

Atlantique Habitations
Loger • Accompagner • Innover

EXPERTISE ECOLOGIQUE

Caractérisation faune-flore

Regroupement des EHPAD Mauperthuis et Plancher - Rezé (44)

RAPPORT FINAL

Jean-François SEROT
Ecologue indépendant

Mars 2026

SOMMAIRE

I. CONTEXTE DE LA DEMANDE 3
I.1. Aire d'étude 3

II. METHODOLOGIE D'EXPERTISE 7

III. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL 8
III.1. Analyse historique 8
III.1. Zonages d'inventaires et reglementaires 10
III.2. Fonctionnalités écologiques 16

IV. COMPTE-RENDU D'INVENTAIRE 19
IV.1. Enjeux habitats naturels - flore 19
IV.2. Enjeux faune 25

V. CONCLUSION ET PRECONISATIONS CONSERVATOIRES 39

VI. PRECONISATIONS CONSERVATOIRES 41
VI.1. Prescriptions en phase chantier 41
VI.2. Lutte contre les plantes invasives 42
VI.3. Création de gites pour le hérisson et favoriser la transparence des clôtures 43
VI.4. Création de milieux pierreux pionniers 43
VI.5. Limitation de la pollution lumineuse 44
VI.6. Amenagement des bâtiments en faveur des chiroptères 45

VII. ANNEXES 47
VII.1. Grand capricorne (Cerambyx cerdo) 47
VII.2. Lucane cerf-volant (Lucanus cervus) 51

Auteur de l'expertise :

Jean-François SEROT
Ingénieure écologue indépendant

SEROT ECOLOGUE

82 chemin des Faillis Marais
44240 La Chapelle-sur Erdre
Tél. : 06.30.79.50.08
serotjf@yahoo.fr
serotjf.com

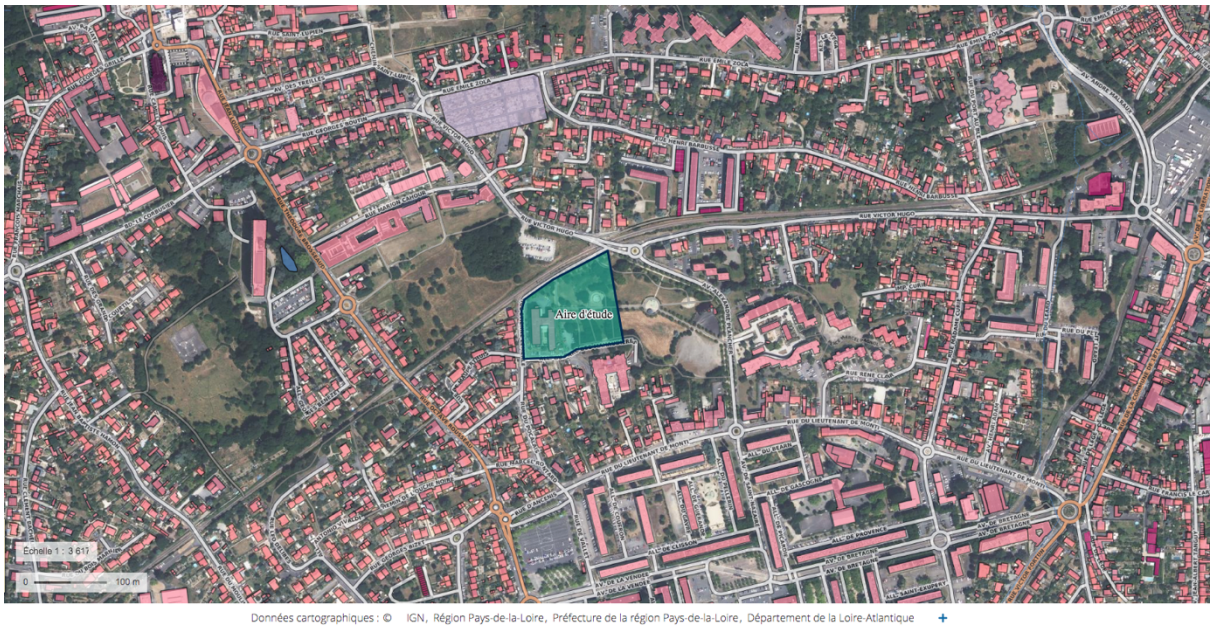
I. CONTEXTE DE LA DEMANDE

Cette expertise écologique, intégrant un inventaire faune et flore, intervient en amont d'un projet de nouvelle construction regroupant les activités des EHPAD Mauperthuis et Plancher situé 14 allée du parc des Mahaudières à Rezé (44400).

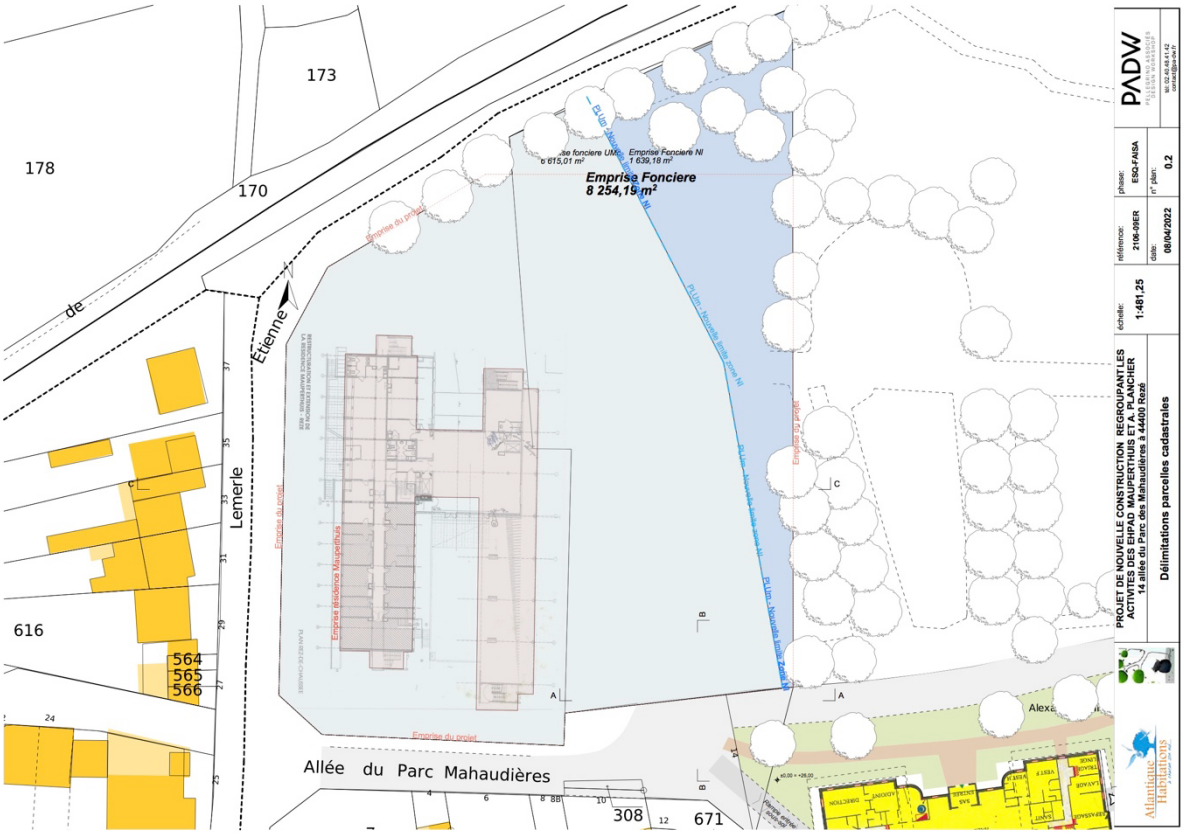
L'objectif de cette expertise est ici d'apporter un éclairage sur les enjeux et sensibilités écologiques et biocénotiques de cet espace boisé et de ses abords immédiats. Au travers de cette synthèse et hiérarchisation des secteurs à enjeux écologiques rencontrés, il s'en suivra, selon les sensibilités observées, d'éventuelles préconisations conservatoires associées.

I.1. AIRE D'ETUDE

Le projet d'aménagement se situe en plein cœur de la matrice urbaine de Nantes Métropole, au sein du centre ville de Rezé (44).



Localisation de la zone d'étude à échelle élargie – Source : Géoportail 2023



Délimitations parcelles cadastrales – Source : Atlantique Habitation, 2022



Emprise projet – Source : Atlantique Habitation, 2022



Aire d'étude à échelle rapprochée sur la commune de Rezé (44) – Source : Géoportail, 2023



Aire d'étude composé d'un parc paysagé et boisé urbain - Source : Photo prise par drone – JF SEROT, 2023

II. METHODOLOGIE D'EXPERTISE

Ce présent rapport d'expertise écologique est réalisé afin de caractériser l'intérêt faunistique et floristique de l'espace semi-naturel du parc des Mahaudières à Rezé (44).

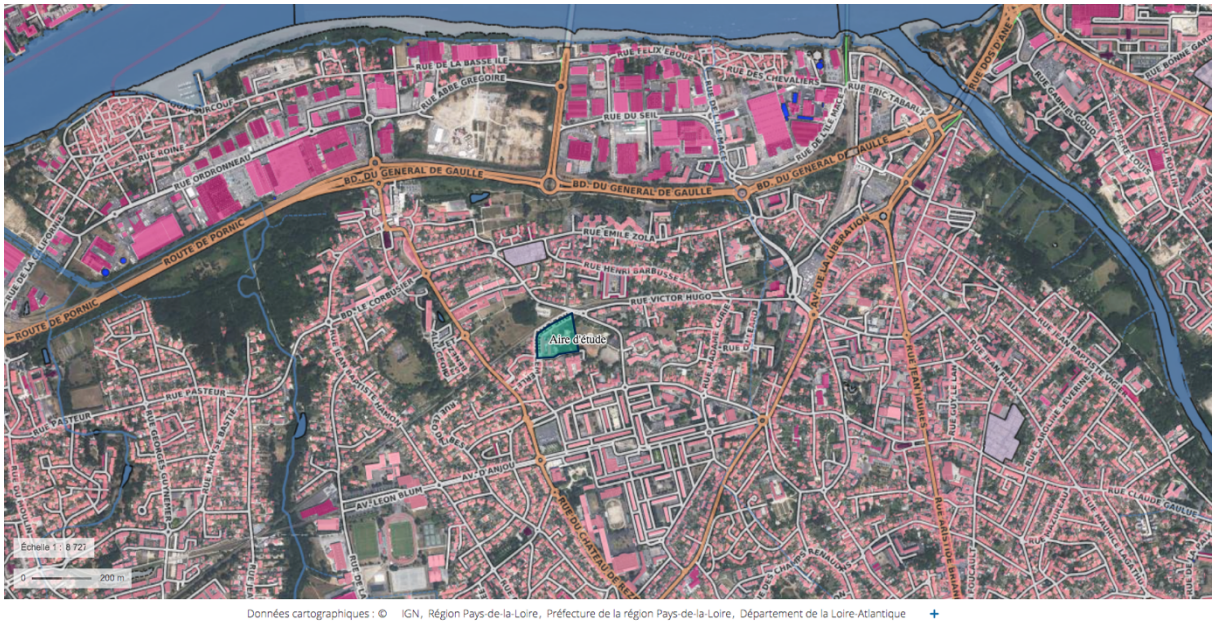
L'inventaire faune et flore qui a été réalisé pour permettre de statuer sur la possible présence d'espèces floristiques et faunistiques patrimoniales s'appuie :

- sur les données existantes permettant d'établir le contexte naturel et l'analyse des fonctionnalités écologiques associées :
  - recherche et analyse bibliographiques (ZNIEFF, ZICO, Site Natura 2000, etc.),
  - situation par rapport aux zones naturelles proches,
  - l'importance d'un tel site à différentes échelles (locale à départementale).
- sur une campagne de terrain destinée à recueillir les données écologiques pertinentes permettant une bonne évaluation de la sensibilité écologique de la zone au regard du projet. Le recueil de données approfondies a été effectué à partir :
  - d'inventaires réalisés à l'aide des techniques d'échantillonnage systématique et stratifié propres à chaque thème traité (flore, oiseaux, invertébrés remarquables, etc.),
  - d'une analyse détaillée des sensibilités biologiques (recherche d'espèces rares et menacées) et écologiques.

