

# DIAGNOSTIC ET PLAN DE GESTION DU PATRIMOINE ARBORE DE LA VILLE DE CALUIRE ET CUIRE

## INVENTAIRE FAUNE FLORE – 4 SAISONS



SEPTEMBRE 2023

# INTERVENANTS

## Maître d'ouvrage :

### Mairie de Caluire et Cuire

Place du Docteur Frédéric Dugoujon  
69300, Caluire et Cuire  
☎ 04 78 98 80 80



### Contact :

Axelle POURRET – Chargée de mission Nature en ville : 06 07 75 92 37 a.pourret@ville-caluire.fr

## Étude réalisée par :

### SETIS

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



Nathalie MOURIER	:	Chef de Projet
Laure BONNEL	:	Chargée d'étude experte naturaliste
Estelle REYPIN	:	Chargée d'étude experte naturaliste

### SCOPS

35 Rue des Cadets  
73170 La Balme  
☎ 06. 61. 86. 71. 48  
[scops@scops.fr](mailto:scops@scops.fr)



Damien IBANEZ	:	Chargé d'étude expert naturaliste
---------------	---	-----------------------------------

# SOMMAIRE

<b>CONTEXTE DE L'ETUDE .....</b>	<b>4</b>
1 SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	4
2 OCCUPATION ACTUELLE DU SITE .....	5
<b>INVENTAIRE FAUNE .....</b>	<b>14</b>
1 METHODOLOGIE .....	14
1.1 Données bibliographiques .....	14
1.2 Intervenants des expertises de terrain .....	14
1.3 Méthodologies d'inventaire .....	14
1.4 Calendrier d'inventaire.....	20
2 CONTEXTE ECOLOGIQUE DU SITE D'ETUDE .....	7
2.1 Zonages patrimoniaux .....	7
2.2 Zones humides .....	7
2.3 Fonctionnalité écologique .....	9
3 FAUNE .....	14
3.1 Définition des niveaux d'enjeux pour la faune .....	21
3.2 Données bibliographiques .....	22
3.3 Espèces animales recensées lors des inventaires de 2022/2023 .....	23
4 SYNTHESE DES ENJEUX .....	35
<b>ANNEXE : SYMBOLES UTILISES.....</b>	<b>36</b>

# CONTEXTE DE L'ETUDE

La ville de Caluire et Cuire s'est engagée depuis plusieurs années dans une démarche de préservation du cadre de vie et du maintien de la qualité paysagère. Elle souhaite ainsi mettre en place une gestion durable de son patrimoine arboré sur son territoire.

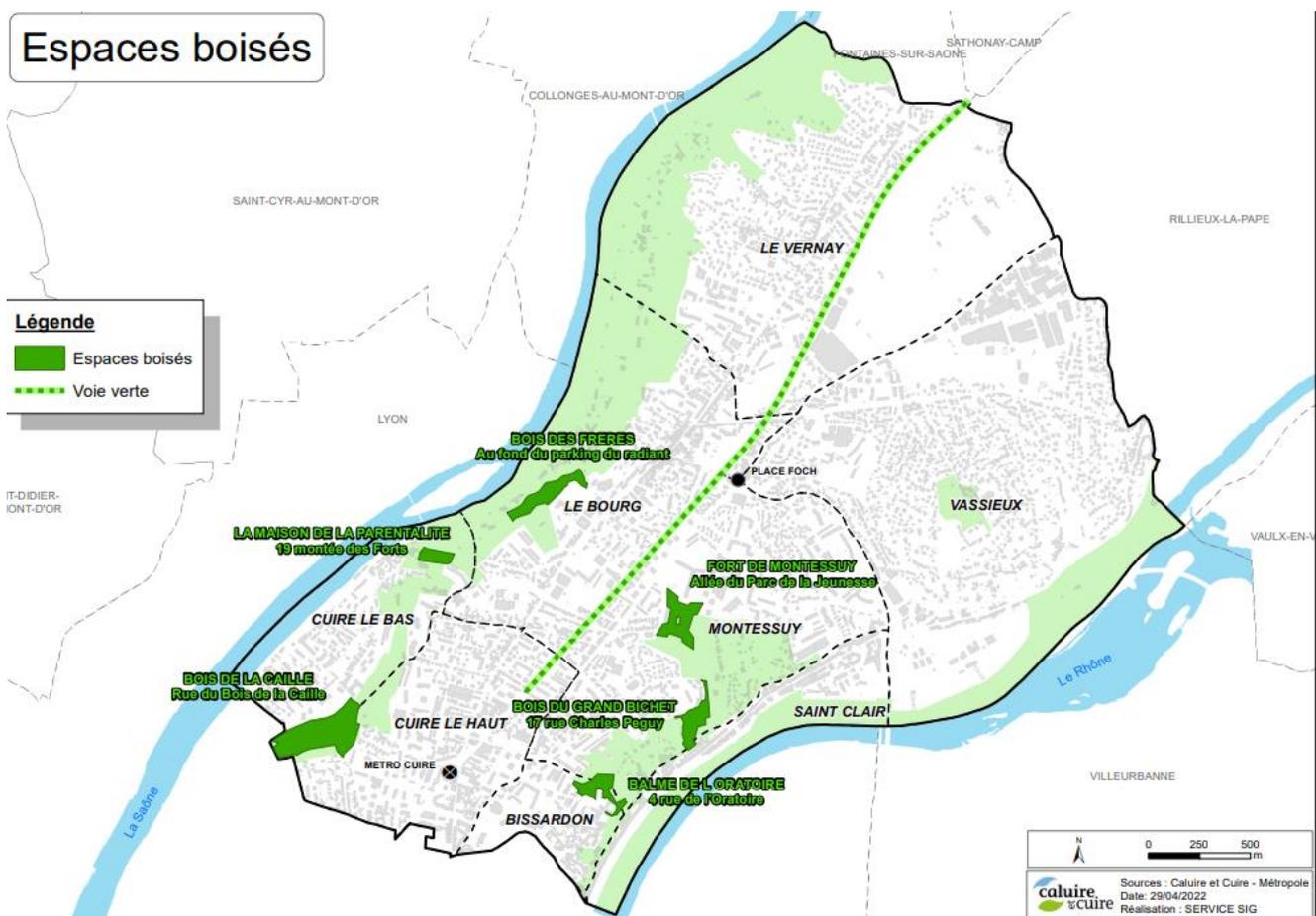
Dans ce cadre, l'étude de la faune présentée ici participera à la connaissance partagée des ensembles paysagers définis par la commune.

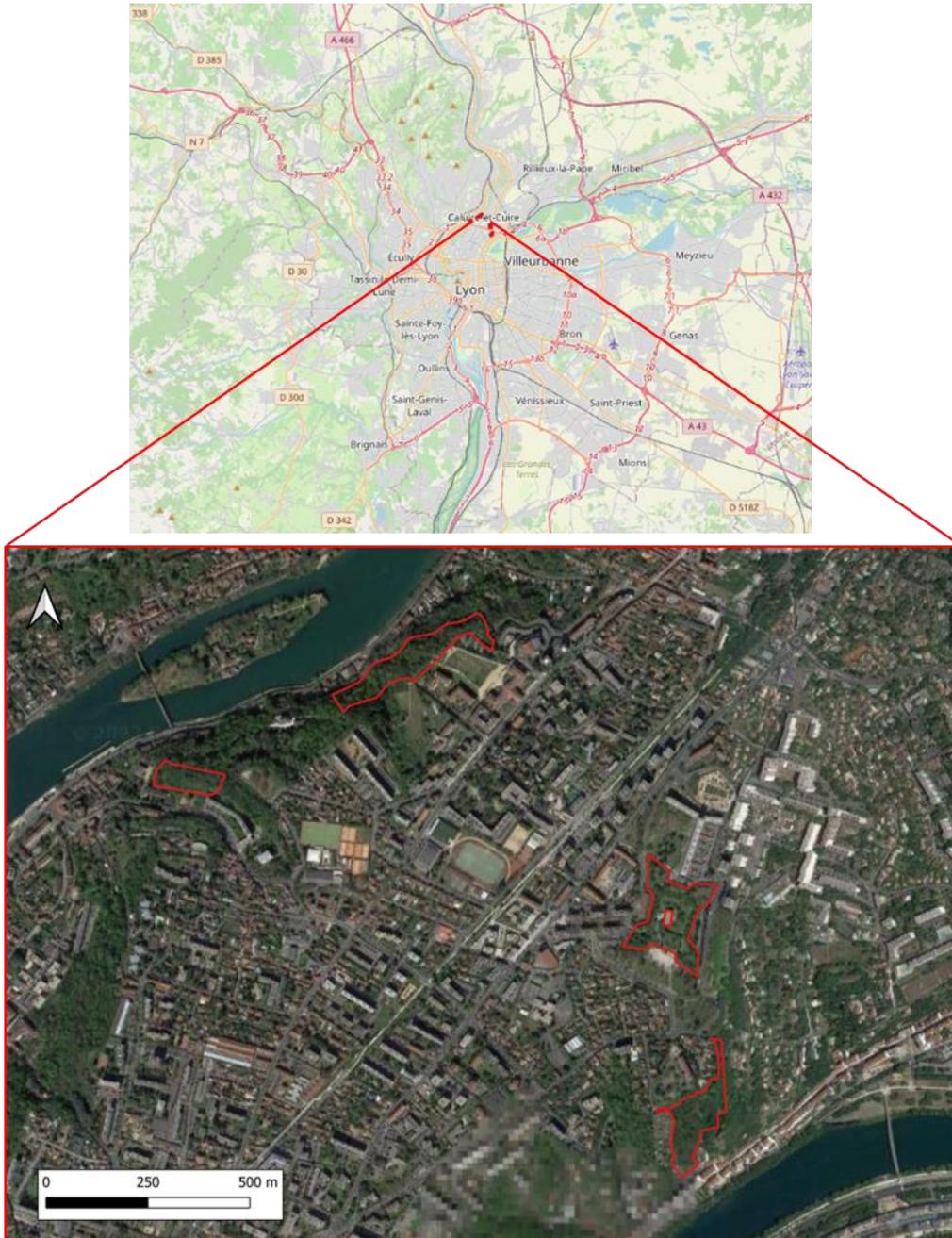
Quatre bois ont fait l'objet d'un état des lieux de la faune, le cinquième (Bois de la Caille) ayant déjà été prospecté lors d'études précédentes : Fort de Montessuy, Bois de la parentalité, Bois des Frères, Bois du Grand Bichet.

## 1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La zone d'étude de la faune se trouve sur le territoire communal de Caluire et Cuire, au niveau de 4 secteurs boisés présentés ci-dessous.

Le contexte géographique de la ville de Caluire-et-Cuire se caractérise par des versants collinéens enserrés entre la Saône au nord et le Rhône au sud. Les balmes de la Saône et du Rhône sont des versants très pentus sur lesquels se trouvent des zones boisées, milieux naturels préservés constituant des enjeux fort pour la commune.





Localisation des sites d'études (en rouge)

## 2 OCCUPATION ACTUELLE DU SITE

Actuellement les quatre secteurs d'études sont des espaces plus ou moins boisés accueillant généralement des sentiers pédestres très empruntés par les habitants.

