



RECONVERSION DU SITE INDUSTRIEL VENINOV A VENISSIEUX (69)

CADRAGE ECOLOGIQUE



SOMMAIRE

1	Contexte naturel	1
1.1	Contexte du site.....	1
1.2	Zonages	3
1.3	Continuités écologiques.....	5
1.3.1	Trame verte	5
1.3.2	Trame bleue.....	5
1.4	Plan de sauvegarde Martinet et Hirondelles.....	7
1.5	Plan local d'urbanisme	7
1.6	Inventaires.....	7
1.6.1	Habitats.....	8
1.6.2	Flore	9
1.6.3	Faune	9
1.6.4	Zones humides	11
1.6.5	Synthèse.....	12
2	Incidences du projet	13
2.1	Description du projet.....	13
2.2	Impacts du projet	14
3	Mesures de la séquence ERC.....	15
3.1	Évitement	15
3.1.1	Mesures d'évitement spécifiques à la phase travaux.....	15
3.1.2	Mesures d'évitement spécifiques à la phase exploitation.....	16
3.2	Réduction	17
3.2.1	Mesures de réduction spécifiques à la phase travaux.....	17
3.2.2	Mesures de réduction spécifiques à la phase exploitation.....	17
4	Annexe : Pré-diagnostic Chiroptères	20

1 CONTEXTE NATUREL

1.1 CONTEXTE DU SITE

Le site de Véninov se situe dans un contexte urbanisé, sur la commune de Vénissieux. Le site est inclus dans le tissu urbain de la Métropole de Lyon. Des quartiers résidentiels entourent le site à l'Ouest, au Sud et à l'Est, tandis que des activités diverses sont présentes au Nord. La circulation autour de la zone est possible par plusieurs voiries : L'Avenue Jean Jaurès, les rues Eugène maréchal et Eugène Peloux, et le Boulevard Laurent Guénin. C'est l'avenue Jean Jaurès, axe structurant, qui présente le trafic le plus important du secteur.



RECONVERSION DU SITE INDUSTRIEL VENINOV A VENISSIEUX (69)

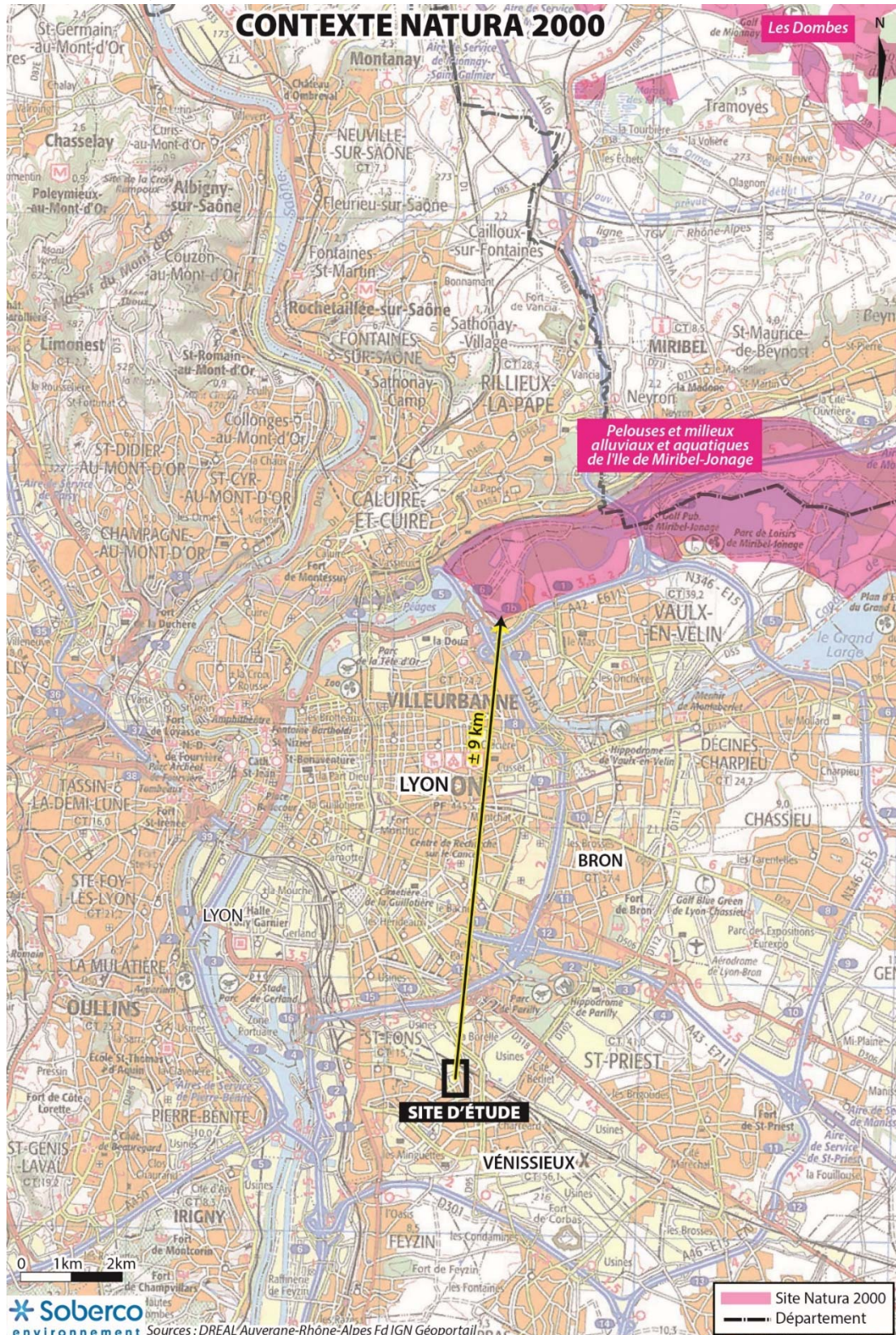
CADRAGE ECOLOGIQUE



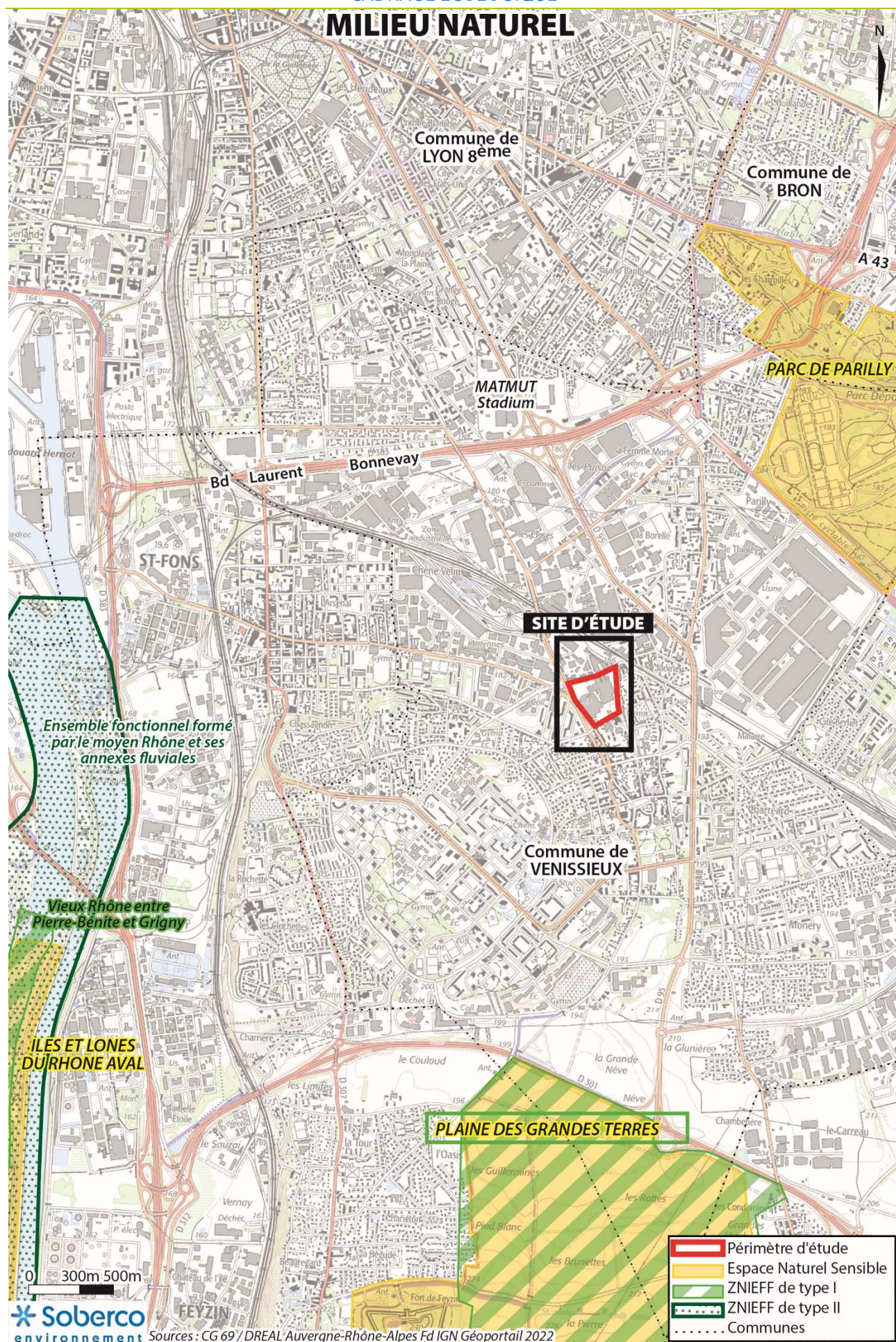
1.2 ZONAGES

Le site se trouve en milieu urbanisé. Les zonages réglementaires et d'inventaire ne se trouvent pas sur le site, et sont assez éloignés pour que le projet n'ait pas d'impact significatif sur leur fonctionnement.