Cette expertise a été menée sur deux journées d'inventaire, **terrain réalisé par Jean-François SEROT le 18/07/2023 et le 23/08/2023** (inventaire diurne), dans des conditions météorologiques optimales à la détection de la faune. **Une mise à jour des prospections faunistiques du patrimoine bâti fu site a été effectuée le 14/03/2026.**

C'est dans ce contexte que l'aire d'étude a donc fait l'objet d'une analyse des enjeux écologiques et naturalistes, dont voici le compte-rendu de 2023 et actualisé après la visite de mars 2026.

III. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL



Aire d'étude à échelle élargie, au coeur de la matrice urbaine de Nantes, à proximité de la vallée structurante de la Loire et de la Sèvre Nantaise – Source : Géoportail 2023

III.1. ANALYSE HISTORIQUE

Les caractéristiques structurantes du site d'étude sont relativement récentes. Aucun habitat, arbre, etc. ne sont ancrées dans l'histoire, site non boisé de 1950 à 1965.

L'ensemble de ce territoire, même à échelle élargie, s'inscrit au cœur de la métropole nantaise. Il est en constant changement, parfois lors de profondes métamorphoses urbanistiques.





Photographies aériennes du site d'étude de 1950 à 1965 – Source : Géoportail 2017

III.1. ZONAGES D'INVENTAIRES ET REGLEMENTAIRES

Les présents zonages d'inventaires et réglementaires sont tous rattachés à la vallée de la Loire, situé à environ un kilomètre de l'aire d'étude :

A. ZONES NATURA 2000 ZSC - FR5200621 : ESTUAIRE DE LA LOIRE

L'estuaire de la Loire est une zone humide majeure sur la façade atlantique, maillon essentiel du complexe écologique de la basse Loire estuarienne (lac de Grand-Lieu, marais de Brière, marais de Guérande). Grande diversité des milieux et des espèces en fonction des marées, du gradient de salinité, du contexte hydraulique. Importance particulière pour les habitats estuariens au sens strict, les milieux aquatiques, les roselières, les prairies humides, le bocage. Nombreuses espèces d'intérêt communautaire dont l'angélique des estuaires.

La configuration et le fonctionnement hydraulique de ce site sont structurés par des activités et des aménagements humains liés à la nécessité de desserte des pôles portuaires de Nantes Saint-Nazaire. Les chenaux de navigation présentent des spécificités géographiques (grande profondeur, vitesse des courants, turbidité...) qui résultent de l'action combinée de l'homme et des évolutions morphologiques naturelles. L'existence des chenaux de navigation et leur entretien par des opérations de dragages, l'immersion des produits dragués dans l'estuaire ainsi que la présence d'ouvrages hydrauliques (digues submersibles, quais, appontements) sont constitutives de l'état de référence du site. Les pourcentages de couverture des habitats sont proposés à titre provisoire et restent approximatifs.

B. ZONES NATURA 2000 ZPS - FR5210103 : ESTUAIRE DE LA LOIRE

Zone humide majeure sur la façade atlantique, maillon essentiel du complexe écologique de la basse Loire estuarienne (lac de Grand-Lieu, marais de Brière, marais de Guérande). Grande diversité des milieux favorables aux oiseaux (eaux libres, vasières, roselières, marais, prairies humides, réseau hydraulique, bocage). Importance internationale pour les migrations sur la façade atlantique.



Localisation du site Natura 2000 (SIC) Estuaire de la Loire à proximité de l'aire d'étude – Source : Géoportail, 2023



Localisation du site Natura 2000 (ZPS) Estuaire de la Loire à proximité de l'aire d'étude – Source : Géoportail, 2023

C. ZNIEFF DE TYPE 2 - FR520616267 : VALLEE DE LA LOIRE A L'AVAL DE NANTES

Vaste zone humide estuarienne d'un intérêt écologique élevé constituée de milieux très diversifiés en fonction du degré d'humidité et du caractère plus ou moins halophile de certaines zones. Importantes surfaces de prairies naturelles inondables sillonnées de canaux et d'étiers, vasières et roselières à forte productivité primaire, etc...

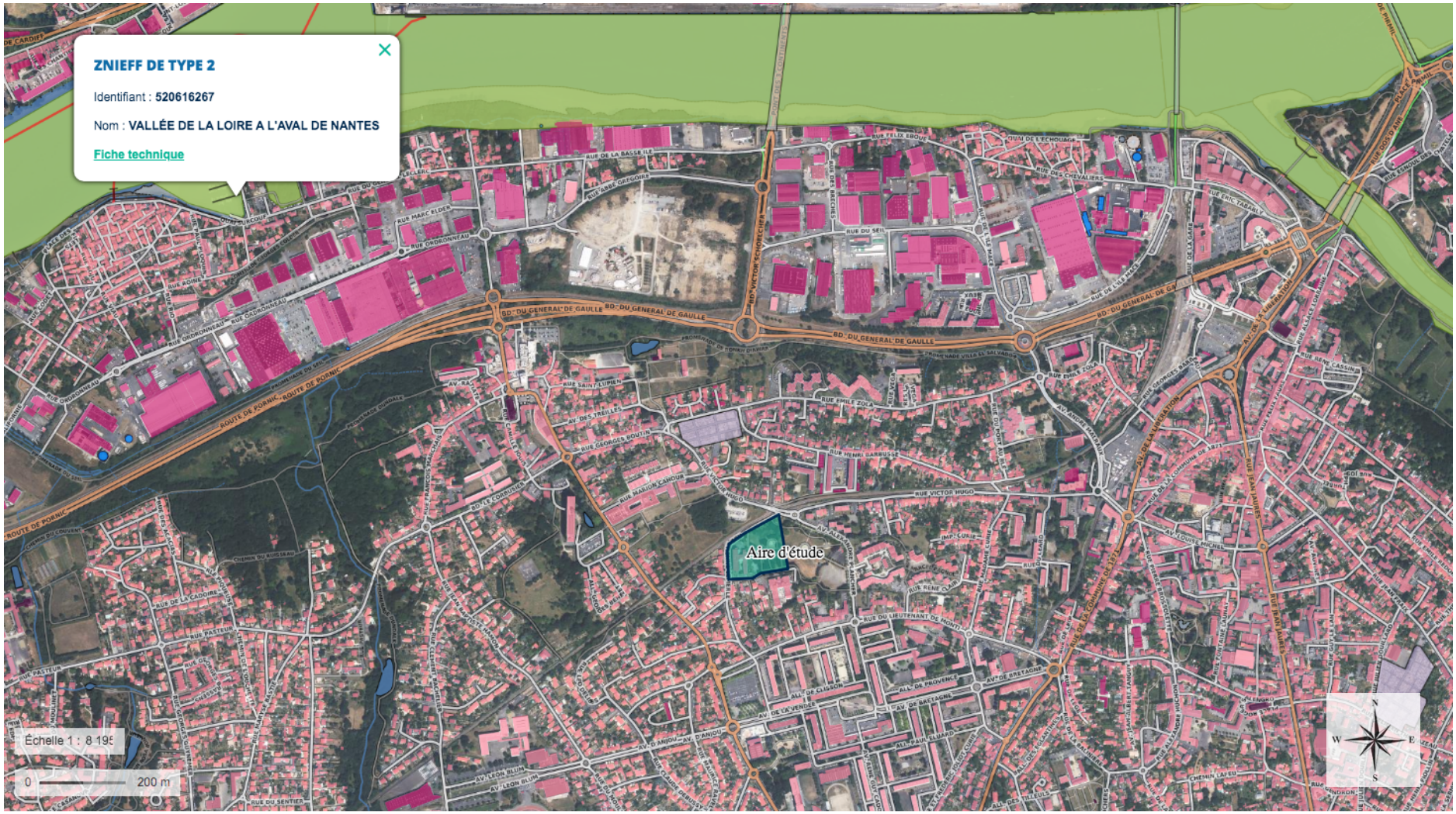
Zone de valeur exceptionnelle sur le plan botanique, abritant de nombreux groupements végétaux hygrophiles à mésophiles, avec de remarquables variations de l'amont vers l'aval en fonction du degré de salinité.

Présence de nombreuses plantes rares ou menacées, certaines protégées au niveau national ou régionale.

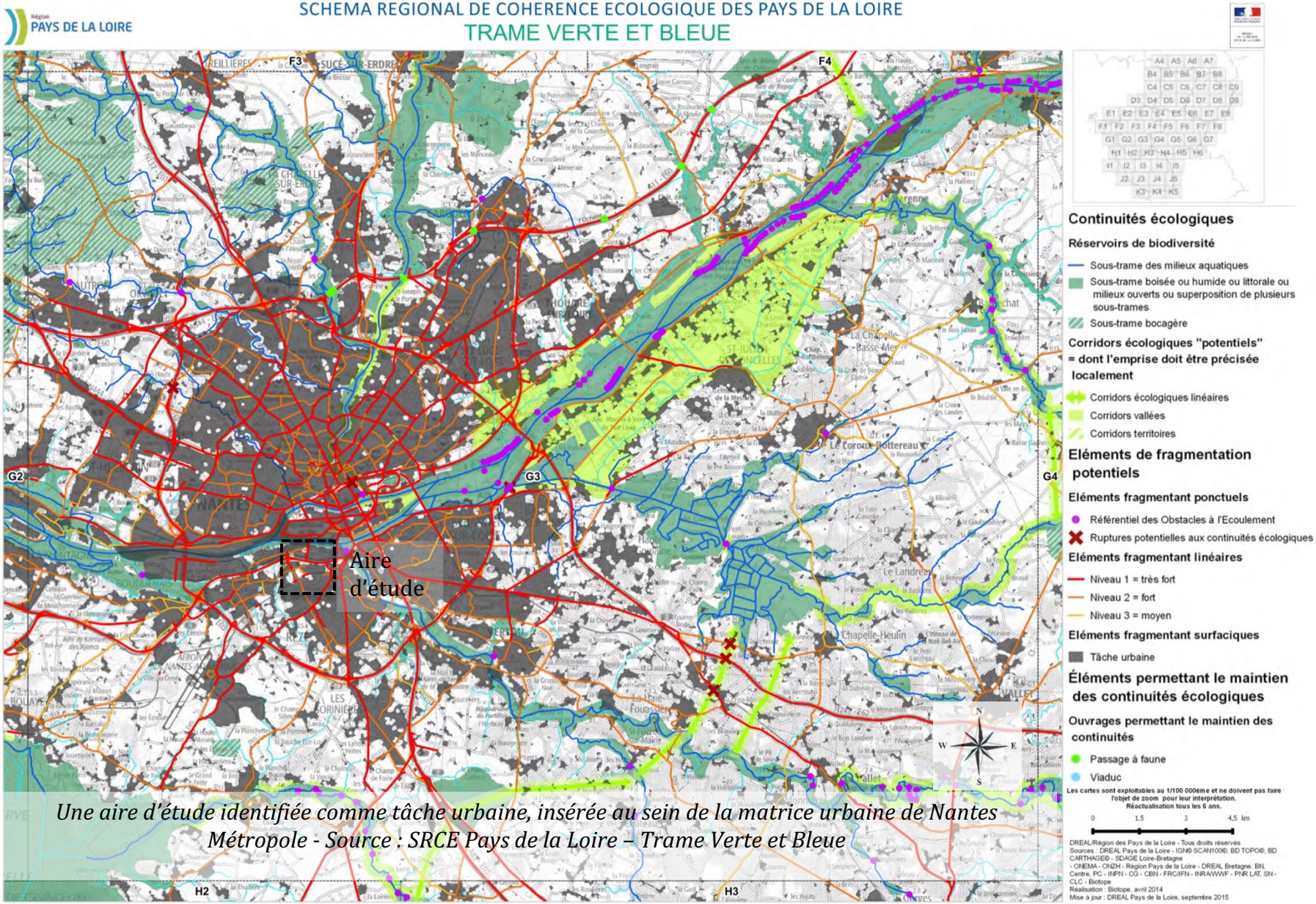
Site de valeur internationale pour l'avifaune migratrice, hivernantes et nicheuse, abritant plusieurs espèces d'oiseaux rares ou menacés, dont certaines espèces concernées par la directive européenne relative à la conservation des oiseaux sauvages.

