

# CHU GRENOBLE ALPES

## ENJEUX BIODIVERSITÉ

COMMUNE DE LA TRONCHE (38)



DÉCEMBRE 2023

N°affaire : 001400000101

SETIS 

<http://www.groupe-degaud.com/>

SETIS GROUPE DEGAUD – 20 rue Paul Helbronner 38100 Grenoble – Tél. (+33)04 76 23 31 36 – Fax (+33)04 76 23 03 63 – [setis.environnement@groupe-degaud.fr](mailto:setis.environnement@groupe-degaud.fr)  
SETIS Antenne Foncière – Parc Club Millénaire bât 6, 1025 rue Henri Becquerel, 34000 Montpellier



# INTERVENANTS

**Maître d'ouvrage :****Nom**

CHU de Grenoble  
Direction des services techniques  
38043 Grenoble Cedex 9  
☎ 04 76 76 50 33

**Contact :**

Ludivine SAAS - LSaas@chu-grenoble.fr

**Étude réalisée par :****SETIS**

20, Rue Paul Helbronner  
38100 GRENOBLE  
☎ 04.76.23.31.36  
setis.environnement@groupe-degaud.fr



Intervenant : Hélène LAROCHE  
Intervenant : Alexis CARON  
Intervenant : Sophie DOHRER  
Intervenant : Estelle REYPIN

Cheffe de Projet  
Écologue - naturaliste  
Écologue – naturaliste  
Écologue - naturaliste

# SOMMAIRE

<b>CONTEXTE LOCAL .....</b>	<b>4</b>
1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	4
2 OCCUPATION ACTUELLE .....	4
4 CALENDRIER D'INVENTAIRE.....	6
<b>NOTE BIODIVERSITÉ – ÉTAT INITIAL.....</b>	<b>7</b>
1 CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU SITE D'ÉTUDE .....	7
2 HABITATS NATURELS.....	7
2.1 Définition du niveau d'enjeu pour les habitats.....	7
2.2 Description des habitats recensés .....	7
3 FLORE.....	12
3.1 Définition des niveaux d'enjeux pour la flore .....	12
4 FAUNE .....	15
4.1 Définition des niveaux d'enjeux pour la faune .....	15
4.2 Bibliographie .....	16
4.3 Espèces animales recensées.....	16
5 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS .....	20
<b>ANNEXES .....</b>	<b>31</b>
<b>MÉTHODOLOGIE.....</b>	<b>31</b>
1 DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES .....	31
2 MÉTHODOLOGIES D'INVENTAIRE .....	31
<b>LISTE DES SYMBOLES UTILISÉS DANS LES TABLEAUX D'ESPÈCES FAUNISTIQUES .....</b>	<b>33</b>
<b>LISTE FLORE.....</b>	<b>34</b>

# CONTEXTE LOCAL

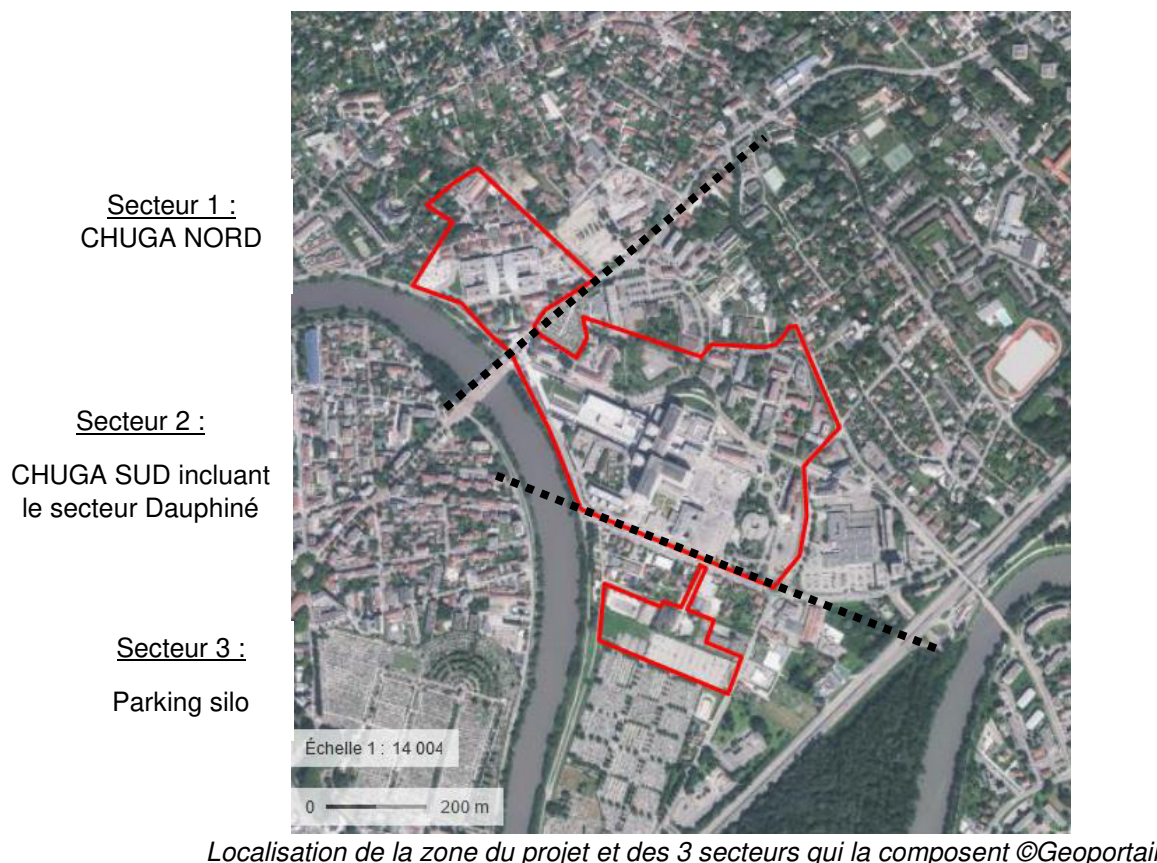
## 1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude se trouve sur la commune de La Tronche, en métropole grenobloise et correspond au périmètre du Schéma Directeur Immobilier du CHUGA. Elle se situe dans la vallée de l'Isère, accolée à la rivière du même nom, et au pied du massif de la Chartreuse.

Le périmètre est délimité à l'Ouest par les Quais de l'Isère et la route qui les longe, au sud par le cimetière des Sablons ; à l'Est et au Nord, la délimitation suit globalement les limites du CHU.

Pour plus de lisibilité, l'ensemble du site est divisé en 3 parties :

- Le site 1, au nord, du Chemin Jacquier jusqu'à l'avenue des Maquis du Grésivaudan ;
- Le site 2, central, de l'avenue des Maquis du Grésivaudan jusqu'au boulevard de la Chantourne ;
- Le site 3, au sud, de la rue Fortuné Ferrini jusqu'au cimetière des Sablons. Ce site est hors propriété du CHUGA. Il existe un projet de mise à disposition provisoire de terrains et de bail à construction pour le parking Silo



## 2 OCCUPATION ACTUELLE

Il s'agit principalement de l'emplacement actuel du CHU de Grenoble.

**Le secteur 1** est composé du pôle couple enfant, d'ateliers techniques, de plusieurs annexes (crèche, internat du CHU, bâtiments administratif, ...), de parkings et d'un petit parc urbain.

**Le secteur 2**, traversé par la ligne de tram B et une allée centrale, représente la majorité des bâtiments hospitaliers du CHU : Hôpital Albert Michallon, les pavillons annexes, divers instituts (Neurosciences,

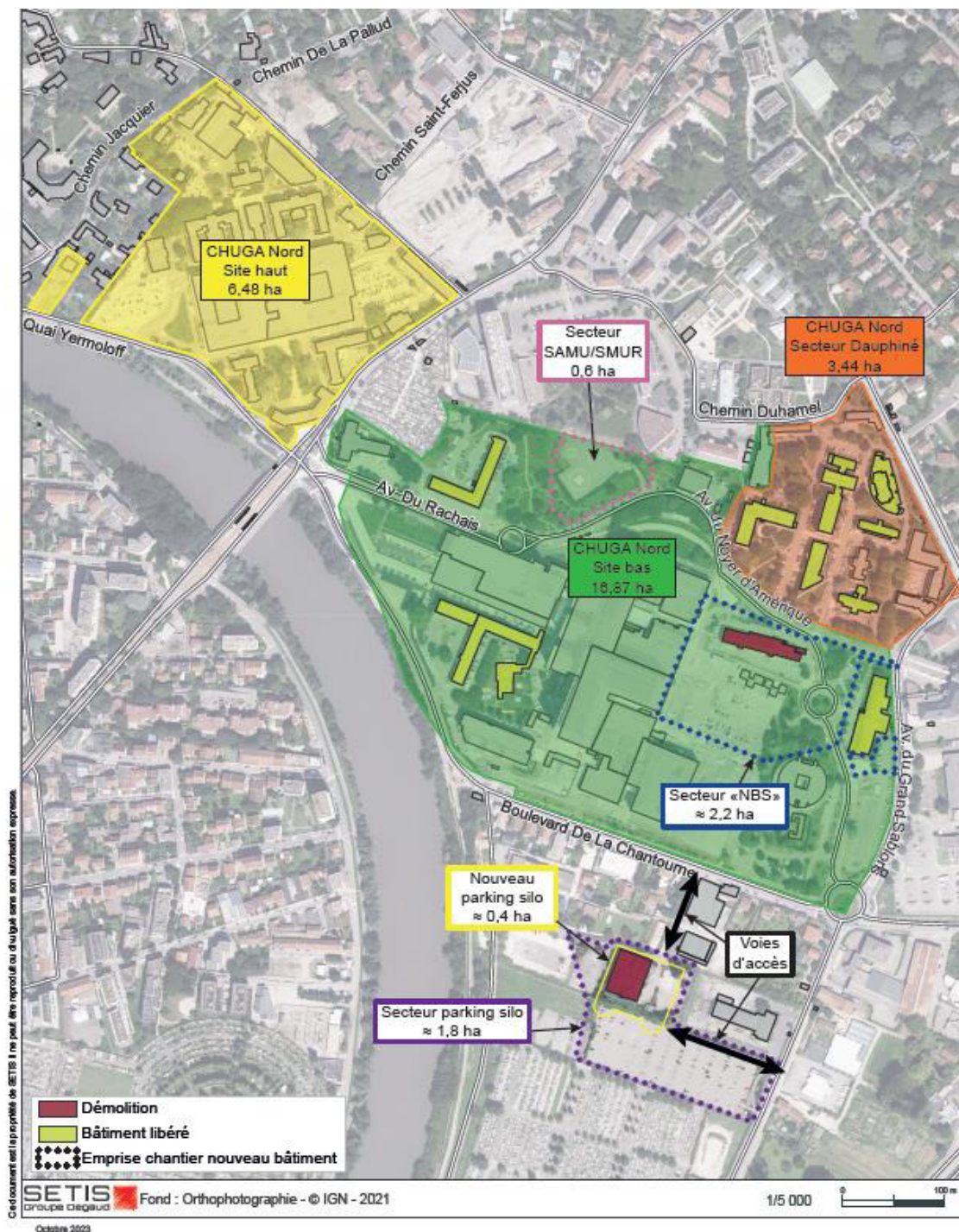


biologie et pathologie, ...), plusieurs parcs urbains, et des parkings. Le cimetière ancien n'est pas compris dans le secteur du projet.

**Le secteur 3** jouxte le cimetière des Sablons, au sud. Il est actuellement composé de 5 zones de parkings, d'une route d'accès, d'une zone végétalisée, et du restaurant universitaire « Chantourne ».

### 3 PÉRIMÈTRES D'ÉTUDES

Afin de connaître les sensibilités du site en terme de biodiversité, un diagnostic a été réalisé sur l'ensemble du périmètre du Schéma Directeur Immobilier du CHUGA. Dans un deuxième temps un zoom a été réalisé sur les zones concernées par le projet d'aménagement : secteur « SAMU/SMUR », secteur « NBS » et secteur « parking silo ».



Cartes des secteurs du Schéma Directeur Immobilier du CHUGA et des 3 secteurs ciblés par le projet

## 4 CALENDRIER D'INVENTAIRE

Une prospection diurne concernant flore, oiseaux, mammifères, reptiles et papillons a eu lieu le 12/07/2022, à laquelle s'est ajoutée une prospection le 08/06/2023 afin de mettre à jour les éléments recensés et réaliser des inventaires à une période plus favorable pour l'inventaire des oiseaux. Les chiroptères et leur gîte ont été prospecté le 16/08/2022 entre la fin d'après-midi et le début de la nuit, par ciel dégagé et température élevée.

Une visite supplémentaire a été réalisée sur les 3 secteurs ciblés par le projet de restructuration globale du site nord du CHUGA en novembre 2023.

Les dates des inventaires permettent d'avoir une caractérisation du site, mais sans être exhaustif, notamment sur la flore. En parallèle, au vu de la difficulté d'accès à chaque bâtiment et au temps que cela aurait nécessité, la prospection relative aux gîtes des chiroptères ne peut être considérée comme exhaustive non plus ; les résultats de la prospection sont le reflet de la capacité d'accueil extérieure globale.

**Compte tenu du caractère très urbanisé du secteur, l'inventaire de juin réalisé à la période la plus favorable pour la majorité des groupes (période de reproduction d'un grand nombre d'espèces, végétation bien développée...), est considéré comme suffisamment représentatif des principales sensibilités du site. Les autres passages d'inventaires viennent compléter les données.**

# NOTE BIODIVERSITÉ – ÉTAT INITIAL

## 1 CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU SITE D'ÉTUDE

Le site n'est concerné par aucun zonage réglementaire ou patrimonial.

4 ZNIEFF se trouvent néanmoins dans un périmètre de 500m autour des 3 secteurs :

- La ZNIEFF de type II n°820000424 « Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan », à environ 50m à l'Ouest ;
- La ZNIEFF de type I n°820032094 « Boucle des Sablons », à 200 m au Sud ;
- La ZNIEFF de type II n°820006899 « Versants méridionaux de la Chartreuse », à 500 m au Nord ;
- la ZNIEFF de type I n°820032108 « Mont Jalla, mont rachais », à 500 m au Nord.

## 2 HABITATS NATURELS

### 2.1 DÉFINITION DU NIVEAU D'ENJEU POUR LES HABITATS

L'évaluation des niveaux d'enjeux des habitats naturels et semi-naturels tient compte des statuts disponibles (LR régionale, statut Natura 2000, ZNIEFF, habitat caractéristique des zones humides), pondérés par les critères qualitatifs stationnels suivants (sur avis d'expert) :

- État de conservation sur le site (surface, structure, état de dégradation, fonctionnalité) et typicité (cortège caractéristique) ;
- Représentativité à proximité du site d'étude

	Etat de l'habitat	Représentativité	Statut
	Habitat très dégradé (espèces rudérales dominantes, espèces invasives abondantes, petite surface...)	Habitat anthropique	-
	Habitat dégradé	Habitat naturel, bien représenté	LC ou NT sur la liste rouge régionale Habitat complémentaire (ZNIEFF)
	Habitat dans un état de conservation jugé correct	Habitat naturel ou peu représenté à proximité	Pelouse sèche Habitat d'intérêt communautaire. Habitat déterminant (ZNIEFF) VU sur la liste rouge régionale
	Habitat dans un excellent état de conservation (cortège caractéristique, taille importante)	Habitat naturel rare ou remarquable :	Zone humide Habitat d'intérêt communautaire prioritaire EN ou CR sur la liste rouge régionale

À chaque habitat, un niveau d'enjeu est associé selon la classification suivante :

Niveau d'enjeu	Code couleur
Très faible	
Faible	
Modéré	
Fort	

Les enjeux sont évalués selon la taille du site et l'importance relative des habitats qui y sont présent.

### 2.2 DESCRIPTION DES HABITATS RECENSÉS

**Le secteur 1** est très urbanisé : on y trouve majoritairement des vieux bâtiments, susceptibles d'accueillir oiseaux protégés (hirondelles, martinets, rougequeues noirs, moineaux, ...) et chiroptères, et des parkings sur lesquels évoluent une végétation rudérale. Quelques zones de pelouses, parterres

ornementaux et jardins privés sont également présents, ainsi que 2 petits parcs urbains arborés, dont la végétation basse est gérée de manière extensive. Des arbres de plusieurs espèces sont ponctuellement présent sur le secteur (olivier, tilleuls, platane, ...)

**Le secteur 2**, plus vaste, est également fortement urbanisé : bâtiments, dont ceux aux nord (les plus anciens) sont également susceptibles d'accueillir oiseaux et chiroptères, voirie, parkings parfois ponctués d'arbres. Les alignements d'arbres et les haies permettent une continuité verte sur le secteur ; bien que limité par la nature urbanisée du site, ces milieux sont favorables aux déplacements de la faune et/ou à leur reproduction (oiseaux, chiroptères, écureuil roux, ...). Les espaces verts, plus présents sur ce secteur, sont constitués des pelouses tondues, dont les capacités d'accueil faunistique et floristique sont très limitées, et de petits parcs urbains arborés à gestion extensive, plus favorable à la biodiversité (insectes dont papillons, oiseaux en nourrissage, chiroptère en chasse, ...). Deux petits îlots de prairie en gestion différenciée, sont également présents sur le secteur. Favorable à la flore et à la faune (insectes dont papillons, oiseaux, chiroptères...), leur utilisation reste limitée par leur taille et leur enclavement.

**Le secteur 3** est majoritairement constitué de parkings gravillonnés, sur lequel se développe une flore rudérale pionnière, et surtout des espèces considérées comme exotiques et envahissantes. Quelques arbres, sont susceptibles d'abriter la faune, mais ce secteur est très peu favorable à la biodiversité. Globalement, les 3 secteurs sont donc très urbanisés ; les espaces verts existant sont pour la majorité des parcs urbains, de la pelouse ou des arbres à but ornemental et/ou pratique (apport d'ombre, délimitation de secteur). Ils sont globalement assez faibles en espèces, avec une majorité d'espèces rudérale et exotiques envahissantes, et sont assez morcelés dans l'espace.

Au vu de la taille du site, de la faible présence d'habitats « naturels », du morcellement de ces espaces et de l'utilisation qui en est faite par une faune commune en ville et protégée (lieux de nidification, de gîtes pour chiroptères, zone de nourrissage) **les enjeux qui y sont associés sont considérés comme très faibles à faibles.**



Intitulé Habitat	Code EUNIS	Code Corine	Code et Statut N2000	Zone humide	Liste Rouge RA	Niveau d'enjeu
Descriptif et état de conservation						
<b>Pelouse tondue</b>						
Pelouse tondue très court aux dates d'intervention (2022 et 2023).	E2.64	-	p.		-	
<b>Ilot de prairie en gestion différenciée</b>						
Petites zones de prairie sur toiture basse et parterre, composée d'une diversité d'herbacée plus importante que sur une pelouse tondue. Enclavées entre les bâtiments, avec quelques arbres à proximité.	E5.1	87.2	-	p.	-	
<b>Parterre ornementale</b>						
Strate arbustive ornementale plantée et entretenue.	I2.2	85.3	-	-	-	
<b>Zone monospécifique de renouée du Japon</b>						
Zone remaniée du secteur 3, entre les parkings, exclusivement constituée de l'espèce exotique envahissante qu'est la renouée du Japon.	E5.12	87.2	-	p.		
<b>Zone rudérale</b>						
Espace sur le secteur 2 type friche basse ; présence de nombreuses espèces exotiques envahissantes type ailante, buddleia, vergerette du Canada, ... Une jeune strate arborée composée de peupliers blancs et noir, ainsi que divers saules, y est également présente.	E5.12	87.2	-	p.	-	
<b>Zone rudérale et parking</b>						
Présent sur les secteurs 1 et 3, il s'agit de parking colonisé par une flore rudérale principalement composée d'espèce exotique envahissante, avec quelques arbres (peupliers surtout).	E5.12 x J4.2	87.2 x	-	p.	-	
<b>Jardins privés</b>						
Présents sur les secteurs 1 et 2	I2.21	58.3	-	-	-	
<b>Bâtiments</b>						
Bâtiments du CHU, relativement âgés pour la plupart. Présence ponctuelle de nioisiers.	J1.1	86.1	-	-	-	
<b>Petit parc urbain</b>						
Espace vert ouvert et accessible sur secteur 1 et 2, souvent arboré (sapin, cèdre du Liban, érable plane, ...). Ces zones sont théoriquement gérées de manière différenciée ; tondue pour cause de risques incendie de l'été 2022.	X22	85.4	-	-	-	
<b>Haie arbustive locale</b>						
Présente sur le secteur 2, composée d'érable sycomore, lierre grimpant, noisetier.	FA.2	84.2	-	p.		
<b>Alignement d'arbres</b>						
Arbres ornementaux, apport d'ombre sur le secteur. Parmi eux, plusieurs arbres peuvent être considérés comme remarquables : gros diamètre, lierre grimpant dense, cavités.	G5.1	84.1	-	p.	-	



**Code EUNIS** (Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013). Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce.

**Code CORINE Biotopes** (BISSAR.DON et al. 1997) : Système de classification hiérarchique des habitats européens basé sur la classification phytosociologique sigmatiste et une approche physiognomique des milieux.

**Code et Statut Natura 2000 (Eur 27)** : Ce code est extrait des Cahiers d'habitats Natura 2000 français et concerne les habitats naturels et semi-naturel inscrit à l'annexe I de la directive « Habitats-faune-flore » 92/43/CEE. Ils peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (\*=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).

**Zone humide** au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement : H. : habitats caractéristiques de zones humides ; p. : l'habitat du niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides.

**Liste rouge Rhône-Alpes** : 2016. Conservatoires botaniques nationaux alpins et du Massif central

**Niveau d'enjeu (dire d'expert)** : Voir méthodologie.

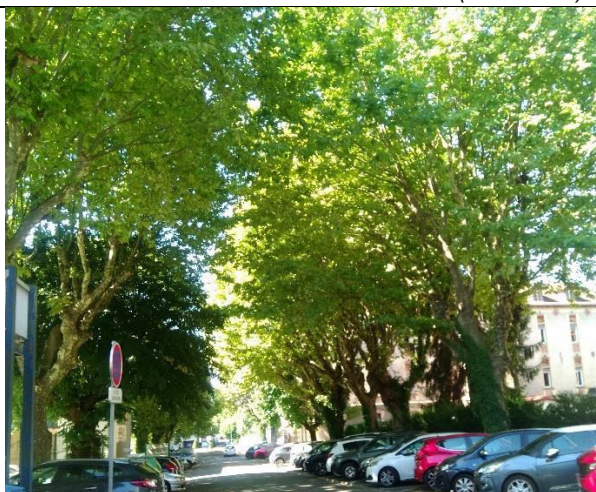
## ILLUSTRATIONS



Vieux bâtiment avec nids sous le toit (secteur 1)



Pelouse tondue



Alignement de platanes remarquables (secteur 2)



Toiture type « prairie » sur le secteur 2



Zone de renouée du Japon sur le secteur 3

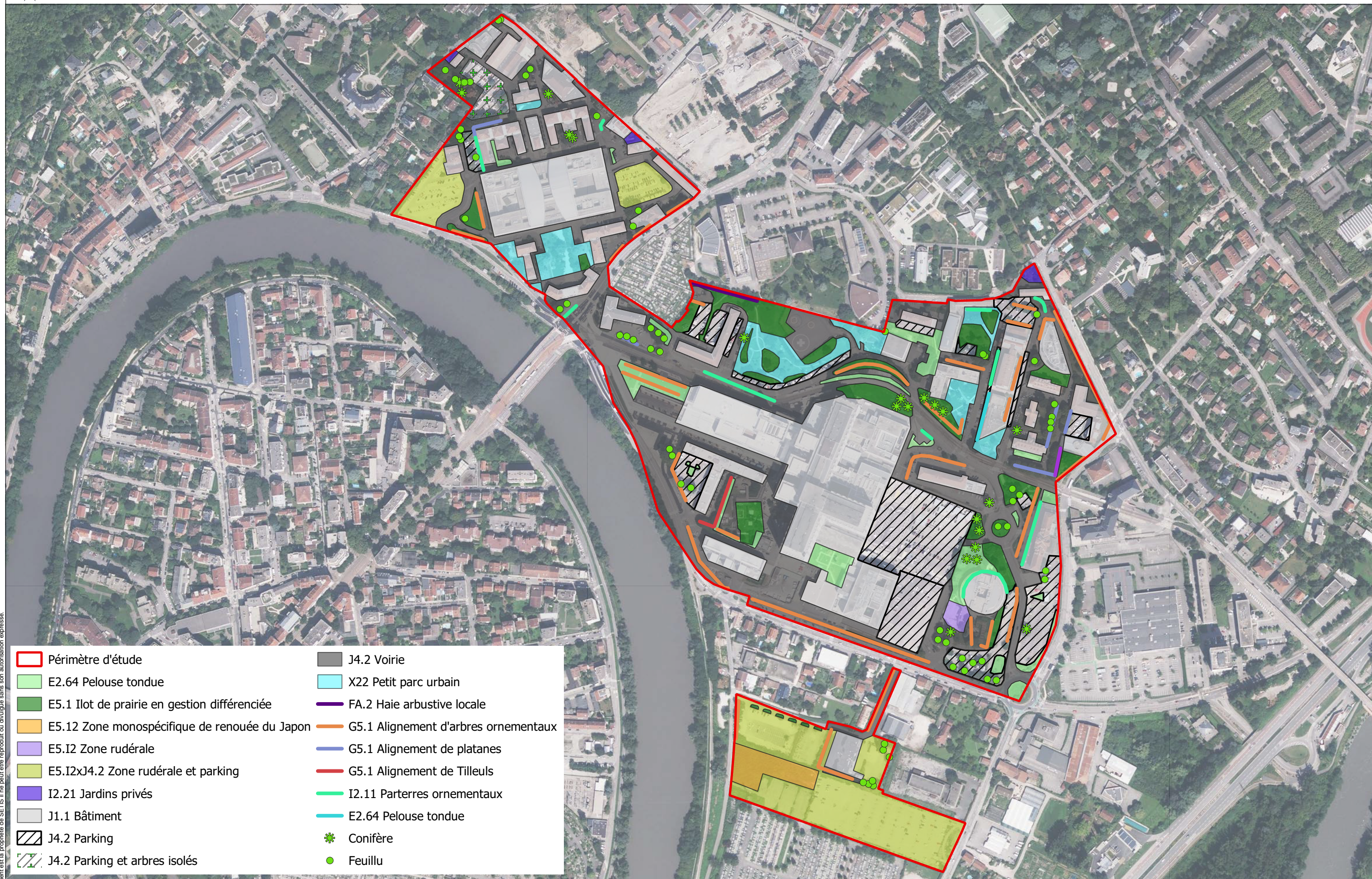


Zone rudérale en secteur 3





# CARTE DES HABITATS NATURELS



- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Périimètre d'étude                            | J4.2 Voirie                          |
| E2.64 Pelouse tondue                          | X22 Petit parc urbain                |
| E5.1 Ilot de prairie en gestion différenciée  | FA.2 Haie arbustive locale           |
| E5.12 Zone monospécifique de renouée du Japon | G5.1 Alignement d'arbres ornementaux |
| E5.12 Zone rudérale                           | G5.1 Alignement de platanes          |
| E5.12xJ4.2 Zone rudérale et parking           | G5.1 Alignement de Tilleuls          |
| I2.21 Jardins privés                          | I2.11 Parterres ornementaux          |
| J1.1 Bâtiment                                 | E2.64 Pelouse tondue                 |
| J4.2 Parking                                  | Conifère                             |
| J4.2 Parking et arbres isolés                 | Feuillu                              |



## 3 FLORE

### 3.1 DÉFINITION DES NIVEAUX D'ENJEUX POUR LA FLORE

La définition des enjeux pour les espèces végétales est basée sur :

- **La rareté de l'espèce** (identifiée par des listes telles que les listes rouges, les listes déterminantes ZNIEFF, etc. ou à dire d'expert), à différentes échelles (locale, départementale, régionale, nationale).
- **L'aspect réglementaire qui intervient en parallèle.** Si bien souvent il y a une cohérence entre le statut de protection d'une espèce et sa rareté (en particulier à l'échelle nationale), cette logique n'est pas toujours vraie. Ainsi, certaines espèces très rares ne bénéficient pas de protection et inversement certaines espèces protégées sont très communes.

Le niveau d'enjeu de très faible à très fort est déterminé selon le tableau ci-dessous.

Une couleur spécifique est attribuée aux espèces exotiques envahissantes :

Niveau d'enjeu de l'espèce	Valeur patrimoniale des espèces et représentativité
Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espèce non protégée commune</li> <li>Espèce dite « échappée des jardins »</li> <li>Espèce non menacée (LC)</li> </ul>
Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Population faible (station d'environ 1 à 20 pieds) d'une espèce rare non protégée</li> <li>Réglementation sur la cueillette</li> <li>Espèces quasi-menacée (NT)</li> <li>Espèce inscrite sur la liste de déterminant ZNIEFF</li> </ul>
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belle population (station d'environ 50 pieds) d'une espèce rare non protégée.</li> <li>Espèce inscrite sur la liste de déterminant ZNIEFF + autre statut (réglementation sur la cueillette ou espèce quasi menacée)</li> <li>Espèce commune protégée au niveau régional / national</li> <li>Espèce vulnérable (VU) au niveau national ou régional</li> </ul>
Fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>Très belle population d'une espèce rare non protégée (&gt; 100 pieds)</li> <li>Espèces menacées (VU, EN, CR) au niveau national et régional</li> <li>Protection régionale/ nationale</li> <li>Espèce inscrite sur la liste de déterminant ZNIEFF + autre statut (espèce menacée, protégée)</li> </ul>
EEE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espèce exotique envahissante</li> </ul>

« Une espèce exotique envahissante (EEE) est une espèce allochtone dont l'introduction par l'Homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives » (UICN 2000, McNeely et al. 2001, McNeely 2001).

#### 3.1.1 Bibliographie

Les recherches de données disponibles via Biodv'Aura (consultées le 04/10/2023) ont permis de recenser trois espèces au droit du site, plus particulièrement sur les secteurs 2 et 3. Toutes sont exotiques mais une seule est envahissante en région Rhône-Alpes : *Buddleja davidii*, Arbre à papillon. Cette espèce a été observée sur les secteurs 2 et 3 en 2017 par l'association GENTIANA. Une attention particulière a été portée sur cette espèce dans ces secteurs.

#### 3.1.2 Espèces végétales inventoriées

La liste des espèces végétales est disponible en annexe. Aucune espèce protégée ou ayant un statut patrimonial n'a été recensée. Il s'agit principalement d'espèces communes, rudérales ou ornementales.

### ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

16 espèces exotiques envahissantes ont été recensées sur l'ensemble du site d'étude :

- Ailante ou Faux vernis du Japon,
- Arbre aux papillons,
- Aster de Nouvelle Belgique,
- Bambou,
- Erable négundo,
- Onagre bisanuelle,
- Raisin d'Amérique,
- Renouée du Japon,
- Robinier faux-acacia,
- Sénéçon sud-africain,
- Sumac de Virginie
- Solidage du Canada,
- Solidage géant,
- Vergerette annuelle,
- Vergerette du Canada,
- Vigne vierge commune.

De plus, une espèce considérée comme espèce invasive émergente a été pointées : le laurier-cerise. Ces espèces sont présentes sur les 3 secteurs du site. Le secteur 3 en particulier est en très grande partie colonisé par ces espèces en raison de la nature du terrain (zone de parkings, très remanié). Les plus représentées sont la renouée du Japon sur le secteur 3, l'arbre aux papillons et l'ailante ou Faux vernis du Japon. La carte ci-dessous n'a pas vocation à être exhaustive mais permet de visualiser les secteurs où elles sont le plus présentes.





# CARTE DES ESPÈCES INVASIVES



Périmètre des secteurs

Vergerette annuelle

Vigne-vierge commune

## Pieds isolés

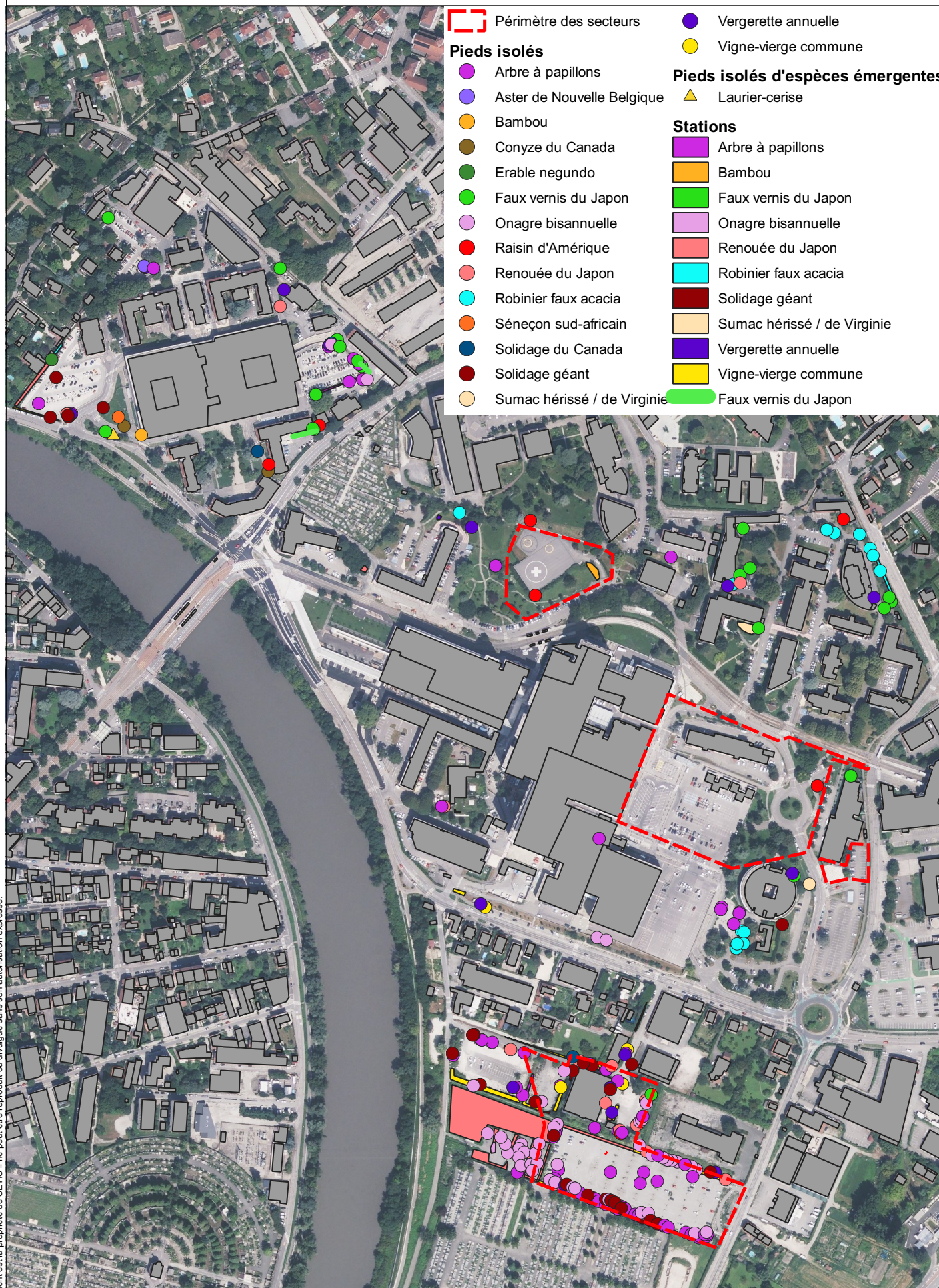
- Arbre à papillons
- Aster de Nouvelle Belgique
- Bambou
- Conyze du Canada
- Erable negundo
- Faux vernis du Japon
- Onagre bisannuelle
- Raisin d'Amérique
- Renouée du Japon
- Robinier faux acacia
- Sénéçon sud-africain
- Solidage du Canada
- Solidage géant
- Sumac hérissé / de Virginie

## Pieds isolés d'espèces émergentes

Laurier-cerise

## Stations

- Arbre à papillons
- Bambou
- Faux vernis du Japon
- Onagre bisannuelle
- Renouée du Japon
- Robinier faux acacia
- Solidage géant
- Sumac hérissé / de Virginie
- Vergerette annuelle
- Vigne-vierge commune
- Faux vernis du Japon





## 4 FAUNE

### 4.1 DÉFINITION DES NIVEAUX D'ENJEUX POUR LA FAUNE

L'analyse des enjeux réalisée pour chaque groupe d'espèce présenté ci-dessous prend en compte :

- La **valeur patrimoniale des espèces** (appréciée au regard des statuts réglementaires des espèces : protection, directives européennes, listes rouges nationale et régionale).
- L'**utilisation des habitats** par la faune du périmètre d'étude et du voisinage (reproduction, nourrissage, migration...),
- La **représentativité des espèces** au niveau local et le caractère spécialisé plus ou moins ubiquiste ou anthropophile des espèces.

Cette évaluation ne tient pas compte des impacts et mesures du projet.

Sont considérées comme **espèces menacées** (par opposition aux espèces communes (LC)) les espèces protégées ou non figurant sur les listes rouges nationale et/ou régionale avec un statut «vulnérable» (VU), « en danger d'extinction » (EN) ou « en danger critique d'extinction » (CR).

Le statut dans les listes rouges dépend également du statut de l'espèce sur site : une espèce peut être « vulnérable » en période de reproduction mais non menacée si elle se trouve uniquement en hivernage ou en migration. **Le niveau de sensibilité de l'espèce dépend donc de son statut sur site.**

Niveau d'enjeu de l'espèce	Statut de l'espèce sur le périmètre projet	Valeur patrimoniale des espèces et représentativité
très faible	Espèces reproductrices :	Espèces non protégées communes
	Espèces en nourrissage :	Espèces protégées ou non, communes et à grand territoire
	Espèces hivernantes, migratrices ou de passage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espèces communes (protégée ou non), hivernantes ou migratrices en effectif faible</li> <li>Espèces de passage (présence sporadique) ou liées à un habitat absent de l'aire d'étude.</li> </ul>
faible	Espèces reproductrices :	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espèces protégées communes</li> <li>Espèces non protégées mais quasi-menacées.</li> </ul>
	Espèces en nourrissage :	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espèces protégées communes à petit territoire</li> <li>Espèces non protégées mais menacées</li> <li>Espèces protégées menacées ou quasi-menacées à grand territoire</li> </ul>
	Espèces hivernantes, migratrices ou de passage (présence sporadique) :	Espèces quasi-menacées (protégées ou non) en effectifs faibles
modéré	Espèces reproductrices :	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espèces non protégées mais menacées</li> <li>Espèces protégées quasi menacées (NT)</li> <li>Espèces protégées menacées au niveau national (VU, EN ou CR) mais non menacées aux niveaux régional.</li> </ul>
	Espèces en nourrissage	Espèces protégées menacées, à petit territoire en nourrissage sur l'emprise projet ou reproductrices à proximité de l'emprise projet
	Espèces hivernantes, migratrices ou de passage (présence sporadique) :	Espèces menacées (protégées ou non) en effectifs faibles et espèces quasi-menacées en effectifs importants
fort	Espèces reproductrices :	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espèces protégées menacées au niveau régional.</li> <li>Espèces protégées communes ou quasi-menacée, dont l'enjeu de conservation locale est fort : une diminution de leur habitat est susceptible de remettre en cause leur population.</li> </ul>
	Espèces hivernantes, migratrices ou de passage (présence sporadique) :	Espèces menacées (protégées ou non) en effectifs importants, halte migratoire reconnue

## 4.2 BIBLIOGRAPHIE

Les données de Biodiv'AURA (consulté le 21/11/2023) mentionnent sur le site ou très proche, une espèce de reptile protégée (le lézard des murailles) ainsi que 29 espèces d'oiseaux protégés ; le martinet noir y apparaît notamment comme nicheur sur le secteur 2.

Oiseaux – données Biodiv'AURA			
Bergeronnette des ruisseaux	Bergeronnette grise	Buse variable	Chardonneret élégant
Choucas des tours	Cinacle plongeur	Faucon crécerelle	Fauvette à tête noire
Gobemouche noir	Grand cormoran	Grimpereau des jardins	Grue cendrée
Hirondelle de fenêtres	Hirondelle rustique	Mésange à longue queue	Mésange bleue
Mésange charbonnière	Mésange noire	Martinet noir	Moineau domestique
Pic épeiche	Pic noir	Pic vert	Pinson des arbres
Roitelet à triple bandeau	Rougegorge familier	Rougequeue noir	Serin cini
Verdier d'Europe			

En orange les espèces non contactées lors des inventaires réalisés par SETIS

## 4.3 ESPÈCES ANIMALES RECENSÉES

### 4.3.1 Oiseaux

18 espèces d'oiseaux ont été inventoriés, parmi elles, 12 sont protégées à l'échelle nationale. 5 ont un statut patrimonial (liste rouge nationale ou régionale). Ces espèces sont communes en ville, sur les bâtiments propices à la nidification et dans les parcs urbains arborés.

- 2 espèces ont un **enjeu fort de conservation** : L'hirondelle de fenêtre niche contre les bâtiments du secteur 1 dans les nichoirs artificiels ainsi que dans des nids naturels. Le moineau domestique est dispersé sur l'ensemble des secteurs, particulièrement au sein des secteurs 1 et 2 ;
- 3 espèces ont un **enjeu modéré de conservation** : Le martinet noir peut nicher dans les toitures des bâtiments des secteurs 1 et 2. Le serin cini et le verdier d'Europe sont principalement présent au sein des parcs arborés du secteur 2,
- 5 espèces ont un **enjeu faible de conservation** : La fauvette à tête noire, le rougequeue noir, les mésanges et le pinson des arbres utilisent les parcs urbains et les strates arborés pour se nourrir et se déplacer. Ils peuvent potentiellement nicher au sein des bâtiments ou des haies arborés et arbustives au sein des 3 secteurs,
- Les autres oiseaux, non protégés ou utilisant les espaces verts du site uniquement pour se nourrir, présentent un **enjeu très faible**.

Les enjeux principaux du secteur 1 et 2 pour les oiseaux sont donc modéré, avec une utilisation des bâtiments pour se reproduire, des strates arborés (reproduction potentielle également) et des espaces ouverts des parcs pour se nourrir.

Oiseaux		Protections	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Statut sur site	Nombre d'individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	OII;B3	LC; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	7	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	N;Nh;B2	LC; NAM; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	4	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	OII	LC; NAW	LC; LCm; LCw	C	1	

Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	N;Nh;B2	LC	LC	Npos	1	
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	N;Nh;B2	NT; DDm	VU; LCm; NAW	N	20	
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	N;Nh;B3	NT; DDm	LC; LCm	Npro	18	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	OII;B3	LC; NAM; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	7	
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	N;Nh;B2	LC; NAM	LC; LCm; LCw	Npro	1	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	N;Nh;B2	LC; NAM; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	2	
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	N;Nh	LC; NAM	NT	N	56	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	N;Nh;B2	LC; NAW	LC; LCm; LCw	Npos	1	
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	OII;B3;	DD	RE	Npro	6	
Pigeon domestique	<i>Columba livia domestica</i>		LC	NA	Npos	2	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	OII;OIII	LC; NAM; LCw	LC; DDm; DDw	Npos	1	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	N;Nh;B3	LC; NAM; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	1	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	N;Nh;B2	LC; NAM; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	6	
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	N;Nh;B2	VU; NAM	LC; LCm; LCw	Npro	7	
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	N;Nh;B2	VU; NAM; NAW	LC; LCm; LCw	Npos	1	

#### 4.3.2 Insectes

5 espèces de papillons communs ont été recensés sur le site, parmi elles, aucune espèce n'est protégée ou n'a un statut patrimonial. L'enjeu pour ce groupe est faible.

Lépidoptères		Protections	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Statut sur site	Nombre d'individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	LC	LC	R	5	
Demi-argus	<i>Polyommatus semiargus</i>	-	LC		R	1	
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	LC	LC	R	3	
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	LC	LC	R	1	
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	LC	LC	R	2	

#### 4.3.3 Reptiles et amphibiens

1 espèce de reptile a été recensée sur le site d'étude : le lézard des murailles, espèce commune protégée mais non menacée. Cependant, au vu des habitats propices au taxon, d'autres espèces de reptiles peuvent être présentes sur site, tel que le lézard vert.

Aucune espèce d'amphibien n'a été recensée sur le site, cela est dû à l'absence d'habitat favorable au taxon.

Reptiles		Protections	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Statut sur site	Nombre d'individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	N;Nh;An4;B2	LC	LC	R	13	

#### 4.3.4 Mammifères

##### CHIROPTÈRES

Les gîtes favorables aux chiroptères sont majoritairement présents dans les grands bâtiments des secteurs 1 et 2 : disjointements, anfractuosités des murs, derrière des bardages, abat-vents ou

rebords de toiture, joints de dilatation, volets laissés ouverts longtemps, isolations ou toitures accessibles, acrotères de corniches. Les quelques platanes à gros diamètre, en partie est de la zone d'étude, sont également considérés comme gîtes potentiels.

Le lieu est considéré comme particulièrement attractif pour l'installation et la chasse des différentes espèces (individus isolés ou colonies de parturition). Il est à noter que toutes les espèces de chiroptères sont protégées.

Sur tous les contacts réalisés ont été déterminées :

- 1 espèce à **enjeu modéré de conservation** : pipistrelle commune, espèce commune qui gîte dans les bâtis et les arbres.
- 2 espèces à **enjeu faible de conservation** : pipistrelle de Kuhl, espèce commune pouvant utiliser les bâtis comme gîte et la pipistrelle pygmée quasi-menacée dans la région, recensée de passage sur le site d'étude.
- 1 espèce à **enjeu très faible de conservation** : la vespère de Savi, espèce anthropophile pouvant utiliser les bâtis comme gîte.

Le groupe « pipistrelle 50 » correspond à une séquence pouvant correspondre à la pipistrelle commune ou au minioptères de Schreibers. L'incertitude ne pouvant être levée par la base d'une seule séquence, celle-ci est classée dans le groupe « pipistrelle 50 ».

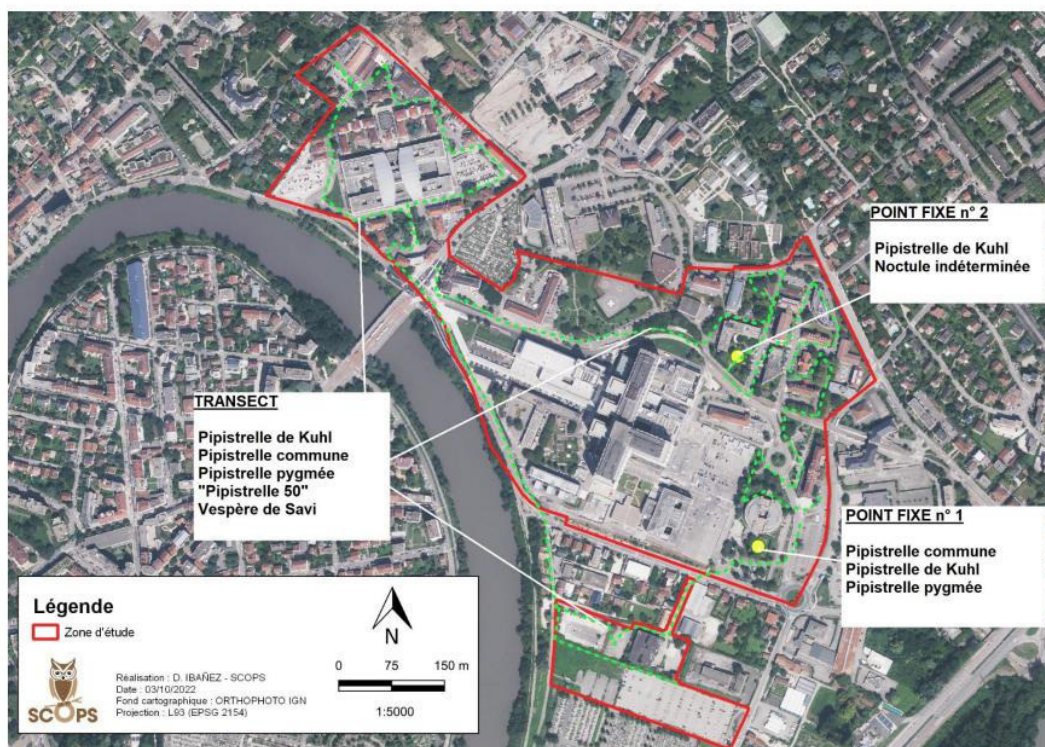
De même un seul contact avec une noctule indéterminée (commune ou de Leisler) a été recensée sur le site. Ces deux espèces utilisent les arbres comme gîtes et mettent l'accent sur l'importance de conservation des platanes de gros diamètres.

Chiroptères		Protections	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Statut sur site	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin					
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	P	
"Pipistrelle 50"	<i>Pipistrelle pymaeus/Miniopterus schreibersii</i>					
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC; LCw	Rpos	
<b>Pipistrelle commune</b>	<b><i>Pipistrellus pipistrellus</i></b>	<b>N;Nh;An4;B3</b>	<b>NT</b>	<b>LC; LCw</b>	<b>Rpos</b>	
<b>Pipistrelle pygmée</b>	<b><i>Pipistrellus pygmaeus</i></b>	<b>N;Nh;An4;B2;b2</b>	<b>LC</b>	<b>NT</b>	<b>P</b>	
Noctule indéterminée : de Leisler /noctule	<i>Nyctalus leisleri/noctula</i>				Rpos	



Exemple de bâtiment pouvant accueillir des chiroptères : espace au-dessus de fenêtres et avant-toit ©SCOP





Parcours global réalisé pour la détection des chiroptères (jaune : points d'écoute) ©SCOPS

### MAMMIFÈRES TERRESTRES

1 espèce de mammifère a été recensée sur le site : l'écureuil roux, espèce protégée non menacée, qui utilise les alignements d'arbres pour se nourrir et probablement s'y reproduire. L'individu a été recensé sur le secteur 2. Le hérisson est très discret mais probablement présent sur le secteur.

Mammifères		Protections	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Liste rouge 38	Statut sur site	Nombre d'individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin							
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	N;Nh;B3	LC	-	LC	Rpos	1	



## 5 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS

En croisant les niveaux de sensibilités liés aux habitats à ceux liés aux espèces végétales et animales, il est possible de déterminer les **sensibilités du site pour les espèces, habitats et habitats d'espèces**. Un niveau d'enjeu est attribué à chaque unité d'habitat en fonction des critères exposés dans la grille d'analyse suivante.

Niveau d'enjeu espèces en reproduction		3	4	5	5
		2	3	4	5
		1	2	3	4
		1	1	2	3
		1	2	3	4
Niveau d'enjeu habitats					

Note	Niveau d'enjeu	Enjeux de conservation
1	Très faible	Sensibilité très faible aux aménagements.
2	Faible	Nature ordinaire peu sensible à la plupart des aménagements
3	Modéré	Nature ordinaire assez sensible à la plupart des aménagements
4	Fort	Élément remarquable du patrimoine naturel très sensible à tout type d'aménagement
5	Très fort	Élément majeur du patrimoine naturel à préserver de tout aménagement

Sont ainsi pris en compte pour chaque unité d'habitat, **le niveau d'enjeu le plus fort** attribué aux espèces utilisant ce milieu. Pour rappel, l'enjeu espèces est lié à son statut sur liste rouge nationale et régionale, mais également à son statut sur site (nourrissage, hivernage, reproduction...).

Les différents secteurs sont tous très urbanisés, limitant la présence de faune et de flore malgré la présence des berges de l'Isère à l'Ouest, des espaces pavillonnaires très arborés à l'Est et des différentes ZNIEFFs I et II à proximité immédiate du site. La fonctionnalité écologique du secteur général est de ce fait limité.

Intitulé Habitat	Potentialités accueil faune	Niveau d'enjeu habitat d'espèces
Descriptif et état de conservation		
Pelouse tondue		
Pelouse tondue récemment aux deux dates d'intervention (2022 et 2023).	Peu favorable à la faune.	
Ilot de prairie en gestion différenciée		
Petites zone de prairie sur toiture basse et parterre, composée d'herbacées de différentes hauteurs, majoritairement type graminées, millepertuis... Enclavées entre les bâtiments, avec quelques arbres à proximité.	Secteur très favorable à la faune en ville malgré sa taille et son isolement.	
Parterre ornementale		
Strate arbustive ornementale.	Peu favorable à la faune.	
Zone monospécifique de renouée du Japon		
Zone remaniée du secteur 3, entre les parkings, exclusivement constituée de l'espèce exotique envahissante qu'est la renouée du Japon.	Capacité d'accueil de la faune et de la flore très pauvre.	
Zone rudérale		
Espace sur le secteur 2 type friche basse ; présence de nombreuses espèces exotiques envahissantes type ailante, arbre à papillon, vergerette du Canada. ... Une	Capacité d'accueil de la faune limitée mais possible.	

jeune strate arborée composée de peupliers blancs et noir, ainsi que divers saules, y est également présente.		
<b>Zone rudérale et parking</b>		
Présent sur les secteurs 1 et 3, il s'agit de parking colonisé par une flore rudérale principalement composée d'espèces exotiques envahissantes, avec quelques arbres.	Peu favorable à la faune	
<b>Jardins privés</b>		
Présents sur les secteurs 1 et 2.	Favorables à la faune, notamment volante.	
<b>Bâtiments</b>		
Bâtiments du CHU, relativement âgés pour la plupart. Présence ponctuelle de nichoirs.	Très favorables à la nidification (hirondelles de fenêtres, martinet noirs, moineau domestiques, ...) et à l'utilisation par les chiroptères (pipistrelle commune et de Kuhl, vespère de Savi, ...)	
<b>Petit parc urbain</b>		
Espace vert ouvert et accessible sur secteur 1 et 2, souvent arboré (sapin, cèdre du Liban, érable plane, ...). Ces zones sont gérées de manière différenciée sur certaine zone, à priori très fréquentées par les pollinisateurs	Utilisation par la faune comme linéaire de déplacement (chiroptères), nourrissage, nidification potentielle (oiseaux arboricoles).	
<b>Haie arbustive locale</b>		
Présente sur le secteur 2 : érable sycomore, lierre grimpant, noisetier.	Composée d'espèces très favorables à la faune locale	
<b>Alignement d'arbres</b>		
Arbres ornementaux, apport d'ombre sur le secteur. Ces alignements sont majoritairement composés d'arbre de gros diamètre et/ou à cavités qui peuvent être considérés comme remarquables.	Globalement favorable à la faune (déplacement, nidification ponctuelle potentielle, fruits) et à la flore (couplé avec un espace vert au pied des arbres). Particulièrement intéressant pour la nidification et le gîte de chiroptères et certains oiseaux (gros diamètre, lierre grimpant dense, cavités).	
<b>Arbres isolés</b>		
Les arbres isolés sont très importants pour la faune, ils sont le support de nourrissage et de refuge. Ils permettent aussi une connectivité du milieu par patch, d'autant plus important dans un site aussi urbanisé.	Les arbres feuillus sont particulièrement favorable à la faune, la présence de loge et/ou de cavités sont favorables aux espèces cavicoles (oiseaux, chiroptères, reptiles, micro-mammifères).	

### 5.1.1 Secteur 1 : Hôpital couple-enfant

La présence de vieux bâtiments à charpente et toiture accessible est très favorable à la nidification et au gîte de certaines espèces protégées et menacées (fonctionnalité renforcée par la présence de nichoirs artificiels) : pipistrelle commune, de Kuhl, vespère de Savi, hirondelle des fenêtres, moineau domestique, rougequeue noir, ... **L'enjeu associé est donc modéré**, et des précautions devront être prises en cas de remaniement de ces secteurs.

Les quelques arbres remarquables notés sur ce secteur, très favorables à la faune (notamment le groupe des noctules, pipistrelle pygmée, pipistrelle commune, ...), ont un **enjeu modéré**, notamment en raison de leur faible représentativité dans le secteur : ils devraient être préservés en cas de remaniements.

Le parc urbain arboré et les arbres de manière général, de petite surface sur ce secteur, participent localement à l'accueil limité de faune, commune et ubiquiste. Les **enjeux** sont considérés comme **faibles à très faibles**.

Thématique	Sensibilités	Enjeu
Zonages patrimoniaux	ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 500m Parc Naturel Régional de Chartreuse à 550m	Faible
Corridors écologiques	Pas de corridor identifié.	Très faible
Habitats naturels	Bâtiments et arbres remarquables très favorables à la faune.	Faible à modéré
Espèces animales	Site très attractif pour les chiroptères (gîtes été/hiver) dont espèces protégées et menacées, et les hirondelles de fenêtres, à enjeu fort.	Modéré
Espèces végétales	Pas d'espèce végétale protégée connue au droit du site. Des espèces exotiques envahissantes sont présentes : enjeu de non-prolifération de ces espèces.	Très faible à faible

### 5.1.2 Secteur 2 : CHU

Le secteur 2 est constitué sur la partie Sud de grands immeubles et de dalles de parking peu favorables à la biodiversité. Sur la partie nord, on note comme pour le secteur 1, la présence de vieux bâtiments à charpente et toiture accessible qui sont ici aussi très favorable à la nidification et au gîte de certaines espèces protégées : pipistrelle commune, de Kuhl, vespère de Savi, martinets noirs, moineau domestique, rougequeue noir, ... L'enjeu associé est donc **modéré**, sur ces bâtiments et des précautions devront être prises en cas de remaniement de ces secteurs.

Les arbres remarquables notés sur ce secteur, très favorables à la faune (notamment le groupe des noctules (chiroptère), Pipistrelle pygmée, Pipistrelle commune, ...), ont un **enjeu modéré**, notamment en raison de leur faible représentativité dans le secteur : ils devraient être préservés en cas de remaniements.

D'enjeux plus faibles, les arbres et espaces végétalisés ouverts (en particulier en cas de gestion différenciée) sont plus présents que sur les secteurs 1 et 3. Ils sont utilisés par une faune plus importante et diversifiée (écureuil roux, serin cini, verdier d'Europe, papillons ...) malgré leur surface réduite et leur morcellement.

Thématique	Sensibilités	Enjeu
Zonages patrimoniaux	ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 500m Parc Naturel Régional de Chartreuse à 550m	Faible
Corridors écologiques	Pas de corridor identifié.	Très faible
Habitats naturels	Bâtiments et arbres remarquables très favorables à la faune. Arbres et espaces ouverts, lieux d'accueil d'une faune protégée commune.	Faible à modéré
Espèces animales	Site très attractif pour les chiroptères (gîtes été/hiver) dont espèces protégées et menacées ; espèces protégées menacées se reproduisant sur le site, d'enjeux faibles à modérés.	Faible
Espèces végétales	Pas d'espèce végétale protégée connue au droit du site. Quelques espèces exotiques envahissantes sont présentes dans les milieux végétalisés : enjeu de non-prolifération de ces espèces.	Très faible à faible

### SECTEUR 3 : LES PARKINGS

Principalement composé de parkings et de bâtiments, l'enjeu principal de ce secteur est la très forte présence d'espèces exotiques envahissantes, dont la capacité d'accueil de la faune est très limitée : il

convient de prendre des mesures adaptées pour entraver leur propagation en cas de remaniement du site.

Un arbre à cavité a également été recensé, parmi les quelques arbres indigènes présents sur ce secteur : il représente l'enjeu de préservation le plus fort de ce secteur.

Le bâtiment présent est également susceptible d'abriter des chiroptères.

Thématique	Sensibilités	Enjeu
Zonages patrimoniaux	ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 500m Parc Naturel Régional de Chartreuse à 550m	Faible
Corridors écologiques	Pas de corridor identifié.	Très faible
Habitats naturels	Un arbre remarquable et un bâtiment favorable à la faune. Une zone constituée exclusivement de Renouée du Japon	Faible
Espèces animales	Chiroptères en chasse et en transit sur le secteur.	Très faible
Espèces végétales	Espèces exotiques envahissantes présentes en grande quantité : enjeu de non-prolifération de ces espèces.	Fort

## 6 ZOOM SUR LES SECTEURS CONCERNÉS PAR LE PROJET

### 6.1.1 Secteur NBS

Le site se divise en 4 éléments principaux : les routes et parkings du CHU, le bâtiment du SAMU entouré de quelques plantations ornementales et d'un talus herbacées, des pelouses tondues plus ou moins boisées bordant les routes et parkings et un petit parc urbain boisé.

Le parking présente des enjeux nuls en terme de biodiversité, aucune contrainte d'aménagement n'y sera associée.

Aucune trace visible d'utilisation du bâtiment du SAMU par des espèces n'a été relevé. Le potentiel d'accueil du bâtiment est très faible. Il n'est cependant pas exclu que des chauves-souris (vespère de Savi) utilise les anfractuosités du bâtiment de manière occasionnel ou que des oiseaux (hirondelles, moineaux) s'y installe au printemps. Les plantations autour du SAMU sont principalement des essences exogènes, fortement gérés, peu favorable à la faune locale et présentent un enjeu très faible.

Le petit parc urbain et les espaces verts adjacents, bien que présentant une pelouse tonduée et très fréquentés présentent certains atouts et permettent très probablement la reproduction d'espèces protégées (oiseaux, chauves-souris, écureuil) notamment sur l'espace le plus grand au Sud-Est : certains arbres sont relativement âgés et présentent des diamètres intéressants, un bosquet d'arbres et arbustes est laissé en libre évolution permettant aux strates herbacées et arbustives d'être développées ; la présence de bois mort laissés au sol est favorable à la biodiversité. L'enjeu de cet espace est donc important.



Cartographie des habitats du secteur SAMU/SMUR - Novembre 2023

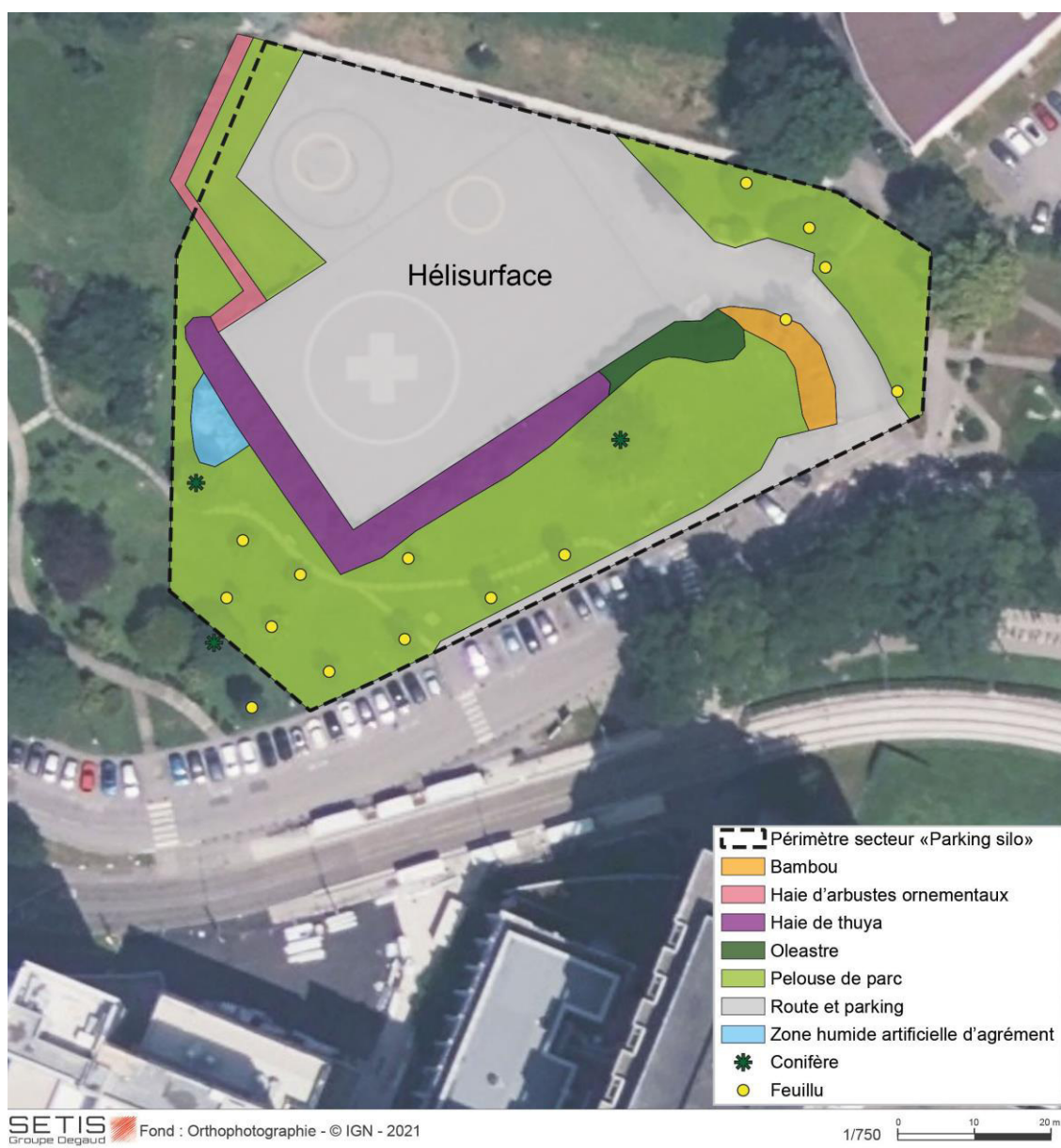




*Bâtiment du SMUR peu favorable à l'accueil de la faune – Parc urbain avec bosquet et arbre mort au sol*

### 6.1.2 Secteur « SAMU/SMUR »

Il s'agit actuellement de l'ancienne zone d'atterrissage pour hélicoptères entourée par un petit parc urbain. Les plantations sont ornementales et présentent presque exclusivement des essences exotiques. Cependant, les haies de thuyas, oléastres et bambous sont denses et à ce titre sont favorables à la reproduction d'oiseaux protégés communs : rouge-gorge, fauvette à tête noire, moineaux domestique... Les pelouses, si elles ne sont pas tondues de manières intensives permettent probablement aux oiseaux et aux chauves-souris de se nourrir. On note la présence ponctuelle d'une espèce invasive sur le site : raisin d'Amérique dans la haie de thuya.



*Cartographie des habitats du secteur SAMU/SMUR - Novembre 2023*



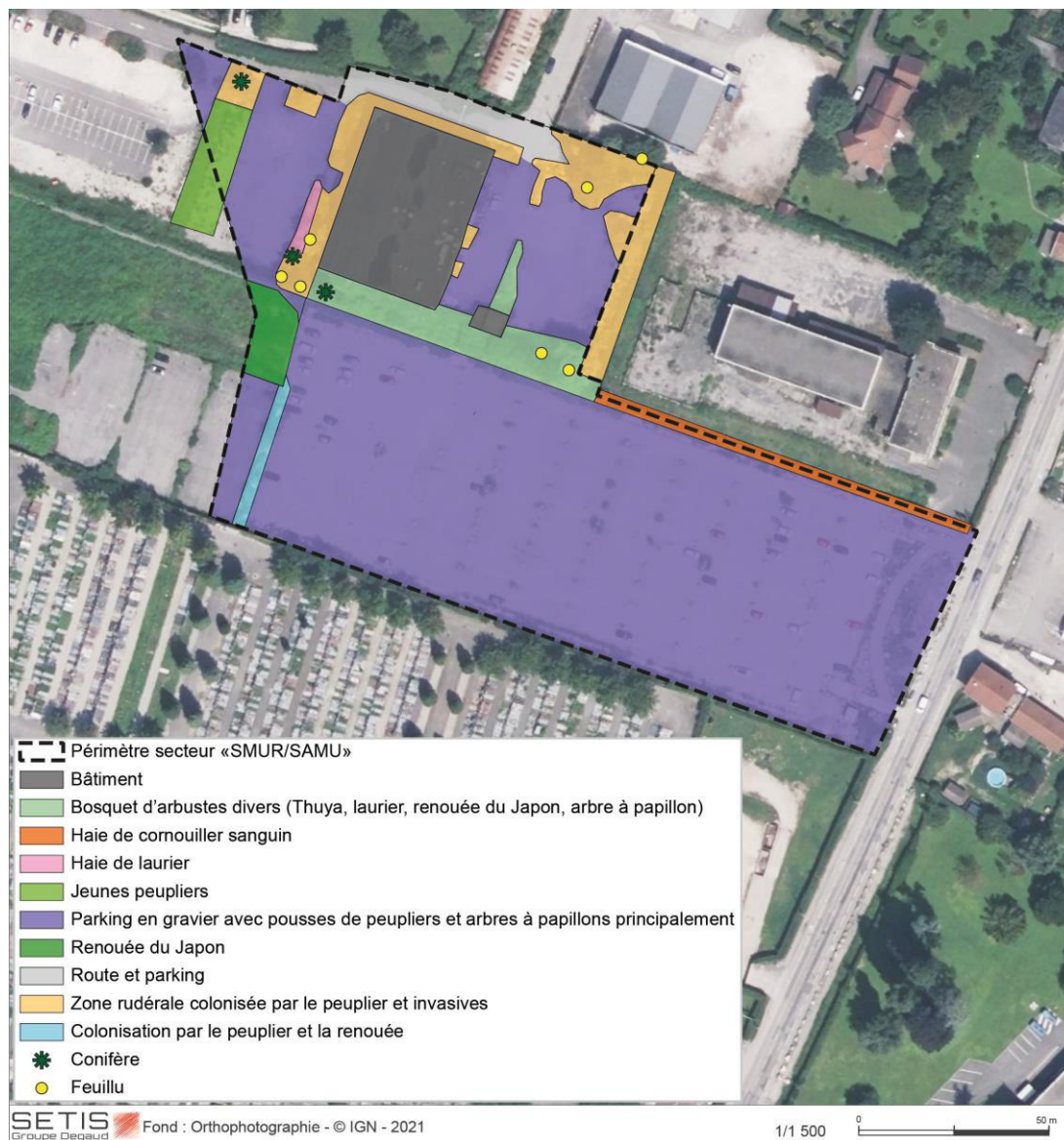
*Parc urbain avec haie dense de thuya – Haie dense d'oléastres et de bambous*



### 6.1.3 Secteur Parking silo

Il s'agit d'un bâtiment abandonné dont la végétation aux abords s'est développée. Bien que la végétation soit principalement rudérale, exotique et invasive, les fourrés denses et le développement du lierre sur le mur du bâtiment sont favorables à la reproduction d'oiseaux protégés. Aucun signe d'occupation du bâtiment n'a pu être observé mais le bâtiment est susceptible d'accueillir des chauves-souris, des rouges-queues et des moineaux domestiques.

Les invasives sur le site sont nombreuses et omniprésentes : arbre à papillons, renouée du Japon et ailante sont les espèces les plus représentées.



*Cartographie des habitats du secteur Parking Silo- Novembre 2023*



*Bâtiment abandonné avec fissures et lierre – parking sur zone rudérale*

## 7 IMPACT DU PROJET DE RESTRUCTURATION GLOBALE DU SITE NORD DU CHUGA

Au vu du contexte très urbanisé et l'absence d'enjeu identifié, l'impact du projet de restructuration du site nord du CHUGA sur les zonages patrimoniaux ou sur les corridors naturels est nul.

L'impact principal concerne la destruction d'habitat d'espèces à enjeux. En effet, les bâtiments ont été identifiés comme des habitats potentiels pour des espèces à enjeux (oiseaux et chauves-souris) et vont faire l'objet d'une démolition.

Quelques arbres, haies et fourrés peuvent aussi disparaître en l'absence de mesure entraînant la destruction d'espèces protégées dont certaines à enjeux.

Le risque de propagation des espèces invasives est très élevé sur le secteur « parking Silo » mais est aussi notable sur les autres sites.

## 8 PRISE EN COMPTE DES ENJEUX BIODIVERSITÉ

L'ensemble des aménagements prévus s'inscrivent dans l'ambiance "ville-parc" du CHUGA et permettront d'intégrer les orientations de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) "Paysage et Biodiversité" du PLUi :

- Assurer les continuités écologiques et végétales,
- Mettre en réseau les espaces ouverts et partager les vues sur le grand paysage,
- Végétalisation des espaces en confortant l'existant et développement de la biodiversité,
- Optimisation de la végétalisation, aspect naturel des plantations, implantation de clôture au sein de forme végétale diverses,
- Intégration du stationnement dans le parc arboré,
- Intégration des cheminements dans la trame végétale,
- Développement de la biodiversité à travers la construction.

De plus, les aménagements permettront d'intégrer les orientations prévues dans l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielle n°98 - CHUGA du PLUI de Grenoble Alpes Métropole :

- Aménagement et renforcement des espaces paysagers contributeurs de l'ambiance ville-parc : création d'un cordon végétal multi-strate sur la limite sud, préservation d'un espace arboré sur la limite est du site, préservation et renforcement du caractère végétal du parc situé au nord, -
- Confortement et renforcement du maillage mode actif : préservation et amélioration des cheminements de proximité, faciliter le rabattement vers les transports en commun, développement de connexions aux cheminements en direction des berges de l'Isère (projet de parc métropolitain des Boucles de l'Isère), -
- Renforcement du rôle et de la qualité des espaces libres : aménagement de deux entrées Est et Ouest : aménagement paysager qualitatif s'appuyant sur l'existant, -
- Restructuration qualitative du bâti de la centralité : insertion architecturale et paysagère contribuant à la biodiversité, à la gestion des eaux pluviales et au réseau d'îlot de fraîcheur, dans le cadre de projet à court terme et dans les espaces préférentiels réservés à des opérations de démolition/reconstruction.

La présence de pleine terre sera également améliorée sur le secteur spécifique au parking silo avec la mise en place d'un minimum de 20% de pleine terre et 1 arbre pour 100 m<sup>2</sup> de pleine terre ou l'équivalent de l'emprise au sol du bâti en espaces végétalisés ou perméables, tel que demandé pour les zones UE4 (spécifique au parking silo) du PLUi.

Les phases d'approfondissement des projets intégreront par ailleurs des mesures de nature à limiter les impacts et améliorer la qualité de la biodiversité à l'échelle du CHUGA :

#### ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX

La principale mesure applicable pour limiter l'impact sur les enjeux identifiés est une adaptation de la période des travaux de démolition des bâtiments, de débroussaillage et de coupe des arbres en effectuant ceux-ci en dehors de la période de sensibilité des espèces. Étant en accord avec la phénologie des espèces, cette mesure permet de limiter les risques de destruction d'individus (œufs, larves, immatures et adultes).

#### MISES EN PLACE DE NICHIRS ET GITES SUR LES BÂTIMENTS

Des emplacements adaptés seront recherchés dans les nouvelles constructions afin de permettre aux espèces patrimoniales qui nichent sur les bâtiments du secteur de se maintenir : nichoirs à martinets noirs, à hirondelles de fenêtre, à moineaux domestique et gites à chauves-souris.

Ils pourront ainsi contribuer à la lutte contre le moustique tigre car certains des oiseaux qui vont utiliser les nichoirs sont des prédateurs du moustique tigre qui vole de jour. En effet, un martinet noir ou une hirondelle mange jusqu'à 3 000 insectes volants minimum par jour dont les moustiques.



Exemple de nichoir à hirondelle de fenêtre (à gauche) et à martinet (à droite)



## **TOITURES VÉGÉTALISÉES**

La possibilité de mise en place de toitures végétalisées sur les bâtiments construits sera étudiée. En effet, la végétalisation d'une toiture peut jouer un rôle en matière d'isolation thermique, de rétention des eaux de pluie, de réduction des îlots de chaleur urbain, de protection du bâtiment, d'amélioration du cadre de vie, de réduction des émissions de GES... De plus, les toitures contribuent au maintien de la biodiversité urbaine (habitats de substitution, zone de refuge pour la biodiversité, contribution à la trame verte urbaine...).

La diversification végétale et l'augmentation de l'épaisseur et de la qualité du substrat sera recherchée pour obtenir une toiture plus favorable à la biodiversité, de même qu'une végétation variée et adaptée aux conditions locales.

## **PLANTATION D'ESPÈCES LOCALES**

Afin d'assurer les continuités écologiques et végétales et d'améliorer la biodiversité, les plantations seront aux maximums des espèces végétales locales qui s'adaptent aux fil du temps aux évolutions climatiques locales, ce qui les rend plus favorables à la biodiversité.

## **GESTION DIFFÉRENCIÉE DES ESPACES VERTS**

Une fauche raisonnée est d'ores et déjà mise en place sur l'emprise du site nord du CHUGA.

Ce mode de gestion consiste à tailler moins fréquemment, et de façon plus raisonnée, les arbres et arbustes, et à limiter les tontes sur les surfaces enherbées, afin de respecter le cycle de développement des végétaux, à conforter le rôle de refuge des végétaux pour la faune.

Ces modalités d'entretien seront étendues à l'ensemble des nouveaux espaces créés, en tenant compte de leurs usages et de leur fréquentation.

## **GESTION DES INVASIVES**

La lutte contre les espèces invasives constitue un enjeu fort du projet compte tenu du constat de leur présence actuelle sur les secteurs de projet. Cette lutte sera adaptée aux particularités des espèces ciblées, en intégrant les différents leviers connus : gestion des remblais, arrachage avec destruction ou évacuation, ensemencement des terres à nues.

# ANNEXES

## MÉTHODOLOGIE

### 1 DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

Les données bibliographiques suivantes ont été consultées :

- Zonages patrimoniaux (Natura 2000, Parcs et Réserves naturels, APPB, ZNIEFF, zones humides...) issus des bases de données de la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) d'Auvergne Rhône-Alpes et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). La distance de ces zonages par rapport au projet, ainsi que les éventuelles connexions ont été prises en compte. La description de ces zonages permet également une première approche des types d'habitats, espèces et sensibilités écologiques susceptibles d'être rencontrées au droit du projet.
- Schéma Régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), Trame verte et bleue du SCOT, cartes de couloirs et sites migratoires (LPO). Ces données permettent d'estimer les enjeux liés aux corridors biologiques et aux fonctionnalités écologiques locales.
- Données issues des bases de données accessibles des différents acteurs de l'environnement : Biodiv'AURA, CEN (Inventaire des zones humides, des pelouses sèches).
- Données utiles à l'évaluation du fonctionnement écologique du territoire et à la biologie des espèces patrimoniales locales (Classification des habitats EUNIS, Corine Biotope, Cahier d'habitats Natura 2000, Listes rouges, catalogue et végétation de Rhône-Alpes, Guides des habitats naturels et semi-naturel des Alpes - 2019...).

### 2 MÉTHODOLOGIES D'INVENTAIRE

Les investigations consistent à réaliser des visites du site et des environs pour :

- **Caractériser les habitats naturels**, leur répartition, leur représentativité, leur fonctionnement, leur potentiel (accueil de la faune) et leur sensibilité (zone humide, habitat patrimonial, habitat d'espèce protégée...).

Les habitats seront caractérisés sur l'ensemble de l'aire d'étude figurée sur la carte ci-après de manière à pouvoir analyser les enjeux sur les éventuelles nouvelles variantes.

**Effectuer les inventaires de flore et de faune** (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères dont chiroptères, papillons rhopalocères) sur l'ensemble de la zone d'étude.

Ils ont pour but d'inventorier toutes les espèces présentes de manière à identifier et localiser précisément les espèces protégées ou patrimoniales et/ou leurs habitats.

La présence de ces espèces sur le reste du périmètre d'étude sera extrapolée à dire d'expert en fonction de la nature des habitats identifiés,

- **Identifier les corridors de déplacement de la faune** (répartition des habitats naturels, indices de passage de faune, obstacles...).

Cette analyse de la fonctionnalité de la trame verte et bleue sera analysée sur l'aire d'étude.

L'écologie des espèces détectées, leurs statuts (protection nationale, Directive Oiseau, Directive Habitat, listes rouges...), leur utilisation des habitats, le nombre d'individus contactés et la représentativité dans les milieux voisins du site sont pris en compte.

Les méthodes d'inventaires des espèces sont adaptées à chaque groupe taxonomique (voir tableau ci-après). La méthodologie d'inventaire proposée est basée sur les méthodes classiques et reconnues d'inventaire pour les différents volets. Lors de chaque passage, il a également été noté les espèces non spécifiques au groupe inventorié.

Groupe étudié	Méthode d'inventaire
Habitats naturels	Identification des grands ensembles homogènes par photographie aérienne. Sur chaque type de milieu recensé, l'écologue effectuera le relevé de la flore au sein de placettes homogènes du point de vue physiognomique, écologique et floristique. Sur la base des inventaires floristiques, classement selon les nomenclatures Corine Biotope et Eunis.
Flore	Les inventaires floristiques seront réalisés au sein de chaque type d'habitat naturel selon le protocole d'échantillonnage suivant. Chaque unité homogène de végétation est échantillonnée. La surface d'échantillonnage de chaque habitat correspond au moins à l'aire minimale phytosociologique. La surface d'échantillonnage est ajustée en fonction du type d'habitat rencontré. Sur cette surface, l'ensemble des espèces floristiques est inventorié. Le recouvrement de chaque strate (sol nu, litière, strate muscinale, herbacée, arbustive et arborée) et de chaque espèce est relevé. Ce recouvrement est exprimé par un pourcentage entre la surface occupée par le taxon comparé à la surface totale de la station. Des parcours sont effectués dans l'objectif de transiter dans une majorité de formations végétales avec pour objectif de détecter spécifiquement les espèces végétales à enjeux : espèces protégées et espèces invasives. Les espèces invasives et les espèces protégées ou patrimoniales sont systématiquement géolocalisées au GPS et leur population estimée.
Oiseaux	L'inventaire des oiseaux nicheurs est effectué au chant et a vu lors du parcours pédestre de l'ensemble du site pour les inventaires des autres groupes de faune et de la flore. Les indices de nidifications, les comportements territoriaux, le nombre de couples sont également pris en compte (nicheur, de passage, en chasse...).
Mammifères (hors chiroptères)	Les observations relevées sur le terrain sont de deux ordres : <ul style="list-style-type: none"> <li>– les observations directes de l'espèce</li> <li>– le relevé d'indices de présence (fèces, poils, reliefs de repas, terriers, empreintes...)</li> </ul> L'inventaire est basé sur la recherche d'indices (empreintes, fèces, terriers et nids, reliefs de repas...) et de gîtes potentiels lors de chaque passage sur le terrain.
Chiroptères	Les gîtes à chiroptères (chauves-souris) comme les vieux arbres à cavité, les bâtiments, les ponts ou les grottes) sont examinés. Des prospections acoustiques sont réalisées au cours de deux périodes favorables du cycle biologique des chiroptères (période de parturition et d'élevage des jeunes). Les sessions d'écoute nocturne sont réalisées en l'absence de pluie, de vent, de pleine lune ou de température inférieure à 10°C. La méthode utilisée est la méthode par point d'écoute (IPA) : chaque point d'écoute sur une station a une durée minimale de 20 minutes. La détection acoustique est réalisée à l'aide d'un détecteur hétérodyne et expansion de temps de type D240X Petterssons Elektronik. Un enregistreur passif SM4 a également été mis en place. Les enregistrements sont ensuite analysés à l'aide du logiciel Batsound 4.2.
Reptiles	Prospection à vue : Les espèces héliophiles sont recherchées au niveau des solariums et places de thermorégulation présents naturellement sur le site
Amphibiens	Les habitats de reproduction des amphibiens, lieu de détection le plus aisé, sont normalement recherchés au printemps. La période de prospection s'étale de mars à juillet : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Détection visuelle des amphibiens : Les caches/abris sont prospectés au passage.</li> <li>– Recherche des œufs et des pontes, capture des larves et têtards à l'épuisette</li> </ul>
Papillons	L'inventaire est pratiqué à vue, avec un filet à papillons. L'ensemble des habitats favorables du site est échantillonné. Les prospections ont ciblé les espèces protégées potentielles. Les inventaires sont réalisés lorsque les conditions météorologiques sont favorables : ciel dégagé, vent < 30 km/h, température >15°C, entre 10 et 16h.

A noter que le bureau d'études SETIS s'est associé les compétences de SCOPS (Damien IBAÑEZ, expert naturaliste) afin de réaliser les prospections concernant les chiroptères.

# LISTE DES SYMBOLES UTILISÉS DANS LES TABLEAUX D'ESPÈCES FAUNISTIQUES

## PROTECTION NATIONALE

- N :** espèces protégées où toute destruction, enlèvement des œufs des nids, destruction, mutilation, capture, enlèvement, naturalisation, transport, colportage, utilisation, mise en vente ou achat sont rigoureusement interdits
- Nh :** sont interdites la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux
- Nr :** national restreint, espèces protégées partiellement acceptant certaines interventions

## DIRECTIVES EUROPEENNES

### Habitats

- An2 :** Annexe II : espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
- \*** : espèces prioritaires pour lesquelles la communauté porte une responsabilité particulière sur leur conservation, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans le territoire Européen des états membres.
- An4 :** Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

### Oiseaux

- OI :** Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation, en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS)
- OII :** Annexe II : espèces pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à leur conservation
- OIII :** Annexe III : espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits.

## CONVENTIONS INTERNATIONALES

### Berne

- B2 :** espèces de faune strictement protégées
- B3 :** espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée

### Bonn

- b1 :** espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate
- b2 :** espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriée.

## LISTES ROUGES

- RE** : espèce éteinte en métropole
- CR** : en danger critique d'extinction
- EN** : en danger
- VU** : vulnérable
- NT** : quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
- LC** : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
- DD** : données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données insuffisantes)
- NA** : non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)
- NE** : non évalué (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)
- LO** : Liste orange (espèce à surveiller)

Les espèces en gras sont celles dont le statut est « quasi-menacé » (NT) ou « menacé » sur la liste rouge nationale et/ou régionale (VU, EN, CR)

Listes rouges utilisées (listes rouges en vigueur) :

	Nationale	Rhône Alpes	Isère	Savoie
Mammifères	2017	2015	2015	2017
Oiseaux	2016	2008		
Reptiles et amphibiens	2015	2015		
Rhopalocères	2012	2018		

## STATUT DES ESPÈCES SUR LE SITE

Codes simplifiés pour la nidification des oiseaux, d'après les codes utilisés pour les atlas d'oiseaux nicheurs :

**Npos** : nicheur possible (individu contacté une seule fois dans un habitat favorable en période de reproduction lors de l'ensemble des passages ou mâle chantant.)

