

**Examen au  
« cas par cas »  
Annexe  
facultative**



## **Projet d'extension du poste de JOUX**

Commune d'ARNAS (69)

*23 mars 2021*

## SOMMAIRE

<b>PARTIE 1 : PRESENTATION DES DONNEES ENVIRONNEMENTALES DE LA ZONE PROJET .....</b>	<b>3</b>
1.1. Situation.....	4
1.2. Milieu physique .....	5
1.2.1. Sol et sous-sol .....	5
1.2.2. Sites et sols pollués.....	5
1.2.3. Eaux souterraines et de surface .....	7
1.2.4. Risques naturels .....	7
1.3. Milieu naturel .....	8
1.3.1. Méthodologie employée .....	8
1.3.2. Bilan des protections et documents d’alerte .....	11
1.3.3. Habitats naturels et semi-naturels .....	20
1.3.4. Flore .....	21
1.3.5. Faune .....	23
1.4. Milieu humain.....	30
1.4.1. Urbanisation .....	30
1.4.2. Risques technologiques.....	30
1.4.3. Infrastructures .....	30
1.4.4. Bruit .....	30
1.5. Urbanisme et servitudes techniques.....	31
1.5.1. Zonage .....	31
1.5.2. Servitudes .....	32
1.6. Paysage et patrimoine.....	33
1.6.1. Paysage.....	33
1.6.2. Patrimoine historique.....	33
<b>PARTIE 2 : PRESENTATION SOMMAIRE DES EFFETS PREVISIBLES DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT ET LA SANTE .....</b>	<b>34</b>
2.1. Effets temporaires liés à la phase chantier .....	35
2.1.1. Généralités .....	35
2.1.2. Milieu physique .....	36
2.1.3. Milieu naturel .....	37
2.1.4. Milieu humain.....	37
2.1.5. Santé .....	37
2.1.6. Servitudes et réseaux .....	38
2.1.7. Paysage et patrimoine .....	38
2.2. Effets permanents liés à l’exploitation du poste-source.....	39
2.2.1. Milieu physique .....	39
2.2.2. Milieu naturel .....	42
2.2.3. Milieu humain.....	43
2.2.4. Santé .....	43
2.2.5. Urbanisme .....	47
2.2.6. Servitudes et réseaux .....	47
2.2.7. Paysage et patrimoine .....	47

# **PARTIE 1 : PRESENTATION DES DONNEES ENVIRONNEMENTALES DE LA ZONE PROJET**

### 1.1. SITUATION

L'extension du poste-source de JOUX se trouve se la commune d'Arnas, dans le département du Rhône (69). Il est bordé au Sud par l'avenue du Beaujeu et à l'Est par l'avenue du Joux. Il est positionné sur la parcelle cadastrale référencée n° 5 de la section AD. Son emprise foncière est de 6735 m<sup>2</sup>.



## 1.2. MILIEU PHYSIQUE

### 1.2.1. SOL ET SOUS-SOL

Source : <https://infoterre.brgm.fr/>

Le poste-source de JOUX se situe dans un contexte géomorphologique de plaine, qui se situe à proximité du fleuve Saône. Les terrains sont relativement plats et l'altitude moyenne du site se situe approximativement aux alentours de 180 m NGF.

D'après la carte géologique du BRGM, le poste électrique se situe sur la couche géologique Fz, correspondant à des alluvions fluviales récentes à actuelle : argiles, argiles sableuses.

Des sondages réalisés dans le cadre du projet ont mis en évidence la présence de matériaux limono-sableux à argileux jusqu'à une profondeur de 1,40 m. La perméabilité varie entre 0 et 5 mm/h, soit un sol considéré comme imperméable.

### 1.2.2. SITES ET SOLS POLLUES

Source : <https://www.georisques.gouv.fr/>

Plusieurs sites à proximité de la zone projet sont référencés dans la base de données **BASIAS** des anciens sites industriels et activités de services. Dans un rayon de 300 mètres autour de la zone d'extension du poste de JOUX, on recense 8 sites BASIAS (cf carte page suivante).

Du fait de la nature des activités sur le secteur, plusieurs sites à proximité de la zone projet sont référencés en tant que **site pollué ou potentiellement pollué** (ex **BASOL**).

Identifiant	Nom usuel	Description	Localisation par rapport au poste
SSP000994801	MINOT CI	Surveillance des eaux souterraines Polluant suivi : Phytosanitaires	A 250 mètres au Nord
SSP000772701	METALEUROP	Site dépollué en 1998 et considéré comme réhabilité	A environ 50 mètres au Sud
SSP000852601	RECYLEX (ex METALEUROP)	Un arrêté préfectoral en date du 25 novembre 2005 institue des servitudes d'utilité publique sur des terrains situés à l'intérieur (zone A) et autour (zone B) du site METALEUROP Les contraintes définies dans les zones concernées sont les suivantes : Zone A et B : - servitudes relatives à l'utilisation du sol et du sous-sol, notamment : l'interdiction de tout prélèvement d'eau, l'interdiction d'aménagements et d'activités sensibles telles que les jardins potagers, les crèches ou de nouvelles habitations ; - servitude relative à la surveillance du site et à son environnement : accès aux stations de mesure permettant une surveillance. * Zone A uniquement : - servitudes relatives à l'utilisation du sol et du sous-sol, notamment le maintien d'un confinement de surface. - servitudes relatives à la surveillance du site et à son environnement : l'accès aux piézomètres pour la surveillance des eaux souterraines <b>La carte de localisation des zones A et B est présentée dans le paragraphe 2.5 Urbanisme et servitudes techniques</b>	A environ 50 mètres au Sud



### 1.2.3. EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE

Source : BRGM, Infoterre

#### ■ Contexte Général

Aucun cours d'eau ne se situe sur la zone d'étude. Le site se situe à proximité du fleuve Saône situé à 1,7 km à l'Est et de la rivière le Nizerand située à environ 200 m au Sud-Est.

Concernant les écoulements souterrains, il s'agit de niveaux aquifères appartenant à la masse d'eau « Alluvions de la Saône du seuil calcaire de Tournus à Ambérieux » (code FRDG361). La nappe est dite libre. Elle s'écoule des versants vers la Saône soit de l'Ouest vers l'Est. Son alimentation se fait par les eaux de pluie, les apports du cours d'eau de la Saône, les apports latéraux des aquifères et l'infiltration des cours d'eau.

La nappe a été jugée en bon état en 2013 (états quantitatif et qualitatif). La présence de pesticides, HAP, et solvants chlorés contribuent à diminuer sa qualité. Elle est située à une profondeur de 3 à 5 mètres et son amplitude piézométrique est de l'ordre de 5 mètres.

La commune d'Arnas est située en zone sensible à l'eutrophisation.

La zone projet n'intercepte par ailleurs aucun périmètre de protection de captage AEP.

#### ■ Documents de planification et de gestion des eaux

La commune d'Arnas est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée 2016 - 2021. Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques du bassin Rhône-Méditerranée, il fixe, pour 6 ans, les grandes priorités, appelées « orientations fondamentales », de gestion équilibrée de la ressource en eau.

Il n'est concerné par aucun contrat de milieu ou Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

### 1.2.4. RISQUES NATURELS

Source : BRGM, Infoterre, Géorisques

#### ■ Inondation

La commune d'Arnas est soumise au Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation (PPRNI) du Val de Saône, approuvé le 26 décembre 2012. La zone d'étude se situe en zone blanche du PPRI correspondant à un aléa nul.

Par ailleurs, le site se trouve sur une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe souterraine.

#### ■ Sismicité

La commune d'Arnas est classée en zone de sismicité faible (2 sur 5). Elle peut donc être touchée par des séismes pouvant affecter des dégâts aux bâtiments.

Les constructions doivent répondre aux normes parasismiques définies dans la norme NF EN 1998.

#### ■ Mouvements de terrain

La parcelle étudiée se situe en zone d'aléa moyen (niveau 2) de retrait-gonflement des argiles.

Aucun mouvement de terrain, ni cavité souterraine n'est inventorié sur et à proximité du poste électrique.

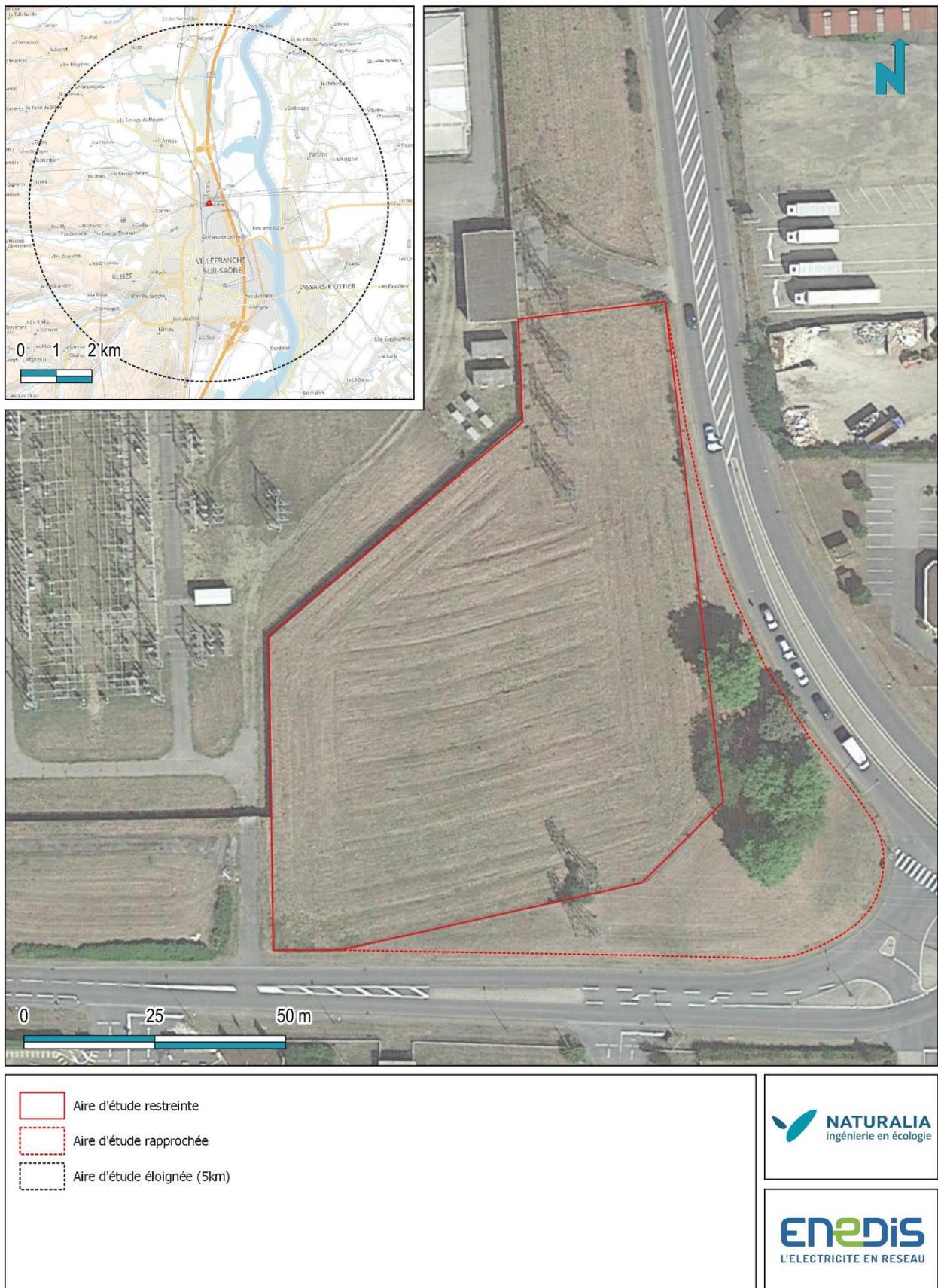
## 1.3. MILIEU NATUREL

### 1.3.1. METHODOLOGIE EMPLOYEE

#### A/ Définition de l'aire d'étude / Zone prospectée

Dans le cadre de la présente étude trois aires d'études ont été utilisées :

- **L'aire d'étude restreinte** : elle correspond à l'emprise maîtrisée foncièrement par le porteur de projet et dans lequel le projet sera installé. Cette emprise a été retenue pour l'inventaire des habitats naturels, de la flore et des invertébrés.
- **L'aire d'étude rapprochée** : elle correspond à une emprise élargie autour de l'aire d'étude restreinte dans lequel l'inventaire de la faune vertébrée a été réalisé. La limite de cette emprise dépend des éléments du paysage entourant le projet. Ici cette aire correspond à la parcelle entière actuellement maîtrisée par RTE sur laquelle l'extension va être réalisée. Elle est bordée à l'Ouest et au Nord par l'actuel poste de transformation électrique clôturé, et à l'Est et au Sud par les infrastructures routières (avenues de Joux et de Beaujeu). La superficie prospectée a donc été d'environ 9700 m<sup>2</sup>.
- **L'aire d'étude éloignée** : Elle correspond à l'emprise dans laquelle l'analyse des périmètres d'inventaires et réglementaires présents à proximité du projet a été réalisée, de même que l'analyse bibliographique des potentialités de présences des différentes espèces, soit une zone de **5 km de rayon** autour du projet.



Google Satellite / SCAN IGN / Naturalia Janvier 2021 / Cartographe : PS

Figure 1. Définition des trois aires d'études retenues pour le projet

## B/ Recherche bibliographique

L'analyse de l'état des lieux a consisté tout d'abord en une recherche bibliographique auprès des sources de données de l'État, des associations locales, des institutions et bibliothèques universitaires afin de regrouper toutes les informations pour le reste de l'étude : sites internet spécialisés (DREAL, INPN, etc.), inventaires, études antérieures, guides et atlas, livres rouges, travaux universitaires... Cette phase de recherche bibliographique est indispensable et déterminante. Elle permet de recueillir une somme importante d'informations orientant par la suite les prospections de terrain. Les données sources proviennent essentiellement :

Tableau 1 : Structures et personnes ressources

Structure	Logo	Consultation	Résultat de la demande
<b>DREAL Auvergne Rhône-Alpes</b> (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)		Cartographies interactives CARTO.DATARA <a href="https://carto.datara.gouv.fr/1/dreal_nature_paysage_r82.map">https://carto.datara.gouv.fr/1/dreal_nature_paysage_r82.map</a>	Description des périmètres d'inventaire et de protection des milieux naturels Éléments du Schéma Régional de Cohérence Écologique
<b>MNHN</b> (Muséum National d'Histoire Naturelle)		INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) <a href="http://inpn.mnhn.fr">http://inpn.mnhn.fr</a>	Données faunistiques et floristiques au niveau communal Description des périmètres d'inventaire et de protection des milieux naturels
<b>FCBN</b> (Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux)		Base de données en ligne SI Flore <a href="http://siflore.fcbn.fr/?cd_ref=&amp;r=metro">http://siflore.fcbn.fr/?cd_ref=&amp;r=metro</a>	Données floristiques au niveau communal
<b>PFHF</b> Pôle Flore Habitats Fonge (Conservatoires Botaniques Nationaux Alpin et Massif Central)		Base de données en ligne : <a href="https://www.pifh.fr/index.php">https://www.pifh.fr/index.php</a>	Données floristiques au niveau communal
<b>Observado</b>		Base de données en ligne <a href="http://observado.org/">http://observado.org/</a>	Données faunistiques et floristiques au niveau communal
<b>SHF</b> (Société Herpétologique de France)		Atlas de la Société Herpétologique de France, Base de données en ligne <a href="https://atlas.lashf.org/">https://atlas.lashf.org/</a>	Données d'observation issues de protocoles scientifiques.
<b>LPO Auvergne-Rhône-Alpes</b> (Ligue pour la Protection des Oiseaux)		Base de données en ligne Auvergne-Rhône-Alpes <a href="https://auvergne-rhone-alpes.lpo.fr/lpo-auvergne">https://auvergne-rhone-alpes.lpo.fr/lpo-auvergne</a>	Données faunistiques au niveau communal
<b>NATURALIA</b>		Base de données professionnelle	Liste et statut d'espèces élaborés au cours d'études antérieures sur le secteur

Structure	Logo	Consultation	Résultat de la demande
<b>ONCFS</b> (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage)		Portail cartographie <a href="http://www.oncfs.gouv.fr/Cartographie-ru4/Le-portail-cartographique-de-donnees-ar291">http://www.oncfs.gouv.fr/Cartographie-ru4/Le-portail-cartographique-de-donnees-ar291</a>	Données faunistiques
<b>BRGM</b> (Bureau de Recherches Géologiques et Minières)		Base nationale des cavités souterraines <a href="https://www.georisques.gouv.fr/dossiers/cavites-souterraines/donnees#/">https://www.georisques.gouv.fr/dossiers/cavites-souterraines/donnees#/</a>	Données cavités souterraines
<b>RNF</b> (Réserves Naturelles de France)		Donnée en ligne <a href="http://www.reserves-naturelles.org/rnf">http://www.reserves-naturelles.org/rnf</a>	Données Chiroptères au niveau régional
<b>SFEPM</b> (Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères)		Données en ligne <a href="https://www.sfepm.org/">https://www.sfepm.org/</a>	Données mammalogiques à l'échelle régionale

### C/ Passage de terrain

Un passage de terrain a été réalisé le 20 novembre 2020, par temps couvert sans pluie, où une prospection à vue faunistique et floristique a été réalisée. Toutes les espèces contactées ont été notifiées par un pointage GPS. La période n'étant pas la plus favorable pour l'ensemble des taxons étudiés (flore vasculaire et habitats, oiseaux, amphibiens, reptiles, insectes, mammifères dont chiroptères), ce passage ne permet, associé à la bibliographie, que de formuler une évaluation d'enjeux écologiques pressentis et non exhaustifs.