Sur le plan ichtyologique, les vasières encore existantes constituent des zones essentielles pour la croissance de diverses espèces de poissons marins.

La présence de plusieurs espèces de mammifères, de reptiles, de batraciens et d'insectes rares dans la région vient aussi confirmer l'intérêt faunistique remarquable de cette zone.



Localisation des Zones Naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique à proximité de l'aire d'étude – Source : Géoportail, 2023



Une aire d'étude identifiée comme tâche urbaine, insérée au sein de la matrice urbaine de Nantes Métropole - Source : SRCE Pays de la Loire – Trame Verte et Bleue

III.2. FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

A. ANALYSE DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE (SRCE)

L'aire d'étude n'est pas identifiée comme réservoir de biodiversité par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique des Pays de la Loire (SRCE).

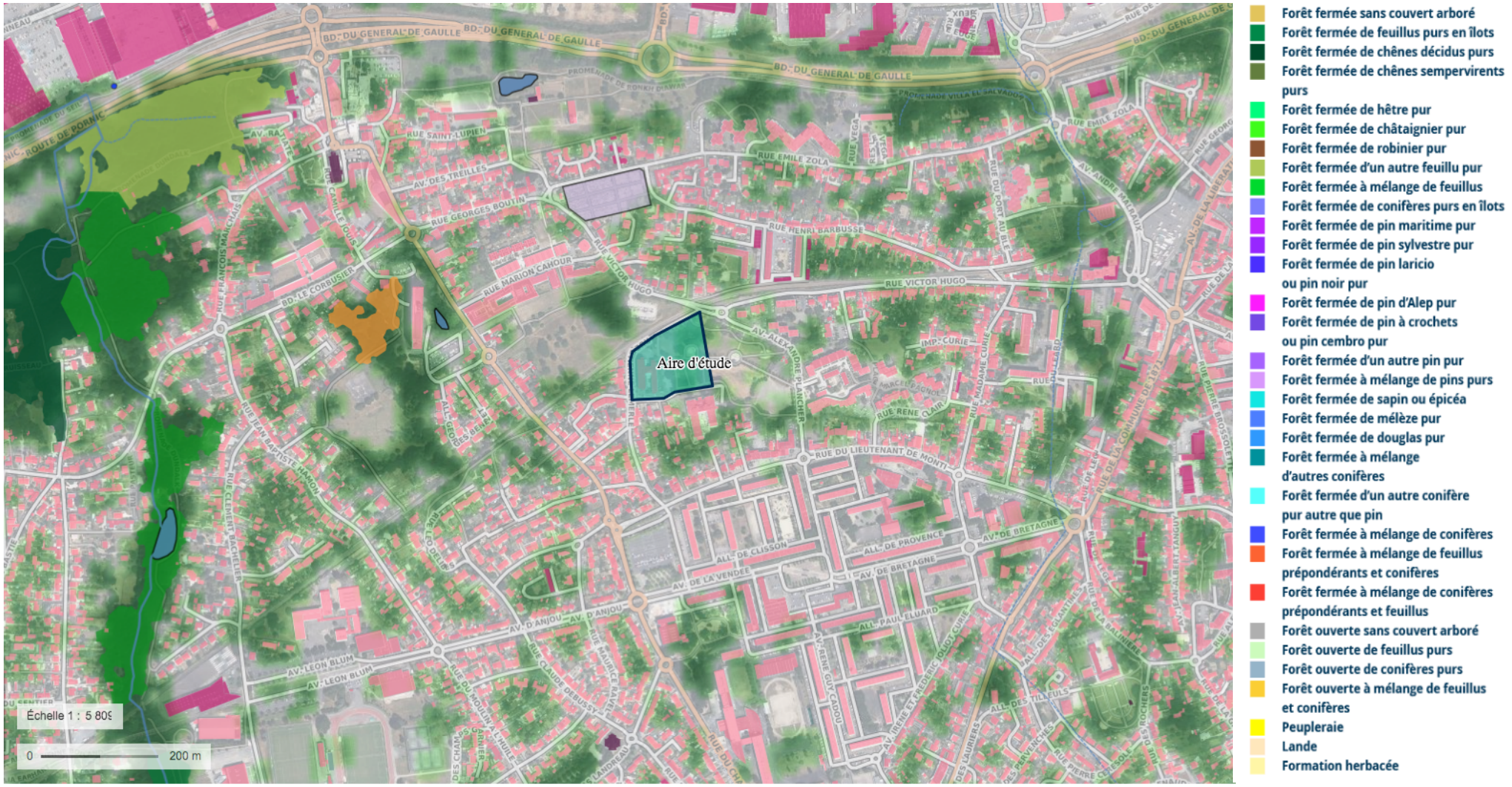
Le site s'insère au cœur de la matrice urbaine de Nantes et à proximité de voiries circulantes (coupures écologiques notables). Situé en bordure relative (1 km de distance) de la vallée structurante de la Loire, réservoir de biodiversité majeur.

B. ANALYSE DES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES DE L'AIRE D'ETUDE

L'étude de la carte forestière, du taux de couvert arboré, tout comme l'analyse des vues orthophotographiques et drones, met en exergue matrice boisée environnante relativement présente, composé principalement d'anciennes haies, de parcs arborés urbains et de jardins paysagés privés.

Cette configuration permet une relativement bonne interconnexion écologique (en pas japonais) des boisements du site avec les autres boqueteaux de la commune.





Données cartographiques : © IGN, Région Pays-de-la-Loire, Préfecture de la région Pays-de-la-Loire, Département de la Loire-Atlantique, SDES, EEA

Localisation des types de formations végétales - Source : Géoportail - Corine Land Cover – Taux de couvert arboré (2015) et Institut national de l'information géographique et forestière (mise à jour : janvier 2018)



Perception de l'environnement proche de l'aire d'étude - Source : Photo prise par drone – JF SEROT, 2023

IV. COMPTE-RENDU D'INVENTAIRE

IV.1. ENJEUX HABITATS NATURELS - FLORE

A. HABITATS SEMI-NATURELS ET ANTHROPIQUES

Voici les habitats semi-naturels et anthropiques relevés au sein de l'aire d'étude :

- CB 85 - Plantations de parcs urbains et grands jardins (traitement paysagé du CHU)
- CB 85.12 - Pelouse et zone bâtie

Plantations de parcs urbains et grands jardins

L'essentiel du site est à rattacher aux plantations de parcs urbains et grands jardins (Code CORINE biotopes: 85) et aux pelouses et zone bâtie (Code Corine Biotopes : 85.12). Aucun intérêt écologique et biocénotique ne ressort de milieux si anthropisés et fréquentés (gestion paysagère intensive). Ces boisements exogènes sont des plantations relativement jeunes dominées par des essences arboricoles d'ornement.

Du point de vue des enjeux écologiques et biocénotiques, il ressort majoritairement un aspect problématique, lié à plusieurs espèces végétales exogènes, voir potentiellement invasives (cas notamment du Laurier palme). Une attention particulière est de mise pour contrôler et éradiquer ces essences afin de ne pas la propager lors d'intervention sur site.

Les habitats semi-naturels en présence, sont dans un état phyto-écologique très moyen voire mauvais avec un potentiel assez limité.

A noter tout de même la présence de cinq arbres indigènes typiques du bocage local et qui présentent un intérêt écologique et biocénotique notable, à savoir un chêne pédonculés en port libre et quatre frênes têtards relativement jeunes. Il s'agit d'arbres gîtes potentiels, notamment comme habitat pour la colonisation future d'insectes saproxiliques protégés.

B. ZONES HUMIDES

A noter qu'aucun habitat naturel aquatique et humide n'est présent au sein de l'aire d'étude.

Planche photographique du site d'étude - *Source : JF SEROT, 2023*



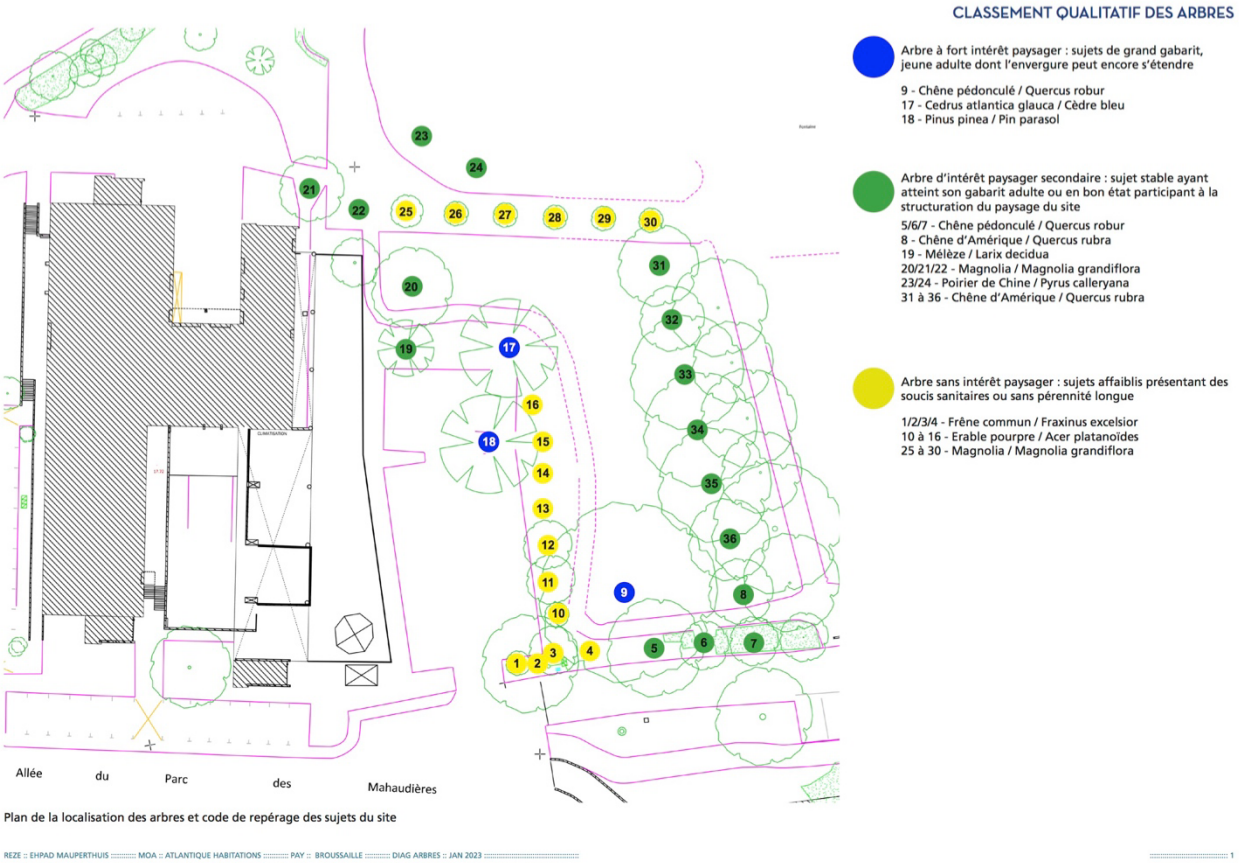
Plantations de parcs urbains et grands jardins paysagés

C. ENJEUX FLORE

Les espèces contactées sont toutes très communes. Aucune plante présentant un statut de rareté ou de protection particulière n'a été notée sur ce site totalement urbain et anthropisé.

