



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé de
l'environnement

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

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



N° 14734*03

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

Cadre réservé à l'autorité environnementale		
Date de réception :	Dossier complet le :	N° d'enregistrement :
10/05/2019	10/05/2019	2019-ARA-KKP-01970

1. Intitulé du projet

EX'AL - Projet d'usine de fabrication de profilés aluminium au sein de la Plaine de l'Ain à Saint-Vulbas (01)

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

2.1 Personne physique

Nom Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

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

RCS / SIRET Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

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

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>
1 - ICPE : a) Autres ICPE soumises à autorisation 39 - Travaux, constructions et opérations d'aménagement : a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher comprise entre 10 000 et 40 000 m ²	Création d'un bâtiment industriel dont la surface de plancher est d'environ 12 000 m ² sur un terrain d'assiette d'environ 40 000 m ² . Le projet est soumis à autorisation pour la rubrique ICPE 2940.3.A - Application, cuisson, séchage de vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc. sur support quelconque. L'application de peinture poudre à base de résines organiques est estimée à 1300 kg/jour.

4. Caractéristiques générales du projet

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

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

EX'AL projette la construction d'une nouvelle usine de fabrication de profilés aluminium au sein du Parc Industriel de la Plaine de l'Ain (PIPA) sur la commune de Saint-Vulbas (01).

La surface de bâtiment sera de 12000 m² répartis comme suit :

- une zone extérieure de livraison des billettes d'aluminium située au Nord du bâtiment,
- une zone d'extrusion / redressage / découpe d'aluminium,
- une zone de revenu des profilés bruts jusqu'à 190°C,
- une zone de traitement de surface (décapage / conversion) / application de peinture poudre,
- une zone de stockage de peintures poudre en cartons,
- une zone de stockage des profilés peints et non peints,
- une zone dédiée à la station de traitement des bains usés et au stockage des réactifs de traitement,
- une zone de parkings pour véhicules légers.

4.2 Objectifs du projet

La société EX'AL est une toute nouvelle entreprise française. Elle fait partie, en majorité, du groupe Liebot via la société FIMA (famille Liebot).

Afin de sécuriser ses approvisionnements, le groupe a souhaité développer et produire une partie de ses propres profilés.

L'activité d'EXAL sera de produire des profilés aluminium laqués à partir de billettes d'aluminium, grâce au procédé d'extrusion sur presse à filer et de laquage poudre, sur ligne de peinture verticale.

Il est prévu d'implanter une presse de 2500 tonnes de puissance de poussée, qui devrait produire, au terme d'un délai de 5 ans, une valeur égale à 14 000 tonnes de profilés extrudés/ an.

L'implantation du projet sur la Plaine de l'Ain s'explique par la proximité de la société K-Line qui consommera dans l'avenir des quantités de plus en plus importantes de profilés aluminium.

Une promesse de vente du terrain a été signée. Le dossier de demande d'autorisation ainsi que le permis de construire devront être déposés simultanément mi-juillet pour une mise en exploitation du site fin 2020.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

La durée du chantier pour la construction du projet est estimée à 12 mois après la décision de l'autorité environnementale au sujet du dossier de demande d'examen au cas par cas. Les principales phases du projet et de sa réalisation sont décrites ci-dessous.

1- Entretien physique le 2 mai 2019 avec M.Philippe ANTOINE, Inspecteur de l'Environnement ICPE de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

2- Dépôt du dossier d'examen au cas par cas

3- Dépôt du permis de construire et du dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Prévus mi-juillet 2019.

4 - Travaux de terrassement.
Travaux prévus sur février / mars 2020.

5 - Aménagement des surfaces et travaux de génie civil, gros œuvre et finitions.
Travaux prévus de mars à décembre 2020.

6 - Aménagement des espaces verts.
Travaux prévus sur dernier trimestre 2020.

7 - Réception et livraison prévue pour la fin d'année 2020.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

L'activité principale du site sera l'extrusion de profilés aluminium et leur laquage.

Pour cela, le site recevra par camions des billettes d'aluminium qui seront chauffées par un four tunnel jusque 480 °C. Des lopins seront cisailés et introduits par un chargeur dédié dans une presse à filer qui transformera la matière en profilés. A la sortie de la presse, une table à rouleaux recevra la matière extrudée et un convoyeur l'accompagnera. Le profilé sera ainsi extrudé sur 50 mètres.

La matière sera refroidie par air pulsé à température ambiante sur une table à bandes transversales. Une opération d'étirage permettra de redresser les barres extrudées. Elles seront ensuite découpées par l'intermédiaire d'une scie.

Une fois découpées, les barres seront introduites dans des fours de revenus, pour une durée de 2 à 4 h et chauffées jusque 190°C, afin de finaliser les caractéristiques mécaniques de la matière.

Cette opération terminée, les barres seront stockées dans un transstockeur adapté d'une capacité de 150 t (3 jours de production maximum). Cet équipement permettra de réguler les flux entre les trois ateliers principaux de l'usine : l'extrusion en amont et les ateliers avals : laquage et emballage.

Les étapes finales seront en effet le laquage des profilés et leur emballage avant expédition par camions (5 à 10 camions/jour). L'opération de laquage consistera à traiter les barres d'aluminium par des bains successifs (dégraissage par solution de décapage alcalin, puis décapage acide, puis rinçage) pour effectuer par la suite l'application de peinture sous forme de poudre.

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

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

Procédure de permis de construire.

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter d'une installation classée pour la protection de l'environnement.

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Superficie du terrain d'assiette	Environ 40 000 m ²
Surface totale du plancher du bâtiment	Environ 12 000 m ²
Longueur du bâtiment	Environ 225 m
Largeur du bâtiment	Environ 55 m
Hauteur du bâtiment à son point le plus haut	Environ 15,70 m

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

Parc Industriel de la Plaine de l'Ain
Avenue Guy de la Verpillière
01150 Saint-Vulbas

Parcelles cadastrales : AB 57, AC 88,
AC 87, AC 89, AB 60, AB 56.

Coordonnées géographiques¹

Long. 0 5° 29' 04 " 84 Lat. 4 5° 8 4' 8 3" 13

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

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

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

Oui

Non

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

Oui

Non

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

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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

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

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La ZNIEFF la plus proche du site d'implantation du projet est la ZNIEFF de type 2 n° 0118 "Cours du Rhône de Briord à Loyette". Le site est localisé à 550 m à l'Ouest de cette zone naturelle.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone concernée par un arrêté de protection de biotope la plus proche est le Brotteaux de Chazey sur Ain (identifiant : FR3800667) à environ 4,4 km au Nord-Ouest du site d'implantation du projet.
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le département de l'Ain est concerné par un plan de prévention du bruit dans l'environnement. La troisième échéance 2018-2022 du plan a été approuvée par arrêté préfectoral du 28 décembre 2018.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Saint Vulbas est située dans le périmètre d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) en cours d'élaboration. Le PPRT est lié aux risques générés par les sociétés Speichim Processing, Siegfried et Tredi. La commune de Saint-Vulbas est également soumise au plan des surfaces submersibles du Rhône approuvé par décret le 16/08/1972 et aux aléas inondation du Rhône.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune pollution du sol et du sous-sol n'a été recensée dans les bases de données BASIAS et BASOL au niveau du site d'implantation du projet. Un diagnostic de la qualité environnementale des sols sera réalisé par la société EX'AL avant le début des travaux.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune information indiquant une zone de répartition des eaux dans le secteur du projet n'a été mise en évidence.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le captage d'eau potable le plus proche du site est situé à environ 2,5 km à l'Est du site. Il s'agit d'une adduction collective publique sur la commune de La Balme-les-Grottes (code national de l'installation : 038000558).
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site inscrit le plus proche du projet est l'Ancien Château Delphinal de Vertrieu et ses Abords situé à plus de 6 km au Nord-Est du site.
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site Natura 2000 le plus proche est localisé à 870 m à l'Est du projet. Il s'agit du site n°FR8201727 « L'Isle Crémieu ».
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site classé le plus proche du projet est la Grotte de la Balme située à environ 3,4 km à l'Est du site.

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

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

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'eau utilisée sur le site sera prélevée sur le réseau public d'eau potable. Le process utilisera de l'eau industrielle lors des phases de rinçage des profilés avant laquage et pour le montage des bacs de traitement de surface. L'eau industrielle sera rejetée au milieu naturel après traitement interne. L'eau potable issue du réseau communal sera également utilisée pour les besoins sanitaires.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun prélèvement dans le milieu naturel, aucun drainage ou aucune modification des eaux souterraines ne sont envisagés.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site s'installe dans le Parc Industriel de la Plaine de l'Ain, un parc de 1000 ha offrant des solutions foncières et immobilières aux sociétés. Le secteur est déjà industrialisé avec 188 entreprises implantées sur le parc. Le projet prévoit de mettre en place des espaces verts constitués d'arbres et de pelouses sur le site.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est situé à 870 m à l'Ouest de la zone Natura 2000 "L'Isle Crémieu". Aucun rejet atmosphérique et aucun effluent aqueux ne sera rejeté dans la zone Natura 2000.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Compte-tenu de sa situation géographique vis-à-vis des zones à sensibilité relevées au 5.2 de ce présent formulaire, le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences sur celles-ci.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet s'implantera sur une parcelle agricole d'environ 4ha déjà inscrite dans le périmètre du Parc Industriel de la Plaine de l'Ain.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas situé dans le périmètre du plan de prévention des risques technologiques (PPRT) de la Plaine de l'Ain actuellement en cours d'élaboration.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'emplacement projeté n'est pas inscrit dans une des zones inondables recensées sur la commune de Saint-Vulbas d'après le plan des surfaces submersibles. Le projet sera implanté dans une zone de sismicité modérée.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Les rejets atmosphériques seront liés à la circulation VL / PL, aux fours, aux installations de laquage, séchage et de combustion. Le site sera implanté à environ 5 km au Nord de la centrale nucléaire de Bugey. Il n'y aura pas de rejets aqueux directs dans le milieu naturel (traitement des EP de voiries et industrielles, rejets des eaux usées dans le réseau communal) sauf les EP de toitures. L'activité ne sera pas à l'origine de bruit important. Les déchets seront envoyés dans des installations de traitement agréées.
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'activité du site engendrera quotidiennement la circulation d'environ 70 véhicules légers et de 20 poids-lourds pour la livraison des matières premières et l'expédition des produits finis.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Les sources de bruit identifiées concernant le projet seront la circulation des véhicules et les travaux réalisés lors de la phase de construction du projet. La circulation des véhicules légers et lourds ne sera pas source de nuisances sonores complémentaires du fait des industries déjà implantées sur le Parc. Les installations techniques (ventilation, climatisation, machines industrielles) seront situées dans des locaux fermés. Les portes des ateliers seront systématiquement fermées. Les premières habitations sont éloignées.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les extrudeuses ne sont pas susceptibles de dégager des fumées ou des odeurs.</p> <p>Les fours et les opérations de laquage ne seront pas à l'origine d'odeurs.</p> <p>Des poussières d'aluminium peuvent se former lors des phases de découpe. Ces poussières ne sont cependant pas connues pour être odorantes.</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet sera muni d'un éclairage nécessaire à son bon fonctionnement. Les sources lumineuses correspondront principalement aux éclairages extérieurs des bâtiments et des parkings.</p> <p>L'éclairage sera conforme à la réglementation en vigueur.</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les émissions atmosphériques liées au projet seront les rejets liés à la circulation automobile des personnes venant travailler sur le site, la circulation des poids-lourds liés aux activités de production du site, le fonctionnement des fours, des installations de laquage et de séchage, et des installations de combustion.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les rejets liquides engendrés seront constitués :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des eaux pluviales de toitures qui seront infiltrées via un bassin sur site. - des eaux pluviales des voiries qui seront rejetées dans le milieu naturel après passage par un bassin d'écroulement et un séparateur hydrocarbures. - des eaux industrielles issues du traitement de surface des profilés avant laquage qui seront rejetées au milieu naturel après traitement interne. - des eaux sanitaires. <p>Une convention de raccordement / traitement sera établie avec le PIPA.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les effluents engendrés par le projet seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les eaux usées sanitaires, - les eaux pluviales, - les eaux industrielles issues du traitement de surface des profilés, - les rejets atmosphériques.
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le projet engendrera la production des déchets suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - déchets d'aluminium issus des rebus de production, - copeaux d'aluminium après découpe, - cartons, plastiques, bois issus de l'activité emballage, - bidons de produits chimiques issus des activités traitement chimique, - boues de laquage issues de la station de traitement interne, - boues d'hydrocarbures issus du séparateur hydrocarbures.

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les constructions respecteront le Plan Local de l'Urbanisme et s'inséreront au mieux dans le paysage (qualité des coloris des façades, perception des volumes). Le site est localisé en dehors de tout périmètre de sites classés, sites inscrits et monuments historiques.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le terrain du projet est actuellement occupé par des terres agricoles inscrites dans le périmètre du Parc Industriel de la Plaine de l'Ain. L'usage futur prévu est la construction d'une usine de profilés aluminium.

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

En 2019, aucun projet n'a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale sur la commune de Saint-Vulbas.

Sur la commune de Saint-Vulbas, les projets suivants ont été relevés sur l'année 2018 :

- Construction d'un site de transformation de matières plastiques : avis de l'autorité environnementale rendu le 02/11/2018.
- Création d'un site industriel de transformation de produits verriers : avis de l'autorité environnementale rendu le 12/10/2018.
- Centrale photovoltaïque en ombrière : avis de l'autorité environnementale rendu le 26/09/2018.
- Extension d'un site industriel : avis de l'autorité environnementale rendu le 12/07/2018.
- Construction d'ombrières sur parking existants : avis de l'autorité environnementale rendu le 24/04/2018.
- Installation d'ombrières photovoltaïques : avis de l'autorité environnementale rendu le 10/04/2018.

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

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

Les mesures prises afin d'éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine sont :

- choix à la conception d'équipements de production économes en énergie par rapport aux standards actuels,
- la mise en place d'un séparateur hydrocarbures sur le réseau de collecte des eaux de ruissellement de voiries,
- le traitement interne des eaux usées issues du traitement de surface avant rejet au réseau eaux pluviales,
- la mise en place au niveau de la cabine de laquage d'un système de collecte et récupération des poudres,
- tous les produits chimiques seront stockés sur rétention à l'intérieur du bâtiment,
- la vitesse sur le site sera limitée à 15 km/h,
- les déchets seront triés et valorisés,
- aucun prélèvement ne sera réalisé dans le milieu naturel,
- confinement des eaux d'extinction incendie sur le site.

7. Auto-évaluation (facultatif)

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

EX'AL ne semble pas devoir faire l'objet d'une évaluation environnementale pour les raisons suivantes :

- le site est localisé en dehors des sites Natura 2000, de ZNIEFF et de toutes protections particulières (sites inscrits/classés...),
- le site sera localisé dans une zone industrielle ayant fait l'objet d'une étude d'impact lors de sa création. Le site sera localisé dans un contexte industriel et la première habitation sera éloignée,
- le site sera à l'origine de peu d'effluents,
- le site étant soumis à autorisation au titre des ICPE, il respectera la réglementation en vigueur et prévoira des mesures pour éviter tout impact éventuel sur l'environnement et la santé humaine.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

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

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

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

Objet

Annexe 7 : Notice d'accompagnement au formulaire de demande d'examen au cas par cas.
Annexe 8 : Veille écologique du Parc Industriel de la Plaine de l'Ain.

9. Engagement et signature

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



Fait à

Saint Verlles

le,

10 Mai 2019,

Signature



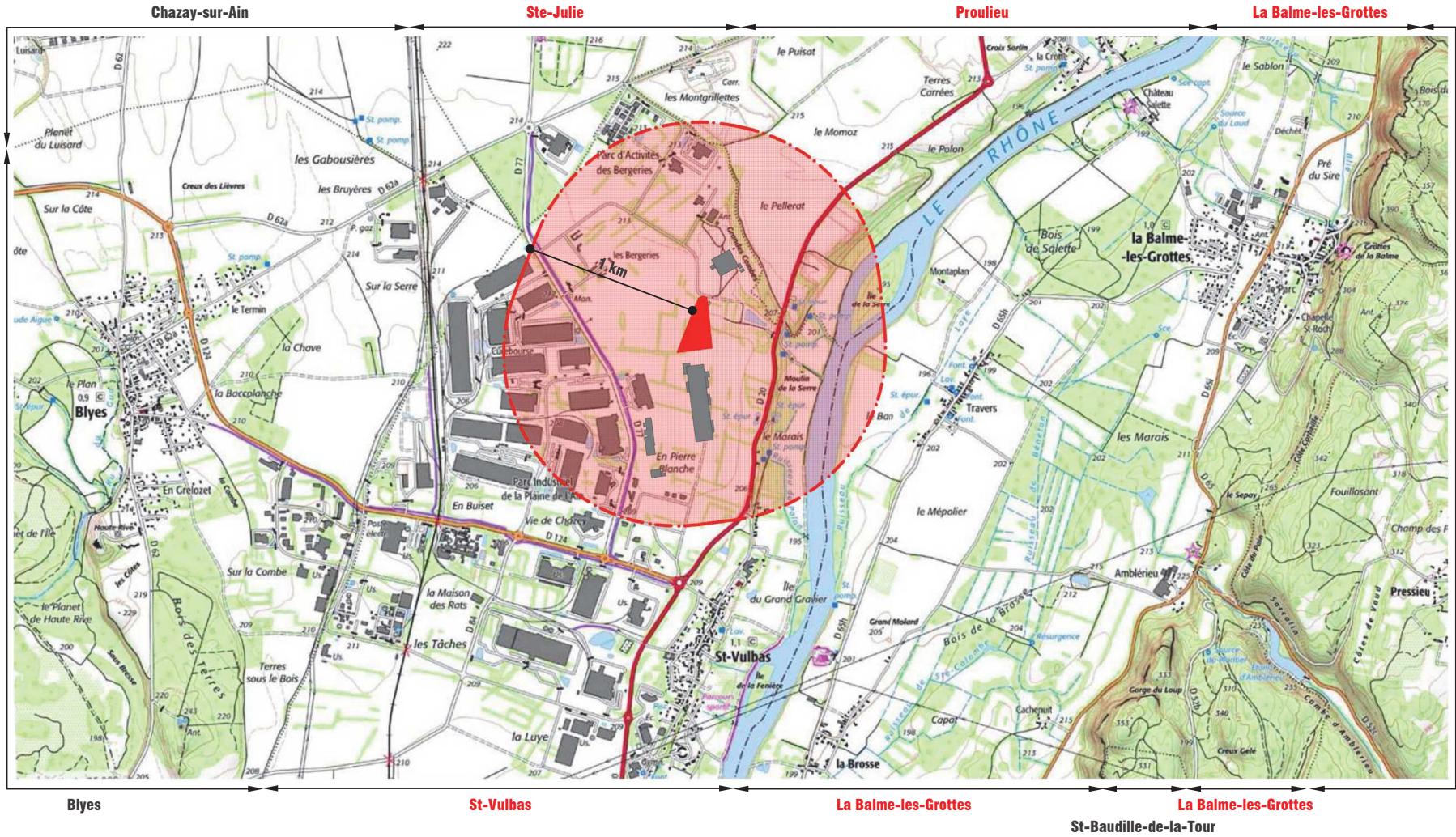
Annexe 2 : Plan de situation au 1/25000^{ème}



Site EX'AL

- Limites communales
- Limites communales
- Rayon d'affichage d'1 km

Ville Communes concernées par le rayon d'affichage

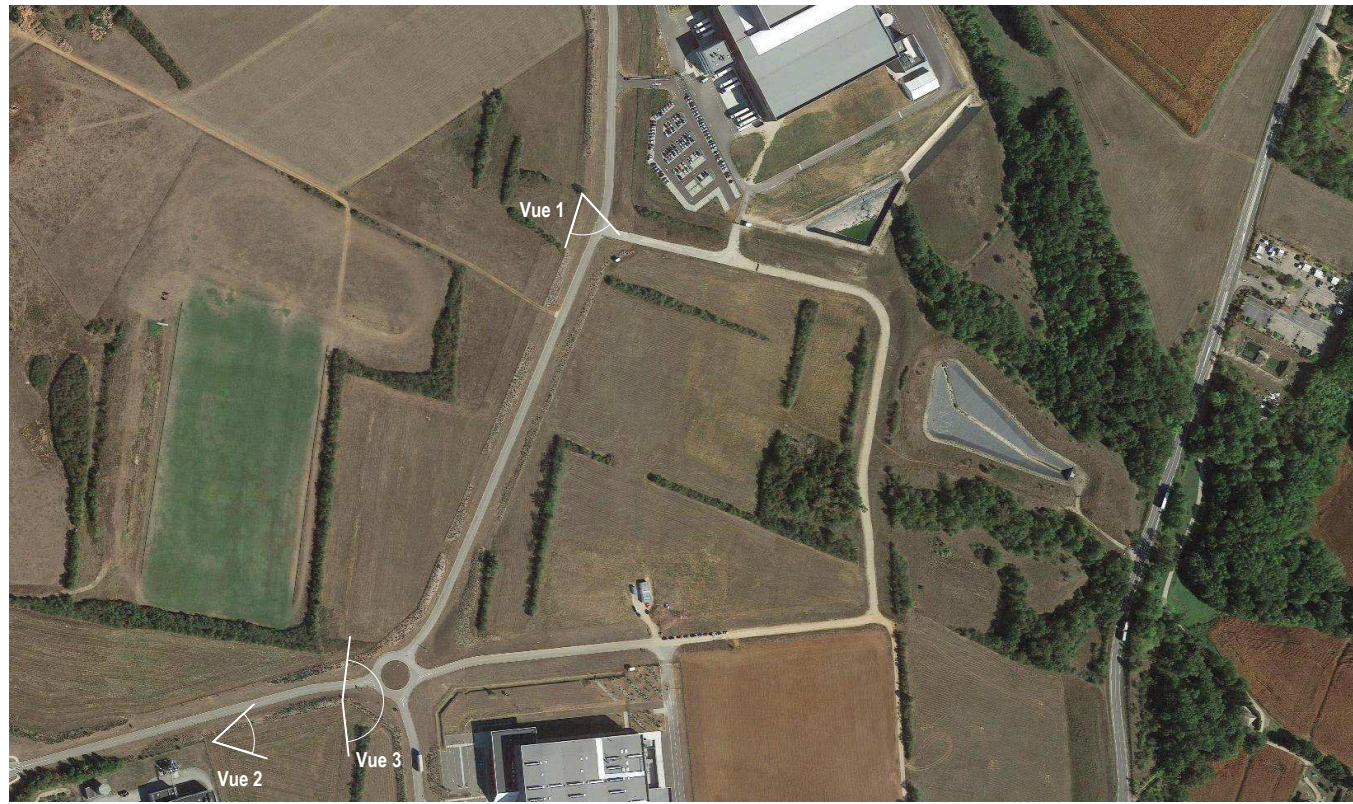


Annexe 3 : Situation du site dans son environnement

Vue 1 – Environnement proche – Photographie prise le 10/04/2019



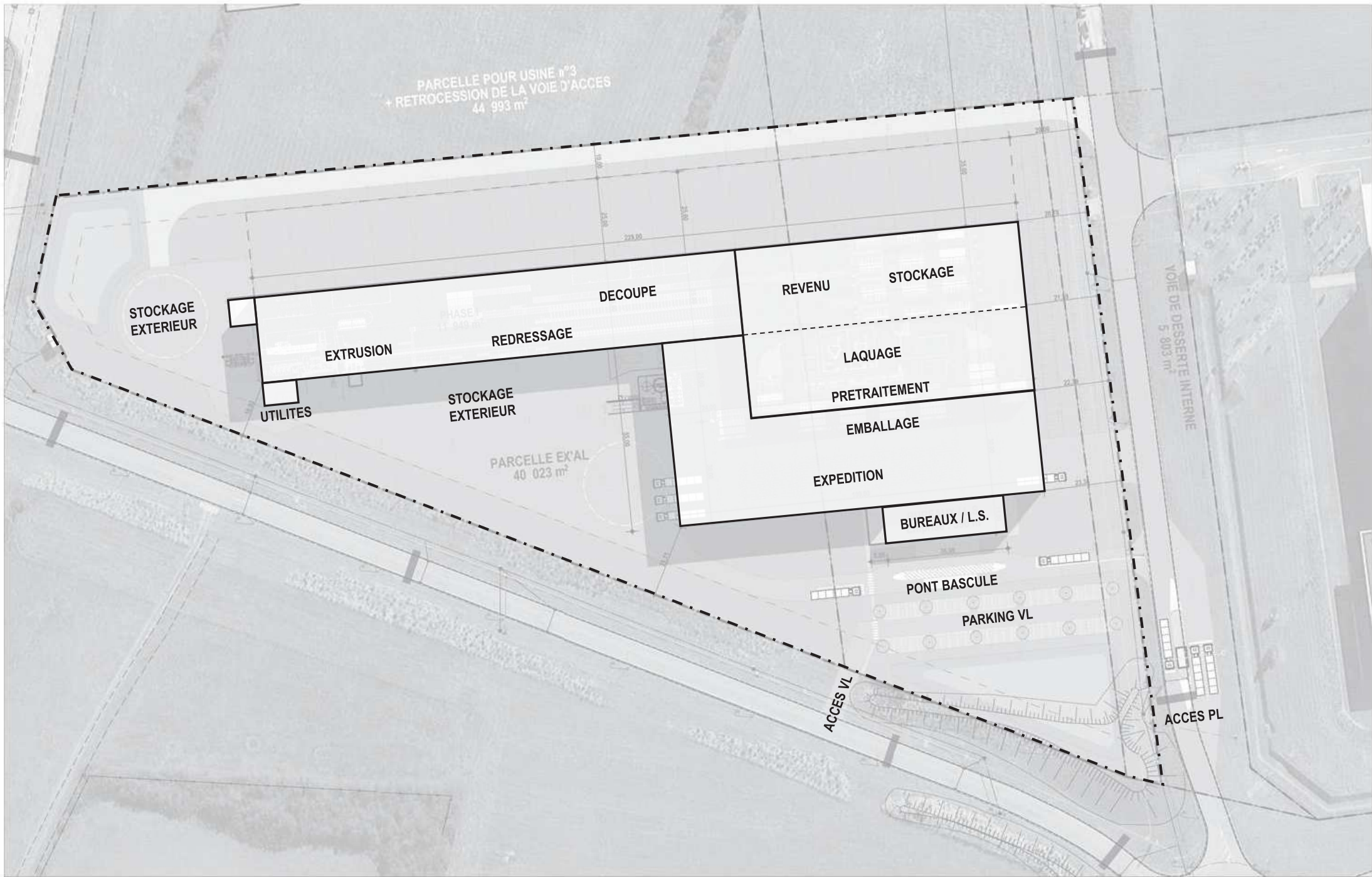
Vue 2 – Paysage lointain – Photographie prise le 10/04/2019