### 1.3.2. BILAN DES PROTECTIONS ET DOCUMENTS D'ALERTE

Le tableau ci-après récapitule les périmètres d'inventaires et à portée réglementaire situés à 5 km autour de l'aire d'étude restreinte et d'1 km pour les zones humides et frayères.

Tableau 2. Récapitulatif des périmètres d'intérêt écologique à proximité de l'aire d'étude

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance vis-à-vis de l'aire d'étude restreinte
<b>Périmètres de protection réglementaire ou contractuelle</b>		
Site NATURA 2000 de la Directive Habitats Faune Flore – Zones Spéciales de Conservation	FR8202006 – Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval	1905 m
ENS	Val de Saône	670 m

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance vis-à-vis de l'aire d'étude restreinte
	Bois Baron	2865 m
	Bourdolan	3650 m
Site géré par le CEN	CENRHA026 – Marais de Boistray	1900 m
<b>Périmètres d'inventaire</b>		
<b>ZNIEFF de type I</b>	820030861 / 01010009 – Lit majeur de la Saône	640 m
	530008172 / 69000059 – Bois Baron	2885 m
	820032258 / 69000044 – Bocage du Bois Baron	3600 m
	820030860 / 01010010 – Prairies alluviales de Bourdelan	4090 m
<b>ZNIEFF de type II</b>	820030870 / 0101 – Val de Saône méridional	585 m
<b>Zones humides</b>	69CREN0633 – Ruisseau le Nizerand - Embouchure	415 m
	69FRDR10619 – Ruisseau du Nizerand	205 m
	69CREN0648 – Ruisseau le Marverand	1000 m
<b>Plans Nationaux d'Actions</b>	PNA en faveur du Busard cendré	3080 m
	PNA en faveur des chiroptères – Mailles n°1336 / 1337 – Etat de conservation bon ; respectivement 15 et 18 espèces identifiées	Entre 2 et 3 km
	PNA en faveur des chiroptères – Maille n°1338 / 1417 / 1498 / 1499 – Etat de conservation mauvais ; respectivement 6, 0, 5 et 1 espèces identifiées	Entre 2,3 et 3,9 km
	<b>PNA en faveur des chiroptères – Maille n°1418 – Etat de conservation mauvais ; 2 espèces identifiées</b>	<b>Inclus</b>
	PNA en faveur des chiroptères – Maille n°1419 – Etat de conservation moyen ; 7 espèces identifiées	2610 m
	PNA en faveur des chiroptères – Maille n°1500 – Etat de conservation bon ; 16 espèces identifiées	4055 m
	PNA en faveur de la Loutre d'Europe – Cours d'eau de présence de l'espèce : affluents du Rhône au Sud de l'aire d'étude restreinte. Cours d'eau le plus proche : Ruisseau du Morgon à plus de 2 km	2070 m
PNA en faveur du Sonneur à ventre jaune – Maille n° 397	3440 m	

*N.B. La distance indiquée dans ce chapitre correspond à celle entre les périmètres d'intérêt écologique et le secteur d'étude.*

L'aire d'étude est peu concernée par des zonages environnementaux. Elle n'est incluse ou limitrophe d'aucun site, à l'exception d'une maille du Plan National d'Actions en faveur des chiroptères dont l'état de conservation est qualifié de mauvais.

Un seul site Natura 2000 est identifié à près de 2 km au Nord, la ZSC « Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval », qui présente des caractéristiques d'habitats très différentes de l'aire d'étude et est déconnecté de l'aire d'étude par la forte urbanisation qui l'entoure. Aucune incidence n'est ainsi pressentie à ce niveau.

Le périmètre de protection le plus proche est l'Espace naturel sensible du « Val de Saône » à 690 m mais il est déconnecté de l'aire d'étude par la présence de l'autoroute A6 notamment, comme c'est le cas pour la majorité des périmètres d'inventaires identifiés aux alentours.

La Zone humide du Ruisseau du Nizerand n'est par ailleurs qu'à une distance de 205 m de l'aire d'étude, mais est également totalement déconnectée de celle-ci par l'urbanisation des villes de Villefranche-sur-Saône et d'Arnas du Nord au Sud.

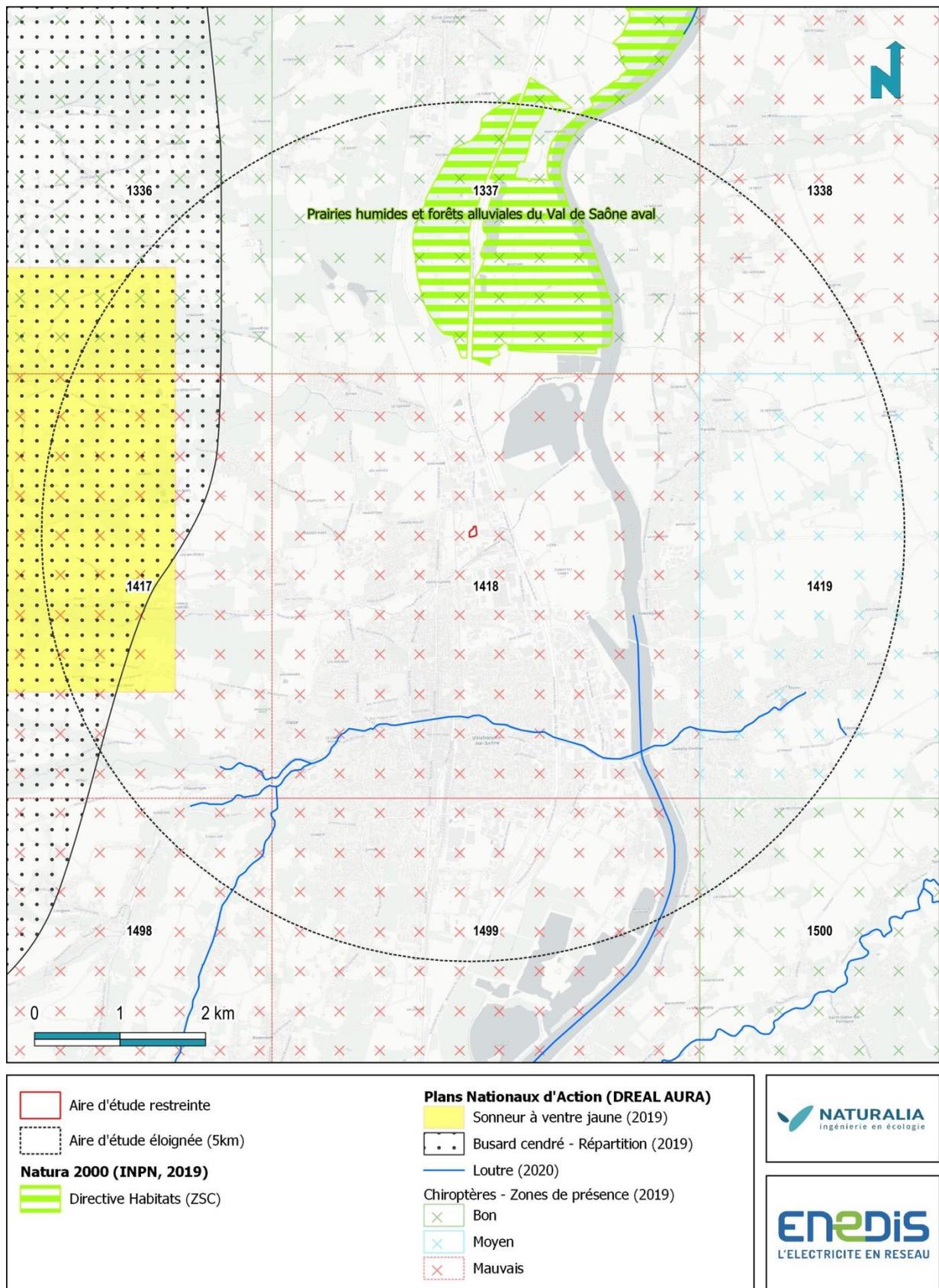
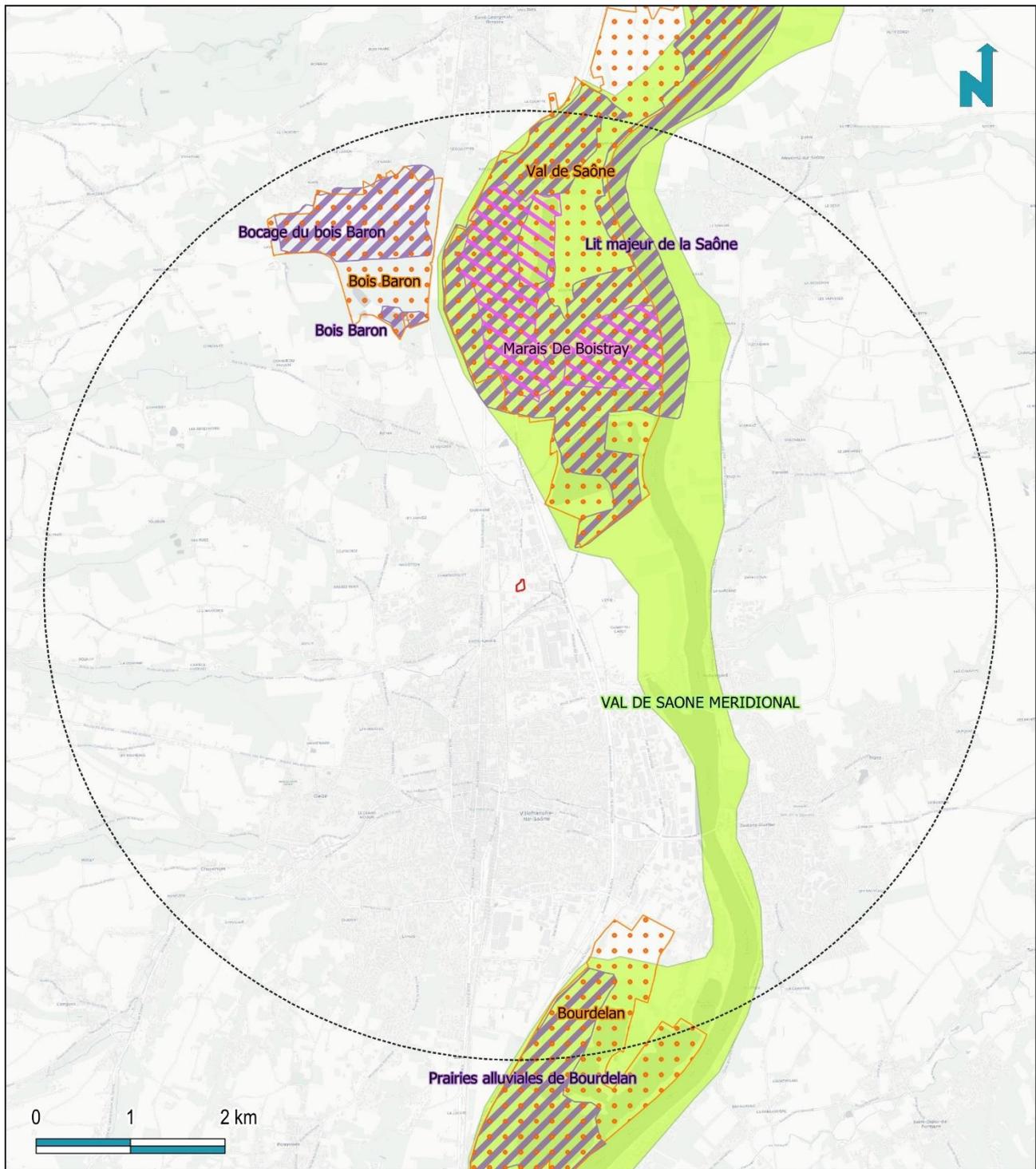


Figure 2. Localisation de l'aire d'étude restreinte vis-à-vis des périmètres de protections réglementaires et Plans Nationaux d'Action

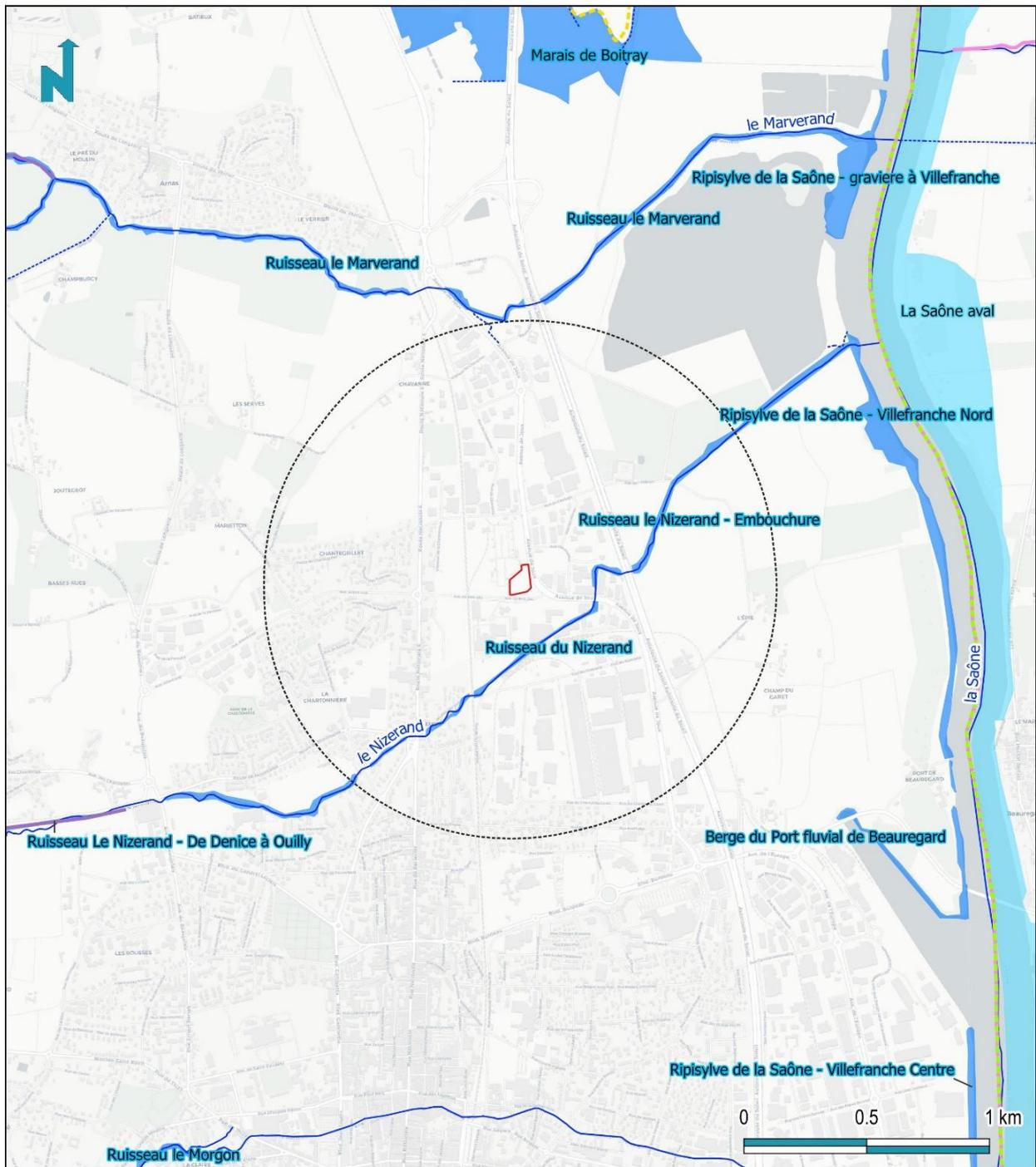


<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 20px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Aire d'étude restreinte</li> <li><span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Aire d'étude éloignée (5km)</li> </ul> <p><b>Espaces Naturels Sensibles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid orange; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> ENS du département du Rhône (CD69, 2019)</li> </ul> <p><b>Territoires du Conservatoire des Espaces Naturels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, blue 2px, blue 4px); border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Sites du CEN (INPN, 2018)</li> </ul>	<p><b>Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (INPN, 2020)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, blue 2px, blue 4px); display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> ZNIEFF de type I</li> <li><span style="background-color: #90EE90; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> ZNIEFF de type II</li> </ul>	 <p><b>NATURALIA</b> ingénierie en écologie</p>
		 <p><b>ENEDIS</b> L'ELECTRICITE EN RESEAU</p>

CartoDb Positron / Naturalia Novembre 2020 / Cartographe : PS

**Figure 3. Localisation de l'aire d'étude restreinte vis-à-vis des périmètres d'inventaires**





<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Aire d'étude restreinte</li> <li><span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Aire d'étude éloignée (1km)</li> </ul> <p><b>Zones humides (DREAL AURA, 2018)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ADD8E6; margin-right: 5px;"></span> Zones humides du département de l'Ain (01)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #4169E1; margin-right: 5px;"></span> Zones humides du département du Rhône (69)</li> </ul> <p><b>Réseau hydrographique (Sandre, 2019)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 2px solid blue; margin-right: 5px;"></span> Cours d'eau permanent</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 2px dashed blue; margin-right: 5px;"></span> Cours d'eau intermittent</li> </ul>	<p><b>Frayères du département de l'Ain (DREAL AURA, 2020)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 2px solid magenta; margin-right: 5px;"></span> Portion de cours d'eau susceptible d'abriter des frayères (Liste 1P)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 2px dashed green; margin-right: 5px;"></span> Portion de cours d'eau où la dépose et la fixation d'oeufs ou la présence d'alevins a été constatée (Liste 2P)</li> </ul> <p><b>Frayères du département du Rhône (DREAL AURA, 2020)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 2px solid purple; margin-right: 5px;"></span> Portion de cours d'eau susceptible d'abriter des frayères (Liste 1P)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 2px dashed yellow; margin-right: 5px;"></span> Portion de cours d'eau où la dépose et la fixation d'oeufs ou la présence d'alevins a été constatée (Liste 2P)</li> </ul>	
		

CartoDb Positron / Naturalia Novembre 2020 / Cartographe : PS

Figure 4. Localisation de l'aire d'étude restreinte vis-à-vis des zones humides et frayères



Seuls les périmètres recoupant ou situés à moins de 100 m du linéaire d'étude sont décrits en détails ci-après. Cette description a été volontairement simplifiée, afin de mettre en exergue les informations utiles et essentielles.

Les informations sur les documents d'alertes sont issues du site du MNHN (INPN) et de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

## A/ Les Plans Nationaux d'Actions (PNA)

Les plans nationaux d'actions sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

Cet outil de protection de la biodiversité, mis en œuvre depuis une quinzaine d'année et renforcé à la suite du Grenelle Environnement, est basé sur 3 axes : la connaissance, la conservation et la sensibilisation. Ainsi, il vise :

- À organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées ;
- À mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leur habitat ;
- À informer les acteurs concernés et le public et à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Chaque plan est construit en trois parties. La première fait la synthèse des acquis sur le sujet (contraintes biologiques et écologiques propres à l'espèce, causes du déclin et actions déjà conduites) tandis que la deuxième partie décrit les besoins et enjeux de la conservation de l'espèce et la définition d'une stratégie à long terme. Enfin, la troisième partie précise les objectifs à atteindre, les actions de conservation à mener et les modalités organisationnelles de l'application du plan. Un plan national d'action est habituellement mis en œuvre pour une durée de 5 ans.

### ➔ PNA en faveur des chiroptères

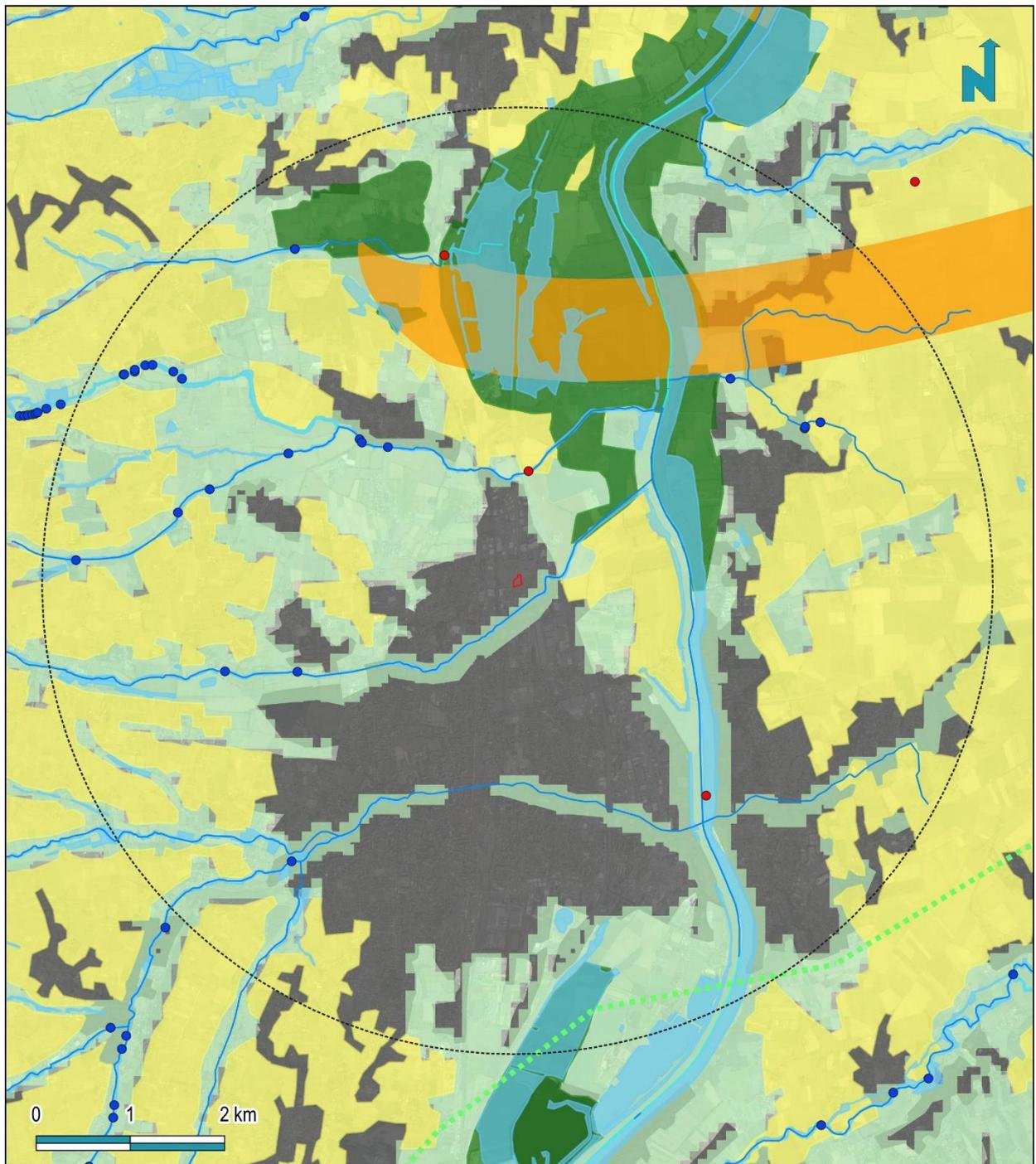
Tous les chiroptères sont protégés en France et tous sont également inclus dans le PNA en faveur des chiroptères. Les données de répartition des espèces du PNA à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes sont disponibles sous la forme de mailles géographiques de 5 km x 5 km. Un nombre d'espèces et un état de conservation sont donnés pour chacune des mailles. Ainsi la totalité du territoire régional est inclus dans le zonage du PNA via une maille plus ou moins riche en espèce et proportionnellement plus ou moins bien conservée.

La zone d'étude est située au centre d'une maille allant du Sud de la ville de Villefranche-sur-Saône au Centre de la commune d'Arnas au Nord, et incluant les zones agricoles à l'Ouest, la zone urbanisée centrale, et les abords du Rhône à l'Est. Cette maille est en mauvais état de conservation et seulement 2 espèces y sont renseignées : la Pipistrelle de Kuhl, anthropophile assez commune et la Noctule commune, plus rare et qui pourrait représenter un enjeu si elle était avérée sur le site.

## B/ Fonctionnalité écologique

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé le 10 avril 2020. Il vient se substituer notamment à l'ancien schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Le SRADDET fixe les objectifs de moyen et long termes en lien avec plusieurs thématiques : équilibre 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.

Il apparaît d'après le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes (Figure 6 ci-après) que la zone d'étude est totalement incluse au sein d'une zone artificialisée sans enjeu notable au regard des fonctionnalités écologiques. Cette grande zone artificialisée est bordée au nord et au sud par deux cours d'eau de la trame bleue régionale, affluents du Rhône plus à l'Est, qui ne traversent en aucun cas la zone d'étude. Les zones artificialisées de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône sont entourées de grands espaces agricoles surfaciques. Les enjeux de trame verte et de corridors écologiques inclus dans le périmètre éloigné sont essentiellement concentrés au Nord-Est de la zone d'étude, à 800 m au plus près de celle-ci à vol d'oiseau mais séparés d'elle par l'autoroute A6 et la Départementale D306, qui isolent d'autant plus la zone d'étude sur ces aspects.



Aire d'étude restreinte	Aire d'étude éloignée (5km)	<b>NATURALIA</b> ingénierie en écologie
<b>Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (2020)</b>		
Grands espaces agricoles superficiels	Zones humides régionales issues des inventaires départementaux	<b>ENEDIS</b> L'ELECTRICITE EN RESEAU
Réservoirs de biodiversité	Corridors écologiques superficiels	
Espaces perméables relais superficiels de la trame verte et bleue	Cours d'eau de la trame bleue régionale	
Zones artificialisées	Espaces perméables relais linéaires de la trame bleue (cours d'eau)	
Obstacles ponctuels de la trame bleue (ROE)	Corridors écologiques linéaires	
Obstacles ponctuels de la trame verte		

Google Satellite / DREAL Auvergne-Rhône-Alpes / Naturalia Novembre 2020 / Cartographe : PS

**Figure 5. Extrait de la planche cartographique C03 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes couvrant la zone d'étude à Arnas et Villefranche-sur-Saône et sa zone éloignée associée**



### C/ Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le SCoT du Beaujolais couvre 116 communes réparties en 4 intercommunalités dont la Communauté de Communes Saône Beaujolais qui comprend la commune d'Arnas. Son Document d'orientations et d'objectifs approuvé en 2009 a fait l'objet d'une évaluation puis modification en 2019, en vigueur depuis. Il présente notamment la trame verte et bleue de ce très vaste territoire.

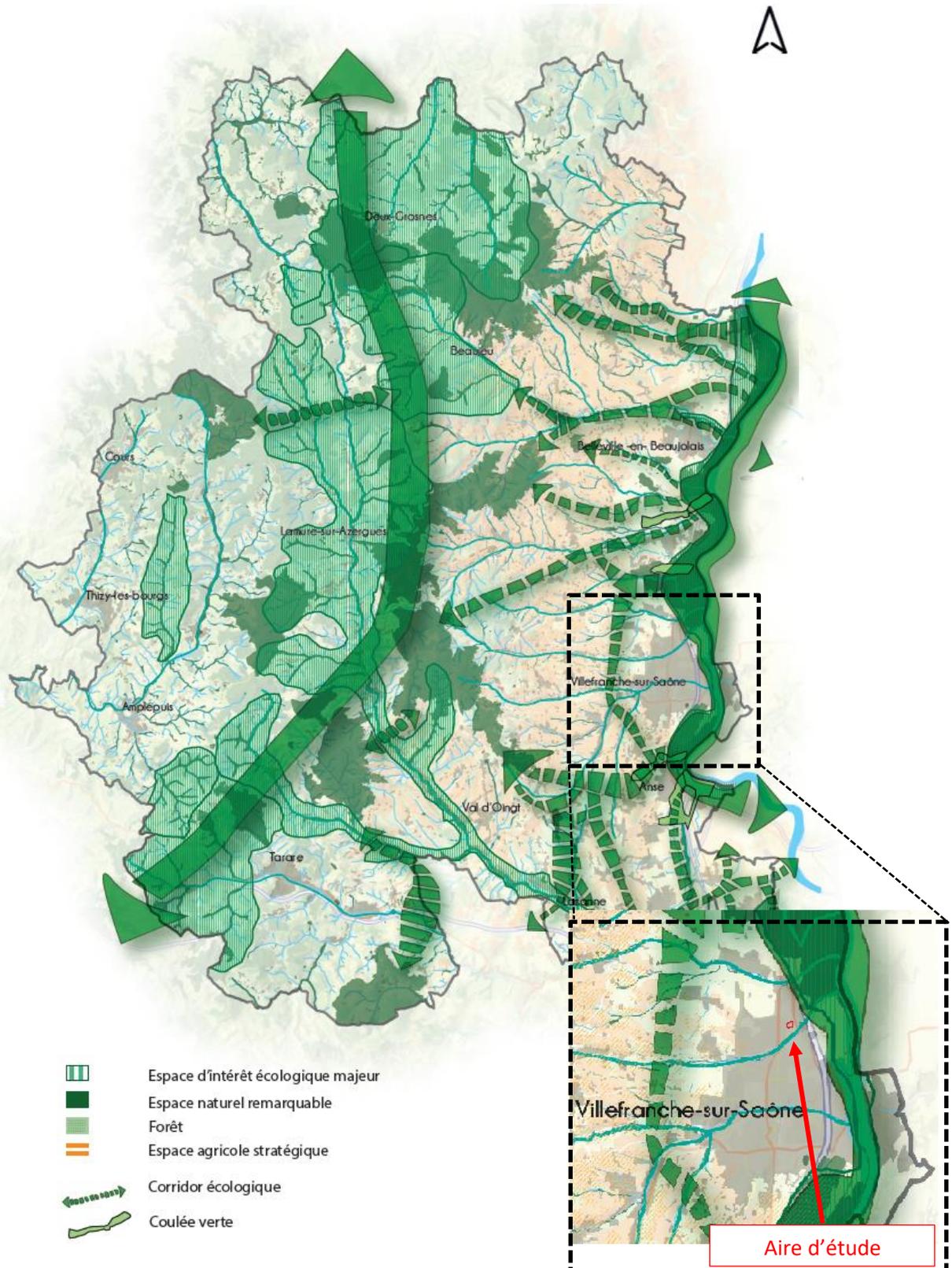


Figure 6. Trame Verte et Bleue du territoire du SCoT du Beaujolais

Conformément au SRADDET, la carte de la TVB à l'échelle du SCOT du Beaujolais duquel dépend la zone d'étude en sa partie Sud-Est identifie celle-ci comme étant au sein d'une zone urbanisée déconnectée des trames vertes à l'Est au-delà de l'autoroute A6 et du corridor écologique orienté Nord-Sud, à l'Ouest.