Concernant l'intérêt purement arboricole du parc paysagé étudié, une analyse phytosanitaire des arbres en présences a été menée par l'Atelier de paysage broussaille et dont les résultats sont présentés dans la carte ci-dessous.

Classement qualitatif des arbres existants
Source : Atelier de paysage broussaille, 2022



Classement qualitatif des arbres existants – Source : Atelier de paysage broussaille, 2022

A noter parmi les essences horticoles relevées sur site : le Poirier de Chine (*Pyrus calleryana*), l'Erable plane (*Acer platanoides*), le Magnolias (*Magnolia grandiflora*), etc.

Sur l'ensemble du parc boisé, seuls trois sujets présente un intérêt horticole ou paysager réel.

Planche photographique des essences horticoles du site - *Source : JF SEROT, 2024*



Larix decidua Mill.
Mélèze commun — Pinaceae



Pinus pinaster Aiton
Pin maritime — Pinaceae



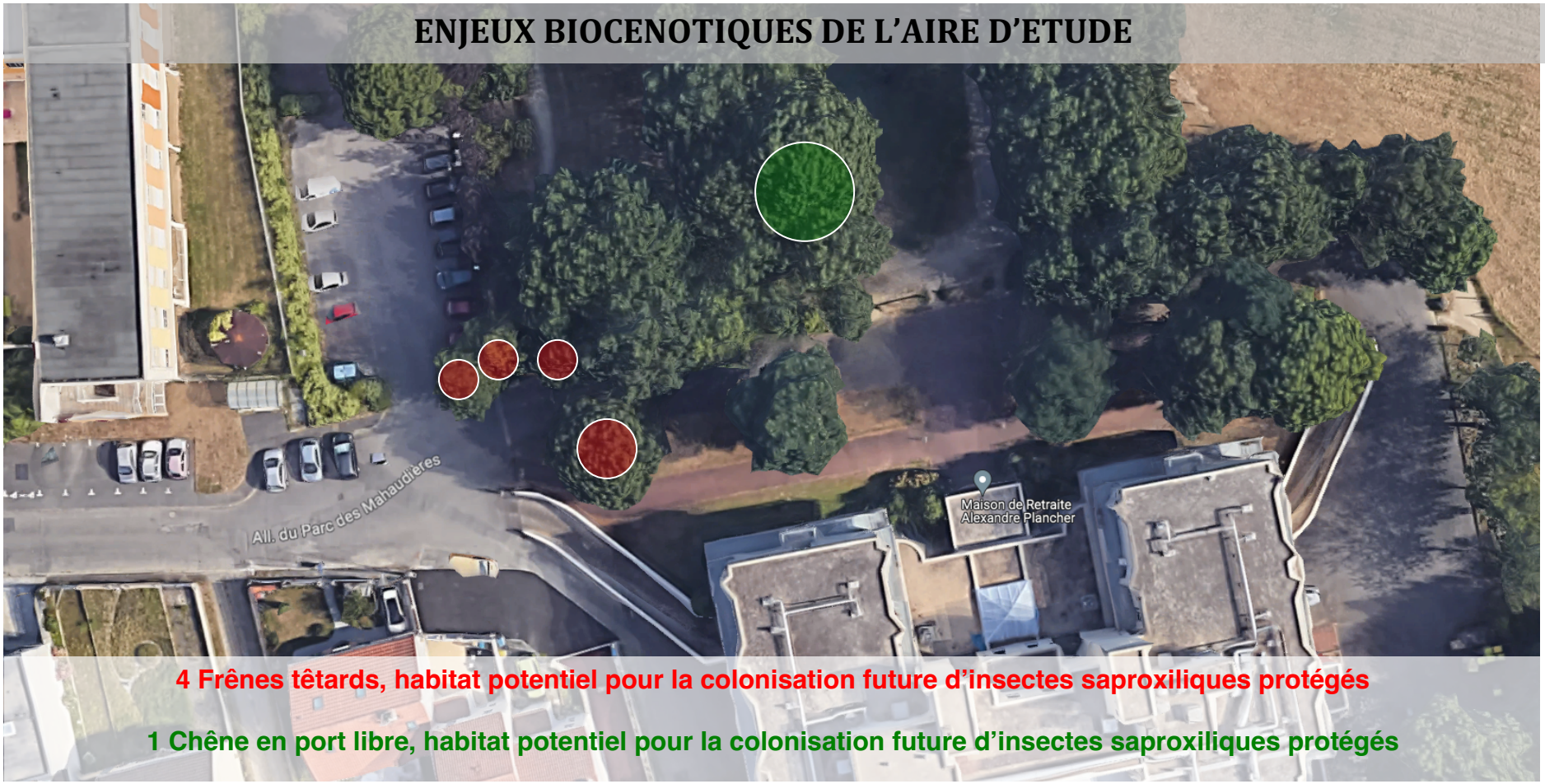
Acer platanoides L.
Érable plane — Sapindaceae



Hibiscus syriacus L.
Hibiscus Altea — Malvaceae

Pour rappel, du point de vue de l'intérêt écologique et biocénotique des arbres en présence, seuls cinq d'entres eux sont indigènes et typiques du bocage local. A savoir un chêne pédonculés en port libre et quatre frênes têtards (relativement jeunes arbres). Ces cinq arbres sont des gîtes potentiels, de colonisation future par un cortège d'insectes saproxiliques parfois à enjeux conservatoires ou protégés.

ENJEUX BIOCENOTIQUES DE L'AIRE D'ETUDE



4 Frênes têtards, habitat potentiel pour la colonisation future d'insectes saproxiliques protégés

1 Chêne en port libre, habitat potentiel pour la colonisation future d'insectes saproxiliques protégés

Planches photographiques du patrimoine arboré - *Source : JF SEROT, 2023*






Arbres présentant un intérêt paysagé ou biocénotique

Flore exogène ou invasive
Il ressort de notre expertise du site un aspect problématique, la présence de plusieurs espèces végétales exogènes ou invasives : le Laurier palme en pied de l'actuel bâtiment et l'Herbe de la pampa (situé à l'extérieur du site, en bord de voie ferrée).

Une attention particulière est de mise pour contrôler et éradiquer le Laurier palme afin de ne pas le propager lors de toute intervention sur site.

Planche photographique des invasives du site - *Source : JF SEROT, 2023*



Laurier palme au pied du bâtiment



Herbe de la pampa en bord de voie ferrée

IV.2. ENJEUX FAUNE

A. MAMMIFERES

Le site correspond assez peu aux exigences écologiques d'espèces de mammifères forestières ou bocagères courantes. L'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*) (espèce protégée au niveau national), le Blaireau d'Europe (*Meles meles*) ou le Renard roux (*Vulpes vulpes*) sont des espèces potentiellement présentes, même dans ce contexte urbain.
Aucune espèce n'a été noté sur site, aucun enjeu particulier n'est ici à signaler.

B. CHIROPTERES

Cet espace boisé en cœur de ville est recherché par les chauves-souris en chasse, ressource trophique potentiellement d'intérêt pour des espèces communes, telle que la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*).

Gîte arboricole
Aucun gîte arboricole favorable aux chauves-souris n'a été noté dans l'aire de l'étude.

Gîte associé aux bâtiments du site
Source : Rapport du Cerema, 2018 (cf. annexe)

Utilisation des bâtiments par les chauves-souris
Plusieurs raisons permettent de comprendre l'utilisation des bâtiments par les chauves-souris. Les bâtiments offrent tout d'abord des cavités présentant des caractéristiques similaires à celles situées dans les milieux naturels (rochers, arbres, grottes) initialement utilisées par les chauves-souris (C. C. Voigt et al, 2016 ; Bihari, 2004 ; Agnelli P., Russo D., Martinoli M. (Eds), 2010). Les cavités disponibles y sont sécurisées, à l'abri des intempéries et chaudes avec des températures idéales notamment pour la mise bas. Les juvéniles s'y développeraient ainsi plus rapidement (Conil Lausen et al, 2005, C. C. Voigt et al, 2016 ; Bats Conservation Trust, 2012).

Les espèces concernées par l'utilisation des bâtiments
Si la spécialisation est plus ou moins importante, la plupart des espèces françaises de chauves-souris peuvent être concernées. Ces espèces peuvent être divisées en quatre catégories (Bats Conservation Trust) :

- Les chauves-souris utilisant les petits espaces (fissures, disjointoiements) des bâtiments et qui cherchent à se cacher comme les pipistrelles, les molosses, les noctules. Elles rampent vers leurs gîtes par des anfractuosités, souvent de petites tailles.
- Les chauves-souris des combles libres qui peuvent accéder à leurs gîtes par des entrées étroites et qui s'accrochent aux solives ou aux poutres comme les Grands murins.
- Les chauves-souris qui accèdent à leurs gîtes par des entrées étroites mais se dissimulent dans les isolations comme les sérotines et les pipistrelles.
- Enfin, les espèces ayant besoin de larges ouvertures pour entrer directement dans leur gîte en volant et ont besoin de grandes charpentes auxquelles elles vont s'accrocher. C'est le cas des rhinolophes.

Certaines espèces sont plus fréquemment observées que d'autres. Les pipistrelles, les sérotines, le Grand Murin, les noctules, les rhinolophes et les oreillards sont les plus souvent rencontrés avec parfois des effectifs importants notamment pour le Grand Murin (Szodoray-Paradu F. et al., 2004).

Facteurs influençant la présence de chauves-souris dans le bâti

Plusieurs caractéristiques jouent un rôle sur la présence dans les bâtiments et l'utilisation d'un gîte par les chauves-souris :

- La température conditionne particulièrement l'utilisation des cavités du bâti. En été, les optimums de températures varient fortement en fonction des espèces, mais globalement, les chauves-souris et notamment les femelles recherchent des gîtes chauds (Entwistle A.C. et al, 1997, DJ Neubaum et al, 2007) avec des températures, comprises entre 25 et 40°C en fonction des espèces (les mâles occupent généralement des sites variés aux conditions moins spécifiques et vivent souvent isolés ou en petits groupes) (Eurobats, 2010). Ces exigences de températures sont parfois assez élevées et des études ont montré que chez certaines espèces une variation de 1.5 °C peut influencer le choix d'un gîte (Bats Conservation Trust, 2012). En hiver, les températures doivent être plus froides, mais surtout suffisamment stables entre 0 et 6 °C (6 à 10°C pour les rhinolophes) pour que les espèces entrent suffisamment longtemps en léthargie afin d'économiser suffisamment d'énergie.
- L'hygrométrie : En hiver, si le taux d'humidité varie de 70% pour les espèces non cavernicoles (pipistrelles, sérotines, noctules), à 100% pour celles qui le sont (Myotis, Rhinolophes), en été, la plupart des espèces préfèrent des lieux secs.
- La ventilation : Si les gîtes peuvent être aérés, les chauves-souris n'apprécient pas du tout les courants d'air notamment au droit de leur lieu de suspension. Le nombre, la localisation et la taille des ouvertures peuvent influencer l'intérêt d'un gîte pour une espèce.
- L'orientation : Les gîtes, notamment d'été, sont souvent orientés sud sud-ouest ou encore ouest pour profiter au maximum du rayonnement solaire (Bats Conservation Trust, 2012 ; Pavwoski D.N. et Lewis S.E., 2002). L'orientation influe sur le rythme des fluctuations de températures qui doit correspondre au mieux au rythme d'activité des chauves-souris. Pour cette raison, il peut exister des différences de préférences d'emplacement du gîte entre l'été et l'hiver (Bihari et Bakos, 2001 ; Regional Association for Nature Conservation and Sustainable Developement, 2014).
- La taille de l'espace intérieur : Elle conditionne également l'occupation des gîtes (C. C. Voigt et al, 2016) et elle est fonction des exigences de chaque espèce (cf. chapitre 3). Elle peut être relativement petite pour les espèces fissuricoles, notamment lorsqu'elles sont peu nombreuses, mais l'espace doit être assez grand pour que les chauves-souris se regroupent en colonie de maternité (environ 1 m^2) (Bat Conservation Trust, 2012). Pour les espèces utilisant les espaces vides sous toitures, les données concernent essentiellement les rhinolophes qui nécessitent des espaces à minima de 3 x 5 x 5 m (Bat Conservation Trust, 2012 ; Mitchell-Jones A. J., 2004).