Vue 3 – Environnement proche – Photographie prise le 10/04/2019



Annexe 4 : Plan de masse du projet



PARCELLE POUR USINE n°3
+ RETROCESSION DE LA VOIE D'ACCES
44 993 m²

Hauteur cheminée à définir ●

Hauteur process : 5,70m
Hauteur sous crochet pont roulant 7T : 6,00m
Hauteur sur acrotère : env. 11,00m

Hauteur process : 11,40m ; 12,30m sur 100m²
Hauteur libre sous poutre : 13,00m
Hauteur sur acrotère : 15,70m

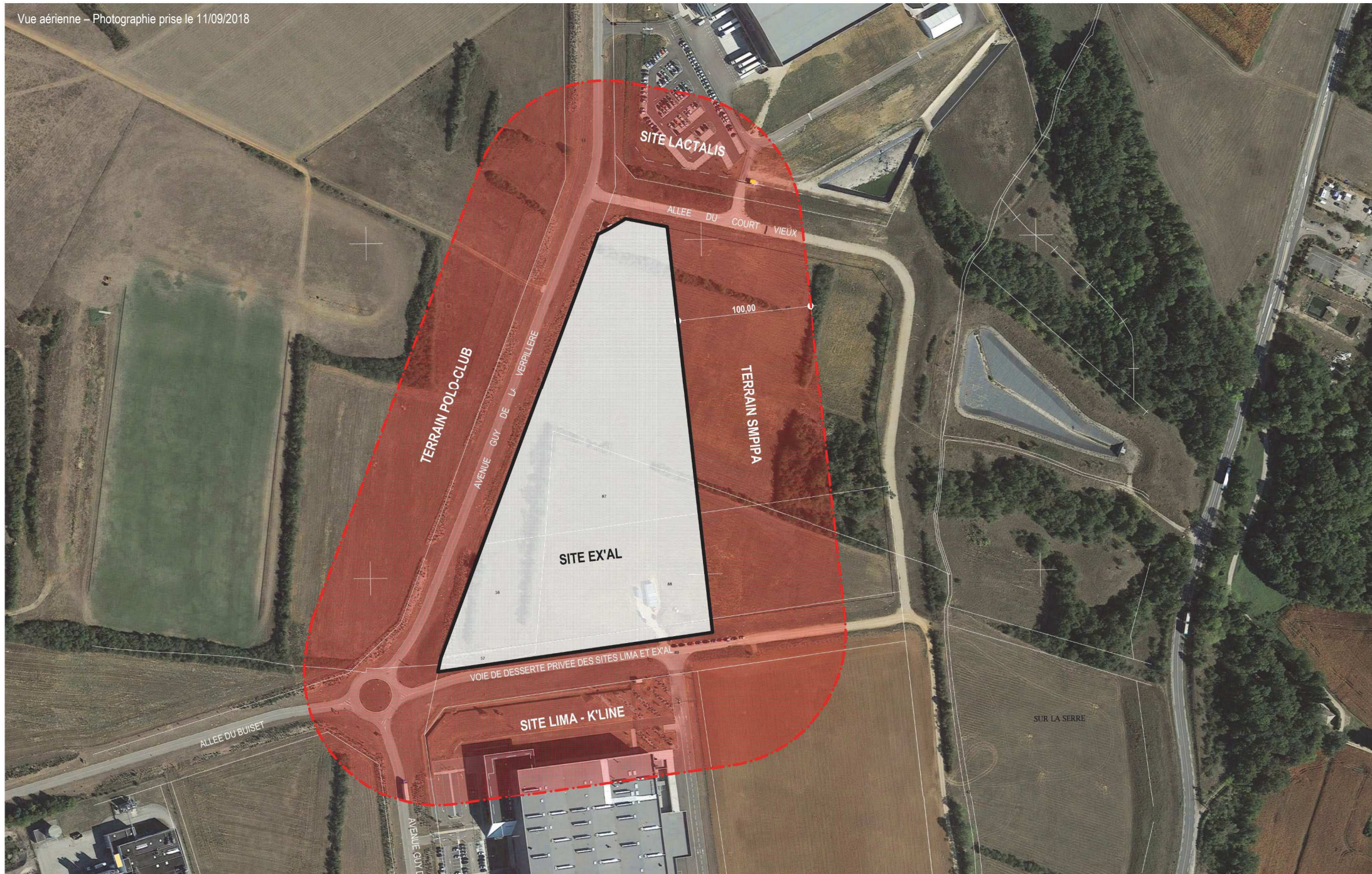
PARCELLE EX'AL
40 023 m²

Hauteur sous crochet pont roulant 5T :
Hauteur sur acrotère : env. 10,00m

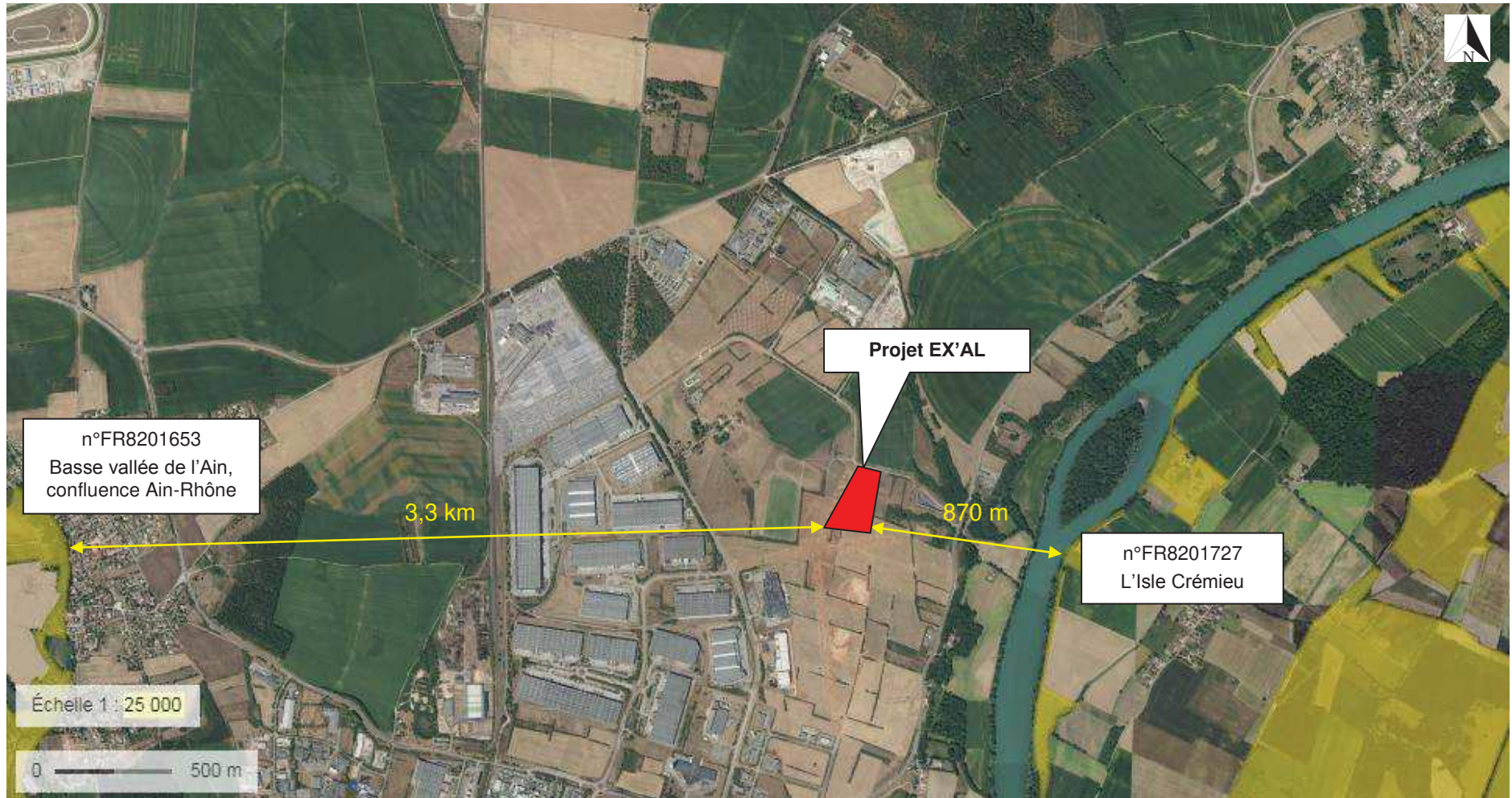
Hauteur sous faux-plafond : 2,70m
Hauteur sur acrotère : 5,00m

VOIE DE DESSERTE INTERNE
5 803 m²

Annexe 5 : Plan de l'environnement du site



Annexe 6 : Plan de localisation des zones NATURA 2000



**Annexe 7 : Notice d'accompagnement au formulaire
d'examen au cas par cas**



SAINT-VULBAS (01)

**Notice d'Accompagnement au
Formulaire de Demande d'Examen
au Cas par Cas**

Version 1 – Mai 2019

VALIDATION


REDACTEUR	FONCTION
Anaïs SURCOUF	Consultante Environnement et Risques Industriels APAVE Sudeurope – Agence d'Ecully
VERIFICATEUR	FONCTION
Magali VIALAN	Responsable de Groupe Lyon/Clermont-Ferrand/Dijon Consultante Environnement et Risques Industriels APAVE Sudeurope – Agence d'Ecully
APPROBATEUR	FONCTION
Alain COUTURIER	Directeur Général EX'AL

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

VERSION	DATE	OBJET DE LA MODIFICATION
0	7 mai 2019	Création du document
1	10 mai 2019	Prise en compte des remarques du vérificateur et de l'approbateur

SOMMAIRE

1	RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE	4
2	PRESENTATION DU SITE	4
2.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE.....	4
2.2	CONTEXTE DU DOSSIER	6
2.3	DESCRIPTION DU SITE ET DE SES ACTIVITES	7
2.3.1	<i>Présentation du site</i>	<i>7</i>
2.3.2	<i>Présentation du process</i>	<i>7</i>
2.3.3	<i>Engagement environnemental.....</i>	<i>9</i>
3	DESCRIPTION DES ENJEUX, DES INCIDENCES DU SITE ET DES DISPOSITIONS PRISES.....	9
3.1	MILIEU PHYSIQUE	10
3.1.1	<i>Topographie, sol et sous-sol.....</i>	<i>10</i>
3.1.2	<i>Hydrogéologie.....</i>	<i>12</i>
3.1.3	<i>Hydrologie.....</i>	<i>13</i>
3.1.4	<i>Zones humides</i>	<i>14</i>
3.1.5	<i>Risques naturels</i>	<i>14</i>
3.2	MILIEU NATUREL : LA FAUNE ET LA FLORE	16
3.2.1	<i>Les protections réglementaires.....</i>	<i>16</i>
3.2.2	<i>Intérêts faunistiques et floristiques</i>	<i>18</i>
3.3	ENVIRONNEMENT HUMAIN	19
3.3.1	<i>Documents d'urbanisme</i>	<i>19</i>
3.3.2	<i>Patrimoine culturel et archéologique</i>	<i>19</i>
3.3.3	<i>Environnement industriel</i>	<i>20</i>
3.3.4	<i>Voiries et trafic local, organisation des déplacements.....</i>	<i>21</i>
3.3.5	<i>Nuisances, sanitaire et santé.....</i>	<i>21</i>

	<i>EX'AL – Saint-Vulbas (01)</i>	Mai 2019
	Notice d'accompagnement au formulaire d'examen au cas par cas	Page 4 sur 22

1 Rappel du contexte réglementaire

Selon la typologie des projets (seuils et critères) définie par l'annexe de l'article R 122-2 du Code de l'Environnement, trois cas de figures sont désormais possibles :

- projets obligatoirement soumis à évaluation environnementale (par nature ou seuil technique),
- projets soumis à évaluation environnementale « au cas par cas » après examen du projet par l'autorité environnementale,
- projets non soumis à évaluation environnementale.

☞ **Le présent projet est soumis à l'examen « au cas par cas » au titre de la rubrique n°1 « Autres ICPE soumises à autorisation » et de la rubrique n°39 « Travaux, constructions et opérations d'aménagement » du tableau de l'annexe de l'art. R 122-2.**

La procédure d'examen au cas par cas inclut la soumission d'une « demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une évaluation environnementale ». La teneur de cette formalité est précisée par l'arrêté du 22 mai 2012 fixant le modèle du formulaire en application de l'article R 122-3 du Code de l'environnement.

Ce formulaire doit être rempli par l'exploitant et de préférence accompagné d'une note synthétique de présentation des enjeux environnementaux à l'autorité environnementale.

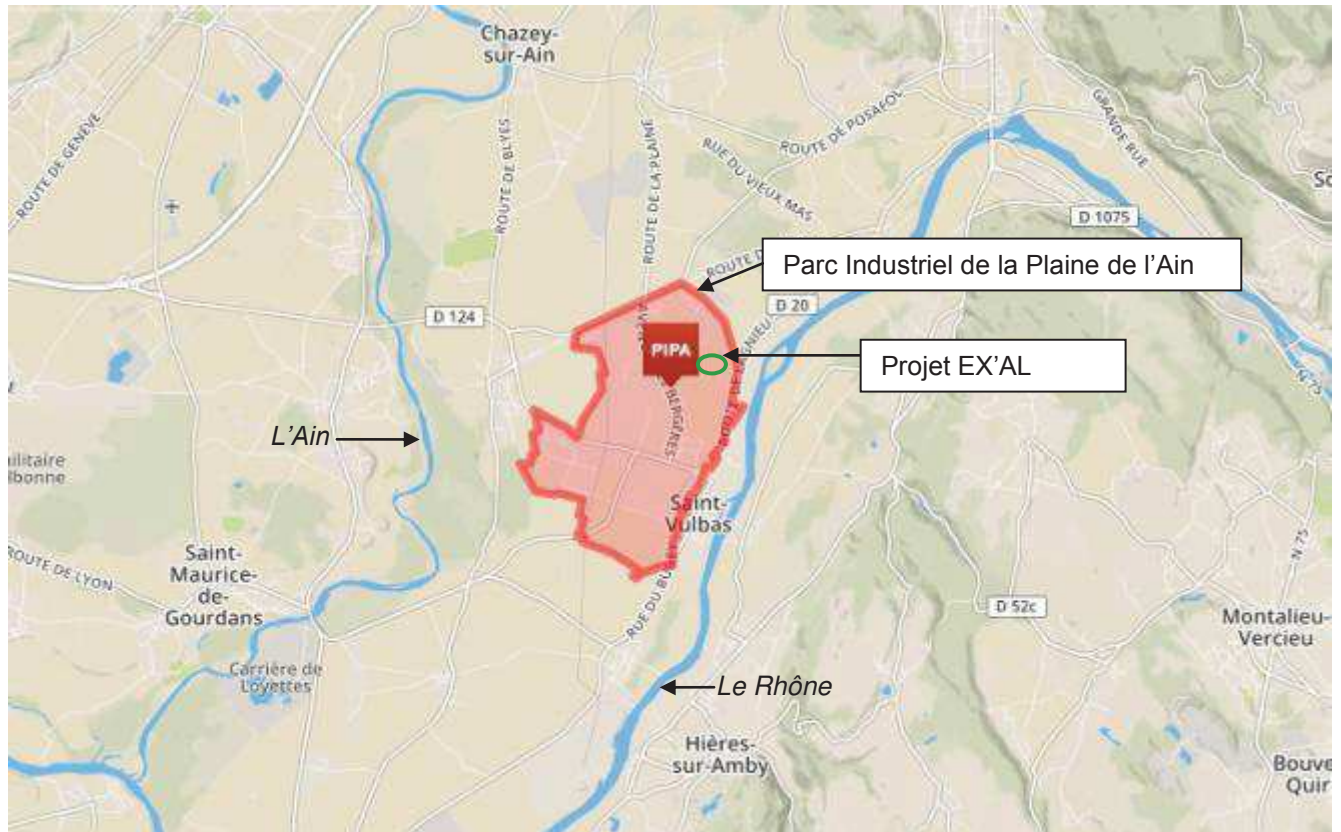
Au terme de l'instruction de la procédure au cas par cas, il sera décidé de la nécessité ou non de réaliser une évaluation environnementale.

2 Présentation du site

2.1 Situation géographique du site

Le projet est situé sur la commune de Saint-Vulbas, dans l'Ain (01) au niveau du Parc Industriel de la Plaine de l'Ain (PIPA). Ce parc a pour objectif d'accompagner les entreprises dans leur projet d'implantation, d'offrir des solutions d'implantations foncières et immobilières. Actuellement 188 entreprises composent le Parc Industriel de la Plaine de l'Ain.

Le site d'implantation du projet EX'AL est localisé à l'adresse suivante : Parc Industriel de la Plaine de l'Ain, Avenue Guy de la Verpillière, 01 150 Saint-Vulbas.

**FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET EX'AL**

L'extrait de la carte IGN à l'échelle 1/25000ème permettant la localisation du projet figure dans le dossier des pièces jointes.


Le projet sera situé sur les parcelles cadastrales suivantes : AB 57, AC 88, AC 87, AC 89, AB 60, AB 56. La superficie totale du terrain acheté par EX'AL sera de 40 023 m².

Le terrain d'implantation du projet est actuellement occupé par des parcelles agricoles.

Le site sera bordé :

- à l'Est : de bois, surfaces agricoles, d'un bassin de rétention des eaux pluviales de la zone industrielle, et au-delà de la route départementale RD 20,
- à l'Ouest : de terrains agricoles et au-delà de l'Avenue des Bergeries qui donne accès aux entrepôts logistiques implantés de longue date sur le PIPA.

A noter également la présence du Centre Nucléaire de Production d'Electricité du Bugey localisé à environ 5 km au Sud du site d'implantation du projet.

	<i>EX'AL – Saint-Vulbas (01)</i>	Mai 2019
	Notice d'accompagnement au formulaire d'examen au cas par cas	Page 6 sur 22

2.2 Contexte du dossier

La société EX'AL a vu le jour le 8 mars 2019 au travers d'un pacte d'associés entre la famille LIEBOT, son Président André, la Holding Couturier Investissement et le Directeur Général d'EX'AL, Alain Couturier.

La société a été créée dans le but de combiner deux éléments :

- apporter une réponse aux besoins du marché. Liebot est le plus gros consommateur français de profilés aluminium : 18 000 tonnes consommés en 2018 à travers ses usines,
- et un savoir-faire technique du procédé d'extrusion : M.Couturier est un ancien Directeur Technique et VP Européen chez le leader mondial de l'extrusion d'aluminium.

La stratégie d'EX'AL est ainsi de produire local. Elle souhaite fournir à la fois la société K.Line implantée à moins de 50 mètres du site projeté et consommateur important de profilé aluminium, et le marché du profilé en général. Il est à noter qu'aucun producteur similaire n'est recensé en région Lyonnaise.

Le marché français est en constante expansion avec une consommation de profilés aluminium de l'ordre de 440 000 tonnes par an dont plus de 60% sont importées (principalement d'Espagne).

L'objectif clairement affiché par EX'AL est ainsi de diminuer l'impact carbone en minimisant les transports et en faisant appels aux derniers procédés de production.

La construction de l'usine de profilés aluminium nécessite un dépôt d'une demande de cas par cas au vu des surfaces en jeu. En effet, le projet prévoit de construire une usine de 12 000 m² de fabrication de profilés aluminium brut ou laqués pour un tonnage annuel de 14 000 tonnes et 4 millions de m² laqués sur le Parc Industriel de la Plaine de l'Ain (PIPA) sur un terrain d'environ 40 000 m².

Le projet nécessite également le dépôt d'un permis de construire et d'un dossier de demande d'autorisation d'exploitation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Ces derniers seront déposés mi-juillet au plus tard.

2.3 Description du site et de ses activités

2.3.1 Présentation du site

Le site sera composé d'un unique bâtiment d'environ 12 000 m². Ce bâtiment sera séparé en 3 ateliers principaux : l'atelier extrusion, l'atelier laquage et l'atelier expédition. Une extension pour les bureaux viendra compléter le bâti.

La surface restante du site sera constituée :

- d'espaces imperméabilisés : les voiries et le parking du personnel composé d'environ 50 places de stationnement,
- d'espaces verts.

Le projet disposera d'un accès sur la voie de desserte privée des sites K-Line et EX'AL. La voie sera accessible depuis l'avenue Guy de la Verpillière.

Il est prévu à terme de fonctionner 7 jours/7, 24h/24 et 365 jours par an.

2.3.2 Présentation du process

Les produits fabriqués par EX'AL seront des profilés aluminium bruts ou laqués.

Le process de fabrication des profilés est représenté sur le logigramme suivant.

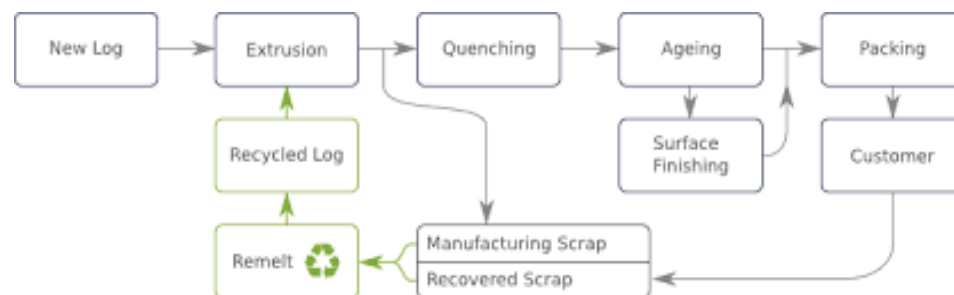


FIGURE 2 : PROCESSUS DE FABRICATION

Le process est réparti en quatre activités principales : l'extrusion, le laquage, l'emballage et l'expédition.


1/ L'extrusion de profilés aluminium

Le site recevra par camion des billettes d'aluminium d'un diamètre de 203 mm et d'une longueur de 7 mètres. Celles-ci seront stockées sur l'espace cour principale.

La première opération consiste à faire passer ces billettes au travers d'un four tunnel qui élève la température de l'aluminium entre 400 et 480°C. Des lopins sont alors cisailés (longueur d'environ un mètre) et introduit par un chargeur dédié dans une presse à filer. Cette machine, d'une puissance de 2500 t, transforme la matière (poussée au travers d'un outillage de forme) en profilés.

A la sortie de la presse, une table à rouleaux reçoit la matière extrudée et un puller l'accompagne. Le profilé est ainsi extrudé sur 50 mètres (un lopin donne en moyenne un ou plusieurs profilés qui s'étendent sur cette longueur).

Cette matière est également refroidie par air pulsé à température ambiante sur une table à bandes transversale. Une opération d'étirage permet de redresser les barres qui défilent, extrudées lopins après lopin. De cette table, des rouleaux permettent de collecter des groupes de barres sur une

	EX'AL – Saint-Vulbas (01)	Mai 2019
	Notice d'accompagnement au formulaire d'examen au cas par cas	Page 8 sur 22

largeur de 1,8 mètres et de les acheminer à un scie afin de les découper en plus petites barres (entre 2 m et 8 m) suivant la demande client.

Une fois coupées, les barres sont déplacées en nappe par des rouleaux jusqu'aux fours de revenus (4 sont nécessaires pour traiter l'ensemble de la production en temps réel). Ces profilés reçoivent un traitement entre 2h et 4h, à une température comprise entre 120°C et 190°C. Le traitement de revenu (temps /température) permet de finaliser les caractéristiques mécanique de la matière (dureté, allongement, etc.).

Cette opération terminée, les nappes sont stockées dans un transstockeur adapté et d'une capacité de 150 t (correspondant à 3 jours de production maximum). Cet équipement, considéré comme un poumon logistique central, permet de réguler les flux entre les 3 ateliers principaux de l'usine : l'extrusion en amont et les ateliers avals : laquage et emballage.

2/ Le laquage

La machine de laquage est prévue pour réaliser le laquage des barres en aluminium (profils bruts) de longueur 7,6 m entrant dans la construction d'équipements en aluminium pour le bâtiment.

Les barres sont suspendues verticalement durant les différentes phases de traitement sur un convoyeur situé au niveau 11 à 12 m qui les emmènent vers le tunnel ou sont situés les bains de traitement de surface.

Tous les traitements de surface sont réalisés en déversant des solutions de traitement sur les barres positionnées verticalement depuis la partie haute d'un tunnel de traitement et à environ 1000 mm sous le convoyeur. Des pompes remontent les solutions de traitement de la cuve vers la partie haute de l'installation. Les produits de traitement ruissellent le long des barres avant de retourner par gravité dans la cuve d'origine située en partie basse, sous les barres.

Les barres subissent en premier lieu un dégraissage par déversement d'une solution de décapage alcalin permettant d'enlever les résidus graisseux et 1g d'aluminium par m² de surface traitée.

Les barres sont rincées puis subissent un décapage acide permettant d'enlever à nouveau 1 g d'aluminium par m² de surface traitée, toujours par déversement.

Les barres sont rincées puis vient une phase de conversion de surface qui est réalisée toujours en déversant une solution commerciale (SURTEC 640). La phase de conversion permet de créer à la surface de l'aluminium, une couche d'un composé insoluble adhérent, ayant des propriétés anticorrosives et permettant un bon accrochage de la laque.

Le schéma suivant donne une description de principe de la partie "traitement de surface" de l'installation de laquage.