Le site Natura 2000 le plus proche sont les pelouses et milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage à 9km. Les espaces naturels sensibles les plus proches (le Parc de Parilly et les Grandes Terres) se trouvent à environ 1,5 km de distance.



CADRAGE ECOLOGIQUE



1.3 CONTINUITES ECOLOGIQUES

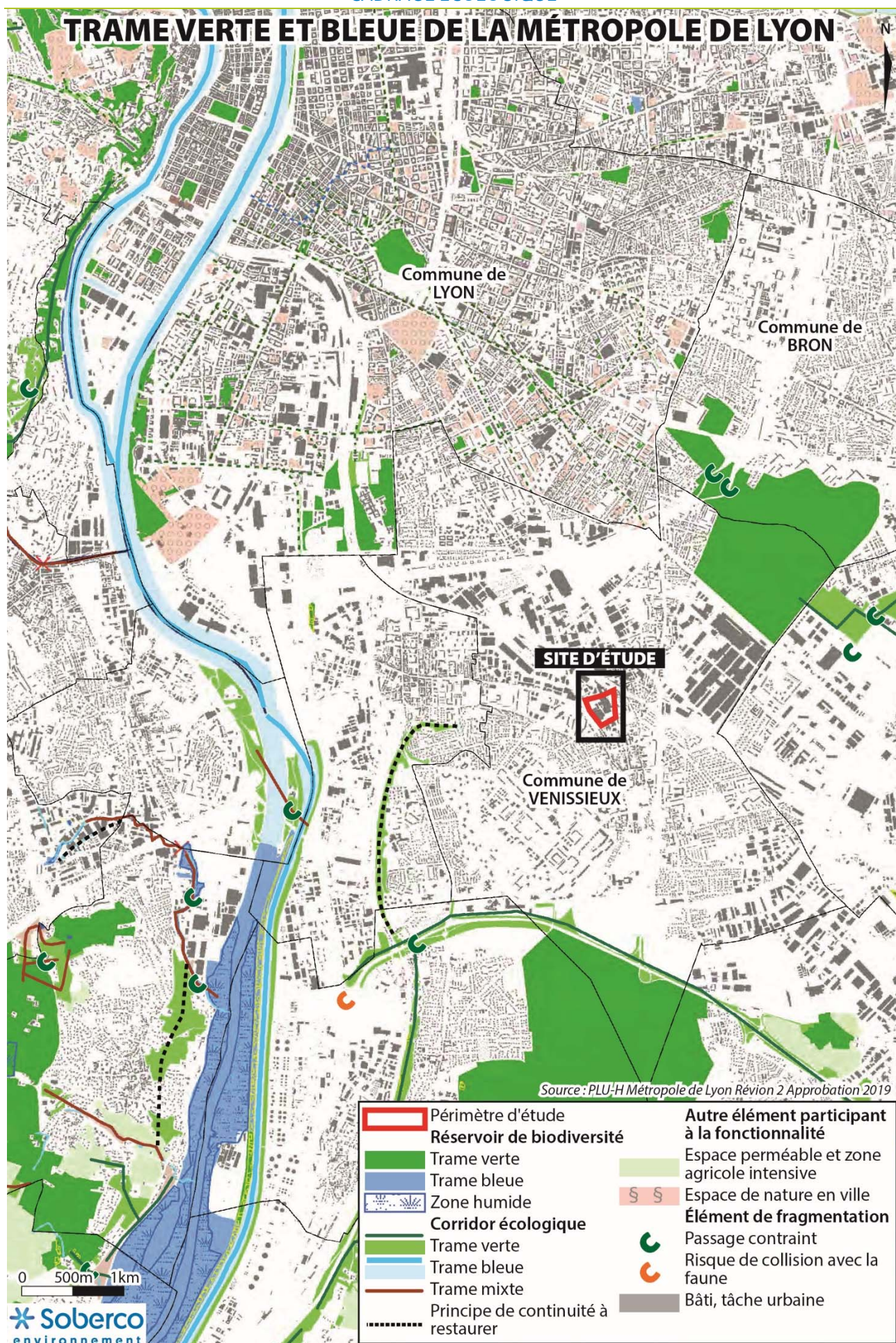
Inséré dans le tissu urbain de Vénissieux, le site se trouve assez éloigné des grandes continuités écologiques à l'échelle de la métropole pour ne pas les impacter.

1.3.1 Trame verte

Les réservoirs de biodiversité les plus proches se trouvent à environ 2 km de distance. Ces réservoirs de biodiversités sont le parc de Parilly à Bron (Est) et les champs cultivés à proximité du Fort de Feyzin (Sud) en limite de l'urbanisation forte de la métropole. Ces zones sont séparées du site par un tissu urbain d'industries/activités ou logements dense. Ainsi, aucun corridor écologique n'est identifié dans les alentours.

1.3.2 Trame bleue

Les principaux réservoirs de biodiversité de la trame bleue sont situés au niveau du Rhône, à environ 2,7 km à l'Ouest. Il n'existe aucune connexion entre ces milieux et le site.



1.4 PLAN DE SAUVEGARDE MARTINET ET HIRONDELLES

En 2022, la Métropole de Lyon et la Ligue de protection des oiseaux (LPO) élaborent un Plan de sauvegarde des hirondelles et des martinets. Ce plan détermine des zones de potentielle présence de plusieurs espèces d'hirondelles et de martinet, sur la métropole lyonnaise.

Le site est inclus dans la zone de présence potentielle de Martinet noir. Le projet inclura donc des mesures visant à créer des espaces propices à cette espèce, notamment des nichoirs adaptés sur les bâtiments.

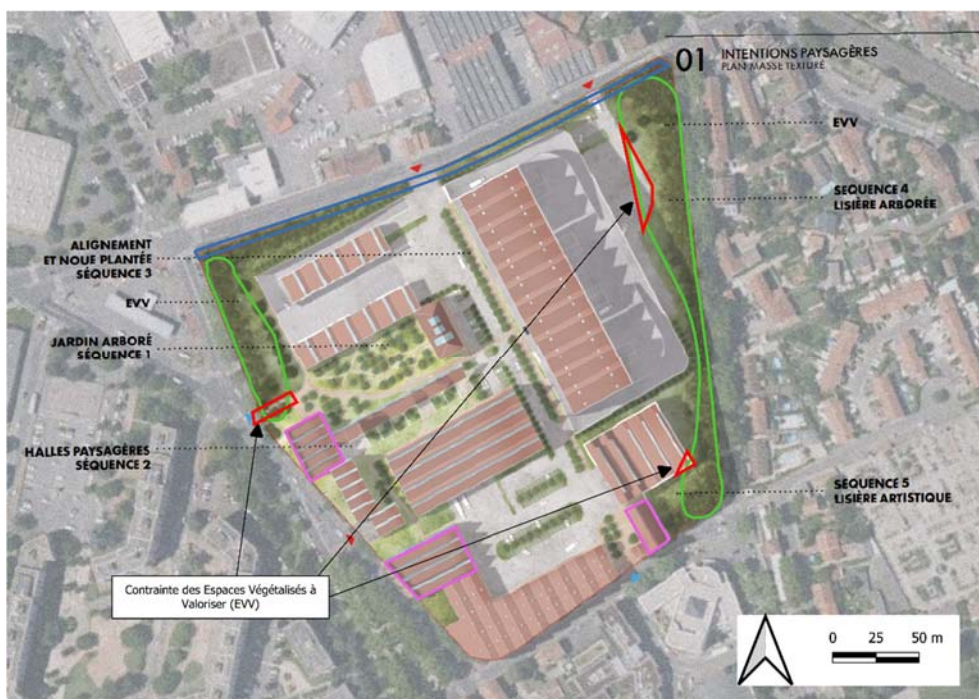
Des inventaires futurs pourront attester de l'absence ou de la présence effective de ces espèces sur le site, qui n'ont pour l'instant pas été contactées. En cas de présence, une notice technique accompagne le rapport afin de mettre en place une séquence ER adaptée aux enjeux, notamment vis-à-vis de la phase travaux.

1.5 PLAN LOCAL D'URBANISME

Le zonage du PLU du Grand Lyon place le site en zone d'activités artisanales et productives. Ce zonage regroupe les espaces qui accueillent des activités économiques de production, qu'elles soient artisanales ou industrielles. L'objectif est de maintenir ce type d'activités dans les différents tissus urbains.

Trois bâtiments patrimoniaux sont repérés sur le site. Ces éléments bâtis doivent être conservés (dérogation possible sous certaines conditions), et apportent des contraintes pour le projet qui les inclus. En particulier, le projet devra s'appuyer sur les caractéristiques des éléments afin de les mettre en valeur. De plus, le choix des matériaux doit être pensé afin d'être adapté aux caractéristiques patrimoniales conservées.

Le site comporte également deux Espaces Végétalisés à Valoriser, situés sur les bordures Ouest et Est du site, et comportant actuellement la seule végétation du site (hors arbres seuls).