De manière générale, la présence d'espaces sous toiture avec de vastes espaces de vol non obstrués et offrant de nombreuses caches

(fissures, mortaises, …) constitue des sites particulièrement favorables car ils peuvent accueillir un plus grand nombre d'espèces de chauves-souris. Notons que lorsque l'espace est important, il a l'avantage de limiter la déperdition de chaleur et tamponne également les températures de jour.

- La présence de caches : Il est évident que plus l'offre de caches est forte, plus la capacité d'accueil est importante. La présence de bardage bois (toiture, façade), de fissures, de mortaises, de poutres mitoyennes décollées de 20mm, de volets sont autant de sites d'installation qui sont favorables.

Les bâtiments avec des structures complexes offrent ainsi un potentiel important de combinaisons possibles de gîtes.

- La taille des entrées : Un grand nombre d'espèces anthropophiles profitent des accès étroits sous les toits où ils sont capables d'atterrir et de ramper pour accéder aux espaces intérieurs (sérotines,

Grands murins). (15 à 20 mm x 20 à 50 mm). D'autres (Rhinolophes) exigent par contre des ouvertures assez larges pour entrer en volant (Mitchell-Jones A. J., 2004). Certaines espèces sont également plus généralistes (pipistrelles) (cf. chapitre 3) (C. C. Voigt et al, 2016 ; Bat Conservation Trust, 2012)

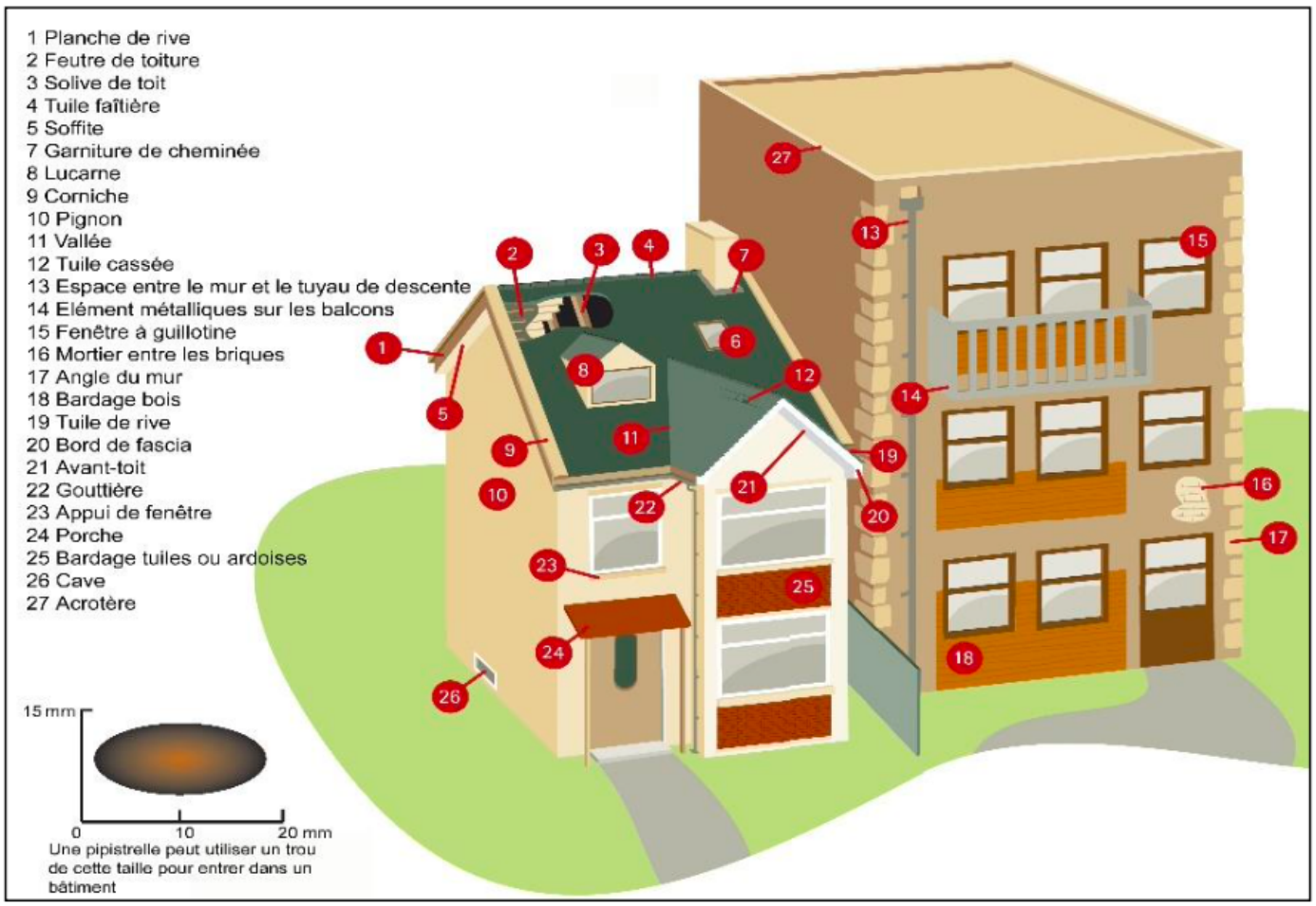
- La hauteur : Les chauves-souris préfèrent généralement les gîtes situés en hauteur (> 5m) (Regional Association for Nature Conservation and Sustainable Developement, 2014 ; Bats Conservation Trust, 2012 ; Pavwoski D.N. et Lewis S.E., 2002) sans différence entre les saisons. Il semble, en tout cas pour certaines espèces, que la hauteur des gîtes en milieu bâti corresponde aux exigences de l'espèce dans le milieu naturel

(Bihari, 2004).

- La structure du bâti et les matériaux jouent un rôle prépondérant sur les composantes climatiques et microclimatiques des gîtes (Agnelli P., Russo D., Martinoli M. (Eds), 2010). La chaleur s'échappant des murs intérieurs non isolés peut par exemple permettre de maintenir des températures de gîtes adaptées à la présence de chauves-souris (Bihari et Bakos, 2001) comme l'isolation ou le type de revêtement (ex : couverture bois sous toiture) peut contribuer à limiter l'impact des chutes des températures (Bat Conservation Trust, 2012). L'utilisation de certains matériaux peut également influencer les composantes du site. Des toits en fer ou en tuile ou encore en ardoise vont agir différemment sur les caractéristiques intrinsèques du site. Durant les jours ensoleillés, les ardoises noires, ou les retours de zinc vont par exemple favoriser l'élévation des températures. De la même façon, les murs en pierre ou en brique réagissent différemment en termes de maintien des températures.
- Le nombre de compartiments ou de microsites favorables à l'accueil des chauves-souris est potentiellement un facteur important pour l'occupation d'un site. En fonction des variations de la température et des conditions microclimatiques des gîtes, les chauves-souris ont ainsi la possibilité de se déplacer au sein des compartiments pour y trouver les conditions adaptées à leurs exigences écologiques (de la cave au

grenier). Le design et le type de construction sont par exemple des éléments qui conditionnent l'offre de gîtes et de compartiments.

- La présence d'autres gîtes à proximité peut s'avérer être un facteur déterminant dans le choix d'un site pour constituer une colonie stable (et bien souvent les chauves-souris ont une connaissance approfondie d'un réseau de gîtes potentiellement exploitable sur leur territoire (Comm. pers. L. Arthur, 2016)
- La localisation : il semble que les sites utilisés soient généralement en position dominante (haute) par rapport à l'habitat voisin.
- Le dérangement : il joue un rôle au sein du gîte lui-même mais pas forcément en périphérie et les sites désaffectés ou peu utilisés sont souvent privilégiés (Mitchell-Jones A. J., 2004). Il semble cependant que ce ne soit pas un facteur déterminant (cas de présence de colonie dans des écoles) (comm. pers. L. Arthur),
- L'environnement extérieur : il peut jouer sur la qualité d'un gîte notamment pour la recherche de nourriture ou pour boire (C. C. Voigt et al, 2016).



(Sources : © www.bats.org.uk)

Résultat de la sensibilité des bâtiments de la maison de retraite Mauperthuis - *Source : JF SEROT, mars 2026*

Aucun gîte à chauves-souris n'a été repéré sur site, ni au niveau des arbres en présence et ni lors notre de notre inspection des immeubles. Les potentialités des bâtiments sont faibles à nul concernant leurs façades.

Les toitures au format toit plat, non inclinées (absence de charpente en bois) et sans couverture ardoise ne sont tout particulièrement pas favorable (volume et condition thermique) pour les chauves-souris. L'intérêt de ces toitures est nul, pas d'espace sous toiture accessible, libre, ou en quiétude et plongé dans l'obscurité.

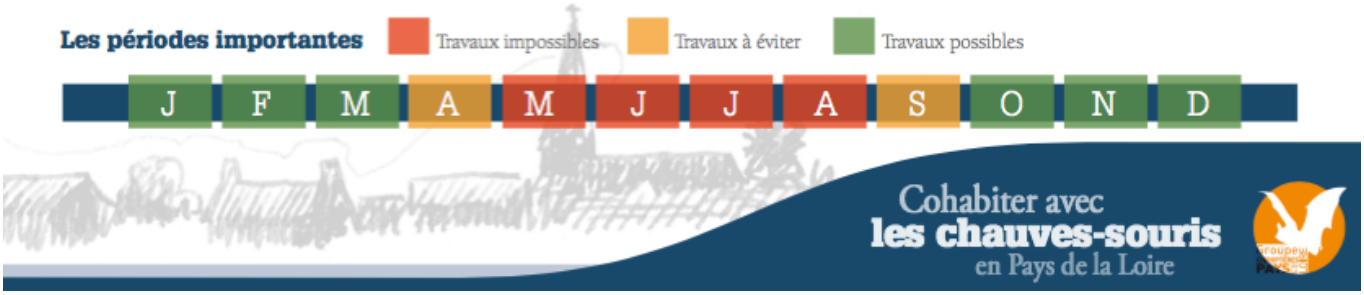
Absence totale de comble favorable aux chiroptères au sein de la maison de retraite Mauperthuis, aucune condition n'est réunie permettraient d'offrir toutes les conditions recherchées par les femelles en parturition.



Toitures toit plat en absence totale de comble favorable aux chauves-souris - Source : Photo prise par drone – JF SEROT, 2023

Dans tous les cas de figure, il est préconisé de respecter tant que possible le calendrier ci-après dans le phasage des travaux afin de préserver d'éventuels individus de Chauves-souris en présence.

Rappel des périodes importantes à respecter pour préserver d'éventuels individus de Chauves-souris en phase travaux :



Périodes importantes à respecter pour préserver la faune en phase travaux - Source : Groupe Chiroptères des Pays de la Loire

Planche photographique des bâtiments de la maison de retraite Mauperthuis - *Source : JF SEROT, mars 2026*









Planche photographique des bâtiments de la maison de retraite Mauperthuis -
Source : JF SEROT, mars 2026



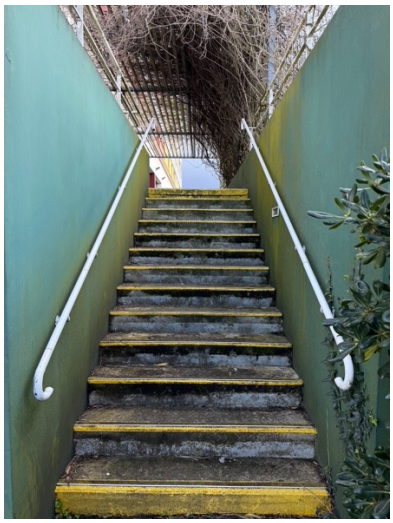





Planche photographique des bâtiments de la maison de retraite Mauperthuis -
Source : JF SEROT, mars 2026













C. AVIFAUNE

L'ornithocénose du site ressort comme très peu diversifiée et composée d'espèces anthropiques très communes. Bien que deux journées d'inventaire ne puisse suffire à dresser une liste d'espèce exhaustive, elle permet tout de même de cerner les potentialités d'accueil et le rôle que remplie ce parc paysagé dans le cycle biologique des oiseaux.

Les espèces contactées lors de la prospection de terrain sont principalement anthropophiles et peu sensibles au dérangement (Rouge-gorge, Troglodyte mignon, Mésange charbonnière, Pigeon ramier, Tourterelle turque, Etourneau sansonnet, Pie bavarde, Etc.).

Une espèce sylvicole, le Pic vert, a été noté en transit et en alimentation sur site, il semble fréquenter cette espace vert pour un usage secondaire (reposoir, zone d'alimentation ponctuelle, etc.).

Aucune espèces nicheuses n'a été notée de manière avéré et la forte ouverture et fréquentation de ce parc en limite grandement les potentialités d'accueil.

ESPECES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN				STATUT REGIONAL		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste Rouge Française	Directive Habitats/Oiseaux	Convention de Bern	Liste rouge PDL	Protection régionale	Déterminant ZNIEFF
Oiseaux								
Apus apus	Martinet noir	x	LC		III	LC		
Columba palumbus	Pigeon ramier		LC		II	LC		
Corvus corone	Corneille noire		LC			LC		
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	x	LC		II	LC		
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	x	LC		II	LC		
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	x	LC		II	LC		
Larus argentatus	Goéland argenté		LC			LC		
Motacilla alba	Bergeronnette grise	x	LC		II	LC		
Parus caeruleus	Mésange bleue	x	LC		II	LC		
Parus major	Mésange charbonnière	x	LC		II	LC		
Passer domesticus	Moineau domestique		LC			LC		
Phylloscopus trochilus	Pouillot véloce	x	LC		II	LC		
Pica pica	Pie bavarde		LC			LC		
Picus viridis	Pic vert	x	LC		II	LC		
Prunella modularis	Accenteur mouchet	x	LC		II	LC		
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque		LC		III	LC		
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet		LC			LC		
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	x	LC		II	LC		
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	x	LC		II	LC		
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	x	LC		II	LC		
Turdus merula	Merle noir		LC		III	LC		

Liste des oiseaux notés ou potentiels au sein du site d'étude - Source : JF SEROT, 2023

Planche photographique des enjeux avifaunistiques - *Source : JF SEROT, 2023 et 2026*



Pie bavarde en transit



Pic vert en alimentation



Nid de Pie bavarde en cours de construction



Plantation horticole favorable à la nidification de la Fauvette à tête noire

En 2026 il a été noté un couple de Fauvette à tête noire au sein des plantations horticoles à l'Est, à proximité des bâtiments. Enfin un couple de Pie bavarde en pleine installation de son nid a été noté dans un jeune Pin au Nord du site.

Avifaune inféodée au bâti - *Source : JF SEROT, mars 2026*
Analyse des potentialités d'accueil du bâti pour l'avifaune anthropophile :

- *Martinet noir (Apus apus)*

Pas de présence d'anfractuosités potentiellement favorables à la nidification, aucune cavité favorable à la reproduction.

- *Hirondelle de fenêtre (Delichon urbicum)*

Aucun nid ou de traces d'anciens nids sous les débords de toits ou de fenêtre, configuration des façades et débords de toiture incompatible à leur présence.

- *Moineau domestique (Passer domesticus)*

Aucun individu hivernant contacté, bâti structurellement non favorable à la reproduction (aucune crevasse, aucun trou au niveau des murs, absence de rebords de fenêtre, etc.). Enfin aucune trace ancienne (paille du nid dépassant de la cavité ou nid visible ou encore traces, etc.) n'a été noté.

Il est tout de à noter des noyaux de population actifs de Moineaux domestique en lisière de site, liés aux maisons individuelles et leur jardin associé. Le seul lien fonctionnel noté avec le site se limite à de simple intrusion lors de prospections alimentaires ou comme reposoir sur les grands arbres qui bordent la maison de retraite.



D. AMPHIBIENS ET REPTILES

Aucun amphibien et aucun milieu aquatique n'ont été noté sur site, les potentialités d'accueil de l'aire d'étude sont donc très limitées à nulles. Usage possible du site en transit, et ce, pour des espèces anthropophiles tel que le Crapaud commun.

Aucun reptile n'a été contacté sur site et les habitats semi-naturels en présence ne correspondent pas aux configurations biotiques appréciées par ce groupe taxonomique.

Seul le Lézard des murailles semble potentiel sur site. Cette espèce est protégée ainsi que son habitat. Il s'agit de l'espèce la plus commune du grand Ouest de la France et de Loire-Atlantique.

ESPECES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN			
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste Rouge Française	Directive Habitats/Oiseaux	Convention de Bern
Reptiles					
Podarcis muralis	Lézard des murailles	x	LC		

Liste des reptiles potentiels au sein du site d'étude - Source : JF SEROT, 2023

E. COLEOPTERES SAPROXYLIQUES

Les quatre frênes têtards et le chênes pédonculés en port libre rassemblent certains critères (sénescence, ensoleillement, etc.) favorable à la reproduction de ces insectes saproxiliques patrimoniaux. Ils constituent donc des arbres gîtes potentiel pour le Grand capricorne (*Cerambyx Cerdo*) et le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) (cf. descriptif de l'espèce en annexe).
Bien que non avéré, ces arbres présentent un intérêt conservatoire notable à prendre tant que possible en compte dans les orientations du projet d'aménagement du site.

ESPECES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN			
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste Rouge Française	Directive Habitats/Oiseaux	Convention de Bern
Coléoptères					
Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	x	VU	II&IV	II
Lucanus cervus	Lucane cerf-volant		LC	II	III

Liste des insectes patrimoniaux potentiels au sein du site d'étude

Le Grand capricorne figure à l'annexe II de la directive européenne « Habitat », et bénéficie d'un statut de protection stricte au niveau national. L'évaluation du statut de menace national et régional n'est pas disponible pour le Grand capricorne, toutefois, il est considéré vulnérable « VU » au niveau mondial et quasi menacé « NT » en Europe. Eu égard à tous ces statuts, le Grand capricorne représente un enjeu écologique fort.

Planches photographiques - *Source : JF SEROT, 2023*



Vieux frênes favorables aux insectes saproxiliques

V. CONCLUSION ET PRECONISATIONS CONSERVATOIRES



Vue aérienne du site au droit des emprises potentielles – Source : JF SEROT, 2023

A. INTERETS ECO-FONCTIONNELS ET ENJEUX REGLEMENTAIRES

Le site d'étude est entièrement composé de milieux anthropisés et d'habitats semi-naturels relativement dégradés. L'intérêt écologique de ce parc boisé est très faible à nul et les potentialités d'accueil pour la biocénose sont faibles.

Ce boisements de parc paysager, essentiellement composé d'essences horticoles exogènes, ne remplie que très peu de fonction écologique et d'accueil pour la faune (reposoir et très secondairement trophique). Il ne correspond pas aux exigences écologiques des chauves-souris. Certains oiseaux peuvent utiliser les arbres comme reposoir, mais il ne constitue pas un site attractif pour leur nidification (parc intensément fréquenté et entretenu). Les enjeux écologiques de cet espace boisé paysagé sont donc très limités et localisés.

B. PRECONISATIONS CONSERVATOIRES

Les enjeux écologiques et faunistiques de l'aire d'étude, à prendre prioritairement en considération dans l'approche ERC (Eviter-Réduire-Compenser) de ce projet d'aménagement, sont très limités et ne viennent à priori pas questionner les limites d'implantation du projet.

Seule la présence de cinq arbres potentiels pour l'accueil futur du Lucane cerf-volant et du Grand capricorne sont ici à considérer comme enjeu relatif.
Bien que non avéré, ces arbres présentent un intérêt conservatoire notable à prendre tant que possible en compte dans les orientations du projet d'aménagement de site.

L'insertion de ce dernier devrait donc à minima tenter d'éviter les quatre frênes têtards et le chênes pédonculés en port libre, qui rassemblent certains critères favorable à la reproduction d'insectes saproxiliques à enjeux conservatoires.

Afin d'éviter d'éventuels impacts directs sur les oiseaux ou chauves-souris au démarrage du chantier, il est recommandé de respecter une période de non intervention qui s'étale du mois de mars à octobre (période de reproduction).

Il faudra enfin également veiller à l'éradication des espèces végétales exogènes ou invasives (Laurier palme) avant le début des travaux.

Concernant les enjeux biocénotiques associés aux bâtiments et leurs spécificités architecturales, les prospections de 2026 confirme l'absence d'enjeu et de potentialité pour la faune, notamment l'absence d'enjeu chiroptérologique et avifaunistique.

VI. PRECONISATIONS CONSERVATOIRES

VI.1. PRESCRIPTIONS EN PHASE CHANTIER

A. EXIGENCES DU VOLET BIOCENOTIQUE

- Le site projet s'insère au sein de boisements urbains écologiquement structurants relativement sensible :
  - Les travaux et opérations ne devront pas porter atteinte à l'intégrité des arbres en présence.

- Il est attendu une conception du projet permettant éventuellement l'intégration de solutions de prise en compte de la faune sauvage notamment dans le bâti et les espaces paysagers associés :
  - Préservation de cavités ou d'éléments architecturaux, pose de nichoirs intégrés à l'ITE, pose de gites diverses, etc.
  - Création de pierriers, de mobilier ou de murs en pierres sèches, etc.

- Adapter la période d'intervention en fonction des espèces en présence potentielles sur la zone d'intervention (avifaune et chiroptérofaune notamment).
  - Définition d'un planning de travaux pour prendre en compte les rythmes des espèces protégées (principalement concernant les espèces inféodées au bâti). Cela vaut également pour les opérations éventuelles de taille et élagage préalables au chantier (à proscrire entre le 15 mars et le 31 août).

- Identifier les zones à protéger avant travaux et prévoir le matériel nécessaire à cet effet.
  - Protection des arbres pendant la phase travaux.
  - Baliser les zones à préserver sur le chantier, notamment au niveau du bâtiment gîte au Goéland argenté.
  - Installer des éléments de protection de la faune pendant le chantier. Empêcher l'accès de la petite faune au chantier, en l'entourant de barrières imperméables.
  - Dessiner un plan de circulation et de stationnement des engins en prenant en compte la localisation des espèces.

- Limiter les risques de pièges écologiques potentiels générés par les travaux (mortalité induite) :
  - Obturer les cavités pouvant constituer un piège pour la faune : plot de chantier, échafaudage, parpaings, etc.
  - Points d'eau divers : sécuriser les points d'eau afin d'éviter les noyades avec une rampe anti-noyade par exemple.
  - Éviter l'accès aux déchets toxiques : les stocker sur des zones non accessibles pour la faune.

- Mettre en place un protocole de prise en charge en cas de découverte d'un animal en détresse.

- Réduire les différents dérangements induits par les travaux :
  - Nuisances lumineuses : supprimer ou réduire (orientation, couleur, intensité, période) les périodes d'éclairage du chantier (opter pour des éclairages à détection de mouvement, orienter le flux de lumière vers le sol et non à l'horizontale, utiliser des ampoules au spectre ambré ou doré). Éclairage dirigée vers le bas avec une puissance et une durée adaptée selon l'usages spatio-temporelle.
  - Nuisances sonores : limiter les émissions sonores du chantier (limitation des vibrations, éteindre les engins entre deux utilisations par exemple, etc.)

- Désigner un référent « biodiversité » qui aura le rôle d'interlocuteur pour les différents acteurs du chantier, il assure le suivi des actions de préservation de la biodiversité :
  - L'équipe présentera une compétence d'accompagnement technique et méthodologique pour favoriser l'intégration et le maintien des êtres vivants et des écosystèmes dans le périmètre de l'opération, dès la phase de conception, en phase chantier ainsi que lors du suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre.