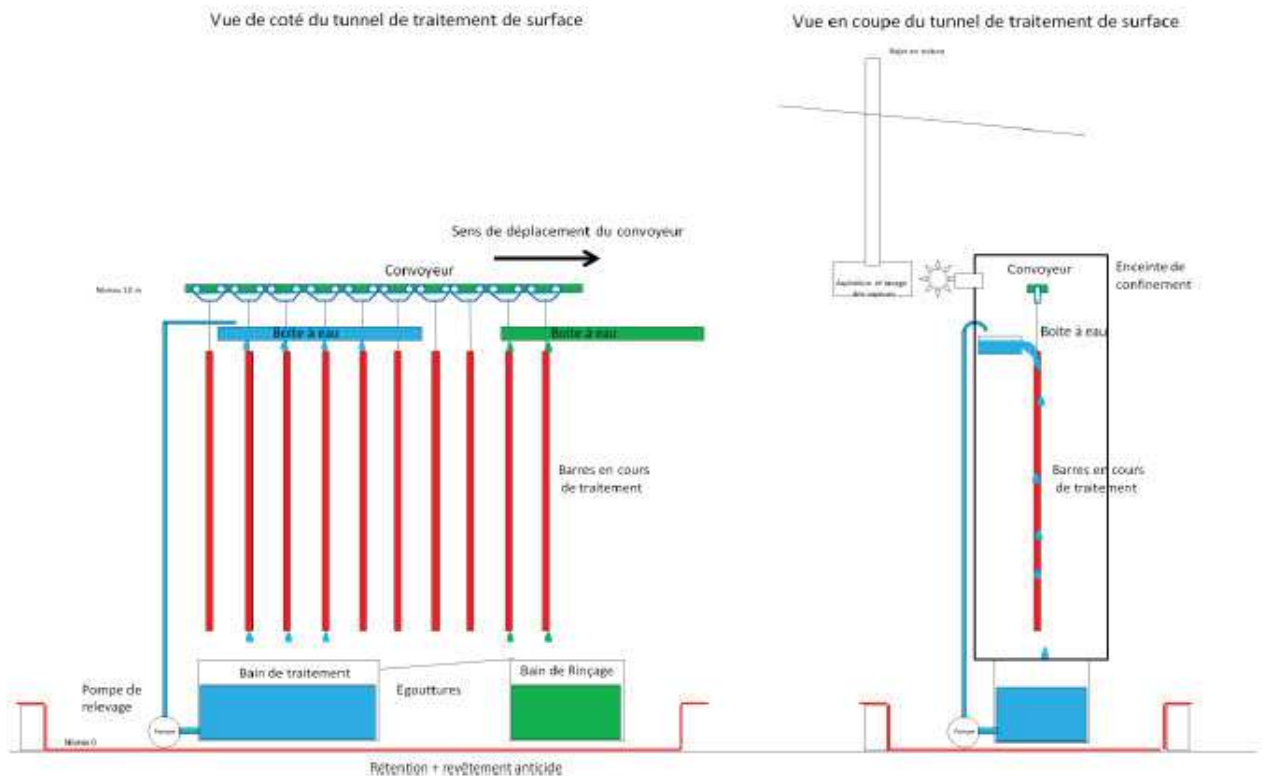


FIGURE 3 : COUPE DE PRINCIPE DU PROCÉDE DE TRAITEMENT DE SURFACE

L'application des poudres n'est possible qu'après un ultime rinçage à l'eau déminéralisée puis un séchage à l'étuve à des températures de l'ordre de 90°C.

Une fois sèches les barres transitent dans la cabine de poudrage où des pistolets électrostatiques appliquent la poudre de laquage.

La peinture sous forme de poudre est fixée par une cuisson à 190°C.

3/ L'emballage Brut ou Laqué

Des nappes de profilés, en provenance du transstockeur pour le Brut ou de la chaîne de laquage pour le laqué, arrivent sur des tables à bandes transversales. Des couples d'opérateurs emballent la matière dans des civières ou des colis. Un pont roulant vient alors collecter ces bottes de profilés pour les transporter dans le stock de produits finis.

4/ L'expédition

Des camions d'expédition, contenant entre 5 et 10 tonnes de colis, sont chargés par pont roulant ou chariot élévateur tout au long de la journée. La cadence est estimée à 5 à 10 camions / jour.

2.3.3 Engagement environnemental

La création d'EX'AL est en partie issue d'un engagement environnement. En effet, EX'AL a pour objectif de diminuer les coûts de transports de la production de profilés aluminium en s'implantant au plus près des producteurs. L'impact carbone sera donc limité.

3 Description des enjeux, des incidences du site et des dispositions prises

Voir tableaux suivants.

3.1 Milieu physique

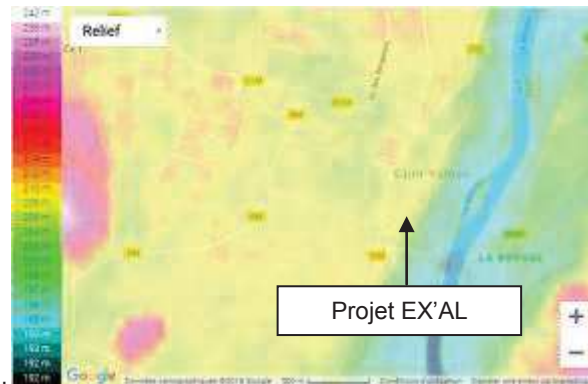
Description des enjeux

Incidences potentielles du site et dispositions prises

3.1.1 Topographie, sol et sous-sol

Contexte topographique

Le site est implanté sur un terrain présentant un relief relativement plat. Les altitudes moyennes oscillent autour de 210 mètres.

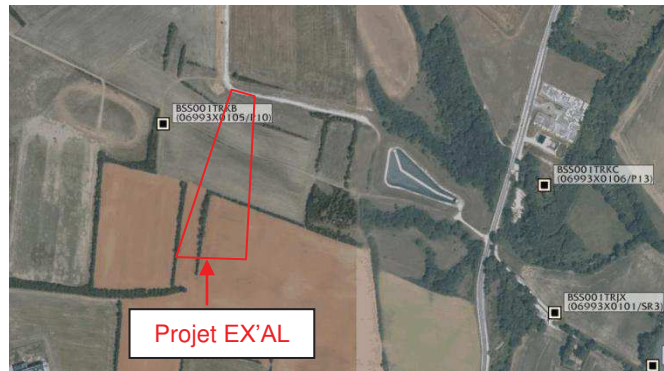


☞ Le projet ne sera pas de nature à modifier la topologie du secteur. Le projet ne prévoit pas la création d'un sous-sol.

Description des enjeux

Contexte géologique

Les données disponibles sur le site Infoterre n'ont pas permis de connaître précisément la nature du sol. Les sondages les plus proches du site ne donnent pas d'indications sur la nature du sol (sondage BSS001TRKB, sondage BSS001TRKC et sondage BSS001TRJX). Néanmoins la société EX'AL a prévu de faire réaliser une étude géotechnique afin de caractériser la nature des sols.



Etat des sols

Aucune pollution du sol ou du sous-sol n'a été recensée sur le site du projet EX'AL via les bases de données BASIAS/BASOL.

Un diagnostic de la qualité environnementale des sols est prévu.

Incidences potentielles du site et dispositions prises

Il est actuellement estimé que le chantier sera excédentaire en matériaux. Si possible, les volumes seront maintenus sur site pour de l'aménagement paysager. Sinon, ils seront évacués localement sur d'autres terrains du PIPA.

Les incidences potentielles du site sur l'état des sols sont une pollution accidentelle liée à l'épanchement d'un produit liquide (utilisé dans les cuves de traitement) qui pourrait s'infiltrer dans le sol.

Afin de limiter les risques potentiels de pollutions accidentelles ou chroniques, la société EX'AL mettra en place des mesures de prévention à savoir :

- Mise en place des produits chimiques sur des bacs de rétention métallique,
- Aires de circulation des véhicules imperméabilisées,
- Produits anti-pollution à disposition du personnel,
- Confinement des eaux d'extinction incendie.

Description des enjeux

Incidences potentielles du site et dispositions prises

3.1.2 Hydrogéologie

Les eaux souterraines

Au droit du site, la première nappe est la nappe « alluvions plaine de l'Ain Sud » (FRDG390). Les niveaux d'eaux relevés au droit du point BSS001TRKB situé à environ 100 m à l'Est du projet EX'AL sont à une profondeur moyenne de 13 m.
La nappe des alluvions plaine de l'Ain Sud présente un état quantitatif médiocre et un état chimique également médiocre.

Usage des eaux souterraines

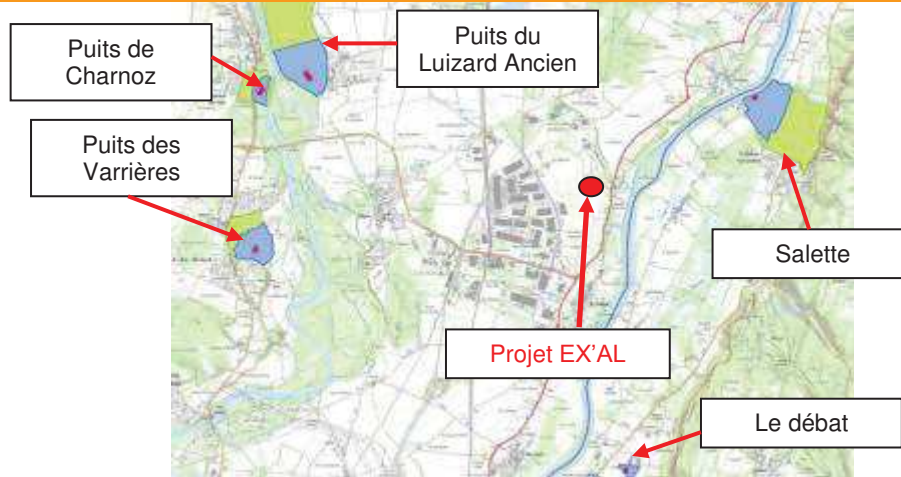
Au niveau de l'aire d'étude, il a été répertorié cinq captages en eau potable destinée à la consommation humaine. Il s'agit :

- Du puits de Varrières localisé sur la commune de Saint-Jean-de-Niost à environ 5,2 km à l'Ouest du projet,
- Du puits de Charnoz, localisé sur la commune de Charnoz à environ 5,2 km au Nord-Ouest du projet,
- Du puits du Luizard Ancien localisé sur la commune de Chazay-sur-Ain à environ 4,2 km au Nord-Ouest du projet,
- De la Salette localisé sur la commune de La Balme-les-Grottes à environ 2,5 km à l'Est du projet,
- Du Débat localisé sur la commune de Hières-sur-Amby à environ 4,5 km au Sud du projet.

Le projet n'est pas localisé dans un périmètre de protection.

- ☞ Le site de la société EX'AL ne prélève pas d'eau souterraine. L'eau consommée du site provient du réseau d'eau potable communal.
- ☞ Les risques de pollution des eaux souterraines peuvent être liés :
 - A un déversement accidentel direct de produits,
 - A l'infiltration d'eaux pluviales polluées dans le milieu souterrain.
- ☞ Afin de limiter les risques potentiels de pollutions accidentelles ou chroniques, la société EX'AL mettra en place des mesures de prévention à savoir :
 - Mise en place des produits chimiques sur des bacs de rétention métallique
 - Aires de circulation des véhicules imperméabilisées,
 - Produits anti-pollution à disposition du personnel,
 - Confinement des eaux d'extinction incendie.

Description des enjeux



Carte des périmètres de protection de la Source d'Arfontaine (Source : ARS de l'Ain)

Incidences potentielles du site et dispositions prises

3.1.3 Hydrologie

Les eaux superficielles

Le réseau hydrographique du secteur d'étude est constitué du Rhône à environ 680 m à l'Est du projet.

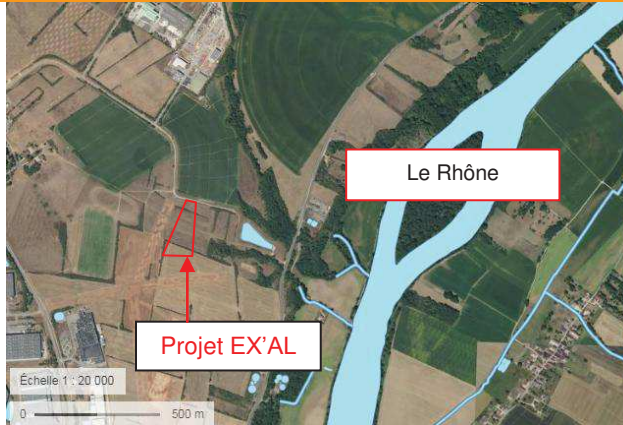
☞ Les rejets liquides engendrés par l'activité EX'AL sont :

- les eaux usées sanitaires : ces eaux rejoignent le réseau d'eaux usées communal dont l'exutoire est la station d'épuration du Parc de l'Ain qui se rejette dans le Rhône.
- les eaux pluviales issues du ruissellement des toitures : elles seront infiltrées via un bassin d'infiltration sur site.
- les eaux pluviales issues du ruissellement des voiries : elles transiteront par un séparateur d'hydrocarbures en sortie d'un bassin d'écristement avant de rejoindre le milieu naturel.
- les eaux de process : elles seront dues au traitement de surface avant l'activité de laquage. Les eaux seront rejetées au milieu naturel après un traitement interne.

A ce stade du projet, les rejets d'eaux sanitaires et d'eaux usées industrielles sont estimés à environ 33 000 m³/an.

Les impacts du site sont liés au risque de pollution du milieu récepteur par les effluents en provenance des surfaces imperméabilisées du site (voiries internes et parking) et des

Description des enjeux



Incidences potentielles du site et dispositions prises

activités de traitement de surface des profilés.

Caractérisation de la pollution :

- pollution chronique correspondant au lessivage par les eaux de pluie des polluants produits par le trafic et qui s'accumulent sur les voiries,
- pollution accidentelle, liée au déversement de produits chimiques suite à un accident.

3.1.4 Zones humides

Aucune zone d'importance humide internationale Ramsar n'est recensé dans l'environnement du projet.

☞ Le site de la société EX'AL n'a pas d'incidence sur les zones humides.

3.1.5 Risques naturels

Le risque sismique

La commune de Saint-Vulbas est située en zone de sismicité modéré (zone 3).

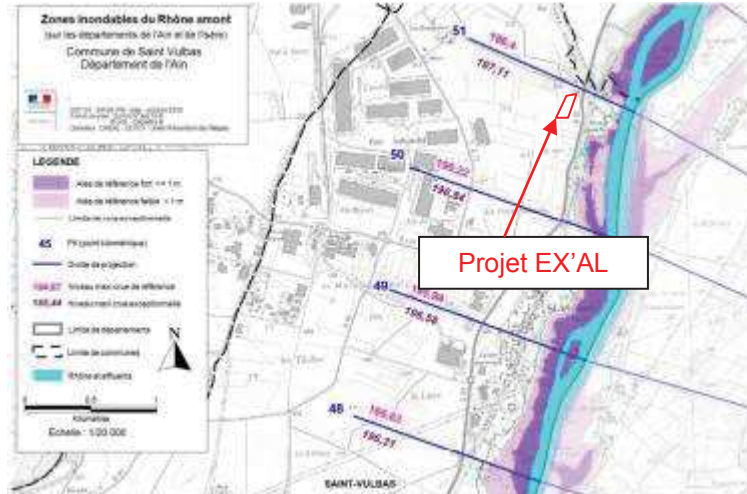
☞ Les bâtiments seront construits en tenant compte des réglementations en vigueur relatives aux règles de construction parasismique.

Le risque d'inondation

La commune de Saint-Vulbas est dotée d'une carte aléa inondation du Rhône. Le projet EX'AL n'est pas localisé dans une zone inondable. La commune de Saint-Vulbas est également concernée par un plan des surfaces submersibles du Rhône, le site n'est pas localisé dans une zone à risque.

☞ Le site n'étant pas localisé dans une zone inondable, il n'aura pas d'impact sur le libre écoulement des eaux en cas d'inondation. Aucune disposition de protection particulière n'est prise pour ce risque d'inondation.

Description des enjeux



Carte des zones inondables du Rhône amont (Source : Préfecture de l'Ain)

Incidences potentielles du site et dispositions prises

Autres risques naturels

On pourra citer le risque de retrait-gonflement des argiles pour lequel le site est situé en zone d'aléa faible.

Aucune disposition particulière n'est prise au vu du degré de risque de l'aléa.

3.2 Milieu naturel : la faune et la flore

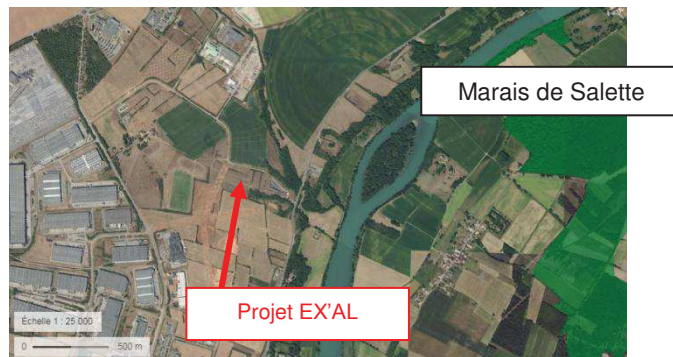
Description des enjeux

Incidences du projet et dispositions prises

3.2.1 Les protections réglementaires

Les ZNIEFF

La ZNIEFF de type 1 la plus proche (n°38000150) est située à 1,7 km à l'Est du site.
La ZNIEFF de type 2 la plus proche (n°0118) est située à 550 m à l'Est du site.



Cartographie de la localisation de la ZNIEFF de type 1 (Source : Géoportail)

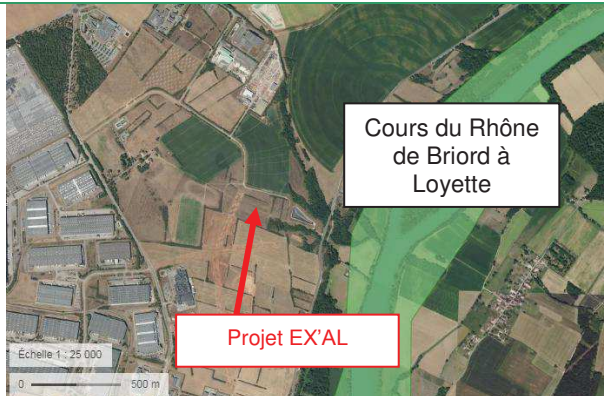
☞ Le site n'est pas localisé au sein d'un milieu naturel sensible. Il ne présente aucun lien direct avec les différentes zones de protection.

Il n'y a pas de rejet direct d'effluents dans le milieu naturel et l'ensemble des produits sont stockés sur rétention.

Les polluants atmosphériques émis par le trafic routier lié aux activités de la société sont négligeables en comparaison de ceux provenant du trafic routier du secteur (proximité de l'autoroute A42 et de grands axes routiers).

Description des enjeux

Incidences du projet et dispositions prises



Cartographie de la localisation de la ZNIEFF de type 2 (Source : Géoportail)

Les sites NATURA 2000

Le projet EX'AL n'est pas localisé dans le périmètre d'un site Natura 2000.
Le site Natura 2000 le plus proche du projet est « L'Isle Crémieu » situé à 870 m à l'Est du projet.
Voir annexe 6.


Les Arrêtés de protection de Biotope

L'arrêté de protection de biotope est en France un arrêté pris par le préfet pour protéger un habitat naturel, ou biotope, abritant une ou plusieurs espèces animales et/ou végétales sauvages et protégées.
La zone concernée par un arrêté de protection de biotope la plus proche est le Brotteaux de Chazey sur Ain (identifiant : FR3800667) à environ 4,6 km au Nord-Ouest du site d'implantation du projet.

Les sites classés

Un site classé est un espace reconnu nationalement comme exceptionnel du point de vue du paysage. Il fait partie à ce titre du patrimoine national.
Le site classé le plus proche du projet est la Grotte de la Balme située à environ 3,4 km à l'Est du site.

<u>Description des enjeux</u>	<u>Incidences du projet et dispositions prises</u>
<p><u>Les sites inscrits</u></p> <p>Le site inscrit le plus proche du projet est l'Ancien Château Delphinal de Vertrieu et ses Abords situé à plus de 6 km au Nord-Est du site.</p>	
<p>3.2.2 Intérêts faunistiques et floristiques</p>	
<p><u>Corridors écologiques</u></p> <p>Aucun corridor écologique n'a été recensé au niveau de la zone d'implantation du site.</p>	<p>☞ Etant donné le contexte largement anthropisé et la dimension limitée du site, il n'a pas la prétention de pouvoir rétablir des corridors écologiques.</p>
<p><u>La faune et la flore</u></p> <p>Tous les ans le syndicat du Parc Industriel de la Plaine de l'Ain organise une veille écologique visant notamment à accélérer les procédures de réalisations des études réglementaires pour les différents acheteurs des parcelles commercialisées.</p> <p>Lors de cette étude la biodiversité sur le territoire du PIPA est étudiée ce qui permet de mettre à jour les connaissances sur la faune et la flore du milieu.</p> <p>La conclusion de l'étude est la suivante :</p> <p>« Les données acquises en 2018 ont permis d'affiner les connaissances sur l'occupation du territoire du PIPA par certaines espèces protégées. Les inventaires ciblés sur les pelouses montrent que les espèces patrimoniales et protégées associées à ces milieux sont toujours présentes. Localement il a cependant été constaté une dynamique de fermeture des milieux. Le Séséli annuel, qui a fait l'objet de semis expérimentaux en 2017 n'a pas été contacté au droit des placettes de suivi. Ce résultat sera confirmé en 2019 Concernant l'avifaune, il est à souligner l'absence du Bruant proyer sur le territoire du parc depuis 2017, en raison de la disparition d'habitats favorables. L'Oedicnème criard se reproduit toujours au sein de l'entreprise Pedretti. L'analyse de la fonctionnalité écologique des corridors écologiques au travers les mammifères et les chiroptères montre que globalement les corridors situés en périphérie du PIPA sont toujours fonctionnels. La fréquentation du centre du PIPA est moindre, en lien avec la fragmentation des habitats et la pollution lumineuse (pour le groupe des chiroptères). »</p> <p>La veille écologique de 2018 complète est disponible en annexe 8.</p>	<p>☞ Le Parc de la Plaine de l'Ain est sensibilisé au respect de la faune et de la flore. Tous les ans, le syndicat du Parc de la Plaine de l'Ain mène une veille écologique afin de suivre l'évolution de la faune et de la flore sur son territoire. EX'AL a exposé son projet au Syndicat de la Plaine de l'Ain qui a autorisé l'implantation de l'entreprise sur son territoire.</p>

	EX'AL – Saint-Vulbas (01)	Mai 2019
	Notice d'accompagnement au formulaire d'examen au cas par cas	Page 19 sur 22

3.3 Environnement humain

<u>Description des enjeux</u>	<u>Incidences du projet et dispositions prises</u>
3.3.1 Documents d'urbanisme	
<p><u>Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)</u></p> <p>Le projet EX'AL est implanté en zone 1AUX du Plan Local d'Urbanisme de Saint-Vulbas, approuvé le 22 mars 2013 juillet. La zone 1AUX admet les occupations et utilisations suivantes si elles respectent les conditions ci-après :</p> <p>1 - Les constructions ou l'extension des constructions à usage industriel pour les activités industrielles existantes induisant un risque sous la condition que les nouvelles constructions n'entraînent pas une augmentation des périmètres de danger ni un effet domino sur les installations existantes.</p> <p>2 - Les constructions ou l'extension des constructions à usage industriel pour les activités industrielles existantes n'induisant pas de risque, sous les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - elles n'incitent pas au rassemblement des personnes et elles ne sont susceptibles d'induire qu'un nombre d'emplois nouveaux très limité. A titre indicatif, le nombre maximal de personnes supplémentaires à l'hectare, présentes ensemble sur le site, ne devrait pas excéder une dizaine. - elles n'induisent pas une augmentation des périmètres de danger ni un effet domino sur les installations existantes. - elles prennent en compte, dans leurs principes constructifs et leur mode d'implantation, les risques technologiques décrits dans le rapport de présentation du P.L.U. Il appartiendra aux futurs demandeurs, sous leur responsabilité, d'assurer que leurs projets de constructions répondent à cette obligation et d'apporter les éléments justificatifs nécessaires dans les demandes de permis de construire. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Le règlement de la zone 1AUX n'interdit pas les Installations Classées pour la protection de l'environnement. ☞ Le projet EX'AL est donc conforme aux dispositions du Plan Local d'Urbanisme.
3.3.2 Patrimoine culturel et archéologique	
<p><u>Monuments historiques</u></p> <p>Le projet EX'AL est localisé en dehors de tout périmètre de sites classés, sites inscrits et monuments historiques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Sans objet. Le site est localisé dans une zone industrielle, sur le Parc Industriel de la Plaine de l'Ain, et va faire l'objet d'un permis de construire. Toutes les mesures seront prises pour que ce bâtiment s'insère au mieux dans le paysage (qualité et coloris des façades, perception des volumes...).

Description des enjeux

Incidences du projet et dispositions prises

Patrimoine archéologique

Des zones sensibles du point de vue de l'archéologie sont définies par arrêté du Préfet de Région.

☞ Le site ne se trouve pas dans un site archéologique sensible identifié au Plan local d'Urbanisme.

3.3.3 Environnement industriel

Etablissements industriels à proximité du site

Le Parc Industriel de la Plaine de l'Ain (PIPA) comprend 3 sites SEVESO seuil haut : Siegfried, Speichim Processing et TREDI. Le PIPA est actuellement en cours de rédaction d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques. Le projet n'est cependant pas inscrit dans le périmètre d'étude de ce PPRT. Il est également situé en dehors du périmètre d'étude des aléas de surpression, thermique et toxiques de ces sociétés.

☞ Actuellement, le projet EX'AL ne se situe pas dans le périmètre d'étude du PPRT du Parc de la Plaine de l'Ain. Le PPRT est en cours d'élaboration, les conclusions du PPRT seront étudiées après sa publication.



Carte du périmètre d'étude du PPRT

Description des enjeux

Incidences du projet et dispositions prises

3.3.4 Voiries et trafic local, organisation des déplacements

La circulation routière du secteur

L'accès au projet EX'AL s'effectuera par une desserte privée appartenant à la société K.Line et EX'AL. La desserte sera accessible à partir de l'Avenue Guy de la Verpillière.