1.6 INVENTAIRES

Les inventaires ont été menés les 28/03/24 et par O. Benoit-Gonin pour le compte de SOBERCO Environnement et la nuit du 28 au 29 mai par Christophe Borel pour le compte de SOBERCO Environnement (cf annexe). Ces inventaires regroupent des prospections sur les habitats, la faune et la flore.

1.6.1 Habitats

Les habitats majoritaires du site sont des friches industrielles méso-xérophiles (sols remaniés). Les habitats présents sont très dégradés, et non menacés à l'échelle régionale. Le cortège floristique largement dominé par le Fusain du Japon, Buddleia (arbustes de 2 à 3 m de haut) plus herbacées des friches méso xérophiles annuelles et vivaces. Les fonctionnalités écologiques sont faibles à modérées (secteur buissonnant en limite Est) pour l'ensemble des groupes de la faune :

- présence potentielle de gîtes à chiroptères dans les plafonds et murs du bâti (groupe de platanes dans le coin Nord Ouest)
- quelques sites de nidification pour les oiseaux répartis sur l'ensemble du site
- points d'eau temporaires (flaques dans les secteurs tassés) ;
- faible biomasse .

Enjeux écologiques faibles à modérés.

Milieus végétalisés



Milieus bâtis



1.6.2 Flore

Les espèces présentes sont liées à des zones de friches plus ou moins thermophiles (cortèges d'espèces anthropophiles, rudérales, et groupements d'espèces vivaces liées aux anciens sols remaniés. Aucune espèce patrimoniale (au niveau local ou national) n'a été recensée. Aucune espèce protégée n'a été recensée.

Plusieurs espèces exotiques envahissantes très communes localement ont été recensées (Ailante, Seneçon du Cap, Buddleia, Ambroisie, Pyrrahacanta, Armoise de Verlot), et nécessiteront un traitement particulier :

- Ailante : très abondant, plusieurs arbres avec rejets aux abords des bâtiments, en limite de site
- Seneçon du Cap : 50 à 100 pieds, disséminés sur l'ensemble du site (zones de remblais, abords du bâti...)
- Buddleia (Arbre à papillon) : largement dominant sur l'ensemble du tènement et disséminés sur les friches et abords de bâti
- Ambroisie : 100 à 150 pieds, répartis sur 2 foyers liés à des zones non végétalisées (bordures de zone bitumée et remblais récent).
- Pyrrahacanta
- Armoise de Verlot

1.6.3 Faune

Les fonctionnalités écologiques sont faibles à modéré (secteur buissonnant en limite Nord-Est, Sud-Est et Nord-Ouest) pour l'ensemble des groupes de la faune. Le site se compose de manière très hétérogène, avec des sensibilités presque uniquement situées sur ces secteurs végétalisés, le reste du terrain étant terrassé et mis à nu.

Avifaune

Les principaux enjeux faune repérés sont ceux de l'avifaune. Le passage de l'écologue a pu mettre en évidence la présence d'oiseaux sur les différents milieux boisés du site. Cela concerne les alignements d'arbres à l'Ouest du site, le long de l'avenue Pierre Semard, et les deux groupements d'arbres à l'Est du site, le long du Boulevard Laurent Gérin, au nord et sud du site. Au total 14 espèces ont été contactées dont 8 protégées et 3 présentant des niveaux de menaces à l'échelle Nationale et Régionale. Les contacts sont essentiellement réalisés dans les végétations de bordures. Ces espèces sont relativement communes à l'échelle locale. Les enjeux potentiels sont faibles à fort pour ce groupe.

La Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) est contactée sur 2 secteurs :

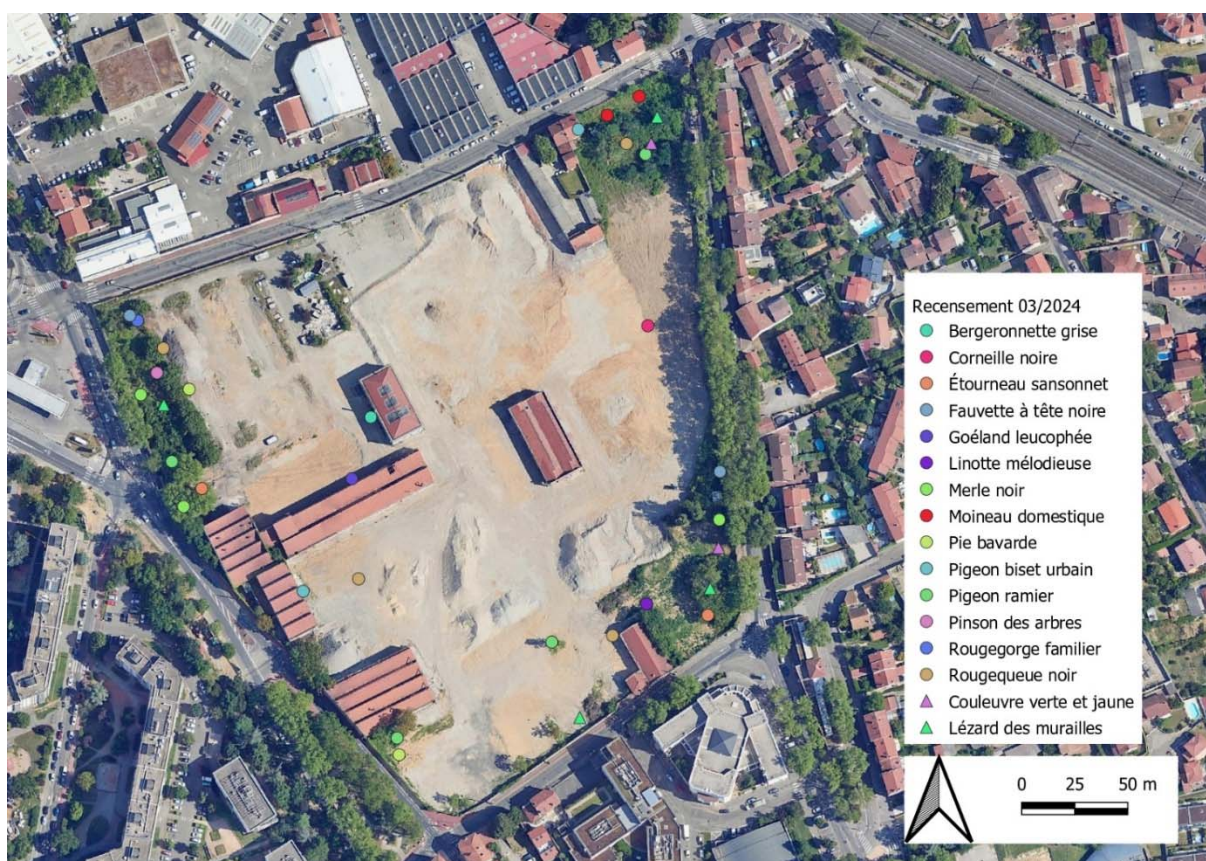
- coin Nord Ouest dans la friche broyée récemment : 1 mâle chanteur
- Bordure végétalisée est : 1 femelle perchée.

Le Moineau domestique (*Passer domesticus*) : de nombreux individus se nourrissent dans la végétation rudérale et de friche annuelle, vieux acacias se trouvant dans le coin Nord est.

L'œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) a été recherché activement : aucun contact.

Les facteurs limitant suivants écartent fortement la présence de cette espèce potentielle :

- Le sol de galets est trop tassé pour permettre l'installation d'une nichée
- De nombreux chats harets habitent dans les bâtiments industriels.



Nom français	Nom scientifique	Directive oiseaux	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	Enjeu réglementaire	Observations locales	Enjeu local
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	Art. 3	LC	LC	Modéré	Nicheur possible	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	LC	Faible	Nicheur possible	Faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	LC	Faible	Nicheur possible	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art. 3	LC	LC	Modéré	Nicheur possible	Faible
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	-	Art. 3	LC	LC	Modéré	Transit	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	Art. 3	VU	LC	Fort	1 couple nicheur possible	Fort
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	LC	Faible	Nicheur possible	Modéré
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	Art. 3	LC	NT	Modéré	Non nicheur sur site/ zone alimentaire coin Nord est	Modéré
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	NT	Modéré	Nicheur possible	Faible
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	-	-	DD	RE	Faible	Nicheur possible	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	Faible	Nicheur possible	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Art. 3	LC	LC	Modéré	Nicheur possible	Faible
Rougegorge familial	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Art. 3	LC	LC	Modéré	Nicheur possible	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Art. 3	LC	LC	Modéré	Nicheur possible	Faible

Aucune espèce de Martinet ou d'Hirondelle n'a été inventoriée pour le moment.

Mammifères

Aucun mammifère protégé recensé.

Le Hérisson d'Europe, l'Ecureuil roux ont recherchés activement sans résultats.

Présence potentielle de gîtes favorables aux chiroptères. Zone faiblement fonctionnelle pour le transit et l'alimentation des chiroptères. Groupe à faire vérifier par un passage printano estival d'un chiroptérologue.
Cf Annexe spécifique

Nous identifions dans :

- un groupe de platanes au Nord-Ouest des gîtes potentiels
- dans les bâtiments industriels : les plafonds en briques et dans les murs en mâchefer des trous permettant à des chiroptères d'utiliser ces cavités .
- la fonctionnalité de gîte reste potentiellement faible car la régulation thermique (courants d'air) est de mauvaise qualité par rapport aux besoins de ces espèces.

