ainsi que dans les engins de chantier.</p>	<p>Afin de respecter un débit de fuite fixé à 5L/s/ha, les eaux collectées devront être stockées dans un bassin de rétention temporaire. Ces bassins sont positionnés au droit des points de rejet, sous les aires de retournement. Conformément au PPRM, les bassins de rétention seront impérativement étanches (pas de bassin d'infiltration).</p> <p>Les périodes de retour retenues sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - collecteurs drainants / collecteurs : 10 ans - bassin de rejet : 30 ans <p>Les eaux de la voie de détagage, des voies de l'atelier et de la voie de nettoyage sous caisse sont considérées polluées et nécessitent traitement avant rejet. L'infiltration de ces eaux n'est pas autorisée. Ces eaux usées rejoindront le réseau eaux usées de la collectivité avec convention de rejet</p> <p>Les eaux rejetées doivent respecter les valeurs des seuils issus du règlement de la métropole de Saint-Etienne. En aucun cas la dilution des effluents est autorisée pour parvenir à ces seuils. La métropole se réserve le droit d'imposer l'analyse d'autres paramètres de mesure si l'activité du site le permet.</p> <p>Par ailleurs, toutes les eaux chargées en hydrocarbures issues des aires de lavage ou de nettoyage, de l'atelier et de la voirie feront l'objet d'un pré-traitement au moyen d'un séparateur à hydrocarbures précédé d'un débourbeur destiné à provoquer la décantation des matières lourdes.</p> <p>Les aires de lavage et de nettoyage devront être obligatoirement couvertes notamment afin d'éviter le mélange des eaux pluviales et des eaux usées. Ainsi, les eaux des aires de lavage et de nettoyage rejoindront le réseau d'eaux usées dans le cas de l'utilisation de produits nettoyants ou le réseau d'eaux pluviales si le lavage et/ou nettoyage se font uniquement à l'eau claire.</p> <p>Un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle sera défini ultérieurement et décrit dans le dossier loi sur l'eau.</p>
Risques naturels	<p>Impacts :</p> <p>Les aménagements sont concernés par le risque d'inondation par remontées de nappes. Les travaux sont susceptibles d'aggraver ce risque notamment lors des phases de terrassements.</p> <p>Les aménagements sont également concernés par le risque minier retranscrit au travers du PPRM. Les impacts en phase travaux et exploitation sont similaires (cf. colonne de droite).</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>Afin de limiter les risques de remontées de nappe, les terrassements et les déblais seront réalisés préférentiellement en période sèche, de manière à limiter les intrusions d'eau dans les fouilles et à travailler lorsque le niveau piézométrique est le plus bas.</p> <p>Les fondations sur pieux permettent aussi de réduire les remontées de nappe.</p> <p>Concernant le risque minier, les travaux tiennent compte des prescriptions présentées dans le PPRM. On notera notamment qu'aucun rejet en phase travaux ne sera réalisé dans le sol (cf. § spécifique aux eaux ci-dessus). Les bâtiments et voies sont dimensionnés également en tenant compte des risques.</p>	<p>Impacts :</p> <p>Une fois achevé le projet n'est pas de nature à modifier les risques de remontées de nappes.</p> <p>Concernant les risques miniers, le projet en phase exploitation pourrait aggraver ces risques. Le PPRM spécifie notamment que pour le zonage bleu clair B qui s'applique sur la majorité du projet : « <i>les rejets d'eau dans le sol (notamment dans un puisard, un effondrement, une fracture ouverte du massif rocheux, etc.)</i> ».</p> <p>De plus, pour le zonage bleu clair indicé t, comme c'est le cas à l'ouest du projet, le PPRM spécifie que :</p>

THEMATIQUE	IMPACTS ET MESURES EN PHASE CHANTIER	IMPACTS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION
		<p><u>Zone B avec indice e :</u></p> <p>Tout projet tel qu'autorisé à l'article 2.1.2 de l'article 2 du titre II doit respecter les objectifs de performance suivants, qui visent à assurer le maintien de la sécurité des occupants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la stabilité d'ensemble de l'ouvrage (bâtiment, infrastructure linéaire ou non linéaire) à la survenance d'un fontis d'un diamètre maximum de 5 mètres ; • la stabilité d'ensemble du bâtiment doit répondre à un niveau d'endommagement ne dépassant pas le niveau N 3 (portes coincées et canalisations rompues) tel que défini dans le paragraphe 7.2.3.1 « objectifs de performance » de la note de présentation du présent PPRM. <p>Dans le cas d'un projet soumis à permis de construire et conformément à l'article R.431-16 du Code de l'urbanisme, celui-ci ne peut être autorisé qu'au regard des conclusions d'une étude à la charge du pétitionnaire vérifiant que les objectifs de performance cités ci-dessus sont respectés. Une attestation, établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception, doit être jointe à la demande du permis de construire.</p> <p>Pour le zonage bleu clair indicé t, comme c'est le cas à l'est du projet, le PPRM spécifie que :</p> <p><u>Zone B avec indice t :</u></p> <p>Tout projet tel qu'autorisé à l'article 2.1.2 de l'article 2 du titre II doit respecter les objectifs de performance suivants, qui visent à assurer le maintien de la sécurité des occupants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la stabilité d'ensemble de l'ouvrage (bâtiment, infrastructure linéaire ou non linéaire) à la survenance d'un tassement différentiel de 10 cm ; • la stabilité d'ensemble du bâtiment doit répondre à un niveau d'endommagement ne dépassant pas le niveau N 3 (portes coincées et canalisations rompues) tel que défini dans le paragraphe 7.2.3.1 « objectifs de performance » de la note de présentation du présent PPRM. <p>Dans le cas d'un projet soumis à permis de construire et conformément à l'article R.431-16 du Code de l'urbanisme, celui-ci ne peut être autorisé qu'au regard des conclusions d'une étude à la charge du pétitionnaire vérifiant que les objectifs de performance cités ci-dessus sont respectés. Une attestation, établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception, doit être jointe à la demande du permis de construire.</p> <p>De plus, le projet est ponctuellement concerné par des zonages bleus foncés BF au sein desquels sont interdits de manière générale : « les rejets d'eau dans le sol (notamment dans un puits, un effondrement, une fracture ouverte du massif rocheux, etc.) » ainsi que « spécifiquement en zone d'aléa « échauffement » l'usage de tous feux, brûlages et barbecues ».</p> <p>De manière plus spécifique au droit des zones indicées BFp les projets sont soumis aux conditions suivantes :</p>

THEMATIQUE	IMPACTS ET MESURES EN PHASE CHANTIER	IMPACTS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION
		<p><u>Zones BF avec indice e, BF avec indice p :</u></p> <p>Tout projet tel qu'autorisé à l'article 3.1.2 de l'article 3 du titre II doit respecter les objectifs de performance suivants, qui visent à assurer le maintien de la sécurité des occupants et des utilisateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la stabilité d'ensemble de l'ouvrage (bâtiment, infrastructure linéaire ou non linéaire) à la survenance d'un fontis d'un diamètre maximum de 10 mètres ; • la stabilité d'ensemble du bâtiment doit répondre à un niveau d'endommagement ne dépassant pas le niveau N 3 (portes coincées et canalisations rompues) tel que défini dans le paragraphe 7.2.3.1 « objectifs de performance » de la note de présentation du présent PPRM. <p>Dans le cas d'un projet soumis à permis de construire et conformément à l'article R.431-16 du Code de l'urbanisme, celui-ci ne peut être autorisé qu'au regard des conclusions d'une étude à la charge du pétitionnaire vérifiant que les objectifs de performance cités ci-dessus sont respectés. Une attestation, établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception, doit être jointe à la demande du permis de construire.</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>Le projet a été dimensionné de sorte à tenir compte des risques miniers et plus spécifiquement des prescriptions du PPRM :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aucun rejet ne sera réalisé dans le sol. Les rejets seront réalisés dans les réseaux existants. - Les bâtiments ont été dimensionnés de sorte à tenir compte des prescriptions du PPRM en termes de stabilité. - L'étude géotechnique de niveau PRO (G2PRO conformément à la norme NF P 94-500 version Novembre 2013) a compris des reconnaissances de sol ciblées sur les cavités minières et permettant une qualification précise de l'aléa et une réponse technique spécifiquement conçue et maîtrisant le comportant structurel des bâtiments du projet. <p>La SNCF via sa maîtrise d'œuvre EGIS s'est rapprochée de la DREAL et de Géodéris en vue de l'obtention d'une qualification précise de l'aléa minier sur le site. Les données reçues ont été prises en compte dans le dimensionnement de la campagne de reconnaissances de sol et dans la conception du système de fondations.</p>
Milieu naturel		
Protections réglementaires, zonages d'inventaires et TVB	<p>Impacts :</p> <p>Une étude simplifiée d'incidence Natura 2000 est jointe à la demande d'examen au cas par cas et permet d'attester de l'absence d'incidences en phase travaux sur les sites Natura 2000 situés à proximité.</p> <p>Mesures :</p> <p>Se référer aux mesures proposées dans le paragraphe « Inventaires écologiques ».</p>	<p>Impacts :</p> <p>Une étude simplifiée d'incidence Natura 2000 est jointe à la demande d'examen au cas par cas et permet d'attester de l'absence d'incidences en phase exploitation sur les sites Natura 2000 situés à proximité.</p> <p>Mesures :</p> <p>Sans objet.</p>

THEMATIQUE	IMPACTS ET MESURES EN PHASE CHANTIER	IMPACTS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION
Zones humides	<p>Impacts :</p> <p>Le département de la Loire dispose d'un inventaire des zones humides publié en 2016 et mis à disposition par la DREAL Auvergne - Rhône-Alpes (basé sur la réalisation d'inventaires de terrain).</p> <p>Selon cet inventaire ne répertoriant que les zones humides supérieures à 1 000 m², aucune zone humide n'a été inventorié sur le site d'étude.</p> <p>De plus, un diagnostic écologique réalisé au printemps 2021 a intégré la délimitation des zones humides sur l'ensemble des milieux caractérisables du site. L'analyse s'est basée, selon la loi du 24 Juillet 2019, sur les critères « flore » : sur les 10 points d'identification de la végétation réalisées, aucun ne figurait comme caractéristique d'une zone humide.</p> <p>Ainsi, à priori les travaux n'auront pas d'impacts sur des zones humides.</p> <p>Mesures d'évitement :</p> <p>En cas de mise en évidence de zones humides au droit ou à proximité des zones de chantier, des mesures d'évitement pourront être envisagées : délimiter le chantier de manière à ne pas impacter ces ZH, ...</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>En cas de mise en évidence de zones humides qui ne pourraient être évitées, les emprises chantier seront réduites a minima.</p> <p>Mesures de compensation :</p> <p>En cas d'impact de zones humides, des mesures de compensation pourraient s'avérer nécessaires.</p>	<p>Impacts :</p> <p>En phase exploitation le projet n'aura aucun impact sur d'éventuelles zones humides.</p> <p>Mesures :</p> <p>Sans objet.</p>
Inventaires écologiques	<p>Impacts :</p> <p>Un pré-diagnostic écologique a été réalisé au printemps 2021 par le bureau d'études Eco-Stratégie. Ce pré-diagnostic repose sur des données naturalistes recueillies lors de deux journées de prospection de terrain réalisées les 22 avril et 19 mai 2021, complétées par un travail bibliographique, visant à rechercher les sites naturels protégés ou à enjeux naturels, dans un rayon de 6 km autour de l'emprise envisagée du projet. Le pré-diagnostic écologique a permis de recenser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Habitats : Aucun habitat remarquable - Tissu urbain artificiel et pelouse sèche sur remblai compacté <ul style="list-style-type: none"> → Enjeu faible ■ Flore : 64 espèces de plantes. Parmi ces espèces notons : <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune espèce patrimoniale (protection, liste rouge, déterminance) ; ■ 1 espèce messicole ; ■ 5 espèces à caractère exotiques et envahissantes (<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753, <i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838, <i>galega officinalis</i>, <i>elaegnus x ebbingei</i>, <i>Reynoutria japonica</i>) dont 3 directement dans les emprises travaux : l'Ambrosie à feuilles d'armoise, le Buddleia de David et le Lilas d'Espagne. <ul style="list-style-type: none"> → Enjeu faible ■ Insectes : 	<p>Impacts :</p> <p>En phase exploitation le projet n'aura aucun impact sur la faune et la flore.</p> <p>En phae travaux : le projet n'est pas concerné par les zones principales de présences des espèces à caractère exotiques et envahissantes (se situent aux abords du périmètre impacté par les travaux).</p> <p>Mesures :</p> <p>Sans objet.</p>

THEMATIQUE	IMPACTS ET MESURES EN PHASE CHANTIER	IMPACTS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lépidoptères : 2 espèces communes observés (azuré de la bugrane, Aurore). Espèces commune attendues ■ Orthoptères : Espèces communes attendues → Enjeu faible ■ <u>Herpétofaune</u> : ■ Habitats : Voies ferrées, murs et dépôts de gravât pour les reptiles exploitables comme zones de thermorégulation, zones d'abris, d'alimentation ; Reproduction : Possible pour le lézard des murailles, peu probable pour toute autres espèces ■ Espèces contactées : Lézard des murailles ■ Espèces potentielles : Couleuvre verte et jaune, orvet fragile, vipère aspic → Enjeu faible ■ <u>Oiseaux</u> : ■ Cortège : espèces communes des fourrés et milieux ouverts et semi-ouverts, espèces anthropophiles majoritaire ■ Espèces d'intérêts contactées sur site : Chardonneret élégant (non nicheur sur site), martinet à ventre blanc (non nicheur sur site) ■ Espèces patrimoniales potentielles : Verdier d'Europe, Faucon crécerelle, bruant jaune, Buse variable → Enjeu faible ■ <u>Mammifères</u> : ■ Mammifères terrestres : Lapin de garenne (protection nationale) – Espèce probable : Ecureuil roux ; Chiroptères : Pipistrelle commune, pipistrelle de Kuhl/Nathusius (Protégé) en transit. La zone semble peu propice à d'autres espèces de chiroptère. ■ Gîtes : Une cavité arboricole recensée et 3 bâtiments pouvant accueillir des gîtes. → Enjeu faible <p>Ainsi aucun enjeu écologique particulier ne se dégage du site d'étude. Toutefois, la mise en œuvre des travaux peut être source de dérangement des espèces en place. Au vu des enjeux faibles identifiés et de leur sensibilité, les impacts demeurent toutefois modérés pour l'heure.</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>Les périodes de chantier seront adaptées aux cycles de vie des espèces.</p> <p>Le périmètre du chantier sera strictement délimité afin d'éviter la destruction d'habitats. La localisation précise des pistes sera établie de manière à limiter au maximum les impacts sur le milieu.</p> <p>Les zones les plus sensibles à protéger feront l'objet d'une délimitation physique sur le terrain, au besoin par une clôture et seront signalées par un panneau d'information. Les zones de stockage des matériaux seront localisées en-dehors des habitats protégés et des zones humides ou du lit majeur des cours d'eau.</p> <p>Avant le début des travaux, le responsable environnement vérifiera la présence d'espèces protégées au titre de l'article L.411-1 du Code de l'environnement, et si des individus sont contactés, en informer le Maître d'Ouvrage et les déplacer hors des emprises. Une fois le chantier terminé, les emprises seront remises en état le plus rapidement possible.</p>	

THEMATIQUE	IMPACTS ET MESURES EN PHASE CHANTIER	IMPACTS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION
	<p>Concernant les espèces exotiques envahissantes il sera nécessaire de mettre en place de mesures de gestion pour : Lutter contre la dissémination des espèces exotiques présentes ; Eviter l'import de nouvelles espèces exotiques envahissantes. Seront notamment mis en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ pour l'Ambroisie : fauche régulière (cette espèce est soumise à obligation d'arrachage par arrêté préfectoral) et arrachage manuel (c'est une annuelle) ; ■ pour le Buddleia de David : coupe et dessouchage avant floraison et fructification ; ■ pour le Lilas d'Espagne : fauche régulière et arrachage manuel. 	
Milieu humain		
Habitat et activités	<p>Impacts :</p> <p>Le projet s'insère dans les emprises ferroviaires et ne nécessite pas l'acquisition de parcelle privées. Toutefois, au vu de sa localisation en milieu urbain, il est susceptible en phase travaux de perturber le cadre de vie des riverains habitants à proximité du projet (nuisances acoustiques, émissions lumineuses et émissions atmosphériques traitées dans des paragraphes spécifiques ultérieurs).</p> <p>En terme d'activités, le site du projet est concerné par la présence du bâtiment Traction : celui-ci est utilisé par les tractionnaires. Il contient également les bureaux de l'équipe d'exploitation actuelle du site. Les travaux peuvent avoir un impact sur ce bâtiment et sur son accessibilité. Ce bâtiment prévu doit être maintenu en exploitation durant les travaux du technicentre.</p> <p>Les travaux sont également sources d'impacts sur l'activité de la station-service comprise au sein des emprises projets. La station-service doit continuer à être alimentée et pouvoir être utilisée tout au long des travaux. Toutefois, l'opération coup de poing 2 (OCP 2) prévue du 8 au 23 mars 2023 empêchera l'exploitation de la station-service durant cette période.</p> <p>Le projet prévoit également des démolitions légères : démolitions de heurtoirs en béton en bout des voies ferrées existantes, dépose des voies, démolition de 2 petits locaux type bungalows (servant de sablerie aujourd'hui).</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>Des mesures spécifiques en phase travaux seront menées afin de réduire tout impact sur les riverains. Ces mesures sont plus spécifiquement détaillées dans les thématiques liées au bruit, à la qualité de l'air et aux émissions lumineuses.</p> <p>Concernant le bâtiment Traction, des mesures seront mises en place afin de maintenir son activité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - maintien d'une surface minimale de parking, - maintien de l'accès véhicules depuis le portail actuel d'accès au site, - maintien de l'accès piéton depuis la gare via le portail à Tourniquet. L'accès devra être aménagé en débord du talus étant donné que l'accès actuel sera impacté par les travaux au fond du technicentre. <p>Concernant l'exploitation de la station-service, afin que celle-ci continue à être alimentée par les camions, l'accès par camions jusqu'à la station-service et une largeur suffisante pour leur garage devront être maintenus pendant les travaux. La station sera également accessible par la voie ferrée tout au long des travaux. Les périodes au cours de laquelle la station-service ne sera pas utilisable (OCP 2) seront réduites au maximum.</p>	<p>Impacts :</p> <p>En phase exploitation le technicentre est notamment prévu d'être exploité en 3x8 pour accueillir sur des plages horaires différentes des rames électriques et des rames thermiques. Le projet pourra être source d'impacts sur l'habitat pour les riverains situés à proximité (cf. thématiques liées aux nuisances détaillées ci-après).</p> <p>Ce nouvel atelier aura un impact positif sur l'activité de l'exploitant puisqu'il permettra un gain de fonctionnement important pour l'exploitant.</p> <p>Mesures :</p> <p>Cf. mesures spécifiques détaillées dans les thématiques air et acoustique.</p>

THEMATIQUE	IMPACTS ET MESURES EN PHASE CHANTIER	IMPACTS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION
Infrastructures et déplacements	<p>Impacts :</p> <p>Au niveau routier, les travaux vont entraîner une augmentation provisoire du trafic des engins de chantier et des poids lourds. Ces nuisances seront limitées dans le temps.</p> <p>Au niveau ferroviaire, deux opérations coup de poing (OCP) sont programmées en phase travaux qui peuvent venir perturber les circulations.</p> <ul style="list-style-type: none"> - OCP 1 : Dépose / repose voies 49 + appareil de voie triple (V1+V2+V49). La période envisagée est du 01/03/2023 au 07/03/2023. Les voies suivantes devront être sous interruption de circulation : Voie 49 + 51. - OCP 2 : Dépose voie 24 existante et raccordements sur TJD. La période envisagée est du 08/03/2023 au 20/03/2023. Les voies suivantes devront être sous interruption de circulation : Voie 24 + 51 + 53 + 55. <p>Mesures de réduction :</p> <p>Des zones d'approvisionnement en matériaux proches des travaux seront recherchées afin de limiter les déplacements routiers.</p> <p>Les périodes de travaux entraînant des perturbations de voies de circulations seront réduites au maximum. Des alternatives seront proposées par SNCF pour le maintien des circulations.</p>	<p>Impacts :</p> <p>Le projet en permettant une nouvelle activité de maintenance en gare de Saint-Etienne Chateaucieux aura un impact positif indirect en permettant de désaturer les activités des sites de maintenance lyonnais, notamment compte tenu de l'arrivée de nouvelles rames dans la région en 2023.</p> <p>Par ailleurs, la conception de ce technicentre prend en compte les perspectives d'évolution à plus long terme sur l'axe St Etienne – Lyon ainsi que sur la desserte ferroviaire de l'étoile lyonnaise et stéphanoise : atelier évolutif via un équipement extensible, possibilité d'intégration de la maintenance de jour pour du matériel thermique, possibilité d'entretenir des rames de 110 m prévues dans la région dans le futur...</p> <p>Mesures :</p> <p>Sans objet.</p>
Risques technologiques	<p>Impacts :</p> <p>Le projet en phase travaux n'est pas de nature à engendrer d'impact significatif sur le transport de matière dangereuse, sur les ICPE, les sites SEVESO.</p> <p>Toutefois, la phase travaux pourra nécessiter l'intervention d'activités soumises à ICPE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entreposage temporaire de traverses bétons monoblocs neuves et bois neuves et de traverses bois usagées ; - Entreposage temporaire de ballast neuf et usagé ; - Entreposage temporaire de rails neufs et usagés. <p>Mesures de réduction :</p> <p>Le cas échéant les entreprises travaux produiront les dossiers ICPE correspondants aux travaux.</p>	<p>Impacts :</p> <p>La classification des ICPE étant effectuée en fonction des substances stockées et mises en œuvre (nature et quantité des produits et des activités présentes, opérations et risques engendrés par ces activités), le danger est intrinsèque à l'établissement et non lié à des perturbations extérieures. Dans le cas présent, en phase exploitation, le technicentre est concerné par une procédure ICPE.</p> <p>Mesures :</p> <p>Les contraintes de construction liées à l'analyse réglementaire de l'ICPE sont prises en compte dans la conception du projet.</p> <p>Le dossier ICPE nécessaire à l'exploitation du site sera réalisé par SNCF avant mise en œuvre des travaux. L'ensemble des prescriptions détaillées dans le dossier ICPE seront prises en compte lors de l'exploitation.</p>
Urbanisme	<p>Impacts :</p> <p>Sans objet.</p> <p>Mesures :</p> <p>Sans objet.</p>	<p>Impacts :</p> <p>La zone de projet est couverte par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le SCoT Sud-Loire approuvé le 19 décembre 2013 ; - le PLU de Saint-Etienne approuvé le 7 janvier 2008. <p>Le PLUi de Saint-Étienne Métropole est en cours d'élaboration. Son approbation est prévue en 2023.</p> <p>Le projet doit être compatible avec les documents d'urbanisme qui lui sont opposables au moment des travaux.</p>

THEMATIQUE	IMPACTS ET MESURES EN PHASE CHANTIER	IMPACTS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION
		<p>Mesures d'évitement :</p> <p>Dans le cas où le projet ne serait pas compatible avec les documents d'urbanisme, une mise en compatibilité sera à envisager dans le cadre d'une déclaration de projet (le projet prenant place dans les emprises ferroviaires, aucune DUP n'est prévue).</p>
Servitudes et réseaux	<p>Impacts :</p> <p>Concernant les servitudes (hors PPRM et monuments historiques traités respectivement dans les thématiques liées aux risques naturels et au patrimoine), la zone de projet est concernée par la servitude liée à la station-service. Cette servitude s'applique à la parcelle n°150p de la section DZ du plan cadastral de la commune de Saint-Etienne et ne devrait a priori pas concerner le projet.</p> <p>Concernant les réseaux, aucun réseau avec une servitude n'est localisé au droit du projet, toutefois la géodétection et les retours de DT permettent de confirmer la nécessité de dévier des réseaux dans l'emprise du projet. Ces déviements concernent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le réseau de fibre optique ; - Le réseau de télécommunication ; - Le réseau électrique ; - Le réseau AEP mutualisé avec le réseau incendie et présent dans l'emprise du bâtiment « Atelier » ; - Le réseau incendie mutualisé avec le réseau AEP et poteau incendie lié. <p>Mesures de réduction :</p> <p>Les mesures suivantes découlant des prescriptions relatives à la servitude liée à la station-service seront prises en compte en cas d'intervention au sein du périmètre de la servitude :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réponse à la servitude n°2 : mise en œuvre d'un plan hygiène/ sécurité pour la protection de la santé des travailleurs en cas d'excavation des sols - réponse à la servitude n°8 : éventuelles réutilisation des sols en remblais. <p>L'ensemble des réseaux qui interfèrent avec l'aménagement projeté sont, le cas échéant, restructurés dans le cadre des travaux. Ces travaux font l'objet de conventions entre les gestionnaires et SNCF Mobilités, afin de définir l'ordonnancement et les modalités d'intervention. Le dévoiement sera réalisé dans le respect des règles de sécurité. Certaines déviations de réseaux peuvent nécessiter des procédures administratives particulières qui sont à la charge des concessionnaires de ces dits réseaux.</p>	<p>Impacts :</p> <p>En phase exploitation le projet n'aura pas d'impacts sur les servitudes et réseaux. Le projet ne viendra pas perturber la servitude liée à la station-service.</p> <p>Mesures :</p> <p>Sans objet.</p>
Bruit et vibrations	<p>Impacts :</p> <p>Sur un chantier, les nuisances sonores générées affectent également les riverains et les différents intervenants. Les bruits sont essentiellement liés aux livraisons (augmentation du trafic poids-lourds) et déchargements ainsi qu'aux techniques constructives (utilisation d'engins et de matériels bruyants). Lors de la réalisation des terrassements certaines techniques usuellement employées peuvent générer des vibrations, très ponctuelles et localisées au droit des zones de travaux. De la même manière en phase chantier, le projet induira une augmentation limitée de la fréquentation des poids-lourds et véhicules utilitaires sur les voiries locales d'accès, le transit et le stationnement. L'incidence en termes de vibrations sera tout de même limité.</p>	<p>Impacts :</p> <p>Une étude acoustique est actuellement en cours qui permettra de définir l'impact acoustique du projet sur son environnement ».</p> <p>En phase exploitation l'arrivée des trains au sein du technicentre peut être source de vibrations limité tout de même par la faible vitesse (15km/h max).</p>