Les sites représentent une surface totale de 8 hectares. On distingue les particularités suivantes :

Bois de la parentalité	Boisé, non accessible au public
Bois des Frères	Boisé, accessible au public
Bois du Grand Bichet	Boisé, non accessible au public
Fort de Montessuy	Parc partiellement boisé, accessible au public



*Bois de la parentalité à gauche, Bois des Frères à droite*



*Fort de Montessuy en haut, Bois du Grand Bichet en bas*

## 3 CONTEXTE ECOLOGIQUE DU SITE D'ETUDE

### 3.1 ZONAGES PATRIMONIAUX

**Les sites d'études ne font partie d'aucun zonage patrimoniaux de protection réglementaire ou de gestion, ou de zonage d'inventaire.**

Les zones naturelles présentes dans les environs sont les suivantes :

- Le « Fort de Montessuy » se situe à environ 2km de la ZNIEFF de type I (820031397) « Bassin de Miribel-Jonage »
- Le « Bois du Grand Bichet » se situe à 120m de la ZNIEFF de type II (820004939) « Ensemble formé par le fleuve Rhône, ses lones et ses brotteaux à l'amont de Lyon »
- Le « Bois des Frères » et le « Bois de la parentalité » sont situés respectivement à 75m et 60m de la ZNIEFF de type II (820030870) « Val de Saône méridional »
- Le « Fort de Montessuy » et le « Bois du Grand Bichet » se situent à 2.5km de la zone Natura 2000 (FR8201785) « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage »
- Le « Fort de Montessuy » et le « Bois du Grand Bichet » se situent à 2.5km du périmètre de l'Arrêté de Protection de Biotope (FR3800687) « Iles de Crépieux Charmy »
- Le « Fort de Montessuy » et le « Bois du Grand Bichet » se situent à 2.3km du périmètre de Mesures Compensatoires Environnementales (8409) « C3-2 Simple évolution des modalités de gestion antérieures »

### 3.2 ZONES HUMIDES

**Les sites d'étude ne sont concernés par aucune zone humide de l'inventaire départemental du Rhône.**

Les zones humides les plus proches sont :

- La zone humide (GL001) « Berges du Rhône à Lyon – la Tête d'Or » qui se situe à 200m du « Bois du Grand Bichet »
- La zone humide (GL042) « Ripisylve de la Saône – Rive droite – Ile Barbue » qui se situe à 200m du « Bois de la parentalité »
- La zone humide (GL050) « Ripisylve de la Saône – Rive gauche de Neuville-sur-Saône à la Croix Rousse » qui se situe à 400m du « Bois de la Parentalité » et à 60m du « Bois des Frères »

Carte DREAL

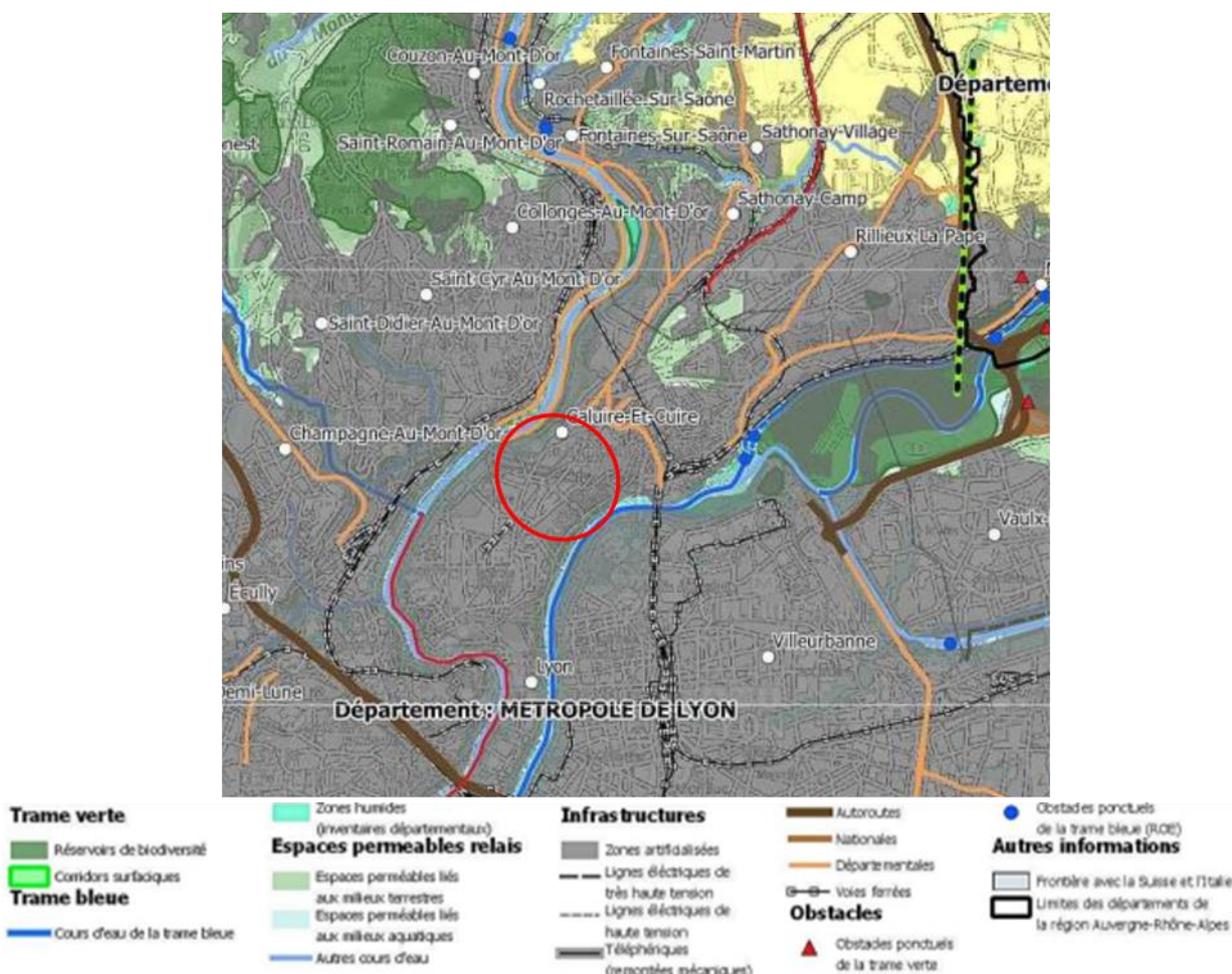
### 3.3 FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE

La compilation des données des documents cadres (Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires), de l'interprétation des photos aériennes et des observations de terrain ont permis de caractériser les fonctionnalités écologiques du site.

#### 3.3.1 Le SRADDET de la région Auvergne Rhône-Alpes

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne Rhône-Alpes a été approuvé le 10 avril 2020 par le préfet de la région. Il définit notamment des objectifs de maintien ou de préservation des éléments de la trame verte et bleue (TVB) sur les communes de la région, ayant intégré le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), et recense les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques. Il préconise également de préserver les corridors (trame vert et bleue) et les réservoirs de biodiversité de tout projet et d'aménagement pouvant porter atteinte à sa fonctionnalité écologique, tout en prenant notamment en compte le maintien de l'activité des exploitations agricoles.

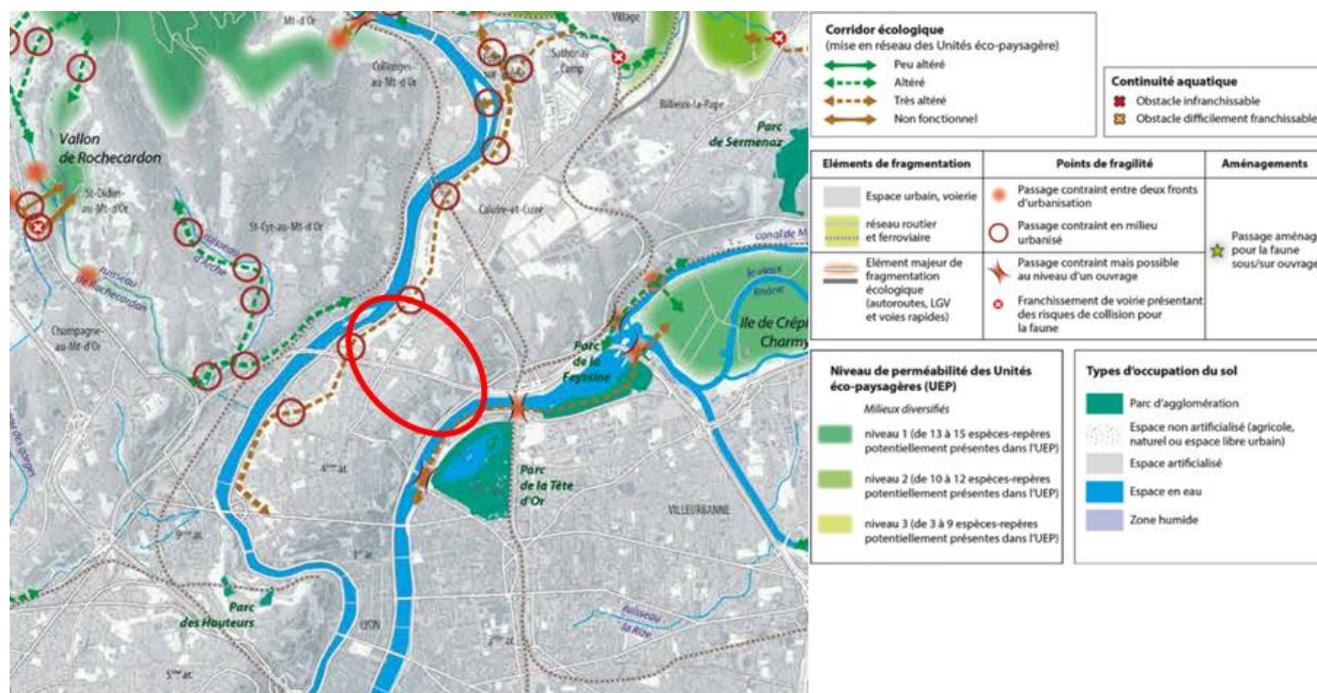
Les sites d'étude ne sont pas inclus dans un corridor écologique ou un réservoir de biodiversité identifiés au SRADDET ; ils sont compris dans la zone artificialisée de la métropole lyonnaise.



Carte du SRADDET centrée sur les zones d'étude (rouge)

### 3.3.2 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'agglomération lyonnaise

Le schéma directeur de l'agglomération lyonnaise, approuvé en 1992 et dont la modification a été approuvée le 19 mai 2017, met en avant les mêmes orientations que le SRADDET à l'exception d'un corridor très altéré identifié par le SCOT sur les berges de la Saône.



Extrait du SCoT de l'agglomération lyonnaise – zoom sur la zone d'étude (en rouge)

Les sites d'études situés le plus au nord, en bord de Saône, sont à proximité d'un corridor écologique considéré comme très altéré par le SCoT de l'agglomération lyonnaise.