Nous n'avons pas relevé de présence de guano, cadavres, traces d'urine dans le bâti.

Les habitats temporaires (flaques d'eau) et les zones de végétation peuvent nourrir en transit les chiroptères.

- Potentielle présence de chiroptères (gîtes), hérisson, écureuil roux à suivre avec nouveaux passages.

Reptiles

1 seule espèce protégée semble fortement potentielle : le lézard des murailles.

Nom français	Nom scientifique	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	-	Art. 2	LC	LC	LC	LC

La présence traces de couleuvre verte et jaune est relevée sans pour autant conclure à sa présence. Compte tenu des nombreuses voiries encadrant le site, sa présence potentielle n'est pas retenue.

Amphibien

Aucun amphibien protégé recensé. Absence d'habitats favorables.

Les andains, tas de sable, flaques temporaires ont été prospectés activement sans résultats.

Le Crapaud calamite ne bénéficie pas d'habitats favorables à son installation.

Odontates et lépidoptères

Enjeux odontates et lépidoptères faibles à vérifier avec nouveaux passages.

1.6.4 Zones humides

Les inventaires ont conclu à une absence de zones humides au sens réglementaire actuel. Aucune espèce végétale indicatrice des milieux humides n'a été inventorié. Les cortèges d'espèces présents sont à tendances meso xerophiles, développés sur des zones de remblais drainants (sols à tendances sableuses et caillouteuses, typiques des anciens dépôts d'alluvions de l'Est Lyonnais).

1.6.5 Synthèse

En première lecture , **les enjeux écologiques avérés et potentiels sur le tènement projet Veninnov semblent faibles à modérés.**

Un passage spécifique par un chiroptérologue pour gîtes et activité locale des chiroptères est sollicité (cf. Annexe spécifique).

2 INCIDENCES DU PROJET

2.1 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet Veninov prévoit la création d'une zone industrielle/d'activité. 7 bâtiments de l'ancienne zone sont conservés afin d'être réutilisés, et de nouveaux bâtiments sont construits



Le terrain est actuellement défriché et terrassé sur son entièreté, à l'exception de certains arbres isolés et espaces végétalisés en bordure.



Le projet prévoit la création de voiries internes au site, pour permettre l'accès aux différents lots. L'accès se fait par les rues Eugène Maréchal (PL et VL) et l'Avenue Pierre Semard (VL). Des accès modes doux sont prévus Avenue Pierre Semard et Rue Eugène Peloux. Des parkings pour les usages du site sont également prévus : 3 parkings de plein air (85, 55 et 45 places) et 2 parking souterrain (205 et 185 places), pour un total de 575 places VL.



2.2 IMPACTS DU PROJET

L'aménagement du site va entraîner la destruction de milieux, au niveau de l'emprise des bâtiments et voiries. La majorité des terrains du site sont défrichés et terrassés. Les impacts sont donc concentrés sur les espaces végétalisés restants et sur les arbres individuels du site.



Le projet entraîne également la fermeture d'un espace jusqu'alors très ouvert, par la réalisation de nombreux bâtiments, dont certains de grande hauteur. L'abatage de certains arbres individuels sera nécessaire à la construction des nouveaux bâtiments.

3 MESURES DE LA SEQUENCE ERC

3.1 ÉVITEMENT



Mesure d'évitement

3.1.1 Mesures d'évitement spécifiques à la phase travaux

ME1 – Nature du projet en renouvellement urbain à forte densité

Le projet Veninov consiste en un développement d'activités et industries au cœur de la ville, en renouvellement urbain. Ainsi, par l'utilisation d'un ancien site déjà urbanisé, on évite ainsi l'avancée de l'urbanisation sur des terrains naturels ou agricoles. De cette façon, les impacts sur la biodiversité sont relativement limités et restreints à une zone de faible sensibilité

ME2 - Évitement des travaux en période sensible pour la faune

Cette mesure concerne l'ensemble des groupes faunistiques. C'est une opération essentielle pour l'évitement de nombreux impacts sur la biodiversité locale. En effet, la prévision des travaux lors des périodes les moins sensibles pour la faune permettra d'une part d'éviter la destruction d'œufs, de larves ou de jeunes non volants (avifaune, chiroptères...) mais évitera également le dérangement global de la faune à des périodes sensibles comme la reproduction, l'hivernage ou l'hibernation.

À noter qu'au regard des inventaires réalisés, la période sensible pour l'avifaune est celle de la nidification.

Pour les chiroptères (si présents), la période d'hibernation est la période principale à éviter tandis que la période de mise-bas et d'élevage des jeunes devra aussi être évitée au moins pour la destruction des bâtiments à enjeu (si inventoriés).

ME3 – Balisage, mise en défens et protections des zones et arbres à préserver

Lors de la phase de travaux, certains arbres préservés dans les zones végétalisées se trouvent à proximité de futurs bâtiments. Afin d'éviter des dommages par les engins, il est nécessaire de protéger le tronc des individus identifiés. La protection est généralement réalisée avec de la gaine tuyau souple rouge, qui permet une grande visibilité et un amortissement d'éventuels chocs. Une signalisation claire et l'information en amont des entreprises de travaux peuvent également aider à cet évitement.



3.1.2 Mesures d'évitement spécifiques à la phase exploitation

ME4 - Préservation des secteurs végétalisés aux sensibilités écologiques

Les trois secteurs boisés/buissonnants identifiés sur le site seront protégés et inclus dans des espaces végétalisés. L'objectif est de préserver au maximum ces zones, en retirant le moins de végétation possible. Cela permet d'assurer une fonctionnalité du site d'un point de vue de la faune, et particulièrement de l'avifaune, en conservant les fonctionnalités et espèces déjà existantes du terrain. La surface de ces zones représente un total de 6250 m², situés dans les bordures et angles du site.

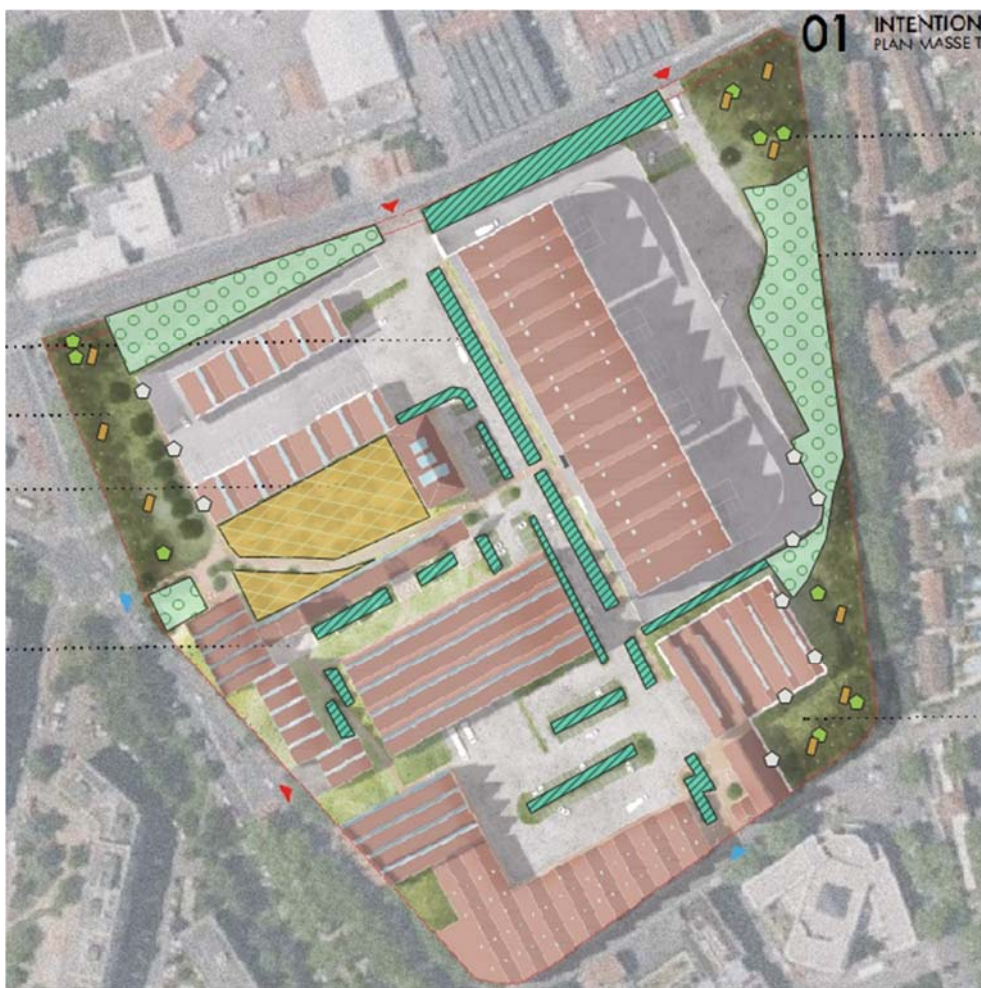
ME5 - Préservations d'arbres morts sur pied

L'étude sanitaire de la végétation a révélé plusieurs arbres malades ou morts sur pied. Dans les secteurs éloignés des futurs bâtiments, la conservation de ces individus permet une diversification des milieux et habitats, permettant l'installation d'une faune diversifiée. Pour réduire le risque lié aux chutes de branches, les arbres pourront être conservés sous forme de chandelles, en élaguant les parties les plus à risques. Les branches seront conservées pour des aménagements au sein de ces zones.