VI.2. LUTTE CONTRE LES PLANTES INVASIVES

Sur l'ensemble des aménagements paysagers éventuellement prévus, l'apport de terre végétale exogène sera tant que possible proscrit afin de limiter le risque d'introduction d'espèces invasives. Le développement des espèces végétales exotiques envahissantes fera l'objet d'une surveillance, déjà bien présents sur site et sur les zones urbaines en périphérie de l'aire d'étude et dont le développement devra être maîtrisé.

VI.3. CREATION DE GITES POUR LE HERISSON ET FAVORISER LA TRANSPARENCE DES CLOTURES

Création de gites pour le hérisson et favoriser la transparence écologique à l'ensemble des clôtures projetés sur site.




Favoriser la transparence écologique des limites séparatives du projet, principalement au niveau des jardins partagés, noyau de biodiversité ressource, notamment pour le Hérisson avéré sur site

VI.4. CREATION DE MILIEUX PIERREUX PIONNIERS

Les lisières des boisements peuvent permettre l'installation de milieux pierreux favorable à la faune pionnière thermophile. Ces pierriers nus ou à végétation pionnière permettront de constituer, à court terme, des biotopes propices aux reptiles (Lézard des murailles notamment). Plusieurs typologies d'habitats pierreux pourront être installées selon les opportunités contextuelles (mobilier, dôme et muret de pierre sèche, maintien en l'état des éventuels secteurs d'excavation pierreux, etc.).




Recréer des pierriers et murets en pierre sèches pour le Lézard des murailles au sein du projet paysager. Réflexion sur un mobilier urbain favorable, etc.

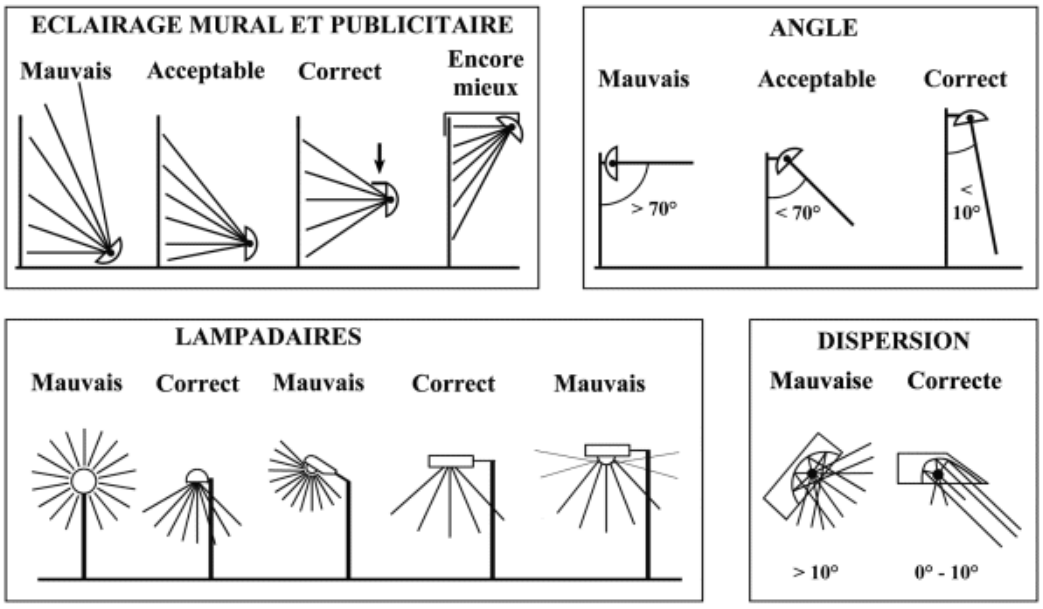
VI.5. LIMITATION DE LA POLLUTION LUMINEUSE

De nombreuses espèces évoluent sur le modèle de l'alternance du jour et de la nuit, de ce fait l'obscurité fait partie intégrante du milieu de vie. L'éclairage nocturne a pour effet de désorienter les insectes, mammifères, amphibiens, et oiseaux en jouant un rôle attractif ou répulsif.

Une réflexion sur la trame noire devra donc être menée afin de retenir un scénario d'éclairage nocturne mesuré, sobre et orienté. Une attention particulière devra être mise en oeuvre au niveau de l'interface avec les boisements du site qui seront tant que possible à mettre distance des premières sources lumineuses.

Afin d'éviter de perturber ces milieux naturels, l'éclairage sera réduit au strict nécessaire et dirigé vers le bas. Le choix des appareils d'éclairage sera adapté à leur usage. L'implantation du bon nombre de luminaires sera travaillée précisément afin de ne pas éclairer plus que nécessaire :

- Neutraliser les projecteurs éclairant au-delà des zones de chantiers concernées ;
- Utiliser la bonne quantité de lumière (ajuster la puissance en fonction des besoins réels du chantier) ;
- Utiliser des lampes peu impactantes : les lampes au sodium basse pression ont des propriétés intéressantes pour limiter les impacts ;
- Éclairer du haut vers le bas.



Recommandation pour l'éclairage du site - Source : Internet, 2024

VI.6. AMENAGEMENT DES BATIMENTS EN FAVEUR DES CHIROPTERES

Effectuer quelques travaux simples pour l'amélioration des bâtiments en présence afin d'en faire des gîtes potentiellement accueillants pour les chauves-souris en bâti :

- Pose de chiroptières ;
  (La chiroptière est une ouverture en forme de trémie, discrète et esthétique, pratiquée dans la toiture. Elle ne peut être réalisée que lors de travaux de réfection ou alors être prévue lors de la conception de bâtiments neufs).
- Améliorer les accès existants ;
- Aménager les combles ;
- Installer des gîtes artificiels…



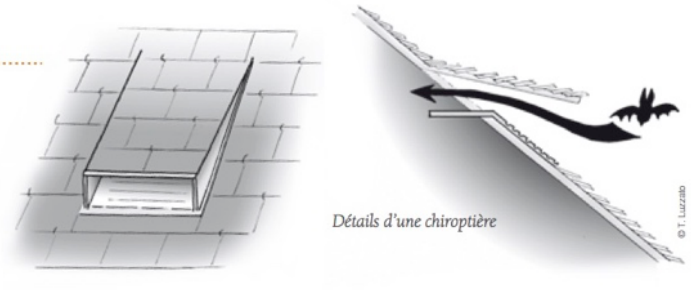

Mise en œuvre de gîtes artificiels pour les chauves-souris (et éventuellement pour les oiseaux et insectes) dans les espaces verts paysagers et dans les futurs bâtiments

Créer de nouveaux accès

La démarche de rendre accessible un site favorable aux chauves-souris naît souvent du contexte : condamnation d'une entrée utilisée par ces mammifères, rénovation de combles, dangerosité du site, colonie historiquement connue mais disparue, ou tout simplement démarche volontaire du propriétaire de favoriser et préserver ces espèces.

La chiroptière

La chiroptière est une ouverture en forme de trémie, discrète et esthétique, pratiquée dans la toiture.
Elle ne peut être réalisée que lors de travaux de réfection ou alors être prévue lors de la conception de bâtiments neufs.



Détails d'une chiroptière

Caractéristiques techniques

Ouverture de **40 cm de large au minimum et de hauteur variable** (6 à 15 cm en fonction de la configuration).

Il est utile de fixer une planche horizontale de 5 à 10 cm de large à ras du bord inférieur de la chiroptière, sur laquelle les chauves-souris peuvent se poser avant l'envol. Penser également à garnir cette planche et la chiroptière d'un revêtement rugueux (roofing, planche…).

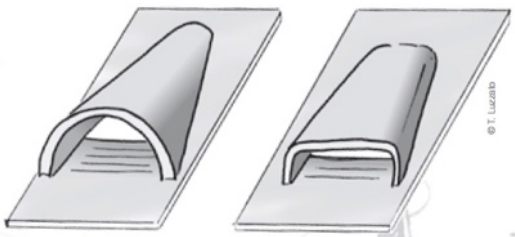
La chiroptière doit être placée au plus haut à mi-hauteur du toit afin de garantir un microclimat chaud dans la zone supérieure du comble. **Ce dispositif doit être solide et complètement étanche.** Il est placé de préférence à proximité des zones vertes (parcs, vallées…), dans les secteurs les moins éclairés et les moins exposés aux intempéries.

Ce type d'installation nécessite l'intervention de professionnels qui veilleront à ne laisser dépasser aucune pointe ou autre objet pouvant blesser les chauves-souris.


Chiroptière sur le toit d'une église

La chatière

Il s'agit d'une simple bouche d'aération insérée dans le toit.
Cette ouverture permet, aux espèces qui peuvent entrer en se posant, d'accéder au comble. Il faut prendre les modèles les plus larges et les ouvertures doivent être débarrassées des obturations.

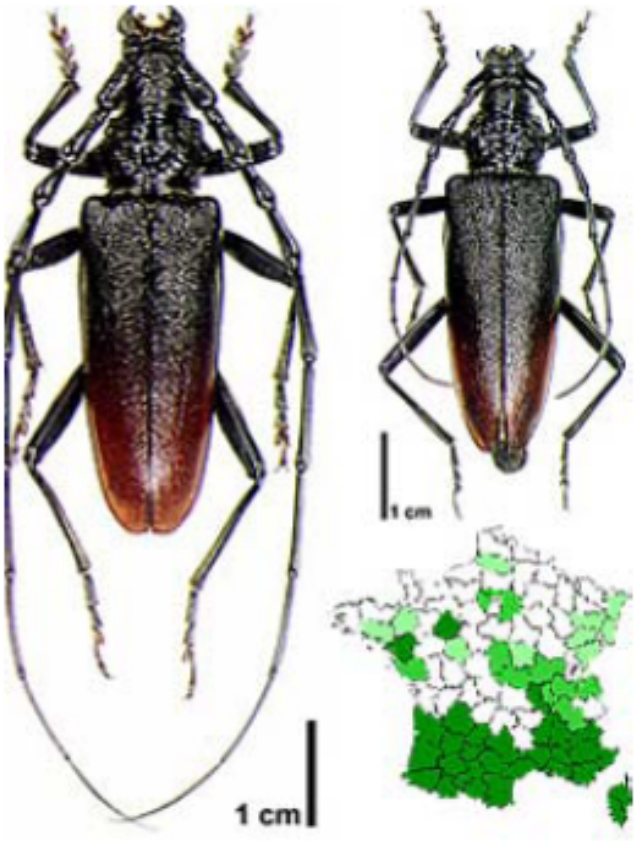


Exemples de chatière

Recommandation pour cohabiter avec les chauves-souris en Pays de la Loire - Source : GCPDL

VII. ANNEXES

VII.1. GRAND CAPRICORNE (*CERAMBYX CERDO*)



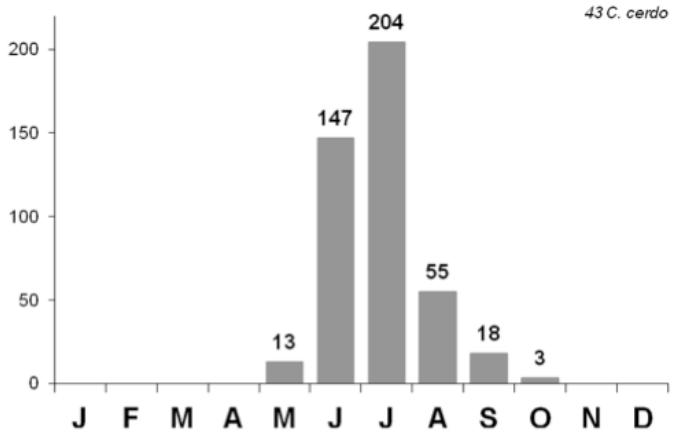
ELEMENTS DE BIOLOGIE ET D'ECOLOGIE

A. BIOLOGIE ET ECOLOGIE DU STADE IMAGO

Les adultes apparaissent entre mai et août, mais essentiellement en juin et juillet dans le Massif armoricain. Ils ne butinent pas et sont souvent observés sur les troncs déjà colonisés. Ils sont surtout crépusculaires.