### 3.3.3 Plan Local d'Urbanisme et de l'Habitat de la métropole du Grand Lyon

La révision n°2 du PLU-H de l'agglomération lyonnaise a été approuvée en 2019. Les objectifs du PADD sont :

- Limiter l'extension urbaine pour préserver les espaces et les ressources naturelles
- Renforcer les centralités et favoriser les mobilités en transport collectif
- Préserver et connecter la trame verte et bleue de l'agglomération, support de corridors écologiques
- Introduire plus de « nature en ville » pour l'adaptation au changement climatique



Extrait de l'état initial de l'environnement – trame verte et bleue du PLU-H de l'agglomération lyonnaise

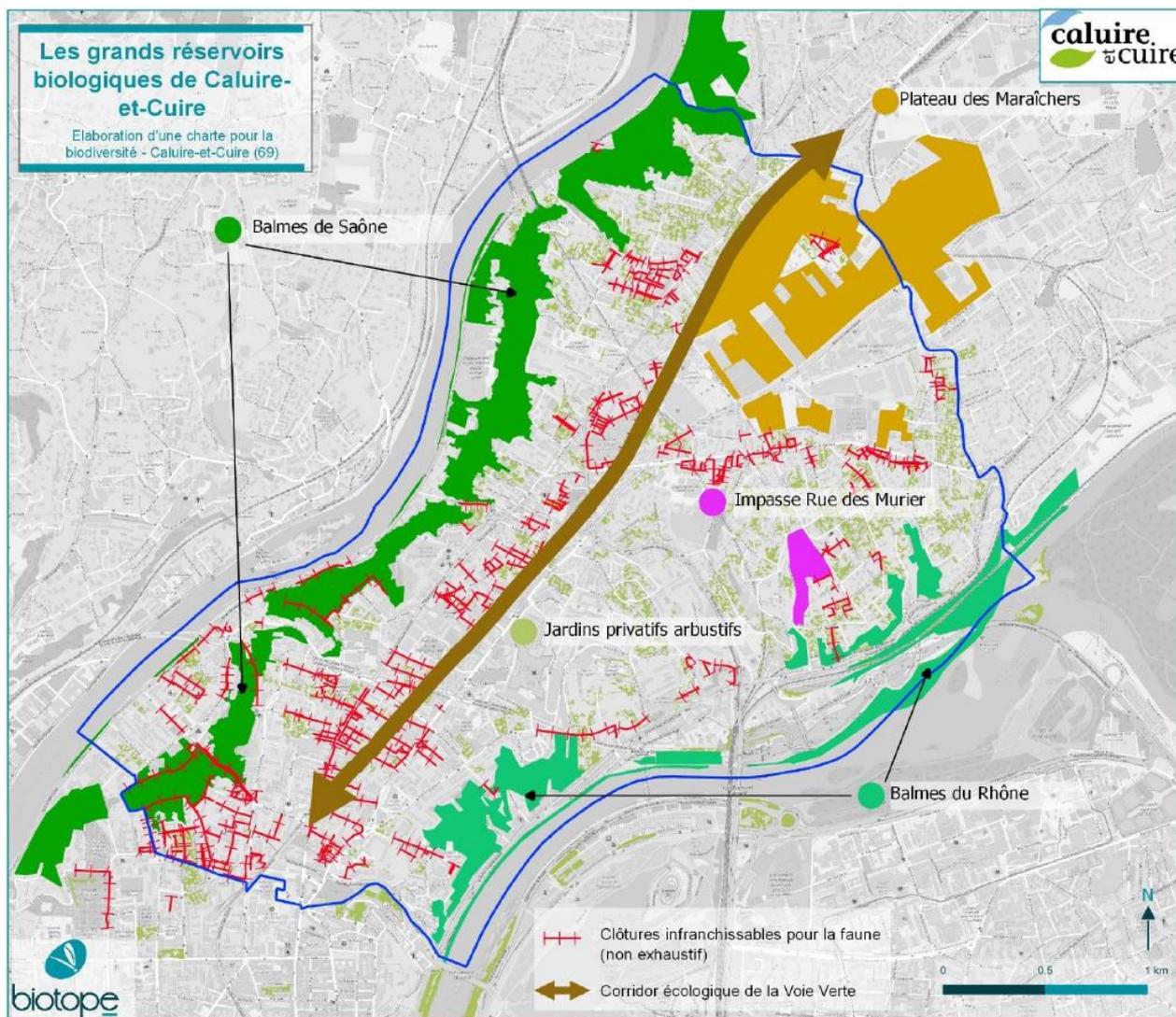
Les orientations du PLU-H sont les mêmes que le SCoT de l'agglomération lyonnaise. En effet, le corridor écologique identifié en bord de Saône par le SCoT comme « altéré » et également identifié par le PLU-H de nature « à dominante de la trame verte ». Ce corridor identifié comme altéré de la trame verte traverse les sites « Maison de la parentalité » et « Bois des Frères ».

### 3.3.4 Qualification de la Trame verte et bleue Caluirarde

Le bureau d'étude Biotope a réalisé une étude de qualification de la trame verte et bleue sur la commune de Caluire-et-Cuire en février 2022.

Biotope recense cinq grands réservoirs de biodiversité sur la commune :

- Les Balmes boisées de la Saône
- Le plateau agricole des Maraîchers
- Les dépendances vertes du Couvent impasse des Muriers
- Les Balmes du Rhône
- Et l'ensemble des jardins privés



Principaux réservoirs de biodiversité identifiés sur la commune – Biotope 2022

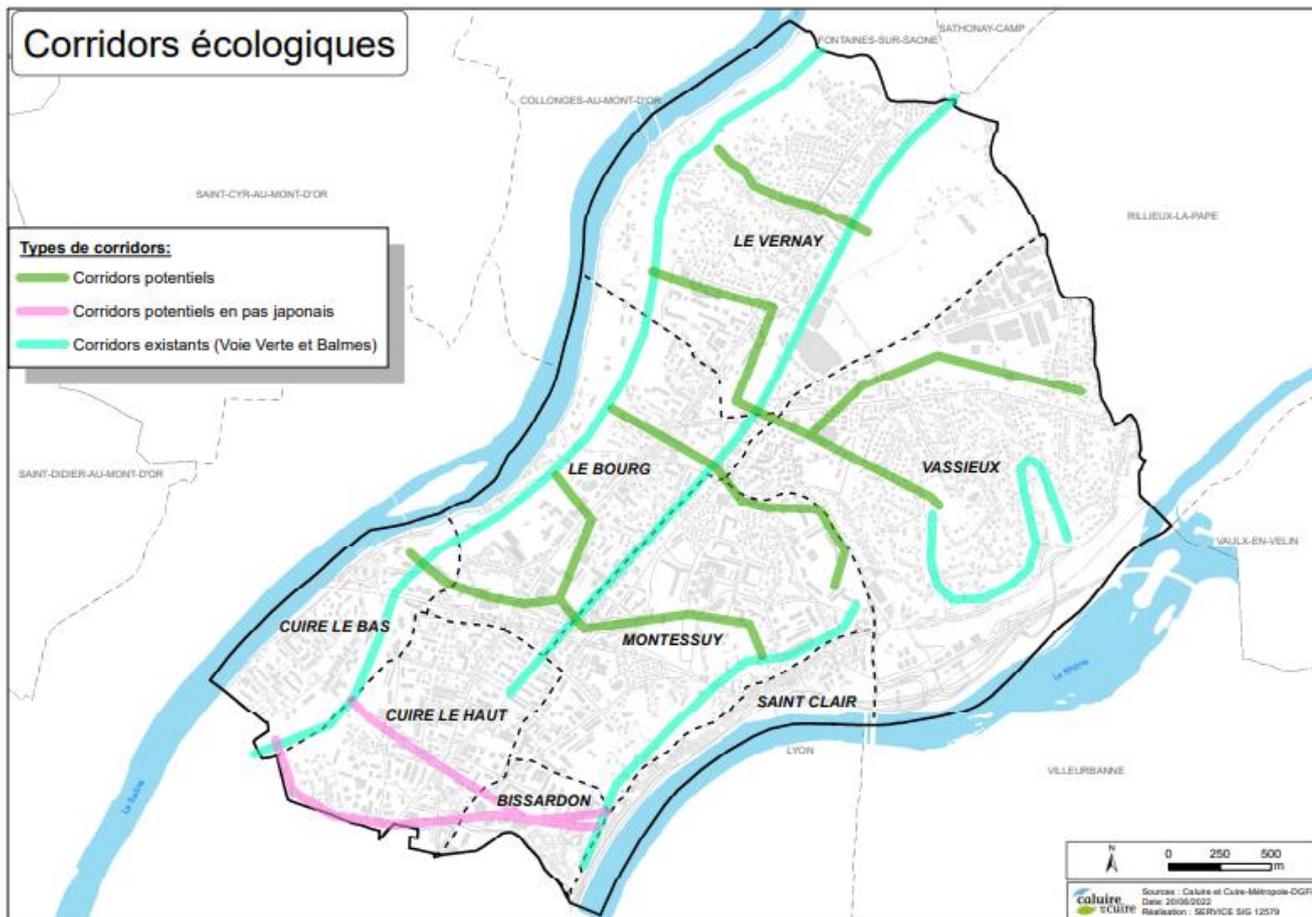
Le bois de La Caille, le bois de la maison de la parentalité et le bois des Frères appartiennent au réservoir de biodiversité des Balmes de la Saône. Le bois du Grand Bichet et le Fort de Montessuy appartiennent au réservoir de biodiversité des Balmes du Rhône.

Le bois de La Caille constitue un milieu à caractère humide à très fort enjeux de biodiversité.

Les Balmes du Rhône et de la Saône sont les milieux présentant des enjeux forts sur la commune : ils constituent les espaces boisés les plus importants en termes de surface continue sur le territoire, leur conférant un rôle de réservoir biologique et également de continuités dans l'axe nord-sud.

Les espaces boisés objets du diagnostic inclus dans les Balmes de Saône et les Balmes du Rhône participent activement à la trame verte et bleue communale.

Les quatre secteurs boisés objet de l'étude sont en partie connectés par des espaces boisés présents sur la commune de Caluire-et-Cuire (Balmes de Saône et Balmes du Rhône). Des corridors connectant les zones d'études ont été cartographié sur la commune, caractérisés par la mention « existant » « potentiel » ou « potentiel en pas japonais ».



Corridors existant et à recréer identifiés sur la commune de Caluire et Cuire

# INVENTAIRE FAUNE

## 1 METHODOLOGIE

### 1.1 DONNEES 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 (Atlas des oiseaux nicheurs Rhône-Alpes. - CORA (LPO) – 2003 ; 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...).

### 1.2 INTERVENANTS DES EXPERTISES DE TERRAIN

Les investigations de terrain ont été réalisées par 2 bureaux d'études :

- **SETIS** : 2 écologues naturalistes de titulaires d'un master 2 en écologie et spécialisés en botanique, ornithologie, entomologie et herpétologie.
  - Laure BONNEL, Chargée d'études experte naturaliste, diplômé de MASTER professionnel Biodiversité, Écologie, Environnement. Spécialisée en ornithologie, mammifères, amphibiens, reptiles et insectes
  - Estelle REYPIN, Chargée d'études experte naturaliste, diplômé de MASTER professionnel Biodiversité, Écologie, Evolution. Spécialisée en ornithologie, mammifères, amphibiens, reptiles et insectes
- **SCOPS** : 1 écologue naturaliste, expert naturaliste :
  - Damien IBAÑEZ, SCOPS. Expert naturaliste, diplômé d'un BTS Gestion et Protection de la Nature. Spécialisé en ornithologie, mammifères dont chiroptères, amphibiens, reptiles et insectes

### 1.3 METHODOLOGIES D'INVENTAIRE

L'expertise de terrain a consisté à réaliser des visites diurnes et nocturnes du site et des environs pour effectuer les inventaires de faune (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères (hors micromammifères, papillons rhopalocères, odonates) et de flore. Ces inventaires ont pour but d'inventorier toutes les espèces présentes de manière à identifier et localiser précisément les éventuelles espèces à enjeu.

Les prospections de terrains ont été conduites sur l'ensemble du périmètre de l'automne 2022 à l'été 2023, avec une météo favorable afin de garantir la représentativité et l'exhaustivité des inventaires et cerner au mieux le statut des espèces (migrateur, reproducteur) et leur utilisation de chaque habitat (reproduction, nourrissage, aire de repos). Les prospections ont été accentuées en période de reproduction des espèces animales.

Les méthodes d'inventaires sont adaptées à chaque type de faune. Lors de chaque passage, il a été également noté les espèces non spécifiques au groupe inventorié.

Les inventaires de certains groupes d'espèces (oiseaux, amphibiens) nécessitent des prospections ponctuelles telles que des points d'écoute. L'ensemble du site a été parcouru à chaque passage et pour tous les groupes.

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.

## OISEAUX

Les oiseaux migrateurs et hivernants ont été identifiés à vue à l'aide de jumelles (10x42). L'inventaire des oiseaux hivernants a été réalisé sur chaque habitat naturel.

**L'inventaire des oiseaux nicheurs** a été effectué au chant par points d'écoute (9 points d'écoute) de 10 à 20 minutes (méthode des IPA), et à vue (jumelles, lunette ornithologique), en plusieurs passages durant la période de reproduction.

L'étalement de ces inventaires permet de détecter les chanteurs précoces et les nicheurs plus tardifs, et également de cibler au mieux le statut des espèces sur le site selon les codes de nidification utilisés dans les protocoles de réalisation d'atlas des oiseaux nicheurs (nicheur possible, nicheur probable...).

La méthode des IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) implique une écoute débutant 30 minutes à 1h après le lever du soleil et s'achevant au plus tard à 10 heures du matin. Les points d'écoutes ont été répartis de manière à couvrir l'ensemble du site d'étude, avec un minimum de 300 mètres entre chaque point.

Les contacts visuels et auditifs entre les points d'écoute et lors du parcours pédestre de l'ensemble du site pour les inventaires des autres groupes de faune et de la flore ont également été notés.

**Des écoutes nocturnes** avec protocole de repasse ont complété les investigations diurnes pour détecter les rapaces nocturnes. Le protocole de repasse est basé sur le protocole proposé pour l'enquête nationale des rapaces nocturnes. Ainsi, lors des recensements nocturnes, deux méthodes sont combinées et utilisées simultanément sur chaque point d'écoute : l'écoute passive complétée par la méthode de la repasse. L'utilisation de la repasse est privilégiée car elle demeure indispensable pour augmenter le taux de détection régulièrement très faible des rapaces nocturnes lors d'une écoute passive. Ainsi, par l'émission de chants territoriaux imitant un intrus, la repasse permet de stimuler les réponses vocales d'un certain nombre d'espèces de rapaces nocturnes réactives à cette méthode. Si cette technique s'avère très efficace pour la plupart des espèces concernées (Chevêche d'Athéna, Petit-duc scops, Grand-duc d'Europe, Chouette hulotte, Chouette de Tengmalm), elle apparaît à première vue moins efficace, dans la bibliographie qui traite très peu de ce sujet de manière générale, pour l'Effraie des clochers, le Hibou moyen-duc et le Hibou des marais.

Ainsi, deux passages sont à réaliser par point d'écoute (9 points d'écoute sur l'ensemble des sites). Le premier passage, concerne les espèces précoces et s'effectue entre le 15 février et le 15 mars dans le cas où la présence du Grand-Duc d'Europe n'est pas avérée (Ces dates peuvent être sensiblement ajustées selon les régions en démarrant plus prématurément en période de température assez clémente (on fixe une température minimale de 5°C)).

Quatre séquences sonores prédéfinies sont utilisées et fournies par l'observatoire des rapaces de la LPO, et choisies selon les grandes entités paysagères à échantillonner tout en tenant compte de la présence avérée ou fortement supposée du Grand-duc d'Europe (cf. tableau, ci-dessous)

1 <sup>er</sup> Passage					
	Milieu montagnard et forestier	CODE SEQUENCE		Autres milieux (plaine, bocage, boisements...)	Dates de passage
<b>Présence avérée du Grand-duc d'Europe</b> (à l'échelle du département)	Chevêchette d'Europe	« FMG_1 »	« AMG_1 »	Chevêche d'Athéna	1 <sup>er</sup> février au 1 <sup>er</sup> mars
	Chouette de Tengmalm			Effraie des clochers	
	Chouette hulotte			Chouette hulotte	
	Grand-duc d'Europe			Grand-duc d'Europe	
<b>Absence supposée du Grand-duc d'Europe</b> (à l'échelle du département)	Chevêchette d'Europe	« FM_1 »	« AM_1 »	Chevêche d'Athéna	15 février au 15 mars
	Chouette de Tengmalm			Hibou moyen-duc	
	Hibou moyen-duc			Effraie des clochers	
	Chouette hulotte			Chouette hulotte	

*Types de séquences prédéfinies et dates de passages associées tenant compte des principaux types de milieux prospectés et de la présence du Grand-duc d'Europe, lors du premier passage.*

Le second passage est réalisé entre le 15 mai et le 15 juin. Il concerne plus spécifiquement le Petit-duc scops mais également certaines espèces préalablement recherchées lors du premier passage. Là encore, une distinction est effectuée selon les deux grandes entités paysagères.

2 <sup>nd</sup> Passage					
	Milieu montagnard et forestier	CODE SEQUENCE		Autres milieux (plaine, bocage, boisements...)	Dates de passage
	Chevêchette d'Europe	« FM_2 »	« AM_2 »	Petit-duc scops	15 mai au 15 juin
	Petit-duc scops			Chevêche d'Athéna	
	Chouette de Tengmalm			Hibou moyen-duc	
	Hibou moyen-duc			Effraie des clochers	

*Types de séquences prédéfinies et dates de passages associées tenant compte des principaux types de milieux prospectés, lors du second passage*

La bande sonore conçue pour chacune des 6 séquences de repasse possibles présentées ci-dessus, débute et se termine par des silences sonores de 2 minutes, chacune d'elles se compose alors de ses 4 repasses spécifiques respectives, séparées les unes des autres par des silences sonores de 30 secondes permettant l'écoute.

Ainsi sur chacun des points d'écoute, l'alternance des différentes phases de repasse et d'écoute se déroule systématiquement de la manière suivante :

Type de phase	Durée par phase
Ecoute spontanée	2 minutes
Repasse	30 secondes espèce "A"
Ecoute	30 secondes
Repasse	30 secondes espèce "B"
Ecoute	30 secondes
Repasse	30 secondes espèce "C"
Ecoute	30 secondes
Repasse	30 secondes espèce "D"
Ecoute	30 secondes
Ecoute finale	2 minutes

Schématisation de l'alternance des différentes phases d'écoute

Les prospections nocturnes débutent au plus tôt 30 minutes/1 heure après le coucher officiel du soleil et n'excèdent pas minuit en heure d'hiver (1<sup>er</sup> passage) et 1h00 en heure d'été (2<sup>nd</sup> passage).

Les conditions météorologiques doivent être favorables :

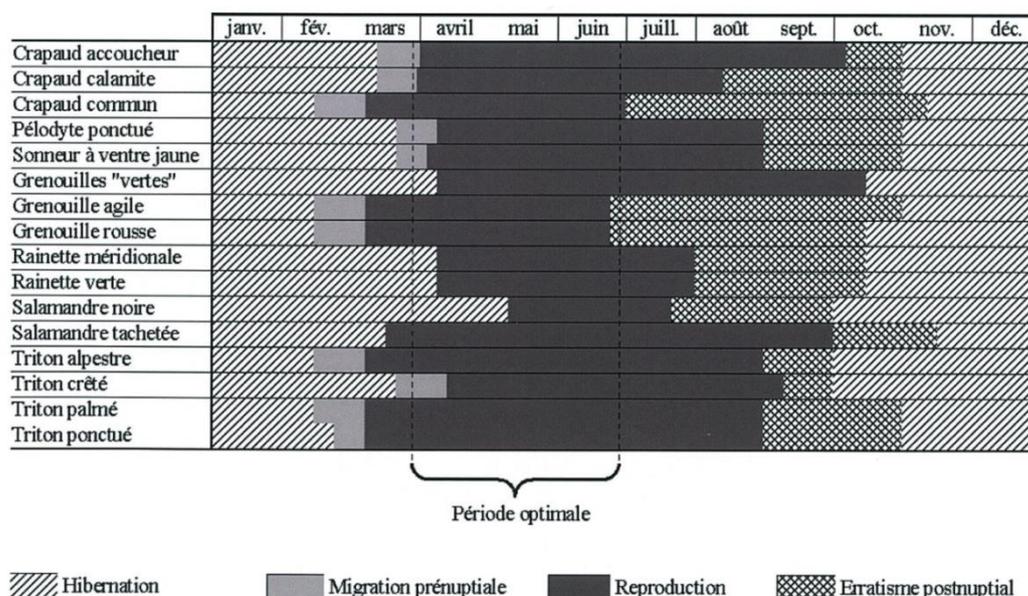
- Absence de pluie (s'il pleut en cours de nuit, arrêter le recensement),
- Vent faible à nul,
- En dehors des périodes de gel (5°C en plaine).

Les écoutes nocturnes pour la détection des rapaces permettent également de détecter les amphibiens et les chauves-souris.

#### AMPHIBIENS

La majorité des amphibiens est plus facilement observable dans les zones humides en période de reproduction. Les habitats de reproduction des amphibiens (pièces d'eau, zones humides, cours d'eau...) ont donc été recherchés au printemps par détection visuelle. Les adultes, pontes et larves ont ensuite été recherchés dans les milieux favorables à la reproduction, par détection visuelle (avec une époussette si besoin). Des écoutes nocturnes ont complété ces investigations afin d'identifier au chant les éventuelles espèces plus tardives ou moins facilement détectables à vue (Alyte accoucheur).

La période de prospection s'étale de mars (espèces précoces) à juillet pour les espèces les plus tardives.



### REPTILES

Le protocole reptile appliqué pour les inventaires est celui utilisé par les réserves naturelles en partenariat avec la Société Herpéthologique de France et les partenaires comme CNRS, ONF, MNH.

Les reptiles sont relativement difficiles à trouver et s'observent plus facilement en héliothermie ou abrités dans des caches (murets, pierres, souches...). La pose de plaques carrées d'une cinquantaine de cm de côté pour environ 1 cm d'épaisseur est une technique d'inventaires efficace. En effet, les reptiles affectionnent ces plaques qui chauffent au soleil.

Des plaques à reptiles en contreplaqué ont donc été posées en février 2023 dans les habitats les plus favorables (haies, lisières, ronciers, milieux pierreux...). Il n'a pas été posé de plaques dans les habitats purement forestiers car ces milieux ne sont peu favorables aux reptiles.

Les inventaires ont ensuite été réalisés au printemps et en été, par prospection des espèces abritées sous ces plaques et également par prospection des abris naturels (pierres, souches...) et anthropiques (déchets divers). Ces relevés ont été concentrés sur les périodes de la journée les plus propices à l'observation des espèces (fin de matinée).

Les conditions météorologiques ont une influence prépondérante sur la détection de ces espèces compte tenu qu'il s'agit d'animaux à sang froid. Par temps trop froid ou trop chaud, ces espèces ne peuvent réguler leur température et deviennent inactives. Les conditions optimales à privilégier pour la détection des reptiles sont un temps où se succèdent nuages et éclaircies ou les premiers jours ensoleillés après une période de mauvais temps.

### MAMMIFERES TERRESTRES

Les mammifères (hors chiroptères) sont en général discrets et de mœurs plutôt nocturnes, aussi les traces qu'ils laissent sont les meilleures chances de détection. Des indices de présence ont été recherchés lors de chaque parcours de terrain tout au long de l'année :

Espèces	Indices de présence	
<b>Ongulés, Carnivores, Lagomorphes</b>	féces, laissés, épreinte, moquettes empreintes poils (sanglier...)	terriers indices de nourrissage (écorces arrachées par les ongulés, terrains retournés par les sangliers...)
<b>Ecureuil,</b>	Nids	Reliefs de repas (noisettes rongées)

## CHIROPTERES

Dans un premier temps, la recherche de gîtes à chauves-souris (ponts, bâtiments, cavités arboricoles,...) sur la zone d'étude lors du passage hivernal a permis d'évaluer son intérêt pour le gîte des chiroptères.

Dans un second temps, 2 séances de détection ont été réalisées en 2022 et 2023, à 2 périodes du cycle biologique des chiroptères : la période de parturition et d'élevage des jeunes (1 séances en juillet 2023) et une séance pendant la période de transit automnal (pour la détection des espèces migratrices) et des accouplements (1 séance en septembre 2022).

Dans la mesure du possible, les sessions d'écoutes nocturnes sont réalisées hors période de pleine lune, en l'absence de pluie, de vent fort ou de température inférieure à 10°C. Les écoutes débutent au crépuscule et sont effectuées sur des points d'écoutes. Le plan d'échantillonnage est déterminé après une analyse paysagère par photo-interprétation. Les points d'écoute sont répartis dans les différents milieux de la zone d'étude en privilégiant les zones de chasse et les routes de vol théoriques identifiées par l'analyse paysagère.

Les prospections acoustiques ont été réalisées en 8 points sur l'ensemble des sites au cours de la période de parturition et d'élevage des jeunes.

La détection acoustique est réalisée à l'aide d'un détecteur manuel ou avec un enregistreur automatique. Utilisation de la méthode d'écologie acoustique (M. BARATAUD). Les enregistrements sont ensuite analysés avec les logiciels Batsound et Kaleidoscope.(SCOPS)

## INSECTES

Parmi les insectes, les groupes les plus sensibles (quelques espèces protégées) sont les Odonates et les Papillons rhopalocères. Quelques coléoptères saproxyfages sont également patrimoniaux (Grand capricorne, Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes).

L'inventaire insectes a donc été ciblé spécifiquement sur ces groupes.

### ■ Coléoptères saproxylophages :

Les habitats des coléoptères saproxylophages ont été recherchés (forêts vieillissantes, bois morts...), ainsi que des indices de présence potentielle (trous et galeries dans le bois pourrissant).

### ■ Rhopalocères (papillons de jour) et libellules :

La méthodologie utilisée s'appuie en grande partie sur le protocole de l'OPIE (Office pour les insectes et leur environnement) et du STERF (Suivi Temporel des Rhopalocères de France) et du protocole odonates établi dans le cadre du programme RhoMéO (Rhône Méditerranée Observatoire). L'inventaire est pratiqué à vue, avec un filet à papillons.

La technique d'inventaire est la « chasse à vue », avec un filet à papillons : les individus passants à proximité ou observés au loin sont identifiés à vue ou suite à capture au filet (les individus sont ensuite relâchés). La méthode est définie à partir des transects linéaires décrite par Moore (1975). Ces itinéraires couvrent l'ensemble des unités écologiques caractérisant les milieux du site d'étude.

Les inventaires ont été réalisés durant la période de vol des adultes, qui s'étend globalement d'avril à septembre, lorsque les conditions météorologiques sont favorables, à savoir :

- ciel dégagé (couverture nuageuse au maximum de 75 %, sans pluie), vent inférieur à 30 km/h
- température supérieure à 15°C,
- entre 10 et 16h (en juin-juillet par temps chaud, la durée d'inventaire peut-être rallongée)

Le comportement des adultes volant (parades, pontes), la présence de larves ou de chenilles, ou la présence d'exuvies indiquent que l'espèce est reproductrice.

La recherche des chenilles a été faite au passage. Les chenilles ont été photographiées, la plante-hôte identifiée.

Toutes les espèces observées sur le site lors de chaque passage ont été notées.

#### ■ Orthoptères :

En France, seulement 3 espèces d'orthoptères sont protégées ; ce sont des espèces du sud de la France. Les études réalisées par Setis, généralement situées en Rhône-Alpes ne sont pas concernées par ces espèces. Cependant, une attention particulière sera portée sur la magicienne dentelée (*Saga pedo*) dans les habitats secs calcaires avec pelouses rases. En effet, on peut s'attendre à une remontée de cette espèce du fait du réchauffement climatique. En fonction de la zone d'étude, l'espèce sera donc recherchée si les conditions optimales sont réunies sur le site d'étude.

La technique d'inventaire est « la chasse à vue », avec un filet type filet à papillons : les individus localisés sont identifiés à vue ou capturés au filet, identifiés à l'aide de clefs d'identification puis relâchés. Une identification au chant est également possible selon les espèces, dans un même temps.

L'ensemble des habitats, caractérisant les milieux du site d'études, sont prospectés sur une surface de plus de 100m<sup>2</sup> (Voisin, 1979) : le choix des stations prospectées est réalisé d'après la structure de la végétation au sein de ces habitats, et particulièrement sa hauteur, afin de réaliser des échantillonnages complets du site.

Modalités d'inventaires :

- Période de mi-juillet/août à octobre, époque à laquelle les individus rencontrés sont tous adultes, quelque soit l'espèce ;
- Température supérieure à 20°C, aux heures les plus chaudes de la journée (11h-17h) ; la période peut-être étendue, lors de journée très chaude, entre 9h et 21h ;
- Ciel dégagé et vent faible.

## 1.4 CALENDRIER D'INVENTAIRE

Le tableau suivant donne les dates d'inventaires et les conditions dans lesquels ils ont été réalisés :

Diurne	Nocturne	Dates	Oiseaux	Amphibiens	Reptiles	Mammifères (hors chiropt.)	Chiroptères	Rhopalocères	Odonates	Intervenants	Conditions météorologiques
x		4 octobre 2022	X		X	X				SCOPS	Bonnes
x		9 février 2023	X							SCOPS	Bonnes
x	x	6 mars 2023	X			X				Laure Bonnel	Très bonnes
x		3 avril 2023	X	X	X	X		X	X	SCOPS	Vent faible
x		5 avril 2023	X	X	X	X				SCOPS	Bonnes
x	x	30 mai 2023	X			X	X			SCOPS	Bonnes
x		31 mai 2023	X		X	X		X	X	Estelle Reypin	Très bonnes
x		23 juin 2023	X	X		X		X	X	SCOPS	Bonnes
x	x	13 juillet 2023		X	X	X	X	X	X	SCOPS	Vent faible

Calendrier des inventaires Faune-Flore

**En rouge** les inventaires protocolés :

- Oiseaux par points d'écoute de mars à mi-juin, nocturnes avec repasse en mars-avril, migrants et hivernants.
- Chauves-souris par points d'écoute de juin à septembre,
- Reptiles et amphibiens par prospection des milieux favorables d'avril à juillet, points d'écoute nocturne pour les amphibiens en avril et en mai.
- Papillons et libellules par chasse au filet dans les milieux favorables de mai à septembre

- Flore par réalisation de quadrats sur placettes d'habitats représentatifs

**En noir** les observations réalisées au passage mais non protocolées.

Lors de chaque passage, ont été notées les espèces non spécifiques au groupe inventorié.

## 2 RESULTAT DES INVENTAIRES FAUNE

### 2.1 DEFINITION 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.**

Les listes rouges départementales, quand elles existent, sont données à titre indicatif mais ne permettent pas de statuer sur la patrimonialité de l'espèce.

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
--	--	--

## 2.2 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Les données bibliographiques font état de nombreuses espèces animales protégées ou non sur la commune de Caluire-et-Cuire. Une attention spécifique leur a été portée, notamment en fonction de leur probabilité de présence et de leurs habitats préférentiels présents ou non sur le site d'étude.

### 2.2.1 Données bibliographique Faune-France

La plateforme de données Faune-France a été consultée le 21/02/2023, 115 espèces (tableau ci-dessous) ont été observés sur le périmètre des quatre sites d'études.

Mammifères	Insectes		Oiseaux	Reptiles et amphibiens
Rat surmulot	Brunette hivernale	Cuivré commun	Bouvreuil pivoine	Salamandre tachetée
Hérisson d'Europe	Anax napolitain	Aurore	Choucas des tours	Complexe Grenouille verte
Ecureuil roux	Crocothémis écarlate	Machaon	Chouette hulotte	Alyte accoucheur
Castor d'Eurasie	Orthétrum réticulé	Citron	Corneille noire	Triton alpestre
Lièvre d'Europe	Naïade aux yeux bleus	Mégère	Epervier d'Europe	Crapaud commun
Renard roux	Pennipatte bleuâtre	Tircis	Etourneau sansonnet	Crapaud calamite
Lapin de garenne	Gomphe à pattes jaunes	Azuré des nerpruns	Fauvette à tête noire	Grenouille agile
Chevreuil européen	Onychogomphe à pinces	Paon du jour	Geai des chênes	Lézard des murailles
Sanglier	Ischnure élégante	Robert-le-diable	Grive musicienne	Couleuvre verte et jaune
Ragondin	Libellule déprimée	Mélitée des mélampyres	Héron cendré	Couleuvre vipérine
Taupes d'Europe	Leste vert	Piéride du chou	Martinet noir	Tarente de Maurétanie
Musaraigne	Aeschne bleue	Petite Tortue	Martinet à ventre blanc	
	Aeschne mixte	Petit Mars changeant	Merle noir	
	Sympétrum sanguin	Tabac d'Espagne	Mésange bleue	
	Portecoupe holarctique	Oedipode soufrée	Mésange charbonnière	
	Gomphe à pattes noires	Caloptène italien	Mila noir	
	Orthétrum bleuissant	Oedipode turquoise	Pic épeiche	
	Agrion à larges pattes	Decticelles chagrinées	Pic vert	
	Agrion de Vander Linden	Decticelle carroyée	Pie bavarde	
	Leste brun	Pholidoptère cendrée	Pigeon colombin	
	Mante religieuse	Tettigonia	Pigeon ramier	
	Lucane cerf-volant	Phanéroptère méridional	Roitelet triple-bandeau	
	Souci	Decticelle frêle	Rougegorge familier	
	Azuré commun	Criquet duettiste	Sittelle torchepot	
	Flambé	Criquet pansu	Troglodytes mignon	
	Collier de corail	Criquet blafard		
	Piéride du navet			

### 2.2.2 Données bibliographiques de l'étude « Qualification de la trame verte et bleue Caluirarde » du bureau d'étude Biotope

Bois du Grand Bichet			
Oiseaux			
Rougequeue à front blanc	Moineau domestique	Serin cini	Bondrée apivore
Maison de la parentalité			
Insectes			
Petite tortue			
Bois des Frères			
Oiseaux			
Hibou Moyen-Duc	Milan noir		
Mammifères			
Blaireau européen	Hérisson d'Europe	Chevreuil européen	Grand murin
Murin de Bechstein	Pipistrelle de Nathusius	Grande noctule	Barbastelle d'Europe

### 2.2.3 Données bibliographiques de l'étude « Inventaires écologiques et préconisations de gestion du Bois de la Caille »

Deux études complémentaires réalisées par le bureau Oxalis/ Liken en 2019 et en 2020 mentionnent les espèces de différents taxons contactées lors de ces inventaires :

Mammifères				
Musaraigne	Noctule commune	Barbastelle d'Europe	Grand murin	Murin de Bechstein
Noctule de Leisler	Pipistrelle de Nathusius	Sérotine commune	Pipistrelle commune	Pipistrelle pygmée
Pipistrelle de Kuhl	Molosse de Cestoni	Oreillard roux	Oreillard gris	Hérisson d'Europe
Fouine	Chat domestique	Ecureuil roux		
Oiseaux				
Bouvreuil pivoine	Choucas des tous	Chouette hulotte	Corneille noire	Épervier d'Europe
Etourneau sansonnet	Fauvette à tête noire	Geai des chênes	Grive musicienne	Héron cendré
Martinet noir	Martinet à ventre blanc	Merle noir	Mésange bleue	Mésange charbonnière
Mila noir	Pic épeiche	Pic vert	Pie bavarde	Pigeon colombin
Pigeon ramier	Roitelet triple-bandeau	Rougegorge familier	Sittelle torchepot	Troglodyte mignon
Reptiles				
Lézard vert	Lézard des murailles			
Amphibiens				
Alyte accoucheur	Triton alpestre	Salamandre tâchetée		

## 2.3 ESPECES ANIMALES RECENSEES LORS DES INVENTAIRES DE 2022/2023

Pour rappel 4 bois ont fait l'objet d'un état des lieux de la faune ; le Bois de la Caille ayant déjà été prospecté lors d'études précédentes.

### 2.3.1 Fort de Montessuy

#### OISEAUX

36 espèces d'oiseaux ont été observées sur le site du « Fort de Montessuy » ; parmi elles, 25 sont protégées à l'échelle nationale.

Les bâtiments du fort de Montessuy, sont utilisés par plusieurs espèces d'oiseaux qui y nichent :

- Le faucon crécerelle est nicheur certain sur le fort.
- L'hirondelle rustique, le rougequeue noir, le moineau domestique, le choucas des tours, le martinet noir, les différentes espèces de pigeon et la tourterelle turque nichent potentiellement sur le fort ou les bâtiments alentours.

La strate arborée permet la reproduction d'espèces arboricoles telles que l'accenteur mouchet, le chardonneret élégant, la fauvette à tête noire, le geai des chênes, le grimpereau des jardins, les mésanges, les pics, le pinson des arbres, le pouillot véloce, la sittelle, le rougegorge, les roitelets, le troglodyte, le verdier et le tarin des aulnes.

Oiseaux		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Nb individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	N;Nh;B2	LC; NAW	LC; LCw; LCm	H	1	
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	N;Nh;B2	VU; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	5	
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	N;Nh;OII	LC; NAW	NT; LCm; LCw	N	8	
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	OII	LC; LCw	LC; LCm; LCw	Npos	2	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	OII;B3	LC; NAW	LC; LCm; LCw	Npos	4	
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	N;Nh;B2;b2;	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	C	1	

Oiseaux		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Nb individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	OII	LC; NAm; LCw	LC; LCm; LCw	Npro	10	
<b>Faucon crécerelle</b>	<b><i>Falco tinnunculus</i></b>	<b>N;Nh;B2;b2;</b>	<b>NT; NAm; NAW</b>	<b>LC; LCm; LCw</b>	<b>N</b>	<b>2</b>	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	3	
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	Npro	3	
<b>Hirondelle rustique</b>	<b><i>Hirundo rustica</i></b>	<b>N;Nh;B2</b>	<b>NT; DDm</b>	<b>EN; LCm; NAW</b>	<b>Npro</b>	<b>1</b>	
<b>Martinet noir</b>	<b><i>Apus apus</i></b>	<b>N;Nh;B3</b>	<b>NT; DDm</b>	<b>LC; LCm</b>	<b>Npro</b>	<b>11</b>	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	OII;B3	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	5	
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	N;Nh;B2	LC; NAm	LC; LCm; LCw	Npro	4	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	N	10	
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	N;Nh;B2	LC	LC; LCm; LCw	Npro	1	
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	N	1	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	N;Nh;O1;B2;b2	LC; NAm	LC; LCm; NAW	C	1	
<b>Moineau domestique</b>	<b><i>Passer domesticus</i></b>	<b>N;Nh</b>	<b>LC; NAm</b>	<b>NT</b>	<b>Npro</b>	<b>3</b>	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	N;Nh;B2	LC; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	1	
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	N;Nh;B2	LC	LC	Npro	1	
<b>Pie bavarde</b>	<b><i>Pica pica</i></b>	<b>OII</b>	<b>LC</b>	<b>NT</b>	<b>N</b>	<b>3</b>	
Pigeon biset (férale)	<i>Columba livia</i>	OII;B3;	DD	RE	H	4	
<b>Pigeon colombin</b>	<b><i>Columba oenas</i></b>	<b>OII;B3</b>	<b>LC; NAm; NAW</b>	<b>VU; DDm; VUw</b>	<b>Npro</b>	<b>2</b>	
Pigeon domestique	<i>Columba livia domestica</i>		LC	NA	Npro	1	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	OII;OIII	LC; NAm; LCw	LC; DDm; DDw	Npro	11	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	N;Nh;B3	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	H	5	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npos	1	
<b>Roitelet huppé</b>	<b><i>Regulus regulus</i></b>	<b>N;Nh;B2</b>	<b>NT; NAm; NAW</b>	<b>LC; LCm; LCw</b>	<b>H</b>	<b>3</b>	
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npos	2	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	4	
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	N;Nh;B2	LC	LC	H	1	
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; DDw	DD; LCm; LCw	H	2	
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	OII;B3	LC; NAm	LC	Npos	2	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	N;Nh;B2	LC; NAW	LC	H	2	
<b>Verdier d'Europe</b>	<b><i>Chloris chloris</i></b>	<b>N;Nh;B2</b>	<b>VU; NAm; NAW</b>	<b>LC; LCm; LCw</b>	<b>Npro</b>	<b>4</b>	

On peut distinguer plusieurs niveaux d'enjeux pour les espèces d'oiseaux recensées :

- 3 espèces sont à fort enjeux de conservation : Le choucas des tours, l'hirondelle rustique et le pigeon colombin sont des espèces d'espaces ouverts. Elles sont toutes nicheuses probables ou certaines sur site.
- 6 espèces sont à enjeux modéré de conservation : le martinet noir, le moineau domestique, la pie bavarde et le faucon crécerelle sont des espèces anthropophiles associées notamment aux bâtis. Le faucon crécerelle a été recensé nicheur certain sur le bâtiment du fort. Le chardonneret et le verdier sont des espèces associées aux milieux arborée.
- 10 espèces sont à enjeux faible de conservation : il s'agit majoritairement d'espèces forestières (fauvette à tête noire, mésanges, grimpereau, pic, roitelet, rougegorge).
- 16 espèces sont à très faible enjeux de conservation : il s'agit d'espèce anthropophile (corneille, pigeon, étourneau, tourterelle), d'espèces forestières (accenteur mouchet, tarin, troglodytes, sittelle) et d'espèces à large territoire (Epervier d'Europe, milan noir).



Pigeon colombin (photo prise à proximité du fort de Montessuy)



Faucon crécerelle nicheur sur le fort de Montessuy

### MAMMIFERES

1 espèce de mammifère a été observée sur le site « Fort de Montessuy », l'écureuil roux, espèce protégée à l'échelle nationale, sans enjeux de conservation à l'échelle nationale et régionale.

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

### CHIROPTERES

6 espèces de chiroptères ont été recensées sur le site « Fort de Montessuy », toutes sont protégées.

- 2 espèces sont à fort enjeux de conservation : majoritairement des espèces forestières (noctule commune et noctule de Leisler).
- 3 espèces sont à enjeux de conservation modéré : il s'agit d'espèces anthropophiles (pipistrelle commune et sérotine commune) et d'une espèce plus forestière (pipistrelle pygmée).
- 1 espèce à enjeux faible de conservation : il s'agit de la pipistrelle de kuhl, très associée à la ville, elle est l'une des pipistrelles les plus anthropophiles.

Chiroptères		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin					
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	N;Nh;An4;B2;b2	NT	LC	C	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N;Nh;An4;B2;b2	NT	NT	Rpos	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	N;Nh;An4;B2;b2	VU	NT	Rpos	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC; LCw	C	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N;Nh;An4;B3	NT	LC; LCw	Rpos	
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	NT	C	
Sérotule					P	

### REPTILES ET AMPHIBIENS

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur le site « Fort de Montessuy ».

Une espèce de reptile a été observée, le lézard des murailles, espèce protégée sans enjeux de conservation national ou régional.

Reptiles		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	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	Rpro	>10	

## INSECTES

## ■ Papillons de jour (Rhopalocères)

6 espèces de papillons ont été observées sur le site « Fort de Montessuy », aucune n'est protégée.

Papillons		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin					
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>		LC	LC	Rpos	
Hespérie de l'alcée	<i>Carcharodus alceae</i>		LC	LC	Rpos	
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>		LC	LC	Rpos	
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>		LC	LC	Rpos	
Période de la rave	<i>Pieris rapae</i>		LC	LC	Rpos	
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>		LC	LC	Rpos	

## ■ Libellules (odonates)

Aucune espèce d'odonates n'a été observée sur le site du Fort de Montessuy. L'absence de milieu aquatique explique ce constat.

## ■ Orthoptères

4 espèces d'orthoptères ont été observées sur le site « Fort de Montessuy » ; aucune n'est protégée à l'échelle nationale ou à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Orthoptères		Protections	Liste rouge Régionale	Liste rouge Départementale	Statut sur site	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin					
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus parallelus</i>	-	-	-	-	
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	-	-	
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	-	-	-	-	
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>	Régionale (île de France)	-	-	-	

## SYNTHESE DES ENJEUX FAUNISTIQUES DU FORT DE MONTESSUY

Le fort est relativement riche en biodiversité malgré une forte fréquentation. Il est intéressant pour la nidification des espèces anthropophiles et accueille des oiseaux et des chauves-souris à enjeux de conservation.

## 2.3.2 Bois du Grand Bichet

## OISEAUX

31 espèces d'oiseaux ont été observées sur le site « Bois du Grand Bichet » ; parmi elles, 22 sont protégées à l'échelle nationale.

La strate arborée permet la reproduction d'espèces arboricoles telles que la chouette hulotte, la fauvette à tête noire, le geai des chênes, le grimpeur des jardins, la grive draine, les mésanges, les pics, le

pinson des arbres, le pouillot véloce, la sittelle, le rougegorge, les roitelets, le troglodyte, le verdier et le tarin des aulnes.

Oiseaux		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Nb individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
<b>Buse variable</b>	<b><i>Buteo buteo</i></b>	<b>N;Nh;B2;b2;</b>	<b>LC; NAm; NAW</b>	<b>NT; LCm; LCw</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	OII;OIII;B3;b2	LC; NAm; LCw	LC; LCm; LCw	C	4	
<b>Choucas des tours</b>	<b><i>Corvus monedula</i></b>	<b>N;Nh;OII</b>	<b>LC; NAW</b>	<b>NT; LCm; LCw</b>	<b>N</b>	<b>2</b>	
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	N;Nh;B2;	LC; NAW	LC	N	1	
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	OII	LC; LCw	LC; LCm; LCw	C	1	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	OII;B3	LC; NAW	LC; LCm; LCw	Npos	2	
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	OII	LC; NAm; LCw	LC; LCm; LCw	Npos	1	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	3	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	OII	LC; NAW	LC; LCm; LCw	Npos	2	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	N;Nh;B2	LC	LC	Npos	2	
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	OII;B3	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	H	1	
<b>Hirondelle de fenêtre</b>	<b><i>Delichon urbica</i></b>	<b>N;Nh;B2</b>	<b>NT; DDm</b>	<b>VU; LCm; NAW</b>	<b>Npos</b>	<b>3</b>	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	N;Nh;B3	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	H	1	
<b>Martinet noir</b>	<b><i>Apus apus</i></b>	<b>N;Nh;B3</b>	<b>NT; DDm</b>	<b>LC; LCm</b>	<b>Npos</b>	<b>5</b>	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	OII;B3	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	2	
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	N;Nh;B2	LC; NAm	LC; LCm; LCw	Npro	3	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	N	5	
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	H	2	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	N;Nh;OII;B2;b2;	LC; NAm	LC; LCm; NAW	C	1	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	N;Nh;B2	LC; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	1	
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	N;Nh;B2	LC	LC	Npos	1	
<b>Pie bavarde</b>	<b><i>Pica pica</i></b>	<b>OII</b>	<b>LC</b>	<b>NT</b>	<b>Npos</b>	<b>2</b>	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	OII;OIII	LC; NAm; LCw	LC; DDm; DDw	Npro	3	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	N;Nh;B3	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npos	4	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	3	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	3	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npos	1	
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	N;Nh;B2	LC	LC	H	2	
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; DDw	DD; LCm; LCw	H	2	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	N;Nh;B2	LC; NAW	LC	Npro	2	
<b>Verdier d'Europe</b>	<b><i>Chloris chloris</i></b>	<b>N;Nh;B2</b>	<b>VU; NAm; NAW</b>	<b>LC; LCm; LCw</b>	<b>Npos</b>	<b>1</b>	

On peut distinguer plusieurs niveaux d'enjeux pour les espèces recensées :

- 2 espèces sont à fort enjeux de conservation : Le choucas des tours et l'hirondelle de fenêtre sont des espèces d'espaces ouverts. Elles sont toutes deux nicheuses (possibles ou certaines) sur site.
- 3 espèces sont à enjeux modéré de conservation : Une espèce à large territoire, la buse variable. Une espèce anthropophile, le martinet noir. Et une espèce forestière, le verdier d'Europe.
- 13 espèces sont à enjeux faible de conservation : il s'agit majoritairement d'espèces forestières (Chouette Hulotte, fauvette à tête noire, mésanges, grimpereau, pic, roitelet, rougegorge).
- 16 espèces sont à très faible enjeux de conservation : il s'agit d'espèces anthropophiles (corneille, pigeon, étourneau, tourterelle), d'espèces forestières (Grive draine, geai, tarin, sittelle) et d'une espèce à large territoire (milan noir).

#### MAMMIFERES

1 espèce de mammifère a été observée sur le site « Bois du Grand Bichet », le renard roux, non protégée. Plusieurs terriers de renard roux ont été recensés sur le site.

Mammifères		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Nombre d'individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>		LC	LC		>1	

## CHIROPTERES

7 espèces de chiroptères ont été recensées sur le site « Bois du Grand Bichet », toutes sont protégées.

- 2 espèces sont à fort enjeux de conservation : majoritairement des espèces forestières (noctule commune et noctule de Leisler).
- 3 espèces sont à enjeux de conservation modéré : il s'agit d'espèces anthropophiles (pipistrelle commune et sérotine commune) et d'une espèce plus forestière (pipistrelle pygmée).
- 2 espèces à enjeux faible de conservation : il s'agit de la pipistrelle de kuhl, très associée à la ville, et de la vespère de Savi qui s'adapte à différents types de milieux ouverts ou anthropiques.

Chiroptères		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin					
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	N;Nh;An4;B2;b2	NT	LC	C	
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	C	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N;Nh;An4;B2;b2	NT	NT	Rpro	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	N;Nh;An4;B2;b2	VU	NT	Rpro	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC; LCw	C	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N;Nh;An4;B3	NT	LC; LCw	Rpos	
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	NT	C	
Sérotule					P	

## REPTILES ET AMPHIBIENS

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur le site « Bois du Grand Bichet »,

Une espèce de reptile a été observée, le lézard des murailles, espèce protégée sans enjeux de conservation national ou régional.

Reptiles		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	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	Rpro	>3	

## INSECTES

- Papillons de jour (Rhopalocères)

10 espèces de papillons ont été observées sur le site « Bois du Grand Bichet », aucune n'est protégée.

Papillons		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin					
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>		LC	LC	Rpos	
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>		LC	LC	Rpos	
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>		LC	LC	Rpos	

Papillons		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin					
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>		LC	LC	Rpos	
Piérade de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>		LC	LC	Rpos	
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>		LC	LC	Rpos	
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>		LC	LC	Rpos	
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>		LC	LC	Rpos	
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>		LC	LC	Rpos	
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>		LC	LC	Rpos	

■ Libellules (odonates)

Aucune espèce d'odonates n'a été observée sur le site du Bois du Grand Bichet. L'absence de milieu aquatique explique ce constat.

■ Orthoptères

7 espèces d'orthoptères ont été observées sur le site « Bois du Grand Bichet » ; aucune n'est protégée à l'échelle nationale ou à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Orthoptères		Protections	Liste rouge Régionale	Liste rouge Départementale	Statut sur site	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin					
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula nitidula</i>	Régionale (île de France)				
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus parallelus</i>					
Decticelle carroyée	<i>Tessellana tessellata</i>					
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>					
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>					
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>					
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>	Régionale (île de France)				

**SYNTHESE DES ENJEUX FAUNISTIQUES DU BOIS DU GRAND BICHET**

Le site est relativement riche en biodiversité. Il est intéressant pour la nidification des espèces anthropophiles et des espèces forestières ; il accueille notamment des oiseaux et des chauves-souris à enjeux de conservation et des insectes relativement variés.

**2.3.3 Maison de la parentalité**

**OISEAUX**

28 espèces d'oiseaux ont été observées sur le site « Maison de la Parentalité » ; parmi elles, 21 sont protégées à l'échelle nationale.

On peut distinguer plusieurs niveaux d'enjeux pour les espèces recensées :

- 2 espèces sont à fort enjeux de conservation : Le choucas des tours et la huppe fasciée sont des espèces d'espaces ouverts. Elles sont toutes deux nicheuses sur site.
- 1 espèce est à enjeux modéré de conservation : le martinet noir est une espèce anthropophile associé notamment aux bâtis.
- 13 espèces sont à enjeux faible de conservation : il s'agit majoritairement d'espèces forestières (fauvette à tête noire, mésanges, roitelet, rougegorge).
- 12 espèces sont à très faible enjeux de conservation : il s'agit d'espèces anthropophiles (pigeon, étourneau) et d'espèces forestières (grimpereau, geai, mésange, pouillot).

Oiseaux		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Nb individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
<b>Choucas des tours</b>	<b>Corvus monedula</b>	<b>N;Nh;OII</b>	<b>LC; NAw</b>	<b>NT; LCm; LCw</b>	<b>N</b>	<b>2</b>	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	OII;B3	LC; NAw	LC; LCm; LCw	Npos	4	
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	OII	LC; NA; LCw	LC; LCm; LCw	N	2	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NA; NAw	LC; LCm; LCw	Npro	5	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	OII	LC; NAw	LC; LCm; LCw	N	1	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC	LC	Npos	2	
<b>Huppe fasciée</b>	<b>Upupa epops</b>	<b>N;Nh;B2</b>	<b>LC; NAw</b>	<b>EN; VUm; NAw</b>	<b>N</b>	<b>1</b>	
Martinet à ventre blanc	<i>Tachymarptis melba</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC	LC; LCm	N	6	
<b>Martinet noir</b>	<b>Apus apus</b>	<b>N;Nh;B3</b>	<b>NT; DDm</b>	<b>LC; LCm</b>	<b>N</b>	<b>5</b>	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	OII;B3	LC; NA; NAw	LC; LCm; LCw	Npro	3	
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NA; NA	LC	H	2	
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NA; NA	LC; LCm; LCw	N	5	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NA; NAw	LC; LCm; LCw	Npro	5	
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC	LC; LCm; LCw	Npos	1	
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NA; NAw	LC; LCm; LCw	Npos	1	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	<b>N;Nh;OII;B2;b2;</b>	LC; NA; NA	LC; LCm; NAw	C	1	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NAw	LC; LCm; LCw	Npos	1	
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC	LC	H	1	
<b>Pie bavarde</b>	<b>Pica pica</b>	<b>OII</b>	<b>LC</b>	<b>NT</b>	<b>N</b>	<b>2</b>	
Pigeon domestique	<i>Columba livia domestica</i>		LC	NA	C	2	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	OII;OIII	LC; NA; NA; LCw	LC; DDm; DDw	Npro	2	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	<b>N;Nh;B3</b>	LC; NA; NAw	LC; LCm; LCw	Npos	2	
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NA; NA	LC; LCm	C	1	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NA; NAw	LC; LCm; LCw	Npro	2	
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NA; NAw	LC; LCm; LCw	Npos	1	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NA; NAw	LC; LCm; LCw	Npro	1	
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NA; DDw	DD; LCm; LCw	H	3	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NAw	LC	Npro	2	

### MAMMIFERES

Aucune observation de mammifères ou d'indices de présence n'a été recensé sur le site.

### CHIROPTERES

6 espèces de chiroptères ont été recensées sur le site « Maison de la parentalité », toutes sont protégées.

- 2 espèces sont à fort enjeux de conservation : majoritairement des espèces forestières (noctule commune et noctule de Leisler).
- 3 espèces sont à enjeux de conservation modéré : il s'agit d'espèces anthropophiles (pipistrelle commune et sérotine commune) et d'une espèce plus forestière (pipistrelle pygmée).
- 1 espèce à enjeux faible de conservation : il s'agit de la pipistrelle de kuhl, très associée à la ville.

Chiroptères		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin					
<b>Sérotine commune</b>	<b>Eptesicus serotinus</b>	<b>N;Nh;An4;B2;b2</b>	<b>NT</b>	<b>LC</b>	<b>C</b>	
<b>Noctule de Leisler</b>	<b>Nyctalus leisleri</b>	<b>N;Nh;An4;B2;b2</b>	<b>NT</b>	<b>NT</b>	<b>Rpro</b>	
<b>Noctule commune</b>	<b>Nyctalus noctula</b>	<b>N;Nh;An4;B2;b2</b>	<b>VU</b>	<b>NT</b>	<b>Rpro</b>	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	<b>N;Nh;An4;B2;b2</b>	LC	LC; LCw	C	

Chiroptères		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin					
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N;Nh;An4;B3	NT	LC; LCw	Rpos	
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	NT	C	

## REPTILES ET AMPHIBIENS

Aucune espèce de reptiles et d'amphibiens n'ont été observées sur le site.

## INSECTES

### ■ Papillons de jour (Rhopalocères)

5 espèces de papillons ont été observées sur le site « Maison de la parentalité », aucune n'est protégée.

Papillons		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin					
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>		LC	LC	Rpos	
Grande tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>		LC	LC	Rpos	
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>		LC	LC	Rpos	
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>		LC	LC	Rpos	
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>		LC	LC	Rpos	

### ■ Libellules (odonates)

Aucune espèces d'odonates n'a été observée sur le site de la Maison de la Parentalité. L'absence de milieu aquatique explique ce constat.

### ■ Orthoptères

3 espèces d'orthoptères ont été observées sur le site « Maison de la Parentalité », aucune n'est protégée à l'échelle nationale ou à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Orthoptères		Protections	Liste rouge Régionale	Liste rouge Départementale	Statut sur site	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin					
Decticelle carroyée	<i>Tessellana tessellata</i>					
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>					
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>					

## SYNTHESE DES ENJEUX FAUNISTIQUES DE LA MAISON DE LA PARENTALITE

Le site est intéressant pour la nidification des espèces anthropophiles et des espèces forestières ; il accueille notamment des oiseaux et des chauves-souris à enjeux de conservation.

### 2.3.4 Bois des Frères

#### OISEAUX

25 espèces d'oiseaux ont été observées sur le site « Bois des Frères » ; parmi elles, 17 sont protégées à l'échelle nationale.

La strate arborée permet la reproduction d'espèces arboricoles telles que la chouette hulotte, la fauvette à tête noire, le geai des chênes, le grimpereau des jardins, la grive draine, les mésanges, les pics, le pinson des arbres, le pouillot véloce, la sittelle, le rougegorge, les roitelets, le troglodyte, le verdier et le tarin des aulnes.

On peut distinguer plusieurs niveaux d'enjeux pour les espèces recensées :

- 1 espèce est à fort enjeux de conservation : Le choucas des tours est une des espèce d'espaces ouverts. Elle est nicheuse avérée sur site.
- 3 espèces sont à enjeux modéré de conservation : Principalement des espèces forestières (chardonneret élégant, pie et verdier d'Europe).
- 12 espèces sont à enjeux faible de conservation : il s'agit majoritairement d'espèces forestières (Fauvette à tête noire, mésanges, grimpereau, pic, roitelet, rougegorge).
- 9 espèces sont à très faible enjeux de conservation : il s'agit d'espèces anthropophiles (corneille, pigeon, étourneau, tourterelle), d'espèces forestières (Grive draine, merle, mésange à longue queue et tarin).

Oiseaux		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Nb individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
<b>Chardonneret élégant</b>	<b><i>Carduelis carduelis</i></b>	<b>N;Nh;B2</b>	<b>VU; NAm; NAW</b>	<b>LC; LCm; LCw</b>	<b>Npos</b>	<b>3</b>	
<b>Choucas des tours</b>	<b><i>Corvus monedula</i></b>	<b>N;Nh;OII</b>	<b>LC; NAW</b>	<b>NT; LCm; LCw</b>	<b>N</b>	<b>1</b>	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	OII;B3	LC; NAW	LC; LCm; LCw	Npos	4	
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	OII	LC; NAm; LCw	LC; LCm; LCw	Npos	1	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	4	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	OII	LC; NAW	LC; LCm; LCw	Npos	1	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC	LC	Npro	3	
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	OII;B3	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	H	1	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	OII;B3	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	4	
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NAm	LC	H	2	
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NAm	LC; LCm; LCw	Npro	3	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	7	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NAW	LC; LCm; LCw	N	7	
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	<b>N;Nh;OI;B2</b>	LC	LC	Npos	1	
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC	LC	Npos	2	
<b>Pie bavarde</b>	<b><i>Pica pica</i></b>	<b>OII</b>	<b>LC</b>	<b>NT</b>	<b>N</b>	<b>3</b>	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	OII;OIII	LC; NAm; LCw	LC; DDm; DDw	Npro	5	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	<b>N;Nh;B3</b>	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	4	
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npos	1	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npro	2	
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC	LC	Npro	2	
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NAm; DDw	DD; LCm; LCw	H	2	
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	OII;B3	LC; NAm	LC	Npos	1	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	<b>N;Nh;B2</b>	LC; NAW	LC	Npro	6	
<b>Verdier d'Europe</b>	<b><i>Chloris chloris</i></b>	<b>N;Nh;B2</b>	<b>VU; NAm; NAW</b>	<b>LC; LCm; LCw</b>	<b>Npro</b>	<b>2</b>	

## MAMMIFERES

2 espèces de mammifères ont été observées sur le site « Bois des Frères », l'écureuil roux, espèce protégée à l'échelle nationale, sans enjeux de conservation à l'échelle nationale et régionale. Plusieurs terriers de renard roux ont été observés sur le site.

Mammifères		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Nombre d'individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	N;Nh;B3	LC	LC	Rpos	1	
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>		LC	LC		>1	



Ecureuil roux (photo prise sur site)



Terrier de renard (photo prise sur site)

### CHIROPTERES

8 espèces de chiroptères ont été recensées sur le site « Bois des Frères », toutes sont protégées.

- 2 espèces sont à fort enjeux de conservation : majoritairement des espèces forestières (noctule commune et noctule de Leisler).
- 3 espèces sont à enjeux de conservation modéré : il s'agit d'espèces anthropophiles (pipistrelle commune et sérotine commune) et d'une espèce plus forestière (pipistrelle pygmée).
- 3 espèce à enjeux faible de conservation : il s'agit de deux espèces anthropophiles, la pipistrelle de kuhl et de la vespère de savi qui s'adapte à différents types de milieux ouverts ou anthropophile, et du petit rhinolophe, espèce plus forestière.

Chiroptères		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin					
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	N;Nh;An4;B2;b2	NT	LC	C	
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	C	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N;Nh;An4;B2;b2	NT	NT	Rpro	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	N;Nh;An4;B2;b2	VU	NT	Rpro	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC; LCw	C	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N;Nh;An4;B3	NT	LC; LCw	Rpos	
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	NT	C	
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	N;Nh;An2;An4;B2;b2	LC	NT	P	
Sérotule					P	

### REPTILES ET AMPHIBIENS

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur le site « Bois des Frères ».

Une espèce de reptile a été observée, le lézard des murailles, espèce protégée sans enjeux de conservation national ou régional.

Reptiles		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	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	Rpro	>20	

## INSECTES

### ■ Papillons de jour (Rhopalocères)

3 espèces de papillons ont été observé sur le site « Bois des Frères », aucune n'est protégée.

Papillons		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin					
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>		LC	LC		
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>		LC	LC	Rpos	
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>		LC	LC	Rpos	

### ■ Libellules (Odonates)

Une espèce d'odonate a été observée sur le site « Bois des frères ». C'est une espèce sans protection et sans enjeux de conservation à l'échelle régionale et nationale.

Au vue de l'absence d'habitats favorables à l'espèce sur le site d'étude, il peut s'agir d'individus en déplacement ou en chasse sur le site d'étude

Odonates		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Nombre d'individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
Orthetrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>		LC	LC	Rpos	2	

### ■ Orthoptères

2 espèces d'orthoptères ont été observées sur le site « Bois des Frères », aucune n'est protégée à l'échelle nationale ou à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Orthoptères		Protections	Liste rouge Régionale	Liste rouge Départementale	Statut sur site	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin					
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>					
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>					

## SYNTHESE DES ENJEUX FAUNISTIQUES DU BOIS DES FRERES

Le site est intéressant pour la nidification des espèces anthropophiles et des espèces forestières ; il accueille notamment des oiseaux et des chauves-souris à enjeux de conservation.

### 3 SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les sites étudiés ne sont pas des zones naturelles remarquables ; ils ne sont pas non plus directement liés à ces zones. En revanche, ils appartiennent aux corridors boisés des balmes du Rhône et de la Saône et sont à ce titre importants pour la trame verte et bleue communale et métropolitaine.

La plupart des milieux présents sur les sites étudiés peuvent être qualifiés de fonctionnels. Les différents bois étudiés contribuent au cycle de vie et aux déplacements de la faune au sein du territoire communal.

Les sites d'étude contribuent fortement à la richesse locale en oiseaux et en chiroptères.

Les enjeux relatifs à la faune de l'ensemble des sites étudiés peuvent être synthétisés comme suit :

Thématique		Sensibilités	Enjeu
Corridors écologiques		<p>Espaces perméables et majoritairement naturels jouant le rôle de « pas japonais » pour les déplacements de la faune au sein de l'urbanisation.</p> <p>Appartiennent aux corridors écologiques des Balmes de la Saône et des Balmes du Rhône.</p> <p>Zones boisées (Maison de la parentalité, Bois des Frères, Grand Bichet, Bois de la Caille) riches en biodiversité forestière et ordinaire, réservoir permettant le cycle de vie de la faune métropolitaine.</p> <p>Fort de Montessuy, plus artificialisé, riche en biodiversité anthropophile, relais important au sein du tissu urbain.</p>	FORT
Espèces animales	oiseaux	<p>35 espèces d'oiseaux protégées dont 5 à enjeu fort et 8 à enjeu modéré. L'enjeu est fort pour les oiseaux.</p> <p>Les cortèges d'espèces sont globalement similaires sur tous les sites ; en revanche, certaines espèces spécifiques à certains sites sont remarquables : faucon crécerelle, hirondelle rustique et martinet noir à Montessuy ; huppe fasciée, choucas des tours et hirondelle de fenêtre au bois du Bichet ; choucas des tours au bois des Frères ; choucas des tours et huppe fasciée à la Maison de la Parentalité.</p>	FORT
	mammifères terrestres	<p>2 espèces de mammifères terrestres à enjeu faible : l'écureuil roux et le renard roux. L'écureuil roux occupe les sites d'études tout au long de l'année et le renard roux au moins pour se nourrir.</p>	FAIBLE
	chiroptères	<p>8 à 9 espèces, toutes protégées, dont 3 gîtent probablement dans le bâti (pipistrelle commune) et/ou dans les arbres (Noctule commune, Noctule de Leisler et pipistrelle commune). 2 espèces ont un enjeu fort de conservation sur le site (Noctule de Leisler et Noctule de commune), 3 espèces ont un enjeu de conservation modéré (Sérotine commune, Pipistrelle commune et Pipistrelle pygmée).</p>	FORT
	reptiles	<p>Avec le seul lézard des murailles inventorié, il y a peu d'enjeux pour les reptiles. Il est toutefois possible que le lézard à deux raies et quelques couleuvres soient également présents.</p>	FAIBLE
	amphibiens	<p>Aucun enjeu n'est identifié pour les amphibiens sur les 4 sites étudiés, ce qui s'explique par le fait que leur milieu de reproduction n'y est pas présent.</p>	TRES FAIBLE A NUL
	Insectes (papillons de jour, libellules, orthoptères)	<p>Les enjeux pour les insectes restent très faibles pour les 3 groupes étudiés : 14 papillons de jour, 1 libellule et 8 orthoptères. Les milieux forestiers ne sont en effet pas les habitats de prédilection de ces groupes.</p>	TRES FAIBLE A NUL

# ANNEXE : SYMBOLES UTILISES

## LISTE DES SYMBOLES UTILISES DANS LES TABLEAUX D'ESPECES 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
Mammifères	2017	2015
Oiseaux	2016	2008
Reptiles et amphibiens	2015	2015
Rhopalocères	2012	2018
Odonates	2016	2014
Coléoptères saproxyliques		2021

### STATUT ZNIEFF (Rhône-Alpes)

- D :** espèce déterminante : particulièrement importante pour la biodiversité régionale  
**DC :** espèce déterminante à critère : sous réserve de répondre à certains critères qualitatifs ou quantitatifs : populations remarquables (effectifs très importants...), stations remarquables...  
**c :** espèce complémentaire : valeur patrimoniale moindre, la présence ne suffit pas en tant que tel à délimiter une ZNIEFF mais contribue néanmoins à la richesse du patrimoine naturel de cette zone.

### STATUT DES ESPECES 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

*Légende liste rouge Orthoptères France 2004*

<i>Priorités</i>				<i>Symboles</i>			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>-</i>	<i>♣</i>	<i>?</i>	<i>HS</i>
<i>Espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes</i>	<i>Espèces fortement menacées d'extinction</i>	<i>Espèces menacées, à surveiller</i>	<i>Espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances</i>	<i>Espèce absente du territoire considéré</i>	<i>Espèce n'appartenant vraisemblablement pas au territoire considéré</i>	<i>Espèce pour laquelle nous manquons d'information pour statuer</i>	<i>Espèce hors sujet (synanthrope)</i>