ME6 - Mise en défens de certains secteurs végétalisés

Lors de la phase de travaux le balisage des zones à éviter doit être réalisé et bien visible, afin d'éviter toute dégradation des milieux par les engins, le personnel, etc... Lors de la phase d'exploitation, la mise en défens des zones végétalisées à intérêt écologique est essentielle (excepté pour des modifications légères comme des reimplantations etc...). En effet, ces zones qui représentent les seuls enjeux biologiques du site se doivent d'être exemplairement considérés au regard du projet, afin de garantir la présence de la faune inventoriée. La mise en défens et l'absence de gestion permettront en phase d'exploitation d'éviter les dérangements de la faune et de laisser en quasi libre évolution le milieu, en permettant ainsi la création d'habitats favorables et diversifiés au sein de ces zones.

3.2 REDUCTION



Mesure de réduction

3.2.1 Mesures de réduction spécifiques à la phase travaux

Aucune mesure de réduction des impacts de la phase travaux sur la biodiversité n'est prévue

3.2.2 Mesures de réduction spécifiques à la phase exploitation

MR1 - Prévoir une gestion saine des espaces végétalisés

Les espaces préservés seront laissés le plus possible en libre évolution, afin d'obtenir un milieu diversifié et riche écologiquement. Des tailles et fauches en bordure pourront être réalisés, afin de dégager les bords de chaussées, cheminements, etc..

Les branches taillées des arbres à risques seront conservées et disposées dans les espaces végétalisés en tas, fascines ou fagots, afin de diversifier les milieux qui s'y trouvent. Cela permettra de développer les espèces. Environ trois milieux de ce type seront créés dans les espaces arborés ou buissonnants préexistant sur le site,



en fonction de la quantité de branchages disponibles. Les arbres abattus seront laissés en sur site dans ces mêmes zones, taillés en tronçons de grande taille ou en grumes entières.

MR2 - Prévoir des mesures de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes

Une vigilance particulière sera portée à la lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) qui ont été recensées sur le site. La problématique de la gestion des plantes invasives sera intégrée à l'amont du projet. Cela passe par l'élimination des espèces identifiées et ensuite une limite de la prolifération.

Les EVEE inventoriées sur la zone d'étude sont toutes considérées comme étant « faciles » à gérer. En effet, aucune ne forme de grosses populations difficiles et coûteuses à éliminer. Des actions ciblées, comme l'arrachage et l'abattage, permettront de les détruire rapidement et ainsi d'éviter leur propagation.

- Pour le *robinier*, l'abattage puis le dessouchage des arbres dont le diamètre est supérieur à 10 cm est préconisé. Pour les arbres plus petits, un défrichage puis décapage sont préconisés pour éviter le drageonnement et la reprise.
- Les *cornouillers soyeux* doivent être supprimés en essayant d'extraire la totalité de l'appareil racinaire. Un deuxième passage sera à envisager afin d'éliminer les repousses issues des fragments de racines non arrachés.
- Pour les lianes telles que la *vigne-vierge*, il existe actuellement peu de retour d'expériences sur les modalités de gestion. Nous préconisons un arrachage des surfaces aériennes et du système racinaire.
- Pour les *espèces herbacées* (vergerette et solidage), un arrachage en veillant à retirer tout le système racinaire devra être réalisé avant la période de fructification (fin juin et juillet).

Pour toutes, les produits de cette extraction devront être évacués vers une plateforme dédiée.

Les actions mécaniques/manuelles menées sur les EVEE devront être réalisées dès début juillet. En effet, pour la majorité de ces espèces à maturation plutôt tardive, le début du mois de juillet devrait permettre d'éviter au maximum la période de fructification.

Si de nouvelles espèces ou nouveaux foyers étaient repérés lors des travaux, des mesures devront rapidement être prises pour maîtriser leur prolifération

MR3 - Création d'espaces végétalisés

En plus des espaces préservés, les contours du projet vont accueillir des bandes paysagères végétalisées supplémentaires aux zones existantes, ainsi que des éléments de végétation interne au site. Ces espaces représentent un total de 9700 m², et se répartissent en trois catégories :

- La création de zones entièrement végétalisées, en privilégiant des essences locales, laissées ensuite en libre évolution, et connectées aux espaces végétalisés existants. Ces milieux ont pour but de développer des habitats pour la faune présente sur site et représentent une surface de 4400 m².
- La création d'un parc végétalisé entre les bâtiments P4 et P5, à vocation paysagère, mais comprenant une végétation utile à la présence d'oiseaux sur le site, avec notamment des arbres de taille importante (> 3m). Cet espace représente 2300 m² au sein du site.
- Le site comporte de nombreux alignements d'arbres plantés. Le rôle de ces alignements est avant tout paysager met permet également avec un choix d'espèces judicieux de développer la présence de l'avifaune sur le site. Ces espaces totalisent 3000 m² sur l'ensemble du site et ne compte pas les alignements d'arbres déjà présents

Ces espaces vont permettre de créer une surface plus importante de milieux favorables à la biodiversité, tout en ayant un rôle paysager important dans un site dominé par les bâtiments industriels. En s'inspirant par exemple des espaces existants, la végétation choisie sera constituée d'essences locales afin de favoriser l'implantation d'espaces naturellement présentes dans la région.

MR4 - Création de nichoirs pour l'avifaune

Afin de créer des espaces propices à l'avifaune les nichoirs seront installés sur le site. On distinguera deux types de nichoirs :

- Nichoirs en façade, pour l'accueil des hirondelles et martinets. Les façades orientées vers les zones végétales recevront les nichoirs, afin de permettre l'accessibilité par un milieu ouvert. Au moins une dizaine de nichoirs seront installés (voir carte).
- Nichoirs sur arbre, permettant l'accueil d'autres espèces présentes dans les milieux arborés. Chaque zone boisée recevra au moins trois nichoirs.

Ces nichoirs vont permettre une création d'espaces propices intégrés dans le projet. En multipliant les points de nichage on permet de favoriser l'implantation des populations locales sur le site et de limiter les pertes d'habitats générées par le projet.

MR5 - Création de gîtes artificiels pour chiroptères sur les bâtiments

Afin de créer des espaces propices à l'installation de chiroptères des nichoirs seront installés dans les façades des bâtiments attenantes aux espaces verts. Cela permet une création de nichoirs pour les espèces nichant dans les bâtiments et fissures. L'intégration dans le projet permet de multiplier les points de nichage et les populations installées sur site afin de réduire la perte d'habitat générée par le projet voir d'augmenter la présence de certaines espèces. Cette installation, si elle est prévue dès le départ, permettra une intégration très discrète des gîtes dans le bâti. Une dizaine de nichoirs seront installés sur les façades exposées aux espaces végétaux, en veillant à une diversité d'exposition.



4 ANNEXE : PRE-DIAGNOSTIC CHIROPTERES

Pré-diagnostic chiroptères

Friche Véninov

Vénissieux (69)



Table des matières

1	Introduction	4
2	Méthodologie	4
2.1	Recherche diurne	5
2.1.1	Recherche d'éléments habitables par la faune	5
2.1.2	Recherche d'espèces protégées, et d'indices de présences.....	5
2.2	Recherche nocturne	5
2.2.1	Enregistreurs passifs	5
2.2.2	Méthode d'analyse des séquences ultrasonores	5
2.2.3	Calcul des indices d'activité et référentiels d'activité	6
2.2.4	Opérateurs	7
3	Résultats	8
3.1	Résultats diurne	8
3.1.1	Bâtiment A	8
3.1.2	Zone de Bâtiment B.....	9
3.1.3	Bâtiment C.....	11
3.1.4	Complexe de bâtiments D.....	12
3.1.5	Bâtiment E.....	14
3.1.6	Bâtiment F.....	15
3.1.7	Arbres.....	15
3.2	Résultats nocturnes.....	16
3.2.1	Enregistreurs passifs	16
3.2.2	Opérateurs	17
4	Conclusion	19
5	Bibliographie.....	19
6	Statuts patrimoniaux et juridiques des espèces contactées.....	20
	Figure 1 : Localisation du site, état d'origine et état lors du pré-diagnostic	4
	Figure 2 : Enregistreurs passifs <i>in situ</i>	6
	Figure 3 : Exemples d'imagerie thermique (extérieur et intérieur des bâtiments) <i>in situ</i> .	7
	Figure 4 : Localisation des points d'observations, des enregistreurs passifs et nomenclature des bâtiments	8
	Figure 5 : Éléments utilisables (hors photo des pièces) par les chiroptères au niveau du bâtiment A.....	9
	Figure 6 : Éléments utilisables par les chiroptères du complexe au niveau du bâtiments b	11

Figure 7 : Eléments utilisables par les chiroptères au niveau du bâtiment C..... 12

Figure 8 : habitats utilisables par les chiroptères du complexe de bâtiments D..... 13

Figure 9 habitats utilisables par les chiroptères du bâtiment E 14

Figure 10 : habitats utilisables par les chiroptères du bâtiment E 15

Figure 11 : Platanes (photos Oxalis)..... 16

Figure 12 : Chauve-souris en chasse au-dessus des bâtiments 17

Figure 13 : Pipistrelle de kuhl en vol dans le bâtiment..... 18

Tableau 1 : Niveau d’activité par espèces..... 16

1 Introduction

Dans le cadre de la réalisation d'un projet immobilier de Valliance immobilier sur la Friche Véninov (ancienne usine de toile cirée), Soberco-Environnement a missionné Christophe Borel de Natura Scop pour un pré-diagnostic concernant les chiroptères. Le site est constitué de quelques bâtiments restants d'une vaste zone industrielle en plein centre de Vénissieux (69). Le site est notamment constitué d'une friche dénudée, de quelques fourrés et arbres. Le site qui à l'origine hébergeait une très importante zone industrielle, ne présente plus aujourd'hui que six bâtiments ou complexe de bâtiments (Figure 1).

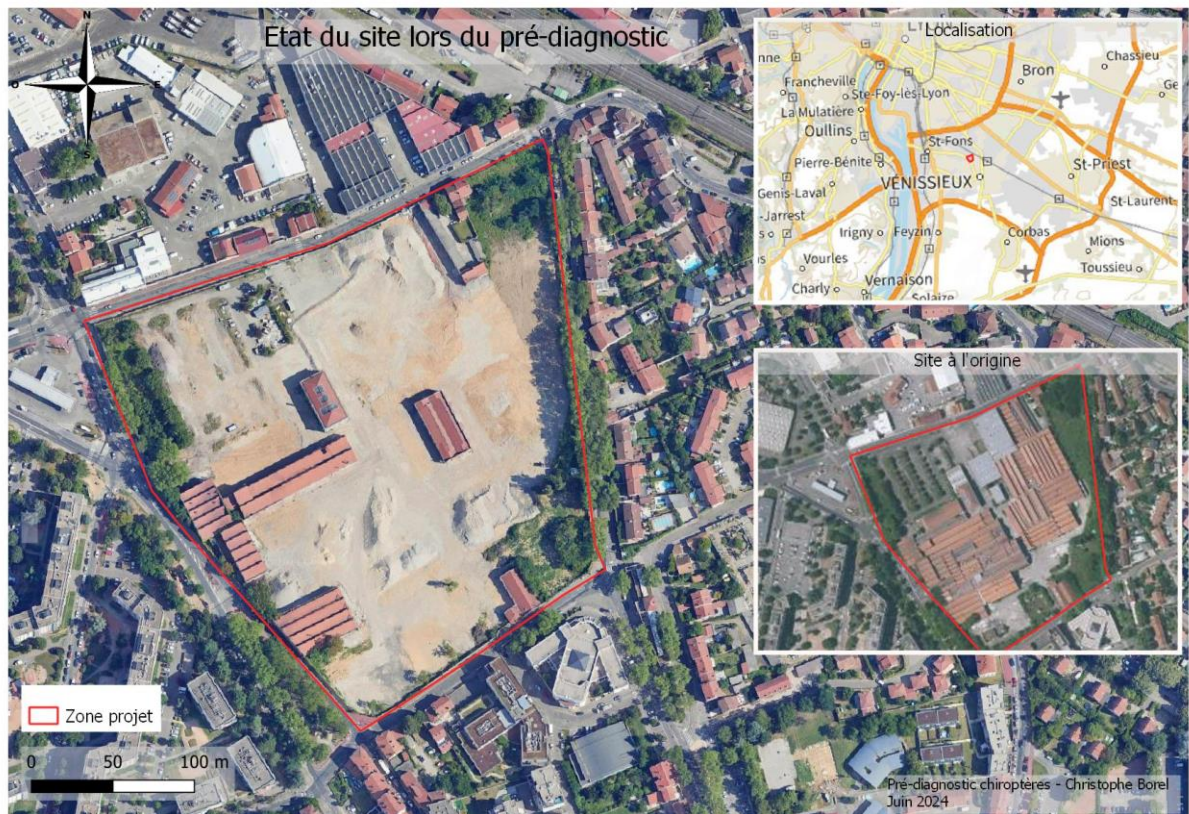


FIGURE 1 : LOCALISATION DU SITE, ETAT D'ORIGINE ET ETAT LORS DU PRE-DIAGNOSTIC

2 Méthodologie

2.1 Bibliographie

Le site ne se situe dans aucune ZNIEFF ni zone Natura 2000. Aucune donnée de chiroptères ne figure dans la FauneFrance gérée par la LPO ou dans la DB chiro cogérée LPO RA et Chauve-souris Auvergne.

Les espèces de chiroptères potentiellement présentes sur le site, en exploitant des études proches différents périmètres sont, pour les plus probables :

Le Molosse de Cestoni, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Sérotine commune, le Vespère de Savi, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius.

Mais le secteur présente plus de 20 espèces dont les 2/3 peuvent gîter dans les bâtiments.

2.2 Recherche diurne

Les bâtiments ont été expertisés à l'aide de matériel approprié (échelle, jumelles, endoscope, lampes, etc.), dans le but de rechercher des habitats utilisables, utilisés et des individus. La recherche diurne a été menée le 28 mai 2024 pendant 7h. Les quelques platanes présents à l'ouest ont également été observés.

2.2.1 Recherche d'éléments habitables par la chiroptérofaune

Il s'agit ici dans un premier temps d'évaluer quelles sont les zones utilisables par les chiroptères dans ce contexte urbain. L'observation des éléments structurels tels que les éléments de toitures, les éléments de façades, et l'observation des arbres permet d'avoir une première approche sur le potentiel en gîte pour les chiroptères. Il est essentiellement recherché les disjointements et cavités. Une recherche à l'intérieur du bâtiment est également effectuée dans le même but.

2.2.2 Recherche d'espèces protégées, et d'indices de présences

Les zones favorables et accessibles font par la suite l'objet de recherches d'individus, de traces et d'indices (coulée d'urine, guano, cadavre) puis d'une observation visuelle à la lampe torche et si besoin avec du matériel optique adapté (jumelles, endoscope).

2.3 Recherche nocturne

2.3.1 Enregistreurs passifs

Des enregistreurs autonomes ont été disposés sur 4 points du site. Cet échantillonnage a été réalisé avec 2 objectifs principaux:

- Évaluer la composition du cortège chiroptérologique du site ;
- Évaluer l'activité générale du cortège chiroptérologique ;

La figure n°2 présente la localisation des points d'échantillonnages acoustiques.

Les matériels utilisés pour **l'écoute passive** sont les détecteurs enregistreurs Song Meter 4 bat Full Spectrum (**SM4 bat FS**) et sa version plus récente le **SM mini bat**, de chez Wildlife Acoustic.

De nombreux paramètres peuvent être programmés : durée d'enregistrement, heure de

début, heure de fin, fréquences échantillonnées, etc. ... La configuration des paramètres acoustiques des enregistreurs est celle préconisée par le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris dans le cadre du programme de sciences participatives Vigie Nature,

volet Vigie Chiro : <https://vigienature.mnhn.fr/page/vigie-chiro.html>

Ces paramètres sont largement utilisés par la communauté des chiroptérologues français et permettent ainsi d'éventuelles comparaisons des résultats à des référentiels d'activité nationaux. Les enregistrements sont réalisés en WAV (format non compressé), en WAC ou en W4V (format de compression). Ceux-ci sont ensuite formatés avec un découpage des séquences de 5 secondes. Opération réalisée via le logiciel Kaléidoscope et selon les réglages préconisés par le MNHN.

2.3.2 Méthode d'analyse des séquences ultrasonores

L'utilisation d'enregistreurs autonomes a pour effet de produire une grande quantité de fichiers à traiter par analyse informatique sur le logiciel Chirosurf. Les progrès récents en



matière d'analyse semi-automatique des séquences permettent aujourd'hui l'utilisation de logiciels performants. Le logiciel **Tadarida** du Muséum d'Histoire Naturelle a été utilisé ici pour le **tri des séquences des enregistreurs autonomes**. Sur la base de mesures comparées à des données de référence, le logiciel propose l'identification d'une espèce selon un indice de confiance. Performant sur certaines espèces, il permet de réaliser un tri des séquences et notamment des pipistrelles qui peuvent représenter jusqu'à près de 90% des contacts.

Il est toutefois imprudent de se fier à 100% aux identifications qu'il propose et chaque espèce ou groupe d'espèces identifié doit donc faire l'objet d'une vérification minutieuse selon une méthodologie stricte.

2.3.3 Calcul des indices d'activité et référentiels d'activité

Le calcul des indices d'activité peut se faire de différentes manières en fonction du jeu de données que l'on souhaite analyser.

Ici, afin de pouvoir comparer les résultats aux référentiels d'activité du MNHN (Bas *et al.*, 2020), les indices d'activités sont exprimés en nombre de contacts bruts par nuit, avec un découpage des séquences en 5 secondes. En effet, le MNHN vient de mettre à disposition des tableaux de référentiels d'activité pour pouvoir comparer un site d'étude avec une référence nationale et conclure sur l'importance du site pour les chauves-souris.



FIGURE 2 : ENREGISTREURS PASSIFS *IN SITU*

2.3.4 Opérateurs

Lors de la nuit du 28 au 29 mai, deux observateurs ont fait des points d'observations à la tombée de la nuit et au petit matin. Les observateurs se sont placés pour avoir un champ de vision le plus large possible tout en étant en capacité de détecter d'éventuels animaux entrants ou sortants des bâtiments. L'objectif étant de pouvoir localiser des gîtes non détectés en journée.

L'équipement de chaque observateur est constitué d'un détecteur actif (Actif recorder ou batlogger) et d'une caméra thermique Pulsar (LRF XP 50 et Accolade2). En complément, une recherche a été effectuée en cours de nuit au sein des bâtiments pour repérer des animaux en activités.

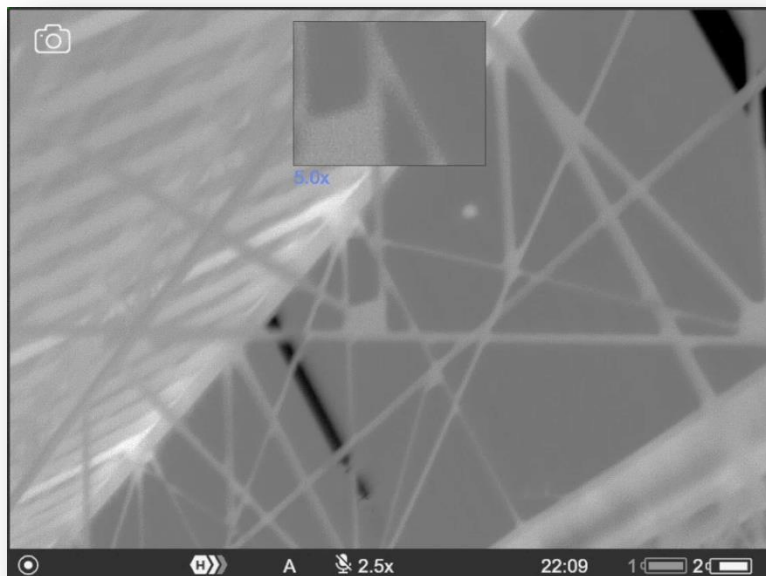


FIGURE 3 : EXEMPLES D'IMAGERIE THERMIQUE (EXTERIEUR ET INTERIEUR DES BATIMENTS) *IN SITU*

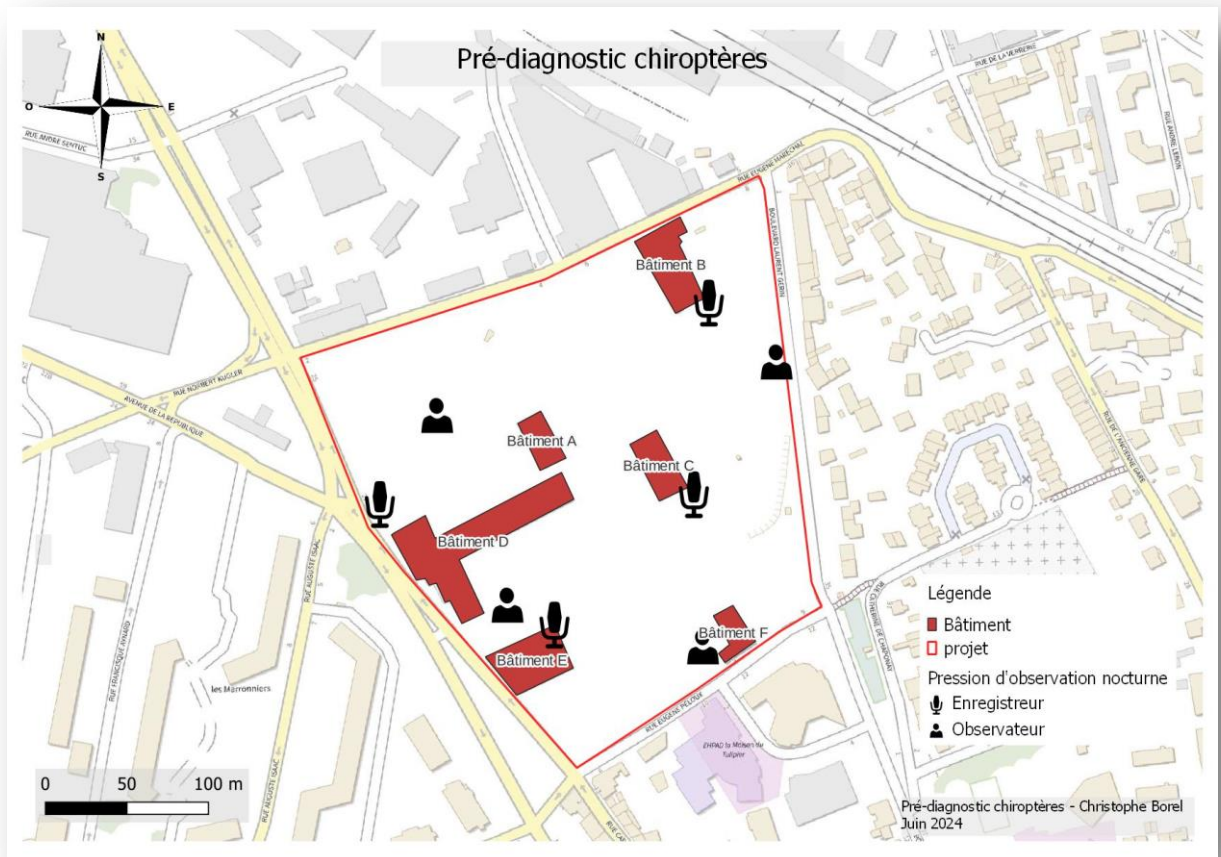


FIGURE 4 : LOCALISATION DES POINTS D'OBSERVATIONS, DES ENREGISTREURS PASSIFS ET NOMENCLATURE DES BATIMENTS

3 Résultats

3.1 Résultats diurne

3.1.1 Bâtiment A

Ce bâtiment propose différents espaces disponibles pour les chiroptères.

C'est le cas en premier lieu, au niveau des coffres des volets roulants et des briques de cloisons, mais aucun chiroptère ou indice de présence n'a été révélé.

Des espaces non contrôlable constitués des briques creuses en plafond, en sous toiture et des espaces entre ces briques et la toiture. Les tuiles en sous-toiture sont notamment utilisables au niveau de cassures laissant les cavités accessibles. Ces dernières sont cependant rares.

A contrario les combles et les pièces sont très clairs et ne constituent pas des habitats utilisables notamment dans ce contexte très urbain. La charpente est métallique et une verrière donne directement dans les combles rendant peu favorable le comble.



Fente des volets roulants



Briques dans les cloisons



Cavités dans les briques de toitures



Briques du plafond



Luminosité des pièces



Verrière en toiture

FIGURE 5 : ELEMENTS UTILISABLES (HORS PHOTO DES PIECES) PAR LES CHIROPTERES AU NIVEAU DU BATIMENT A

3.1.2 Zone de Bâtiment B

Cette zone de bâtiment n'a pu être que partiellement contrôlée par manque d'accès aux deux maisons dont une est habitée (information du gardien). Un début de souterrain a été contrôlé (passant sous la rue Eugène Maréchal) d'une dizaine de mètres, celui-ci n'a pas

permis d’observer des traces d’occupation et ne semble pas intéressant pour les chiroptères dans ce contexte urbain.

Les murs des bâtiments présentent des disjointement mais peu profond et d’un faible linéaire.

Par contre, comme le pour le bâtiment A, des habitats utilisables sont présents au niveau des briques de sous-toiture et de l’espace briques-tuiles. Les tuiles en sous-toiture sont notamment utilisables au niveau de cassures laissant les cavités accessibles. Ces dernières sont cependant rares.



Eléments du souterrain



Façade et élément de toiture

Eléments de toiture



Eléments de murs extérieurs

FIGURE 6 : ELEMENTS UTILISABLES PAR LES CHIROPTERES DU COMPLEXE AU NIVEAU DU BATIMENTS B

3.1.3 Bâtiment C

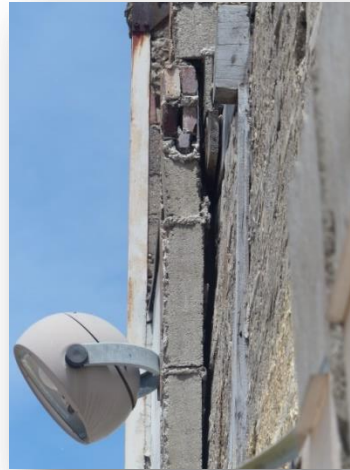
Le bâtiment C dispose d'une sous-toiture en planche de volige avec une couverture en tuiles, laissant des espaces entres les deux éléments utilisables par les chiroptères. Les murs sont aussi constitués d'une double couche de matériaux avec des espaces utilisables mais sans doute relativement peu intéressant au regard de la largeur. Enfin des interstices existent en façade notamment au niveau de jonction de matériaux (bois/maçonnerie).



Eléments de toiture



Espace creux dans les murs



Espaces creux dans les murs



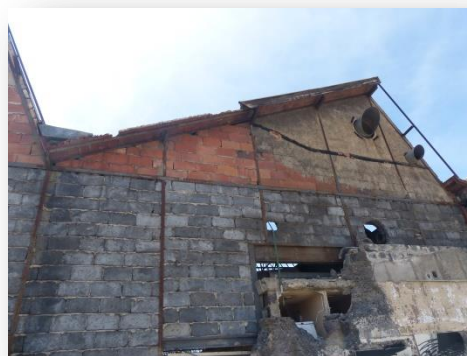
Espace entre les poutres et la maçonnerie

FIGURE 7 : ELEMENTS UTILISABLES PAR LES CHIROPTERES AU NIVEAU DU BATIMENT C

3.1.4 Complexe de bâtiments D



Complexe de bâtiment D



Disjointement dans les murs



Double mur pisé-agglo



Grosse cavité avec nombreux espaces utilisables



Sous-toiture en tuile



Plafond en ourdi



Entrée de cavité souterraine



Cave

FIGURE 8 : HABITATS UTILISABLES PAR LES CHIROPTERES DU COMPLEXE DE BATIMENTS D

Ce complexe de bâtiment dispose de nombreuses cavités en façades liés très certainement aux différentes époques des travaux. Les murs sont parfois constitués de

moellons ou de pisé doublés de moellons. Le complexe de bâtiments dispose comme la quasi-totalité des bâtiments de la double toiture brique-tuiles, mais il existe peu de défauts laissant disponibles l'intérieur des briques pour les chiroptères. Il n'en reste pas moins que l'espace tuiles-briques reste accessible à de nombreux endroits. Il existe environ 50m² de plafond en ourdi formant des cavités utilisables par les chiroptères. Il y a également deux zones de sous-sol. Malgré l'ensemble de ces habitats utilisables, aucune trace de présence ou d'individus de chiroptères n'a été relevée lors de l'expertise.

3.1.5 Bâtiment E



Défaut de crépis



Plafond en ourdis



Défaut de maçonnerie



Ambiance intérieur

FIGURE 9 HABITATS UTILISABLES PAR LES CHIROPTERES DU BATIMENT E

Ce bâtiment dispose de quelques défauts en façades et d'environ 20m² de plafond en ourdis accessible pour les chiroptères. Comme par ailleurs, il y a une double toiture brique-tuiles, mais il n'existe pas de défauts laissant disponibles l'intérieur des briques pour les chiroptères. Il n'en reste pas moins que l'espace tuiles-briques reste accessible à de nombreux endroits. Aucune trace de présence ou d'individus de chiroptères n'a été relevée lors de l'expertise de ce bâtiment en journée.

3.1.6 Bâtiment F



Ambiance intérieure



Toiture mixte



Sous-sol

FIGURE 10 : HABITATS UTILISABLES PAR LES CHIROPTERES DU BATIMENT E

Ce bâtiment ne dispose pas de défauts en façades qui semblent colonisables par les chiroptères. Il existe sans doute un petit grenier qui n'était pas accessible lors de l'expertise. La toiture est mixte et pour une partie il y a une double toiture brique-tuiles, sans défauts laissant disponibles l'intérieur des briques pour les chiroptères. Il n'en reste pas moins que l'espace tuiles-briques reste accessible à de nombreux endroits. Pour une autre partie, la toiture est simplement constituée de tuiles. Il existe un petit sous-sol de quelques m². Aucune trace de présence ou d'individus de chiroptères n'a été relevée lors de l'expertise de ce bâtiment en journée.

3.1.7 Arbres

Il existe 4 platanes sur la zone de projet. Ceux-ci n'ont pas montré de cavités favorables aux chiroptères.



FIGURE 11 : PLATANES (PHOTOS OXALIS)

3.2 Résultats nocturnes

3.2.1 Enregistreurs passifs

Espèce / numéro du point	1	2	3	4
<i>Hypsugo Savii</i>	Fort	Moyen	Moyen	Moyen
<i>Nyctalus noctula</i>	Moyen			Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Fort	Fort	Fort	Fort
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Fort	Fort	Fort	Moyen
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Faible	Moyen	Faible	Faible

TABLEAU 1 : NIVEAU D’ACTIVITE PAR ESPECES

Cinq espèces sont présentes en vol au-dessus du site. La liste présente correspond bien à ce qui était attendu dans la phase préalable d’identification du potentiel d’après la bibliographie hormis l’absence du Molosse de Cestoni et de la Noctule de Leisler. Il s’agit d’une diversité faible. Le cortège rencontré correspond toutefois à ce qui est attendu sur un site péri-urbain de la première couronne Lyonnaise.

Parmi les espèces détectées sur site, seule la Noctule commune n’a pas été détectée sur les 4 points d’écoutes. Sur le point d’écoute n°1, pour cette espèce, même si le niveau d’activité est moyen suivant le référentiel national cela ne représente que 5 contacts dans la nuit.

Concernant les Pipistrelles de Kuhl et de Nathusius, elles ont des activités fortes sur 3 des 4 points. Cependant la Pipistrelle de Kuhl a une activité toujours largement majoritaire en nombre de contacts durant la nuit allant jusqu’à un rapport de 12 sur le point n°1 en comparaison avec la Pipistrelle de Nathusius. Enfin parmi les pipistrelles, c’est la Pipistrelle commune qui a la plus faible activité. Hormis le Vespère de Savi, l’ensemble du jeu de données est conforme à l’attente dans ce type de milieu. Le Vespère de Savii, est généralement contactée à proximité immédiate des axes du Rhône et de la Saône. En conclusion, et comme c’est généralement le cas en milieu urbain, les appareils n’ont détecté

que des espèces de chauves-souris dites fissuricoles et pouvant gîter dans les bâtiments. C'est-à-dire des chauves-souris utilisant des petites espaces en gîte diurne et notamment dans les bâtiments. Les heures de contacts des deux espèces de Pipistrelles les plus présentes sont globalement plus réparties en milieu de nuit que sur le crépuscule et l'aurore. Ce qui donne un nouvel indice de l'absence de gîte à cette époque de l'année pour ces espèces.

Notons ici qu'avec un équivalent de 4 nuits d'échantillonnage sur une seul et unique nuit, la pression d'échantillonnage demeure trop faible pour avec une vision correcte du cortège en présence puisque qu'il faut un minimum de 15 nuits (HAQUART, 2013).

3.3 Opérateurs

Que ce soit en début ou en fin de nuit les opérateurs n'ont pas détectés d'individus en lien avec des gîtes. Les premières observations ont été tardives et jamais plus d'une chauve-souris n'a été vue sur le site a un instant t. Seule la Pipistrelle de Kuhl a pu être observé en chasse.



FIGURE 12 : CHAUVE-SOURIS EN CHASSE AU-DESSUS DES BATIMENTS

Durant les observations en bâtiments, un seul individu de Pipistrelle de Kuhl a été vu en vol de chasse, sans tentative de pose en reposoir dans le bâtiment E.



FIGURE 13 : PIPISTRELLE DE KUHL EN VOL DANS LE BATIMENT

4 Conclusion

Ce pré-diagnostic chiroptères, réalisé sur quelques bâtiments restants suite à un large programme de déconstruction préalable a mis en évidence :

- De nombreux types habitats utilisables mais sans preuve d'occupation en tant que gîte ;
- Une très faible diversité en chasse sur le site avec un cortège de 5 espèces ;
- Une importante activité de chasse notamment des Pipistrelles de Kuhl et de Nathusius ;
- Vol d'un individu de Pipistrelle de Kuhl dans un bâtiment ;
- L'absence de cavités favorables dans les platanes présents sur site.

Au regard des habitats disponibles et de l'observation de chauves-souris en vol dans un bâtiment, il est nécessaire de faire un contrôle de l'activité de swarming (accouplement des chauves-souris) en septembre-octobre ce qui permettra de compléter la connaissance sur site par rapport à ce type de comportement et de recueillir les pistes de réflexion pour les possibilités d'hibernation. Ce complément comprendra :

- Une recherche diurne de chiroptères dans les bâtiments ;
- Une recherche de l'activité durant la nuit ;
- Des préconisations sur les mesures ERC-A à prendre. Pour ce faire la typologie des travaux, la date et la durée de ceux-ci seront à mettre à disposition du chiroptérologue en amont.

En fonction des résultats des deux passages, et des autres inventaires, il pourra être réalisé une réunion de pré-cadrage avec la DREAL pour déterminer la procédure administrative à suivre.

5 Bibliographie

- BAS Y., KERBIRIOU C., ROEMER C., JULIEN J.-F. 2020. Bat reference scale of activity levels [WWW Document]. *Team-Chiro*. URL <https://croemer3.wixsite.com/teamchiro/reference-scales-of-activity?lang=fr>
- HAQUART A. 2013. Actichiro. Référentiel d'activité des chiroptères. Éléments pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en zone méditerranéenne française (Mémoire de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes). Ecole Pratique des Hautes Études.

6 Statuts patrimoniaux et juridiques des espèces contactées

Nom	NomLatin	Statu_comm	Statu_juri	LR_UICN_française	LR_UICN_europe	LR_UICN_mondiale
Noctule commune	Nyctalus noctula	DHIV	PN	Vulnérable (VU)	Préoccupation mineure (LC)	Préoccupation mineure (LC)
Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus	DHIV	PN	Quasi menacé (NT)	Préoccupation mineure (LC)	Préoccupation mineure (LC)
Pipistrelle de Nathusius	Pipistrellus nathusii	DHIV	PN	Quasi menacé (NT)	Préoccupation mineure (LC)	Préoccupation mineure (LC)
Pipistrelle de Kuhl	Pipistrellus kuhlii	DHIV	PN	Préoccupation mineure (LC)	Préoccupation mineure (LC)	Préoccupation mineure (LC)
Vespère de Savi	Hypsugo savii	DHIV	PN	Préoccupation mineure (LC)	Préoccupation mineure (LC)	Préoccupation mineure (LC)

DHIV : Espèce citée dans la directive européenne 92/43 uniquement en annexe IV

PN : Protection Nationale (arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire)

LR_UICN : Listes rouges de l'Union International pour la Conservation de la Nature