THEMATIQUE	IMPACTS ET MESURES EN PHASE CHANTIER	IMPACTS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION
	<p>De plus les travaux pourront être réalisés de nuit et ainsi entrainer un impact acoustique pour les riverains.</p> <p>Mesures :</p> <p>Les prescriptions de l'article R 1134-36 du code de la Santé Publique concernant les nuisances sonores dues aux activités de chantier ainsi que les dispositions prévues à l'article 5 de l'arrêté préfectoral n°08-038/DDD du 25 mars 2008 relatif à la lutte contre le bruit seront scrupuleusement respectées. Une clause particulière dans les marchés de travaux stipulera aux entreprises de mettre en place les moyens nécessaires permettant de s'assurer que les dispositifs réglementaires vis-à-vis du bruit de chantier seront bien respectés.</p> <p>Les mesures prises afin de réduire les nuisances acoustiques seront notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respect des normes actuelles en matière de bruit pour le matériel des entreprises travaux. - Travaux effectués de jours dans la mesure du possible. Les travaux de nuit sont soumis à autorisation préfectorale. - Respect du plan de circulation préétabli qui définit les trajets d'approvisionnement et d'évacuation générant le moins de nuisance possible tout en intégrant les contraintes techniques inhérentes au chantier. - Privilégier autant que possible l'utilisation de matériel électrique plutôt que thermique ou pneumatiques (à efficacité équivalente). - Privilégier le raccordement au réseau électrique plutôt que l'utilisation du groupe électrogène. - Positionner les engins bruyants à distance des habitations afin d'éviter les réverbérations et les transmissions de vibration. - Les équipements et engins de chantier devront être arrêtés dès lors qu'ils ne sont pas utilisés. De même, les engins de chantier en stationnement devront obligatoirement avoir leur moteur coupé. - L'utilisation d'avertisseurs sonores sera limitée aux cas où les contraintes de sécurité ne pourront être traitées d'une autre manière (gyrophare...). - Lorsque cela est envisageable des matériels insonorisés (dispositifs de capotage notamment) sont utilisés (BRH, alarme de recul en cri du lynx...). - Des systèmes de liaison radio seront utilisés de préférence aux avertisseurs sonores pour les besoins de signalisation sur le chantier (approvisionnement, grutier...) sauf en cas de danger. - L'entreprise sensibilisera les ouvriers, par le biais du livret d'accueil et de rappels réguliers au cours du chantier, à utiliser des techniques visant à réduire les nuisances sonores (poser plutôt que jeter, ne pas crier, utilisation des postes radio à un volume modéré, ...); - Utilisation de Klaxon « cri de Lynx » moins bruyant que les « Klaxons de recul ». <p>Enfin, pour la sécurité du personnel de chantier, des protections auditives devront être fournies.</p> <p>Conformément à l'Article R571-50 du code de l'environnement il sera constitué un dossier de bruit de chantier qui sera communiqué au préfet de département et aux maires des communes. Ce dossier indiquera l'emplacement des travaux, les installations de chantier, les éléments d'information utiles sur la nature du chantier, sa durée prévisible, les nuisances sonores attendues ainsi que les mesures prises pour limiter ces nuisances.</p>	<p>Mesures :</p> <p>Dans le cas où l'étude acoustique témoignerait d'un impact acoustique sur les riverains, des mesures d'évitement et de réduction voire de compensation seront proposées et mises en place par le Maître d'ouvrage.</p>

THEMATIQUE	IMPACTS ET MESURES EN PHASE CHANTIER	IMPACTS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION
Qualité de l'air	<p>Impacts :</p> <p>Lors des travaux, la qualité de l'air sera potentiellement affectée par les émissions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les gaz et les poussières fines produites par le passage des camions, - Les poussières émises lors des périodes sèches pendant les travaux de terrassement. <p>Le projet va engendrer des terrassements : les déblais seront évacués par poids lourds pouvant engendrer une dispersion des poussières sur l'itinéraire emprunté.</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>Les mesures suivantes seront mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des zones d'approvisionnement en matériaux proches des travaux seront recherchées afin de limiter les flux de camions. - Les entreprises devront prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter les sources de pollution atmosphérique. Les véhicules et engins de chantier respecteront les normes en vigueur en matière d'émissions de gaz polluants. L'utilisation d'engins de chantier électriques pourra être privilégiée. - Les équipements et engins de chantier devront être arrêtés dès lors qu'ils ne sont pas utilisés. De même, les engins de chantier en stationnement devront obligatoirement avoir leur moteur coupé. - Afin d'éviter l'envol de poussières, des arroseuses seront présentes sur le chantier afin d'humidifier, si besoin est, les zones de terrassement. Il sera également procédé à un nettoyage régulier des voiries et du chantier. - Pour éviter la dispersion de poussières lors du transport, un système de bâchage et d'arrosage des bennes pourra être mis en place en période de temps sec. - L'alimentation électrique du chantier devra être réalisée dans la mesure du possible via le réseau urbain. L'utilisation de groupes électrogènes est à éviter. - Les opérations de brûlage sur le chantier sont interdites. - Les conducteurs seront sensibilisés à l'éco conduite afin de limiter les émissions polluantes. 	<p>Impacts :</p> <p>Le projet en phase exploitation n'est pas de nature à impacter la qualité de l'air.</p> <p>Mesures :</p> <p>Sans objet.</p>
Émissions lumineuses	<p>Impacts :</p> <p>Dans le cas où les travaux seraient réalisés de nuit, des éclairages temporaires pourront être mis en place. L'éclairage des engins de chantier participera également à l'éclairage ambiant.</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>Les éclairages seront localisés au droit des secteurs en travaux et juste nécessaires aux travaux.</p>	<p>Impacts :</p> <p>En phase exploitation les aménagements feront l'objet d'un éclairage nocturne impactant l'environnement. Toutefois le projet s'insérant en milieu urbain, l'impact sera minime.</p> <p>Mesures :</p> <p>Sans objet.</p>
Déchets	<p>Impacts :</p> <p>En phase chantier, le projet engendre la production de déchets inertes, industriels banals, ferrailles et déchets dangereux.</p>	<p>Impacts :</p> <p>En phase exploitation, les huiles constituent le principal déchet en quantité. D'autres déchets non dangereux (emballage, bois) sont produits. L'exploitation du site générera également des eaux mélangées à des hydrocarbures, des métaux ferreux et des antigels.</p>

THEMATIQUE	IMPACTS ET MESURES EN PHASE CHANTIER	IMPACTS ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION
	<p>Mesures de réduction :</p> <p>Un processus de tri sélectif des déchets de chantier sera mis en place sur le site. Les déchets dangereux seront évacués en décharge spécialisée directement par les entreprises utilisatrices (bombes, aérosols, ...) ou stockées dans la benne déchets dangereux installée sur le chantier. Tout brûlage sur le chantier de quelconque matériaux est strictement interdit.</p>	<p>Mesures de réduction :</p> <p>Ces différents types de déchets seront stockés dans différents types de contenants appropriés avant évacuation vers des filières appropriées.</p>
Paysage et patrimoine		
Patrimoine historique et archéologique	<p>Impacts :</p> <p>Lors des terrassements un risque de découverte fortuite d'éléments archéologiques peut être envisagé.</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>Le Service Régional de l'Archéologie devra être sollicité pour connaître la sensibilité du site. Une demande d'archéologie préventive auprès des services de la DRAC sera effectuée.</p> <p>En cas de découverte de vestiges archéologiques, les travaux seront arrêtés immédiatement et une déclaration sera effectuée auprès du maire de la commune concernée et à la Direction Régionale des Affaires Culturelles de la région Auvergne-Rhône-Alpes, conformément à l'article L.531-14 du code du patrimoine.</p>	<p>Impacts :</p> <p>Le projet est concerné sur une faible partie (sur la partie régénération des voies du faisceau 35 à 45, le ripage de la voie 57 et une partie du nouvel accès routier) par le périmètre de protection des abords du Monument Historique de l'Eglise Jean-François Régis. À noter que l'atelier en tant que tel ainsi que les bâtiments sont en dehors de ce périmètre.</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>Un échange avec l'Architecte des Bâtiments de France permettra de statuer sur l'existence d'un impact visuel, et le cas échéant permettra de travailler sur une bonne intégration des aménagements.</p>
Paysage	<p>Impacts :</p> <p>Le chantier va entraîner des modifications temporaires des perceptions paysagères du site actuel (emprise du chantier, présence d'engins, déchets).</p> <p>Mesures :</p> <p>Les principales mesures après chantier consisteront en une remise en état du site en fin de travaux : nettoyage des zones d'installation de matériel ainsi que des éventuelles zones de dépôts, enlèvement des déchets.</p> <p>Les déchets seront éliminés régulièrement dans des filières agréées conformément à la réglementation.</p>	<p>Impacts :</p> <p>Les aménagements se situent au droit d'emprises ferroviaires existantes et ne modifieront pas de manière sensible l'insertion paysagère.</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>Afin d'intégrer au mieux le projet, le programme de l'opération comprend tout de même un aspect d'intégration urbaine avec mise en place d'une ceinture verte le long du cordon Ferroviaire.</p>

4 - AUTO-EVALUATION DE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

Le projet aura pour vocation la maintenance du nouveau matériel électrique de la ligne Lyon - Saint-Etienne mais également du matériel thermique des lignes desservant Saint-Etienne depuis Roanne, Boën et Le Puy-en-Velay et permettra ainsi d'éviter la réalisation des opérations de maintenance de ces rames sur la région lyonnaise. Ce nouvel atelier, qui doit voir le jour en Juin 2023 en même temps que l'arrivée des nouvelles rames dans la région, permettra donc un gain de fonctionnement important pour l'exploitation ferroviaire. Les travaux envisagés s'inscrivent au sein des emprises ferroviaires existantes, dans un foncier sous la propriété de SNCF.

SNCF Voyageurs a pris en compte les potentiels impacts pressentis (acoustique, écologie, ICPE...), a mis en place les moyens pour réaliser les études spécifiques associées permettant de prévoir dans le cadre du projet les mesures en phase travaux et en exploitation permettant d'éviter voire réduire ces impacts. La conception du projet prend en compte les solutions techniques permettant de respecter au mieux possible les contraintes réglementaires et de limiter l'impact du projet sur son environnement.

Une évaluation environnementale ne saura apporter de nouveaux éléments utiles à la maîtrise des impacts du projet sur son environnement.

Département - Environnement

communication.egis@egis.fr

www.egis-group.com



**FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE
DES INCIDENCES NATURA2000**



Par qui ?

Ce formulaire est à remplir par le **porteur du projet**, en fonction des informations dont il dispose (cf. p. 9 : « ou trouver l'info sur Natura 2000? »). Il est possible de mettre des points d'interrogation lorsque le renseignement demandé par le formulaire n'est pas connu.

Ce formulaire fait office d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet de conclure à l'absence d'incidence.

A quoi ça sert ?

Ce formulaire permet de répondre à la question préalable suivante : mon projet est-il susceptible d'avoir une incidence sur un site Natura 2000 ? Il peut notamment être utilisé par les porteurs de petits projets qui pressentent que leur projet n'aura pas d'incidence sur un site Natura 2000.

Le formulaire permet, par une analyse succincte du projet et des enjeux, d'exclure toute incidence sur un site Natura 2000. **Attention** : si tel n'est pas le cas et qu'une incidence non négligeable est possible, une évaluation des incidences plus poussée doit être conduite.

Pour qui ?

Ce formulaire permet au **service administratif instruisant le projet** de fournir l'autorisation requise ou, dans le cas contraire, de demander de plus amples précisions sur certains points particuliers.

Coordonnées du porteur de projet :

Nom (personne morale ou physique) : **SNCF VOYAGEURS / SNCF RESEAU**

Commune et département) : **LYON (RHONE)**

Adresse : **116, cours Lafayette**

Téléphone : **06 24 33 27 55** Fax :

Email : **jean-francois.hugon@sncf.fr**

Nom du projet: **Construction du technicentre TER de maintenance de Saint-Etienne**

1 Description du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Joindre si nécessaire une description détaillée du projet, manifestation ou intervention sur papier libre en complément à ce formulaire. Cf. demande d'examen au cas par cas et annexes associées.

a. Nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Préciser le type d'aménagement envisagé (exemple : canalisation d'eau, création d'un pont, mise en place de grillages, curage d'un fossé, drainage, création de digue, abattage d'arbres, création d'un sentier, manifestation sportive, etc.).

Le projet prévoit la création d'un technicentre (atelier de maintenance de 3 voies sur pilotis ainsi qu'une autre voie couverte pouvant servir de 4ème voie de maintenance) en gare de St Etienne Châteaureux, du faisceau de voies ferrées ainsi que des voies d'accès et de circulation à l'intérieur du site.

b. Localisation et cartographie

Joindre dans tous les cas une carte de localisation précise du projet, de la manifestation ou de l'intervention (emprises temporaires, chantier, accès et définitives) sur une photocopie de carte IGN au 1/25 000e et un plan descriptif du projet (plan de masse, plan cadastral, etc.).

Le projet est situé :

Nom de la commune : [St Etienne](#)..... N° Département : [42](#)...

Lieu-dit :

En site(s) Natura 2000

n° de site(s) : (FR93----)

n° de site(s) : (FR93----)

...

Hors site(s) Natura 2000 A quelle distance ?

A [1,7 km](#) (m ou km) du site n° de site(s) : [Vallée de l'Ondenon, contreforts nord du Pilat \(FR8201762\)](#)

A [8,3 km](#) (m ou km) du site n° de site(s) : [Pelouses, landes et habitats rocheux des Gorges de la Loire \(FR8201763\)](#)

c. Etendue du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation ou de la manifestation (si connue) : (m²) ou classe de surface approximative (cocher la case correspondante) :

< 100 m²

1 000 à 10 000 m² (1 ha)

100 à 1 000 m²

> 10 000 m² (> 1 ha)

- Longueur (si linéaire impacté) : (m.)

- Emprises en phase chantier : (m.)

- Aménagement(s) connexe(s) :

Préciser si le projet, la manifestation ou l'intervention générera des aménagements connexes (exemple: voiries et réseaux divers, parking, zone de stockage, etc.). Si oui, décrire succinctement ces aménagements.

Pour les manifestations, interventions : infrastructures permanentes ou temporaires nécessaires, logistique, nombre de personnes attendues.

Le projet générera les aménagements permanents suivants: la création des voies ferrées adjacentes au technicentre avec raccordement aux voies existantes, la création des voies à l'intérieur du technicentre (voies sur pilotis), la création de voie de détagage, la création de voie de nettoyage sous caisse, la mise en place d'outillages divers, la mise en place d'un réseau de distribution d'eau, l'électrification des voies (y compris caténaies escamotables), la mise en place des équipements de signalisation, la création des entrevoies de services, des pistes et des accès, l'éclairage de tout le site. Le projet comprend également la création d'un bâtiment accolé au technicentre et comportant des locaux tertiaires et techniques ainsi qu'un bâtiment de mouvement et magasin de stockage principal en entrée de site.

d. Durée prévisible et période envisagée des travaux, de la manifestation ou de l'intervention :

- Projet, manifestation :

diurne

nocturne

- Durée précise si connue : (jours, mois)

Ou durée approximative en cochant la case correspondante :

< 1 mois

1 an à 5 ans

1 mois à 1 an

> 5 ans

- Période précise si connue :(de tel mois à tel mois)

Ou période approximative en cochant la(les) case(s) correspondante :

Printemps

Automne

Eté

Hiver

- Fréquence :

chaque année

chaque mois

autre (préciser) : une seule fois sur une période continue entre mai 2022 et août 2023

e. Entretien / fonctionnement / rejet

Préciser si le projet ou la manifestation générera des interventions ou rejets sur le milieu durant sa phase d'exploitation (exemple : traitement chimique, débroussaillage mécanique, curage, rejet

d'eau pluviale, pistes, zones de chantier, raccordement réseaux...). Si oui, les décrire succinctement (fréquence, ampleur, etc.).

Les voies ferrées reçoivent des eaux pluviales et des eaux usées diverses (eaux de la voie de détagage, eaux de la voie de nettoyage sous caisse, eaux de la machine à laver...). La récupération de l'ensemble de ces eaux est conçue en réseau séparatif : les eaux pluviales de la plateforme sont récupérées par des dispositifs de drainage longitudinal et des dispositifs de conduite transversale, tandis que les eaux usées des voies à usage spécifique sont récupérées par des dispositifs particuliers à chaque voie. Il s'agit des voies de l'atelier, de la voie de détagage (V2), de la voie de nettoyage sous caisse (V1) ainsi que de la machine à laver. Trois exutoires sont prévus pour ces eaux (dont 2 déjà existants). Les eaux usées des bâtiments et des sanitaires seront quant à elles acheminées en extérieur à partir des regards de branchement.

f. Budget

Préciser le coût prévisionnel global du projet.

Coût global du projet :
ou coût approximatif (cocher la case correspondante) :

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> < 5 000 € | <input type="checkbox"/> de 20 000 € à 100 000 € |
| <input type="checkbox"/> de 5 000 à 20 000 € | <input checked="" type="checkbox"/> > à 100 000 € |

2 Définition de la zone d'influence (concernée par le projet)

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique...).

La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :

Cocher les cases concernées et délimiter cette zone d'influence sur la carte au 1/25 000ème ou au 1/50 000ème. Cf. plan joint en dernière page (p.10) du présent document.

- Rejets dans le milieu aquatique
- Pistes de chantier, circulation
- Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)
- Poussières, vibrations
- Pollutions possibles
- Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation
- Bruits
- Autres incidences

3 Etat des lieux de la zone d'influence

Cet état des lieux écologique de la zone d'influence (zone pouvant être impactée par le projet) permettra de déterminer les incidences que peut avoir le projet ou manifestation sur cette zone.

PROTECTIONS :

Le projet est situé en :

- Réserve Naturelle Nationale
- Réserve Naturelle Régionale
- Parc National
- Arrêté de protection de biotope
- Site classé
- Site inscrit
- PIG (projet d'intérêt général) de protection
- Parc Naturel Régional
- ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique)
- Réserve de biosphère
- Site RAMSAR

USAGES :

Cocher les cases correspondantes pour indiquer succinctement quels sont les usages actuels et historiques de la zone d'influence.

- Aucun
- Pâturage / fauche
- Chasse
- Pêche
- Sport & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre...)
- Agriculture
- Sylviculture
- Décharge sauvage
- Perturbations diverses (inondation, incendie...)
- Cabanisation
- Construite, non naturelle :
- Autre (préciser l'usage) : **ferroviaire**.....

Commentaires :

.....

.....

.....

MILIEUX NATURELS ET ESPECES :

Renseigner les tableaux ci-dessous, en fonction de vos connaissances, et joindre une cartographie de localisation approximative des milieux et espèces.

Afin de faciliter l'instruction du dossier, il est fortement recommandé de fournir quelques photos du site (sous format numérique de préférence). Préciser ici la légende de ces photos et reporter leur numéro sur la carte de localisation. Cf. demande d'examen au cas par cas et ses annexes

- Photo 1 :
- Photo 2 :
- Photo 3 :
- Photo 4 :
- Photo 5 :
- Photo 6 :

TABLEAU MILIEUX NATURELS :Cf. demande d'examen au cas par cas et ses annexes

TYPE D'HABITAT NATUREL		Cocher si présent	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	pelouse pelouse semi-boisée lande garrigue / maquis autre :	X	Sur les 1.7 ha composant l'AEI, 0.37 ha sont composés de pelouses sèches sur remblai compacté. Cet habitat est dégradé par la présence de déchets plastiques, la plantation d'espèces ornementales (Chalet de Ebbing, Erable argenté, Cotoneaster horizontal, etc.) et la présence d'espèces exotiques envahissantes (Ambroisie à feuilles d'armoise...)
Milieux forestiers	forêt de résineux forêt de feuillus forêt mixte plantation autre :		
Milieux rocheux	falaise affleurement rocheux éboulis blocs autre :		
Zones humides	fossé cours d'eau étang tourbière gravière prairie humide autre :		
Milieux littoraux et marins	Falaises et récifs Grottes Herbiers Plages et bancs de sables Lagunes autre :		
Autre type de milieu	Tissu urbain artificiel	X	

TABLEAU ESPECES FAUNE, FLORE : Cf. demande d'examen au cas par cas et ses annexes

Remplissez en fonction de vos connaissances :

GROUPES D'ESPECES	Nom de l'espèce	Cocher si présente ou potentielle	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...)
Amphibiens, reptiles	Podarcis muralis	présente	
Crustacés			
Insectes	Polyommatus icarus	présente	
	Anthocharis cardamines	présente	
Mammifères marins			
Mammifères terrestres	Oryctolagus cuniculus	présente	
	Pipistrellus pipistrellus	présente	
	Pipistrellus nathusii / kuhlii (indéterminé)	présente	
Oiseaux			
	Cf. annexe 9 pré-diagnostic écologique	demande de cas par cas	
Plantes			
	Cf. annexe 9 pré-diagnostic écologique	demande de cas par cas	
Poissons			

4 Incidences du projet

Décrivez sommairement les incidences potentielles du projet dans la mesure de vos connaissances.

Destruction ou détérioration d'habitat (= milieu naturel) ou habitat d'espèce (type d'habitat et surface) :

Les travaux sont tous réalisés en contexte urbain au sein des emprises ferroviaires.
Aucun habitat d'intérêt communautaire ne sera concerné par les travaux.

.....

Destruction ou perturbation d'espèces (lesquelles et nombre d'individus) :

Aucune espèce d'intérêt communautaire ne sera détruite ou perturbée par les travaux.
En l'absence de mesures de réduction, les travaux sont susceptibles d'entraîner une destruction ou un dérangement d'espèces nicheuses (avifaune tout particulièrement).

.....
.....
.....
.....
.....

Perturbations possibles des espèces dans leur fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation...):

Les travaux, et l'exploitation du technicentre n'entraîneront aucune perturbation des espèces dans leurs fonctions vitales.

.....
.....
.....
.....
.....

5 Conclusion

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.

A titre d'information, le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :

- Une surface relativement importante ou un milieu d'intérêt communautaire ou un habitat d'espèce est détruit ou dégradé à l'échelle du site Natura 2000
- Une espèce d'intérêt communautaire est détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence ?

NON : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

OUI : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

A (lieu) : LYON

Signature :

Le (date) : 03/09/2021


J.F.HUGON

Où trouver l'information sur Natura 2000 ?