Plus généralement le site sera accessible par les voies d'accès au Parc Industriel de la Plaine de l'Ain. A noter la présence d'une sortie de l'autoroute A42 à environ 8 km au Nord-Ouest du site.

☞ L'activité du site engendre quotidiennement la circulation d'environ 70 véhicules légers et de 20 poids lourds pour la livraison des matières premières et l'expédition des produits finis.

Cette circulation n'a pas d'impact additionnel au vu de la circulation importante du secteur (départementale 20, départementale D124, autoroute A42).

3.3.5 Nuisances, sanitaire et santé

Nuisances acoustiques

Le projet EX'AL est localisé sur le Parc Industriel de la Plaine de l'Ain à proximité d'axes routiers importants.

Le département de l'Ain dispose d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de l'Etat pour la période 2018-2022. Ce plan a été approuvé par arrêté préfectoral du 28 décembre 2018.

Le projet EX'AL n'est pas localisé dans un secteur affecté par le bruit des infrastructures routières.

☞ Les premières habitations se situent à environ 780 m au Sud-Est du site.

Les principales sources de bruit liées à l'activité du site seront le fonctionnement des équipements techniques (ils seront installés dans un local fermé et maçonné), le transport routier et la circulation des véhicules du personnel sur le site.

La vitesse sur le site sera limitée à 15 km/h et les moteurs seront à l'arrêt lors des phases de chargement et de déchargement.

Qualité de l'air

D'après le site atmo-auvergnerrhonealpes.fr, la station de mesure de qualité de l'air la plus proche du projet est la station Est Lyonnais/Saint Exupéry. Cette station périurbaine est située à environ 16 km du projet EX'AL. Les résultats de mesures sur les 12 derniers mois sont les suivants :

- Dioxyde d'azote : 12,44 µg/m³
- Monoxyde d'azote : 1,64 µg/m³
- Ozone : 59,75 µg/m³
- Particules PM10 : 15,34 µg/m³

Les sources de pollution identifiées dans le secteur proviennent :

- de la circulation automobile liée aux axes majeurs présents à proximité du site,
- des sites industriels localisés dans la zone industrielle.

☞ Les rejets atmosphériques liés aux activités de EX'AL seront principalement les rejets liés à la circulation des véhicules, aux activités de revenus, aux activités de laquage et les poussières d'aluminium issues des travaux de découpe.

Description des enjeux**Emissions lumineuses**

Le projet EX'AL est localisé au sein du Parc Industriel de la Plaine de l'Ain. Il existe un fond lumineux en période nocturne, essentiellement lié à l'éclairage urbain.

Les premières habitations sont localisées à environ 780 m au Sud-Est du site.

Incidences du projet et dispositions prises

☞ Le site est muni d'un éclairage nécessaire à son bon fonctionnement. Les sources lumineuses correspondent principalement aux éclairages extérieurs de sécurité des voies de circulation et parkings. Ceux-ci sont plus fréquemment utilisés en période hivernale en raison de la durée de l'ensoleillement. Ils sont comparables au niveau d'éclairement présent dans toute l'agglomération durant la nuit.

L'éclairage sera conforme à la réglementation en vigueur. Il n'y a pas de sources lumineuses particulières.

**Annexe 8 : Veille écologique 2018 du Parc Industriel de la
Plaine de l'Ain**



Veille écologique
sur le territoire du
Parc Industriel de
la Plaine de l'Ain

Rapport de veille 2018



Citation recommandée	Biotope, 2018, Veille écologique sur le territoire du parc industriel de la Plaine de l'Ain. SMPIPA.	
Version/Indice	Version 1	
Date	17/04/2018	
N° de contrat	2018758	
Maître d'ouvrage	Syndicat Mixte du Parc Industriel de la Plaine de l'Ain	
Interlocuteur	Audrey AYRINHAC	Mail : audrey.ayrinhac@plainedelain.fr Téléphone : 0474465414
Biotope, Responsable du projet	Lucie Wegener	Mail : luciewegener@biotope.fr Tél : 0621512532

Sommaire

1	Première partie : Contexte du projet et aspects méthodologiques	6
1	Objectifs de l'étude	7
2	Aspects méthodologiques	9
2.1	Protocole de suivi des pelouses sèches	9
2.2	Protocole de suivi des populations d'oiseaux	12
2.3	Protocole de suivi de la fonctionnalité sur les corridors sensibles	13
2.4	Protocole de suivi des linéaires de haies	16
2.5	Equipe de travail	17
2.6	Date des prospections de terrain	17
2	Deuxième partie : Résultats de la veille 2018	18
1	Rappel des données 2013 à 2017	19
1.1	Inventaire régulier des pelouses sèches	19
1.2	Oiseaux	21
1.3	Suivi des corridors sensibles	24
2	Résultats des inventaires de 2018	28
2.1	Pelouses sèches	28
2.2	Avifaune	48
2.3	Suivi des corridors sensibles	51
3	Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore	60
1	Présentation des entités écologiques	61
2	Fiches entités	63
2.1	Les boisements de l'entrée nord	63
2.2	Boisement ouest	64
2.3	Les pelouses et friches ouest	65
2.4	Le centre équestre et le terrain de polo ;	66
2.5	Les grandes cultures de l'est du parc avec important maillage de haies	67
2.6	La Grande Combe et les pelouses associées	68
2.7	Le cœur du parc aménagé et les friches résiduelles	69
2.8	Le bocage à l'abandon	71
2.9	Les grandes cultures du sud du parc	72
2.10	Les grandes cultures ouest	73
2.11	Le parc paysager	74
3	Carte générale des enjeux	76
4	Conclusion	78

5 Bibliographie	80
1 Bibliographie relative aux habitats naturels	81
2 Bibliographie relative à la flore	82
3 Bibliographie relative aux oiseaux	83
4 Bibliographie relative aux mammifères terrestres	84
5 Bibliographie relative aux chiroptères	85

Liste des tableaux

Tableau 1 : Equipe projet	17
Tableau 2 : Dates et conditions des prospections de terrain	17
Tableau 3 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels de pelouses sèches sur le territoire du PIPA	29
Tableau 4 : Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans les habitats de pelouses sèches	40
Tableau 3 : Nombre d'individus contactés par espèce et par piège-photographique	51
Tableau 4 : Niveaux d'activité enregistrés sur le PIPA pour les espèces et groupes d'espèces cibles d'après le référentiel ©ActiChiro	56

Tables des cartes

Carte 1 : Localisation des relevés phytologiques pour le suivi des pelouses sèches en 2018	11
Carte 2 : Localisation des enregistreurs SM2 et des pièges-photos	15
Carte 3 : Localisation des couples d'Œdicnème criard et de Bruant proyer ayant niché de façon certaine entre 2013 et 2017 sur le territoire du PIPA	23
Carte 4 : Importance des corridors pour les mammifères terrestres – résultat du suivi 2015	25
Carte 5 : Carte de la pollution lumineuse sur le PIPA (Source : Avex's 2013 & GoogleEarth 2015 – Composition Biotope 2015)	26
Carte 6 : Importance des corridors pour les chiroptères – résultat du suivi 2015	27
Carte 7 : Flore patrimoniale et protégée des pelouse sèches	46
Carte 8 : Localisation du couple nicheur d'Œdicnème criard – 2018	50
Carte 9 : Importance des corridors pour les mammifères terrestres	55
Carte 10 : Carte de la pollution lumineuse sur le PIPA (Source : Avex's 2013 & GoogleEarth 2018 – Composition Biotope 2018)	58
Carte 11 : Importance des corridors pour les chiroptères	59
Carte 12 : Entités écologiques	62

Carte 13 : Synthèse des enjeux écologiques

77

1

Première partie : Contexte du projet et aspects méthodologiques

1 Première partie : Contexte du projet et aspects méthodologiques

1 Objectifs de l'étude

Le Syndicat Mixte du Parc Industriel de la Plaine de l'Ain, en charge de l'aménagement, de la commercialisation, de l'animation et de la gestion des équipements et des espaces communs du Parc Industriel de la Plaine de l'Ain (PIPA), a souhaité organiser une veille environnementale sur son territoire d'intervention. Celle-ci répond à plusieurs objectifs, et vise notamment la mise à jour régulière des connaissances sur la biodiversité à l'échelle du parc. Cette démarche d'actualisation continue a, en particulier, pour but d'augmenter la pertinence et la validité des diagnostics faune-flore conduits dans le cadre de la commercialisation et de l'aménagement des différents lots de la ZAC. La mise en place d'un tel dispositif permet notamment d'accélérer les procédures de réalisations des études réglementaires pour les différents acheteurs des parcelles commercialisées.

L'année 2013 a été l'occasion d'élaborer, sur les parcelles commercialisables et non bâties/privatisées, un état des lieux faune-flore permettant de hiérarchiser les enjeux écologiques. Celui-ci a conduit à l'élaboration d'un protocole de suivi périodique de la biodiversité sur le territoire du PIPA permettant une mise à jour continue des connaissances sur la faune et la flore.

Cette mise à jour périodique prévoit un étalement des inventaires, l'ensemble des groupes taxonomiques n'étant pas traité annuellement mais avec une périodicité de trois ans (sauf pour certaines problématiques particulières nécessitant une mise à jour annuelle des connaissances). Une première veille écologique ciblant certaines thématiques a été réalisée en 2014.

Le calendrier ci-après a été proposé suite à l'étude de 2013 et indique les suivis réalisés en 2018.

Protocole	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Suivi de l'évolution de la végétation (H01)			X			X			X	
Inventaire régulier des pelouses sèches (H02)					X					X
Suivi de l'entomofaune (I01)				X					X	
Recherches ciblées du Crapaud calamite (A01)	X	X		X		X		X	X	X
Suivi des populations reproductrices de Crapaud calamite (A02)		X				X		X		X
Suivis reptiles (R01)	X			X			X			X
Suivi des espèces d'oiseaux phares des milieux agricoles (O01)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Suivi de l'évolution des surfaces d'habitats d'espèces d'oiseaux (O02)			X			X			X	
Suivi des cortèges d'espèces d'oiseaux (O03)			X			X			X	

1 Première partie : Contexte du projet et aspects méthodologiques

Protocole	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Suivi de la diversité spécifique des chiroptères (C01)	X			X			X			X
Suivi cartographique de l'évolution des linéaires (F01)					X			X		
Suivi de la fonctionnalité sur les corridors sensibles (F02)		X			X			X		

L'année 2018 a ainsi été l'occasion de poursuivre l'acquisition de données sur les thématiques suivantes :

- Inventaire des pelouses sèches (H02)
- Suivi des espèces phares des milieux agricoles : recherche ciblée de l'Œdicnème criard (notamment dans la partie Sud du Parc) et du Bruant proyer
- Suivi de la fonctionnalité sur les corridors sensibles

1 Première partie : Contexte du projet et aspects méthodologiques

2 Aspects méthodologiques

La veille écologique a été réalisée suivant les méthodologies définies en 2013, certains protocoles ont été modifiés/enrichis en 2018.

Les fiches « suivis » élaborées dans le cadre de l'étude initiale, sont insérées, pour rappel, dans les paragraphes ci-dessous.

2.1 Protocole de suivi des pelouses sèches

Inventaire régulier des pelouses sèches		H02
Type	Suivis à portée « scientifique » si ces milieux sont définitivement écartés des parcelles commercialisables, à portée « réglementaire » sinon	
Couverture géographique	Pelouses sèches identifiées sur les secteurs « Grande Combe et pelouses associées » et « bocage à l'abandon »	
Justification		
<p>Les pelouses sèches constituent les milieux les plus remarquables du parc. De nombreuses espèces végétales remarquables ainsi qu'une espèce protégée ont pu être notées en 2013. Ces milieux relictuels sont particulièrement intéressants dans le contexte de la plaine de l'Ain où ils tendent à régresser fortement.</p> <p>Ce suivi pourra s'envisager en parallèle de mesures de gestion spécifique de ces milieux (incluses dans le cadre de la compensation)</p>		
Modalités		
<p>Le suivi est envisagé sous deux formes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un suivi des stations d'espèces remarquables et protégées avec localisation précise des pieds (pointage GPS) et dénombrement des individus (pour les espèces protégées). Une recherche de stations (voire d'espèces) complémentaires sera réalisée en parallèle. • Une analyse phytosociologique des communautés végétales. Les relevés phytosociologiques seront reconduits précisément sur les mêmes sites qu'en 2013 (pointages GPS), afin de détecter une éventuelle évolution des milieux et juger de leur état de conservation. 		
Indicateurs	Evolution des surfaces de pelouses à l'échelle du parc (cf. H01) Evolution des populations d'espèces remarquables Evolution de l'état de conservation des milieux	
Pas de temps	Tous les 5 ans (tous les 2 ans sur les parcelles qui seraient commercialisables)	
Modalités de réalisation 2018	Quatre passages ont été réalisés en 2018 pour le suivi des pelouses sèches : <ul style="list-style-type: none"> • 23/03/2018 : Prospections ciblées sur les espèces à floraison précoce (espèces pré-vernales) • 19/04/2018 et 15/06/2018 : Prospections ciblées sur les espèces vernales • 27/08/2018 : Prospections ciblées sur les espèces estivales et tardi-estivales <p><u>Suivi des placettes de pelouses sèches</u> : relevés phytosociologiques réalisés sur les trois stations de pelouses</p>	

1 Première partie : Contexte du projet et aspects méthodologiques

sèches choisies en 2013 pour l'établissement d'un cortège permettant le rattachement aux habitats naturels semi-naturels ou artificiels listés dans les référentiels utilisés (CB, Eunis, PVF, Natura 2000).

Flore : expertises ciblées sur les périodes pré-vernale, printanière et estivale. Liste d'espèces floristiques remarquables sur l'ensemble des secteurs de pelouses sèches couplée à des pointages au GPS et comptage d'effectifs.

1 Première partie : Contexte du projet et aspects méthodologiques

Carte 1 : Localisation des relevés phytologiques pour le suivi des pelouses sèches en 2018



- Limite PIPA
- ★ Relevés phytologiques

Localisation des relevés phytologiques pour le suivi des pelouses sèches en 2018



1 Première partie : Contexte du projet et aspects méthodologiques

2.2 Protocole de suivi des populations d'oiseaux

L'avifaune apparaît comme le groupe le plus documenté sur le territoire du parc industriel. Plusieurs espèces à enjeux fréquentent notamment les milieux agricoles cultivés (Œdicnème criard, Bruant proyer...).

Un volet a été réalisé en 2018 pour la mise à jour périodique de l'état des lieux : Le suivi de deux espèces phares des espaces agricoles (Œdicnème criard et Bruant proyer).

Suivi des espèces phares des milieux agricoles		O01
Type	Suivis à portée « réglementaire »	
Couverture géographique	Milieux agricoles favorables, en particulier au sein des entités « Grandes cultures de l'est du parc avec important maillage de haies » et « Grandes cultures du sud du parc »	
Justification		
L'Œdicnème criard et le Bruant proyer sont deux espèces phares des milieux agricoles (espèces respectivement vulnérable et en danger à l'échelle régionale). Le suivi régulier de ces populations permettra d'évaluer l'évolution des populations et d'identifier, au plus juste, le périmètre des habitats utilisés.		
Modalités		
<p>Œdicnème :</p> <p>Les méthodologies de suivis se baseront sur les protocoles proposés par le Plan Local de Sauvegarde de l'Œdicnème criard sur le territoire Grand Lyon CCPO CCEL CAPI.</p> <p>Elles incluent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une première prospection entre le 20 mars et le 10 avril (prospections nocturnes par point d'écoute avec utilisation de la repasse, prospection diurne des points d'écoute positif, suivi du succès reproducteur puis suivi des poussins jusqu'à leur envol) - Une seconde prospection du 10 au 20 mai pour détecter les éventuelles pontes de remplacement. <p>Ces suivis permettront d'évaluer si la reproduction de l'espèce peut être menée à bien, en l'état actuel des pratiques. Une évaluation des surfaces occupées pour être réalisée afin de définir précisément le territoire occupé par l'espèce.</p> <p>Bruant proyer :</p> <p>Une recherche des mâles chanteurs sera réalisée sur les secteurs connus et favorables en avril (pointage GPS). Une seconde visite sera réalisée dans le courant de la seconde décennie de juin pour évaluer la réussite de la reproduction (envol des jeunes).</p>		
Indicateurs	Nombre de couples Succès de la reproduction Surface utilisée	
Pas de temps	Annuellement	
Modalités de réalisation 2018	<p>Œdicnème criard</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecoutes nocturnes (incluant le protocole de repasse) : 2 sessions en avril - Recherche diurne des couples nicheurs sur les secteurs de présence (réponse positive à la repasse) en avril-mai 	

1 Première partie : Contexte du projet et aspects méthodologiques

Suivi des espèces phares des milieux agricoles	O01
	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi de la nidification en avril-mai - Recherche des pontes de remplacement (mai) <p><u>Bruant proyer</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Premier passage en avril-mai (recherche des secteurs de nidification : mâles chanteurs) - Second passage en juin (contrôle des couples nicheurs)

2.3 Protocole de suivi de la fonctionnalité sur les corridors sensibles

Le territoire du parc, du fait de la prépondérance des espaces agricoles intensifs, présente une fonctionnalité écologique réduite. Les corridors écologiques d'importance sont donc peu nombreux et se concentrent en périphérie du territoire (vallon au nord-est, double haie au sud, les abords de la voie ferrée etc.), cependant ces liaisons avec des zones naturelles restent limitées.

Le territoire du parc industriel est également concerné par un maillage secondaire de corridors biologiques, permettant des déplacements locaux des espèces. Haies, talus plantés et bordures enherbées gérées de façon différenciée participent ainsi au réseau fonctionnel local.

Il apparaît également que le territoire du PIPA se situe entre deux corridors Rhône-alpins majeurs : la vallée du Rhône et la vallée de l'Ain.

Le protocole de suivi a été réalisé une seule fois en 2015, il a été répété à l'identique en 2018.

Suivi de la fonctionnalité sur les corridors sensibles	C01
Type	Suivis à portée « réglementaire »
Couverture géographique	Linéaires fonctionnels
Justification	La fonctionnalité écologique apparaît comme un des enjeux importants du territoire du PIPA. La présence d'un maillage, encore important (mais localement fragmenté), de haies, l'un des derniers de la plaine de l'Ain en fait un territoire de lien entre les grandes entités naturelles que sont le massif du Bugey, le plateau de l'Isle Crémieu et la rivière d'Ain/costièrre dombiste.
Modalités	Un suivi spécifique de certains corridors sera réalisé afin d'évaluer leur fonctionnalité. Cette démarche passera notamment par l'utilisation de matériel spécifique (piège photographiques, détecteurs d'ultrasons) permettant de détecter l'utilisation des corridors par la faune terrestre (mammifères) et volante (chauves-souris).
Indicateurs	Fonctionnalité des corridors écologiques
Pas de temps	Tous les 3 ans
Modalités de réalisation 2018	Mise en place d'un suivi spécifique de certains corridors afin d'évaluer leur fonctionnalité, les mammifères terrestres et les chiroptères ont été choisis comme marqueurs à l'échelle du territoire. Pour cela du matériel spécifique (pièges photographiques et détecteurs d'ultrasons) a été

1 Première partie : Contexte du projet et aspects méthodologiques

utilisé afin de définir l'utilisation des corridors par ces deux taxons et d'évaluer leur fonctionnalité.

Pour rappel, la cartographie des habitats naturels a été réalisée et mise à jour en 2016 sur l'ensemble du territoire du PIPA. Le suivi des pelouses sèches a été envisagé selon deux modalités : une approche phytosociologique et une approche floristique.

En ce qui concerne les habitats naturels de pelouses sèches, des relevés phytosociologiques ont été réalisés en 2013 sur trois stations géolocalisées au GPS. Une analyse phytosociologique des communautés végétales des trois stations a été réalisée.

Les relevés phytosociologiques ont été reconduits en 2018 précisément sur les mêmes stations qu'en 2013 afin de détecter une éventuelle évolution des milieux et juger de leur état de conservation.

Les relevés de végétation ont été réalisés selon la méthodologie de relevé de la phytosociologie sigmatiste et ses principes de base. Le relevé consiste notamment à décrire à la fois la physionomie et la composition de la végétation tout en respectant une surface homogène au niveau des conditions écologiques, floristiques et structurales (Guinochet, 1973). Toutes les espèces végétales présentes au sein des relevés sont identifiées et affectées de deux coefficients : un coefficient d'abondance-dominance et un coefficient de sociabilité.

Le coefficient d'abondance-dominance traduit le recouvrement au sol de chaque espèce. Les valeurs possibles utilisées pour ce coefficient sont consignées dans le tableau suivant et correspondent à l'échelle proposée par Braun-Blanquet & Pavillard (1922).

Classes du coefficient d'abondance-dominance	
Valeur du coefficient	Signification
5	Individus très nombreux, recouvrement supérieur à 75%
4	Individus très nombreux, recouvrement compris entre 50% et 75%
3	Individus très nombreux, recouvrement compris entre 25% et 50%
2	Individus très nombreux, recouvrement compris entre 5% et 25%
1	Individus nombreux, recouvrement compris entre 1% et 5%
+	Individus très dispersés et peu nombreux, recouvrement inférieur à 1%
r	Individus rares
i	Un seul individu isolé

Outre la liste des espèces végétales et des coefficients associés, d'autres informations sont précisées pour chaque relevé : la date du relevé, le degré de pente, l'exposition, la surface du relevé, le recouvrement total (en %), le recouvrement (en %) et la hauteur moyenne (en cm et/ou m) de chaque strate (*a minima* : muscinale, herbacée, arbustive, arborée).

1 Première partie : Contexte du projet et aspects méthodologiques

Carte 2 : Localisation des enregistreurs SM2 et des pièges-photos



1 Première partie : Contexte du projet et aspects méthodologiques

2.4 Protocole de suivi des linéaires de haies

Suivi cartographique de l'évolution des linéaires		F01
Type	Suivis à portée « réglementaire »	
Couverture géographique	Linéaires fonctionnels	
Justification		
La fonctionnalité écologique apparaît comme un des enjeux importants du territoire du PIPA. La présence d'un maillage, encore important (mais localement fragmenté), de haies, l'un des derniers de la plaine de l'Ain en fait un territoire de lien entre les grandes entités naturelles que sont le massif du Bugey, le plateau de l'Isle Crémieu et la rivière l'Ain/costièrre dombiste.		
Modalités		
Un bilan des linéaires existant sera réalisé périodiquement, sur la base d'une analyse cartographique. Celui-ci sera conduit via la comparaison de l'état initial (cartographie 2013) avec l'existant l'année du suivi en prenant en compte les linéaires détruits (aménagement, intervention agricole) et recréés.		
Indicateurs	Evolution des linéaires	
Pas de temps	Tous les 3 ans	

1 Première partie : Contexte du projet et aspects méthodologiques

2.5 Equipe de travail

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude (cf. Tableau 1 : Equipe projet).

Tableau 1 : Equipe projet	
Domaines d'intervention	Intervenants de BIOTOPE
Coordination et rédaction de l'étude	Lucie WEGENER Chef de projet
Expertise de la flore et des habitats naturels	Julien GIVORD Botaniste - Phytosociologue
Expertise des amphibiens, oiseaux et chiroptères	Hélène BAILLAIS Fauniste

2.6 Date des prospections de terrain

Le tableau **suivant indique** les dates de réalisation et les groupes visés par les inventaires de la faune et de la flore sur le terrain dans le cadre du projet (cf. Tableau 2 : Dates et conditions des prospections de terrain).

À chaque passage, **les observations** opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement sont notées pour être intégrées dans la synthèse des données.

Tableau 2 : Dates et conditions des prospections de terrain	
Inventaires de la flore (3 passages dédiés)	
Dates des inventaires	Conditions météorologiques et commentaires
Inventaires des oiseaux (4 passages dédiés)	
Dates des inventaires	Conditions météorologiques et commentaires
06/04/2018	Oiseaux (Œdicnème : Ecoute nocturne) - Nuit claire, vent nul, 8°C
04/05/2018	Oiseaux (Prospection Bruant proyer, suivi Œdicnème) - Couvert, vent faible, 15°C
24/05/2018	Oiseaux (Prospection Bruant proyer, suivi Œdicnème) - Soleil, vent faible, 20°C
14/06/2018	Oiseaux (Prospection Bruant proyer, suivi Œdicnème) - Soleil, vent faible, 22°C
Inventaires des corridors sensibles (3 passages dédiés)	
Dates des inventaires	Conditions météorologiques et commentaires
09/07/2018	Pose des pièges-photographiques - Soleil, ciel dégagé, vent nul, 28°C
03/09/2018	Récupération des pièges-photographiques et pose des enregistreurs automatiques SM2 - Soleil, ciel dégagé, vent faible, 25°C
07/09/2018	Récupération des enregistreurs automatiques SM2 - Soleil, vent faible, 24°C

2

Deuxième partie :
Résultats de la veille 2018

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

1 Rappel des données 2013 à 2017

1.1 Inventaire régulier des pelouses sèches

Le suivi 2018 est le premier suivi des pelouses sèches réalisé depuis l'état initial de 2013. La veille 2016 a permis de mettre à jour la cartographie des habitats naturels et notamment des pelouses sèches. Deux habitats de pelouses sèches ont ainsi été mis en évidence à l'échelle du PIPA :

- Pelouses mésoxérophiles calcicoles collinéennes sur sols peu profonds à Brome érigé (*Bromus erectus*) et Inule des montagnes (*Inula montana*)
- Pelouses xérophiles des terrasses alluviales calcaires à Fumana à tiges retombantes (*Fumana procumbens*) et Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum*)

Ces habitats relictuels sont très localisés au sein du PIPA et sont situés principalement le long de la voie ferrée et au nord-est du parc.

Plusieurs espèces végétales patrimoniales et/ou protégées sont associées à ces habitats.