## D/ Plan Local d'Urbanisme (PLU)

La commune d'Arnas dépend depuis 2013 du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté d'agglomération Villefranche Beaujolais Saône modifié en 2018. Dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable, l'aire d'étude se situe au sein d'un zonage identifié comme « Secteur à vocation économique existant » encadré par des infrastructures urbaines.

## E/ Fonctionnalité écologique locale

L'analyse temporelle du site grâce aux photographies aériennes anciennes disponibles sur la plateforme [remonter.le.temps.ign.fr](http://remonter.le.temps.ign.fr) montre que l'installation électrique existait déjà sur la parcelle adjacente à l'aire d'étude dans les années 50. A l'époque la zone était entièrement entourée de parcelles cultivées dont faisait partie la parcelle de l'aire d'étude. En 1970, une première infrastructure routière vient border l'aire d'étude à l'Est et l'isole ainsi du reste de la zone cultivée. L'urbanisation se développera ensuite intensivement sur les quarts Sud-Ouest, Sud-Est et Nord-Est de l'aire d'étude, avec une accélération notable dans les années 90 et début 2000 de sorte à ce qu'elle soit complètement incluse dans la zone urbaine. La gestion de la végétation sur la parcelle de l'aire d'étude semble ne pas avoir changé depuis au moins 1999.

Du fait de son enclavement progressif, les fonctionnalités écologiques de l'aire d'étude ont été drastiquement diminuées pour ne pas dire éliminées. Aujourd'hui les fonctionnalités se limitent à la trame verte, sous-trame des milieux ouverts par ses caractéristiques de prairie de fauche et de végétations herbacées anthropiques, dont le seul élément de connexion restant vers le Nord-Ouest est constitué par la bande enherbée côté Est de la voie ferrée qui borde les parcelles du poste de transformation. La parcelle constitue ainsi un dernier « îlot vert » au cœur de la zone urbaine qui peut accueillir occasionnellement certains cortèges d'espèces des milieux herbacés, notamment des insectes communs, susceptibles d'attirer des espèces de biodiversité plus élevées dans la chaîne trophique comme des oiseaux, éventuels nicheurs ou en simple halte ponctuelle.

### 1.3.3. HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

La couverture végétale de cette friche isolée est relativement homogène et maintenue au stade herbacé par un entretien régulier. Elle est dominée par des espèces vivaces et bisannuelles. La composition floristique ne peut être étudiée finement à cette période de l'année, en revanche on peut d'ores et déjà situer la friche prairiale qui se développe sur la parcelle entre les habitats semi-naturels **E2.2 Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes** et **E5.1 Végétations herbacées anthropiques du référentiel EUNIS**. En outre, les espèces visibles en saison hivernale telles que les molènes (*Verbascum* spp.), les cardères (*Dipsacus fullonum*), les millepertuis (*Hypericum* spp.), les achillées millefeuilles (*Achillea millefolium*), les mauves (*Malva* sp.), et enfin le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), poacée qui domine largement le couvert, feraient pencher vers une friche herbacée se rapportant à l'alliance phytosociologique du *Dauco carotae-Melilotion albi* Görs 1966. Ces végétations sont très communes sur les friches et zones remblayées en zone périurbaines.



Figure 7. Illustration de la friche herbacée présente sur l'aire d'étude

L'abondance d'espèces rudérales et anthropogènes nous permet d'affirmer qu'il ne s'agit pas d'un habitat prairial d'intérêt communautaire au sens de la Directive européenne 92/43/CEE.

### 1.3.4. FLORE

#### A/ Analyse bibliographique

L'analyse des données floristiques (PFHF / INPN) disponibles sur le secteur est indispensable pour orienter les recherches de taxons patrimoniaux et définir les périodes de prospection adaptées. L'environnement au niveau du Poste de Joux est très urbanisé. En outre, ce poste est relativement ancien et le site est entretenu par des fauches soutenues depuis plusieurs dizaines d'années, c'est pourquoi *a priori* seules des espèces relativement ubiquistes ou des espèces prairiales peuvent être implantées.

Le tableau suivant liste les espèces patrimoniales relevées récemment (après 2000) sur les communes d'Arnas, Saint-Georges-de-Reneins, Villefranche-sur-Saône et Gleizé, plus ou moins affiliées aux milieux de friches, pelouses et prairies. La plupart des données floristiques remarquables mentionnées dans ces bases de données sont issues des bords de Saône et des milieux connexes, aussi, leur présence sur site est peu probable.

Tableau 3. Synthèse bibliographique des taxons menacés connus dans le secteur

\*PR : protection régionale / PN : protection nationale / PD : protection départementale / Liste rouge régionale : CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacé, LC : préoccupation mineure / DZ : déterminante ZNIEFF

Nom français <i>Taxon</i>	Source / Dernière obs.	Statuts*	Caractérisation écologique (Tison & Foucault 2014) et potentialité sur site	Floraison
<b>Orge faux seigle</b> <i>Hordeum secalinum</i> Schreb., 1771	PIFH / 2003	EN	Prairies plus ou moins hygrophiles oligotrophiles. → <b>Potentialité faible.</b>	Juin - Juillet
<b>Scutellaire hastée</b> <i>Scutellaria hastifolia</i> L., 1753	PIFH / 2014	VU / PR	Prairies et forêts alluviales inondables. → <b>Potentialité très faible.</b>	Juin - septembre

Il faut en revanche noter la présence possible d'orchidacées communes en Rhône-Alpes telles que l'**Orchis bouc** (*Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng., 1826), l'**Orchis pyramidal** (*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich., 1817) ou l'**Orchis bouffon** (*Anacamptis morio* (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997). Ces dernières sont inscrites en annexe II de la Convention de Washington mais elles ne sont pas menacées dans la région et ne présentent pas d'enjeu particulier de conservation. Elles peuvent néanmoins traduire la présence de zones de pelouses ou prairies en meilleur état de conservation.

La probabilité de présence d'espèces patrimoniales ou menacées sur l'aire d'étude est assez faible car il s'agit d'une friche rudérale isolée, entourée de zone urbanisée. Néanmoins sa vocation « prairiale » et les

modalités d'entretien restent inchangées depuis des dizaines d'années. En effet, lors de la création du poste source (avant les années 50) le site était entouré de prairies permanentes et de cultures. La présence d'espèces prairiales, voire messicoles relictuelles est donc envisageable.

## B/ Description de la flore patrimoniale présente

La période hivernale ne permet pas d'inventorier la flore. Pour cela, des inventaires au printemps et en été seraient nécessaires (à adapter en fonction de l'entretien du site, avant la fauche).

## C/ Etat de l'envahissement végétal du site

Les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sont une cause majeure de perturbation de l'équilibre des écosystèmes, considérée comme la deuxième cause de perte de biodiversité, après la destruction des habitats naturels (MACNEELY & STRAHM, 1997). Ces dernières sont fréquentes sur les friches et zones périurbaines. En effet, les remblais déplacés comportent la plupart du temps des graines et boutures d'espèces exotiques envahissantes, de même que les engins de chantiers.

Tableau 4. Liste non-exhaustive des EVEC observées sur l'aire d'étude

Taxon	Habitats colonisés	Nuisance	Méthodes de lutte	Risque de prolifération
<b>Armoise annuelle</b> <i>Artemisia annua</i> L.	Milieus anthropiques	Compétition interspécifique et baisse de la diversité floristique.	Arrachage manuel / Fauche avant fructification	Faible
<b>Vergerettes</b> <i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., <i>E. canadensis</i> L., <i>E. sumatrensis</i> Retz.	Friches, pelouse, prairies, ourlets rudéralisés			Modéré
<b>Sénéçon du Cap</b> <i>Senecio inaequidens</i> DC.	Prairies dégradées, friches, bords des voies de transport			Fort
<b>Solidages</b> <i>Solidago gigantea</i> Aiton, <i>S. canadensis</i> L.	Milieus naturels à tendance humide, milieux anthropiques.			Fort
<b>Symphytotriches</b> <i>Symphytotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L.Nesom, <i>S. novibelgii</i> (L.) G.L.Nesom., ...	Berges, ripisylves, friches...			Modéré



Figure 8. Exemple de plante invasive abondante sur l'aire d'étude : le Sénéçon du Cap, en fleurs en décembre

Plusieurs EVEC étaient visibles lors des inventaires mais la liste n'est pas exhaustive. Ces espèces doivent impérativement être prises en compte lors des différentes phases des projets et chantiers afin de limiter leur prolifération sur site et leur propagation à d'autres sites.

### 1.3.5. FAUNE

#### A/ Reptiles/Amphibiens

##### ■ Analyse bibliographique

La mobilisation des données bibliographiques indique la présence de plusieurs espèces de reptiles à faible enjeu de conservation susceptibles de fréquenter la zone identifiée dans le cadre de cette étude. Il s'agit du **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*), du **Lézard à deux raies** (*Lacerta bilineata*), de la **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus*) et de l'**Orvet fragile** (*Anguis fragilis*). Notons qu'aucune espèce à enjeu notable de conservation n'est attendue sur le site au regard des données disponibles.

L'analyse cartographique de la zone à échantillonner ne révèle aucun milieu aquatique favorable à la reproduction des amphibiens, limitant de fait son attractivité. Cette première analyse permet donc d'ores et déjà d'exclure la plupart des espèces d'amphibiens mentionnées dans la bibliographie, à l'exception du **Crapaud calamite** (*Epidalea calamita*). En effet, celui-ci préfère généralement les zones ouvertes avec des pièces d'eau temporaire pour la reproduction. Le caractère enclavé de la zone d'étude n'est d'ailleurs pas rédhibitoire puisque cette espèce patrimoniale est capable d'évoluer en vase clos.

**Tableau 5. Analyse des potentialités vis-à-vis des Reptiles et des Amphibiens au sein de l'aire d'étude d'après la bibliographie**

PN : Protection nationale / DH4 : Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore / LRRR : Liste rouge de Rhône-Alpes / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure / DZ : Déterminant ZNIEFF en Rhône-Alpes / SHF : Société Herpétologique de France.

Espèce	Sources	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes	Commentaires
<b>Reptiles</b>				
<b>Lézard des murailles</b> <i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Faune Rhône, OpenObs INPN, Atlas de la SHF	PN, DH4, LRRR (LC)	Faible	Connu sur les bans communaux d'Arnas, Gleizé, Villefranche-sur-Saône, Saint-Georges-de-Reneins et Saint-Julien. Espèce ubiquiste attendue dans une large gamme de milieux thermophiles.
<b>Lézard à deux raies</b> <i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	Faune Rhône	PN, DH4, LRRR (LC)	Faible	Espèce mentionnée sur la commune de Saint-Georges-de-Reneins, limitrophe à Arnas au Nord. Taxon jugé potentiel dans les zones thermophiles et fruticées denses.
<b>Couleuvre verte et jaune</b> <i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacepède, 1789)	Faune Rhône, OpenObs INPN	PN, DH4, LRRR (LC)	Faible	Taxon recensé au sein des communes d'Arnas, Gleizé, Saint-Georges-de-Reneins et Saint-Julien. Espèce ubiquiste attendue dans une large gamme de milieux thermophiles.
<b>Orvet fragile</b> <i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	Faune Rhône	PN, LRRR (LC)	Faible	Donnée ancienne (2014) sur la commune de Saint-Georges-de-Reneins, frontalière à Arnas au Nord. Espèce jugée potentielle dans les secteurs en friche et les milieux frais et ombragés de l'aire d'étude.
<b>Amphibiens</b>				
<b>Crapaud calamite</b> <i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	Faune Rhône, OpenObs INPN	PN, DH4, DZ, LRRR (NT)	Modéré	Espèce observée régulièrement sur la commune d'Arnas. Potentielle en reproduction au sein de la zone d'étude.

##### ■ Résultats des validations de terrain

Pour ces deux groupes taxonomiques, les résultats de l'inventaire mené le 20 novembre 2020 ne révèlent la présence d'aucune espèce. Toutefois, cette absence de données est directement liée à la période durant laquelle l'expertise naturaliste a été réalisée. En effet, la saison la plus propice à l'observation des reptiles

et amphibiens s'échelonne généralement de mars/avril à juin/juillet, c'est-à-dire pendant la période de reproduction.

## ■ Bilan des enjeux herpétologiques et batrachologiques potentiels / avérés

Tableau 6. Bilan des enjeux potentiels ou avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des Reptiles et des Amphibiens

PN : Protection nationale / DH4 : Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore / LRRR : Liste rouge de Rhône-Alpes / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure / DZ : Déterminant ZNIEFF en Rhône-Alpes / SHF : Société Herpétologique de France / En vert : Espèce potentielle

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes	Commentaires	Enjeu au sein de la zone d'étude
<b>Reptiles</b>				
<b>Lézard des murailles</b> <i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	PN, DH4, LRRR (LC)	Faible	Espèce ubiquiste attendue dans une large gamme de milieux thermophiles sur l'ensemble de la zone d'étude.	<b>Non évaluable</b> (Inventaires complémentaires éventuels d'avril à juin)
<b>Lézard à deux raies</b> <i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	PN, DH4, LRRR (LC)	Faible	Taxon jugé potentiel dans les zones thermophiles et fruticées denses.	
<b>Couleuvre verte et jaune</b> <i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacepède, 1789)	PN, DH4, LRRR (LC)	Faible	Espèce ubiquiste attendue dans une large gamme de milieux thermophiles.	
<b>Orvet fragile</b> <i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	PN, LRRR (LC)	Faible	Espèce jugée potentielle dans les secteurs en friche et les milieux frais et ombragés situés à l'Est et au Sud de l'aire d'étude.	
<b>Amphibiens</b>				
<b>Crapaud calamite</b> <i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	PN, DH4, DZ, LRRR (NT)	Modéré	Potential en reproduction au sein de la zone d'étude et notamment dans les pièces d'eau à caractère temporaire susceptibles de se mettre en charge lors d'épisodes pluvieux.	<b>Non évaluable</b> (Inventaires complémentaires éventuels en mai/juin)

## B/ Invertébrés

### ■ Analyse bibliographique

L'analyse des potentialités entomologiques du site se base sur une synthèse bibliographique qui intègre les observatoires participatifs des espèces (e.g. Faune-Rhône, OpenObs INPN, ...) mais également les documents de littérature grise.

#### ❖ Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)

Pour ce groupe, la consultation des données bibliographiques permet de mettre en exergue un cortège rhopalocérique sans patrimonialité particulière au sein du territoire géographique concerné. Le peuplement attendu sera donc vraisemblablement composé d'espèces communes à large valence écologique, à l'instar de l'Aurore (*Anthocharis cardamines*), du Paon du jour (*Aglais io*) ou encore du Vulcain (*Vanessa atalanta*).

#### ❖ Odonates (libellules et demoiselles)

D'après les ressources bibliographiques disponibles, le cortège odonatologique local est représenté par plusieurs espèces à enjeu notable de conservation à l'échelle régionale. Toutefois, la reproduction des Odonates au sein de la dition (= territoire couvert par l'expertise naturaliste) est très peu probable en

raison de l'absence de milieux aquatiques favorables. Aucune espèce patrimoniale n'est donc attendue en reproduction au sein de l'aire d'étude.

#### ❖ Orthoptères (criquets et sauterelles)

Les Orthoptères patrimoniaux sont peu représentés localement et seule l'Oedipode soufrée (*Oedaleus decorus*) constitue un enjeu notable de conservation à l'échelle régionale. Au regard de ses exigences écologiques, ce taxon thermophile est susceptible d'évoluer dans les milieux chauds et secs à végétation lacunaire au sein du périmètre à l'étude.

**Tableau 7. Analyse des potentialités vis-à-vis des invertébrés au sein de l'aire d'étude d'après la bibliographie**

LRRR : Liste rouge de Rhône-Alpes / LC : Préoccupation mineure

Espèce	Sources	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes	Commentaires
<b>Oedipode soufrée</b> <i>Oedaleus decorus</i> (Germar, 1825)	Faune Rhône	LRRR (LC)	Modéré	Espèce connue sur la commune d'Arnas. Potentielle dans les zones chaudes et sèches à végétation lacunaire. <b>(Phénologie : juillet- septembre)</b>

#### ■ Résultats des validations de terrain

De manière générale, la phénologie d'activité des différents groupes taxonomiques présentés ci-dessus s'échelonne de mars à septembre/octobre. L'inventaire mené en novembre 2020 a seulement permis d'appréhender les potentialités entomologiques du site puisqu'aucune donnée d'observation ne vient enrichir les connaissances sur la composition des cortèges.

#### ■ Bilan des enjeux entomologiques potentiels / avérés

**Tableau 8. Bilan des enjeux potentiels ou avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des invertébrés**

LRRR : Liste rouge de Rhône-Alpes / LC : Préoccupation mineure / En vert : Espèce potentielle

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes	Commentaires	Enjeu au sein de la zone d'étude
<b>Oedipode soufrée</b> <i>Oedaleus decorus</i> (Germar, 1825)	LRRR (LC)	Modéré	Taxon jugé potentiel dans les milieux thermophiles à végétation lacunaire présents sur le site.	<b>Non évaluable</b> (Inventaires complémentaires éventuels entre juillet et septembre)

## C/ Avifaune

#### ■ Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques mettent en avant la présence des trois espèces potentiellement présentes en nidification dans la zone d'étude, présentées dans le tableau 1 ci-dessous. Les deux alaudidés, l'**Alouette lulu** (*Lullula arborea*) et l'**Alouette des champs** (*Alauda arvensis*), nichent au sol dans des zones herbacées alors que la **Linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina*) affectionne les zones faiblement buissonnantes pour nidifier.

Tableau 9. Analyse des potentialités vis-à-vis de l'avifaune nicheuse de l'aire d'étude d'après la bibliographie

PN : Protégé en France / DO1 : En annexe I de la Directive « Oiseaux » / LRRR : Liste Rouge de Rhône-Alpes en tant que nicheur / CR : En danger critique d'extinction / EN : En danger d'extinction / VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure / DZ : Déterminant de ZNIEFF en Rhône-Alpes/ FSD : formulaire standard de données.

Espèce	Sources	Statut de protection / patrimonial (en tant que nicheur)	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes (en tant que nicheur)	Commentaires
<b>Alouette des champs</b> <i>Alauda arvensis</i>	Faune Rhône	LRRR (VU)	Modéré	Cette espèce, connue sur la commune d'Arnas, est pressentie dans les parties herbacées de la zone d'étude.
<b>Alouette lulu</b> <i>Lullula arborea</i>	Faune Rhône	DO1, PN, LRRR (VU), DZ	Modéré	Cette espèce, connue sur la commune d'Arnas, est pressentie en nidification au pied d'éléments verticaux dans les parties herbacées
<b>Linotte mélodieuse</b> <i>Linaria cannabina</i>	Faune Rhône	PN, LRRR (LC)	Modéré	Ce taxon, référencé sur la commune d'Arnas, est inféodé aux zones de friches et ronciers. Des milieux dans lesquels il est attendu.

### ■ Résultats de terrain

Aucune espèce patrimoniale n'a pu être recensée dans la zone d'étude. Les observations réalisées sur le terrain concernent des espèces communes ne nidifiant pas dans l'aire d'étude restreinte. Il est possible de signaler la présence de deux Faucons crécerelle (*Falco tinnunculus*) au comportement agressif envers une Buse variable (*Buteo buteo*) à proximité de l'aire d'étude. Cela peut traduire une défense d'un territoire, en vue d'une future reproduction à proximité.

Les autres observations comme celles de Moineau domestique (*Passer domesticus*) ou de Pie bavarde (*Pica pica*) font référence à des oiseaux passant en vol ou qui n'ont pas eu d'interaction avec la zone d'étude. Les espèces patrimoniales, identifiées dans l'analyse bibliographique, réalisent des migrations partielles, il n'est donc pas possible de statuer de leur présence, ou non, en reproduction dans la zone d'étude. Toutefois, on notera qu'il y a une faible probabilité de nidification de ces taxons dans la zone d'étude.

### ■ Bilan des enjeux avifaunistiques potentiels / avérés

Tableau 10 Bilan des enjeux potentiels ou avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis de l'avifaune

PN : Protégé en France / DO1 : En annexe I de la Directive « Oiseaux » / LRRR : Liste Rouge de Rhône-Alpes en tant que nicheur / CR : En danger critique d'extinction / EN : En danger d'extinction / VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure / DZ : Déterminant de ZNIEFF en Rhône-Alpes/ FSD : formulaire standard de données.

Espèce	Statut de protection / patrimonial (en tant que nicheur)	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes (en tant que nicheur)	Commentaires	Enjeu dans la zone d'étude
<b>Alouette des champs</b> <i>Alauda arvensis</i>	LRRR (VU)	Modéré	Taxons potentiels dans les parties herbacées de la zone d'étude	Non évaluable
<b>Alouette lulu</b> <i>Lullula arborea</i>	DO1, PN, LRRR (VU), DZ	Modéré		
<b>Buse variable</b> <i>Buteo buteo</i>	PN, LRRR (NT),	Faible	Un individu passant en vol. Ce taxon ne dispose pas des habitats de nidification dans la zone d'étude.	Négligeable
<b>Faucon crécerelle</b> <i>Falco tinnunculus</i>	PN, LRRR (LC)	Faible	Deux individus contactés en vol. L'espèce ne dispose pas d'habitats favorables à sa nidification dans la zone d'étude. Les deux individus ont repoussé la Buse variable, ce qui	Négligeable

Espèce	Statut de protection / patrimonial (en tant que nicheur)	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes (en tant que nicheur)	Commentaires	Enjeu dans la zone d'étude
			indique une nidification sur des bâtiments à proximité	
<b>Linotte mélodieuse</b> <i>Linaria cannabina</i>	PN, LRRRA (LC)	Modéré	Taxon potentiel dans le roncier de la zone d'étude	Non évaluable
<b>Moineau domestique</b> <i>Passer domesticus</i>	PN, LRRRA (LC)	Faible	Contacté en dehors de la zone d'étude.	Négligeable
<b>Pie bavarde</b> <i>Pica pica</i>	LRRRA (LC)	Négligeable	Passant en vol	Négligeable

## D/ Mammifères

### ■ Analyse bibliographique

Selon la bibliographie, cinq espèces de mammifères protégées et/ou patrimoniales sont susceptibles de fréquenter le site d'étude et ses alentours. Il s'agit dans l'ensemble d'espèces ubiquistes, associées à des milieux anthropisés : Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), Noctule commune (*Nyctalus noctula*), Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et enfin la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*). Ces taxa sont attendus en transit et en alimentation principalement.

Le tableau ci-après présente la liste des espèces de mammifères susceptibles de fréquenter le site d'étude.

**Tableau 11. Analyse des potentialités mammalogiques de l'aire d'étude d'après la bibliographie**

GCRA : Groupe Chiroptères Rhône-Alpes / PN : Protégé en France métropolitaine / DH2, DH4 : En annexe II et/ou IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » / LRRRA : Liste Rouge de Rhône-Alpes / NT : Quasi-menacé / VU : Vulnérable / LC : Préoccupation mineure / DZ : Déterminant de ZNIEFF en Rhône-Alpes.

Espèce	Source	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes	Commentaires
<b>Mammifères terrestres et semi-aquatiques</b>				
<b>Hérisson d'Europe</b> <i>Erinaceus europaeus</i>	Faune Rhône, OpenObs INPN	PN, LRRRA (NT)	Modéré	Taxon mentionné récemment (2020) sur les communes d'Arnas, Saint-Georges-de-Reneins (au Nord) et Villefranche-sur-Saône (au Sud).
<b>Lapin de garenne</b> <i>Oryctolagus cuniculus</i>	Faune Rhône, OpenObs INPN	LRRRA (VU)	Modéré	Espèce connue sur les communes d'Arnas, Saint-Georges-de-Reneins et Saint-Julien (à l'Ouest). Potentielle en transit et en alimentation.
<b>Chiroptères (chauves-souris)</b>				
<b>Noctule commune</b> <i>Nyctalus noctula</i>	GCRA	PN, DH4, LRRRA (NT), DZ	Modéré	Connue dans le secteur d'étude. Espèce de haut vol potentielle en chasse et en transit.
<b>Pipistrelle commune</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	GCRA	PN, DH4, LRRRA (LC), DZ	Faible	Identifiées sur le secteur géographique concerné par l'étude.
<b>Pipistrelle de Kuhl</b> <i>Pipistrellus kuhlii</i>	GCRA	PN, DH4, LRRRA (LC), DZ	Faible	Espèces anthropophiles potentielles en chasse et en transit voire en gîte bâti au niveau des habitations à proximité de l'aire d'étude.

### ■ Résultats des validations de terrain

Les mammifères terrestres (Hérisson d'Europe et Lapin de garenne) n'ont pas été avérés lors de l'expertise de terrain de 2020.

En ce qui concerne les chiroptères, aucun inventaire ciblé sur ce groupe de mammifères n'a été réalisé au niveau de la zone d'étude. Les trois espèces listées dans la bibliographie restent potentielles principalement en transit et en alimentation. Au sujet de l'analyse des potentialités en gîte, aucune véritable possibilité de gîte n'est à mettre en avant dans le cadre de ce pré-diagnostic. Néanmoins, les habitations environnantes semblent favorables à l'accueil des espèces anthropophiles (e.g., pipistrelles).

## ■ Bilan des enjeux mammifères potentiels / avérés

Tableau 12. Bilan des enjeux potentiels ou avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des mammifères

GCRA : Groupe Chiroptères Rhône-Alpes / PN : Protégé en France métropolitaine / DH2, DH4 : En annexe II et/ou IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » / LRRR : Liste Rouge de Rhône-Alpes / NT : Quasi-menacé / VU : Vulnérable / LC : Préoccupation mineure / DZ : Déterminant de ZNIEFF en Rhône-Alpes / En vert : Espèce potentielle.

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes	Commentaires	Niveau d'enjeu local pressenti
<b>Mammifères terrestres et semi-aquatiques</b>				
<b>Hérisson d'Europe</b> <i>Erinaceus europaeus</i>	PN, LRRR (NT)	Modéré	Espèce ubiquiste, potentielle en transit et en nourrissage.	Non évaluable
<b>Lapin de garenne</b> <i>Oryctolagus cuniculus</i>	LRRR (VU)	Modéré	Pressentie en transit et en alimentation dans les milieux ouverts du site.	Non évaluable
<b>Chiroptères (chauves-souris)</b>				
<b>Noctule commune</b> <i>Nyctalus noctula</i>	PN, DH4, LRRR (NT), DZ	Modéré	La présence de gîte au sein de la zone d'étude est peu probable. L'aire d'étude pourra néanmoins servir aux chiroptères comme terrain de chasse et/ou de transit.	Non évaluable (Inventaires complémentaires éventuels entre juin et septembre)
<b>Pipistrelle commune</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN, DH4, LRRR (LC), DZ	Faible		
<b>Pipistrelle de Kuhl</b> <i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN, DH4, LRRR (LC), DZ	Faible		

## E/ Synthèse des enjeux faunistiques potentiels

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux potentiels pour les espèces patrimoniales pressenties dont le niveau d'enjeu en Rhône-Alpes est à minima modéré, recensés sur la zone d'étude.

Tableau 13. Bilan des enjeux faunistiques potentiels à minima modérés au sein de l'aire d'étude

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes	Commentaires	Niveau d'enjeu local pressenti
<b>Amphibiens</b>				
<b>Crapaud calamite</b> <i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	PN, DH4, DZ, LRRRA (NT)	Modéré	Potentiel en reproduction au sein de la zone d'étude et notamment dans les pièces d'eau à caractère temporaire susceptibles de se mettre en charge lors d'épisodes pluvieux.	<b>Non évaluable</b> (Inventaires complémentaires éventuels en mai/juin)
<b>Orthoptères</b>				
<b>Oedipode soufrée</b> <i>Oedaleus decorus</i> (Germar, 1825)	LRRRA (LC)	Modéré	Taxon jugé potentiel dans les milieux thermophiles à végétation lacunaire présents sur le site.	<b>Non évaluable</b> (Inventaires complémentaires éventuels entre juillet et septembre)
<b>Oiseaux</b>				
<b>Alouette des champs</b> <i>Alauda arvensis</i>	LRRRA (VU)	Modéré	Taxons potentiels dans les parties herbacées de la zone d'étude	Non évaluable (Inventaires complémentaires éventuels entre avril et juin)
<b>Alouette lulu</b> <i>Lullula arborea</i>	DO1, PN, LRRRA (VU), DZ	Modéré		
<b>Linotte mélodieuse</b> <i>Linaria cannabina</i>	PN, LRRRA (LC)	Modéré		
<b>Mammifères terrestres et semi-aquatiques</b>				
<b>Hérisson d'Europe</b> <i>Erinaceus europaeus</i>	PN, LRRRA (NT)	Modéré	Espèce ubiquiste, potentielle en transit et en nourrissage.	Non évaluable (Inventaires complémentaires éventuels entre avril et juin)
<b>Lapin de garenne</b> <i>Oryctolagus cuniculus</i>	LRRRA (VU)	Modéré	Pressentie en transit et en alimentation dans les milieux ouverts du site.	
<b>Chiroptères (chauves-souris)</b>				
<b>Noctule commune</b> <i>Nyctalus noctula</i>	PN, DH4, LRRRA (NT), DZ	Modéré	La présence de gîte au sein de la zone d'étude est peu probable. L'aire d'étude pourra néanmoins servir aux chiroptères comme terrain de chasse et/ou de transit.	Non évaluable (Inventaires complémentaires éventuels entre juin et septembre)

Le site, très anthropisé, ne présente que peu d'enjeux floristiques et faunistiques à priori. Toutefois, la bibliographie révèle la présence potentielle d'espèces patrimoniales qui pourraient occuper la zone d'étude soit simplement en transit ou pour l'alimentation, soit pour la reproduction de certaines d'entre elles (Crapaud calamite, Oedipode soufrée, oiseaux). L'absence d'inventaires menés en période favorable ne permet pas de certifier plus précisément le niveau d'enjeu localement.

**Le respect strict du calendrier écologique pour la réalisation des travaux permettra de limiter les impacts potentiels sur ces taxons. Ces derniers devront impérativement avoir lieu à partir du mois de Novembre au plus tôt et se terminer fin Février au plus tard (voir partie 2 ci-après).**

## 1.4. MILIEU HUMAIN

Source : Google map, Géorisques

### 1.4.1. URBANISATION

Le poste se situe dans une zone industrielle très urbanisée.

On peut citer, aux abords du poste électrique la présence des entreprises suivantes :

- SRP Environnement
- Palettes Calade Services
- Etablissement Combier Louis
- Serpollet
- Frans Bonhomme Arnas
- Everest échafaudage
- Menuiserie MINOT
- Garage de la Collonge
- GT Racing
- Seva
- Star Flamme Ambiance cheminées
- Delko
- MF Soudage
- Geodis road transport
- C2P France

Les habitations les plus proches sont situées à environ 500 m du poste électrique.

### 1.4.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le poste source de JOUX s'inscrit dans un secteur industriel comptant de nombreuses Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) dont une est classée SEVESO seuil haut. Il s'agit de Recylex, située aux abords du poste source de JOUX. Il existe une servitude liée à cette société correspondant à des zones de danger autour du site.

Nom	Activité	Classement
<b>RECYCLEX</b>	<b>Récupération de déchets de tries</b>	<b>Seveso seuil haut - Autorisation</b>
C2P	Fabrication de matières plastiques	Non Seveso - Autorisation
ROMAIRE SAS	Fabrication de structures métalliques	Non Seveso - Enregistrement
MINOT CI RHONES ALPES	Fabrication de charpentes	Non Seveso - Autorisation
SOLUSTIL	Fabrication de structures métalliques	Non Seveso - Autorisation
SOCIETE LYONNAISE D'ENROBES		Non Seveso – Enregistrement
GROUPE ALLIANCE METAL	Activités des sièges sociaux	Non Seveso – Autorisation
EPUR CENTRE et RHONE ALPES	Récupération de déchets triés	Non Seveso

### 1.4.3. INFRASTRUCTURES

Le projet se situe en bordure de la RD306 et de la route communale de la Croix Fleurie.

### 1.4.4. BRUIT

Le poste de JOUX est localisé dans un secteur affecté par le bruit de nombreuses infrastructures de transport : autoroute A6, RD306, route nationale 6 et voie ferrée.

## 1.5. URBANISME ET SERVITUDES TECHNIQUES

Source : PLUh Communauté d'Agglomération Villefranche Beaujolais Saône

La commune d'Arnas dispose d'un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal regroupant les communes de Villefranche, Gleizé, Limas et Arnas. Ce dernier a été approuvé en octobre 2011 et dernièrement révisé à la date du 29 novembre 2018. Ce document réglementaire définit les possibilités et les contraintes de construction sur le territoire communal.

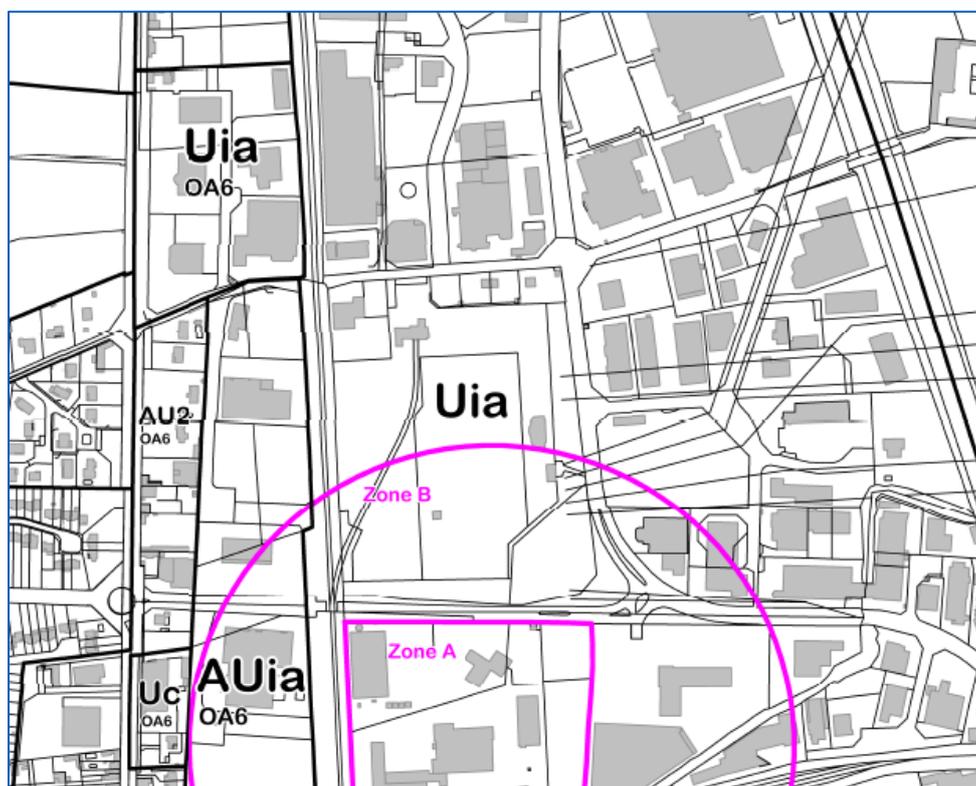
### 1.5.1. ZONAGE

Le poste électrique se situe en **zone Uia** du PLU. La zone Uia est affectée aux activités économiques à vocation artisanale et industrielle. Le règlement n'interdit pas l'extension du poste électrique.

La zone d'étude se situe dans le périmètre de la **zone de danger B de Recylex** (ex-Métaleurop) correspondant à des risques technologiques liés aux installations classées.

D'après le règlement du PLUh, les occupations et utilisations du sol interdites dans les périmètres de risques des « zones A et B » sont :

- « - Les aires de stationnement pour les gens du voyage,
- Les crèches et écoles,
- Les espaces verts de loisirs et terrains de sport, dont l'épaisseur de matériaux propres préalablement rapportés est inférieure à 40 centimètres et/ou les dispositions d'aménagement ne garantissent pas l'inaccessibilité au terrain en place,
- Les établissements sanitaires et sociaux,
- L'implantation de nouvelles constructions à usage résidentiel. »

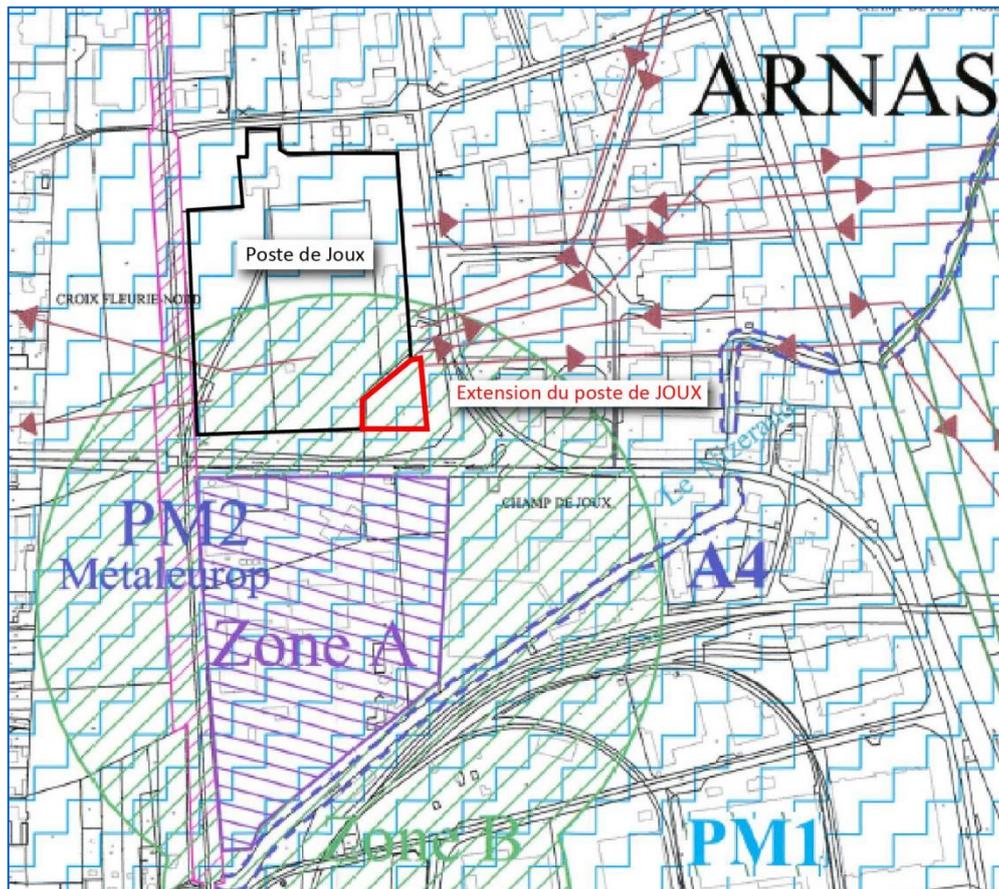


Extrait du zonage du PLU

### 1.5.2. SERVITUDES

La zone d'étude est concernée par les servitudes suivantes :

- **Servitude I4** relative au transport d'électricité :
  - Ligne 63 kV Ampère-Joux-Villefranche
  - Ligne 63 kV Civrieux-Joux
  - Ligne 63 kV Allières-Joux
  - Ligne 63 kV La Chapelle du Chatelard
  - Ligne 63 kV Joux-Patural
  - Ligne 63 kV Joux-Saint-Jean d'Ardières
  - Ligne 225 kV La Boisse-Joux-Macon
  - Ligne 225 kV Les Meurières-Joux
- **Servitude PM1**, résultant des plans de prévention des risques naturels prévisibles
- **Servitude PM2** résultant des risques technologiques liés aux installations classées



Extrait du Plan des Servitudes d'Utilité Publique

## 1.6. PAYSAGE ET PATRIMOINE

Source : Atlas des patrimoines

### 1.6.1. PAYSAGE

D'après l'atlas des paysages en Rhône-Alpes, le poste de JOUX se situe dans l'unité paysagère « agglomération de Villefranche-sur-Saône » qui fait partie de la famille des paysages urbains et périurbains qui présente visuellement une part prépondérante de constructions, d'infrastructures, d'espaces revêtus ou bâtis.

Le poste électrique s'inscrit effectivement dans une zone industrielle dense. Ce parc est implanté sur des terrains relativement plats et peu de perspectives visuelles s'offrent dans ce contexte.

Le paysage local est marqué par les grands bâtiments industriels, les lignes électriques et pylônes à l'arrivée du poste de JOUX ainsi que par la route départementale 306 supportant un trafic dense.



UN PAYSAGE MARQUE PAR LES INFRASTRUCTURES ELECTRIQUES



UN ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL MARQUE PAR DES VOIES ROUTIERES PARTICULIEREMENT FREQUENTEES

### 1.6.2. PATRIMOINE HISTORIQUE

Le poste électrique et ses abords immédiats se situent en dehors de tout périmètre de protection ou secteur lié à des éléments patrimoniaux protégés : monument historique, site, Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) ou Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AMVAP), Site Patrimonial Remarquable.

Le poste électrique se situe en dehors de toute zone de présomption de prescription archéologique.

# **PARTIE 2 : PRESENTATION SOMMAIRE DES EFFETS PREVISIBLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ**

## 2.1. EFFETS TEMPORAIRES LIES A LA PHASE CHANTIER

### 2.1.1. GENERALITES

Afin de maîtriser l'impact de ses travaux sur l'environnement, ENEDIS a établi, comme pour l'ensemble de ses activités, un système de management de la qualité et de l'environnement qui a été certifié par la norme internationale ISO 14 0012.

L'application de la norme ISO 14 001 en phase de travaux est une garantie de prise en compte des effets. Ainsi chaque intervention fait l'objet d'une préparation de travail permettant de déterminer les impacts environnementaux générés ou potentiels et de définir les dispositions à prendre pour les supprimer ou les maîtriser.

De même, tous les déchets sont acheminés vers des centres agréés qui les traitent et les recyclent. Après l'intervention, un retour d'expérience permet d'améliorer les pratiques pour ce type de travaux.

REGLES	OUI	NON
Préservation de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Prévoir un arrosage du sol, dès l'apparition des poussières</li> <li>. Assurer la maintenance et l'entretien des camions et des engins</li> <li>. Adapter les localisations aux vents dominants et à la sensibilité du voisinage</li> <li>. Favoriser la conduite souple ou l'écoconduite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Ne pas procéder au déchargement des camions sans précaution</li> <li>. Ne pas effectuer de transferts de matériaux sans protection en particulier lorsque la météo est mauvaise</li> </ul>
Risques de pollution des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Ravitailler et entretenir sur la zone d'installation de chantier (éloignée des cours d'eau et des points d'eau)</li> <li>. Favoriser le stockage sur rétention</li> <li>. Réduire les possibilités d'infiltration de polluants</li> <li>. En cas de rupture de flexible, utiliser un produit absorbant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Ne pas stocker d'hydrocarbures sur le chantier sans cuve de rétention</li> <li>. Ne pas utiliser des matériaux non inertes ou non adaptés comme remblais</li> </ul>
Respect du milieu naturel au-delà des limites de chantiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Respecter les limitations de vitesse</li> <li>. Prévoir une sensibilisation du personnel à la préservation du milieu</li> <li>. Prendre toutes les précautions utiles pour ne pas endommager le milieu naturel</li> <li>. Localiser les installations de chantier et les pistes d'accès en dehors des zones sensibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Ne pas circuler avec des engins près des arbres</li> <li>. Ne pas déposer des matériaux à proximité des troncs d'arbres</li> </ul>
Protection contre les incendies	<ul style="list-style-type: none"> <li>. D'une façon générale, l'emploi du feu est interdit sur le chantier sauf dérogation délivrée par le maître d'œuvre.</li> </ul>	
Protection de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Implanter les stockages à distance des milieux humides</li> <li>. Créer un éventuel bassin de décantation des eaux de ruissellement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Ne pas rejeter les eaux usées du chantier dans des cours d'eau</li> <li>. Ne pas stocker de produits polluants à proximité des cours d'eau.</li> </ul>
Réduction des nuisances sonores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser des engins conformes aux normes en vigueur</li> <li>. Informer les riverains sur les conditions de déroulement du chantier et sur les opérations particulièrement bruyantes</li> <li>. Organiser le chantier de façon à limiter les équipements générant du bruit et des vibrations à proximité des habitations ou des voies d'accès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Ne pas circuler avec des engins de chantier en dehors des itinéraires et des emprises fixées</li> <li>. Ne pas travailler en période nocturne lorsque cela est possible</li> </ul>

Préservation du patrimoine archéologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Arrêter immédiatement les travaux dans la zone de découvertes archéologiques</li> <li>. Créer un périmètre de sécurité autour des vestiges</li> <li>. Prévenir immédiatement le maître d'ouvrage de la découverte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cas de découvertes archéologiques, ne pas déplacer les vestiges</li> <li>. Ne pas recouvrir les découvertes de matériaux inertes</li> </ul>
Propreté du chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Délimiter de manière visible le chantier (ex : barrière, signalisation routière...)</li> <li>. Respecter les accès et les zones de circulations balisées</li> <li>. Entretien régulièrement les accès empruntés</li> </ul>	

## 2.1.2. MILIEU PHYSIQUE

Lors de la réalisation des travaux, les principaux effets sur le milieu physique seront des risques de pollution des eaux ou du sol en cas de déversement accidentel d'huile, de lubrifiants, de solvants ou de carburants.

En application des articles R. 211-60 et suivants du code de l'Environnement, les entreprises auront l'obligation de récupérer, stocker et éliminer les huiles de vidange des engins par des filières spécialisées. Ces risques seront cependant très limités, les vidanges des engins et véhicules n'étant pas réalisés, de façon générale, sur les lieux des travaux.

En application des articles R.543-3 et suivants du code de l'Environnement, les produits et déchets divers seront enfin impérativement stockés sur une aire appropriée. Ils ne seront pas déversés dans la nature mais récupérés pour un éventuel retraitement par une entreprise spécialisée.

Nature des déchets	Matériaux naturels	Matériaux manufacturés	Produits hydrocarbonés	Autres
Déchets inertes : Matériaux de démolition inertes (bétons, tuiles, briques, parpaing...), verre ordinaire, etc.	Réemploi sur place en remblai, Recyclage par concassage, Stockage en ISDI*	Recyclage par concassage, Stockage en ISDI	Recyclage par concassage, Stockage en ISDI	/
Déchets non dangereux non inertes : Emballages, bois, plastiques, métaux, quincaillerie, serrurerie, accessoires pour peinture et matériels souillés secs, isolants, produits mélangés issus de chantiers de réhabilitation, etc.	Compostage, Stockage en ISDND**	Recyclage, Stockage en ISDND	/	Stockage en ISDND
Déchets dangereux : Peintures, bois traité avec des oxydes de métaux lourds, amiante friable, hydrocarbures, ...	/	Recyclage, Stockage en ISDD***	Stockage en ISDD	/

\*ISDI : Installation de Stockage de Déchets Inertes (ancien centre de stockage de classe III)

\*\*ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ancien centre de stockage de classe II) \*\*\*ISDD : Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ancien centre de stockage de classe I)

### 2.1.3. MILIEU NATUREL

L'implantation du projet aura à minima pour conséquence de détruire une partie de l'habitat de prairie de fauche actuellement présent. Durant la phase de chantier, **il sera primordial que la réalisation des travaux respecte le calendrier biologique des espèces potentielles, c'est-à-dire évite les périodes de reproduction et floraison entre mars et août**. La période optimale de libération des emprises (débroussaillage, terrassement, ...) se situe d'ordinaire **en automne**, lorsque la plupart des espèces ne sont plus en phase de reproduction mais sont encore actives.

Pour réduire l'impact sur l'Œdipode soufrée (présence potentielle), les travaux dédiés à ces opérations se dérouleront à partir de fin octobre – début novembre afin d'éviter les périodes de haute sensibilité de l'espèce qui s'échelonnent de juin à octobre. Idéalement **l'installation pourrait donc se faire entre les mois de novembre et mars**.

En cas d'abattage d'arbres, le passage préalable d'un écologue pour contrôler la présence de chiroptères ou d'oiseaux occupants potentiellement des cavités sera sollicité.

### 2.1.4. MILIEU HUMAIN

Les travaux d'extension du poste source seront réalisés en extension du poste existant, dans un secteur voué aux activités. Des mesures de protection du chantier sont nécessaires pour la sécurité des tiers.

Des chantiers de différentes natures pourront être réalisés simultanément. Ceux-ci feront l'objet de mesures de protection à l'intérieur du poste par un balisage de sécurité afin de garantir la sécurité des agents et du personnel des entreprises intervenantes. Certains équipements électriques projetés nécessiteront un acheminement par convoi lourd. Il s'agit essentiellement du nouveau transformateur. L'accès au poste se fera en accord avec les différents services de voirie compétents. Par ailleurs, l'alimentation électrique de la zone sera maintenue pendant la période des travaux.

L'alimentation électrique de la zone sera maintenue pendant toute la durée des travaux. En effet, ceux-ci seront effectués par étape, avec notamment le déplacement des transformateurs les uns après les autres, sans avoir besoin d'une coupure complète du poste-source de JOUX.

### 2.1.5. SANTE

Lors de la réalisation des travaux, les bruits générés par les différents camions, matériels et engins utilisés respecteront la réglementation en vigueur : l'article L. 572-2 et les articles R. 571-1 et suivants du code de l'Environnement, et l'arrêté interministériel du 18 mars 2002 modifié par l'arrêté du 22 mai 2006. Ils s'effectueront de jour, aux heures légales de travail et la trêve de repos hebdomadaire sera observée.

### 2.1.6. SERVITUDES ET RESEAUX

Lors de la réalisation des travaux, des précautions sont à prendre vis-à-vis des autres réseaux souterrains afin d'éviter tout dommage aux canalisations susceptibles d'être présentes. En application des articles R.554-1 et suivants du code de l'Environnement, une demande de renseignements (DR) et une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) doivent être adressées aux concessionnaires concernés.

### 2.1.7. PAYSAGE ET PATRIMOINE

La présence des chantiers et des engins utilisés pour la réalisation des travaux aura un impact sur le paysage inhérent à tous travaux. Cependant le poste électrique est entouré d'activités et les premières habitations sont situées à plus de 500 mètres. Elles ne seront pas impactées par les travaux.

La réalisation des travaux de l'extension du poste source n'aura aucun effet sur le patrimoine. Celui-ci se situe en dehors de tout périmètre de protection de monuments historiques ou sites protégés.

Le poste se situe sur des terrains remblayés. La possibilité de trouver des vestiges archéologiques reste donc faible sur le site. La mairie d'Arnas et le Service Régional de l'Archéologie de la DRAC Rhône-Alpes seront immédiatement contactés en cas de découverte.

## 2.2. EFFETS PERMANENTS LIES A L'EXPLOITATION DU POSTE-SOURCE

### 2.2.1. MILIEU PHYSIQUE

#### ■ RISQUE ACCIDENTEL DE FUITE D'HUILE DES TRANSFORMATEURS

En phase exploitation, le principal effet du poste source est un risque faible de pollution des eaux souterraines ou superficielles en cas de fuite accidentelle de l'huile isolante contenue dans les transformateurs.

Les transformateurs contiennent de l'huile minérale isolante, nécessaire à leur bon fonctionnement. En cas d'incident et/ou de fuite, un risque de pollution apparaît. Un transformateur de tension 63 000 / 20 000 volts et ses équipements associés contiennent quelques dizaines de mètres cube d'huile.

Les transformateurs seront installés sur des bacs étanches destinés à recueillir l'huile en cas de fuite.

Dans le cadre du présent projet et de la politique environnementale générale d'ENEDIS, les transformateurs seront installés sur des bacs étanches destinés à recueillir l'huile en cas de fuite. Les bacs de rétention sont ensuite reliés, via un réseau de canalisations enterrées, à une fosse de rétention étanche et couverte. Cette fosse, éloignée des transformateurs, comporte deux compartiments : un séparateur et un récupérateur. Le séparateur contient de l'eau en permanence afin d'assurer la séparation eau / huile. En cas de fuite d'huile, elle est d'abord récupérée dans le bac étanche, puis canalisée vers la fosse déportée avant d'être évacuée par une entreprise spécialisée pour retraitement.



Exemple d'une fosse déportée

### LA FOSSE DEPORTEE

Le système de récupération d'huile est composé de plusieurs éléments :

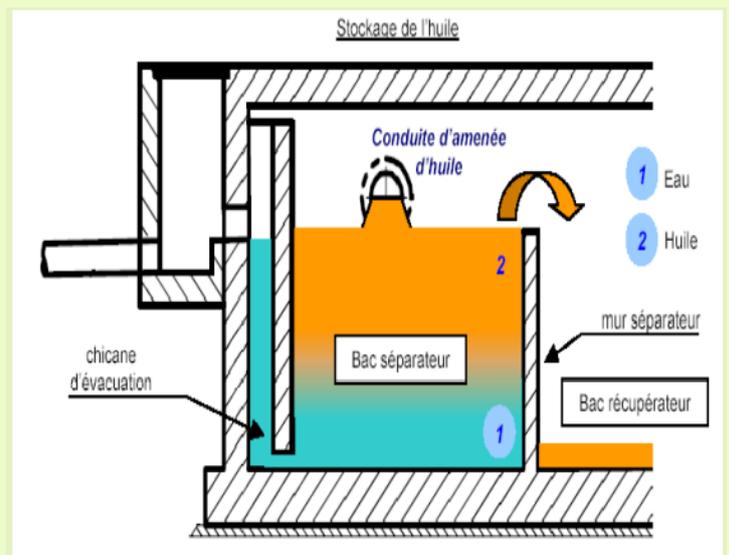
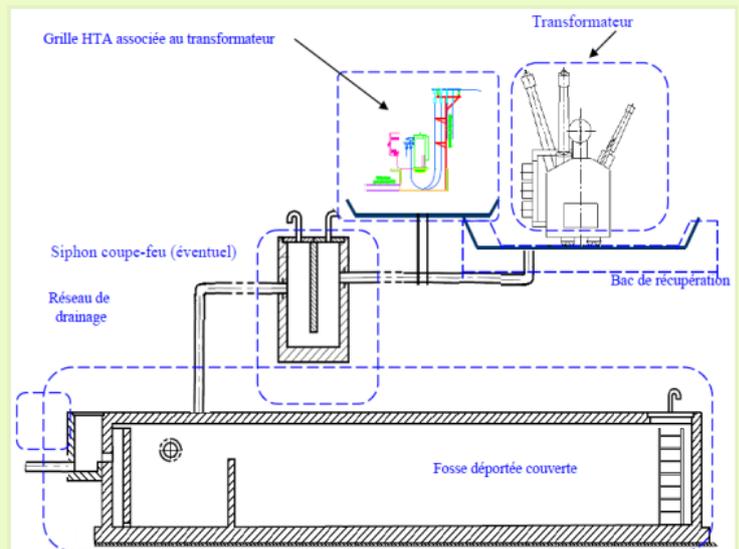
- au niveau du banc de transformation, un bac de récupération avec un caniveau collecteur et un regard décanteur,
- au niveau de la grille HTA, un bac de récupération avec un caniveau collecteur et un regard décanteur
- des canalisations d'évacuation,
- un siphon coupe-feu intercalé sur le tracé des canalisations si la longueur des tuyaux d'évacuation est inférieure à 15 m
- une fosse de réception d'huile déportée couverte, comprenant un compartiment séparateur huile-eau et un compartiment récupérateur d'huile.

Il a pour objet lors d'un incendie, d'éloigner du transformateur l'huile en feu, d'assurer l'extinction de l'incendie dans les canalisations, et de stocker l'huile dans une fosse déportée. Celle-ci comprend 2 éléments distincts :

- un compartiment séparateur (rempli d'eau, en permanence),
- un compartiment récupérateur d'huile (vide au départ).

Lors d'une avarie de transformateur associée à une fuite importante d'huile, celle-ci arrive dans le bac séparateur rempli d'eau. La masse d'huile nouvellement arrivée vient appuyer sur l'eau qui va s'évacuer par le fond du bac décanteur vers le circuit de drainage via le ou les tuyaux plongeurs (phénomène des vases communicants).

L'huile, moins dense que l'eau, va se retrouver en surface du décanteur puis se déverser, lorsqu'elle atteint un certain niveau, dans le bac récupérateur.



## ■ GESTION DES EAUX USÉES ET PLUVIALES DU POSTE

L'emprise au sol du futur poste sera agrandie (environ 3200 m<sup>2</sup>) sur la parcelle adjacente au poste électrique actuel. Sur cette nouvelle parcelle, les deux transformateurs actuels y seront installés sur des bacs de rétention. Le projet est également dimensionné pour recevoir éventuellement un troisième transformateur. L'infiltration des eaux naturelles sera modifiée du fait de cette imperméabilisation supplémentaire d'une partie du sol.

Les eaux pluviales des zones non aménagées seront directement stockées et infiltrées au droit des espaces verts.

Les surfaces imperméabilisées supplémentaires à l'état projet seront compensées par la mise en place d'un bassin de rétention / restitution des eaux pluviales à ciel ouvert, compte tenu des mauvaises perméabilités mesurées sur site à environ 1,4 m de profondeur. Malgré la faible perméabilité en profondeur, le bassin ne sera pas prévu étanche. Une partie des eaux pourra s'infiltrer dans la frange superficielle du sol. Les eaux du bassin seront rejetées à débit régulé dans le réseau EP interne au poste.

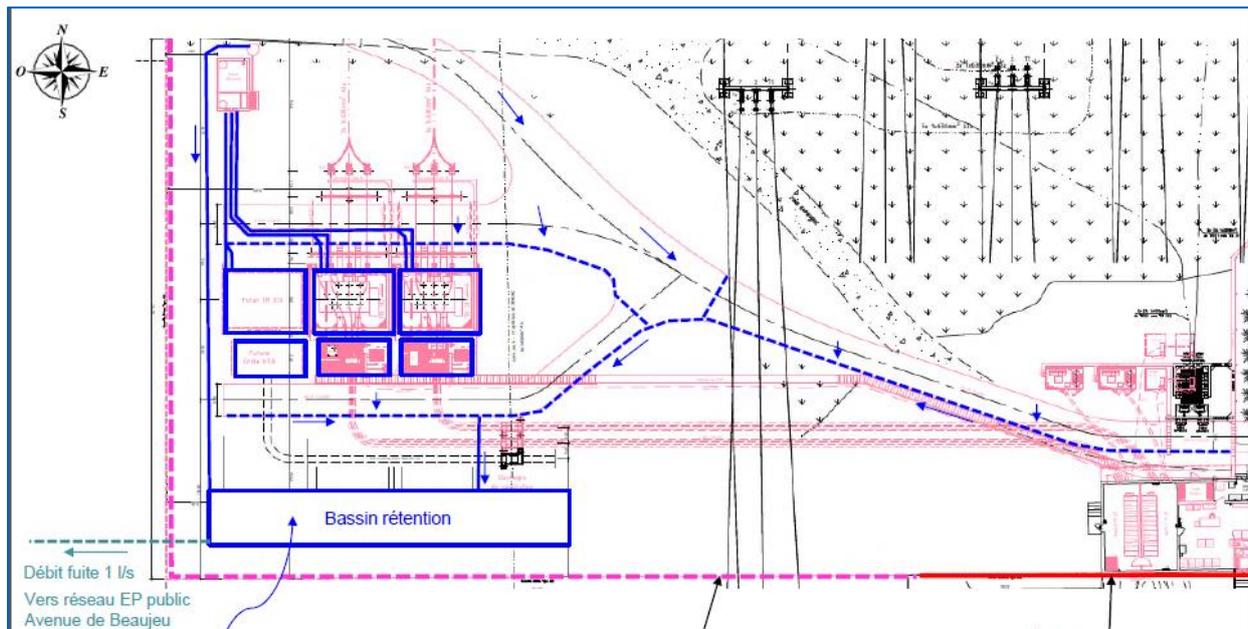


Figure 9 : Plan d'implantation du bassin de rétention

## ■ LOI SUR L'EAU

Aux termes des articles L. 214-1 et suivants du code de l'Environnement, les installations ne figurant pas à la nomenclature des installations classées, les ouvrages, travaux et activités entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux, la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants **sont soumis à déclaration ou demande d'autorisation**, dès lors qu'ils sont réalisés à des fins non domestiques, par toute personne physique ou morale, publique ou privée.

Les articles R.214-1 et suivants du code de l'Environnement établissent les procédures de déclaration (D) et d'autorisation (A) et la nomenclature des opérations qui y sont soumises.

Un **dossier de déclaration** au titre de la loi sur l'Eau relatif au projet a été déposé en mars 2021. Les rubriques de la nomenclature concernées sont les suivantes :

N°	Intitulé	Régime
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D)	<b>DECLARATION</b> Forage (piézomètre) exécuté en vue de surveiller les eaux souterraines au droit du projet
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	<b>DECLARATION</b> Surface de bassin versant de 5,38 ha

## 2.2.2. MILIEU NATUREL

Les effets permanents résultent essentiellement de l'effet d'emprise de l'extension du poste sur les habitats naturels. Ceux-ci restent toutefois assez limités en terme de surface et concernent une friche régulièrement fauchée. Les parties plus à l'Est (îlot d'arbres et zones de ronciers) seront quant à elles maintenues.

### 2.2.3. MILIEU HUMAIN

Le poste-source de JOUX rénové et étendu permettra de garantir et d'améliorer l'alimentation électrique du secteur.

### 2.2.4. SANTE

#### A/ Bruit

En phase d'exploitation, de par les éléments entrant dans la constitution d'un poste électrique, celui-ci émet du bruit. Il est principalement lié aux transformateurs, aux groupes électrogènes et aux aéro-réfrigérants.

Les ouvrages électriques sont soumis en matière de bruit aux prescriptions de l'article 12 ter de l'arrêté technique du 17 mai 2001 modifié, fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

L'article 12 ter prévoit que doivent être respectées les valeurs suivantes :

- Soit, le bruit ambiant mesuré, comportant le bruit des installations électriques, est inférieur à 30 dB (A) ;
- Soit l'émergence<sup>1</sup> globale du bruit provenant des installations électriques, mesurée de façon continue, est inférieure à 5 dB(A) le jour (7h - 22h) et à 3 dB(A) la nuit (22h - 7h).

Pour le fonctionnement des matériels d'un poste électrique, il peut cependant être ajouté aux valeurs précitées un terme correctif, fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit.

La période la plus pénalisante correspond à la période nocturne (définie réglementairement par le créneau 22h – 7h) et plus particulièrement à l'heure la plus calme de la nuit. En effet :

- un poste électrique fonctionne en continu avec une émission sonore constante ;
- la période nocturne est celle où le bruit de fond est le plus faible et où les exigences de la réglementation sont les plus contraignantes.

Une étude acoustique relative au déplacement des transformateurs TR311 et TR312 sur le poste de Joux, a été réalisée par VENATECH en août 2020.

L'étude de l'impact sonore des transformateurs a été réalisée seulement en période nocturne (période la plus pénalisante). Les résultats obtenus en situation future aux points A1 et A2 (habitations les plus proches) sont présentés dans le tableau ci-dessous.

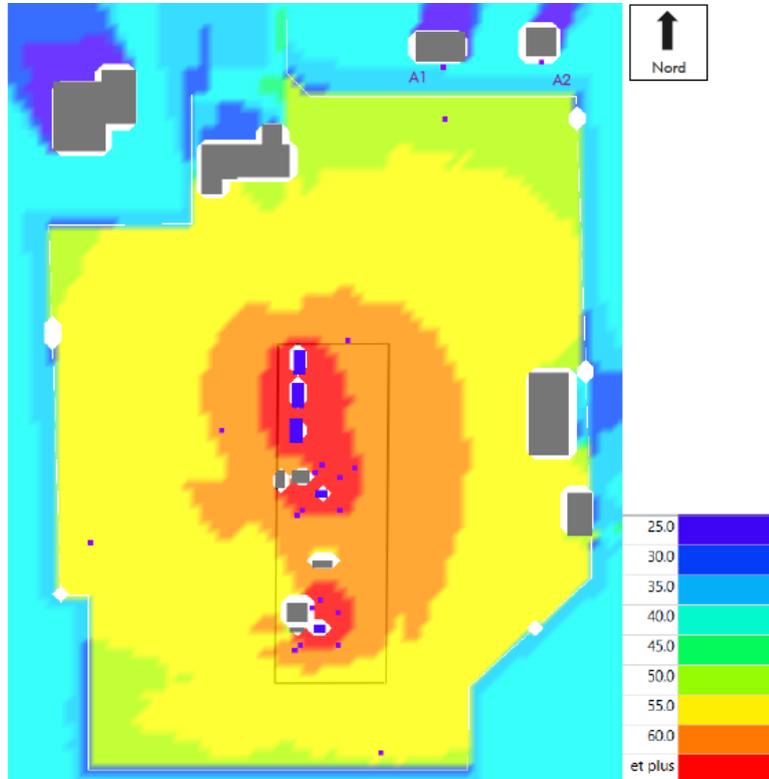
Etat futur – Période nocturne						
Emplacement des mesures	Niveau de bruit résiduel nuit (mesuré)	Niveau de bruit particulier (simulé)	Niveau de bruit ambiant nuit (calculé)	Emergence calculée	Emergence admissible	Conformité (Oui/Non)
Hab. A1	56,0 dBA	41,0 dBA	56,0 dBA	NS	3 dBA	OUI
Hab. A2	56,0 dBA	40,0 dBA	56,0 dBA	NS		OUI

Les valeurs sont arrondies à 0,5 dBA.

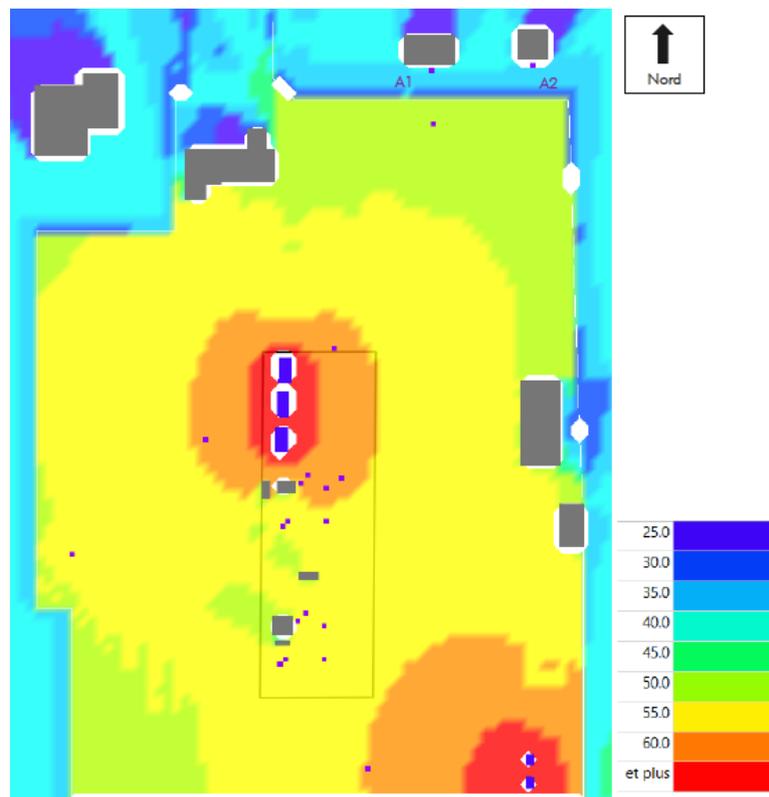
<sup>1</sup> L'émergence est la différence entre le niveau de bruit ambiant (avec le bruit particulier) et le bruit résiduel (en l'absence du bruit particulier).

Représentations graphiques de la propagation sonore (cartes de bruit)

Etat initial (cartographie à 2m d'altitude) :



Etat futur (cartographie à 2m d'altitude) :



D'après les résultats de l'étude acoustique, dans sa configuration future, les seuils réglementaires d'émergences seront respectés en périodes nocturne et diurne aux habitations les plus proches du site.

## B/ Champ électrique et magnétique

Depuis une trentaine d'années, la communauté scientifique internationale s'interroge sur les effets que les champs électriques et magnétiques pourraient avoir sur la santé.

### ■ QU'EST-CE QU'UN CHAMP MAGNÉTIQUE, UN CHAMP ÉLECTRIQUE ET UN CHAMP ÉLECTROMAGNÉTIQUE ?

La notion de champ traduit l'influence que peut avoir un objet sur l'espace qui l'entoure (la terre crée par exemple un champ de pesanteur qui se manifeste par les forces de gravitation).

Les champs électriques et magnétiques se manifestent par l'action des forces électriques. S'il est connu depuis longtemps que les champs électriques et magnétiques se composent pour former les champs électromagnétiques (CEM), cela est surtout vrai pour les hautes fréquences. En basse fréquence, et donc à 50 Hz, ces deux composantes peuvent exister indépendamment :



### ■ OÙ TROUVE-T-ON DES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES ?

Les sources possibles de champs électriques et magnétiques sont de deux types :

- Les sources naturelles : celles-ci génèrent des champs statiques, tel le champ magnétique terrestre (amplitude de  $50 \mu\text{T}$  au niveau de la France) et le champ électrique statique atmosphérique (faible par beau temps – de l'ordre de  $100 \text{ V/m}$  -, mais très élevé par temps orageux – jusqu'à  $20\,000 \text{ V/m}$ ).
- Les sources liées aux applications électriques : il s'agit des appareils qui fonctionnent à partir de l'électricité (électroménager, matériel de bureau ou industriel) et des équipements et installations qui servent à la produire (alternateurs et générateurs) et l'acheminer (lignes et câbles électriques). Tous engendrent des champs électriques et magnétiques quand ils fonctionnent. En l'occurrence, ce sont des champs à 50 Hz mais notons qu'il existe également une multitude d'appareils générant des champs de fréquence différente.

Le tableau ci-contre donne les valeurs des champs magnétiques à 50 Hz produits par quelques appareils ménagers. Il s'agit pour ces derniers de valeurs maximales mesurées à 30 centimètres, sauf pour le rasoir qui implique une utilisation rapprochée (à noter cependant que des valeurs très différentes peuvent être mesurées au contact des rasoirs en fonction de leur technologie de moteur et d'alimentation).



**■ VALEURS DES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES ÉMIS PAR LE PRÉSENT PROJET**

Pour un poste à l'air libre (dit « poste ouvert »), tel que le poste de JOUX, les valeurs des champs électriques et magnétiques correspondent à celles des lignes de raccordement : à l'extérieur de leur enceinte, les champs générés par les équipements électriques sont négligeables par rapport à ceux générés par les lignes.

Le tableau suivant donne les valeurs des champs électriques et magnétiques pouvant être présents à proximité des lignes aériennes de raccordement du poste-source de JOUX, à l'extérieur de celui-ci :

	Champ électrique (en V/m)			Champ magnétique (en μT)		
	Sous les conducteurs	à 30 m de l'axe	à 100 m de l'axe	Sous les conducteurs	à 30 m de l'axe	à 100 m de l'axe
<b>Tension 63 kV</b> <b>Valeur de champ</b>	Entre 50 et 600	Entre 40 et 50	Moins de 5	Entre 1,2 et 10	Entre 0,6 et 1	Moins de 0,1
<b>Tension 225 kV</b> <b>Valeur de champ</b>	Entre 300 et 1850	Entre 150 et 250	Entre 5 et 10	Entre 1,5 et 15	Entre 0,5 et 1,5	Entre 0,1 et 0,2

La modification du poste de JOUX ne conduira à aucune augmentation de ces valeurs.

**■ LA RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR**

En juillet 1999, le Conseil des Ministres de la Santé de l'Union Européenne a adopté une recommandation sur l'exposition du public aux champs électromagnétiques (CE&M).

Cette recommandation reprend les mêmes valeurs que celles prônées par la Commission Internationale de Protection contre les Rayonnements Non Ionisants (ICNIRP) dès 1998. Celles-ci assurent un niveau élevé de protection du public et ont été reprises dans la réglementation française à l'article 12 bis d'un arrêté interministériel du 17 mai 2001.

	Champs électrique	Champs magnétique
Unité de mesure	Volt par mètre (V/m)	Micro Tesla (μT)
Recommandation européenne Niveaux de référence mesurables pour les champs à 50 Hz	5 000 V/m	100 μT

Le poste-source de JOUX respectera cette réglementation.



## ■ SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES

De nombreuses expertises ont été réalisées ces trente dernières années concernant l'effet des champs électriques et magnétiques sur la santé, dont certaines par des organismes officiels tels que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'Académie des Sciences américaine, le Bureau National de Radioprotection anglais (NRPB, aujourd'hui HPA) et le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC). L'ensemble de ces expertises conclut d'une part à l'absence de preuve d'un effet significatif sur la santé, et s'accorde d'autre part à reconnaître que les champs électriques et magnétiques, ne constituent pas un problème de santé publique.

Ces expertises ont permis à des instances internationales telles que la Commission Internationale de Protection contre le Rayonnements Non Ionisants (ICNIRP) d'établir des recommandations relatives à l'exposition du public aux CEM. Ces recommandations ont été reprises par la Commission Européenne et visent à apporter « un haut niveau de protection de la santé ».

### 2.2.5. URBANISME

Les ouvrages créés par ENEDIS seront conformes aux documents d'urbanisme en vigueur.

### 2.2.6. SERVITUDES ET RESEAUX

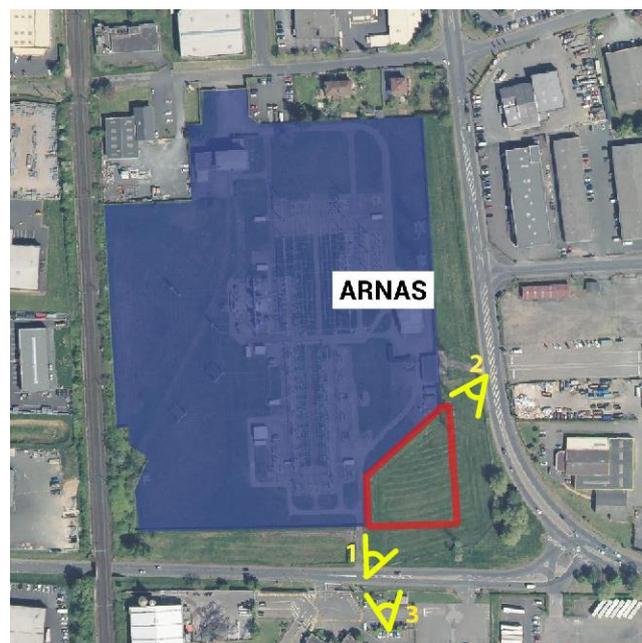
En phase d'exploitation, des distances de sécurité sont à respecter entre les installations et un poste électrique. Elles sont notamment imposées par l'arrêté technique du 17 mai 2001, et les réglementations propres aux éventuels réseaux présents.

### 2.2.7. PAYSAGE ET PATRIMOINE

En phase exploitation, le poste de JOUX n'aura aucun impact sur le patrimoine.

La perception visuelle du poste électrique sera quant à elle visible depuis l'avenue Beaujeu et la RD306.

Des simulations visuelles ont été réalisées depuis l'extérieur du poste afin de donner un aperçu de la situation finale (cf. pages suivantes).



Localisation des prises de vue des photomontages