**Npro** : nicheur probable (couple observé, chants répétés du mâle sur un même site à plusieurs dates, territoire occupé, parades nuptiales, accouplement, comportements et cri d'alarme, construction de nid)

**N** : nicheur certain (adulte cherchant à détourner un intrus, nid récemment utilisé ou coquilles vides, juvéniles, adulte gagnant ou quittant un nid, transport de nourriture ou de fientes, nid garni d'œufs ou de poussins)

Codes utilisés pour la reproduction des autres taxons :

**Rpos** : reproduction possible

**Rpro** : reproduction probable

**R** : reproduction avérée

Autres codes :

**HS** : hors site

**H/w** : hivernant

**C** : chasse ou nourrissage sur le site

**P** : de passage

**M/m** : halte migratoire

# LISTE FLORE

## LISTE DES SYMBOLES UTILISÉS DANS LES TABLEAUX D'ESPÈCES FLORISTIQUES

**Liste rouge** : **RE** : espèce éteinte en métropole/**CR** : en danger critique d'extinction/**EN** : en danger/**VU** : vulnérable/**NT** : quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)/**LC** : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)/**DD** : données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données insuffisantes)/**NA** : non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)/ **NE** : non évalué (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)/**LO** : Liste orange (espèce à surveiller)

Zone rudérale		Protection	Statut de rareté		Niveau d'enjeu
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Faux vernis du Japon	-	-	-	
<i>Alcea rosea</i> L.	Rose trémière	-	LC	-	
<i>Anisantha sterilis</i> (L) Nevski	Brome stérile	-	LC	LC	
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Arbre à papillons	-	-	-	
<i>Castanea sativa</i> Mill.	Châtaignier	-	LC	LC	
<i>Catapodium rigidum</i> (L) CEHubb	Pâturin rigide	-	LC	LC	
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies / blanche	-	LC	LC	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	-	LC	LC	
<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune	-	LC	LC	
<i>Erigeron annuus</i> (L) Desf	Vergerette annuelle	-	-	-	
<i>Erigeron canadensis</i> L.	Conyze du Canada/ vergerette du canada	-	-	-	
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé	-	LC	LC	
<i>Lepidium virginicum</i>	Passerage de Virginie				
<i>Matricaria discoidea</i> DC	Matricaire fausse camomille	-	NA	-	
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline	-	LC	LC	
<i>Melica ciliata</i> L.	Mélisse ciliée	Régionale (Ile de France, Lorraine)	LC	LC	
<i>Misopates orontium</i>	Muflier des champs				
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle	-	NA	-	
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	-	-	-	
<i>Phytolacca americana</i> L.	Raisin d'Amérique	-	NA	-	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	-	LC	LC	
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	-	LC	LC	
<i>Populus alba</i> L.	Peuplier blanc	-	LC	LC	
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	-	LC	LC	
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	Petite pimprenelle	-	LC	LC	
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt	Renouée du Japon	-	-	-	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux acacia	-	NA	-	
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	-	LC	LC	
<i>Salix</i> sp	Saule	-	-	-	
<i>Sedum album</i> L.	Orpin blanc	-	LC	LC	
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Séneçon sud-africain	-	-	-	



<i>Solidago canadensis</i> L.	Solidage du Canada	-	NA	-	
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Solidage géant	-	NA	-	
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron rude	-	LC	LC	
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron potager	-	LC	LC	

Haie arbustive ornementale		Protection	Statut de rareté		Niveau d'enjeu
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	
<i>Acer platanoides</i> L.	Erable plane	-	LC	-	
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Marronnier d'Inde	-	-	-	
<i>Carex divulsa</i> Stokes	Laîche écartée	Régionale (Picardie)	LC	LC	
<i>Cedrus atlantica</i> (Manetti ex Endl.) Carrière	Cèdre de l'Atlas	-	NA	-	
<i>Ficus carica</i> L.	Figuier commun	-	LC	LC	
<i>Hibiscus syriacus</i>	Althéa	-			
<i>Juglans regia</i> L.	Noyer	-	NA	-	
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) Umanns & Anderb	Mouron rouge	-	LC	LC	
<i>Magnolia grandifolia</i>	Magnolia à grande fleur				
<i>Morus australis</i>	Murier à feuille de platane				
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Epicéa commun	-	LC	LC	
<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold	Pin noir d'Autriche	-	LC	-	
<i>Rhus typhina</i> L.	Sumac hérissé / de Virginie	-	NA	-	
<i>Rosa canina</i> L.	Rosier des chiens	-	LC	LC	
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron potager	-	LC	LC	
<i>Ulmus campestris</i>	Orme champêtre				

Pelouse tondue		Protection	Statut de rareté		Niveau d'enjeu
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	-	LC	LC	
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant	-	LC	LC	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	-	LC	LC	
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante Quintefeuille	-	LC	LC	
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse	-	LC	LC	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg.	Pissenlit	-	LC	-	
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc / rampant	-	LC	LC	

Haie arbustive locale		Protection	Statut de rareté		Niveau d'enjeu
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	

<i>Acer platanoides L.</i>	Erable plane	-	LC	-	
<i>Acer pseudoplatanus L.</i>	Erable sycomore	-	LC	LC	
<i>Carpinus betulus L.</i>	Charme	-	LC	-	
<i>Corylus avellana L.</i>	Noisetier	-	LC	LC	
<i>Hedera helix L.</i>	Lierre grimpant	-	LC	LC	
<i>Sambucus nigra L.</i>	Sureau noir	-	LC	LC	
<i>Taxus baccata L.</i>	If à baies	Cueillette (Corse du Sud, Morbihan, Drôme, Haute-Corse, Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes)	LC	LC	
<i>Tilia platyphyllos Scop.</i>	Tilleul à grandes feuilles	-	LC	LC	

Petit parc urbain		Protection	Statut de rareté		Niveau d'enjeu
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	
<i>Bellis perennis L.</i>	Pâquerette	-	LC	LC	
<i>Capsella bursa-pastoris (L) Medik</i>	Capselle bourse-à-pasteur	-	LC	LC	
<i>Convolvulus arvensis L.</i>	Liseron des champs	-	LC	LC	
<i>Daucus carota L.</i>	Carotte sauvage	-	LC	LC	
<i>Hordeum vulgare L.</i>	Orge carrée	-	NA	-	
<i>Lolium perenne L.</i>	Ivraie vivace / Ray grass	-	LC	LC	
<i>Medicago lupulina L.</i>	Luzerne lupuline	-	LC	LC	
<i>Plantago lanceolata L.</i>	Plantain lancéolé	-	LC	LC	
<i>Poa annua L.</i>	Pâturin annuel	-	LC	LC	
<i>Taraxacum officinale F.H.Wigg.</i>	Pissenlit	-	LC	-	
<i>Trifolium pratense L.</i>	Trèfle des près	-	LC	LC	
<i>Veronica persica Poir.</i>	Véronique de Perse	-	NA	-	

Pelouse en gestion différenciée		Protection	Statut de rareté		Niveau d'enjeu
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	
<i>Agrostemma githago L.</i>	Lychnis Nielle, Nielle des blés	Régionale (Alsace et Limousin)	LC	LC	
<i>Ajuga reptans L.</i>	Bugle rampante	-	LC	LC	
<i>Anacamptis pyramidalis (L) Rich</i>	Orchis pyramidal	Régionale (Centre) -	LC	LC	

		Cueillette (outre-mer)			
<i>Anisantha sterilis</i> (L) Nevski	Brome stérile	-	LC	LC	
<i>Avena barbata</i> Link subsp <i>barbata</i>	Avoine barbue	-	LC	-	
<i>Bellis perennis</i> L	Pâquerette	-	LC	LC	
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L) PBeauv	Brachypode penné	-	DD	DD	
<i>Bromus hordeaceus</i> L	Brome mou	-	LC	LC	
<i>Carex divulsa</i> Stokes	Laîche écartée	Régionale (Picardie)	LC	LC	
<i>Catapodium rigidum</i> (L) CEHubb	Pâturin rigide	-	LC	LC	
<i>Cedrus atlantica</i> (Manetti ex Endl.) Carrière	Cèdre de l'Atlas	-	NA	-	
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill	Céraiste aggloméré	-	LC	LC	
<i>Cichorium intybus</i> L	Chicorée sauvage	-	LC	LC	
<i>Convolvulus arvensis</i> L	Liseron des champs	-	LC	LC	
<i>Convolvulus sepium</i> L	Liseron des haies	-	LC	LC	
<i>Cotinus coggygia</i> Scop.	Arbre à perruque	-	LC	LC	
<i>Cynodon dactylon</i> (L) Pers	Cynodon dactyle	-	LC	LC	
<i>Dactylis glomerata</i> L	Dactyle aggloméré	-	LC	LC	
<i>Daucus carota</i> L	Carotte sauvage	-	LC	LC	
<i>Dipsacus fullonum</i> L	Cabaret des oiseaux / Cardère	-	LC	LC	
<i>Echium vulgare</i> L	Vipérine commune	-	LC	LC	
<i>Erodium cicutarium</i> (L) L'Her	Érodium à feuilles de cigue	-	LC	LC	
<i>Ficus carica</i> L.	Figuier commun	-	LC	LC	
<i>Galium mollugo</i> L	Gaillet commun	-	LC	LC	
<i>Geranium dissectum</i> L	Géranium découpé	-	LC	LC	
<i>Geranium robertianum</i> L	Herbe à Robert	-	LC	LC	
<i>Geranium rotundifolium</i> L	Géranium à feuilles rondes	-	LC	LC	
<i>Ginkgo biloba</i> L	Ginkgo, Arbre aux quarante écus	-	NA	-	
<i>Helminthotheca echioides</i> (L) Holub	Picride fausse vipérine	-	LC	LC	
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L) Spreng	Orchis bouc	Départementale (Loire) - Cueillette (Outre-mer)	LC	LC	
<i>Hordeum vulgare</i> L	Orge carrée	-	NA	-	
<i>Hypericum perforatum</i> L	Millepertuis perforé	-	LC	LC	
<i>Hypochaeris radicata</i> L	Porcelle enraciné / commune	-	LC	LC	
<i>Lactuca virosa</i> L	Laitue vireuse	-	LC	LC	
<i>Lolium perenne</i> L	Ivraie vivace / Ray grass	-	LC	LC	
<i>Lotus corniculatus</i> L	Lotier corniculé	-	LC	LC	
<i>Magnolia x soulangeana</i>	Magnolia de soulange bodin	-	NE	-	
<i>Malva sylvestris</i> L	Mauve sauvage / grande mauve	-	LC	LC	
<i>Medicago lupulina</i> L	Luzerne lupuline	-	LC	LC	
<i>Medicago sativa</i> L	Luzerne cultivée	-	LC	LC	
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop	Sainfoin/ Esparcette	-	LC	LC	
<i>Ophrys apifera</i> Huds	Ophrys abeille	Régionale (Franche-Comté, Limousin, Nord-	LC	LC	

		Pas-de-Calais, Bretagne) - Cueillette (Outre-mer)			
<i>Papaver rhoeas</i> L	Coquelicot	-	LC	LC	
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	-	-	-	
<i>Plantago lanceolata</i> L	Plantain lancéolé	-	LC	LC	
<i>Poa pratensis</i> L	Paturin des près	-	LC	LC	
<i>Potentilla reptans</i> L	Potentille rampante Quintefeuille	-	LC	LC	
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	Petite pimprenelle	-	LC	LC	
<i>Prunus avium</i> L.	Merisier vrai	-	LC	LC	
<i>Prunus avium</i> x <i>cerasus</i>	Ceriser à fruits de table/ cultivé	-	NA	-	
<i>Rorripa sylvestris</i>	Rorripe sylvestre	-	LC	LC	
<i>Rumex acetosa</i> L	Oseille sauvage	-	LC	LC	
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv.	Fétuque des près	-	LC	LC	
<i>Sherardia arvensis</i> L.	Rubéole des champs	-	LC	LC	
<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	Compagnon blanc	-	LC	LC	
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron rude	-	LC	LC	
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron potager	-	LC	LC	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg.	Pissenlit	-	LC	-	
<i>Trifolium pratense</i> L	Trèfle des près	-	LC	LC	
<i>Trifolium repens</i> L	Trèfle blanc / rampant	-	LC	LC	
<i>Veronica persica</i> Poir.	Véronique de Perse	-	NA	-	
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel.	Vulpie queue-de-rat	-	LC	LC	