Le tableau suivant présente les espèces patrimoniales et/ou protégées liées aux pelouses sèches mises en évidence en 2016 :

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statut réglementaires		Statuts patrimoniaux			
	Europe	France	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF en domaine continental	Rareté Rhône-Alpes	Enjeu de conservation régionale
<i>Anacamptis fragrans</i> (Pollini) R.M.Bateman, 2003 Orchis à odeur de vanille		PN I	EN	DC	R	Fort
<i>Apera interrupta</i> (L.) P.Beauv., 1812 Agrostis interrompu		-	EN	DC	RR	Fort
<i>Scabiosa canescens</i> Waldst. & Kit., 1802 Scabieuse blanchâtre		PR RA	EN	D	RR	Fort
<i>Seseli annuum</i> L. subsp. <i>annuum</i> Séséli annuel		-	VU	-	RR	Assez fort
<i>Anemone rubra</i> Lam., 1783 Pulsatille rouge		PR RA	NT	DC	AR	Modéré
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817 Orchis pyramidal		-	-	DC	C	Faible
<i>Convolvulus cantabrica</i> Liseron des monts Cantabriques		PR 01	LC	D	PC	Faible
<i>Filago germanica</i> L., 1763 Cotonnière d'Allemagne		-	LC	DC	PC	Faible
<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill., 1768 Hélianthème des Apennins		-	LC	DC	AC	Faible

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statut réglementaires		Statuts patrimoniaux			
	Europe	France	Liste rouge régionale	Déterminant ZNIEFF en domaine continental	Rareté Rhône-Alpes	Enjeu de conservation régionale
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794 Immortelle des dunes	-	-	LC	DC	AC	Faible
<i>Iberis pinnata</i> L., 1755 Ibérus à feuilles pennatifides	-	-	LC	DC	PC	Faible
<i>Inula montana</i> L., 1753 Inule des montagnes	-	-	LC	DC	AC	Faible
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin, 1808 Koélérie du Valais	-	-	LC	DC	AC	Faible
<i>Melampyrum arvense</i> L., 1753 Mélampyre des champs	-	-	LC	DC	AR	Faible
<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All., 1785 Orchis homme pendu	-	-	LC	DC	AC	Faible
<i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd., 1800 Orobanche blanche	-	-	LC	DC	AR	Faible
* <i>Silene conica</i> L., 1753 Silène conique	-	-	LC	DC	AR	Faible
* <i>Silene otites</i> (L.) Wibel, 1799 Silène cure-oreille	-	-	LC	DC	PC	Faible
* <i>Stipa gallica</i> Celak., 1883 Stipe de Paris	-	-	LC	-	R	Faible
<i>Trifolium striatum</i> L., 1753 Trèfle strié	-	-	LC	DC	AC	Faible
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776 Mâche dentée	-	-	LC	DC	PC	Faible

Europe : An. II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

France : Protection Nationale. Espèce inscrite à l'annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ; PR RA : Protection Régionale en Rhône-Alpes (Article 1 de l'arrêté du 04 décembre 1990) ; PR 01 : Protection départementale dans l'Ain (Article 2 de l'arrêté du 04 décembre 1990) .

LRN : Tome 1/Tome 2 : liste rouge nationale tome 1 ou 2 (Olivier et al., 1995) ; Liste rouge de la Flore vasculaire de France (UICN France, FCBN & MNHN, 2012) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale (Antonetti & Legland, 2014) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005).

Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (CBNA & CBNMC, 2011) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Les pelouses sèches ne sont pas menacées par l'aménagement du PIPA. Elles ne se situent en effet pas au sein de parcelles commercialisables. Seule la partie sud-ouest du parc abritant des petites surfaces relictuelles (1500 m²) de Pelouses mésoxérophiles calcicoles collinéennes sur sols peu profonds à Brome érigé (*Bromus erectus*) et Inule des montagnes (*Inula montana*) est concernée par des aménagements à moyen terme. Ce secteur abrite une espèce végétale patrimoniale, le Séséli annuel (*Seseli annuum* L. *subsp. annuum*), classé VU sur la liste rouge régionale.

En raison du caractère patrimoniale de cette espèce, le SMPIPA a décidé de mettre en place un semis expérimental afin de déplacer et de réintroduire le Séséli annuel sur des surfaces et biotopes compatibles au sein du territoire du PIPA.

Un protocole d'expérimentation de réensemencement *in situ* a été mis en place à l'automne 2017.

Le suivi des pelouses sèches dans le cadre de la veille 2018 a permis de réaliser un suivi de ce semis expérimental.

1.2 Oiseaux

En dix années de suivis sur le territoire du parc industriel le nombre d'espèces recensées a diminué. Soixante-seize étaient nicheuses avérées ou probables sur le PIPA en 2009 (selon la LPO), 43 en 2013 et 39 en 2016. Malgré un certain biais méthodologique entre les suivis de la LPO et ceux de Biotope, on peut néanmoins relever une tendance à la baisse du nombre d'espèces nicheuses sur le PIPA au fil du temps et des aménagements, en lien avec une diminution des surfaces d'habitats disponibles.

Les paragraphes ci-dessous présentent les espèces ciblées dans le cadre du suivi annuel :

Oedicnème criard (Burhinus oedicnemus)

L'Oedicnème criard fréquente des zones ouvertes, plates, sablonneuses ou rocailleuses à végétation clairsemée. Il affectionne également les zones agricoles où il s'installe dans les jachères ou les cultures tardives. Il niche au sol dans une simple dépression garnie de petits cailloux et de végétaux. Cette espèce est Vulnérable en Rhône-Alpes et fait l'objet d'un plan local de sauvegarde à l'échelle de l'Est lyonnais (Grand est lyonnais et porte de l'Isère).

Deux mâles chanteurs ont été contactés sur le territoire du parc (2 couples nicheurs potentiels) en 2013. En 2014, en 2015, en 2016 et en 2017, un couple dont la nidification a été confirmée a pu être noté au sein de l'entreprise de Transport Pedretti. Chaque année, deux poussins y ont été menés jusqu'à l'envol. En 2015, deux autres couples étaient présents dans les cultures en limite ouest du PIPA et autour du centre équestre. Aucune preuve de reproduction n'a été détectée. En 2016 deux individus isolés ont été contactés dans ces mêmes secteurs. En 2017, seul le secteur autour du centre équestre abritait un individu isolé en début de saison. Le territoire du parc a accueilli quatre individus en regroupement postnuptial à l'automne 2015 sur le terrain de polo du centre équestre. Le PIPA avait également été utilisé par l'espèce pour le regroupement postnuptial en 2013.



Oedicnème criard © Biotope

Bruant proyer (Emberiza calandra)

Le Bruant proyer est un passereau des plateaux et des plaines où il fréquente les zones agricoles, en particulier les pâtures et les champs de céréales, les steppes et les coteaux herbeux. Les paysages très ouverts lui sont favorables. Il apprécie les postes élevés pour

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

chanter comme les arbres, les buissons épars, de fils aériens ou encore de poteaux de clôture, il niche cependant au sol.

Avec un déclin de -38% depuis 1989 (MNHN – Vigie nature), le Bruant proyer est encore une espèce spécialiste des milieux ouverts, surtout agricoles, qui montre un déclin important, à l'instar de l'Alouette des champs et de la Linotte mélodieuse.

Cette espèce de plaine ne s'aventure guère au-delà de 600 m d'altitude et peut être considérée comme nicheur peu commun dans l'Ain et le Rhône. La destruction de ses habitats a entraîné un fort déclin de l'espèce à l'échelle régional ce qui explique son statut « En danger » sur la Liste Rouge des Vertébrés de Rhône-Alpes et quasi-menacé en France.

Les suivis LPO 2005-2008 n'ont pas permis de détecter le Bruant proyer entre 2005 et 2007. Celui-ci est mentionné sur le territoire du PIPA en 2008, mais non nicheur. Quatre couples ont été identifiés sur le site en 2013, ce qui est relativement élevé pour cette espèce, en 2014 et en 2015 un seul couple était présent dans le secteur bocager à l'est. En 2016, le Bruant proyer était toujours présent sur le territoire du PIPA, mais à la suite de la destruction de son habitat de reproduction, la localisation de l'espèce a changé.

Deux mâles chanteurs ont été entendus dans un secteur enherbé du centre équestre le 30 mai et le 1er juin 2016. Deux mâles chanteurs ont également été entendus dans les secteurs herbacés autour de l'entreprise Pedretti le 1er juin. Les individus n'ont pas été réentendus dans ces deux secteurs le 16 juin. La reproduction du Bruant proyer n'a pas pu être prouvée sur le PIPA en 2016, même si l'espèce fréquente toujours le parc.

En 2017, aucun Bruant proyer n'a été entendu. Suite aux différents aménagements sur le PIPA, il n'y a plus sur le territoire de prairies de fauche, mais uniquement des friches agricoles à la végétation peu dense et des pâtures rases. Ces habitats ne correspondent pas aux exigences écologiques du Bruant proyer.



Bruant proyer © Biotope

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Carte 3 : Localisation des couples d'Oedicnème criard et de Bruant proyer ayant niché de façon certaine entre 2013 et 2017 sur le territoire du PIPA



Sources : Biotope 2013, 2014, 2015, 2016, 2017; Orthophotos IGN; Cartographie : Biotope 2018



Localisation des couples d'Oedicnème criard et de Bruant proyer ayant niché de façon certaine entre 2013 et 2017 sur le territoire du PIPA

- Limite du PIPA
- Obs 2017**
- ◆ Oedicnème criard
- Obs 2016**
- ▲ Bruant proyer
- ▲ Oedicnème criard
- Obs 2015**
- ◆ Bruant proyer
- ◆ Oedicnème criard
- Obs 2014**
- ★ Bruant proyer
- ★ Oedicnème criard
- Obs 2013**
- ◆ Bruant proyer
- ◆ Oedicnème criard



2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

1.3 Suivi des corridors sensibles

La fonctionnalité écologique apparaît comme un des enjeux importants du territoire du PIPA. La présence d'un maillage, encore important (mais localement fragmenté), de haies, l'un des derniers de la plaine de l'Ain, en fait un territoire de lien entre les grandes entités naturelles que sont le massif du Bugey, le plateau de l'Isle Crémieu et la rivière d'Ain/costièrre dombiste. Un suivi spécifique de certains corridors a été réalisé en 2015 afin d'évaluer leur fonctionnalité. Pour cela nous avons fait le choix d'étudier l'activité des mammifères terrestres et des chiroptères par l'utilisation de matériel spécifique (piège photographiques et détecteurs d'ultrasons) afin de définir l'utilisation des corridors par ces deux taxons et d'évaluer leur fonctionnalité.

1.3.1 Synthèse pour les mammifères terrestres

La double haie (PP1) présente au sud du PIPA apparaît comme le corridor le plus fréquenté et par conséquent le plus fonctionnel, notamment pour le Chevreuil, et arrive en deuxième position si l'on regarde la diversité spécifique (3 espèces).

Les abords de la voie SNCF s'étirant sur un axe nord-sud se sont révélés relativement pauvres en espèces et en fréquentation. Bien que cet axe soit l'un des rares au centre du PIPA il ne se révèle pas être un corridor de prédilections pour ce groupe. Le Renard roux ayant la quasi exclusivité sur PP3, il est par ailleurs possible qu'un seul individu ait été contacté nuit après nuit sur ce point.

Il est intéressant de noter que la diversité maximale ait été notée en lisière sur PP4, c'est-à-dire en bordure du PIPA et en limite de la future zone d'extension de la ZAC PIPA.

Les fonctionnalités écologiques les plus fréquentées et les plus diversifiées se trouvent donc en périphérie du PIPA avec un attrait notable pour la double haie au sud, le centre du parc est quant à lui peu fréquenté par les mammifères terrestres avec des corridors facturés par les infrastructures de type voirie, bâti, clôture etc.

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Carte 4 : Importance des corridors pour les mammifères terrestres – résultat du suivi 2015



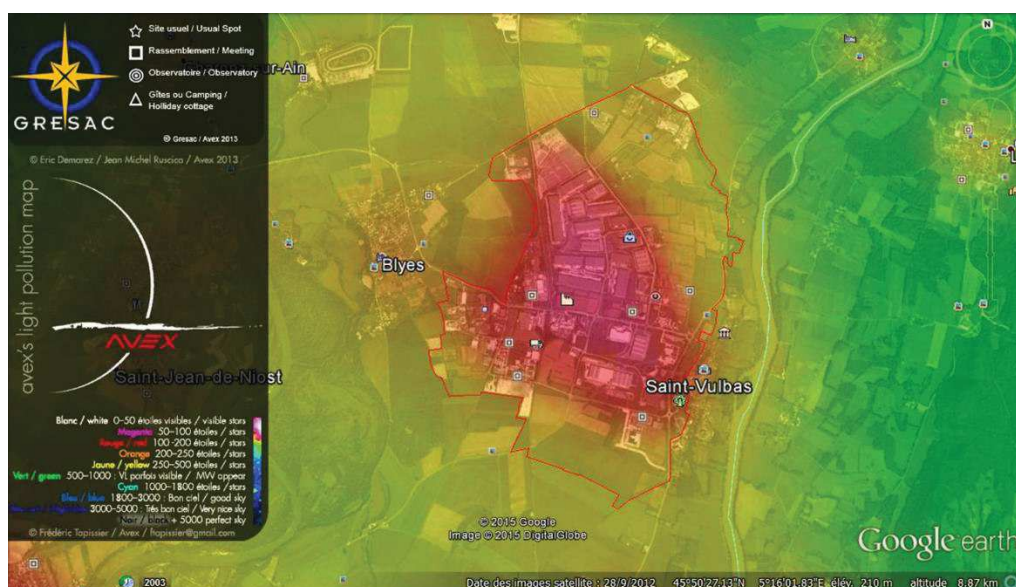
2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

1.3.2 Synthèse pour les chiroptères

Les résultats font apparaître que les corridors écologiques sont d'avantages fonctionnels en périphérie du PIPA, notamment au sud au niveau de la double haie et au nord en lisière et dans les boisements clairs. L'importance du réseau de haie à l'est avait été démontrée les années passées, cependant les travaux d'aménagements qui ont débuté cette année n'ont pas permis d'inclure ce secteur.

La zone centrale du PIPA apparaît peu fréquentée par les espèces cibles, cela peut s'expliquer de différentes façons. Premièrement ce secteur est le plus aménagé par les voiries et les infrastructures, et bien que certains linéaires de haies aient été conservés ils ne forment pas une continuité écologique fonctionnelle comme semblent le montrer les résultats. Outre cette analyse paysagère structurelle, il est important d'avoir un regard sur l'éclairage nocturne du PIPA. En effet, lors de nos prospections nocturnes sur le PIPA nous avons pu remarquer une forte activité lumineuse (éclairage industriel et public). De nombreuses études montrent l'impact des éclairages nocturnes sur les populations de chiroptères et leurs proies (Murphy & Al, 2009 ; Stone & Al., 2009, Azam C. & Al. 2015, programme VigieNature & MNHN). Or, les espèces cibles de notre étude sont directement impactées car elles sont très lucifuges (Azam C. & Al. 2015). Il est donc normal que ces espèces sélectionnent positivement les bordures du PIPA, là où les corridors sont encore fonctionnels sur le plan structurel avec un minimum d'éclairage artificiel.

La carte présentée ci-après permet de mettre en évidence la pollution lumineuse nocturne au sein du PIPA, la zone industrialisée du PIPA apparaît en magenta, soit le second niveau le plus élevé en termes d'émissions lumineuses artificielles :



Carte 5 : Carte de la pollution lumineuse sur le PIPA (Source : Avex's 2013 & GoogleEarth 2015 – Composition Biotope 2015)

Le PIPA est donc surtout fréquenté par les espèces cibles sur ses bordures, là où les corridors écologiques sont présents mais aussi là où la pollution lumineuse est la plus basse. Pour cela, il serait intéressant de mener une réflexion sur une trame noire à l'échelle de l'aire d'étude afin de rendre le site plus perméable à ce groupe d'espèce.

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Carte 6 : Importance des corridors pour les chiroptères – résultat du suivi 2015



2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

2 Résultats des inventaires de 2018

2.1 Pelouses sèches

2.1.1 Suivi des placettes des pelouses sèches

Communautés végétales identifiées dans les pelouses sèches du PIPA

L'expertise des habitats naturels a permis de recenser deux communautés végétales typiques de pelouses sèches :

- Pelouses xérophiles des terrasses alluviales calcaires à Fumana couché (*Fumana procumbens*) et Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum*) ;
- Pelouses mésoxérophiles calcicoles collinéennes sur sols peu profonds à Brome érigé (*Bromus erectus*) et Inule des montagnes (*Inula montana*) ;

Il n'a pas toujours été facile de rattacher ces deux communautés sur le site d'étude car de nombreux secteurs présentent des faciès de transition entre les deux groupements. Plusieurs zones sont en mutation du fait de la dynamique végétale importante et de l'absence de gestion extensive. Les pelouses xérophiles des terrasses alluviales calcaires à Fumana couché (*Fumana procumbens*) et Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum*) ont tendance à disparaître en l'absence de gestion à l'instar des pelouses mésoxérophiles calcicoles collinéennes sur sols peu profonds à Brome érigé (*Bromus erectus*) et Inule des montagnes (*Inula montana*) qui affectionnent des sols légèrement plus profonds.

D'autres communautés végétales xérophiles ont été contactées sur le territoire du PIPA, elles correspondent à des faciès dégradés et à des variantes rudéralisées rattachées à des formations secondaires d'origine anthropique comme :

- Pelouses xérophiles rudérales tondues à Trèfle scabre (*Trifolium scabrum*) ;
- Friches vivaces mésophiles à mésoxérophiles thermophiles des substrats perturbés.

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Tableau 3 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels de pelouses sèches sur le territoire du PIPA

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
Habitats de pelouses sèches									
<p>Pelouses xérophiles des terrasses alluviales calcaires à Fumana couché (<i>Fumana procumbens</i>) et Germandrée des montagnes (<i>Teucrium montanum</i>)</p> <p>Pelouses xérophiles ouvertes des terrasses alluviales calcaires sur terrains meubles récents (galets, graviers roulés, très peu d'éléments fins, graviers limoneux argileux, moraines glaciaires, terrasses fluviatiles, alluvions récentes), poreux et perméables, maintenues entre autres par les lapins et la gestion extensive. Ce groupement présente son <i>optimum</i> géographique à l'embouchure de l'Ain dans la plaine de l'Ain et est représentée notamment par la sous-association <i>euphorbietosum seguierianae</i>.</p> <p>Diverses variantes ont pu être observées notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> → sur graviers grossiers parfois d'origine anthropique (bords de voies ferrées) à Épilobe à feuilles de romarin (<i>Epilobium dodonaei</i> subsp. <i>dodonaei</i>) ; → sur sol très sec à Stipe (<i>Stipa</i> spp.) ; 	<p><i>Teucrio montani-Fumaneum procumbentis</i> (Pabot 1940) Royer 1987</p>	E1.2728	6210-30	NC	DC	VU	R	<p>Bon état de conservation (moyen et mauvais localement notamment au niveau de l'ancienne voie ferrée)</p> <p>0,32 ha / 2,02 %</p>	Fort

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
→ sur alluvions sableuses acidiclinales et/ou décalcifiées avec l'Armoise champêtre (<i>Artemisia campestris subsp. campestris</i>) et des plages de thérophytes du <i>Sileno conicae-Cerastion semidecandri</i> .									
Pelouses mésoxérophiles calcicoles collinéennes sur sols peu profonds à Brome érigé (<i>Bromus erectus</i>) et Inule des montagnes (<i>Inula montana</i>) Association des pelouses calcicoles des plateaux, sols plus profonds des plateaux et pentes faibles mais aussi des hautes terrasses et calcaires crayeux, remplace le <i>Teucrio-Fumanetum</i> dès que le sol est plus épais, des régions médio-européennes à climat chaud (Bas-Bugey, Ile Crémieu; Est-Lyonnais). Il s'agit généralement de pelouses fermées très recouvrantes à Brome érigé (<i>Bromus erectus</i>) dont l'aspect rappelle davantage le <i>Mesobromion</i> .	<i>Onobrychido arenariae</i> - <i>Pulsatilletum rubrae</i> Royet 87	E1.262	6210-30	NC	DZ	EN	R	État de conservation bon à moyen 1,02 ha / 6,44 %	Fort

Libellé de l'habitat naturel : dénomination des communautés végétales relevées sur l'aire d'étude rapprochée, issues principalement du référentiel régional (Culat, Mikolajczak & Sanz, 2016) ou aussi des typologies CORINE Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997) ou EUNIS (Louvel et al., 2013). Les intitulés des typologies de référence sont parfois complexes et ont pu être adaptés au besoin de l'étude.

Rattachement phytosociologique : syntaxon phytosociologique au niveau de l'alliance par défaut, voire de rang inférieur lorsque cela est possible (sous-alliance association, groupement...), selon le prodrome des végétations de France (Bardat et al., 2004) et autres publications du prodrome des végétations de France 2 (voir sources en bibliographie).

Typologie CORINE Biotopes : typologie de description et de classification des habitats européens (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997).

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Typologie EUNIS : typologie de description et de classification des habitats européens (Louvel et al., 2013).

Typologie Natura 2000 : typologie de description et de codification des habitats d'intérêt communautaire (Commission Européenne DG Environnement, 2013), dont certains prioritaires dont le code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque.

Zones humides : habitats caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 selon la nomenclature CORINE Biotopes et/ou selon le Prodrome des végétations de France. Cette approche ne tient compte ni des critères pédologiques ni des critères floristiques – Légende : « H » => Humide ; « p » => pro parte. « NC » => non concerné.

Dét. ZNIEFF : habitats déterminants pour la modernisation des ZNIEFF de la région Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005).

LRR : Liste Rouge Régionale : statut de menace de l'habitat au niveau régional (Culat, Mikolajczak & Sanz, 2016). EN : en danger ; VU : vulnérable.

Niveau de rareté : rareté de l'habitat au niveau régional (Culat, Mikolajczak & Sanz, 2016) : R : Rare.

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Figure 1 : Habitats de pelouses sèches sur le territoire du PIPA, photos prises sur site sauf mention contraire © Biotope



Pelouses mésoxérophiles calcicoles collinéennes sur sols peu profonds à Brome érigé (*Bromus erectus*) et Inule des montagnes (*Inula montana*) sur le secteur des grandes combes.



Pelouses mésoxérophiles calcicoles collinéennes sur sols peu profonds à Brome érigé (*Bromus erectus*) et Inule des montagnes (*Inula montana*) sur le secteur des grandes combes.



Pelouses xérophiles des terrasses alluviales calcaires à Fumana couché (*Fumana procumbens*) et Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum*) variante érodée ouverte à Fumana couché (*Fumana procumbens*).



Pelouses xérophiles des terrasses alluviales calcaires à Fumana couché (*Fumana procumbens*) et Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum*) variante sèche à Stipe de Paris (*Stipa gallica*)

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Relevés phytosociologiques réalisés en 2018

Relevé PIPA 4

Localité	Blyes
ID	
N° releve	PIPA4 - Pelouse sèche
Syntaxon	Trifolio medii - Geranienion sanguinei van Gils et Gilissen 1976
Code EUNIS	E5.2
Code Natura 2000	NC
Observateurs	JGI
Organisme	BIOTOPE
Date Jour	18
Date Mois	6
Date An	2018
Altitude inférieure (m)	210
Altitude supérieure (m)	210
Surface (m ²)	25
Classes de surface (m ²)	
Commentaire	
Recouvrement total (%)	100
Hauteur maximale	0,9
Hauteur strate arbustive (m)	
Hauteur strate sous-arbustive (m)	
Hauteur strate herbacée (m)	
Hauteur strate muscinale (m)	
Recouvrement strate arbustive (%)	
Recouvrement strate sous-arbustive (%)	
Recouvrement strate herbacée (%)	100
Strate herbacée	
<i>Coronilla varia</i> L., 1753	4
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	3
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	2
<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>angustifolia</i> (L.) Dumort., 1824	2
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	1
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>	1
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	1
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf. subsp. <i>annuus</i>	1
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	1
<i>Potentilla argentea</i> L., 1753	1
<i>Stachys recta</i> L., 1767	1
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	1
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	+
<i>Crepis foetida</i> L. subsp. <i>foetida</i>	+
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	+
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	+
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	+
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	+
<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i> (Coss. & Germ.) Corb., 1894	+
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet, 1982	+
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	+
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	+
<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill., 1779	+
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	+

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Le relevé phytosociologique réalisé démontre qu'il ne s'agit pas d'une pelouse sèche mais d'un ourlet maigre thermophile à tendance eutrophile dominé par la Coronille changeante (*Coronilla varia*). La situation chaude et ensoleillée du relevé est marquée par la présence dans le relevé du Brome érigé (*Bromopsis erecta*) et de plusieurs espèces communes compagnes de pelouses sèches.

Il s'agit vraisemblablement d'une ancienne prairie de fauche d'affinité thermophile dont l'activité de faucardage a été abandonnée ou non réalisée annuellement. Le caractère rudéralisé est marqué par la présence d'espèces exogènes comme la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*). Les sols moyennement profonds et légèrement eutrophes ont favorisé le développement d'espèces de friches vivaces thermophiles et semi-rudérales.



2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Relevé PIPA10

Localité	Saint-Vulbas
ID	
N° releve	PIPA10 - Pelouse sèche ourlifiée
Syntaxon	Xerobromenion erecti Braun-Blanq. & Moor 1938
Code EUNIS	E1.262
Code Natura 2000	6210
Observateurs	JGI
Organisme	BIOTOPE
Date Jour	18
Date Mois	6
Date An	2018
Altitude inférieure (m)	208
Altitude supérieure (m)	208
Pente mini relevé (°)	Plat
Pente maxi relevé (°)	Plat
Surface (m²)	30
Commentaire	
Recouvrement total (%)	100
Hauteur maximale	1,9
Hauteur strate arbustive (m)	1,9
Hauteur strate sous-arbustive (m)	
Hauteur strate herbacée (m)	1,5
Hauteur strate muscinale (m)	
Recouvrement strate arbustive (%)	35
Recouvrement strate sous-arbustive (%)	
Recouvrement strate herbacée (%)	65
Recouvrement strate muscinale (%)	
Strate arbustive	
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	1
Strate herbacée	
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	4
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	3
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	1
<i>Potentilla argentea</i> L., 1753	1
<i>Poterium sanguisorba</i> subsp. <i>sanguisorba</i>	1
<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i> (Ronniger) Holub, 1973	1
<i>Agrimonia eupatoria</i> L. subsp. <i>eupatoria</i>	+
<i>Ajuga genevensis</i> L., 1753	+
<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	+
<i>Crepis foetida</i> L. subsp. <i>foetida</i>	+
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	+
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	+
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	+
<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>angustifolia</i> (L.) Dumort., 1824	+
<i>Potentilla recta</i> L., 1753	+
<i>Prunella laciniata</i> (L.) L., 1763	+
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	+
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	+

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Ce groupement constitue vraisemblablement un faciès de dégradation et de fermeture par abandon des pratiques agro-pastorales des pelouses mésoxérophiles calcicoles collinéennes sur sols peu profonds à Brome érigé (*Bromopsis erecta*) et Inule des montagnes (*Inula montana*). Ces pelouses forment un faciès transitoire en cours d'ourlification et de fermeture par plusieurs nanophanérophytes provenant des fourrés xéroclines voisins comme le Prunellier (*Prunus spinosa*) et l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*). Le groupement est relativement pauvre en espèces et est co-dominé par le Brome érigé (*Bromopsis erecta*) et la Germandrée petit-chêne (*Teucrium chamaedrys*). Contrairement à d'autres localités sur le territoire du PIPA, cette station est dans un état de conservation moyen à mauvais et en l'absence de gestion conservatoire, cet habitat pourrait disparaître assez rapidement.