- Dans l' « **Indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000** » :

Sur le site internet de la DREAL :
<http://www.paca.ecologie.gouv.fr/-Les-outils->

- Information cartographique **CARMEN** :

Sur le site internet de la DREAL :
http://carto.ecologie.gouv.fr/HTML_PUBLIC/Site%20de%20consultation/site.php?service_idx=25W&map=environnement.map

- Dans les **fiches de sites région PACA** :

Sur le site internet Portail Natura 2000 :
<http://natura2000.environnement.gouv.fr/regions/REGFR82.html>

- Dans le **DOCOB** (document d'objectifs) lorsqu'il est élaboré :

Sur le site internet de la DREAL :
www.paca.ecologie.gouv.fr/DOCOB

- Dans le **Formulaire Standard de Données** du site :

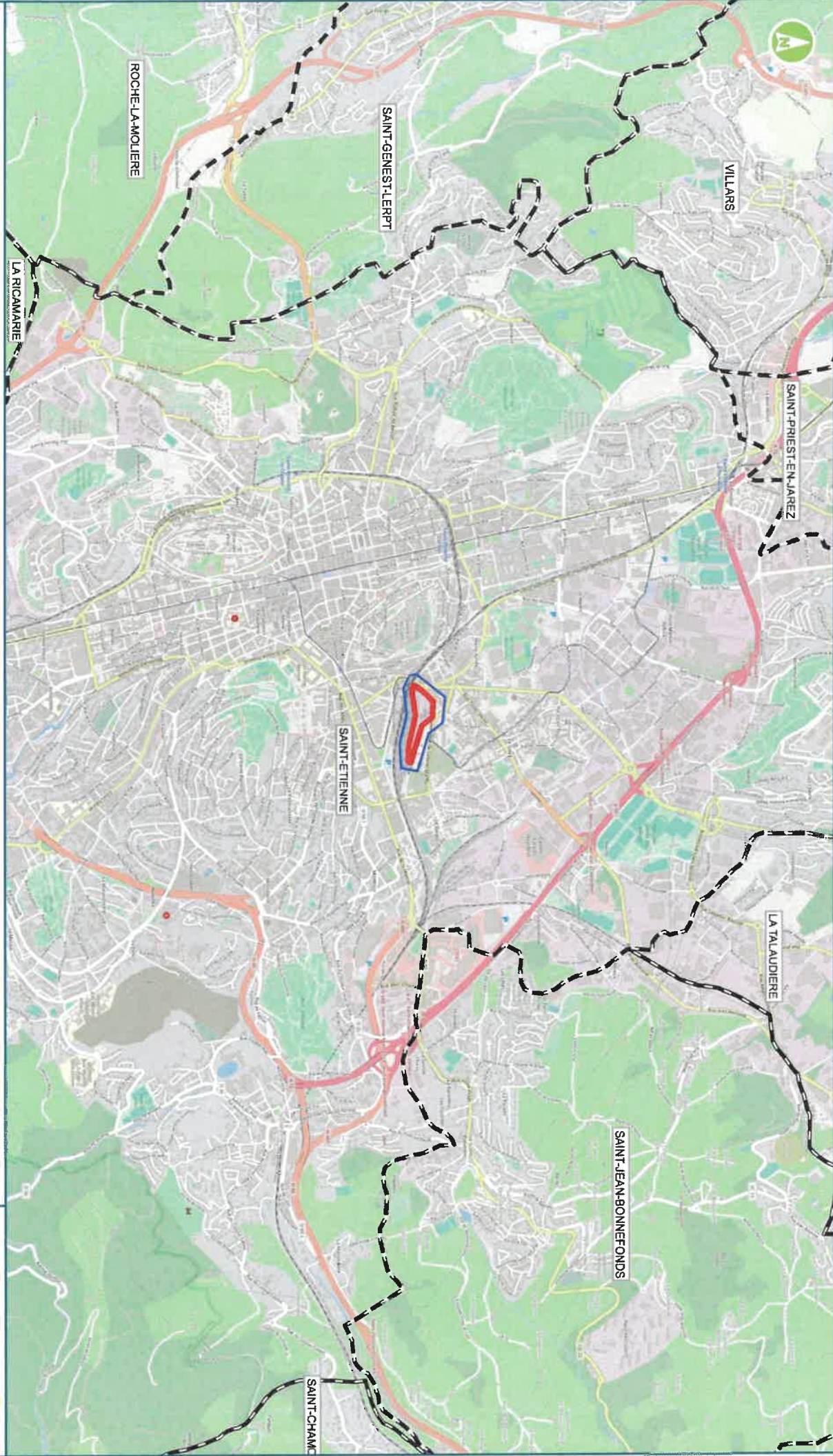
Sur le site internet de l'INPN :
<http://inpn.mnhn.fr/isb/naturaNew/searchNatura2000.jsp>

- Après de l'**animateur** du site :


Sur le site internet de la DREAL :
<http://www.paca.ecologie.gouv.fr/Participer>

- Après de la **Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)** du département concerné :


Voir la liste des DDT dans l' « **Indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000** »



LÉGENDE :

 Périmètre du projet de SMR

 Zone d'influence

 Limites communales

Date : mai 2021
Format d'impression : A3
Echelle : 1/25000

Fond de plan :
© OpenStreetMap





SNCF

DDO – Unité schéma directeur
Gare de Châteaureux, rue puit
Thibault
42 000 Saint Etienne

**PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE
CREATION D'UN ATELIER TER
GARE DE CHATEAUREUX, SAINT ETIENNE (42)**



COMMUNE DE SAINT-ETIENNE
DEPARTEMENT DE LA LOIRE (42)



Ingénieurs-conseils en aménagement durable du territoire

42 bd Antonio Vivaldi
42000 SAINT-ETIENNE

Tél. 04 77 92 71 47 / contact@eco-strategie.fr
www.eco-strategie.fr

Etude N° A2140-R21/06/02 v1

Maître d'ouvrage : Société Nationale des Chemins de fer Français (SNCF)

Bureau d'études environnement : **ECO-STRATEGIE**

Le présent dossier est basé sur nos observations de terrain, la bibliographie, notre retour d'expérience en aménagement du territoire et les informations fournies par le porteur de projet.

Il a pour objet d'assister, en toute objectivité, le maître d'ouvrage dans la définition de son projet.

Le contenu de ce rapport ne pourra pas être utilisé par un tiers en tant que document contractuel. Il ne peut être utilisé de façon partielle, en isolant telle ou telle partie de son contenu.

Le présent rapport est protégé par la législation sur le droit d'auteur et sur la propriété intellectuelle. Aucune publication, mention ou reproduction, même partielle, du rapport et de son contenu ne pourra être faite sans accord écrit préalable d'ECO-STRATEGIE et la société SNCF.


Les fonds de carte sont issus des cartes IGN, de Google Earth et de Géoportail. Les photographies prises sur le site sont précisées.



Historique du dossier

N° version	Date	Observations
V1		

Equipe de travail

Société	Rédaction Analyse	Prospections	Cartographie	Contrôle Qualité
<i>ECO-STRATEGIE</i> 	JulienGAZAL	Julien GAZAL	Julie PERONIAT	François BOURGEOIT

I. SOMMAIRE

I.	Sommaire.....	3
II.	Introduction.....	4
III.	Localisation du projet.....	5
III.1.	Méthodologie de l'expertise de terrain	6
III.1.1	Prospecteur	6
III.1.2	Habitats et flore	6
III.1.3	Faune	8
III.1.4	Notion de patrimonialité et niveau d'enjeu	10
IV.	Analyse bibliographique du milieu naturel	12
IV.1.	Espaces naturels réglementés ou contractuels	12
IV.1.1	Parc Naturel Régional (PNR)	12
IV.1.2	Réserve Naturelle (RN)	12
IV.1.3	Sites du réseau Natura 2000.....	12
IV.1.4	Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)	13
IV.1.5	Sites du Conservatoire d'Espace Naturel (CEN) de Rhône-Alpes	13
IV.1.6	Espaces Naturels Sensibles (ENS).....	13
IV.2.	Espaces naturels issus d'inventaires	15
IV.2.1	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	15
IV.2.2	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	25
IV.2.3	Zones humides	25
IV.3.	Trame verte et bleue.....	25
IV.4.	Données naturalistes communales	27
IV.5.	FLORE	35
IV.6.	Habitats et espèces potentiellement associées.....	37
IV.7.	Diagnostic des zones humides	41
IV.8.	Flore	43
IV.8.1	Les espèces patrimoniales	43
IV.8.2	Les espèces messicoles	43
IV.8.3	Les espèces exotiques envahissantes.....	43
IV.9.	Avifaune nicheuse.....	46
IV.10.	Chiroptères	48
IV.10.1	Gîtes	48
IV.10.2	Activité.....	48
IV.11.	Mammifères terrestres	49
IV.12.	Reptiles	49
IV.13.	Entomofaune.....	50
IV.14.	Résumé des potentialités d'enjeux et préconisations	52
V.	Table des illustrations	54
VI.	Annexes	56

II. INTRODUCTION

La SNCF envisage la construction d'un atelier TER sur la commune de Saint-Etienne, dans le département de la Loire (42). La zone d'étude se situe sur la gare Châteaureux. Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, la SNCF souhaite être assistée d'un bureau d'études environnement pour la réalisation d'un pré-diagnostic écologique afin de s'assurer de l'absence d'espèces protégées, de l'absence de zone humide et pour identifier les éventuels enjeux écologiques dits « secondaires ».

Le projet est à priori situé dans une zone à faibles enjeux écologiques (pré-diagnostic d'octobre 2020).

Le site présente des surfaces artificialisées constituées majoritairement de voies ferrées, de friches industrielles et d'un parking.

Ce pré-diagnostic repose sur des données naturalistes recueillies lors de deux journées de prospection de terrain réalisées les 22 avril et 19 mai 2021, complétées par un travail bibliographique, visant à rechercher les sites naturels protégés ou à enjeux naturels, dans un rayon de 6 km autour de l'emprise envisagée du projet (dénommée aire d'étude)

III. LOCALISATION DU PROJET

La ville de Saint-Etienne se trouve en région Auvergne-Rhône-Alpes, au sud du département de la Loire (42).

Plus précisément, le lieu d’implantation du projet se trouve au centre de la ville de Saint- Etienne, au niveau de la gare de Châteaucreux. La Figure 1 présente l’aire d’étude immédiate (AEI), ainsi que sa localisation au sein du département et de la région.

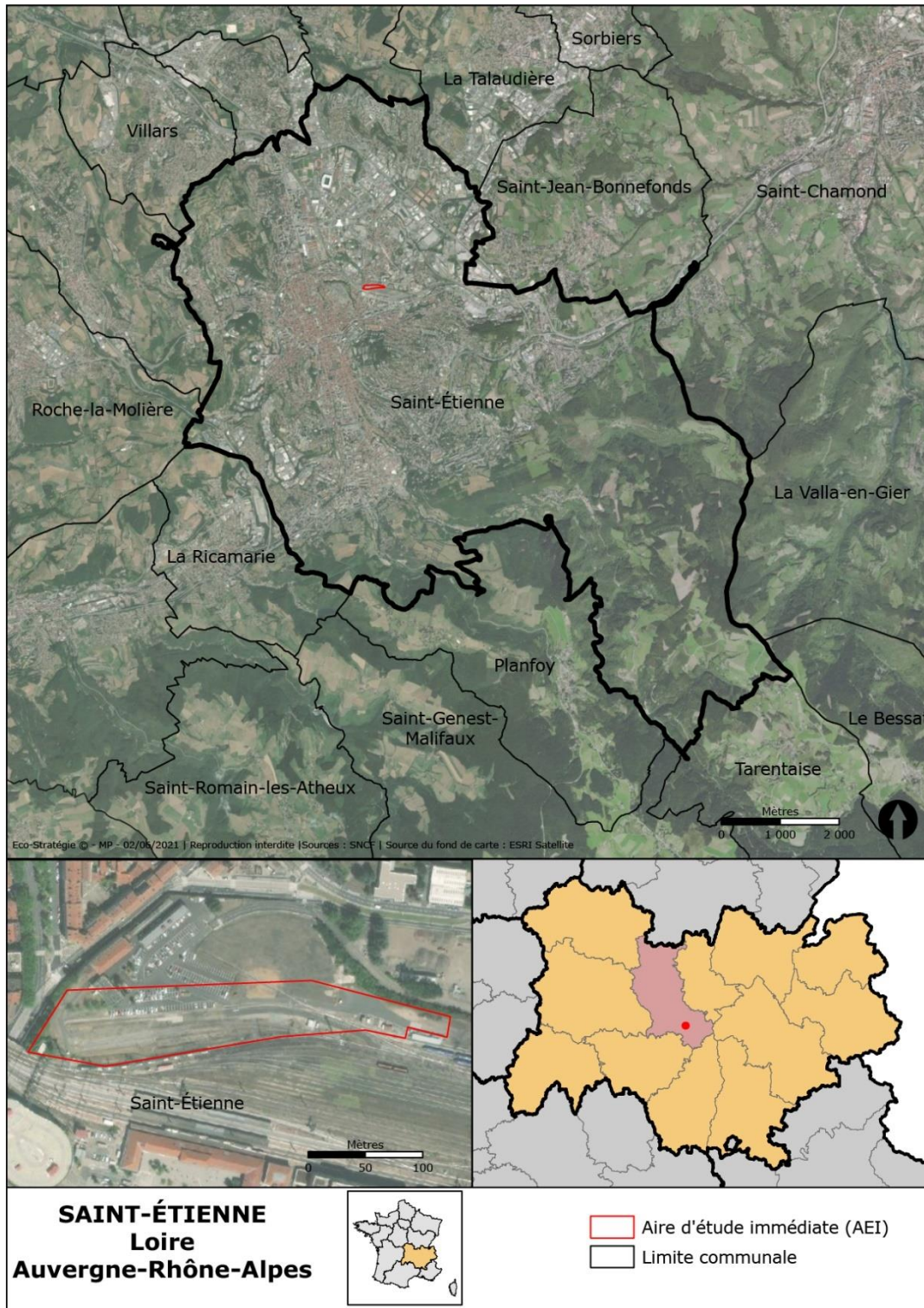


Figure 1 – Localisation du site d’étude

III.1. Méthodologie de l'expertise de terrain

III.1.1 Prospecteur

Les intervenants, les conditions météorologiques et les méthodes utilisées selon les groupes relevés lors des prospections sont mentionnés dans le tableau ci-après.

- **GAZAL Julien (JG)**, assistant chargé d'études naturalistes (ECO-STRATEGIE) – formation : Master M2 Ingénierie en Ecologie et Gestion de la Biodiversité – Université de Montpellier (34) - Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune-flore-habitats.

Tableau 1 – Calendrier des prospections de terrain

Date	Prospecteur	Météo	Période journalière	ZONE HUMIDE	Flore	Avifaune	Chiroptères	Mammifères	Reptiles	Insectes
22/04/21	Julien Gazal	8-12°C, vent F0, ensoleillé	Matin	Relevés végétation	Relevés Aléatoire	IPA + Aléatoire		Aléatoire	Aléatoire	Aléatoire
19/05/21	Julien Gazal	8-12°C, vent F1, nuageux/pluie	Après-midi	Relevés végétation	Relevés Aléatoire	IPA + Aléatoire	Prospection gîtes + SM4	Aléatoire	Aléatoire	Aléatoire

III.1.2 Habitats et flore

L'AEI a été parcourue à pied afin de caractériser les grands types d'habitats naturels présents, ainsi que les espèces floristiques présentes à cette période de l'année.

Les inventaires floristiques ont concerné les Spermaphytes (plantes à fleurs). Le référentiel BDTFX (Base de Données Trachéophytes de France métropolitaine) de Tela-botanica (v5.00 de mai 2018) a été utilisé pour la caractérisation taxonomique.

Les stations d'espèces exotiques envahissantes ont été pointées au GPS.

III.1.2.1. Zones humides

- **Règlementation**

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

La définition repose ainsi sur trois points :

- La présence d'eau au moins une partie de l'année ;
- La présence d'une végétation hygrophile, espèces adaptées aux sols saturés en eau ou à la submersion ;
- Le type de sol : un sol hydromorphe (sol saturé en eau).

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 ainsi que la circulaire d'application du 18 janvier 2010 précisent les modalités de définition et de délimitation de ces zones humides.

Selon l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

« 1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, Groupe d'Etude pour les Problèmes de Pédologie Appliquée, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

« 2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

« — soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;

« — soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 au présent arrêté. »

D'après l'arrêté : « L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence des différents traits caractéristiques d'un sol de zone humide :

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

Enfin, d'après le « Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides » :

- « L'observation doit se faire à une profondeur supérieure à 0,70 m et jusqu'à 1,20 m si possible. La présence de la roche mère à moindre profondeur ou d'une charge en cailloux trop élevée peut toutefois limiter la profondeur de prospection.
- Les périodes sèches ne sont pas favorables pour une observation optimale des taches. L'observation peut également être difficile en périodes d'engorgements du fait de l'ennoyage des sondages ou fosses. Il est préférable d'effectuer les sondages en fin d'hiver, début de printemps. »

Jusqu'alors, le décret du 23 mars 2007 clarifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 précisait qu'une zone était considérée comme humide dans le cas où elle présente l'un des deux critères sol hydromorphe ou végétation hygrophile ou les deux.

Cependant, un arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 a estimé que les deux critères sol hydromorphe et végétation hygrophile devaient être constatés et sont cumulatifs pour caractériser une zone comme humide : « une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles » (CE, 22 février 2017, n° 386325).

Contrairement à ce que retient l'arrêté du 24 juin 2008, le Conseil d'Etat considère ainsi que les critères pédologique et botanique sont cumulatifs.

De fait, les classements en zone humide réalisés par les études antérieures, de parcelles ne présentant qu'un des deux critères sont infirmés. Ils constituent de simples « porter à connaissance » et valent uniquement présomption d'existence de zones humides.

Une note technique du 26 juin 2017 du Ministère de la Transition écologique et solidaire vient préciser l'application et l'articulation des dispositions légales et réglementaires, jugées

contradictoires par la haute juridiction administrative. La décision du Conseil d'Etat (établissant le caractère cumulatif des critères susvisés) ne sera applicable qu'en présence de végétation spontanée, c'est-à-dire résultant naturellement des conditions du sol et exprimant les conditions écologiques du milieu, malgré les aménagements et activités qu'elle a subis. La végétation ne saurait être qualifiée de « spontanée » dès lors qu'elle résulterait d'une action anthropique (végétation présente sur des parcelles labourées, plantées, cultivées, etc.).

La décision du Conseil d'Etat (établissant le caractère cumulatif des critères susvisés) ne sera applicable qu'en présence de végétation spontanée (végétation attachée naturellement aux conditions du sol et exprimant les conditions écologiques du milieu).

En cas de végétation non spontanée (culture, plantations, etc.) en revanche, la zone humide peut-être caractérisée uniquement sur le critère pédologique.

La Loi n°2019-773 en date du 24 juillet 2019, portant création de l'Office français de la biodiversité et de la chasse, vient apporter **une modification dans son article 23 à l'article L.211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides**. Ainsi une zone humide peut être déterminée **par des critères pédologiques ou de végétation**. Ainsi, toute zone présentant un sol à caractère humide sera considérée comme zone humide et toute zone présentant une végétation caractéristique de zone humide sera considérée comme zone humide.

- **Application à l'étude**

Lors des inventaires de terrain, il n'est pas apparu pertinent de réaliser de sondage pédologique sur le site en raison de la nature des sols (sols peu profonds sur dalles béton et sols compactés). Ainsi, notre analyse s'est basée, selon la loi du 24 Juillet 2019, sur les critères « flore » :

- Une végétation est caractérisée comme humide lorsqu'au moins 50% de la flore présente dans l'habitat est caractéristique de zone humide.

Afin de délimiter les zones humides, les prospections se sont basées sur des points d'identification de la végétation.

Au total, **10 points d'identification de la végétation** ont été effectués sur l'AEI en avril et mai 2021.

III.1.3 Faune

L'AEI a été parcourue à pied afin d'inventorier les espèces faunistiques présentes sur le site à cette période de l'année. Les inventaires faunistiques ont concerné l'avifaune, les mammifères terrestres, les reptiles et les insectes, sous forme de transects aléatoires. *Notons que la période printanière correspond à une période de moindre activité pour les orthoptères (criquets, grillons, sauterelles), mais demeure globalement favorable aux espèces précoces de l'entomofaune. En revanche, cette période est favorable à l'activité de l'avifaune nicheuse et des reptiles.* Les espèces d'intérêt communautaire, à statut de conservation défavorable ou déterminantes de ZNIEFF ont été localisées précisément, et les individus ont été comptabilisés afin d'obtenir des données sur l'importance de la population du site.

Le groupe des chiroptères (Chauves-souris), se déplaçant et chassant grâce à l'écholocation (émission d'ultrasons non reconnaissables à l'oreille humaine), a fait l'objet d'un suivi spécifique. Ainsi, 1 SM4BAT (Wildlife Acoustics®) a été positionné au sein du site afin d'enregistrer l'activité des chauves-souris durant une nuit complète (de 30 minutes avant le coucher du soleil à 30 minutes après le lever du soleil).

L'évaluation du niveau d'activité repose sur le suivi passif permettant de couvrir un point donné sur l'ensemble de la nuit. C'est une analyse quantitative qui repose sur un nombre de données obtenues pendant une durée déterminée. Il s'agit d'une mesure du niveau d'activité et pas strictement de l'abondance des chauves-souris. Par exemple, 100 données peuvent correspondre à 100 passages d'individus différents ou bien à une activité de chasse d'un même individu passant 100 fois à portée du microphone. L'horodatage des fichiers associé à l'analyse des séquences (types de signaux traduisant le comportement, présence de plusieurs individus) permet dans une certaine mesure d'interpréter les résultats – cf. tableau 2.

Tableau 2 – Détermination du niveau d'activité en fonction du nombre de données par nuit pour le suivi fixe au sol (proposée sur la base de notre expérience et à dire d'expert)

Nombre de données	0-9	10-49	50-299	300-600	600-1 200	> 1 200
Niveau d'activité	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel

L'appréciation du niveau d'activité et de l'occurrence des différentes espèces ou groupes d'espèces doit également tenir compte de leurs capacités de détection. Ainsi, 3 groupes d'espèces sont distingués **en fonction de l'intensité d'émissions des espèces et du comportement de vol** :

- **Les espèces discrètes** : espèces à faible intensité d'émissions, liées aux structures linéaires, audibles le plus souvent à moins de 10 m (les rhinolophes, les oreillards, les murins de petite taille) ou furtives (Barbastelle d'Europe) ; et espèces pouvant chasser sans son sonar (Petit / Grand murin) ;
- **Les espèces à intensité d'émissions moyenne** (audibles jusqu'à généralement 30 m voire 50 m maximum) actives généralement dans un petit rayon d'action au niveau des lisières ou à faible hauteur (Pipistrelles, Minioptère de Schreibers) ;
- **Les espèces à forte et très forte intensité d'émissions** (audibles jusqu'à 100 m) aux territoires de chasse étendus et/ou actives en plein ciel (Vespère de Savi, Molosse de Cestoni, Noctules, Sérotines).

Ainsi, un coefficient de détectabilité est appliqué aux contacts enregistrés pour chaque espèce en fonction de leurs intensités d'émissions, ces coefficients sont présentés dans le tableau suivant (tableau 3).

De plus, les gîtes arboricoles, bâtis, souterrains ou rupicoles, susceptibles d'être utilisés par les chiroptères ont été recherchés au sein de l'AEI. Les gîtes accessibles ont été visités ou vérifiés à l'aide d'un endoscope afin de confirmer la présence de chiroptères.

Tableau 3 - Coefficient de détectabilité des chiroptères (Barataud M., 2020)

milieu ouvert ou semi-ouvert				sous-bois			
Intensité d'émission	Espèces	distance (m)	coefficient de détectabilité	Intensité d'émission	Espèces	distance (m)	Coefficient de détectabilité
très faible à faible	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5,00	très faible à faible	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5,00
	<i>Rhinolophus ferr./eur./meh.</i>	10	2,50		<i>Plecotus spp.</i>	5	5,00
	<i>Myotis emarginatus</i>	10	2,50		<i>Myotis emarginatus</i>	8	3,13
	<i>Myotis alcathoe</i>	10	2,50		<i>Myotis nattereri</i>	8	3,13
	<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,50		<i>Rhinolophus ferr./eur./meh.</i>	10	2,50
	<i>Myotis brandtii</i>	10	2,50		<i>Myotis alcathoe</i>	10	2,50
	<i>Myotis daubentonii</i>	15	1,67		<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,50
	<i>Myotis nattereri</i>	15	1,67		<i>Myotis brandtii</i>	10	2,50
	<i>Myotis bechsteinii</i>	15	1,67		<i>Myotis daubentonii</i>	10	2,50
	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67		<i>Myotis bechsteinii</i>	10	2,50
moyenne	<i>Myotis oxygnathus</i>	20	1,25	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67	
	<i>Myotis myotis</i>	20	1,25	<i>Myotis oxygnathus</i>	15	1,67	
	<i>Plecotus spp.</i>	20	1,25	<i>Myotis myotis</i>	15	1,67	
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	25	1,00	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	20	1,25	
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1,00	<i>Miniopterus schreibersii</i>	20	1,25	
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1,00	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1,00	
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	1,00	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1,00	
forte	<i>Miniopterus schreibersii</i>	30	0,83	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	1,00	
	<i>Hypsugo savii</i>	40	0,63	<i>Hypsugo savii</i>	30	0,83	
	<i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,63	<i>Eptesicus serotinus</i>	30	0,83	
très forte	<i>Eptesicus nilssonii</i>	50	0,50	<i>Eptesicus nilssonii</i>	50	0,50	
	<i>Eptesicus isabellinus</i>	50	0,50	<i>Eptesicus isabellinus</i>	50	0,50	
	<i>Vespertilio murinus</i>	50	0,50	<i>Vespertilio murinus</i>	50	0,50	
	<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31	<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31	
	<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25	<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25	
	<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17	<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17	
	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17	

III.1.4 Notion de patrimonialité et niveau d'enjeu

Le niveau de l'enjeu sur le milieu naturel dépend :

- Du statut local de conservation et/ou de protection de l'espèce ou de l'habitat ;
- De la répartition de l'habitat ou de l'espèce à l'échelon local ;
- De sa distribution sur le site d'étude (surface occupée, morcelée ou non).

Le niveau de l'enjeu local de conservation dépend des listes d'espèces protégées et patrimoniales, et ceci à différentes échelles du territoire. Dans la présente étude, une espèce est dite patrimoniale si elle présente un statut défavorable sur liste rouge (NT à CR) et/ou un statut de déterminance de ZNIEFF à l'échelle régionale et/ou un statut d'intérêt communautaire (DOI, DH2).

La caractérisation des enjeux par groupe biologique ou par habitat prend en compte l'enjeu de conservation d'une espèce ou d'un habitat par rapport à une échelle biogéographique cohérente. Elle correspond au croisement entre la patrimonialité et l'importance du territoire étudié dans la conservation de l'espèce ou de l'habitat considéré. L'évaluation de cet enjeu est définie sur la base de critères scientifiques tels que :

- L'aire de répartition ou de distribution, à différentes échelles ;
- Le statut biologique ;
- Les menaces qui pèsent sur l'espèce ou l'habitat considéré.

Concernant certains groupes de vertébrés, le critère de protection nationale n'a pas été pris en compte pour définir les espèces à enjeu local de conservation, étant donné que la quasi-totalité

des chiroptères, des amphibiens et des reptiles sont protégés en France.

La hiérarchisation des enjeux est établie selon le tableau ci-dessous. Le niveau d'enjeu peut toutefois être ajusté, augmenté ou diminué, selon diverses caractéristiques liées aux habitats et aux espèces (population sur le site, utilisation du site, biologie de l'espèce, etc.). Ainsi, pour les espèces et habitats présentés dans cette étude, leur enjeu de conservation a été qualifié en rappelant pour chacun les principaux éléments d'évaluation considérés.