Après avoir percé l'écorce de l'arbre hôte, l'adulte de Grand Capricorne cherche à se reproduire. Une fois cette tâche achevée, la femelle, après incubation, pond les oeufs sur l'arbre hôte (d'où elle est sortie, ou sur un arbre voisin). Les œufs sont déposés dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres sénescents, essentiellement des chênes sous nos latitudes.

S'alimentant de sève et de fruits, les imagos meurent en fin d'été - début d'automne après seulement trois mois d'existence. Leur activité est essentiellement nocturne ou crépusculaire. Lors de la journée, les individus se cachent bien souvent dans les trous qui les ont vus naître.



Répartition mensuelle des données de Grand Capricorne dans le Massif Armoricain (Gouverneur & Guérard, 2011)

B. BIOLOGIE ET ECOLOGIE DU STADE LARVAIRE

Les larves éclosent rapidement après la ponte. Après avoir éclos, la jeune larve commence tout de suite à perforer l'écorce de l'arbre hôte. Elle va ainsi creuser, pendant un développement de 2 ans, une longue et grosse galerie jusqu'au cœur de l'arbre. Au bout de deux ans (automne N+2), elle va faire chemin inverse pour allez pré-perforer le trou de sortie extérieur qu'utilisera l'adulte. Une fois ce trou perforé, elle va fabriquer une loge nymphale en l'isolant d'une coque calcaire qu'elle sécrète elle-même. Isolée dans cette coquille, la nymphe se transformera en 6 semaines pour donner naissance à un imago. L'imago passera l'hiver et le printemps à l'abri de cette coquille et sortira en début d'été pour se reproduire. La durée du développement larvaire est variable, mais correspond donc en moyenne à une durée de 31 mois.

Tableau synthétique du cycle de développement de ce coléoptère xylophage :

Calendrier	Ponte	N	N+1	N+2				
Mois	juin (0) à août (0)	août (0) à août (1)	août (1) à août (2)	août (2) à septembre(2)	septembre (2) octobre(2)	octobre (2) à novembre (2)	novembre (2) à juin (2)	juin (3) à août (3)
Stade	**Oeuf**	**Larve**	**Larve**	**Larve**	**Larve**	**Nymphe**	**Imago**	**Imago**
Nourriture	Réserves de l'œuf	Bois	Bois	Bois	néant	néant	néant	Sève d'arbre et fruit
Lieux	Aspérité de l'Ecorce	Ecorce et aubier	Cambium et bois de cœur	Aubier puis écorce	Aubier	Aubier	Aubier	Vieux chêne
Action	Naissance	Début de galerie	Galerie profonde	Galerie de sortie avec trou de sortie pré perforé	Fabrication de la loge nymphale	Transformation en imago	Hibernation puis sortie en juin	Reproduction et Ponte

Villiers, en 1978, dans son ouvrage consacré aux Cerambycidae, considère l'espèce comme « largement répandue dans l'Europe centrale et méridionale, l'Afrique du Nord, le Caucase, l'Asie mineure jusque dans l'Iran septentrional ». Il précise : « La sous-espèce cerdo (sensu stricto) se rencontre en Europe centrale et Méridionale. En France, elle est commune dans le Midi et le Centre, rare ou assez rare dans le Nord. ».

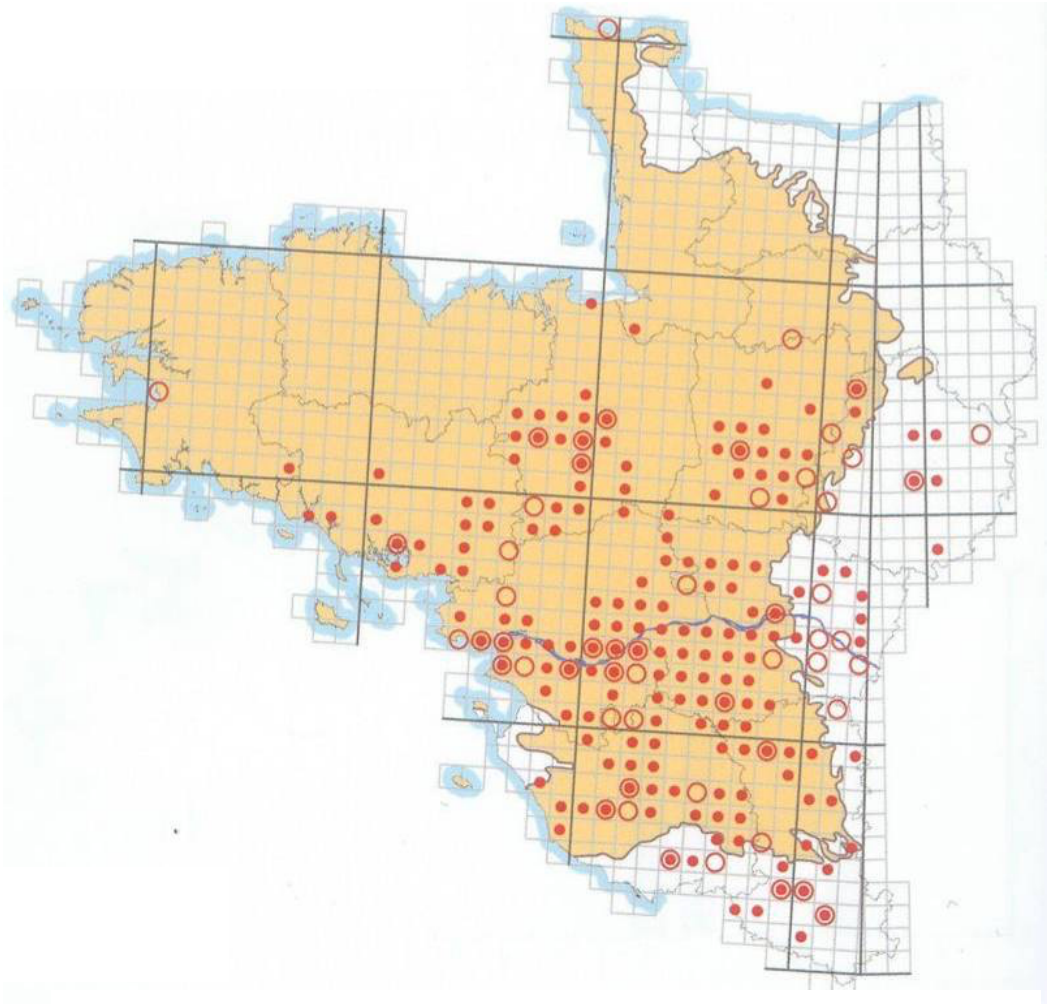
Dans les Cahiers d'habitats Natura 2000, il est noté : « C'est une espèce principalement méridionale, très commune dans le sud de la France, en Espagne et en Italie. Elle se raréfie au fur et à mesure que l'on remonte dans le nord de la France et de l'Europe où l'espèce subsiste principalement dans quelques forêts anciennes où se pratique une activité sylvopastorale, ou dans de vieux réseaux bocagers où subsistent des arbres têtards ou émondés. » […] « L'espèce a nettement régressé en Europe au nord de son aire de répartition. En France, les populations semblent très localisées dans le nord ».

A l'échelle du Massif armoricain, Gouverneur X. et Guérard P. dans le récent ouvrage « Les longicornes armoricains. Atlas des coléoptères Cerambycidae des départements du Massif armoricain » écrivent : « L'aire de répartition de *Cerambyx cerdo* semble limitée par une insolation annuelle minimale proche de 1600 heures. Au-delà de cette zone, les observations de cette espèce sont sporadiques.

MENACES SUR L'ESPECE

Pour ce qui concerne les menaces qui semblent peser sur cette espèce, les Cahiers d'habitats Natura 2000 indiquent : « La régression des populations du nord de l'Europe semble liée à la disparition progressive des milieux forestiers sub-naturels. Le statut de menace du nord de la France est à déterminer. Les populations ne sont pas menacées au sud de la France ».

A l'échelle du Massif armoricain, Gouverneur et Guérard indiquent que « l'historique des observations montre une stabilité de l'espèce ». Précisons que cette dernière observation est basée sur une exploitation statistique des 23021 données obtenues dans le cadre de cet atlas. Sachant que 72 % des données sont postérieures à 1980, les auteurs ont tenu compte de cette proportion pour évaluer l'évolution de l'occurrence de chaque espèce depuis 1980.



Carte de répartition du Cerambyx cerdo *dans le Massif armoricain extrait de* : *Gouverneur X. & Guérard P. (2011) – Les longicornes armoricains. Atlas des coléoptères Cerambycidae des départements du Massif armoricain. Invertébrés Armoricains - Les Cahiers du Gretia 7. 224pp.*

VII.2. LUCANE CERF-VOLANT (*LUCANUS CERVUS*)



ELEMENTS DE BIOLOGIE ET D'ECOLOGIE

A. REPRODUCTION, ŒUFS, LARVES, NYMPHES ET ADULTES

La durée du cycle de développement de cette espèce est de cinq à six ans, voire plus. Les oeufs sont déposés à proximité des racines au niveau de souches ou de vieux arbres. La biologie larvaire est peu connue. Il semble que les larves progressent de la souche vers le système racinaire et il est difficile d'observer des larves de dernier stade.
A la fin du dernier stade, la larve construit dans le sol, à proximité du système racinaire, une coque nymphale constituée de fragments de bois agglomérés avec de la terre ou constituée simplement de terre. Elle se nymphose à l'automne et l'adulte passe l'hiver dans cette coque nymphale.
La période de vol des adultes mâles est relativement courte, aux alentours d'un mois. Dans le sud de l'aire de répartition, les adultes mâles de *Lucanus cervus* sont observés de mai à juillet. Les femelles erratiques, à la recherche de souches, sont encore visibles jusqu'en août. Dans le nord, les observations s'échelonnent d'août à septembre.

B. ACTIVITE

Dans le nord de son aire de répartition, les adultes ont une activité crépusculaire et nocturne. Dans le Midi méditerranéen, les adultes ont aussi une activité diurne. Le Lucane vole en position presque verticale. Le vol est lourd et bruyant. Il utilise ses mandibules pour combattre ses

rivaux ou pour immobiliser la femelle lors des accouplements. Des migrations en masse de *Lucanus cervus* sont observées de temps en temps. Celles-ci pourraient faire suite à des périodes de sécheresse.

C. REGIME ALIMENTAIRE

Les larves de Lucanus cervus sont saproxylophages. Elles consomment le bois mort, se développant dans le système racinaire des arbres. Essentiellement liées aux Chênes (*Quercus spp*.), on peut les rencontrer sur un grand nombre de feuillus, Châtaignier (*Castanea sativa*), Cerisier (*Prunus spp*.), Frêne (*Fraxinus spp*.), Peuplier (*Populus spp*.), Aulne (*Alnus spp*.), Tilleul (*Tilia spp*.), Saule (*Salix spp*.), rarement sur des conifères (observations sur *Pins, Pinus spp.,* et *Thuyas, Thuja spp*.).

D. ÉCOLOGIE

L'habitat larvaire de Lucanus cervus est le système racinaire de souche ou d'arbres dépérissant. Cette espèce a une place importante dans les écosystèmes forestiers de par son implication majeure dans la décomposition de la partie hypogée des arbres feuillus. Habitats (forestiers ou non) présentant des souches et de vieux arbres feuillus dépérissant.

E. REPARTITION

L'espèce se rencontre dans toute l'Europe jusqu'à la Caspienne et au Proche-Orient. *Lucanus cervus* est une espèce présente dans toute la France. Évolution et menaces : Actuellement cette espèce n'est pas menacée en France. Cependant, elle semble en déclin au nord de son aire de répartition, particulièrement aux Pays-Bas, au Danemark et en Suède. En zone agricole peu forestière, l'élimination des haies arborées pourrait favoriser le déclin local de populations de *Lucanus cervus*.