2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Relevé PIPA11

Localité	Saint-Vulbas
ID	
N° releve	PIPA11 - Pelouse sèche
Syntaxon	<i>Teucrio montani-Fumaneum procumbentis</i> (Pabot 1940) Royer 1987
Code EUNIS	E1.2728
Code Natura 2000	6210
Observateurs	JGI
Organisme	BIOTOPE
Date Jour	18
Date Mois	6
Date An	2018
Altitude inférieure (m)	206
Altitude supérieure (m)	206
Pente mini relevé (°)	Plat
Pente maxi relevé (°)	Plat
Surface (m²)	25
Commentaire	
Recouvrement total (%)	100
Hauteur maximale	1,3
Hauteur strate arbustive (m)	-
Hauteur strate sous-arbustive (m)	-
Hauteur strate herbacée (m)	1,3
Hauteur strate muscinale (m)	-
Recouvrement strate arbustive (%)	-
Recouvrement strate sous-arbustive (%)	-
Recouvrement strate herbacée (%)	100
Recouvrement strate muscinale (%)	
Strate herbacée	
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	4
<i>Festuca marginata</i> (Hack.) K.Richt., 1890	2
<i>Poterium sanguisorba</i> subsp. <i>sanguisorba</i>	2
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	2
<i>Agrimonia eupatoria</i> L. subsp. <i>eupatoria</i>	1
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin, 1808	1
<i>Ononis natix</i> L., 1753	1
<i>Oreoselinum nigrum</i> Delarbre, 1800	1
<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>angustifolia</i> (L.) Dumort., 1824	1
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	+
<i>Arenaria leptoclados</i> (Rchb.) Guss., 1844	+
<i>Artemisia campestris</i> L. subsp. <i>campestris</i>	+
<i>Convolvulus cantabrica</i> L., 1753	+
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	+
<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	+
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	+
<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill., 1768	+
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794	+
<i>Stachys recta</i> L., 1767	+
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	+

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Établi sur des terrains meubles récents, ce groupement est assez typique compte tenu de la bonne représentation des espèces caractéristiques de l'association comme : l'Hélianthème des Apennins (*Helianthemum appenninum*), le Liseron des Monts Cantabriques (*Convolvulus cantabrica*), la Fétuque marginée (*Festuca marginata*) ou encore l'Immortelle des dunes (*Helichrysum stoechas*). Il s'agit ici d'une variante sur alluvions anciennes légèrement décalcifiées voire sableuses comme en témoigne la présence de l'Armoise champêtre (*Artemisia campestris subsp. campestris*). La physionomie classique du groupement est généralement marquée par une végétation ouverte, rase et assez clairsemée (faciès à Fumana couché et Euphorbe de Séguier) qui est maintenue en l'état notamment par les lapins et/ou du pâturage extensif. Sur cette station, la dynamique végétale est notable avec un développement important du Brome érigé (*Bromopsis erecta*) qui a tendance à étouffer le reste de la végétation. En l'absence de maintien d'une strate herbacée basse, ce groupement pourrait rapidement évoluer vers des ourlets maigres thermophiles et des fourrés xéroclines.



2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

2.1.2 Espèces patrimoniales des pelouses sèches

Espèces végétales identifiées au sein des pelouses sèches

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée au sein des habitats de pelouses sèches ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Tableau 4 : Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans les habitats de pelouses sèches

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Habitats de l'espèce (et dénombrement pour les espèces protégées)	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté		
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Orchis à odeur de vanille <i>Anacamptis fragrans</i> (Pollini) R.M.Bateman, 2003	-	PN I	-	EN	DZ	R	Espèce caractéristique des pelouses sèches, souvent écorchées, sur alluvions sableuses. En pleine lumière, sur substrat neutre. 6 individus ont été observés sur l'aire d'étude en 2016. Aucun individu n'a été observé sur la même station en 2018. Il n'est pas qu'en fonction des conditions climatiques une population d'orchidées se maintienne au stade végétatif (sous forme de tubercule) pendant une ou plusieurs années.	Fort
Agrostis interrompu <i>Apera interrupta</i> (L.) P.Beauv., 1812	-	-	-	EN	DZ	RR	Espèce annuelle, fugace, très rare et disséminée sur l'ensemble de la région. Elle se développe préférentiellement dans les pelouses et friches annuelles sur substrat sablonneux et alluvionnaire. Sur l'aire d'étude, l'espèce a été observée sur les bordures de pelouses sèches sablonneuses et les bords de chemins. Quelques dizaines d'individus ont été comptabilisés sur l'aire d'étude.	Fort
Scabieuse blanchâtre <i>Scabiosa canescens</i> Waldst. & Kit., 1802	-	-	-	EN	DZ	RR	Espèce très rare de la vallée moyenne et supérieure du Rhône. Elle se développe dans des pelouses mésophiles à sèches sur alluvions anciennes drainantes (hors contexte alluvial) sur des substrats sableux proches de la neutralité. 34 individus ont été comptabilisés sur l'aire d'étude.	Fort

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Habitats de l'espèce (et dénombrement pour les espèces protégées)	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté		
Séséli annuel <i>Seseli annuum</i> L. subsp. <i>annuum</i>	-	-	-	VU	-	RR	Sous-espèce très rare dans la région, en régression. Elle se développe dans les pelouses sèches, lisières forestières et bois clairs thermophiles. Sur des substrats secs, pauvres en nutriments et souvent riches en bases. 11 individus ont été observés en 2018 sur l'aire d'étude dans les pelouses méso-xérophiles du sud de l'aire d'étude et au niveau des lisières forestières de chênaies-charmaies xéroclines.	Fort
Pulsatille rouge <i>Anemone rubra</i> Lam., 1783	-	PR RA	-	NT	DZ	AR	Espèce se développant sur les pelouses mésoxérophiles et landes sèches, souvent sur affleurements rocheux (basalte, granite) ou alluvions riches en bases. Sur des substrats pauvres en nutriments et en situation chaude et ensoleillée. 20 individus ont été comptabilisés sur l'aire d'étude en 2016. Deux nouveaux individus ont été observés en 2018.	Moyen
Orchis pyramidal <i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	-	-	-	LC	DZ	C	Espèce calcicole, commune dans la région, localisée aux secteurs de pleine lumière des pelouses sèches et aux bois clairs thermophiles.	Faible
Liseron des monts Cantabriques <i>Convolvulus cantabrica</i> L., 1753	-	PR 01	-	LC	DZ	PC	Espèce d'affinité méditerranéenne, fréquente dans le Drôme et l'Ardèche, remonte la vallée du Rhône jusqu'à l'Est-lyonnais. Assez rare dans l'Ain, l'espèce se développe sur sols secs peu épais plutôt neutrophiles sur substrat calcaire et basaltique. Elle affectionne les stations chaudes et ensoleillées de l'aire d'étude, notamment les pelouses xérophiles thermophiles. En 2016, 131 individus ont été comptabilisés sur l'aire d'étude. En 2018, 45 nouveaux individus ont été observés. La population	Faible

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux			Habitats de l'espèce (et dénombrement pour les espèces protégées)	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté		
							semble donc être pour l'instant en expansion. Les pratiques de gestion s'avèrent être pour l'heure favorables à l'espèce.	
Cotonnière d'Allemagne <i>Filago germanica</i> L., 1763	-	-	-	LC	DZ	-	En situations chaudes et ensoleillées, sur des sols assez secs, riches en bases, neutres, argileux ou sableux. Pelouses sèches à annuelles, moissons et bord des chemins.	Faible
Hélianthème des Apennins <i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill., 1768	-	-	-	LC	DZ	AC	Espèce affine des pelouses et ourlets secs thermophiles sur des substrats préférentiellement pauvres en nutriments et riches en bases. L'espèce est commune en climat méditerranéen, elle est toutefois faiblement représentée et éparse dans l'Ain.	Faible
Immortelle des dunes <i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794	-	-	-	LC	-	AC	Espèce thermophile, héliophile, xérophile, se développant préférentiellement dans les pelouses sèches sableuses ou rocailleuses. Elle est également observable dans des contextes plus anthropisés (cimetières, talus routiers, digues). Elle croît indifféremment sur sols acides ou calcaires.	Faible
Ibérus à feuilles pennatifides <i>Iberis pinnata</i> L., 1755	-	-	-	LC	DZ	PC	Espèce annuelle à développement fugace des pelouses et ourlets secs surtout en contexte alluvial et substrat sableux. Se développe également dans des friches plus ou moins rudéralisées toujours en contexte thermophile.	Faible
Inule des montagnes <i>Inula montana</i> L., 1753	-	-	-	LC	DZ	AC	Espèce xérophile de milieux ouverts affectionnant les pelouses sèches et chaudes sur substrats neutres à basiques très superficiels.	Faible
Koélérie du Valais <i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin, 1808	-	-	-	LC	DZ	AC	Espèce inféodée aux pelouses et ourlets secs, souvent alluviaux, en contexte thermophile. Sur des substrats minces, riches en bases et pauvres en nutriments.	Faible

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux			Habitats de l'espèce (et dénombrement pour les espèces protégées)	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté		
Mélampyre des champs <i>Melampyrum arvense</i> L., 1753	-	-	-	LC	DZ	AR	Espèce assez rare et dispersée dans la région. Elle se développe en contexte chaud et ensoleillé, sur des substrats secs, graveleux ou argileux et souvent riches en bases. Elle privilégie les ourlets des pelouses et des prairies de fauche, talus et bords des chemins	Faible
Orchis homme pendu <i>Orchis anthropophora</i> (L.) All., 1785	-	-	-	LC	DZ	AC	Espèce assez commune des pelouses sèches (més-xérophiles) et prairies maigres de fauche. Se rencontre également sur les talus routiers bien exposés. Sur des substrats proches de la neutralité ou basiques.	Faible
Orobanche du thym <i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd., 1800	-	-	-	LC	DZ	AR	Espèce parasite du genre <i>Thymus</i> , de pleine lumière, des situations sèches, occupant les pelouses sèches et pelouses pionnières vivaces, sur des substrats riches en bases, sableux ou rocailloux.	Faible
Silène conique <i>Silene conica</i> L., 1753	-	-	-	LC	DZ	AR	Espèce caractéristique des pelouses sèches à annuelles, des milieux ouverts de terrasses alluviales, des cultures et parfois bords de voies de chemins de fer. En situation ensoleillée, chaude, sur des substrat à structure sableuse.	Faible
Silène cure-oreille <i>Silene otites</i> (L.) Wibel, 1799	-	-	-	LC	DZ	PC	Espèce des pelouses sèches sur alluvions sablonneuses riches en bases.	Faible
Stipe de Paris <i>Stipa gallica</i> Celak., 1883	-	-	-	LC	-	R	Espèce rare en Rhône-Alpes et surtout localisée au le sud de l'Ardèche et l'Est-lyonnais. Elle affectionne particulièrement les pelouses sèches thermophiles et rocailleuses sur des substrats riches en bases.	Faible
Trèfle strié <i>Trifolium striatum</i> L., 1753	-	-	-	LC	DZ	AC	Espèce mésoxérophile acidophile se développant dans les tonsures d'annuelles en contexte de dalles rocheuses, de pelouses sèches, plus marginalement de friches.	Faible

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux			Habitats de l'espèce (et dénombrement pour les espèces protégées)	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté		
Mâche dentée <i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776	-	-	-	LC	DZ	PC	Espèce établie en conditions chaudes et ensoleillées, sur des substrats séchards, peu acides à basiques. En bords de cultures, sables peu acides, pelouses sur dalles calcaires, friches et terrains anthropisés (vergers, talus, chemins...).	Faible

Europe : An. II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

France : PN : Protection Nationale. Espèce inscrite à l'annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ; PR RA : Protection Régionale en Rhône-Alpes (Article 1 de l'arrêté du 04 décembre 1990) ; PR 01 : Protection départementale dans l'Ain (Article 2 de l'arrêté du 04 décembre 1990) .

LRN : Tome 1/Tome 2 : liste rouge nationale tome 1 ou 2 (Olivier et al., 1995) ; Liste rouge de la Flore vasculaire de France (UICN France, FCBN & MNHN, 2012) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale (Antonetti & Legland, 2014) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005).

Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (CBNA & CBNMC, 2011) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Figure 2 : Flore remarquable sur les secteurs de pelouses sèches, photos prises sur site en 2018 sauf mention contraire, © Biotope.



Orchis à odeur de vanille (*Anacamptis fragrans*) photographie prise en 2016.



Agrostis interrompue (*Apera interrupta*) photographie prise en 2016.



Scabieuse blanchâtre (*Scabiosa canescens*)



Séséli annuel (*Seseli annuum* subsp. *annuum*) photographie prise en 2016



Pulsatille rouge (*Anemone rubra*)



Liseron des monts Cantabriques (*Convolvulus cantabrica*)

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Carte 7 : Flore patrimoniale et protégée des pelouse sèches



Sources : Biotope 2018, Orthophotos IGN, Cartographie : Biotope 2019



Flore patrimoniale et protégée des pelouse sèches

-  Limite PIPA
-  Pelouses sèches
- Flore patrimoniale et protégée**
-  *Anacamptis fragrans*
-  *Anemone rubra*
-  *Apera interrupta*
-  *Convolvulus cantabrica*
-  *Seseli annuum* L. subsp. *annuum*
-  *Scabiosa canescens*



2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Suivi des semis expérimentaux de Seseli annuum subsp. annuum

Le suivi des pelouses sèches a permis de contrôler la reprise des semis expérimentaux de *Seseli annuum subsp. annuum*. Aucune reprise n'a été constatée.

Au regard de ces résultats, il semble préférable de tester une transplantation de l'espèce plutôt qu'un semis. Cette dernière étant caractérisée par un type biologique hémicryptophyte bisannuel, le caractère temporairement pérenne de la plante pourrait jouer en la faveur d'une transplantation réussie.

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

2.2 Avifaune

2.2.1 Suivi des espèces d'oiseaux phares des milieux agricoles

Œdicnème criard

Au cours des quatre années précédentes, l'Œdicnème criard a été contacté sur trois secteurs : dans l'enceinte de l'entreprise de Transport Pedretti, autour du centre équestre et en limite de la zone d'étude, dans les grandes cultures à l'ouest du parc. En 2017, la présence de l'Œdicnème n'a été relevée que dans les deux premiers secteurs.

En 2018, les prospections nocturnes du 6 avril ont permis d'entendre un individu à plusieurs reprises autour du centre équestre. L'espèce n'a pas été revue dans ce secteur lors des passages suivants.

Aucun individu n'avait été entendu au sein de l'entreprise Pedretti lors des prospections nocturnes, néanmoins par la suite les prospections diurnes du 5 et 24 mai, et du 14 juin ont permis d'y contacter un couple d'Œdicnèmes.

Depuis le début du suivi l'Œdicnème criard se reproduit annuellement au sein de l'entreprise de Transport Pedretti. Cette année aucun œuf n'a été observé directement mais, au vu du comportement des parents, le nid semble avoir été disposé au sud de l'entreprise, dans un secteur en friche.

Aucun couple ne s'est reproduit ailleurs sur le territoire du PIPA en 2018. L'avenir de l'espèce semble compromis sur le PIPA. En effet au sein de l'entreprise Pedretti, deux secteurs de friche pierreuse sont favorables à l'espèce mais cette année, le secteur sud, où l'espèce a niché en 2018, sert à entreposer des véhicules. L'espace disponible pour l'oiseaux diminue et la circulation des véhicules crée du dérangement, voire potentiellement l'écrasement des œufs. Le secteur ouest, où l'Œdicnème a niché de 2013 à 2015 a été remanié cet été et n'est désormais plus favorable à la reproduction de l'espèce.



Œdicnème criard et ses deux jeunes poussins au sud du PIPA au niveau de l'entreprise Pedretti le 24 avril 2015 © Biotope

Figure 3 : Habitat du couple d'Œdicnème criard au sein de l'entreprise Pedretti © Biotope

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018



Secteur sud : nidification en 2016, 2017 et 2018



Les véhicules entreposés peuvent causer l'échec de la reproduction sur le secteur sud



Secteur ouest : nidification en 2013, 2014 et 2015



Secteur ouest avec travaux en 2018, l'habitat de l'Œdicnème a disparu

Bruant proyer

De 2013 à 2015, l'espèce n'était présente que dans un secteur du PIPA : à l'interface des parcelles du centre équestre et des grandes cultures de l'ouest du parc. Les nouveaux aménagements entrepris dans ce secteur en été 2015 (terrassements, voiries) ont porté atteinte à l'habitat de reproduction de cette espèce (prairies). En 2016, le Bruant proyer était toujours présent sur le territoire du PIPA, mais à la suite de la destruction de son habitat de reproduction, la localisation de l'espèce a changé. Deux mâles chanteurs avaient été entendus dans un secteur enherbé du centre équestre et deux autres dans les secteurs herbacés autour de l'entreprise Pedretti. Les individus n'ont pas été réentendus dans ces deux secteurs lors du passage suivant. Leur reproduction n'a pas pu être prouvée en 2016

En 2018, comme en 2017, aucun Bruant proyer n'a été entendu lors des différents passages. Cette espèce est liée aux prairies aux herbes hautes et denses dans lesquelles elle fait son nid. Actuellement, suite aux différents aménagements sur le PIPA, il n'y a plus sur le territoire de prairies de fauche, mais uniquement des friches agricoles à la végétation peu dense et des pâtures rases. Ces habitats ne correspondent pas aux exigences écologiques du Bruant proyer.



Type de prairie présente sur le PIPA en 2018, elle ne correspond pas aux exigences écologiques du Bruant proyer © Biotope

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Carte 8 : Localisation du couple nicheur d'Oedicnème criard – 2018



Sources : Biotope 2013, 2014, 2015; Orthophotos IGN; Cartographie : Biotope 2017



- Limite PIPA
- ★ Observations d'Oedicnème criard

Localisation des observations d'Oedicnème criard en 2018



2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

2.2.1 Espèces patrimoniales contactées

Le suivi de 2018 était ciblé sur les deux espèces phare des milieux agricoles (Œdicnème criard et Bruant proyer). Cependant, d'autres espèces patrimoniales ont pu être contactées :

- La Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*). Un individu observé dans le bosquet au sud de la zone d'étude ;
- La Fauvette grisette (*Sylvia communis*). Un individu observé dans les buissons autour de l'entreprise Pedretti ;
- Le Traquet motteux (*Oenanthe*). Un individu observé posé sur le chemin à côté du bassin de rétention est ;
- L'Alouette des champs (*Alauda arvensis*). Un mâle chanteur entendu dans les cultures au sud de l'entreprise Pedretti et trois autres dans les pâtures autour du centre équestre ;
- L'Alouette lulu (*Lullula arborea*). Un mâle chanteur entendu au-dessus des pelouses sèches à côté du bassin de rétention est.

2.3 Suivi des corridors sensibles

Comme en 2015, un suivi spécifique de certains corridors a été réalisé en 2018 afin d'évaluer leur fonctionnalité. Le même protocole a été mis en place en 2018. L'activité des mammifères terrestres et des chiroptères a été étudiée par l'utilisation de matériel spécifique (piège photographiques et détecteurs d'ultrasons).

2.3.1 Résultats pour les mammifères terrestres

Pour rappel, 5 pièges-photographiques ont été placés au sein du territoire du PIPA pendant 56 journées complètes (période de 24 h). Malheureusement l'appareil situé le plus au sud n'a pas fonctionné. Par conséquent, les résultats présentés ici ne concernent que 4 pièges-photographiques.

Le nombre d'individus contactés par piège-photographique est donné dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Nombre d'individus contactés par espèce et par piège-photographique

Piège-photo (PP)	PP2	PP3	PP4	PP5	Nombre de contacts par espèce
Espèces					
Chevreuil européen (<i>Capreolus capreolus</i>)		2			2
Renard roux (<i>Vulpes vulpes</i>)		5	6		11
Sanglier (<i>Sus scrofa</i>)		1			1
Lapin de Garenne (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)			3		3
Lièvre d'Europe (<i>Lepus europaeus</i>)		17			17

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Tableau 5 : Nombre d'individus contactés par espèce et par piège-photographique

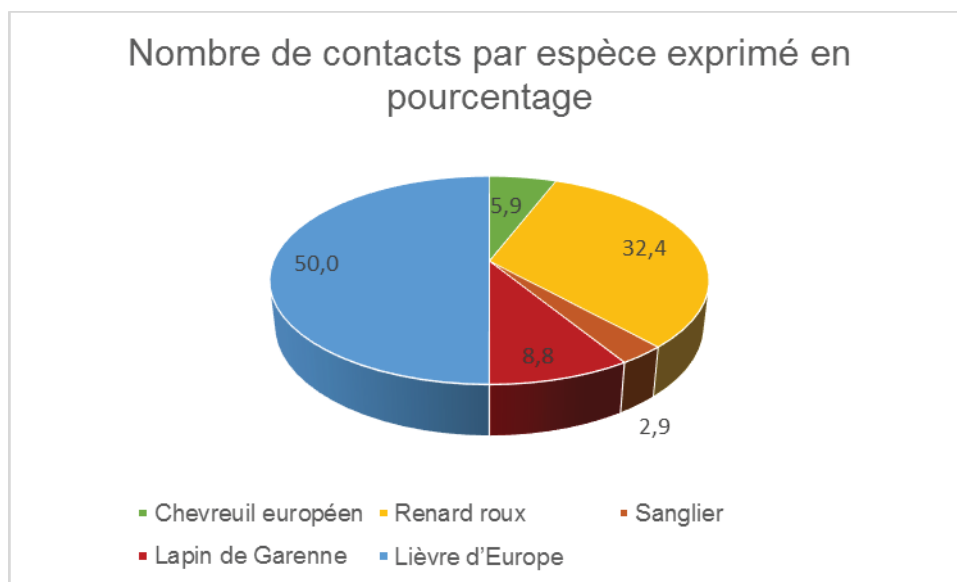
Piège-photo (PP)	PP2	PP3	PP4	PP5	Nombre de contacts par espèce
Espèces					
Nombre d'espèces par PP	0	4	2	0	
Nombre de contacts par PP	0	29	9	0	

Le nombre d'espèces et d'individus photographiés par pièges-photos est très hétérogène en fonction des points de suivi. En effet aucun mammifère n'a été contacté sur les pièges-photos 2 et 5, alors que le maximum de contacts (29 individus) et d'espèces (4 espèces) concerne le PP3. Il s'agit du piège-photo situé le long de la voie ferrée, en limite ouest du territoire actuel du PIPA. Le nombre de contacts doit être relativisé, car sur le PP3 les 17 contacts de Lièvre correspondent certainement au même individu. De même les 6 contacts de Renard sur le PP4 correspondent certainement à trois individus différents : un adulte et deux renardeaux.

L'analyse est biaisée par le fait que sur les cinq pièges-photos posés en 2015 et en 2018, seuls quatre ont permis de récolter des données lors de chaque année mais pas dans les mêmes secteurs. Il manque les données du PP 5 en 2015 et le PP1 en 2018.

Néanmoins globalement il y a eu moins d'individus contactés en 2018 (38 contacts en 2018 contre 56 contacts en 2015 et 2 PP avec aucune espèce contactée en 2018) alors que les pièges-photos ont été posés le double du temps (56 jours au lieu de 22 jours en 2015).

Une diminution du nombre d'individus contactés au niveau des corridors écologiques principaux du PIPA est à noter entre 2015 et 2018.

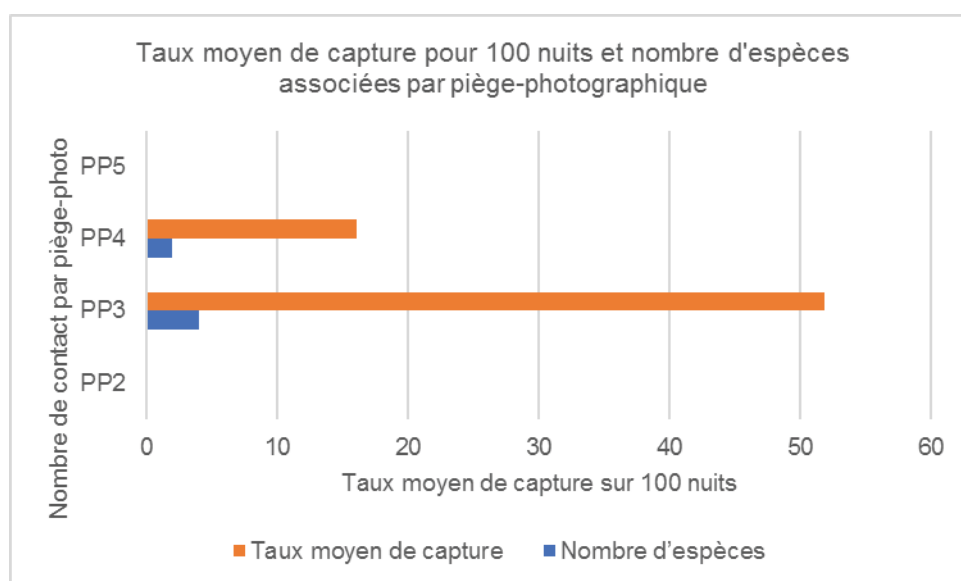


Le graphique ci-dessus montre clairement que le Lièvre d'Europe et le Renard roux représentent 82,4% du nombre de contacts, le Lièvre cumulant à lui seul 50% des observations. Pour ces deux espèces, comme pour le Lapin de Garenne, ce grand nombre d'observations est dû au passage successif des mêmes individus devant le piège-photo. Les pièges-photos étaient placés au cœur de leur territoire.