Tableau 4 - Caractérisation des niveaux d'enjeux selon le groupe étudié

Statut de l'habitat					
-	Anthropique très pauvre	Très commun à Assez commun	Déterminant ZNIEFF ou non Peu commun ou rare à l'échelle régionale ou non Fonctionnalités écologiques Zones humides	D'intérêt communautaire Déterminant ZNIEFF Zones humides	D'intérêt communautaire prioritaire Déterminant ZNIEFF Rare à l'échelle régionale Zones humides
Flore					
-	Exotique	Très commune à Peu commune	Déterminant ZNIEFF Assez Rare NT et VU	Déterminant ZNIEFF Rare à Très rare EN Protection régionale	Déterminant ZNIEFF D'intérêt communautaire Exceptionnel, Régionalement éteinte, Eteinte CR Protection nationale (avec cumul des statuts)
Avifaune					
Non indigène	Très commun Aucun statut	Commun à assez commun NT si sur une unique liste rouge	D'intérêt communautaire mais commun Peu commune ou rare NT si cumul des statuts. VU sur liste rouge Déterminant ZNIEFF ou non	D'intérêt communautaire (+ cumul des statuts et effectifs) Rare, EN sur liste rouge Déterminant ZNIEFF	D'intérêt communautaire Très rare, CR sur liste rouge
Mammifères (hors chiroptères), Chiroptères, Herpétofaune, Entomofaune					
Non indigène	Très commun Aucun statut	Protégée mais commune (mammifères, chiroptères, herpétofaune) Commun à assez commun NT si sur une unique liste rouge Ou Déterminante	D'intérêt communautaire mais commune Peu commun ou rare NT si cumul des statuts. VU sur liste rouge Déterminant ZNIEFF ou non	D'intérêt communautaire (herpétofaune, mammifère) Protection (entomofaune) Rare, EN sur liste rouge	D'intérêt communautaire Très rare, CR sur liste rouge
ENJEU					
Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

IV. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE DU MILIEU NATUREL

Sources : INPN, base Carmen – Nature et paysages de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, Département du Rhône <https://www.rhone.gouv.fr/> , DREAL Auvergne-Rhône-Alpes – SRCE - <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>

Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) de la Loire, Conservatoire Botanique National du Massif Central (CBNMC)

IV.1. Espaces naturels réglementés ou contractuels

IV.1.1 Parc Naturel Régional (PNR)

Structures intercommunales, les Parcs Naturels Régionaux (PNR) rassemblent autour d'un projet commun, des communes, des communautés de communes, un ou plusieurs départements, une ou plusieurs régions et des partenaires socio-économiques. Ces PNR, institués en 1967, sont avant tout des territoires de qualité qui ont conservé un patrimoine naturel, culturel ou paysager à l'équilibre fragile.

→ **La ville de Saint-Etienne n'est pas incluse au sein d'un PNR.** Le plus proche, le Parc Naturel Régional du Pilat se situe à environ 3 km au sud du site d'étude.

IV.1.2 Réserve Naturelle (RN)

Les Réserves Naturelles Régionales (RNR) sont régies par les articles L.332-1 à L.332-27 et R.332-30 à R.332-48 et R.332-68 à R.33-81 du Code de l'Environnement. C'est le Conseil régional qui fixe les limites de la réserve, les règles applicables et la durée du classement (reconductible tacitement).

→ **Le site d'étude s'inscrit en dehors de toute RNR.**

→ A noter que le site d'étude **s'inscrit également en dehors de toute Réserve Naturelle Nationale (RNN).**

Le projet n'aura pas d'incidence sur les RNR ou RNN.

IV.1.3 Sites du réseau Natura 2000

Le réseau écologique européen Natura 2000 se compose de deux types de sites :

- Zone de Protection Spéciale (ZSC) : elle applique les orientations de la Directive Oiseaux 2009/147/CE du 30 novembre 2009 ;
- Zone Spéciale de Conservation (ZPS) : elle applique les orientations de la Directive Habitats, faune, flore 92/43/CEE du 21 mai 1992.

Le site n'est pas inclus dans un site Natura 2000.

Le site Natura 2000 Directive Habitat FR8201762 dénommée « Vallée de l'Ondenon, contreforts du Pilat » est le site le plus proche du site d'étude. Il est situé à 1.5 km au plus proche, au sud-est du site d'étude.

Ce site est une ZSC, composée de plusieurs entités, et désignée du fait de la présence de nombreux habitats d'intérêt communautaire liés aux milieux aquatiques, forestiers et pelousaires. Il héberge plusieurs espèces de faune d'intérêt communautaire : Grand capricorne, Azuré du serpolet, Sphinx de l'épylobe, Putois d'Europe.

→ **Aucun lien n'est à prévoir entre le site d'étude et cette ZSC au vu de la non-connexion et de la distance séparant ces deux entités.**

Nom des espaces naturels	Code	Distance de l'AEI	Superficie (en ha)	Intérêts écologiques
ZSC – Vallée de l'Ondenon, contreforts du Pilat	FR8201762	1,5 km au sud-est	869,1	Habitats (Forêt alluviale, Forêt mixte, Pelouses sèches, etc), Mammifère terrestre, Insectes.

Tableau 5 – Site Natura 2000 le plus proche de l'AEI

IV.1.4 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

→ **Aucun lien n'est à prévoir entre le site d'étude et une APPB.** Le plus proche est situé à environ 17 km au nord-ouest du site d'étude et est dénommé « Etang des plantées ».

IV.1.5 Sites du Conservatoire d'Espace Naturel (CEN) de Rhône-Alpes

→ **Aucun espace naturel géré par le CEN Rhône-Alpes n'est présent au sein de la zone d'étude.**

IV.1.6 Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Un espace naturel sensible est un site remarquable ayant un intérêt patrimonial floristique faunistique et/ou paysager et dont la fragilité justifie la mise en œuvre de mesures de protection. Ce sont souvent des lieux de découverte de la nature ouverts au public.

→ **Aucun espace naturel sensible n'est présent au sein de la zone d'étude.**

Le site d'étude est situé à distance du réseau Natura 2000 et autres espaces naturels réglementés ou gérés (ENS, ZNIEFF). L'impact du projet sur ces espaces naturels est jugé négligeable.

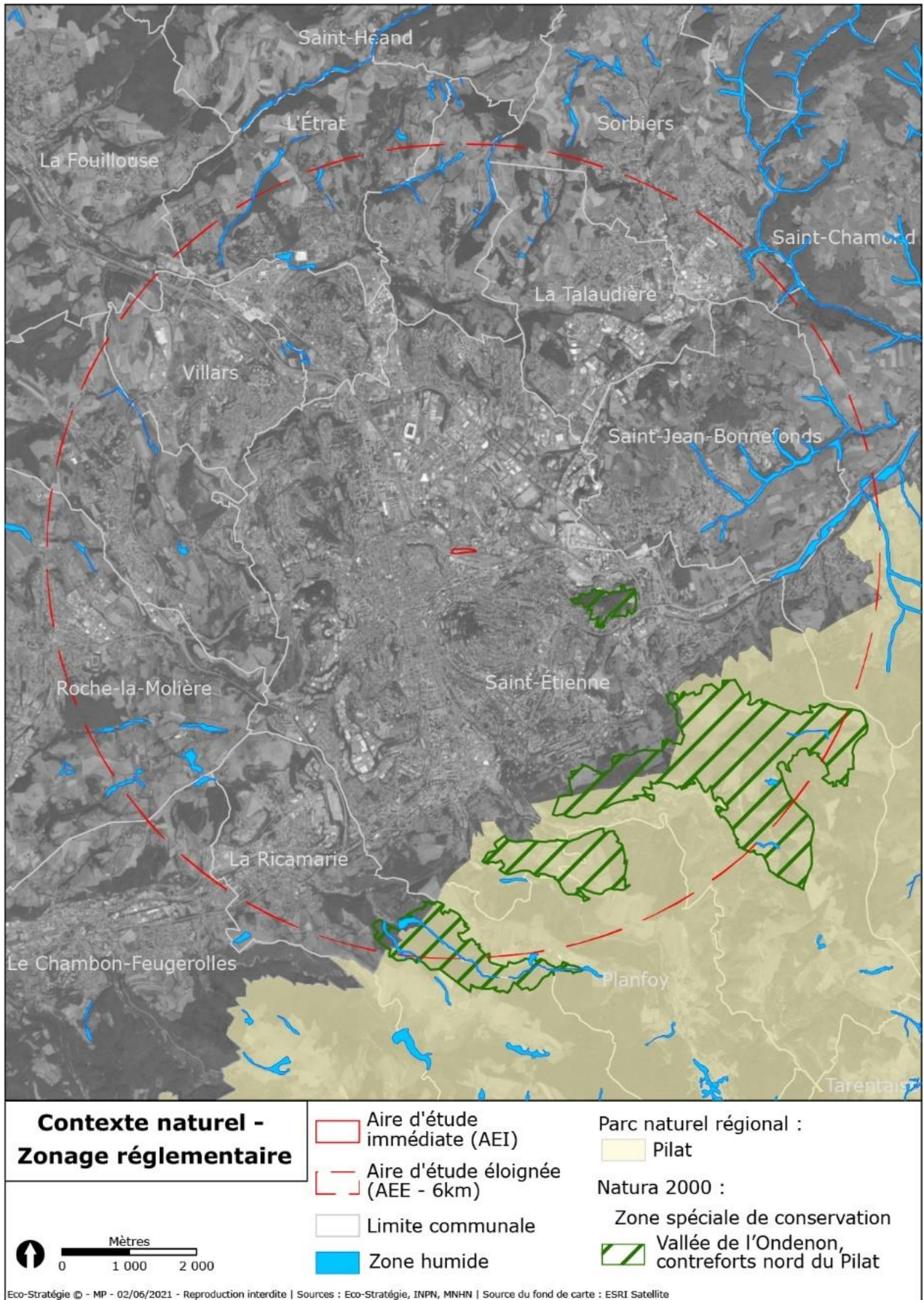


Figure 2 - Espaces naturels réglementaires ou contractuels situés sur l'AEE (6 km)

IV.2. Espaces naturels issus d'inventaires

Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) de la Loire, Conservatoire Botanique National du Massif Central (CBNMC)

IV.2.1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Le site d'étude est situé au plus proche à 3.4 Km de la ZNIEFF de type 2 FR820002647 : « Contreforts septentrionaux du massif du Pilat », inventorié pour son fleuve, ses annexes fluviatiles et les espèces de milieux aquatiques et humides qui leurs sont inféodés. De plus, plusieurs ZNIEFF de type 1 sont situées dans l'aire d'études éloignée du site (rayon de 6 km) à 3.5 km, 5 et 5.4 km au sud de l'AEI.

Tableau 6 - Liste des ZNIEFF situées dans l'AEI

Nom des ZNIEFF	Code	Distance de l'AEI	Superficie (en ha)
ZNIEFF de type 2 - Contreforts septentrionaux du massif du pilat	FR820002647	3.4 km au sud	14703
ZNIEFF de type 1 - Vallée des quatre Aigues	FR820032272	3.5 km au sud	335
ZNIEFF de type 1 - Barrage du gouffre d'Enfer et Roches de Corbières	FR820032176	4.9 km au sud	214
ZNIEFF de type 1 - Landes et boisements des adrets du furet	FR820032290	4.9 km au sud	48
ZNIEFF de type 1 - Vallée de l'Ondonon	FR820032172	5.4 km au sud	110

ZNIEFF de type 2 820002647 - Contreforts septentrionaux du massif du Pilat

Le Pilat est un massif de moyenne montagne, dont les altitudes s'échelonnent de 150 à 1432 m au Crêt de la Perdrix. Animé de « Crêts », alternant plateaux agricoles, forêts ou landes, il offre une position intermédiaire entre les montagnes du Mâconnais, du Beaujolais et du Lyonnais au nord, et les massifs plus élevés du Vivarais au sud. Sa haute silhouette domine les agglomérations de Saint-Etienne, de Lyon et d'Annonay. Il représente ainsi une zone d'attraction pour deux millions de citoyens résidant à moins de cinquante kilomètres de ses limites. Ceinturé par les vallées de l'Ondaine, du Gier et du Rhône, c'est aussi un château d'eau, ainsi qu'un carrefour ancestral aux confins du Dauphiné et du Forez, du Vivarais, du Velay et du Jarez. Les ressources forestières de la montagne ont longtemps constitué la principale activité, doublée souvent d'un artisanat familial (tissage, sériciculture...).

Le massif présente un couvert végétal contrasté, en fonction de l'étagement altitudinal. Les vallées les plus abritées du couloir rhodanien accueillent une végétation sous influence méditerranéenne (amandiers, micocouliers, Chêne vert, cactus raquettes introduits de longue date...). Jusqu'à 800 m d'altitude environ, les collines sont couvertes de pâturages, de chênaies, de châtaigneraies et de forêts de Pin sylvestre. Au-delà débute l'étagement montagnard, domaine du Hêtre et du Sapin pectiné, mêlé d'Epicéa ou de Douglas introduits en reboisement, et parsemé de landes à Genêt purgatif. Le microclimat des crêtes sommitales est plus rigoureux, propice à l'extension des landes à Callune et à myrtilles. La zone décrite concerne la bordure septentrionale du massif (on parle souvent de « Pays du Gier ». Etroite, elle est traversée de vallées qui rejoignent la dépression fortement industrialisée empruntée par l'Ondaine et le Gier. Ces vallées, souvent très encaissées et équipées de barrages, communiquent difficilement entre elles. Outre des types d'habitats forestiers intéressants (hêtraie neutrophile), on observe ici une flore digne d'intérêt, comprenant entre autres plusieurs espèces à répartition atlantique parvenant ici en limite de leur aire de répartition (Pavot du Pays de Galles, Millepertuis androsème...), ou encore un rare myosotis à fleurs jaune (le Myosotis de Balbis), caractéristique de certaines landes rocheuses ou pelouses sèches acidophiles du sud-est du Massif Central. L'avifaune est riche et diversifiée, avec des espèces de milieux ouverts (Alouette lulu, Bruant ortolan, Circaète Jean-le-Blanc, Pie-Grièche à tête rousse...), d'autres inféodées aux secteurs rocheux (Grand Corbeau, Grand-Duc d'Europe, Hirondelle de rochers...), des oiseaux forestiers (Gobemouche noir). Chiroptères, reptiles et batraciens sont également représentés par des espèces remarquables. Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de cet ensemble, dont les espaces les plus représentatifs en termes d'habitats ou d'espèces remarquables sont retranscrits à travers plusieurs

zones de type I (vallons, landes, secteurs rocheux, ruisseaux...) au fonctionnement le plus souvent fortement interdépendant. Il traduit également particulièrement les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales, en tant que zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces, dont celles précédemment citées. Il souligne de plus le bon état de conservation général de certains bassins versants, en rapport avec le maintien de populations d'Ecrevisse à pattes blanches, espèce réputée pour sa sensibilité particulière vis à vis de la qualité du milieu. L'ensemble présente par ailleurs un grand intérêt géologique (avec notamment les gisements de granites du Gouffre d'Enfer et de Leptynites de La Valla en Gier, cités à l'inventaire des sites géologiques remarquables de la région Rhône-Alpes).

ZNIEFF de type 1 FR820032272 – Vallée des Quatre Aigues

Le massif du Pilat est situé sur la bordure est du Massif Central, en vue des montagnes du Mâconnais, du Beaujolais et du Lyonnais au nord, et des massifs plus élevés du Vivarais et des Cévennes au sud. Il est délimité à l'est par la vallée du Rhône et au nord par celle du Gier. Les contours en sont moins nets au sud et à l'ouest, sur les plateaux marquant la fin du Haut Vivarais en limite avec les départements de Haute-Loire et d'Ardèche. La Vallée des Quatre Aigues, très encaissée, est orientée est-ouest entre le hameau de Salvaris et Terrenoire. Cette vallée offre des milieux variés où vivent une flore et une faune diversifiées et remarquables. Des affleurements rocheux offrent au Grand-duc d'Europe, le plus grand rapace nocturne du continent, des sites favorables pour sa reproduction. C'est un super-prédateur dont le régime alimentaire varié va des insectes aux petits mammifères comme le hérisson ou encore la fouine. Il capture aussi d'autres rapaces diurnes ou nocturnes. Les fortes pentes où la roche-mère affleure permettent aux landes à Genêt purgatif de se maintenir ; c'est ici que niche le Bruant fou et l'Engoulevent d'Europe. Ce dernier est un oiseau discret qui passe facilement inaperçu. Il est en effet nocturne et reste immobile la journée sur son perchoir où son homochromie avec le milieu le rend invisible. Seul son chant qu'il émet au crépuscule trahit sa présence. Oiseau insectivore, il est parfaitement adapté à son mode de vie nocturne : ses grands yeux lui permettent de repérer papillons et autres gros insectes dans l'obscurité. Il les engloutit ensuite grâce à son bec largement ouvert. D'un point de vue botanique, soulignons la présence de milieux remarquables, notamment parmi les hêtraies. Deux espèces d'orchidées sont présentes : la Gymnadénie odorante et la Platanthère verdâtre. On note également la présence de l'une des seules stations départementales de Myosotis de Balbis, espèce rare et protégée ici localisée à proximité du hameau de Breuil.

ZNIEFF de type 1 820032176 – Barrage du Gouffres d'enfer et roches Corbières

Le massif du Pilat est situé sur la bordure est du Massif Central, en vue des montagnes du Mâconnais, du Beaujolais et du Lyonnais au nord, et des massifs plus élevés du Vivarais et des Cévennes au sud. Il est délimité à l'est par la vallée du Rhône et au nord par celle du Gier. Les contours en sont moins nets au sud et à l'ouest, sur les plateaux marquant la fin du Haut Vivarais en limite avec les départements de Haute-Loire et d'Ardèche. Le site se situe dans la vallée du Furan. A cet endroit, la vallée est orientée nord-sud et est très encaissée. Le cours du Furan y est barré par le barrage du Gouffre d'Enfer. C'est un site touristique majeur du fait de sa proximité immédiate avec la ville de Saint-Etienne, de son intérêt paysager et des sites d'escalade du secteur. Cette vallée est boisée de feuillus et de résineux, avec quelques milieux plus ouverts. Son intérêt naturaliste réside dans la présence d'espèces rupicoles (inféodées aux parois rocheuses) remarquables : l'Hirondelle de rochers se reproduit sur le mur en pierres du barrage, c'est l'hirondelle qui supporte le mieux les climats rigoureux puisqu'elle est présente depuis le mois de février et jusqu'en novembre certaines années. - le Grand-duc d'Europe se reproduit sur les sites rocheux les plus tranquilles du secteur, tout comme le Grand corbeau. Une petite grotte située au pied du barrage sert également d'abris à quelques chauves-souris en hivernage. Une station botanique remarquable mérite d'être citée, avec la présence du Pavot du Pays de Galles.

ZNIEFF de type 1 820032290 – Landes et boisement des adrets du furet

Le massif du Pilat est situé sur la bordure est du Massif Central. Les influences climatiques sont ici multiples : continentales, montagnardes, océaniques, méditerranéennes. La vallée du Furet est située sur les contreforts septentrionaux du Pilat, à proximité de l'agglomération de Saint-Etienne. Cette vallée, fortement encaissée, possède un climat rude caractérisé par de fréquentes gelées tardives. Le sous-sol acide est d'origine métamorphique. La zone délimitée s'étage entre 700 et 900 m d'altitude de part et d'autre de la RN 82, sur le versant sud de la rivière. Son intérêt écologique repose sur la présence de milieux variés de landes, et de boisements de feuillus essentiellement. Les landes sont principalement occupées par le Genêt purgatif et la Callune. De nombreuses essences forestières colonisent la zone dont les chênes (dominants), les bouleaux, les érables, les hêtres. Des affleurements rocheux, également appelés "chicots", complètent le paysage du secteur. Les milieux naturels et la localisation géographique sont favorables à la présence de plantes à tendance sub-atlantiques comme le Genêt d'Angleterre, assez

rare dans le Pilat. On retrouve également sur cette zone le Pavot du Pays de Galles, protégé en région Rhône-Alpes et découvert ici dans les années 90. Cette plante, aux fleurs jaunes, produit un latex de la même couleur. Elle appartient à la famille des papavéracées, comme le coquelicot. Une autre espèce (également protégée en région Rhône-Alpes) est présente sur cette zone. Il s'agit du Millepertuis androsème qui occupe quant à lui les bois humides ombragés. Ses baies rouges puis noires, à suc rouge sang, sont caractéristiques.

ZNIEFF de type 1 820032172 – Vallée de l'ondenon

Le massif du Pilat est situé sur la bordure est du Massif Central, en vue des montagnes du Mâconnais, du Beaujolais et du Lyonnais au nord, et des massifs plus élevés du Vivarais et des Cévennes au sud. Il est délimité à l'est par la vallée du Rhône et au nord par celle du Gier. Les contours en sont moins nets au sud et à l'ouest, sur les plateaux marquant la fin du Haut Vivarais en limite avec les départements de Haute-Loire et d'Ardèche. Le ruisseau de l'Ondenon coule du sud-est au nord-ouest sur les contreforts nord dominants la ville de Saint-Etienne. Le barrage de l'Ondenon barre le ruisseau en amont de la ville de la Ricamarie. Les eaux de l'Ondenon alimentent l'Ondaine qui se jette dans la Loire à Unieux à l'ouest. Comme la plupart des vallées du Pilat, celle de l'Ondenon est très encaissée et présente quelques affleurements rocheux. Le secteur décrit correspond à la partie de la vallée située en amont du barrage, et se prolonge sur le versant nord au sud de celui-ci. Le coteau exposé au sud-est sec et le milieu est ouvert avec une lande à genêts et ajoncs tandis que le versant nord est boisé. A l'est, les résineux sont dominants mais à l'ouest, les hêtres sont abondants et forment un milieu naturel remarquable (une hêtraie neutrophile). Le rare Pavot du Pays de Galles est présent, ainsi que la dentaire à sept folioles, l'orchidée Platanthère verdâtre et la Vesce orobe. Le plus grand rapace nocturne d'Europe est présent : il s'agit du Grand-duc d'Europe. C'est un oiseau discret mais on peut entendre son chant les soirs d'hiver. Il s'agit d'un super-prédateur dont le régime alimentaire est varié, du mulot à la fouine en passant par d'autres rapaces. Il niche sur les sites rocheux du versant sud. Autre oiseau nocturne, l'Engoulevent d'Europe est parfaitement adapté à son mode de vie : ses grands yeux lui permettent de repérer papillons et autres gros insectes dans l'obscurité. Il les englouti ensuite grâce à son bec largement ouvert. Il niche au sol parmi les genêts ou au pied d'un arbre pourvu que son nid soit bien dissimulé. Enfin, les zones de landes rocailleuses constituent le territoire d'élection du Bruant fou.

Synthèse des espèces et habitats déterminants de ZNIEFF listés au sein de ces 5 ZNIEFF

La bibliographie concernant ces 5 ZNIEFF mentionne : 4 habitats déterminants listés dans le tableau ci-dessous. Leurs potentialités de présence sur l'AEI sont évaluées comme peu probables, et n'ont par ailleurs pas été relevées sur le terrain.

Tableau 7 - Liste des habitats déterminants de ZNIEFF cités au sein de ces ZNIEFF

Habitat	Intitulé	Zonage naturel	Potentialité de présence sur l'AEI
	44.12 Hêtraies atlantiques acidiphiles	ZNIEFF 1 820032272	Peu probable
	31.842 Landes à Cytisus purgans	ZNIEFF 1 820032272	Peu probable
	35.1 Pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés	ZNIEFF 1 820032272	Peu probable
	41.13 Hêtraies neutrophiles	ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032172	Peu probable

164 espèces de la faune et 192 espèces de la flore déterminantes des 4 ZNIEFF sont listées dans le tableau ci-dessous. Leurs potentialités de présence sur l'AEI sont également évaluées.

Tableau 8 - Liste des espèces déterminantes présentes sur les ZNIEFF citées

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Zonage naturel	Bibliographie communale	Date de la dernière donnée	Potentialité de présence sur l'AEI
Reptiles/Amphibiens	Lézard des souches	<i>Lacerta agilis Linnaeus, 1758</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO		Peu probable
	Sonneur à ventre jaune (Le)	<i>Bombina variegata (Linnaeus, 1758)</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable
	Rainette verte (La)	<i>Hyla arborea (Linnaeus, 1758)</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2015	Peu probable
	Triton alpestre (Le)	<i>Ichthyosaura alpestris (Laurenti, 1768)</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable
	Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>		LPO	2020	Peu probable
	Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>		LPO	2020	Peu probable
	Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>		LPO	2020	Peu probable
	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>		LPO	2020	Peu probable
	Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>		LPO	2019	Peu probable
	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>		LPO	2020	Peu probable
	Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>		LPO	2019	Peu probable
	Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>		LPO	2020	Peu probable
	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>		LPO	2020	Peu probable
	Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>		LPO	2003	Peu probable
	Couleuvre à collier helvétique	<i>Natrix helvetica</i>		LPO	2020	Peu probable
	Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>		LPO	2014	Peu probable
	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>		LPO	2020	Probable
	Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>		LPO	2020	Peu probable
	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>		LPO	2020	Très probable
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>		LPO	2020	Peu probable	

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Zonage naturel	Bibliographie communale	Date de la dernière donnée	Potentialité de présence sur l'AEI
	Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>		LPO	2019	Probable
	Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>		LPO	2020	Probable
	Triton crêté (Le)	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable
Crustacés	Ecrevisse à pieds blanc	<i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)	ZNIEFF 2 820002647			Peu probable
Mammifères	Barbastelle d'Europe, Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272		2019	
	Campagnol amphibie, Rat d'eau	<i>Arvicola sapidus</i> Miller, 1908	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2007	Peu probable
	Castor d'Eurasie, Castor, Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2016	Peu probable
	Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032176 ZNIEFF 1 820032290 ZNIEFF 1 820032272	LPO	2019	Probable
	Genette d'europe	<i>Genetta genetta</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032172	LPO	2017	Peu probable
	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2011	Peu probable
	Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i> (Schreber, 1780)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272	LPO	2015	Peu probable
	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2019	Peu probable
	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2019	Peu probable
	Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>		LPO	2020	Probable
	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	ZNIEFF 2 820002647		2019	Peu probable
	Murin à moustaches, Vespertilion à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	ZNIEFF 2 820002647		2019	Peu probable
	Murin à oreilles échancrées, Vespertilion à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i> (E. Geoffroy, 1806)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2019	Peu probable
	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2016	Peu probable
	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	ZNIEFF 2 820002647		2019	Peu probable
	Murin de Natterer, Vespertilion de Natterer	<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032176		2019	Peu probable
	Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i> Millet, 1828	ZNIEFF 2 820002647		2013	Peu probable
	Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032172		2019	Peu probable
	Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032172	LPO	2013	Peu probable
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	ZNIEFF 2 820002647		2019	Peu probable
	Oreillard roux, Oreillard septentrional	<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647		2019	Peu probable
	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032176		2019	Peu probable
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	ZNIEFF 2 820002647		2019	Probable
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	ZNIEFF 2 820002647		2019	Probable
	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032172		2013	Peu probable
	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032172	LPO	2015	Peu probable
	Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2019	Peu probable
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	ZNIEFF 2 820002647		2019	Peu probable
	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2019	Peu probable
	Avifaune	Chouette chevêche, Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Zonage naturel	Bibliographie communale	Date de la dernière donnée	Potentialité de présence sur l'AEI
	Chouette effraie, Effraie des clochers	<i>Tyto alba (Scopoli, 1769)</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable
	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata (Pallas, 1764)</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable
	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca (Pallas, 1764)</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2017	Peu probable
	Grand corbeau	<i>Corvus corax Linnaeus, 1758</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032172 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2017	Peu probable
	Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris (Scopoli, 1769)</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2017	Peu probable
	Hirondelle de rochers	<i>Hirundo rupestris (Scopoli, 1769)</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2017	Peu probable
	Mésange boréale	<i>Poecile montanus (Conrad, 1827)</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2009	Peu probable
	Moineau friquet	<i>Passer montanus (Linnaeus, 1758)</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2016	Peu probable
	Pigeon colombin	<i>Columba oenas Linnaeus, 1758</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272	LPO	2017	Peu probable
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable
	Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2012	Peu probable
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272	LPO	2017	Peu probable
	Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix (Bechstein, 1793)</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2013	Peu probable
	Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus (Linnaeus, 1758)</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032290 ZNIEFF 1 820032172 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2017	Peu probable
	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable
	Accenteur alpin	<i>Prunella collaris (Scopoli, 1769)</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2017	Peu probable
	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella Linnaeus, 1758</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032290 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2017	Probable
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin (Boddaert, 1783)</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2017	Probable
	Martinet à ventre blanc, Martinet alpin	<i>Tachymarptis melba (Linnaeus, 1758)</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272	LPO	2016	Probable
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea (Linnaeus, 1758)</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032172 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2017	Peu probable
	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758)</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272	LPO	2015	Peu probable
	Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola Linnaeus, 1758</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable
	Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago (Linnaeus, 1758)</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2011	Peu probable
	Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra Linnaeus, 1758</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2017	Peu probable
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032290	LPO	2017	Peu probable
	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758)</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable
	Bruant fou	<i>Emberiza cia Linnaeus, 1766</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2017	Peu probable
	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana Linnaeus, 1758</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2010	Peu probable
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra Linnaeus, 1758</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2016	Peu probable
	Bruant proyer	<i>Miliaria calandra (Linnaeus, 1758)</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272	LPO		Peu probable
	Busard cendré	<i>Circus pygargus (Linnaeus, 1758)</i>	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Zonage naturel	Bibliographie communale	Date de la dernière donnée	Potentialité de présence sur l'AEI
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032172	LPO	2017	Peu probable
	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable
	Canard chipeau	<i>Mareca strepera</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2012	Peu probable
	Canard souchet	<i>Spatula clypeata</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2013	Peu probable
	Cassenoix moucheté, Casse-noix	<i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2017	Peu probable
	Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable
	Cincle plongeur	<i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032290 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2017	Peu probable
	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032290 ZNIEFF 1 820032172	LPO	2017	Peu probable
	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032176	LPO		Peu probable
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2016	Peu probable
	Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032172 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2017	Peu probable
	Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	ZNIEFF 2 820002647		2017	Peu probable
	Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2015	Peu probable
	Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2016	Peu probable
	Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032172	LPO	2017	Peu probable
	Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable
	Hibou petit-duc, Petit-duc scops	<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2009	Peu probable
	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable
	Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2014	Peu probable
	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2016	Peu probable
	Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272	LPO	2017	Peu probable
	Milan royal	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2016	Peu probable
	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2014	Peu probable
	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2016	Peu probable
	Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647			Peu probable
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032176	LPO	2017	Peu probable
	Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647		2015	Peu probable
	Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2015	Peu probable
	Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2009	Peu probable
	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable
	Traquet tarier, Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2017	Peu probable

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Zonage naturel	Bibliographie communale	Date de la dernière donnée	Potentialité de présence sur l'AEI
	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF 2 820002647	LPO	2016	Peu probable
	Venturon montagnard	<i>Carduelis citrinella</i> (Pallas, 1764)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272	LPO	2015	Peu probable
	Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>		LPO	2018	Peu probable
	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>		LPO	2020	Peu probable
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		LPO	2020	Peu probable
	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>		LPO	2018	Peu probable
	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>		LPO	2015	Peu probable
	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		LPO	2020	Peu probable
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>		LPO	2019	Peu probable
	Busard pâle	<i>Circus macrourus</i>		LPO	2010	Peu probable
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		LPO	2020	Probable
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		LPO	2020	Probable
	Chevêchette d'Europe	<i>Glaucidium passerinum</i>		LPO	2019	Peu probable
	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>		LPO	2020	Peu probable
	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>		LPO	2020	Peu probable
	Combattant varié	<i>Calidris pugnax</i>		LPO	2014	Peu probable
	Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>		LPO	2010	Peu probable
	Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>		LPO	2009	Peu probable
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		LPO	2020	Probable
	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>		LPO	2010	Peu probable
	Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>		LPO	2011	Peu probable
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>		LPO	2020	Peu probable
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		LPO	2020	Possible
	Fauvette orphée	<i>Sylvia hortensis</i>		LPO	2005	Peu probable
	Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>		LPO	2019	Peu probable
	Goéland cendré	<i>Larus canus</i>		LPO	2010	Peu probable
	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>		LPO	2018	Peu probable
	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>		LPO	2019	Peu probable
	Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>		LPO	2000	Peu probable
	Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>		LPO	2020	Peu probable
	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>		LPO	2002	Peu probable
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>		LPO	2020	Peu probable
	Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>		LPO	2020	Peu probable
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		LPO	2020	Possible
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>		LPO	2020	Peu Probable
	Martinet noir	<i>Apus apus</i>		LPO	2020	Très probable
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>		LPO	2020	Très probable

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Zonage naturel	Bibliographie communale	Date de la dernière donnée	Potentialité de présence sur l'AEI
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		LPO	2020	Très Probable
	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>		LPO	2020	Peu probable
	Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>		LPO	2009	Peu probable
	Oie cendrée	<i>Anser anser</i>		LPO	2012	Peu probable
	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>		LPO	2020	Peu probable
	Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>		LPO	2020	Peu probable
	Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>		LPO	2004	Peu probable
	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>		LPO	2020	Peu probable
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>		LPO	2020	Peu probable
	Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>		LPO	2020	Peu probable
	Pipit à gorge rousse	<i>Anthus cervinus</i>		LPO	2019	Peu probable
	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>		LPO	2008	Peu probable
	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>		LPO	2020	Peu probable
	Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		LPO	2009	Peu probable
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		LPO	2020	Peu probable
	Sizerin cabaret	<i>Acanthis flammea cabaret</i>		LPO	2015	Peu probable
	Sizerin flammé	<i>Acanthis flammea</i>		LPO	2018	Peu probable
	Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>		LPO	2001	Peu probable
	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>		LPO	2020	Peu Probable
	Tichodrome échelette	<i>Tichodroma muraria</i>		LPO	2020	Peu probable
	Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>		LPO	2019	Peu probable
	Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>		LPO	2020	Possible
Invertébrés	Aeshne affine	<i>Aeshna affinis</i> Vander Linden, 1820	ZNIEFF 2 820002647		2015 - 2015	Peu probable
	Agrion à fer de lance, Agrion hasté (L')	<i>Coenagrion hastulatum</i> (Charpentier, 1825)	ZNIEFF 2 820002647		2012 - 2012	Peu probable
	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	ZNIEFF 2 820002647		2016 - 2016	Peu probable
	Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798)	ZNIEFF 2 820002647		2012 - 2012	Peu probable
	Sympétrum déprimé (Le)	<i>Sympetrum depressiusculum</i> (Selys, 1841)	ZNIEFF 2 820002647		2016 - 2016	Peu probable
	Ephippigères des vignes	<i>Ephippiger diurnus diurnus</i> Dufour, 1841	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272		2017 - 2017	Peu probable
	Criquet glauque	<i>Euchorthippus elegantulus</i> Zeuner, 1940	ZNIEFF 2 820002647		2017 - 2017	Peu probable
	Criquet rouge-queue	<i>Omocestus haemorrhoidalis haemorrhoidalis</i> (Charpentier, 1825)	ZNIEFF 2 820002647		2011 - 2011	Peu probable
	Decticelle frêle	<i>Pterolepis raymondii</i> Yersin, 1860	ZNIEFF 2 820002647		2017 - 2017	Peu probable
	Stenobothre nain	<i>Stenobothrus stigmaticus stigmaticus</i> (Rambur, 1838)	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272		2017 - 2017	Peu probable
	Sympétrum du Piémont	<i>Sympetrum pedemontanum</i>		LPO	2018	Peu probable
	Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>		LPO	2019	Peu probable
	Aïolope automnale	<i>Aiolopus strepens</i>		LPO	2020	Peu probable
	Aïolope émeraude	<i>Aiolopus thalassinus thalassinus</i>		LPO	2019	Peu probable

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Zonage naturel	Bibliographie communale	Date de la dernière donnée	Potentialité de présence sur l'AEI
	Conocéphale des roseaux	<i>Conocephalus dorsalis</i>		LPO	2017	Peu probable
	Courtilière commune	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>		LPO	2019	Peu probable
	Criquet des garrigues	<i>Omocestus raymondi</i>		LPO	2018	Peu probable
	Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i>		LPO	2018	Peu probable
	Criquet vert-échine	<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i>		LPO	2019	Peu probable
	Decticelle bicolore	<i>Bicolorana bicolor bicolor</i>		LPO	2019	Peu probable
	Oedipode rouge	<i>Oedipoda germanica germanica</i>		LPO	2019	Peu probable
	Oedipode soufrée	<i>Oedaleus decorus</i>		LPO	2019	Peu probable
Phanérogames	Balsamine des bois, Impatiente ne-mé-touchez- pas, Impatiente N'y-touchez-pas	<i>Impatiens noli-tangere L., 1753</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272			Peu probable
	Dentaire pennée	<i>Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E.Schulz, 1903</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032172			Peu probable
	Dorine à feuilles alternes, Cresson de rocher, Cresson doré, Hépatique dorée	<i>Chrysosplenium alternifolium L., 1753</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272			Peu probable
	Érable argenté, Érable de Virginie, Érable à sirop	<i>Acer dasycarpum Ehrh., 1789</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272			Peu probable
	Gymnadenie odorante, Orchis odorant	<i>Gymnadenia odoratissima (L.) Rich., 1817</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272			Peu probable
	Millepertuis Androsème	<i>Androsaeum officinale All., 1785</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032290			Peu probable
	Myosotis de Balbis	<i>Myosotis balbisiana Jord., 1852</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272	PIFH		Peu probable
	Orchis vert, Orchis verdâtre, Platanthère à fleurs verdâtres	<i>Platanthera chlorantha (Custer) Rchb., 1828</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272 ZNIEFF 1 820032172 ZNIEFF 1 820032176			Peu probable
	Méconopsys du pays de Galle	<i>Meconopsis cambrica (L.) Vig., 1814</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032290			Peu probable
	Vesce orobe	<i>Vicia orobus DC, 1815</i>	ZNIEFF 1 820032172 ZNIEFF 2 820002647	PIFH		Peu probable
	Gagée des champs	<i>Gagea villosa (M.Bieb.) Sweet, 1826</i>		PIFH	2007	Peu probable
	Orchis bouc	<i>Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826</i>		PIFH	2014	Peu probable
	Agripaume	<i>Leonurus cardiaca L., 1753</i>		PIFH	2002	Peu probable
	Mouron des oiseaux	<i>Moenchia erecta (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1799</i>		PIFH	2015	Peu probable
	Queue de souris naine	<i>Myosurus minimus L., 1753</i>		PIFH	2012	Peu probable
	Ophioglosse commun	<i>Ophioglossum vulgatum L., 1753</i>		PIFH	2015	Peu probable
Renoncule scélérate	<i>Ranunculus sceleratus L., 1753</i>		PIFH	2012	Peu probable	
Ptéridophytes	Botryche lunaire, Botrychium lunaire		ZNIEFF 1 820032272		2016	Peu probable
	Fougère à pennes espacées, Fougère espacée	<i>Dryopteris remota (A.Braun ex Döll) Druce, 1908</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272		2016	Peu probable
	Fougère aigle, Porte-aigle	<i>Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272			Peu probable
	Polypode du chêne, Dryoptéris de Linné, Lastrée du chêne	<i>Currantia dryopteris (L.) Wherry, 1942</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272			Peu probable
	Polypode du chêne, Dryoptéris de Linné, Lastrée du chêne	<i>Dryopteris linnaeana C.Chr., 1905</i>	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272			Peu probable

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Zonage naturel	Bibliographie communale	Date de la dernière donnée	Potentialité de présence sur l'AEI
	Polypode du chêne, Dryoptéris de Linné, Lastrée du chêne	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman, 1851	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272			Peu probable
	Polypode du chêne, Dryoptéris de Linné, Lastrée du chêne	<i>Polypodium dryopteris</i> L., 1753	ZNIEFF 2 820002647 ZNIEFF 1 820032272			Peu probable

IV.2.2 Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Aucune ZICO n'est présente dans la zone d'étude.

La ZICO la plus proche étant la zone AE09 « Vallée de la Loire » située à 8 km à l'ouest du site d'étude.

→ **Du fait de son éloignement, aucun lien n'est à prévoir entre le site d'étude et cette ZICO.**

IV.2.3 Zones humides

Le département de la Loire dispose d'un inventaire des zones humides publié en 2016 et mis à disposition par la DREAL Auvergne - Rhône-Alpes (basé sur la réalisation d'inventaires de terrain).

Selon cet inventaire ne répertoriant que les zones humides supérieures à 1 000 m², **aucune zone humide n'a été inventorié sur l'AEI.**

IV.3. Trame verte et bleue

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi Notre crée un nouveau schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux régions : le « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires » (SRADDET).

Ce schéma doit respecter les règles générales d'aménagement et d'urbanisme à caractère obligatoire ainsi que les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols. Il doit être compatible avec les SDAGE, ainsi qu'avec les plans de gestion des risques inondations. Il doit prendre en compte les projets d'intérêt général, une gestion équilibrée de la ressource en eau, les infrastructures et équipements en projet et les activités économiques, les chartes des parcs nationaux sans oublier les schémas de développement de massif. Il se substitue ainsi aux schémas préexistants tels que le schéma régional climat air énergie, le schéma régional de l'intermodalité, et le plan régional de prévention et de gestion des déchets, le schéma régional de cohérence écologique.

Les objectifs du SRADDET s'imposent aux documents locaux d'urbanisme (SCoT et, à défaut, des plans locaux d'urbanisme, des cartes communales, des plans de déplacements urbains, des plans climat-énergie territoriaux et des chartes de parcs naturels régionaux) dans un rapport de prise en compte, alors que ces mêmes documents doivent être compatibles avec les règles générales du SRADDET.

Le SRADDET Auvergne – Rhône-Alpes a été approuvé les 19 et 20 décembre 2019 et s'applique depuis le 23 avril 2020.

Le SRADDET AuRA s'articule autour de 4 grands objectifs généraux :

- **Objectif général 1** : construire une région qui n'oublie personne ;
- **Objectif général 2** : développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires ;
- **Objectif général 3** : inscrire le développement régional dans les dynamiques interrégionales, transfrontalières et européennes ;
- **Objectif général 4** : innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations.

Ces objectifs généraux se déclinent ensuite en dix objectifs stratégiques et soixante-deux objectifs opérationnels.

Le SRADDET détermine les grandes orientations et objectifs de la région à moyen et long terme dans plusieurs domaines :

- Equilibre et égalité des territoires ;
- Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional ;
- Désenclavement des territoires ruraux ;
- Habitat ;
- Gestion économe de l'espace ;
- Intermodalité et développement des transports ;
- Maîtrise et valorisation de l'énergie ;
- Lutte contre le changement climatique ;
- Pollution de l'air ;
- Protection et restauration de la biodiversité ;
- Prévention et gestion des déchets ;
- Numérique.

A partir des orientations nationales, la TVB se décline au niveau régional dans le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).

D'après le SRADDET Auvergne – Rhône-Alpes :

- l'AEI est **située au sein d'une zone totalement artificialisée sans aucune fonctionnalité écologique avérée**, aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité n'y est recensé.

IV.4. Données naturalistes communales

Sources : Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) de la Loire, Conservatoire Botanique National du Massif Central (CBNMC) - Février 2021

Les données communales issues du site faune-Loire permettent de lister **122 espèces d'oiseaux remarquables** de par leur statut de menace et/ou de protection. Leurs potentialités de présence sur l'AEI ainsi que leurs statuts sont renseignés dans le tableau suivant.

Tableau 9 - Espèces de l'avifaune menacées et/ou protégées et citées sur le site Faune-Loire.org

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE							ZNIEFF Rhône-Alpes (Massif Central)	PROTECTION		Ecologie	Potentialité de présence sur l'AEI
		France (Nicheur)	France (Passage)	France (Hivernant)	LR Rhône-Alpes (Nicheur)	LR Rhône-Alpes (Passage)	LR Rhône-Alpes (Hivernant)	France		Directive Oiseaux 2009			
Accenteur alpin	Prunella collaris	LC	-	-	LC	DD	NT	Dn	PN1	-	Milieux rupicoles, pierreux, rocheux	Peu probable	
Aigle botté	Hieraaetus pennatus	NT	-	NA	CR	NA	NA	Dn	PN1	DO I	Milieux boisés	Peu probable	
Aigrette garzette	Egretta garzetta	LC	-	NA	NT	LC	VU	Dn	PN1	DO I	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable	
Alouette des champs	Alauda arvensis	NT	NA	LC	VU	VU	VU	-	C	DO II/2	Milieux ouverts	Peu probable	
Alouette lulu	Lullula arborea	LC	-	NA	VU	DD	DD	Dn	PN1	DO I	Milieu semi-ouverts	Peu probable	
Autour des palombes	Accipiter gentilis	LC	NA	NA	LC	-	LC	Dn	PN3,6	-	Milieux boisés	Peu probable	
Balbusard pêcheur	Pandion haliaetus	VU	LC	NA	RE	LC	-	-	PN1	DO I	Milieux boisés humides	Peu probable	
Bécasse des bois	Scolopax rusticola	LC	NA	LC	NT	DD	LC	Dn	C	DO II/1, DO III/2	Milieux boisés	Peu probable	
Bécassine des marais	Gallinago gallinago	CR	NA	DD	CR	LC	VU	Dn	C	DO II/1, DO III/2	Milieu ouverts humides	Peu probable	
Bec-croisé des sapins	Loxia curvirostra	LC	NA	-	LC	LC	LC	Dn	PN1	-	Milieux boisés	Peu probable	
Bihoreau gris	Nycticorax nycticorax	NT	-	NA	VU	LC	NA	Dn	PN1	DO I	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable	
Bondrée apivore	Pernis apivorus	LC	LC	-	NT	LC	-	Dn	PN1	DO I	Milieux boisés	Peu probable	
Bouvreuil pivoine	Pyrrhula pyrrhula	VU	-	NA	LC	LC	VU	-	PN1	-	Milieux boisés	Peu probable	
Bruant des roseaux	Emberiza schoeniclus	EN	NA	-	VU	LC	LC	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts humides	Peu probable	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE							PROTECTION		Ecologie	Potentialité de présence sur l'AEI
		France (Nicheur)	France (Passage)	France (Hivernant)	LR Rhône-Alpes (Nicheur)	LR Rhône-Alpes (Passage)	LR Rhône-Alpes (Hivernant)	ZNIEFF Rhône-Alpes (Massif Central)	France	Directive Oiseaux 2009		
Bruant fou	Emberiza cia	LC	-	-	LC	LC	LC	Dn	PN1	-	Milieux rupicoles, pierreux, rocheux	Peu probable
Bruant jaune	Emberiza citrinella	VU	NA	NA	VU	DD	DD	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Probable
Bruant ortolan	Emberiza hortulana	EN	EN	-	CR	VU	-	Dn	PN1	DO I	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Bruant proyer	Emberiza calandra	LC	-	-	CR	EN	EN	Dn	PN1	-	Milieux ouverts	Peu probable
Busard cendré	Circus pygargus	NT	NA	-	CR	LC	-	Dn	PN1	DO I	Milieux ouverts	Peu probable
Busard des roseaux	Circus aeruginosus	NT	NA	NA	VU	LC	NA	Dn	PN1	DO I	Milieux semi-ouverts humides	Peu probable
Busard pâle	Circus macrourus	-	NA	-	-	NA	-	-	PN4	DO I	-	Peu probable
Busard Saint-Martin	Circus cyaneus	LC	NA	NA	VU	LC	VU	Dn + DCh	PN1	DO I	Milieux ouverts	Peu probable
Buse variable	Buteo buteo	LC	NA	NA	NT	LC	LC	-	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Probable
Caille des blés	Coturnix coturnix	LC	NA	-	VU	VU	NA	Dn	C	DO II/2	Milieux ouverts	Peu probable
Canard chipeau	Mareca strepera	LC	NA	LC	CR	DD	VU	Dn	C	DO II/1	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Canard souchet	Spatula clypeata	LC	NA	LC	CR	LC	LC	Dn	C	DO II/1, DO III/2	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Cassenois moucheté	Nucifraga caryocatactes	LC	NA	-	LC	-	-	Dn	PN1	-	Milieux boisés	Peu probable
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis	VU	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Probable
Chevalier guignette	Actitis hypoleucos	NT	DD	NA	CR	LC	-	Dn	PN1	-	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Chevêche d'Athéna	Athene noctua	LC	-	-	VU	-	-	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Cigogne blanche	Ciconia ciconia	LC	NA	NA	VU	LC	NT	Dn	PN1	DO I	Milieux ouverts humides	Peu probable
Cigogne noire	Ciconia nigra	EN	VU	NA	NA	VU	-	Dn	PN1	DO I	Milieux boisés humides	Peu probable
Cinle plongeur	Cinclus cinclus	LC	-	-	LC	-	-	Dn	PN1	-	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Circaète Jean-le-Blanc	Circaetus gallicus	LC	NA	-	NT	LC	-	Dn	PN1	DO I	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Combattant varié	Calidris pugnax	NA	NT	NA	-	LC	NA	-	C	DO I, DO II/2	Milieux ouverts humides	Peu probable
Courlis cendré	Numenius arquata	VU	NA	LC	VU	DD	DD	Dn	C	DO II/2	Milieux ouverts humides	Peu probable
Crabier chevelu	Ardeola ralloides	LC	-	-	CR	CR	-	Dn	PN1	DO I	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE							PROTECTION		Ecologie	Potentialité de présence sur l'AEI
		France (Nicheur)	France (Passage)	France (Hivernant)	LR Rhône-Alpes (Nicheur)	LR Rhône-Alpes (Passage)	LR Rhône-Alpes (Hivernant)	ZNIEFF Rhône-Alpes (Massif Central)	France	Directive Oiseaux 2009		
Effraie des clochers	Tyto alba	LC	-	-	VU	-	LC	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Engoulevent d'Europe	Caprimulgus europaeus	LC	NA	-	LC	LC	-	Dn	PN1	DO I	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	NT	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Possible
Faucon émerillon	Falco columbarius	-	NA	DD	RE	DD	VU	Dh	PN1	DO I	Milieux ouverts	Peu probable
Faucon hobereau	Falco subbuteo	LC	NA	-	LC	LC	-	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts humides	Peu probable
Faucon kobez	Falco vespertinus	NA	NA	-	NA	LC	-	-	PN1	DO I	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Faucon pèlerin	Falco peregrinus	LC	NA	NA	VU	NA	LC	Dn	PN1	DO I	Milieux rupicoles, pierreux, rocheux	Peu probable
Fauvette des jardins	Sylvia borin	NT	DD	-	LC	LC	-	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Possible
Fauvette grisette	Sylvia communis	LC	DD	-	NT	DD	-	-	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Possible
Fauvette orphée	Sylvia hortensis	LC	-	-	VU	DD	-	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Gobemouche gris	Muscicapa striata	NT	DD	-	NT	DD	-	Dn	PN1	-	Milieux boisés	Peu probable
Gobemouche noir	Ficedula hypoleuca	VU	DD	-	VU	LC	-	Dn	PN1	-	Milieux boisés	Peu probable
Goéland brun	Larus fuscus	LC	NA	LC	NA	LC	VU	DCh	PN1	DO II/2	Milieux marins, littoraux	Peu probable
Goéland cendré	Larus canus	EN	-	LC	CR	VU	LC	-	PN1	DO II/2	Milieux marins, littoraux	Peu probable
Grand Corbeau	Corvus corax	LC	-	-	LC	-	-	Dn	PN1	-	Milieux rupicoles, pierreux, rocheux	Peu probable
Grand-duc d'Europe	Bubo bubo	LC	-	-	VU	-	-	Dn	PN1	DO I	Milieux rupicoles, pierreux, rocheux	Peu probable
Grande Aigrette	Ardea alba	NT	-	LC	NA	LC	LC	Dh	PN1	DO I	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Grèbe castagneux	Tachybaptus ruficollis	LC	-	NA	LC	LC	LC	Dn	PN1	-	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Grèbe huppé	Podiceps cristatus	LC	-	NA	LC	LC	LC	Dn	PN1	-	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Grimpereau des bois	Certhia familiaris	LC	NA	-	LC	-	-	Dn	PN1	-	Milieux boisés	Peu probable
Grive litorne	Turdus pilaris	LC	-	LC	LC	LC	LC	Dn	C	DO II/2	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Grue cendrée	Grus grus	CR	NA	NT	NA	LC	NA	Dh	PN1	DO I	Milieux ouverts humides	Peu probable
Guêpier d'Europe	Merops apiaster	LC	NA	-	VU	DD	-	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts humides	Peu probable

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE							PROTECTION		Ecologie	Potentialité de présence sur l'AEI
		France (Nicheur)	France (Passage)	France (Hivernant)	LR Rhône-Alpes (Nicheur)	LR Rhône-Alpes (Passage)	LR Rhône-Alpes (Hivernant)	ZNIEFF Rhône-Alpes (Massif Central)	France	Directive Oiseaux 2009		
Harle bièvre	Mergus merganser	NT	-	LC	LC	-	-	-	PN1	DO II/2	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Héron cendré	Ardea cinerea	LC	NA	NA	LC	LC	LC	Dn	PN1	-	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Héron garde-bœufs	Bubulcus ibis	LC	-	NA	LC	LC	LC	Dn	PN1	-	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Héron pourpré	Ardea purpurea	LC	-	-	CR	LC	NA	Dn	PN1	DO I	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Hirondelle de fenêtre	Delichon urbicum	NT	DD	-	VU	LC	NA	-	PN1	-	Milieux anthropisés, urbanisés	Peu probable
Hirondelle de rivage	Riparia riparia	LC	DD	-	CR	LC	-	Dn	PN1	-	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Hirondelle de rochers	Ptyonoprogne rupestris	LC	NA	-	LC	LC	VU	-	PN1	-	Milieux rupicoles, pierreux, rocheux	Peu probable
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	NT	DD	-	EN	LC	NA	-	PN1	-	Milieux anthropisés, urbanisés	Possible
Huppe fasciée	Upupa epops	LC	-	NA	CR	VU	NA	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Linotte mélodieuse	Linaria cannabina	VU	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Locustelle tachetée	Locustella naevia	NT	NA	-	CR	VU	-	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts humides	Peu probable
Martinet à ventre blanc	Tachymarptis melba	LC	-	-	LC	LC	-	Dn	PN1	-	Milieux rupicoles, pierreux, rocheux	Probable
Martinet noir	Apus apus	NT	DD	-	LC	LC	-	-	PN1	-	Milieux anthropisés, urbanisés	Très probable
Martin-pêcheur d'Europe	Alcedo atthis	VU	-	NA	VU	-	DD	Dn	PN1	DO I	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Merle à plastron	Turdus torquatus	LC	DD	-	LC	LC	DD	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Mésange boréale	Poecile montanus	VU	-	-	LC	LC	LC	Dn	PN1	-	Milieux boisés	Peu probable
Milan noir	Milvus migrans	LC	NA	-	LC	LC	NA	-	PN1	DO I	Milieux boisés humides	Possible
Milan royal	Milvus milvus	VU	NA	VU	CR	LC	CR	Dn + DCh	PN1	DO I	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Moineau domestique	Passer domesticus	LC	NA	-	NT	-	-	-	PN1	-	Milieux anthropisés, urbanisés	Très probable
Moineau friquet	Passer montanus	EN	-	-	VU	-	-	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Mouette rieuse	Chroicocephalus ridibundus	NT	NA	LC	LC	LC	LC	Dn	PN1	DO II/2	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Mouette tridactyle	Rissa tridactyla	VU	DD	NA	-	-	RE	-	PN1	-	Milieux marins, littoraux	Peu probable
Oedicnème criard	Burhinus oedicnemus	LC	NA	NA	VU	VU	-	Dn	PN1	DO I	Milieux ouverts	Peu probable

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE							PROTECTION		Ecologie	Potentialité de présence sur l'AEI
		France (Nicheur)	France (Passage)	France (Hivernant)	LR Rhône-Alpes (Nicheur)	LR Rhône-Alpes (Passage)	LR Rhône-Alpes (Hivernant)	ZNIEFF Rhône-Alpes (Massif Central)	France	Directive Oiseaux 2009		
Oie cendrée	Anser anser	VU	NA	LC	-	DD	LC	Dh	C	DO II/1, DO III/2	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Perdrix grise	Perdix perdix	LC	-	-	CR	-	-	-	C	DO II/1, DO III/1	Milieux ouverts	Peu probable
Perdrix rouge	Alectoris rufa	LC	-	-	RE	-	-	-	C	DO II/1, DO III/1	Milieux ouverts	Peu probable
Petit Gravelot	Charadrius dubius	LC	NA	-	NT	DD	NA	Dn	PN1	-	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Petit-duc scops	Otus scops	LC	-	-	CR	DD	NA	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Pic épeichette	Dendrocopos minor	VU	-	-	LC	-	-	-	PN1	-	Milieux boisés	Peu probable
Pic mar	Dendrocopos medius	LC	-	-	CR	-	-	Dn	PN1	DO I	Milieux boisés	Peu probable
Pic noir	Dryocopus martius	LC	-	-	LC	-	-	-	PN1	DO I	Milieux boisés	Peu probable
Pie-grièche à tête rousse	Lanius senator	VU	NA	-	CR	EN	-	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio	NT	NA	NA	LC	LC	-	Dn	PN1	DO I	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Pie-grièche grise	Lanius excubitor	EN	-	NA	CR	VU	VU	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Pigeon colombin	Columba oenas	LC	NA	NA	VU	DD	VU	Dn	C	DO II/2	Milieux boisés	Peu probable
Pinson du Nord	Fringilla montifringilla	-	NA	DD	-	LC	LC	DCh	PN1	-	Milieux boisés	Peu probable
Pipit à gorge rousse	Anthus cervinus	-	NA	-	-	EN	-	-	PN4	-	-	Peu probable
Pipit farlouse	Anthus pratensis	VU	NA	DD	LC	LC	LC	Dn	PN1	-	Milieux ouverts humides	Peu probable
Pipit rousseline	Anthus campestris	LC	NA	-	CR	VU	-	-	PN1	DO I	Milieux ouverts	Peu probable
Pipit spioncelle	Anthus spinoletta	LC	NA	NA	LC	LC	LC	Dn	PN1	-	Milieux ouverts humides	Peu probable
Pouillot fitis	Phylloscopus trochilus	NT	DD	-	NT	LC	NA	Dn	PN1	-	Milieux boisés	Peu probable
Pouillot siffleur	Phylloscopus sibilatrix	NT	NA	-	CR	DD	-	Dn	PN1	-	Milieux boisés	Peu probable
Roitelet huppé	Regulus regulus	NT	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN1	-	Milieux boisés	Peu probable
Rousserolle effarvate	Acrocephalus scirpaceus	LC	NA	-	NT	LC	-	-	PN1	-	Milieux semi-ouverts humides	Peu probable
Rousserolle turdoïde	Acrocephalus arundinaceus	VU	NA	-	CR	DD	NA	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts humides	Peu probable
Sarcelle d'hiver	Anas crecca	VU	NA	LC	CR	LC	LC	Dn	C	DO II/1, DO III/2	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE							PROTECTION		Ecologie	Potentialité de présence sur l'AEI
		France (Nicheur)	France (Passage)	France (Hivernant)	LR Rhône-Alpes (Nicheur)	LR Rhône-Alpes (Passage)	LR Rhône-Alpes (Hivernant)	ZNIEFF Rhône-Alpes (Massif Central)	France	Directive Oiseaux 2009		
Serin cini	Serinus serinus	VU	NA	-	LC	DD	LC	-	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Sizerin cabaret	Acanthis flammea cabaret	-	-	-	-	-	-	Dh	PN1	-	Milieux boisés	Peu probable
Sizerin flammé	Acanthis flammea	VU	NA	NA	-	NA	-	-	PN1	-	Milieux boisés	Peu probable
Tadorne de Belon	Tadorna tadorna	LC	-	LC	VU	-	LC	-	PN1	-	Milieux dulcicoles (plans d'eau, cours d'eau)	Peu probable
Tarier des prés	Saxicola rubetra	VU	DD	-	VU	DD	-	Dn	PN1	-	Milieux ouverts humides	Peu probable
Tarier pâtre	Saxicola rubicola	NT	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Tarin des aulnes	Spinus spinus	LC	NA	DD	DD	LC	LC	Dn	PN1	-	Milieux boisés	Peu probable
Tichodrome échelette	Tichodroma muraria	NT	-	-	LC	NA	LC	-	PN1	-	Milieux rupicoles, pierreux, rocheux	Peu probable
Torcol fourmilier	Jynx torquilla	LC	NA	NA	VU	DD	-	Dn	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Tourterelle des bois	Streptopelia turtur	VU	NA	-	NT	LC	-	Dn	C	DO II/2	Milieux semi-ouverts	Peu probable
Traquet motteux	Oenanthe oenanthe	NT	DD	-	LC	LC	NA	Dn	PN1	-	Milieux ouverts	Peu probable
Vanneau huppé	Vanellus vanellus	NT	NA	LC	CR	DD	VU	Dn	C	DO II/2	Milieux ouverts humides	Peu probable
Vautour fauve	Gyps fulvus	LC	-	-	VU	-	-	-	PN1	DO I	Milieux rupicoles, pierreux, rocheux	Peu probable
Venturon montagnard	Carduelis citrinella	NT	-	-	LC	LC	LC	Dn	PN1	-	Milieux boisés	Peu probable
Verdier d'Europe	Chloris chloris	VU	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN1	-	Milieux semi-ouverts	Possible

Légende

Liste rouge (LR) : LC préoccupation mineure ; NT quasi-menacé ; VU vulnérable ; EN en danger ; CR en danger critique ; NA non applicable ; DD données insuffisantes

ZNIEFF Auvergne-Rhône-Alpes : Dn : Déterminante nicheur, Dh : Déterminant hivernant, DC : Déterminant à critères

Protection :

France : PN (Protection Nationale), article 3 : Espèces strictement protégées tant pour leurs spécimens que leurs habitats de reproduction et de repos ; article 4 : Espèces dont les spécimens sont strictement protégés ; article 6 : Espèces pouvant faire l'objet d'autorisations exceptionnelles de désairage pour la chasse au vol ; C : Espèces chassables

Europe : DO (Directive Oiseaux 2009/147/CE), annexe I : Espèces pour lesquelles des ZPS doivent être désignées ; annexe II/2 : Espèces dont la chasse est autorisée dans certains pays membres

Statut biologique : Npo : Nicheur possible ; Npr : Nicheur probable ; NC : Nicheur Certain

Les données communales permettent de lister **70 autres espèces de faune remarquables** par leur statut de menace et/ou de protection. Leurs potentialités de présence sur l'AEI sont renseignées dans le tableau suivant.

Tableau 10 – Autres espèces de la faune remarquables

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste Rouge France	Liste Rouge Rhône-Alpes	Détermination ZNIEFF Rhône-Alpes (Plaine rhodanienne)	Protection France	Directive Habitats	Potentialité de présence sur l'AEI
Mammifères	Campagnol amphibie	Arvicola sapidus	NT	CR	D	PN2	-	Peu probable
	Castor d'Eurasie	Castor fiber	LC	LC	D	PN2	DH2,4	Peu probable
	Ecureuil roux	Sciurus vulgaris	LC	LC	-	PN2	-	Probable
	Genette commune	Genetta genetta	LC	LC	D	PN2	DH5	Peu probable
	Hérisson d'Europe	Erinaceus europaeus	LC	NT	-	PN2	-	Peu probable
	Lapin de garenne	Oryctolagus cuniculus	NT	VU	-	C	-	Probable
	Loutre d'Europe	Lutra lutra	LC	CR	DC	PN2	DH2,4	Peu probable
	Putois d'Europe	Mustela putorius	NT	CR	D	C	DH5	Peu probable
	Barbastelle d'Europe	Barbastella barbastellus	LC	LC	D	PN2	DH2,4	Peu probable
	Grand Murin	Myotis myotis	LC	NT	D	PN2	DH2,4	Peu probable
	Grande Noctule	Nyctalus lasiopterus	VU	DD	DC	PN2	DH4	Peu probable
	Murin à oreilles échanquées	Myotis emarginatus	LC	NT	D	PN2	DH2,4	Peu probable
	Murin de Bechstein	Myotis bechsteinii	NT	VU	D	PN2	DH2,4	Peu probable
	Noctule commune	Nyctalus noctula	VU	NT	DC	PN2	DH4	Peu probable
	Pipistrelle de Nathusius	Pipistrellus nathusii	NT	NT	DC	PN2	DH4	Peu probable
Pipistrelle pygmée	Pipistrellus pygmaeus	LC	NT	D	PN2	DH4	Peu probable	
Vespère de Savi	Hypsugo savii	LC	LC	D	PN2	DH4	Peu probable	
Insectes	Agreste	Hipparchia semele	LC	NT	D	-	-	Peu probable
	Azuré des orpins	Scolitantides orion	LC	NT	D	-	-	Peu probable
	Azuré du serpolet	Phengaris arion	LC	LC	-	PN2	DH4	Peu probable
	Azuré du thym	Pseudophilotes baton	LC	NT	c	-	-	Peu probable
	Chiffre	Fabriciana niobe	NT	LC	-	-	-	Peu probable
	Cuivré des marais	Lycaena dispar	LC	LC	c	PN2	DH2,4	Peu probable
	Cuivré mauvin	Lycaena alciphron	LC	NT	D	-	-	Peu probable
	Faune	Hipparchia stalinus	LC	NT	D	-	-	Peu probable
	Grand sylvain	Limnitis populi	NT	LC	D	-	-	Peu probable
	Morio	Nymphalis antiopa	LC	NT	D	-	-	Peu probable
	Petit collier argenté	Boloria selene	NT	LC	-	-	-	Peu probable
	Sylvandre	Hipparchia fagi	LC	NT	D	-	-	Peu probable
	Thécla de l'orme	Satyrion w-album	LC	LC	D	-	-	Peu probable
	Aeschne affine	Aeshna affinis	LC	LC	D	-	-	Peu probable
	Aeschne isocèle	Aeshna isocetes	LC	LC	D	-	-	Peu probable
	Aeschne mixte	Aeshna mixta	LC	LC	D	-	-	Peu probable
	Agrion de Mercure	Coenagrion mercuriale	LC	LC	c	PN3	DH2	Peu probable

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste Rouge France	Liste Rouge Rhône-Alpes	Détermination ZNIEFF Rhône-Alpes (Plaine rhodanienne)	Protection France	Directive Habitats	Potentialité de présence sur l'AEI
	Caloptéryx hémorroïdal	Calopteryx haemorrhoidalis	LC	LC	D	-	-	Peu probable
	Cordulie à corps fin	Oxygastra curtisii	LC	LC	c	PN2	DH2,4	Peu probable
	Leste sauvage	Lestes barbarus	LC	LC	D	-	-	Peu probable
	Leste verdoyant	Lestes virens	LC	NT	-	-	-	Peu probable
	Sympétrum déprimé	Sympetrum depressiusculum	EN	NT	D	-	-	Peu probable
	Sympétrum du Piémont	Sympetrum pedemontanum	NT	VU	D	-	-	Peu probable
	Sympétrum méridional	Sympetrum meridionale	LC	LC	D	-	-	Peu probable
	Aïolope automnale	Aiolopus strepens	4	LC	D	-	-	Peu probable
	Aïolope émeraudine	Aiolopus thalassinus thalassinus	4	LC	D	-	-	Peu probable
	Conocéphale des roseaux	Conocephalus dorsalis	3	VU	D	-	-	Peu probable
	Courtillière commune	Gryllotalpa gryllotalpa	4	NT	D	-	-	Peu probable
	Criquet blafard	Euchorthippus elegantulus	4	LC	D	-	-	Peu probable
	Criquet des garrigues	Omocestus raymondi	4	NT	D	-	-	Peu probable
	Oedipode soufrée	Oedaleus decorus	4	LC	D	-	-	Peu probable
	Sténobothre nain	Stenobothrus stigmaticus stigmaticus	4	NT	-	-	-	Peu probable
	Yersinelle frêle	Yersinella raymondii	4	LC	D	-	-	Peu probable
	Criquet pansu	Pezotettix giornae	4	LC	D	-	-	Peu probable
	Criquet vert-échine	Chorthippus dorsatus dorsatus	4	LC	D	-	-	Peu probable
	Decticelle bicolore	Bicolorana bicolor bicolor	4	LC	D	-	-	Peu probable
	Oedipode rouge	Oedipoda germanica germanica	4	LC	D	-	-	Peu probable
Herpétofaune	Coronelle lisse	Coronella austriaca	LC	NT	c	PN2	DH4	Peu probable
	Couleuvre à collier helvétique	Natrix helvetica	LC	LC	c	PN2	-	Peu probable
	Couleuvre d'Esculape	Zamenis longissimus	LC	LC	DC	PN2	DH4	Probable
	Couleuvre verte et jaune	Hierophis viridiflavus	LC	LC	c	PN2	DH4	Peu probable
	Couleuvre vipérine	Natrix maura	NT	LC	c	PN3	-	Peu probable
	Lézard des murailles	Podarcis muralis	LC	LC	-	PN2	DH4	Très probable
	Lézard vert souches	Lacerta agilis	NT	NT	D	PN2	DH4	Peu probable
	Lézard vert occidental	Lacerta bilineata	LC	LC	-	PN2	DH4	Peu probable
	Orvet fragile	Anguis fragilis	LC	LC	c	PN3	-	Probable
	Vipère aspic	Vipera aspis	LC	LC	c	PN4	-	Probable
	Sonneur à ventre jaune	Bombina variegata	VU	VU	D	PN2	DH2,4	Peu probable
	Triton alpestre	Ichthyosaura alpestris	LC	LC	DC	PN3	-	Peu probable
	Triton crêté	Triturus cristatus	NT	EN	D	PN2	DH2,4	Peu probable
	Triton palmé	Lissotriton helveticus	LC	LC	-	PN3	-	Peu probable
Grand capricorne	Cerambyx cerdo	-	VU	D	PN2	DH2,4	Peu probable	
Ecrevisse à pattes blanches	Austropotamobius pallipes	VU	-	D	PN1	DH2,4	Peu probable	

Légende : Liste rouge (LR) : LC préoccupation mineure ; NT quasi-menacé ; **ZNIEFF :** D déterminante stricte de ZNIEFF ; DC déterminante à critères

Protection : France : PN (Protection Nationale), article 2 : Espèces strictement protégées tant pour leurs spécimens que leurs habitats de reproduction et de repos, article 3 : Espèces dont les spécimens sont strictement protégés article 5 : Espèces d'amphibiens dont la mutilation est interdite, ainsi que toute utilisation des spécimens issus du milieu naturel ; article 6 : Espèces pouvant faire l'objet de dérogation aux interdictions notamment de l'article 5 ; **Europe :** Directive Habitats 1992 : DH2 : Espèces pour lesquelles des ZSC doivent être désignées, DH4 : Espèces faisant l'objet d'une protection stricte, DH5 : Espèces dont la chasse peut être réglementée

IV.5. FLORE

La bibliographie mentionne 10 espèces de plantes patrimoniales.

Tableau 11 - Espèces de la flore menacées et/ou protégées et identifiées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut réglementaire	Liste rouge Rhône-Alpes	Potentialité de présence sur l'AEI
<i>Anacamptis laxiflora</i>	Orchis à fleurs lâches	Centre, PR Bourgogne, Franche-Comté, PACA, Rhône-Alpes	VU	Peu probable
<i>Asplenium obovatum</i>	Doradille obovales, Doradille à feuilles ovales, Doradille à feuilles obovales	PR Languedoc-Roussillon	VU	Peu probable
<i>Dryopteris remota</i>	Fougère à pennes espacées, Fougère espacée	PR Franche-Comté	EN	Peu probable
<i>Gagea villosa</i>	Gagée des champs	PN1	-	Peu probable
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc	-	-	Peu probable
<i>Leonurus cardiaca</i>	Agripaume cardiaque, Queue-de-lion	Protection régionale Rhône-Alpes	EN	Peu probable
<i>Moenchia erecta</i>	Moenchie commune, Céraiste dressée	-	NT	Peu probable
<i>Myosurus minimus</i>	Queue-de-souris naine	-	EN	Peu probable
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ophioglosse commun, Langue de serpent, Ophioglosse Langue-de-serpent	PR PACA, Rhône-Alpes, Centre	-	Peu probable
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Renoncule scélérate, Renoncule à feuilles de céleri	PR Rhône-Alpes	-	Peu probable

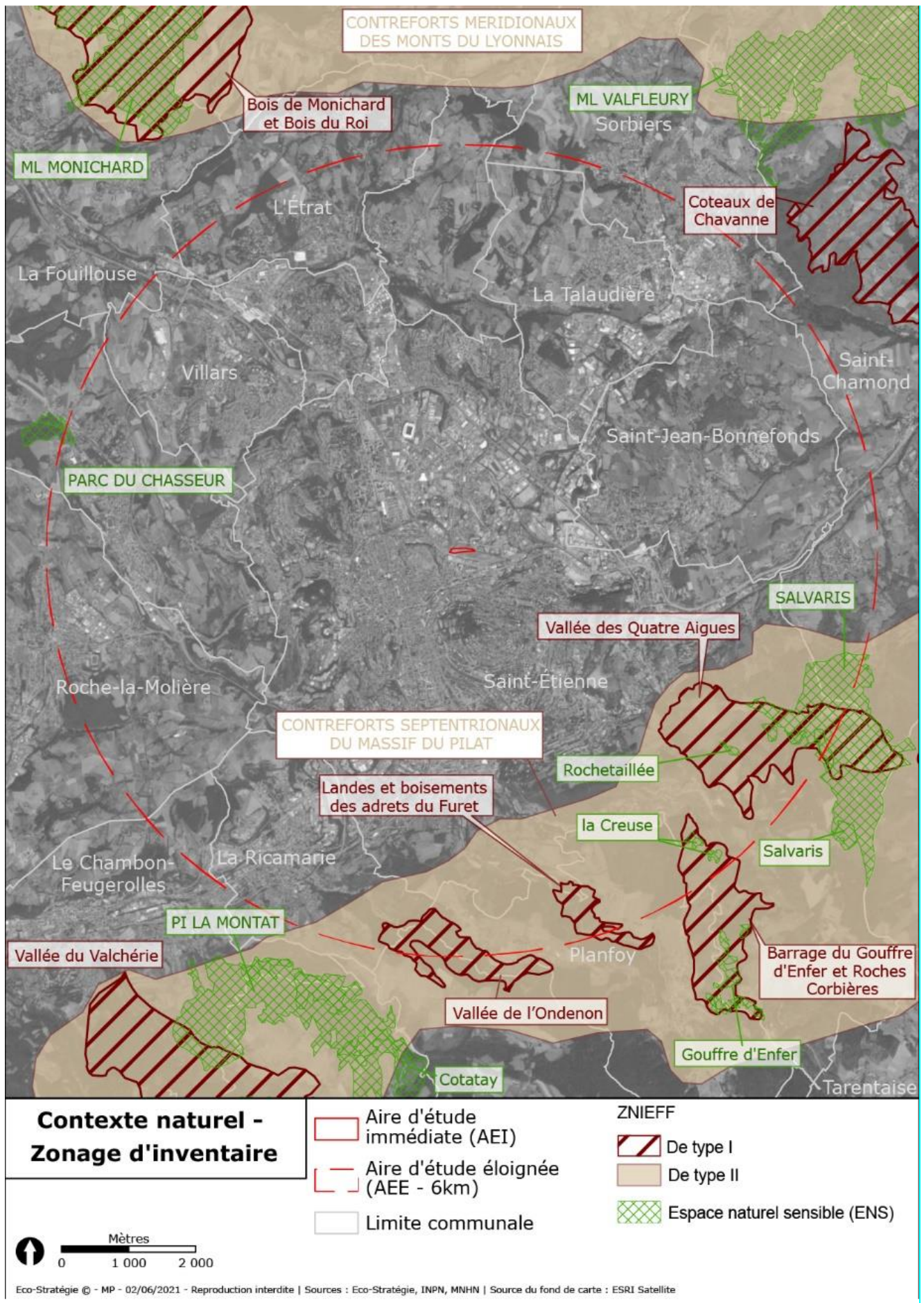


Figure 3 : Contexte naturel issu d'inventaire situés dans l'AEE. Milieu naturel observé

La description ci-après se base sur les prospections de terrain effectuées le 22 avril 2021 et 19 mai 2021.

Tableau 12 : Dates de prospections de terrain et type de suivis réalisés

Date	Prospecteur	Météo	Période journalière	Zone humide	Flore	Avifaune	Chiroptères	Mammifères	Reptiles	Insectes
22/04/21	Julien Gazal	8-12°C, vent F0, ensoleillé	Matin	Relevés Végétation	Relevés Aléatoire	IPA + Aléatoire		Aléatoire	Aléatoire	Aléatoire
19/05/21	Julien Gazal	8-12°C, vent F1, nuageux/pluie	Après-midi	Relevés Végétation	Relevés Aléatoire	IPA + Aléatoire	Prospection gîtes + SM4	Aléatoire	Aléatoire	Aléatoire

Le site d'étude est essentiellement composé de voies de chemin de fer et de pelouses sur remblai. A l'ouest et au nord de l'AEI se trouve un bâtiment et un parking associé çà et là à des repousses de friches industrielles herbacées et des plantes ornementales.

IV.6. Habitats et espèces potentiellement associées

Les surfaces d'occupation des habitats se répartissent de la manière suivante (les chiffres indiqués sont en hectares). Aucune zone humide n'est présente sur site.

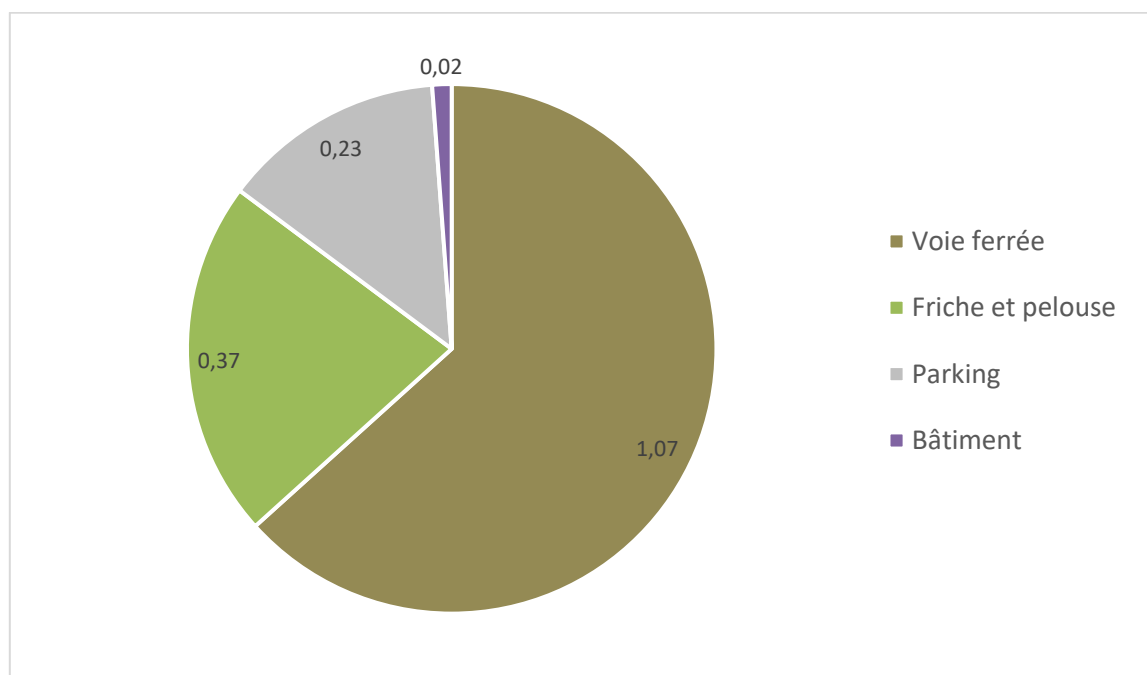


Figure 4 – Répartition des surfaces (en hectares) par occupation du sol

Tableau 13 : Surface par occupation du sol

Occupation du sol	Surface (ha)
Voies de Chemin de fer	1.07
Pelouses sèches sur remblai (friche et pelouse)	0.37
Parking	0.23
Bâtiment	0.02

La cartographie suivante illustre l'occupation du sol observée sur l'AEI.

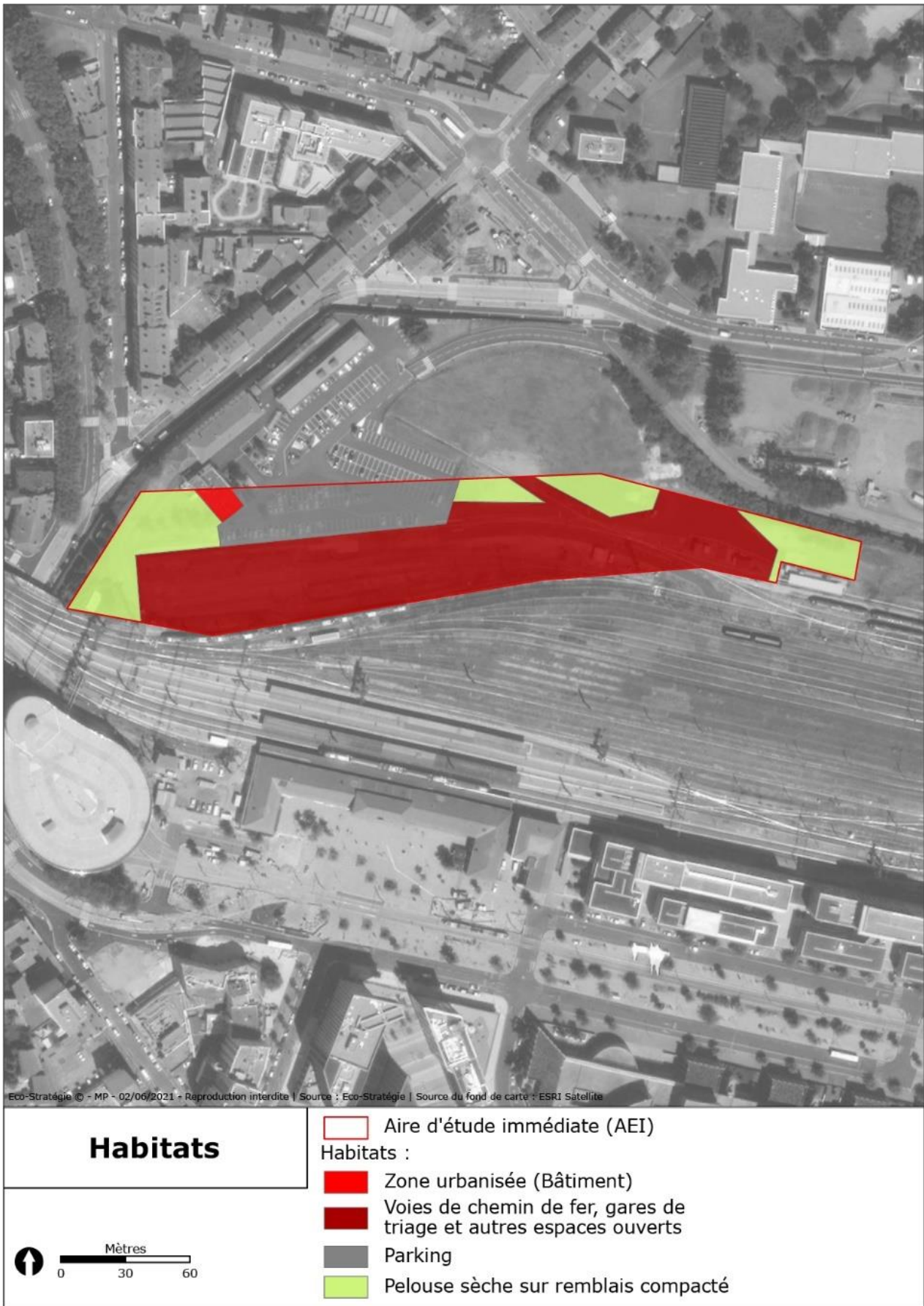


Figure 5 – Occupation du sol sur l'AEI

- **Voies de chemin de fer, gares de triage et autres espaces ouverts**

L'AEI est traversée en plusieurs points par des lignes de chemins de fer. Ces dernières représentent une surface de 1.07 Ha soit 63 % de la surface totale de l'AEI.

Les voies de chemin de fer peuvent être favorables au Lézard des murailles, espèce protégée mais commune. Par ailleurs, cet habitat comporte plusieurs stations de plantes exotiques envahissantes réparties sur toute la zone. Le sainfoin d'Espagne et l'Ambrosie à feuille d'armoise y sont notamment présents. L'enjeu de patrimonialité sur cet habitat est ainsi faible



Figure 6 : Voies de chemin de fer

- **Pelouse sèche sur remblai compacté**

Sur les 1.7 ha composant l'AEI, 0.37 ha sont composés de pelouses sèches sur remblai compacté.

Cet habitat est dégradé par la présence de déchets plastiques, la plantation d'espèces ornementales (Chalet de Ebbing, Erable argenté, Cotoneaster horizontal, etc.) et la présence d'espèces exotiques envahissantes (Renouée du Japon, Sénéçon du cap, Buddleia de david, etc.).

Concernant la faune, cet espace constitue un habitat favorable au lapin de garenne, espèce au statut quasi-menacé en France et en Europe, vulnérable en Rhône-Alpes.

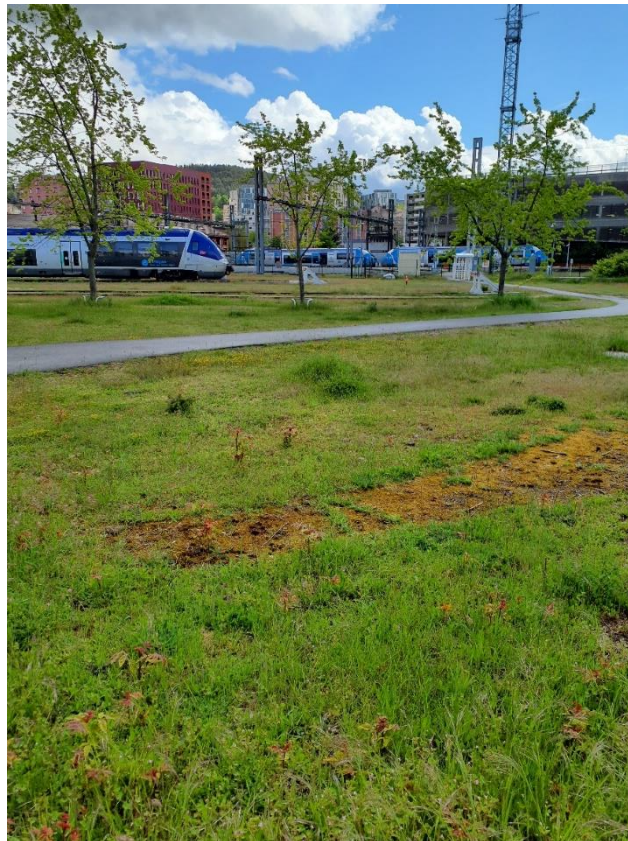


Figure 7 : Pelouse sèche sur remblai compacté (Ouest de l'AEI)

- **Parking**

La troisième occupation du sol en termes de surface est le parking : 0,23 ha soit 13% de la surface totale de l'AEI. Elle est située sur la partie ouest de la zone d'étude. Le parking se compose de quelques zones végétalisées de plantes ornementales et de repousses de friches.

Il présente peu d'intérêt pour la faune et la flore.

- **Constructions (Bâtiment)**

Un bâtiment empiète sur l'AEI dans sa partie ouest. Au regard des sorties réalisées, il est peu probable que ce bâtiment assez récent offre un gîte favorable aux chauves-souris. Par ailleurs, des murets sont présents dans l'est de la zone d'étude. Leur présence est favorable au lézard des murailles.



Figure 8 : Face Sud-Ouest du bâtiment empiétant sur l'AEI

IV.7. Diagnostic des zones humides

Les inventaires ont intégré la délimitation des zones humides sur l'ensemble des milieux caractérisables du site. Pour rappel de la méthodologie (cf. chapitre III.1.2.1), l'analyse s'est basée, selon la loi du 24 Juillet 2019, sur les critères « flore » :

Sur les 10 points d'identification de la végétation réalisées, aucun ne figurait comme caractéristique d'une zone humide.

Le tableau et la figure ci-dessous synthétise les résultats du diagnostic.

Tableau 14 – Relevés de zone humide sur l'AEI

N° d'identification de végétation humide	Milieu	Statut de zone humide
1	Voies de chemin de fer, gares de triage et autres espaces ouverts	Non humide
2	Voies de chemin de fer, gares de triage et autres espaces ouverts	Non humide
3	Voies de chemin de fer, gares de triage et autres espaces ouverts	Non humide
4	Voies de chemin de fer, gares de triage et autres espaces ouverts	Non humide
5	Voies de chemin de fer, gares de triage et autres espaces ouverts	Non humide
6	Pelouses sèches sur remblai compacté	Non humide
7	Pelouses sèches sur remblai compacté	Non humide
8	Pelouses sèches sur remblai compacté	Non humide
9	Pelouses sèches sur remblai compacté	Non humide
10	Pelouses sèches sur remblai compacté	Non humide

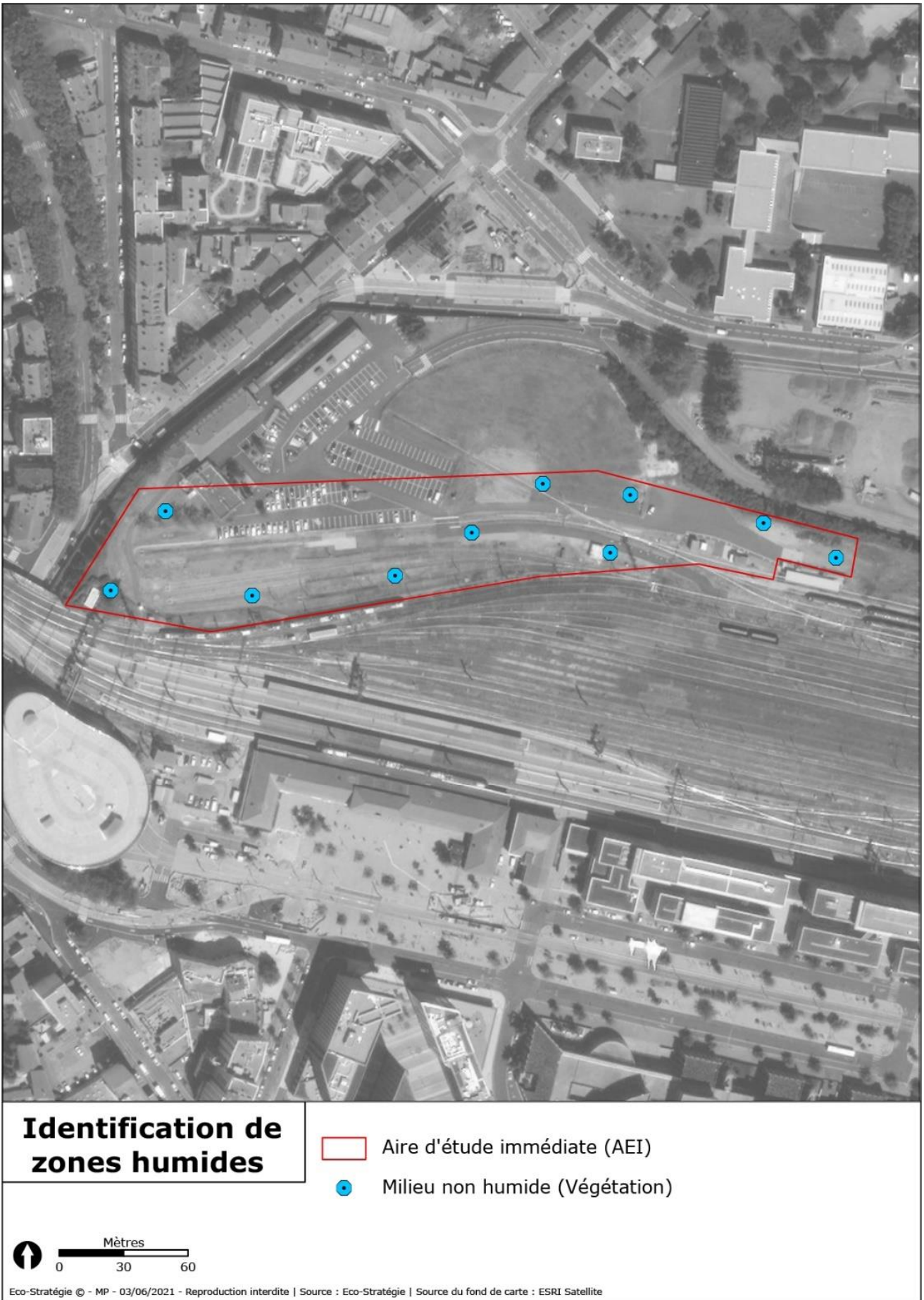


Figure 9 : Localisation des points de végétation réalisés pour le diagnostic zone humide

IV.8. Flore

Les inventaires réalisés ont permis de recenser **64 espèces de plantes** sur l'AEI. La diversité floristique apparaît faible à modéré en considération de la superficie inventoriée (1.7 ha). Cette diversité s'explique par la localisation du site, la modeste diversité de milieux présent, leur faible intérêt écologique (voie ferrée, friche, pelouse) et une naturalité dégradée. La liste des espèces observées est disponible en Annexe 1 du dossier.

Parmi ces espèces notons :

- Aucune espèce patrimoniale (protection, liste rouge, déterminance) ;
- 1 espèce messicole ;
- 5 espèces à caractère exotiques et envahissantes.

IV.8.1 Les espèces patrimoniales

Aucune espèce de flore patrimoniale (bénéficiant d'un statut de protection, de conservation et de déterminance) n'a été recensée sur l'AEI.

IV.8.2 Les espèces messicoles

Source : *Plan national d'actions en faveur des plantes messicoles (Cambecèdes J., Largier G., Lombard A., 2012)*

Le site comporte 1 **espèce** messicole. Elles se développent dans les zones de pelouses, de friches et dans le parking de l'AEI.

Le statut de « messicole » est renseigné à titre informatif, le plan national d'action n'ayant pas été reconduit.

Tableau 15 – Espèce messicole présente sur l'AEI

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Localisation
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	Parking, pelouse, friche

IV.8.3 Les espèces exotiques envahissantes

Source : *Liste des plantes exotiques invasives sur le territoire métropolitain (S. MULLER, 2006).*

Le site comporte 5 **espèces** à caractère envahissant. Elles sont présente sur l'ensemble du site et se développent particulièrement en bordure de celui-ci.

Ces espèces sont renseignées dans le tableau suivant et pointé dans la figure ci-dessous. Leur caractère invasif a été renseigné à partir de la liste d'espèces indésirables sur le territoire métropolitain établie par S. MULLER (2006).

Tableau 16 – Liste des espèces indésirables présentes sur la zone prospectée

NB	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Classification nationale (Liste, Origine, Introduction)	Localisation
1	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambroisie à feuilles d'Armoise	L1 N.Am. I	Friche, voie ferrée
2	<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain	L1 S. Af. I	Friche, pelouse, voie ferrée
3	<i>galega officinalis</i>	Lilas d'Espagne, Sainfoin d'Espagne, Rue de chèvre	L2 S-E Eur. As. V	Voie ferrée
4	<i>elaeagnus x ebbingei</i>	/	L3 - V	Parking

NB	<i>Nom scientifique</i>	Nom vernaculaire	Classification nationale (Liste, Origine, Introduction)	Localisation
5	<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du japon	L1 Japon V	Friche
<p><u>Légende :</u> Liste : L1 : Espèces invasives avérées ; L2 : Espèces invasives potentielles à surveiller attentivement ; L3 : Liste d'observation (espèces à surveiller) ; Type d'introduction : I : Involontaire ; V : Volontaire</p>				

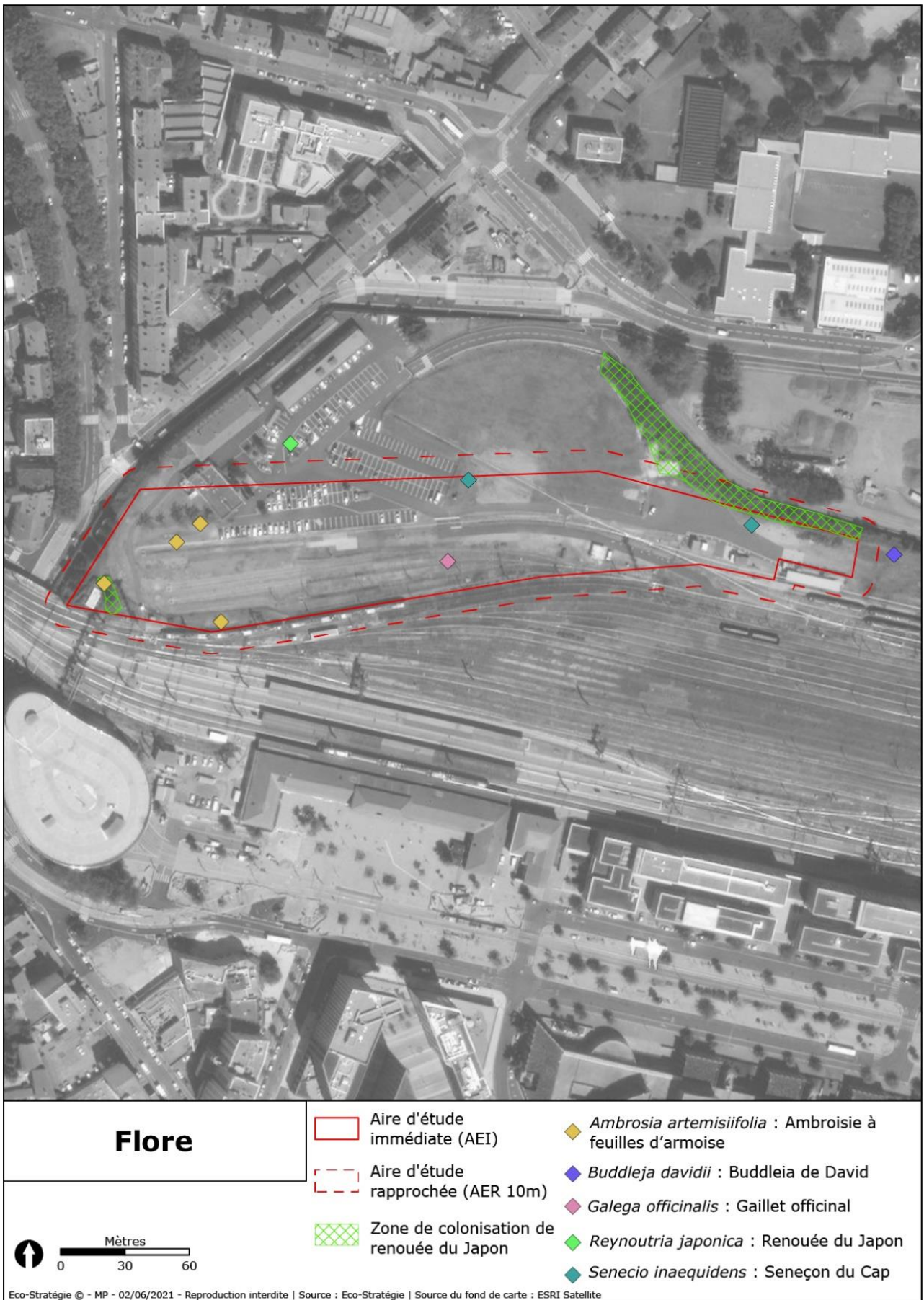


Figure 10 : Localisation des espèces exotiques envahissantes contactées sur le site d'étude

IV.9. Avifaune nicheuse

14 espèces d'oiseaux nicheurs ont été répertoriées sur l'AEI et ses abords lors des sorties d'inventaire les 22 avril et 19 mai 2021.

Une de ces espèces possède un statut de patrimonialité en tant qu'espèce nicheuse en France, il s'agit du **Chardonneret élégant** (un individu contacté). Cette espèce a été observé en vol au-dessus du site et n'est donc probablement pas nicheuse dans l'aire d'étude.

Une autre espèce contactée est déterminante ZNIEFF, le **martinet à ventre blanc** (jusqu'à 40 individus contactés en vol au-dessus du site). L'espèce concentre une forte population nicheuse sur la ville de Saint-Etienne.

L'enjeu est faible pour cette dernière espèce au niveau de l'AEI (pas de site de nidification propice) et faible pour le chardonneret élégant, contacté uniquement en transit.

La liste des espèces contactées pour ce groupe est citée Tableau 17. Leur localisation est illustrée Figure 11

Tableau 17 – Liste de l'avifaune observée sur l'AEI et ses abords

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Effectif maximal observé	Observation	Localisation	France (Nicheur)	France (Passage)	France (Hivernant)	LR Rhône-alpes (Nicheur)	LR Rhône-alpes (Passage)	LR Rhône-alpes (Hivernant)	ZNIEFF Rhône-Alpes (Massif central)	Protection France	Directive Oiseaux
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	1	Alimentation	AEI	LC	-	NA	LC	LC	LC	-	PN1	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	1	Vol	AEI	VU	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN1	-
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	4	Alimentation	AEI	LC	-	NA	NT	LC	LC	-	PN1	DO II/2
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	4	Alimentation	AEI	LC	-	LC	LC	LC	LC	-	C	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	1	Au nid	AER	LC	-	NA	LC	LC	LC	-	C	DO II/2
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	Chant	AEI	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN1	-
Martinet à ventre blanc	<i>Tachymarptis melba</i>	40	Vol, alimentaion	AEI	LC	-	-	LC	LC	-	Dn	PN1	-
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	1	Vol	AEI	NT	DD	-	LC	LC	-	-	PN1	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	1	Chant	AEI	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	C	DO II/2
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	2	Couple	AEI	LC	NA	-	NT	-	-	-	PN1	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	2	Couple	AEI	LC	-	-	NT	-	-	-	C	DO II/2
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia domestica</i>	3	Alimentation	AEI	-	-	-	-	-	-	-	C	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	4	Alimentation	AEI	LC	NA	LC	LC	DD	DD	-	C	DO II/1, DO III/1
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2	Couple	AEI	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN1	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	1	parade nuptial	AEI	LC	NA	-	LC	-	-	-	C	

Légende

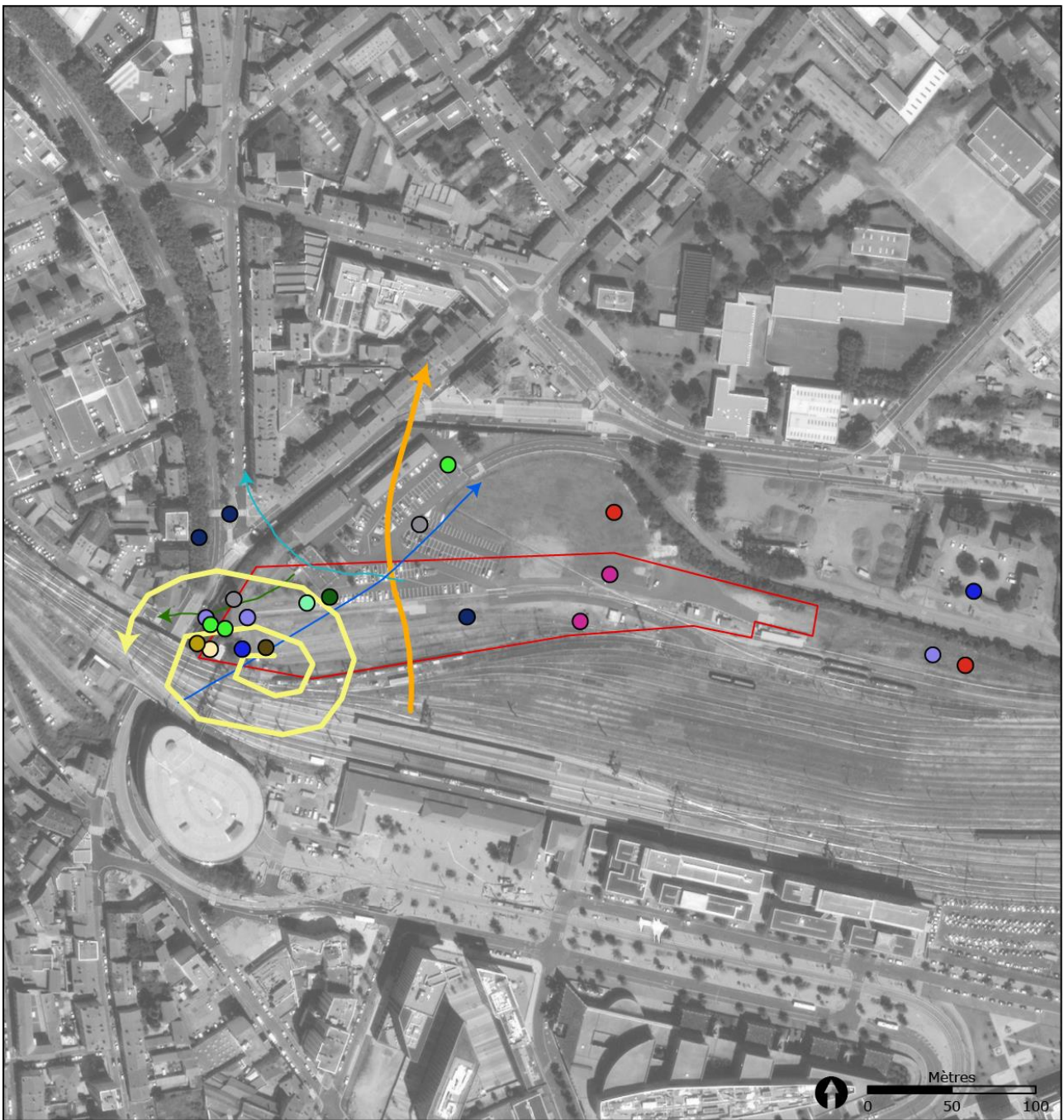
Liste rouge (LR) : LC préoccupation mineure ; NT quasi-menacé ; VU vulnérable ; EN en danger ; CR en danger critique ; NA non applicable ; DD données insuffisantes

ZNIEFF Auvergne-Rhône-Alpes : Dn : Déterminante nicheur, Dh : Déterminant hivernant, DC : Déterminant à critères

Protection :

France : PN (Protection Nationale), article 3 : Espèces strictement protégées tant pour leurs spécimens que leurs habitats de reproduction et de repos ; article 4 : Espèces dont les spécimens sont strictement protégés ; article 6 : Espèces pouvant faire l'objet d'autorisations exceptionnelles de désaillage pour la chasse au vol ; C : Espèces chassables

Europe : DO (Directive Oiseaux 2009/147/CE), annexe I : Espèces pour lesquelles des ZPS doivent être désignées ; annexe II/2 : Espèces dont la chasse est autorisée dans certains pays membres



Avifaune	
Aire d'étude immédiate (AEI)	Corneille noire : <i>Corvus corone</i>
Type d'observation	Fauvette à tête noire : <i>Sylvia atricapilla</i>
Contact	Merle noir : <i>Turdus merula</i>
Flux	Moineau domestique : <i>Passer domesticus</i>
Espèces observée	Pie bavarde : <i>Pica pica</i>
Bergeronnette grise : <i>Motacilla alba</i>	Pigeon biset domestique : <i>Columba livia domestica</i>
Choucas des tours : <i>Corvus monedula</i>	Pigeon ramier : <i>Columba palumbus</i>
Corbeau freux : <i>Corvus frugilegus</i>	Rougequeue noir : <i>Phoenicurus ochruros</i>
	Tourterelle turque : <i>Streptopelia decaocto</i>
	Chardonneret élégant : <i>Carduelis carduelis</i> *
	Martinet noir : <i>Apus apus</i>
	Martinet à ventre blanc : <i>Tachymarptis melba</i> *
	* : Espèce patrimoniale

Eco-Stratégie © - MP - 02/06/2021 - Reproduction interdite | Source : Eco-Stratégie | Source du fond de carte : ESRI Satellite

Figure 11 : Localisation des espèces de l'avifaune contactés sur site

IV.10. Chiroptères

IV.10.1 Gîtes

Lors des prospections de terrains, aucun gîte avéré ou potentiel n'a été observé dans l'AEI. En revanche, à l'extérieur de la zone d'étude immédiate, un arbre et 3 bâtiments situés à moins de 100 m représentent des gîtes potentiellement favorables à la présence de chiroptères.



Figure 12 : Gîte arboricole potentiellement favorable aux chauves-souris.

IV.10.2 Activité

Une session d'enregistrement à l'aide d'un SM4 a été réalisée en continu durant toute la nuit du 19 au 20 mai (poste fixe).

Enjeux sur le site :

Au total, **13 contacts** ont été identifiés sur les 4 700 enregistrements issus du poste fixe. **2 espèces distinctes ont été identifiées**. La première est la **Pipistrelle commune** contactée à 11 reprises. La deuxième espèce contactée est une autre espèce de pipistrelle (2 contacts). L'analyse acoustique permet d'attribuer l'appartenance de ces signaux soit à une **pipistrelle de Nathusius**, soit à une **pipistrelle de Kuhl**. Cependant, en raison du recouvrement des signaux émis par ces deux espèces, une identification exacte de l'espèce n'a pas été pu être réalisée.

Par ailleurs, leur statut en liste rouge varie de **préoccupation mineure** (LC) à **quasi-menacé** (NT) selon l'emprise géographique étudiée.

Individuellement, les espèces contactées présentent un niveau d'enjeux **Faible**

- **Synthèse des contacts au poste fixe :**

Tableau 18 : Niveau d'activité en fonction du nombre de données pondérées

Nombre de données pondérées*	0-9	10-49	50-299	300-600	600-1200	>1200
Niveau d'activité	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel

Tableau 19 : Synthèse des contacts réalisées sur site via SM4

Date	Nombre de contacts pondérés	Nombres d'espèces	Espèces à enjeux	Activité	Niveau d'activité
19/05/2021	13	2	-	Transit	Faible

Tableau 20 : Liste des espèces présentes sur site au moment du suivi via SM4

Nom	Genre	LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION		Ecologie	Niveau d'identification
		EUROPE	France	LR Rhône-Alpes (Nicheur)	ZNIEFF Rhône-Alpes	France	Directive Habitats 1992		
Pipistrelle commune		LC	NT	LC	-	PN2	DH4	Milieus anthropisés	Certaine
Pipistrelle de Nathusius/Kuhl indéterminé	Kuhl	LC	LC	LC	-	PN2	DH4	Milieus anthropisés	Présence probable
	Nathusius	LC	NT	NT	DC	PN2	DH4	Milieus boisés humides	Présence peu probable

Légende : Liste rouge : LC préoccupation mineure ; NT quasi-menacée ; VU vulnérable ; EN en danger ; NE non évalué ; DD : données insuffisantes / ZNIEFF : D déterminante de ZNIEFF / Protection : PN protection nationale Directive Habitats (1992) : DH2 : espèce inscrite à l'annexe 2 et pour laquelle des ZSC doivent être mises en place / Statut biologique : T transit, C chasse, Eprox estivage à proximité

IV.11. Mammifères terrestres

Au cours des prospections, **1 espèce** de mammifère terrestre a été identifiée par observation d'indices de présence (traces de passage, terrier). Il s'agit du **Lapin de garenne**.

Cette espèce figure en liste rouge comme **quasi-menacée en France et en Europe**. De plus, elle est classée **vulnérable en Rhône-Alpes**.

Le lapin de garenne semble utiliser l'AEI dans son entièreté comme zone d'alimentation. Par ailleurs, son site de reproduction se situe dans l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 21 - Espèce de mammifère terrestre recensé à l'échelle de l'AER

Nom	Nom scientifique	LISTE ROUGE		ZNIEFF	PROTECTION		Statut biologique	Enjeu
		France	LR Rhône-Alpes	ZNIEFF Rhône-Alpes (Massif Central)	France	Directive Habitats 1992		
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	NT	Vu	-	C	-	R Certaine	Faible

IV.12. Reptiles

Les inventaires réalisés ont permis de recenser **1 espèce de reptiles**, le **lézard des murailles**. Le lézard des murailles a été observé de façon éparse et en faible nombre sur l'AEI.

Cette espèce dispose d'un **statut de protection nationale**. Commune en France et en région Auvergne-Rhône-Alpes, elle ne présente pas de statut défavorable ni de statut de déterminance. Elle comporte un faible enjeu de conservation locale.

Tableau 22 : Espèce de reptile recensé à l'échelle de l'AEI

Nom	Nom scientifique	LISTE ROUGE		ZNIEFF	PROTECTION		Statut biologique	Enjeu
		France	LR Rhône-Alpes	ZNIEFF Rhône-Alpes (Massif Central)	France	Directive Habitats 1992		
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC	LC	-	PN2	DH4	R Certaine	Faible

IV.13. Entomofaune

2 espèces de papillons ont été inventoriées lors du passage de mai 2021. La diversité entomofaunistique apparaît ainsi très faible. Elle s'explique notamment par la faible diversité des milieux présents, et une faible connectivité avec d'autres milieux naturels du fait de la localisation du site au cœur d'un tissu urbain dense.

Aucune de ces espèces ne **présente de statut de patrimonialité**.

Tableau 23 - Liste des espèces de l'entomofaune recensées dans l'AEI

Groupe	Nom	Nom scientifique	LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION		Statut Biologique	Enjeu
			Europe	France	LR Auvergne	ZNIEFF Rhône-Alpes (Massif Central)	France	Directive Habitats 1992		
Lépidoptères	Azuré de la bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	LC	LC	LC	-	-	-	R poss	Faible
Lépidoptères	Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	LC	LC	LC	-	-	-	R poss	Faible

**Figure 13 : Azuré de la Bugrane observé sur l'AEI.**

La figure ci-dessous localise les différentes observations remarquables concernant la faune (hors avifaune).

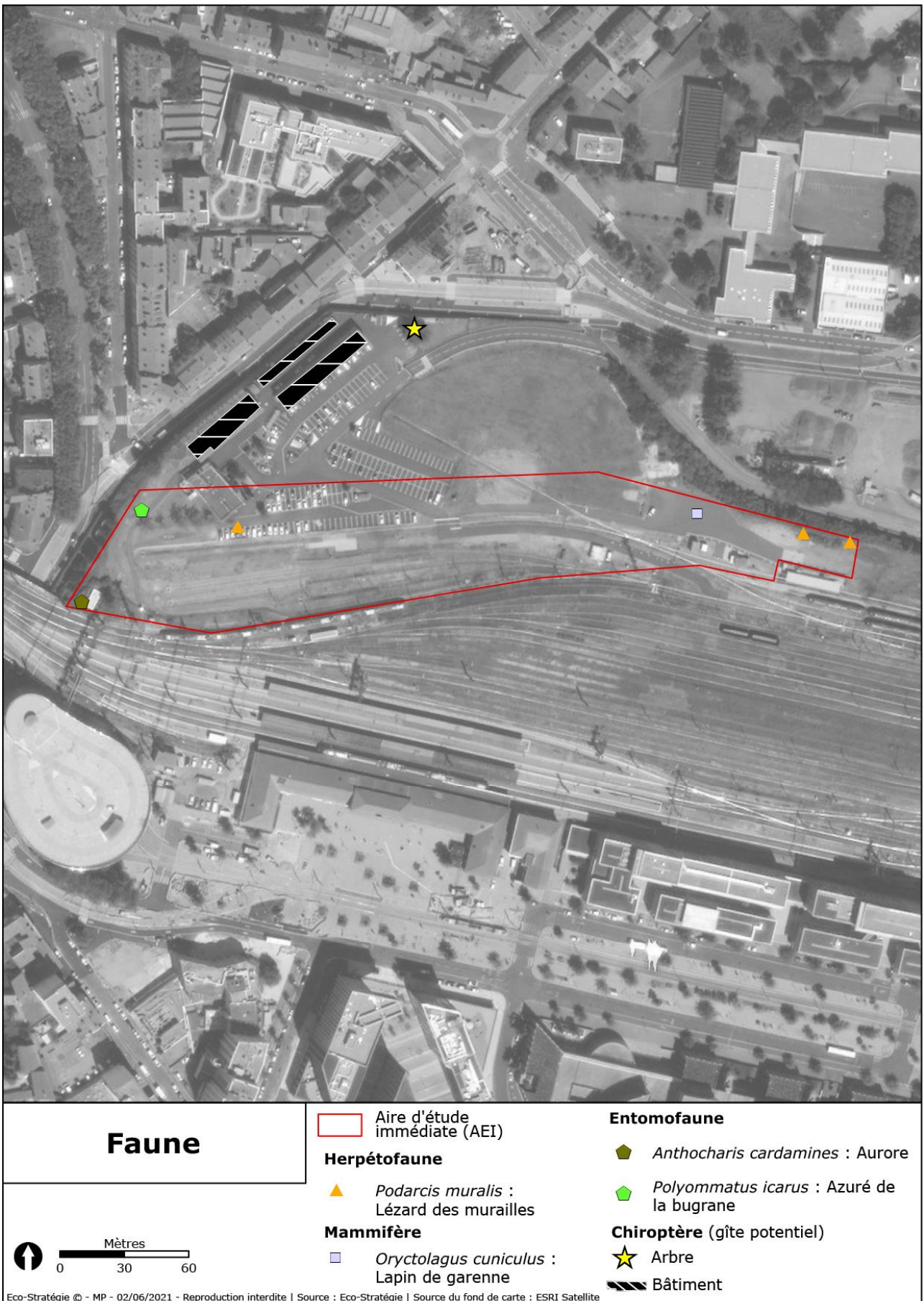


Figure 14 : Localisation des contacts faune (hors avifaune) recensés

IV.14. Résumé des potentialités d'enjeux et préconisations

Les tableaux suivants résument les potentialités d'enjeux écologiques globaux et les préconisations de gestion du site d'étude par habitats et par taxon selon les résultats des prospections de terrain et en prenant en compte les enjeux potentiels issus des données bibliographiques.

Tableau 24 - Potentialités d'enjeux écologiques et préconisations

Création d'un atelier TER - SNCF				
TAXON	ENJEU POTENTIEL	EVALUATION		PRECONISATIONS
		Données biblio	Observations d'avril et mai 2021 et potentialités	
Habitats	Faible	4 habitats remarquables peu probable	Habitats : Aucun habitat remarquable - Tissu urbain artificiel	
Zone humide	Nul	Aucune zone humide inventorié	Aucune zone humide présente sur site	
Flore	Faible	24 espèces patrimoniales signalées (PIFH et données ZNIEFF) – Présence peu probable <u>Connues sur site</u> : -	Aucune espèce patrimoniale observée ; <u>Connues sur site</u> : 1 espèce messicole (Coquelicot) 5 espèces invasives observées (Renouée du japon, Buddléia de david, Sénéçon du Cap, Ambrosie à feuille d'armoise, lilas d'Espagne)	Un passage complémentaire permettrait d'estimer plus précisément la diversité et l'abondance des espèces exotiques envahissantes du site ; Mettre en place de mesures de gestion contre les espèces exotiques envahissantes pour : Lutter contre la dissémination des espèces exotiques présentes ; Eviter l'import de nouvelles espèces exotiques envahissantes
Insectes	Faible	22 espèces remarquables signalées (Faune-Rhône et données ZNIEFF) <u>Connues sur site</u> : -	Lépidoptères : 2 espèces communes observés (azuré de la bugrane, Aurore). Espèces commune attendues <u>Orthoptères</u> : Espèces communes attendues	Des prospections estivales et automnale permettrait de compléter le diagnostic
Herpétofaune	Faible	23 espèces signalées (Faune-Rhône et données ZNIEFF) ; <u>Connues sur site</u> : -	Habitats : Voies ferrées, murs et dépôts de gravât pour les reptiles exploitables comme zones de thermorégulation, zones d'abris, d'alimentation ; <u>Reproduction</u> : Possible pour le lézard des murailles, peu probable pour toute autres espèces <u>Espèces contactées</u> : Lézard des murailles <u>Espèces potentielles</u> : Couleuvre verte et jaune, orvet fragile, vipère aspic	

Création d'un atelier TER - SNCF				
Oiseaux	Faible	123 espèces remarquables et/ou protégées signalées (toutes périodes confondues, Faune-Rhône et données ZNIEFF) – Dont 12 espèces probable	<p><u>Cortège</u> : espèces communes des fourrés et milieux ouverts et semi-ouverts, espèces anthropophiles majoritaire <u>Espèces d'intérêts contactées sur site</u> : Chardonneret élégant (non nicheur sur site), martinet à ventre blanc (non nicheur sur site)</p> <p><u>Espèces patrimoniales potentielles</u> : Verdier d'Europe, Faucon crécerelle, bruant jaune, Buse variable</p>	
Mammifères	Faible	29 espèces remarquables et/ou protégées signalées (Faune-Rhône et données ZNIEFF) – Dont 3 espèces probables sur site	<p><u>Mammifères terrestres</u> : Lapin de garenne (protection nationale) – Espèce probable : Ecureuil roux ;</p> <p>Chiroptères : Pipistrelle commune, pipistrelle de Kuhl/Nathusus (Protégé) en transit. La zone semble peu propice à d'autres espèces de chiroptère. <u>Gîtes</u> : Une cavité arboricole recensée et 3 bâtiments pouvant accueillir des gîtes dans l'AER.</p>	
Continuités écologiques	Faible	<p><u>Trame bleue</u> : Aucune zone humide à proximité de l'AEI.</p> <p><u>Trame verte</u> : Aucun corridor ou réservoir de biodiversité recensé sur site.</p>	<p><u>Trame verte</u> : Continuité écologique via les voies ferrées – faible à nulle</p> <p><u>Trame bleue</u> : Aucune zone humide</p>	

Tableau 25 – Potentialités d'enjeux écologiques des habitats

Habitats	Potentialités d'enjeux Écologiques
Voies de chemin de fer, gares de triage et autres espaces ouverts	Faible
Pelouses sèches sur remblai compacté	Faible
Parking	Très faible
Bâtiment	Très faible

→ Ainsi, l'évaluation réalisée permet de dresser un bilan écologique aux enjeux faibles sur le site de création d'atelier TER.

V. TABLE DES ILLUSTRATIONS

• Figures

Figure 1 – Localisation du site d'étude.....	5
Figure 2 - Espaces naturels réglementaires ou contractuels situés sur l'AEE (6 km).....	14
Figure 3 : Contexte naturel issu d'inventaire situés dans l'AEE.....	36
Figure 4 – Répartition des surfaces (en hectares) par occupation du sol	37
Figure 5 – Occupation du sol sur l'AEI	38
Figure 6 : Voies de chemin de fer	39
Figure 7 : Pelouse sèche sur remblai compacté (Ouest de l'AEI)	40
Figure 8 : Face Sud-Ouest du bâtiment empiétant sur l'AEI.....	41
Figure 9 : Localisation des points de végétation réalisés pour le diagnostic zone humide.....	42
Figure 10 : Localisation des espèces exotiques envahissantes contactées sur le site d'étude	45
Figure 11 : Localisation des espèces de l'avifaune contactés sur site	47
Figure 12 : Gîte arboricole potentiellement favorable aux chauves-souris.	48
Figure 13 : Azuré de la Bugrane observé sur l'AEI.....	50
Figure 14 : Localisation des contacts faune (hors avifaune) recensés	51

• Tableaux

Tableau 1 – Calendrier des prospections de terrain	6
Tableau 2 – Détermination du niveau d'activité en fonction du nombre de données par nuit pour le suivi fixe au sol (proposée sur la base de notre expérience et à dire d'expert)	9
Tableau 3 - Coefficient de détectabilité des chiroptères (Barataud M., 2020)	10
Tableau 4 - Caractérisation des niveaux d'enjeux selon le groupe étudié.....	11
Tableau 5 – Site Natura 2000 le plus proche de l'AEI.....	13
Tableau 6 - Liste des ZNIEFF situées dans l'AEE	15
Tableau 7 - Liste des habitats déterminants de ZNIEFF cités au sein de ces ZNIEFF	18
Tableau 8 - Liste des espèces déterminantes présentes sur les ZNIEFF citées.....	18
Tableau 9 - Espèces de l'avifaune menacées et/ou protégées et citées sur le site Faune-Loire.org	27
Tableau 10 – Autres espèces de la faune remarquables	33
Tableau 11 - Espèces de la flore menacées et/ou protégées et identifiées	35
Tableau 12 : Dates de prospections de terrain et type de suivis réalisés	37
Tableau 13 : Surface par occupation du sol.....	37
Tableau 14 – Relevés de zone humide sur l'AEI	41
Tableau 15 –Espèce messicole présente sur l'AEI.....	43
Tableau 16 – Liste des espèces indésirables présentes sur la zone prospectée.....	43
Tableau 17 – Liste de l'avifaune observée sur l'AEI et ses abords.....	46
Tableau 18 : Niveau d'activité en fonction du nombre de données pondérées	48
Tableau 19 : Synthèse des contacts réalisées sur site via SM4	49
Tableau 20 : Liste des espèces présentes sur site au moment du suivi via SM4	49
Tableau 21 - Espèce de mammifère terrestre recensé à l'échelle de l'AER	49
Tableau 22 : Espèce de reptile recensé à l'échelle de l'AEI	50
Tableau 23 - Liste des espèces de l'entomofaune recensées dans l'AEI	50

Tableau 24 - Potentialités d'enjeux écologiques et préconisations	52
Tableau 25 – Potentialités d'enjeux écologiques des habitats.....	53
Tableau 26 : Liste des espèces floristiques contactées sur l'AEI.	56

VI. ANNEXES

Tableau 26 : Liste des espèces floristiques contactées sur l'AEI.

Nom scientifique	Nom valide (TAXREF v12)
plantago lanceolata	Plantago lanceolata L., 1753
papaver rhoeas	Papaver rhoeas L., 1753
pinus sylvestris	Pinus sylvestris L., 1753
prunus avium	Prunus avium (L.) L., 1755
pleioblastus viridistriatus	Pleioblastus viridistriatus (Regel) Makino, 1926
elaeagnus pungens	Elaeagnus pungens Thunb., 1784
cenchrus setaceus	Cenchrus setaceus (Forssk.) Morrone, 2010
buxus sempervirens	Buxus sempervirens L., 1753
prunus cerasifera	Prunus cerasifera Ehrh., 1784
acer rubrum	Acer rubrum L., 1753
rumex obtusifolius	Rumex obtusifolius L., 1753
onopordum acanthium	Onopordum acanthium L., 1753
Anthemis arvensis	Anthemis arvensis L., 1753
verbascum thapsus	Verbascum thapsus L., 1753
buddleja davidii	Buddleja davidii Franch., 1887
rugus sp	#N/A
plantago major	Plantago major L., 1753
ajuga genevensis	Ajuga genevensis L., 1753
dipsacus fullonum	Dipsacus fullonum L., 1753
anthoxanthum odoratum	Anthoxanthum odoratum L., 1753
trifolium pratense	Trifolium pratense L., 1753
senecio inaequidens	Senecio inaequidens DC., 1838
erodium cicutarium	Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789
berberis aquifolium	Berberis aquifolium Pursh, 1814
ceratostigma plumbaginoides	Ceratostigma plumbaginoides Bunge, 1833
hedera helix	Hedera helix L., 1753
linaria vulgaris	Linaria vulgaris Mill., 1768
juniperus horizontalis	Juniperus horizontalis Moench, 1794
artemisia vulgaris	Artemisia vulgaris L., 1753
cistus albidus	Cistus albidus L., 1753
acer pseudoplatanus	Acer pseudoplatanus L., 1753
myosotis arvensis	Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764
urtica urens	Urtica urens L., 1753
trifolium medium	Trifolium medium L., 1759
galega officinalis	Galega officinalis L., 1753
lamium purpureum	Lamium purpureum L., 1753
hypericum perforatum	Hypericum perforatum L., 1753
betula pendula	Betula pendula Roth, 1788
rosa canina	Rosa canina L., 1753
geranium robertianum	Geranium robertianum L., 1753
dactylis glomerata	Dactylis glomerata L., 1753

elaeagnus x ebbingei	Elaeagnus x submacrophylla Servett., 1908
cotoneaster horizontalis	Cotoneaster horizontalis Decne., 1879
taraxacum sp	#N/A
ranunculus bulbosus	Ranunculus bulbosus L., 1753
reynoutria japonica	Reynoutria japonica Houtt., 1777
lotus corniculatus	Lotus corniculatus L., 1753
trifolium dubium	Trifolium dubium Sibth., 1794
anisantha sterilis	Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934
acer saccharinum	Acer saccharinum L., 1753
stellaria holostea	Stellaria holostea L., 1753
galium mollugo	Galium mollugo L., 1753
bellis perennis	Bellis perennis L., 1753
achillea millefolium	Achillea millefolium L., 1753
ambrosia artemisiifolia	Ambrosia artemisiifolia L., 1753
rumex acetosella	Rumex acetosella L., 1753
fraxinus excelsior 0	Fraxinus excelsior L., 1753
poterium sanguisorba	Poterium sanguisorba L., 1753
vicia sativa	Vicia sativa L., 1753
silene latifolia	Silene latifolia Poir., 1789
reseda lutea	Reseda lutea L., 1753
potentilla argentea	Potentilla argentea L., 1753
echium vulgare	Echium vulgare L., 1753
hordeum murinum	Hordeum murinum L., 1753