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Les espèces contactées sont sensiblement différentes de 2015, en effet le Lapin de Garenne n'avait pas été contacté en 2015, mais le Cerf élaphe et un mustélide avait été photographiés alors qu'ils n'ont pas été contactés en 2018. Ceux-ci avaient été photographiés au niveau du PP4 qui était pourtant fonctionnel en 2018.

En 2015, plus de 50% des données concernaient le Chevreuil européen. Ce n'est pas le cas en 2018, néanmoins la majorité des contacts provenaient du PP1 qui n'a pas fonctionné cette année.



Le taux moyen de capture a été calculé selon la même méthode qu'en 2015.

Le graphique montre clairement que le Taux moyen de capture (TMC) est le plus élevé sur PP3, où rappelons-le, le Lièvre d'Europe est largement dominant.

En 2015, le TMC le plus élevé était sur le PP1, mais celui-ci n'a pas fonctionné cette année, la comparaison entre les deux années est donc impossible. Le Taux moyen de capture est nul sur PP2 et PP5 en 2018, alors qu'il était voisin de 10 sur PP2 en 2015. On voit clairement une diminution sur ce point. De même sur le PP4, le TMC était voisin de 50 en 2015 alors qu'en 2018 il est de 16 individus sur 100 nuits.

Sur le PP3 le TMC est globalement similaire en 2015 et en 2018, il avoisine les 50 individus sur 100 nuits.

Une diminution du taux moyen de capture au niveau des corridors écologiques principaux du PIPA est à noter entre 2015 et 2018.

Synthèse pour les mammifères terrestres

Suite à un problème technique, les résultats de 2018 n'ont pas pu confirmer le rôle de la double haie (PP1) présente au sud du PIPA, qui apparaissait comme le corridor le plus fréquenté et par conséquent le plus fonctionnel en 2015. Néanmoins ce secteur étant encore épargné par les travaux actuellement, on peut supposer que son intérêt pour les mammifères a été conservé.

Les abords de la voie SNCF s'étirant sur un axe nord-sud s'étaient révélés relativement pauvres en espèces et en fréquentation en 2015, n'en faisant pas un corridor de prédilection pour ce groupe. En 2018, le nord de ce corridor correspond au point ayant le mieux fonctionné.

Les fonctionnalités écologiques les plus fréquentées et les plus diversifiées en 2018 se trouvent en périphérie du PIPA avec un attrait notable pour la bordure ouest cette année.

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

La fréquentation du centre du parc par les mammifères terrestres n'a pas pu être prouvée cette année (PP2), les corridors y sont fragmentés par les infrastructures de type voirie, bâti, clôture etc.

De plus l'aménagement du PIPA entre 2015 et 2018 a accentué ce phénomène, ce qui explique très certainement la baisse du nombre d'espèces contactées sur le PIPA, du nombre d'individus photographiés et du taux moyen de capture entre ces deux années aux niveaux des corridors sensibles.

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Carte 9 : Importance des corridors pour les mammifères terrestres



© SII/PIPA - Sources : ©Biotope (2018) - Cartographie : Biotope, 2018



- Limite PIPA
- Pièges photographiques

Importance des corridors pour les mammifères terrestres

Veille écologique sur le territoire du Parc Industriel de la Plaine de l'Ain - Année 2018

Intensité de la fréquentation pour les mammifères terrestres (nb de contacts pour 100 nuits toute espèces confondue)

- ↔ 14 - 50
- ↔ 50 - 100



2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

2.3.2 Résultats pour les chauves-souris

L'objectif de notre étude étant l'évaluation des fonctionnalités écologiques à l'échelle du PIPA, il a été choisi de prendre comme second marqueur les espèces de chiroptères dont les déplacements sont conditionnés par les éléments structurants du paysage (haies, lisières, etc.).

En 2018, seules les espèces et groupes d'espèces cibles, c'est-à-dire celles fortement liées aux fonctionnalités du paysage, sont présentées dans l'analyse.

Le niveau d'activité des chiroptères a été utilisé comme paramètre pour guider cette analyse. Il a été évalué selon le référentiel ©Actichiro décrit dans la partie méthodologie (A. Haquart, 2013) permettant de convertir un nombre de contact brut obtenu lors d'une nuit d'enregistrement, en niveau de fréquentation du site (faible, moyen, fort, très fort).

Le tableau suivant présente le n d'activité enregistrés sur le PIPA pour les espèces et groupes d'espèces cibles d'après le référentiel ©ActiChiro en 2015 et 2018.

Tableau 6 : Niveaux d'activité enregistrés sur le PIPA pour les espèces et groupes d'espèces cibles d'après le référentiel ©ActiChiro					
Espèce	SM1	SM2	SM3	SM4	SM5
Année 2015					
Barbastelle d'Europe	Faible	Moyenne	-	-	Moyenne
Grand rhinolophe	Moyenne	-	Faible	-	Moyenne
Petit rhinolophe	-	-	-	-	Faible
OREILLARDS	Faible	Forte	Moyenne	Faible	Moyenne
Année 2018					
Barbastelle d'Europe	Moyenne	Faible	-	-	Moyenne
Grand rhinolophe	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Forte
Petit rhinolophe	Faible	-	-	-	-
OREILLARDS	Moyenne	Forte	Faible	Forte	Moyenne

Afin de pouvoir identifier les points d'écoute où l'activité est la plus marquée pour les espèces cibles nous avons attribué une note à chaque site faisant la somme des scores par espèce d'après le principe suivant :

Activité	Score
Faible	0
Moyenne	1
Forte	2
Très forte	3

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Le tableau suivant présente les résultats en note par point d'écoute.

Tableau 6 : Résultats par point d'écoute pour les espèces et groupe d'espèce cibles				
SM1	SM2	SM3	SM4	SM5
Année 2015				
1	3	1	0	3
Année 2018				
3	2	0	2	4

Les résultats obtenus en 2018, comme en 2015, mettent en évidence une hétérogénéité d'activité au sein du PIPA.

En 2018, le SM3 situé en limite entre la zone industrielle et les grandes cultures ne capte aucune activité particulière (résultat = 0). Les SM2 et SM4 obtiennent 2 points. L'activité maximale est observée au niveau du SM5, disposé au niveau de la double haie au sud du PIPA. Le SM1 a étonnamment 3 points, ce qui le place en seconde position, pourtant la lisière a été déboisée de quelques mètres au cours de l'été. De plus il s'agit du secteur qui montre la plus forte diversité spécifique, et il est le seul point d'écoute où le Petit Rhinolophe est présent.

Quelle que soit l'année de suivi, les Oreillards fréquentent tous les points d'écoute. En 2018, le Grand Rhinolophe est également présent sur tous les points, contrairement à 2015. A noter que le rayon de dispersion moyen d'un Oreillard autour de sa colonie est de 1 km, avec un maximum de 6 km (Haquart, 2013) et que celui d'un Petit ou d'un Grand rhinolophe est de 2,5 km en moyenne, avec un maximum de 5 km pour le Petit et de 10 km pour le Grand.

La Barbastelle est plus mobile, elle a un rayon moyen de 4 km autour de sa colonie et peut aller à un maximum de 22 km. Cette espèce est donc susceptible de traverser tout le PIPA lors d'une nuit de chasse, contrairement au Petit rhinolophe. Au vu de ces résultats il est possible qu'il existe un gîte de Petit rhinolophe à Saint Vulbas. Des gîtes hivernaux et estivaux sont d'ailleurs connus pour cette espèce dans le secteur (Groupe Chiroptères de la LPO Rhône-Alpes (2014), *Les Chauves-souris de Rhône-Alpes*, LPO Rhône-Alpes, Lyon, 480 p.), probablement dans les falaises de La-Balme-les-Grottes.

Le SM4 situé au centre du PIPA a été plus fréquenté cette année qu'en 2015, tant au niveau de l'activité que de la diversité spécifique. Par ailleurs l'activité pour le groupe des Oreillards y est forte. En termes de diversité spécifique, les deux points centraux (SM3 et SM4) sont les moins élevés. L'activité est supérieure au niveau du SM4. Il est possible que les travaux entrepris cette année aux abords du SM3 rendent ce secteur moins attractif pour les chauves-souris.

Figure 14 : Corridor où a été posé le SM1, déboisé sur quelques mètres au court de l'été © Biotope



2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Synthèse pour les chauves-souris

Les résultats montrent que les corridors écologiques sont d'avantages fonctionnels en périphérie du PIPA, notamment les bosquets au sud et au nord, alors que la zone centrale du PIPA est peu fréquentée par les espèces cibles.

Premièrement ce secteur est le plus aménagé par les voiries et les infrastructures, et bien que certains linéaires de haies aient été conservés, ils ne forment pas une continuité écologique fonctionnelle comme semblent le montrer les résultats. Outre cette analyse paysagère structurelle, il est important d'avoir un regard sur l'éclairage nocturne du PIPA. En effet, les éclairages industriels et publics sont importants sur le PIPA, comme le montre la carte ci-dessous. La zone industrialisée du PIPA apparaît en magenta, soit le second niveau le plus élevé en termes d'émissions lumineuses artificielles. En 2018, c'est dans ces secteurs que la diversité spécifique est la plus faible.



Carte 10 : Carte de la pollution lumineuse sur le PIPA (Source : Avex's 2013 & GoogleEarth 2018 – Composition Biotope 2018)

Le PIPA est surtout fréquenté par les espèces cibles sur ses bordures, là où les corridors écologiques sont présents mais aussi là où la pollution lumineuse est la plus basse. Pour cela, il serait intéressant de mener une réflexion sur une trame noire à l'échelle de l'aire d'étude afin de rendre le site plus perméable aux chauves-souris.

Néanmoins il est à noter que l'on n'observe pas de diminution de la diversité spécifique et/ou de l'activité chiroptérologique entre les années 2015 et 2018. Les aménagements réalisés durant ces trois dernières années ne semblent pas avoir diminué l'attractivité du site comme territoire de chasse pour ce groupe. Ceci peut s'expliquer par le fait que les principaux bosquets aient été conservés et que les points d'écoutes sont situés dans des secteurs qui ont peu été impactés par les travaux entre 2015 et 2018.

2 Deuxième partie : Résultats de la veille 2018

Carte 11 : Importance des corridors pour les chiroptères



© SMIPIPA - Tous droits réservés - Sources : ©Biotopie (2018) - Cartographie : Biotopie, 2018



- Limite PIPA
- ★ Enregistreurs Chauves-souris

Intensité de la fréquentation des corridors par les chiroptères
"Scores" espèces cibles

- ↔ 0
- ↔ 2
- ↔ 3
- ↔ 4

Importance des corridors pour les chiroptères

Veille écologique sur le territoire du Parc Industriel de la Plaine de l'Ain - Année 2018



3

Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

1 Présentation des entités écologiques

Sont présentés ici les entités écologiques définies pour présenter les enjeux écologiques du territoire du PIPA.

L'extension ouest (ZAC de la Baccholanche) a été intégrée au territoire du PIPA. Ce secteur n'a pas fait l'objet d'inventaires en 2018 en raison de la réalisation de travaux en cours sur cette zone.

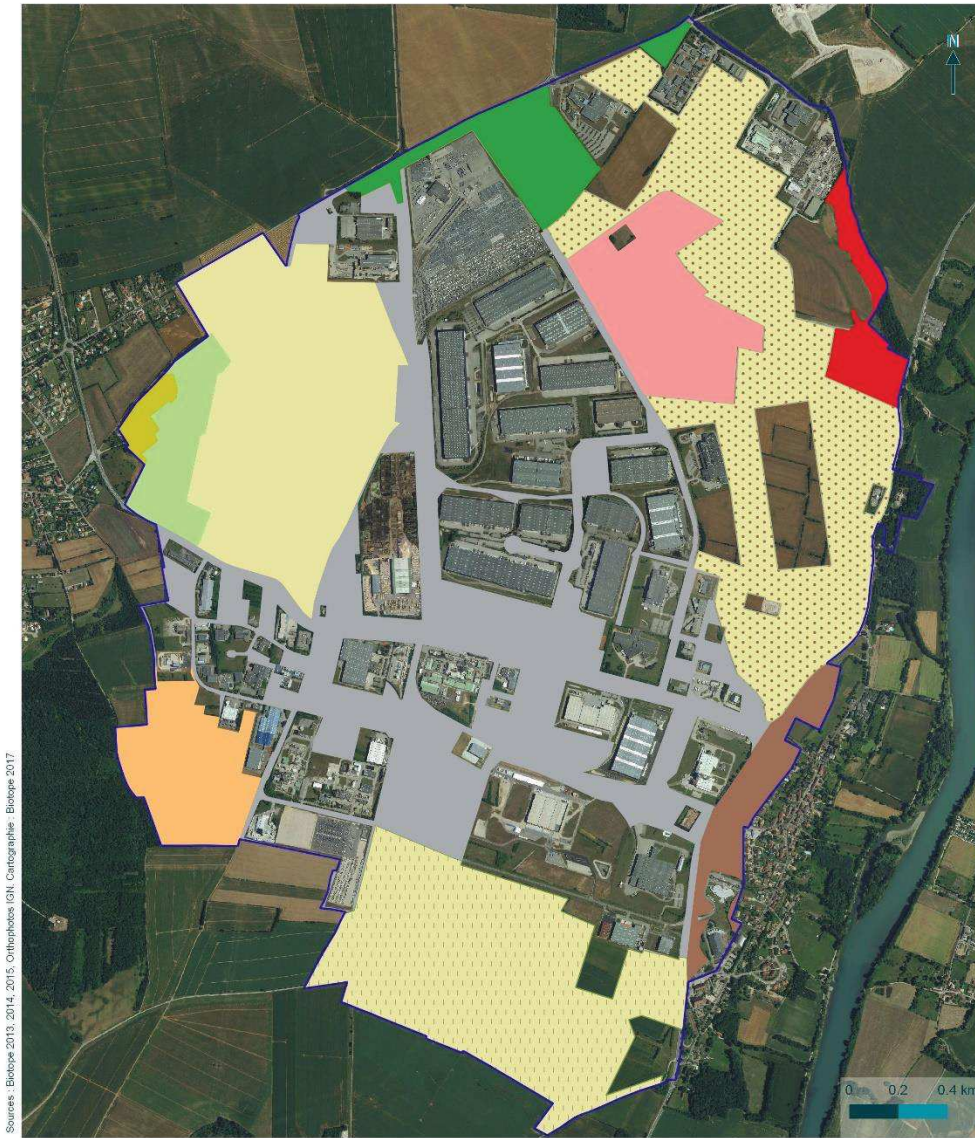
Ce secteur sera intégré aux prochaines prospections dans le cadre de la veille écologique annuelle.

Onze entités distinctes ont été définies sur le territoire du parc (*cf.* carte suivante) :

- Les boisements de l'entrée Nord ;
- Le boisement ouest ;
- Les pelouses et friches ouest ;
- Le centre équestre et le terrain de polo ;
- Les grandes cultures de l'est du parc avec important maillage de haies ;
- La Grande Combe et les pelouses associées ;
- Le cœur du parc aménagé et les friches résiduelles ;
- Le bocage à l'abandon ;
- Les grandes cultures du sud du parc ;
- Les grandes cultures ouest ;
- Le parc paysager

3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

Carte 12 : Entités écologiques



Sources : Biotope 2013, 2014, 2015, Orthophotos IGN, Cartographie - Biotope 2017



Entités écologiques

Limite du PIPA

Entités écologiques

- Les grandes cultures ouest
- La Grande Combe et les pelouses associées
- Le bocage à l'abandon
- Le boisement ouest

- Le centre équestre et le terrain de polo
- Le coeur du parc aménagé et les friches résiduelles
- Le parc paysager
- Les boisements de l'entrée Nord
- Les grandes cultures de l'est du parc avec important maillage de haies
- Les grandes cultures du sud du parc
- Les pelouses et friches ouest



3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

2 Fiches entités

Les tableaux suivants permettent d'identifier les principaux enjeux faune-flore, affinés progressivement grâce aux veilles successives.

2.1 Les boisements de l'entrée nord

Boisements principalement feuillus (quelques entités résineuses), couvrant les abords de l'entrée Nord du Parc.

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
Habitats naturels	Principalement constitué de boisements (feuillus et résineux) et de gazons à caractère paysager gérée de façon extensive	Faible à modéré	-
Flore	Flore caractéristique des milieux boisés	Faible	-
Insectes	Milieux globalement trop jeunes pour l'accueil d'une entomofaune remarquables. Certains chênes commencent à atteindre un âge intéressant. Cortège saproxylophage probablement peu développé mais présence potentielle du Lucane Cerf-volant (non observé en 2017).	Faible	-
Amphibiens	Milieux pouvant constituer des habitats terrestres pour certaines espèces (Crapaud commun notamment). Les densités semblent néanmoins faibles à l'échelle locale, en lien, en particulier, avec la faible disponibilité en sites de reproduction.	Faible	Possibles (habitats d'hivernage pour certaines espèces protégées)
Reptiles	Intérêt des boisements, mais surtout des lisières et ourlets forestiers pour plusieurs espèces communes (Lézard des murailles et Lézard vert)	Faible	Oui, la quasi-totalité des espèces sont protégées
Oiseaux	Milieu favorable pour les cortèges d'oiseaux forestiers (utilisation pour la réalisation de l'ensemble de leur cycle biologique). Espèces communes, peu d'arbres sénescents favorisant l'installation d'espèces patrimoniales.	Faible	Oui, une part importante des espèces sont protégées
Mammifères terrestres	Habitat d'espèces pour la grande (Sanglier, Chevreuil...) et la petite faune (Ecureuil roux...). Présence du le Lapin de garenne (Vulnérable en Rhône-Alpes)	Faible	Oui, l'Ecureuil roux est protégé à l'échelle nationale
Chiroptères	Présence potentielle de quelques gîtes arboricoles mais la faible densité d'arbres à cavités rend le milieu peu favorable. Territoire de chasse pour plusieurs espèces, au cœur des boisements, mais également sur les lisières. Corridor de vol assez fréquenté en bordure	Modéré	Peu probable (faibles potentialités de gîtes)

3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
	de boisement, notamment par les Oreillards Certaines lisières ont une importance non négligeable dans les fonctionnalités supra locales, notamment pour des espèces patrimoniales nécessitant une importante continuité d'éléments linéaires.		

2.2 Boisement ouest

Entités principalement composées de boisement de résineux.

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
Habitats naturels	Plantations de conifères artificielles et constituées d'espèces horticoles. Le sous-bois est soit inexistant en raison de la gestion soit densément colonisé par les arbustes.	Faible	-
Flore	Flore caractéristique des milieux boisés	Faible	-
Insectes	Essences peu compatibles avec des espèces patrimoniales à cette altitude. Faciès peu favorables au développement du Lucane cerf-volant.	Faible	-
Amphibiens	Milieux pouvant constituer des habitats terrestres pour certaines espèces (Crapaud commun notamment).	Faible	Possibles (habitats d'hivernage pour certaines espèces protégées)
Reptiles	Intérêt des boisements, mais surtout des lisières et ourlets forestiers pour plusieurs espèces communes (Lézard des murailles et Lézard vert)	Faible	Oui, la quasi-totalité des espèces sont protégées
Oiseaux	Milieu favorable pour les cortèges d'oiseaux forestiers (utilisation pour la réalisation de l'ensemble de leur cycle biologique). Espèces communes, peu d'arbres sénescents favorisant l'installation d'espèces patrimoniales.	Faible	Oui, une part importante des espèces sont protégées
Mammifères terrestres	Habitat d'espèces pour la grande (Sanglier, Chevreuil...) et la petite faune (Ecureuil roux...).	Faible	Oui, l'Ecureuil roux est protégé à l'échelle nationale
Chiroptères	Les habitats boisés sur le site sont jeunes et monospécifiques. Aucun gîte arboricole favorable aux chiroptères n'est donc potentiel Territoire de chasse pour plusieurs espèces, au cœur des boisements, mais également sur les lisières. Corridor de vol assez fréquenté en bordure de boisement. Certaines lisières ont une importance non	Modéré	-

3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
	négligeable dans les fonctionnalités supra locales, notamment pour des espèces patrimoniales nécessitant une importante continuité d'éléments linéaires.		

2.3 Les pelouses et friches ouest

Ensemble de milieux ouverts composés de pelouses sèches, friches et fourrés.

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
Habitats naturels	Présence de pelouses sèches. La majorité des cortèges sont appauvris et ne contiennent que peu d'espèces caractéristiques. Certaines anciennes parcelles en marge du site contiennent encore de beaux cortèges plus ou moins en cours de fermeture. Présence également de friches et fruticées.	Assez fort (pour les pelouses)	-
Flore	Présence de quelques espèces caractéristiques des pelouses sèches présentant un enjeu de conservation faible.	Faible	-
Insectes	Diversité entomologique intéressante mais aucune espèce patrimoniale identifiée.	Faible	-
Amphibiens	Les fourrés peuvent constituer des habitats terrestres pour certaines espèces (Crapaud commun notamment).	Faible	Possibles (habitats d'hivernage pour certaines espèces protégées)
Reptiles	Les zones ouverts et semi-ouverts constituent des habitats d'espèces pour quelques espèces de reptiles à faible enjeu de conservation.	Faible	Oui, la quasi-totalité des espèces sont protégées
Oiseaux	Habitat de reproduction de la Fauvette grisette (4 ou 5 couples contactés en 2015).	Modéré	Oui, espèce protégée
Mammifères terrestres	Habitat d'espèces pour la petite faune (Ecreuil roux, Hérisson d'Europe).	Faible	Oui, espèces protégées
Chiroptères	Pas de potentialités de gites Faible intérêt des milieux ouverts en tant que zones de chasses.	Faible	-

3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

2.4 Le centre équestre et le terrain de polo ;

Entité herbagère située aux abords des locaux du SMPA et abritant le centre équestre, le terrain de polo ainsi que des pâturages environnants.

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
Habitats naturels	Présence de prairies, à la fois pâturées (chevaux) et fauchées, de linéaires de haies et d'espaces enherbés fortement entretenus (terrain de polo, espaces paysagers). Présence localement de pelouses sèches en cours de fermeture	Faible, localement fort	-
Flore	Présence d'une espèce patrimoniale non protégée mais rare dans l'Ain, <i>Euphrasia stricta</i> .	Faible	-
Insectes	Fauches rases et fréquentes, pâturages importants. Ces facteurs sont peu favorables au développement d'un cortège d'espèces patrimoniales	Faibles	-
Amphibiens	Milieu terrestre vraisemblablement peu fréquenté par les amphibiens, en lien avec l'absence de site de reproduction. Aucun individu contacté	Faible	Peu probables
Reptiles	Milieus favorables aux reptiles, notamment au niveau des haies et des espaces herbacés	Modéré	Oui, la quasi-totalité des espèces sont protégées
Oiseaux	Milieus favorables à l'avifaune des haies et mosaïques de milieux ouverts et arbustifs. Le Bruant Proyer n'est plus présent sur le territoire du parc en 2017 et 2018. L'Œdicnème criard (<i>Burhinus oedichnemus</i>) n'a jamais niché sur ce secteur.	Modéré	Oui, une part importante des espèces sont protégées
Mammifères terrestres	Mosaïque de milieu potentiellement favorable au Hérisson d'Europe. Présence du le Lapin de garenne (Vulnérable en Rhône-Alpes).	Modéré	Présence potentielle du Hérisson d'Europe.
Chiroptères	Absence de gîte Milieux agricoles favorables pour l'alimentation (herbages, cortèges d'insectes associés aux chevaux). Transit également possible le long des linéaires de haies	Modéré	Terrain de chasse et axes de vol pour plusieurs espèces protégées

3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

2.5 Les grandes cultures de l'est du parc avec important maillage de haies

Vaste entité agricole composée de grandes parcelles entrecoupées de haies.

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
Habitats naturels	Entités composées principalement de grandes cultures intensives, entrecoupées de haies.	Faible	-
Flore	Flore peu diversifiée liées aux grands espaces cultivés. Présence d'espèces messicoles communes.	Faible	-
Insectes	Milieux défavorables à l'entomofaune (Monocultures, produits phytosanitaires)	Faible à très faible	-
Amphibiens	Milieu globalement défavorables aux amphibiens. Pas de milieux aquatiques	Très faible	Peu probable
Reptiles	Milieu globalement défavorables aux reptiles Néanmoins, présence d'espèces localement, notamment au niveau des haies et de l'ancienne vigne. Présence d'espèces communes : Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>), du Lézard vert occidental (<i>Lacerta bilineata</i>) et du Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Faible	Oui, Présence d'espèces communes protégées
Oiseaux	Présence de deux cortèges d'espèces (dans la continuité de l'entité du centre équestre et du terrain de polo) : Les espèces inféodées aux milieux agricoles, Les espèces inféodées aux milieux arbustifs, bocagers et aux lisières. Parcelle agricoles : Présence de l'Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>), Alouette lulu, milieu favorable à l'Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicephalus</i>) mais l'espèce n'y a jamais niché depuis le début de la veille. Les milieux ne sont plus favorables au Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>) depuis les récents aménagement. Linéaires de haies : présence de la Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>) et de de la Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) et de la Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>). Diminution importante du linéaire de haies sur cette entité.	Modéré	Oui, une part importante des espèces sont protégées
Mammifères terrestres	Milieu peu favorables, néanmoins susceptibles d'accueillir quelques espèces telles que le Lièvre d'Europe ou le Chevreuil.	Modéré	-

3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
	Présence du le Lapin de garenne (Vulnérable en Rhône-Alpes). Importance des continuités écologiques (importants linéaires de haies malgré une diminution observée).		
Chiroptères	Absence de gîte Milieux agricoles peu favorables pour l'alimentation (territoire de chasse pauvre en insectes). Milieu potentiellement plus riche au sein de l'ancienne vigne Transit noté le long des linéaires de haies et des lisières, notamment en lisière de la grande combe. Diminution importante du linéaire de haies sur cette entité.	Faible à modéré (zone de transit)	Terrain de chasse et axes de vol pour plusieurs espèces protégées

2.6 La Grande Combe et les pelouses associées

Vallon partiellement boisé occupé, en bordure, par des pelouses sèches.

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
Habitats naturels	Pelouses sèches, fourrés et boisements.	Fort	-
Flore	Présence de trois espèces protégées (<i>Anemone rubra</i> , <i>Convolvulus cantabrica</i> et <i>Scabiosa canescens</i>) et de nombreuses espèces patrimoniales	Fort	Oui
Insectes	Milieux fauchés et boisement comprenant des chênes mûres. Cortèges d'espèces communes mais habitats relativement préservés.	Faible à modéré	-
Amphibiens	Milieux globalement peu favorables aux amphibiens du fait de l'absence site de reproduction (milieux aquatiques). Les boisements peuvent néanmoins être fréquentés par des individus en phase terrestre, ces derniers étant directement connectés aux milieux rivulaires du Rhône. Aucun individu observé	Faible	-
Reptiles	Milieux thermophiles et lisières favorables aux reptiles.	Modéré	Oui, la quasi-totalité des espèces sont

3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
	Cortèges d'espèces relativement communes (Lézard vert, Orvet fragile).		protégées
Oiseaux	Milieus très favorables à l'avifaune des haies et mosaïques de milieux ouverts et arbustifs, même si les surfaces disponibles apparaissent relativement restreintes. Cortèges d'oiseaux forestiers et de milieux semi-ouverts communs.	Modéré	Oui, une part importante des espèces sont protégées
Mammifères terrestres	Habitat d'espèces pour la grande (Sanglier, Chevreuil...) et la petite faune (Ecureuil roux et Hérisson d'Europe non observés mais potentiels). Présence du Lapin de garenne (Vulnérable en Rhône-Alpes).	Modéré	Potentielles, l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe sont protégés à l'échelle nationale
Chiroptères	Présence potentielle de quelques gîtes arboricoles Territoire de chasse potentiel pour plusieurs espèces, au cœur des boisements, mais également sur les lisières et au niveau des pelouses Le vallon constitue potentiellement un axe de vol fréquenté par les chiroptères	Assez fort, en lien avec l'existence d'un axe de déplacement important Présence d'espèces patrimoniales	Terrain de chasse et axes de vol pour plusieurs espèces protégées

2.7 Le cœur du parc aménagé et les friches résiduelles

Ensemble formé des surfaces bâties et aménagées et des friches en attente de commercialisation.

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
Habitats naturels	Largement aménagés, les espaces « naturels » interstitiels sont composés principalement de fourrés, friches et bosquets à faible enjeux de conservation Présence de pelouses sèches aux abords de la voie ferrée.	Faible, localement fort (pelouses sèches)	-
Flore	Présence d'une espèce protégée liée aux pelouses sèches : <i>Anacamptis fragrans</i> et de plusieurs espèces patrimoniales dont <i>Apera interrupta</i> , classée en danger sur la liste rouge régionale	Fort	Oui
Insectes	Les milieux présents sont peu favorables à une	Faible	-

3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
	entomofaune remarquable. Talus et bandes enherbées fauchées régulièrement et ras.		
Amphibiens	<p>Les milieux fortement artificialisés offrent peu d'habitats favorables aux amphibiens. Ces derniers trouvent néanmoins refuge au sein des bassins de rétention des eaux pluviales qui, dans certains cas, présentent des caractères tout à fait favorables à la reproduction de certaines espèces.</p> <p>De plus, des individus chanteurs ont été recensés au sein de l'entreprise Monnet Sève.</p> <p>Cinq espèces ont été recensées : le Crapaud calamite, le Pélodyte ponctué, le Crapaud commun, la Grenouille verte et la Grenouille agile</p>	Modéré	Oui, l'ensemble des espèces identifiées sont protégées à l'échelle nationale
Reptiles	<p>Plusieurs types de milieux apparaissent favorables aux reptiles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les bordures de la voie ferrée - Les lisières et linéaires de haies <p>Les friches et milieux remaniés</p> <p>Présence d'espèces communes ((Lézard des murailles, lézard vert, Vipère aspic, Couleuvre verte et jaune)</p>	Faible	Oui, la quasi-totalité des espèces sont protégées
Oiseaux	<p>Les friches peuvent constituer des habitats favorables pour l'avifaune des haies et mosaïques de milieux ouverts et arbustifs qui peut localement se maintenir sur certains secteurs.</p> <p>Localement, au sein de l'entreprise Pedretti, notons la nidification d'un couple d'Oedicnème criard au sein de l'emprise de l'entreprise Pedretti et la présence du Bruant proyer malgré que sa reproduction n'ait pu être mise en évidence.</p>	Enjeu assez fort très localisé	Oui, une part importante des espèces sont protégées
Mammifères terrestres	<p>Habitats globalement peu favorables aux mammifères. Une petite diversité d'espèces (Chevreuil, Renard roux, Mustélide sp., Cerf élaphe, Lièvre d'Europe) a toutefois été constatée même si la fréquentation reste faible.</p> <p>Présence du Lapin de garenne (Vulnérable en Rhône-Alpes)</p>	Modéré	-
Chiroptères	<p>Habitats globalement peu favorables aux chiroptères</p> <p>Faibles potentialités de gîtes</p>	Faible	Peu probable

3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
	<p>Certaines parcelles peuvent constituer des habitats de chasse favorables</p> <p>Axes de vol au niveau de certains réseaux de haies.</p> <p>Forte pollution lumineuse défavorable à ce groupe</p>		

2.8 Le bocage à l'abandon

Situé en bordure Ouest du parc (limitrophe du bois des Terres), l'entité associe lisières forestières, parcelles cultivées et important linéaire de haies.

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
Habitats naturels	Mosaïque diversifiée de milieux cultivés, d'anciennes pelouses en cours d'enfrichement et de bosquets	Faible à fort localement (pelouses sèches)	-
Flore	Présence de plusieurs espèces patrimoniales liées aux pelouses sèches, ourlets et friches dont <i>Seseli annuum sp.annum</i> , espèce classée vulnérable sur la liste rouge régionale.	Modéré	-
Insectes	Mosaïques de milieux intéressante mais globalement en fermeture. Zone de pelouses sèches non fauchées propices au développement d'une entomofaune spécifiques. Certains habitats d'espèces patrimoniales sont présents (Azuré du serpolet, Laineuse du prunellier) mais la superficie et l'enclavement ainsi que l'absence d'individus lors des prospections plaident pour leur absence du site.	Modéré	-
Amphibiens	Milieux globalement peu favorables aux amphibiens du fait de l'absence site de reproduction (milieux aquatiques). Les boisements peuvent néanmoins être fréquentés par des individus en phase terrestre. Aucun individu observé.	Faible	-
Reptiles	Milieux thermophiles et lisières favorables aux reptiles. Cortèges d'espèces communes.	Faible	Oui, la quasi-totalité des espèces sont protégées
Oiseaux	Milieux favorables à l'avifaune des haies et mosaïques de milieux ouverts et arbustifs,	Modéré	Oui, une part importante

3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
	même si les surfaces disponibles apparaissent relativement restreintes. Les bosquets abritent également plusieurs espèces appartenant au cortège des milieux boisés		des espèces sont protégées
Mammifères terrestres	Habitat d'espèces pour la grande et la petite faune. Espèces communes : Blaireau, renard, chevreuil, sanglier, lièvre	Faible	Oui, l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe sont protégés à l'échelle nationale
Chiroptères	Territoire de chasse pour plusieurs espèces, au cœur des boisements, mais également sur les lisières et au niveau des pelouses (contacts de Barbastelles, Murins à oreilles échancrées...) Les linéaires de haies et les lisières constituent des axes de déplacement préférentiels.	Modéré	Terrain de chasse et axes de vol pour plusieurs espèces protégées

2.9 Les grandes cultures du sud du parc

Vaste entité agricole composée de grandes parcelles entrecoupées de quelques haies, en continuité avec le Sud de la Plaine de l'Ain.

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
Habitats naturels	Entités composées de façon quasi exclusive de grandes cultures intensives, entrecoupées de haies.	Faible	-
Flore	Flore peu diversifiée liées aux grands espaces cultivés Présence d'espèces messicoles communes	Faible	-
Insectes	Milieux défavorables à l'entomofaune (Monocultures, produits phytosanitaires)	Faible à très faible	-
Amphibiens	Milieux globalement défavorables aux amphibiens	Très faible	-
Reptiles	Milieux globalement défavorables aux reptiles Néanmoins présence potentielle du lézard des murailles au niveau des haies	Faible	Oui, la quasi-totalité des espèces sont protégées
Oiseaux	Présence de deux cortèges d'espèces :	Modéré	Oui, une part importante

3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
	<ul style="list-style-type: none"> - Les espèces inféodées aux milieux agricoles - Les espèces inféodées aux milieux arbustifs, bocagers et aux lisières qui peuvent utiliser les linéaires de haies Présence en 2016 de l'Alouette des champs et de la Bergeronnette printanière		des espèces sont protégées (hors Alouette des champs et Caille des blés cependant).
Mammifères terrestres	Milieux globalement peu favorables. La double haie au Sud du Parc joue toutefois un rôle important de corridor écologique (espèces notées : Chevreuil, Renard, Sanglier). Diversité faible, espèces communes mais intérêt en terme de corridor.	Faible à modéré sur les aspects fonctionnels	-
Chiroptères	Absence de gîte Milieux agricoles peu favorables pour l'alimentation (territoire de chasse pauvre en insectes). Transit avéré le long des linéaires de haies, notamment la double haie à l'extrême sud Rôle important de la continuité des haies dans le maillage écologique local	Modéré à localement assez fort (double haie)	Peu probable

2.10 Les grandes cultures ouest

Vaste entité agricole composée de grandes parcelles avec absence de haies au nord-ouest du PIPA.

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
Habitats naturels	Entités composées de façon quasi exclusive de grandes cultures intensives, entrecoupées de haies.	Faible	-
Flore	Flore peu diversifiée liées aux grands espaces cultivés	Faible	-
Insectes	Milieux défavorables à l'entomofaune (Monocultures, produits phytosanitaires)	Faible à très faible	-
Amphibiens	Milieu globalement défavorable aux amphibiens. Présence de fourrés au centre des parcelles agricoles pouvant potentiellement constituer des habitats d'hivernage pour les amphibiens.	Faible	Possibles (habitats d'hivernage pour certaines espèces protégées)

3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
Reptiles	Milieux globalement défavorables aux reptiles Néanmoins présence ponctuelle du Lézard des murailles et du Lézard vert au sein de la zone de fourrés.	Faible	Oui, la quasi-totalité des espèces sont protégées
Oiseaux	Observation d'espèces patrimoniales inféodées aux milieux agricoles (Alouette des champs, Œdicnème criard) mais sans reproduction en 2015 et 2016. Les zones de fourrés au centre constituent une zone de nidification pour la Fauvette grisette.	Modéré	Oui, habitat d'espèce protégée
Mammifères terrestres	Milieux globalement peu favorables. Absence de haies jouant un rôle dans les déplacements.	Faible	-
Chiroptères	Absence de gîte Milieux agricoles peu favorables pour l'alimentation (territoire de chasse pauvre en insectes). Absence de haies jouant un rôle dans le maillage écologique local	Faible	-

2.11 Le parc paysager

Entité paysagère constitué de pelouses d'agrément et de ligneux.

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
Habitats naturels	Peu de milieu à caractère naturel : présence de mosaïques d'habitats comprenant des haies, des pelouses d'agrément entretenues, quelques cultures et des bosquets. Présence de pelouses sèches résiduelles au nord de l'entité	Faible, localement fort	-
Flore	Présence de quelques espèces patrimoniales à faible enjeu de conservation	Faible	-
Insectes	Les milieux présents sont peu favorables à l'entomofaune remarquable. Habitats de pelouses à graminées et peu fleuries, boisement jeunes	Faible	-
Amphibiens	Milieux globalement peu favorables aux amphibiens du fait de l'absence site de reproduction (milieux aquatiques). Aucun individu recensé.	Faible	-

3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

Groupe	Description générale	Enjeux écologiques	Contraintes réglementaires
Reptiles	Milieus thermophiles et lisières favorables aux reptiles. Milieux favorables mais cortèges d'espèces potentielles relativement communes	Modéré	Oui, la quasi-totalité des espèces sont protégées
Oiseaux	Milieus favorables à l'avifaune des milieux anthropisés, parcs et jardins. Aucune espèce patrimoniale mise en évidence en 2016	Faible	Oui, une part importante des espèces sont protégées
Mammifères terrestres	Mosaïque de milieu potentiellement favorable au Hérisson d'Europe.	Faible	Présence potentielle du Hérisson d'Europe
Chiroptères	Gites potentiels au niveau du bâti proche et de quelques gros arbres Terrains de chasse favorables Axes de vol possible au niveau des réseaux de haies	Modéré	Terrain de chasse et axes de vol pour plusieurs espèces protégées

3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

3 Carte générale des enjeux

La carte de synthèse ci-après permet de mettre à jour la zonation des enjeux écologiques au sein du périmètre du PIPA qui intègre l'extension ouest.

Les principales évolutions concernent l'abaissement du niveau d'enjeu au niveau des grandes cultures de l'est en raison de l'absence du Bruant proyer.

La majorité des grandes cultures constituent des enjeux modérés car elles constituent un habitat d'espèce potentiel pour plusieurs espèces d'oiseaux patrimoniales, même si l'ensemble des parcelles n'accueille pas de couples nicheurs.

Les pelouses sèches relictuelles ont un enjeu très fort en raison des espèces patrimoniales qu'elles abritent.

3 Troisième partie : Mise à jour des enjeux faune-flore

Carte 13 : Synthèse des enjeux écologiques



● Conclusion

4

Conclusion

4 Conclusion

Les données acquises en 2018 ont permis d'affiner les connaissances sur l'occupation du territoire du PIPA par certaines espèces protégées.

Les inventaires ciblés sur les pelouses montrent que les espèces patrimoniales et protégées associées à ces milieux sont toujours présentes. Localement il a cependant été constaté une dynamique de fermeture des milieux.

Le Séseli annuel, qui a fait l'objet de semis expérimentaux en 2017 n'a pas été contacté au droit des placettes de suivi. Ce résultat sera confirmé en 2019

Concernant l'avifaune, il est à souligner l'absence du Bruant proyer sur le territoire du parc depuis 2017, en raison de la disparition d'habitats favorables.

L'Oedicnème criard se reproduit toujours au sein de l'entreprise Pedretti.

L'analyse de la fonctionnalité écologique des corridors écologiques au travers les mammifères et les chiroptères montre que globalement les corridors situés en périphérie du PIPA sont toujours fonctionnels. La fréquentation du centre du PIPA est moindre, en lien avec la fragmentation des habitats et la pollution lumineuse (pour le groupe des chiroptères).

5

Bibliographie

5 Bibliographie

1 Bibliographie relative aux habitats naturels

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle. Patrimoines naturels 61, Paris, 171 p.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVALDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 445 p. & 487 p.

BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 - CORINE Biotopes, version originale. Types d'habitats français. ENGREF-ATEN, 217 p.

BRAUN-BLANQUET J. & PAVILLARD J., 1922. - Vocabulaire de sociologie végétale. : 1-23

COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 2013 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – EUR 28. 144 p.

CULAT A., MIKOLAJCZAK A. & SANZ T., 2016 – Référentiel et liste rouge des végétations de Rhône-Alpes. Méthodologie et résultats (+ annexes). Pôle Information Flore Habitats. DREAL Auvergne – Rhône-Alpes, 18 p.

DELARZE R. & GONSETH Y., 2008 - Guide des milieux naturels de Suisse, Écologie - Menaces - Espèces caractéristiques. 2ème édition. Rossolis, Bussigny, 424 p.

FERREZ Y., BAILLY G., BEAUFILS T., COLLAUD R., CAILLET M., FERNEZ T., GILLET F., GUYONNEAU J., HENNEQUIN C., ROYER J.-M., SCHMITT A., VERGON-TRIVAUDEY M.-J., VADAM J.-C. & VUILLEMENOT M., 2011 – Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté. Besançon : Société Botanique de Franche-Comté, Conservatoire Botanique National de Franche-Comté, col. Les Nouvelles archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France, 1 : 282 p.

GUBBAY S., & al., 2016 - European Red List of Habitats. Part 2. Terrestrial and freshwater habitats. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 38 p.

GUINOCHET M., 1973. La phytosociologie. Collection d'écologie I. Masson éd., Paris, 227 p.

JANSSEN J.A.M., & al., 2016 - European Red List of Habitats. Part 2. Terrestrial and freshwater habitats. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 38 p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015 - Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 119 p.

MIKOLAJCZAK A., 2014 – Fiches descriptives des habitats naturels et semi-naturels du territoire d'agrément du CBNA (version actualisée 2014). Conservatoire Botanique National Alpin. Région Rhône-Alpes, 579 p.

RAMEAU J.-C., MANSION D. & DUME G., 1989 - Flore forestière française (guide écologique illustré), tome 1 : Plaine et collines. Institut pour le Développement Forestier, 1785 p.

SANZ T. & VILLARET J.-C., 2018 - Catalogue des végétations de l'Isère. Classification physionomique et phytosociologique avec clés de détermination. Conservatoire botanique national alpin, Ministère de la Transition écologique et solidaire, 528 p.

5 Bibliographie

2 Bibliographie relative à la flore

AESCHIMANN D. & BURDET H. M., 2005 - Flore de Suisse et des territoires limitrophes, le nouveau Binz. Haupt, Bern, 603 p.

ANTONETTI P. & LEGLAND T., 2014 – Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes. Pôle Flore Habitats, Conservatoire Botanique National Alpin & Conservatoire Botanique National du Massif Central, 14 p. + annexe

ARMAND M., GOURGUES F., MARCIAU R. & VILLARET J.-C., 2008 - Atlas de la flore protégée de l'Isère et des plantes dont la cueillette est réglementée. Gentiana, Société botanique dauphinoise Dominique Villars, Grenoble ; Biotope, Mèze (collection Parthénope), 320 p.

BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. & LANSDOWN R.V., 2011 - European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 130 p.

BOURNERIAS M., PRAT D. et al. (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005 – Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Deuxième édition, Biotope, Mèze, (collection Parthénope), 504 p.

CARIOT A. & SAINT-LAGER J.-B., 1889 - Étude des fleurs, Botanique élémentaire, descriptive et usuelle, renfermant la flore du bassin moyen du Rhône et de la Loire. Tome 2, huitième édition. Vitte et Perrussel, Lyon, 999 p.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL ALPIN & CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL, 2011 – Catalogue de la flore vasculaire de la région Rhône-Alpes, 7 p. + annexes

COSTE H., 1900-1906 - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, 3 tomes. Nouveau tirage 1998. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris. [I] : 416 p., [II] : 627 p., [III] : 807 p.

EGGENBERG S. & MÖHL A., 2008 - Flora Vegetativa. Un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif. Rossolis, Bussigny, 680 p.

FOURNIER P., 1947 – Les quatre flores de France. Corse comprise. (Générale, Alpine, Méditerranéenne, Littorale). Dunod Eds, nouveau tirage de 2001. 1 103 p.

GARRAUD L., 2003 – La flore de la Drôme – Atlas écologique et floristique. Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Gap, 925 p.

JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. Ed. SOPRA et INRA. Paris, 898 p.

LAUBER K. & WAGNER G., 2007 - Flora Helvetica, Flore illustrée de Suisse. 3ème édition. Haupt Eds. Berne, 1 631 p.

MULLER S. (coord.), 2004 - Plantes invasives en France. MNHN (Patrimoines naturels, 62). Paris. 168 p.

NETIEN G., 1993 – Flore Lyonnaise. Société Linnéenne de Lyon, 623 p.

NETIEN G., 1996 – Complément à la Flore Lyonnaise. Société Linnéenne de Lyon, 125 p.

OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Collection Patrimoines naturels – volume n°20, Série Patrimoine génétique. Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement ; Institut d'Écologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine naturel. Paris. 486 p. + annexes.

PRELLI R., 2002 – Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Éditions Belin. 432 p.

SAINT-LAGER J.-B., 1883 - Catalogue des plantes vasculaires de la flore du bassin du Rhône. Georg., Lyon, 886 p.

5 Bibliographie

TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords.), 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1 196 p.

TISON J.-M., JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentale. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Naturalia publications, 2 078 p.

UICN FRANCE, MNHN, FCBN & SFO, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine. Paris, France. 12 p.

UICN FRANCE, FCBN & MNHN, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique. 34 p.

Sites Internet :

PÔLE FLORE HABITATS : <http://www.pifh.fr/pifhcms/index.php>

TELA BOTANICA : <http://www.tela-botanica.org/site:accueil>

3 Bibliographie relative aux oiseaux

BLONDEL J., FERRY C. & FROCHOT B., 1970 – La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par "Stations d'écoute". Alauda, 38 (1) : 55-71.

COLLECTIF, 2003 - Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. Centre Ornithologique Rhône-Alpes (CORA) Eds. 336 p.

DE THIERSANT M.P. & DELIRY C. (coord.), 2008 - Liste Rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes. - CORA Faune Sauvage, Région Rhône-Alpes : 221 pp. + annexes

DELIRY C., 2009-2013 - Catalogue des Oiseaux de Rhône-Alpes & Dauphiné. - Histoires Naturelles 6, 299 p.

FROLET J.M. & MEZANI S. (coord), 2012 - Les oiseaux de Saône-et-Loire. Inventaire et synthèse des connaissances. Rev. Sci. Bourgogne-Nature Hors-série 10, 376 p.

GENSBOL B., 1999 – Guide des rapaces diurnes. Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé, Paris. 414 p.

GEROUDET P., 2006 – Les Rapaces d'Europe : Diurnes et Nocturnes. 7e édition revue et augmentée par Michel Cuisin. Delachaux et Niestlé, Paris. 446 p.

GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 1. Des Coucous aux Merles. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 405 p.

GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 2. De la Bouscarle aux Bruants. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 512 p.

ISSA N. & MULLER Y. coord., 2015 – Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux & Niestlé, Paris, 1 408 p.

JIGUET F., 2010 - Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2009. www2.mnhn.fr/vigie-nature

MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994 - Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge. Nathan, MNHM, WWF France, Paris. 176 p.

5 Bibliographie

ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations / Tendances / Menaces / Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. 598 p.

ROUX D., LORMEE H., BOUTIN J.-M. & ERAUD C., 2008 – Oiseaux de passage nicheurs en France : bilan de 12 années de suivi. Faune sauvage 282 : 35-45

SVENSSON L. & GRANT Peter J., 2007 - Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé, Paris. 400 p.

THIOLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.

TUCKER G.M. & HEATH M., 1994 – Birds in Europe, Their conservation Status. Birdlife Conservation series N°3. Birdlife International, Cambridge.

UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 32 p.

4 Bibliographie relative aux mammifères terrestres

BANG D. & DAHLSTRÖM P., 1996 - Guide des traces d'animaux, tous les indices de la vie animale - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne- Paris. 244 p.

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p

DE THIERSANT M.P. & DELIRY C. (coord.), 2008 - Liste Rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes. - CORA Faune Sauvage, Région Rhône-Alpes : 221 pp. + annexes

FAYARD A., (dir.) 1984 - Atlas des Mammifères sauvages de France. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Paris, 299 p.

HUBERT P., 2008 – Effets de l'urbanisation sur une population de Hérissons européens (*Erinaceus europaeus*). Université de Reims Champagne-Ardenne. UFR Sciences Exactes et Naturelles, École doctorale Sciences Technologies Santé. 124 p.

LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX DE L'ISERE, 2015 - Mise à jour des statuts de conservation de la faune vertébrée terrestre de l'Isère. Méthodologie et liste des statuts. 25 p.

MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.

MOUTOU F., ZIMA J., HAFFNER P., AULAGRIER S. & MITCHELL-JONES T., 2008 - Guide complet des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Edition Delachaux & Niestlé- Paris. 271 p.

TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.

UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.

5 Bibliographie

Sites Internet :

FAUNE AUVERGNE RHONE-ALPES : <https://fauneauvergnerhonealpes.org/>

5 Bibliographie relative aux chiroptères

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999-2005 - Les chauves-souris maîtresses de la nuit, Delachaux et Niestlé : 365 p.

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

BARATAUD M., 1996 – Ballades dans l'in audible. Méthode d'identification acoustique des chauves-souris de France. Editions Sittelle. Double CD et livret 49 p.

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.

DE THIERSANT M.P. & DELIRY C. (coord.), 2008 - Liste Rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes. - CORA Faune Sauvage, Région Rhône-Alpes : 221 pp. + annexes

GROUPE CHIROPTERES DE LA LPO RHONE-ALPES, 2014 – Les chauves-souris de Rhône-Alpes, LPO Rhône-Alpes, Lyon, 480 p.

JONES G. & BARRATT E.M., 1999 - *Vespertilio pipistrellus* Schreiber, 1774 and *V. pygmaeus* Leach, 1825 (currently *Pipistrellus pipistrellus* and *P. pygmaeus* ; Mammalia, Chiroptera) : proposed designation of neotypes, Bull. Of Zool. Nomenclature, 56 :182-186.

LMPENS H.J.G.A., TWISK P. & VEENBAAS G., 2005 – Bats and road construction. Rijkswaterstaat, 24 p.

LPO RHONE-ALPES, 2015c - Liste rouge des chauves-souris menacées en Rhône-Alpes, Lyon 2 p.

MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.

NOWICKI F., 2016 – Chiroptères et infrastructures de transport, guide méthodologique. Collection Références. 167 p.

ROUE S., BARATAUD M. & GOURVENNEC A., 1999 – Plan de restauration des chiroptères. SFPEM, CPEPESC. 34 p.

ROUE S. & SIRUGUE D., 2006 - Le plan régional d'actions Chauves-souris en Bourgogne. Bourgogne Nature, Hors-série 1: 18-100

RUSS J., 1999. — The Bats of Britain & Ireland, Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification. Alana books, 103 p.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991 - Guide des chauves-souris d'Europe - Biologie - Identification - Protection - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne – Paris. 225 p.

5 Bibliographie

UICN FRANCE, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.



Siège social :

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr