

# La conservation

## Suivis

## Préconisations

Effets

# Le projet

Enjeux

Etat initial

Inventaires

# Le vivant

O-GEO

La Cribotière  
44 521 COUFFE  
06 33 07 64 48  
contact@o-geo.net  
www.o-geo.net

Aménagement d'une voie nouvelle entre la rue Jules  
Grandjouan et le chemin du Pré Hervé  
Nantes (44)

État initial arbres et avifaune nicheuse, mesures ERC

Juin 2022



## CADRE ADMINISTRATIF

**Projet** Aménagement d'une voie nouvelle entre la rue Jules Grandjouan et le chemin du Pré Hervé - État initial arbres et avifaune nicheuse, mesures ERC

---

**Commune** NANTES

**Département** Loire-Atlantique (44)

---

**Maître d'ouvrage** Nantes Métropole  
Pôle Erdre et Loire  
222 Boulevard Jules Verne  
44300 NANTES

---

**Maître d'œuvre** Nantes Métropole  
Pôle Erdre et Loire  
222 Boulevard Jules Verne  
44300 NANTES

**Référent** Damien BRISSEAU - Service Projets

---

**Sujets** État initial  
Enjeux  
Impacts et mesures ERC

**Période d'étude** Juin 2022

**Réalisation** ***O-GEO***  
Inventaire et rédaction : Laurent GOURET (écologue & gérant)  
Relecture : Fanny Coulon

---

**Date** 22/06/2022

---

# SOMMAIRE

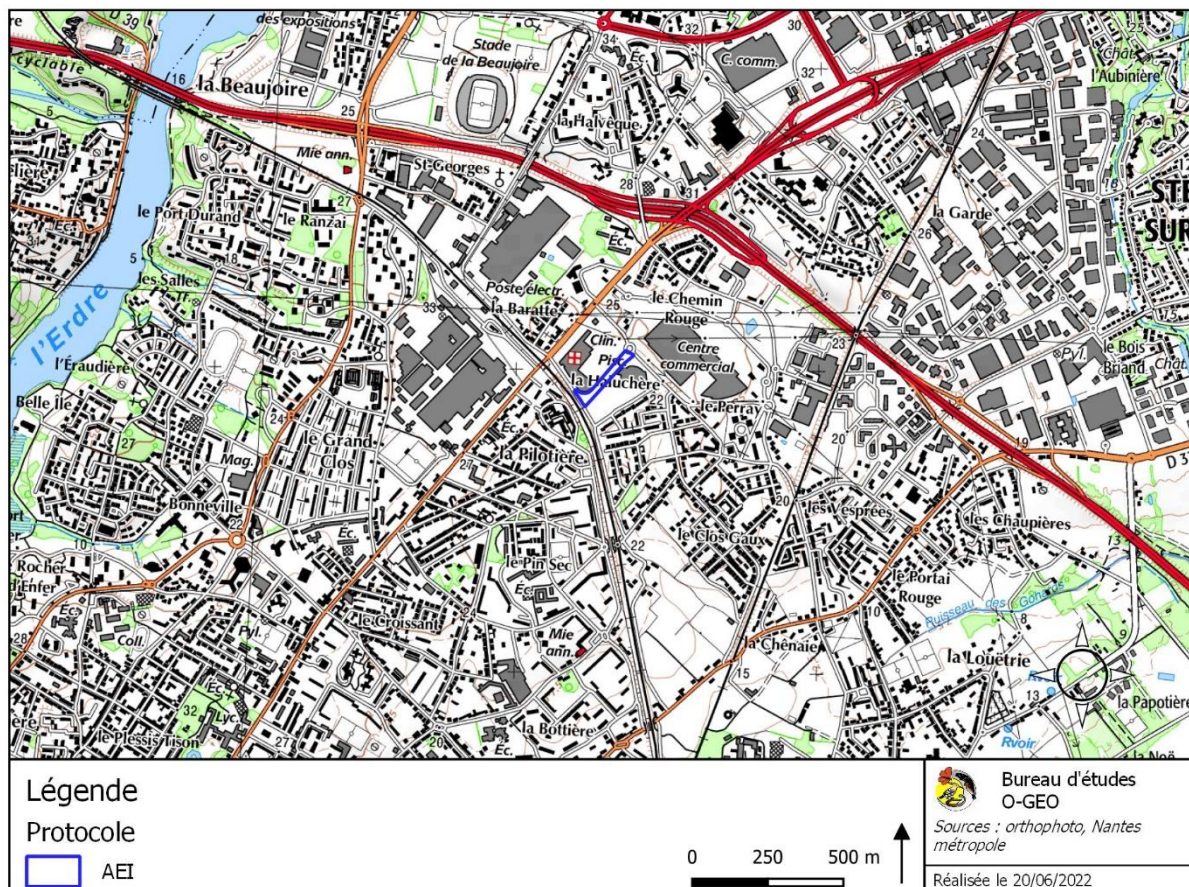
<b>Partie 1 - INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
I - LOCALISATION DE L'AIRE D'ÉTUDE	5
II - OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	5
III - CADRE ET MISSIONS	6
<b>Partie 2 - MÉTHODOLOGIE</b>	<b>7</b>
I - AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE	7
II - INVENTAIRE DES INSECTES SAPROXYLOPHAGES	9
III - AVIFAUNE NICHEUSE	9
A - Phénologie concernée	9
B - Point d'observation et indice ponctuel d'abondance	9
C - Session	9
D - Les conditions météorologiques	10
E - Les limites	10
IV - CHIROPTÈRES - ARBRES À GÎTES POTENTIELS	10
V - RÉCAPITULATIF DES SESSIONS D'INVENTAIRES	10
VI - ÉVALUATION DES ENJEUX	10
A - Statuts réglementaires	10
B - Statuts conservatoires (patrimonialité)	11
C - Niveaux des statuts	12
1 - Niveaux des statuts réglementaires	12
2 - Niveaux des statuts conservatoires	12
D - Évaluation des niveaux d'enjeu réglementaire et conservatoire	12
1 - Niveaux d'enjeu réglementaire	12
2 - Niveaux d'enjeu conservatoire	12
3 - Association des niveaux d'enjeu	13
VII - IMPACTS ET MESURES	13
A - Rappel de la démarche ERC	13
B - Description du projet	13
C - Déclinaison des effets potentiels	13
D - Impacts bruts avant mesures	13
E - Mesures d'évitements et impacts résiduels	13
F - Mesures réductrices et impacts résiduels	14
G - Mesures compensatoires et impacts résiduels	14
H - Impacts des effets cumulés	14
<b>Partie 3 - RÉSULTATS</b>	<b>15</b>
I - GRAND CAPRICORNE	15
II - AVIFAUNE	17
1 - Liste des espèces inventoriées	17
2 - Statuts de protection et de conservation	19
3 - Conclusion	19
III - CHIROPTÈRES – ARBRES GÎTES	21
IV - SYNTHÈSE DES ENJEUX	21
<b>Partie 4 - EFFETS ET IMPACTS DU PROJET</b>	<b>22</b>
I - RAPPEL DE LA DÉMARCHE ERC	22
II - LE PROJET D'AMÉNAGEMENT	22
III - EFFETS POTENTIELS	22
A - Phase des travaux	22
1 - Effets permanents	22
a - Effet direct	22
i - Négatifs	22
ii - Positifs	22
b - Effet indirect	25
i - Négatif	25
ii - Positif	25
2 - Effets temporaires	25
a - Direct	25

b - Indirect.....	25
i - Négatif.....	25
ii - Positif.....	25
B - Phase de fonctionnement (circulation routière).....	25
1 - Effets permanents.....	25
a - Direct.....	25
i - Négatif.....	25
ii - Positif.....	25
b - Indirect.....	25
i - Négatif.....	25
ii - Positifs.....	26
2 - Effets temporaires.....	26
C - Effets cumulés.....	26
D - Synthèse des effets attendus.....	26
<b>IV - IMPACTS BRUTS.....</b>	<b>26</b>
<b>V - IMPACTS APRÈS MESURES D'ÉVITEMENT.....</b>	<b>26</b>
1 - ME1 – Évitement de nombreux arbres existants.....	26
2 - Évaluation des impacts après mesures d'évitement.....	27
<b>VI - IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS MESURES DE REDUCTION.....</b>	<b>28</b>
A - Mesures de réduction en phase travaux.....	28
1 - Les types de travaux concernés.....	28
2 - MRT1 – Adaptation du planning des travaux à la période de reproduction des Oiseaux.....	28
B - Mesures de réduction en phase de fonctionnement.....	28
C - Évaluation des impacts résiduels après mesures de réduction.....	29
<b>VII - MESURES DE COMPENSATION.....</b>	<b>30</b>
<b>VIII - MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.....</b>	<b>30</b>
A - En phase des travaux.....	30
1 - Accompagnement environnemental des travaux non nécessaire.....	30
2 - Suivi des points de vigilance.....	30
B - En phase de fonctionnement.....	30
<b>IX - MESURES DE SUIVI.....</b>	<b>30</b>
<b>X - IMPACT DES EFFETS CUMULÉS.....</b>	<b>30</b>
<b>Partie 5 - ÉVALUATION DE LA NÉCESSITÉ D'UNE DEMANDE DE DÉROGATION « DESTRUCTION D'ESPÈCES PROTÉGÉES ».....</b>	<b>31</b>
I - RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION.....	31
II - RAPPEL DES IMPACTS DU PROJET.....	31
III - NÉCESSITÉ DE PROCÉDURE DE DÉROGATION.....	31
<b>Partie 6 - CONCLUSION.....</b>	<b>32</b>
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS.....</b>	<b>33</b>
INDEX DES TABLEAUX.....	33
INDEX DES CARTES.....	33
INDEX DES PHOTOGRAPHIES.....	33

# Partie 1 - INTRODUCTION

## I - LOCALISATION DE L'AIRE D'ÉTUDE

L'aire d'étude qui couvre les travaux d'aménagement se situe en Loire-Atlantique, à l'est de l'agglomération nantaise, entre la Clinique Jules Verne et la Piscine du même nom (Carte 1). Elle intègre l'impasse qui conduit au parking de la Clinique Jules Verne depuis la rue Jules Grandjouan et le microbosquet qui ferme cette impasse avant d'accéder à la rue du Chemin du Pré Hervé. Le contexte est par conséquent fortement urbanisé.



Carte 1 : localisation de l'aire d'étude sur SCAN25 IGN

## II - OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Dans le cadre d'un projet d'ouverture d'une impasse entre la rue Jules Grandjouan et la rue du chemin du Pré Hervé, Nantes Métropole est saisie par la DREAL pour réaliser un état initial ciblé sur deux thématiques :

- Les arbres à enjeu faunistique :
  - o Insectes protégés saproxylophages, en particulier le Grand Capricorne ;
  - o Chiroptères arboricoles ;
- L'Avifaune nicheuse.

Cet état initial doit permettre d'évaluer la présence d'enjeux réglementaires et/ou conservatoires concernant ces groupes faunistiques.

La mission se prolonge par une mise en perspective de l'avant-projet d'aménagement avec les enjeux faunistiques relevés. Ce travail permet d'appliquer la doctrine « Éviter, Réduire et Compenser » sur d'éventuels impacts que pourrait générer le projet.

En fonction du niveau des impacts résiduels après l'application de mesures de réduction, la mission aboutira à une évaluation de la nécessité d'engager une procédure de demande de dérogation dite « espèce protégée ».



### **III - CADRE ET MISSIONS**

L'ensemble de ces missions est réalisé par Laurent GOURET, du bureau d'études O-GEO :

- Constituer l'état initial du projet en :
  - o Contrôlant les arbres ;
  - o En inventoriant l'Avifaune nicheuse ;
  - o Évaluant les enjeux réglementaires et conservatoires ;
- Évaluer les niveaux d'impacts du projet, selon la doctrine ERC, en :
  - o Décrivant le projet et ses effets attendus sur la faune ;
  - o Identifiant les impacts bruts du projet ;
  - o Identifiant les impacts résiduels après l'application des mesures des enjeux identifiés ;
  - o Identifiant, si nécessaire, les impacts résiduels après l'application de mesures de réduction ;
  - o Identifiant, si nécessaire, les impacts résiduels après l'application de mesures de compensation ;
- Évaluer la nécessité de produire un dossier de demande de dérogation « espèces protégée ».

L'étude s'appuie sur les compétences de la société O-GEO, en la personne de Laurent Gouret, qui réalise :

- o Les inventaires faunistiques ;
- o L'évaluation des enjeux faunistiques ;
- o La synthèse de l'ensemble des enjeux dits écologiques ;
- o L'évaluation des impacts du projet sur la faune, la flore et les habitats et la déclinaison éventuelle de mesures, selon la doctrine ERC ;
- o La synthèse des impacts du projet ;
- o La rédaction de l'étude d'impact sur la faune, la flore et les milieux.

## Partie 2 - MÉTHODOLOGIE

### I - AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE

L'aire d'étude immédiate (AEI) suit les contours du projet d'aménagement, fournis par Nantes métropole. L'impasse existante est en partie longée d'arbres et d'arbustes, particulièrement à son entrée. Elle se termine par un microbosquet. Les essences dominantes d'arbres sont le Tilleul à petites feuilles à l'entrée et le Chêne américain dans le microbosquet (Carte 2, Photo. 1 à Photo. 3).



Carte 2 : localisation de l'aire d'étude immédiate, la ZIP





*Photo. 1 : vue de la voie douce entre le bosquet et la rue du Chemin du Pré Hervé (O-GEO, 01/06/2022)*



*Photo. 2 : vue du microbosquet terminant la rue James Lloyd à l'ouest (O-GEO, 01/06/2022)*



*Photo. 3 : vue du microbosquet terminant l'impasse, depuis la rue du Pré Hervé (O-GEO, 01/06/2022)*



## II - INVENTAIRE DES INSECTES SAPROXYLOPHAGES

La présence de saproxylophages est constatée par la présence d'orifices d'émergence sur les troncs des arbres (Grand capricorne), la présence de cavités favorables contenu des spécimens ou des traces de présence (Pique-prune).

Les relevés sont effectués sur tous les arbres dont le tronc où les branches sont d'un diamètre supérieur ou proche des 30 cm.

Dans cette étude, la présence d'orifices d'émergence de Grand Capricorne sur les troncs et les grosses branches est répertoriée et géoréférencée.

Les relevés sont effectués sur les arbres au sein de l'AEI au cours d'une session, le 14/06/2022.

## III - AVIFAUNE NICHEUSE

### A - Phénologie concernée

Compte-tenu du caractère fortement urbanisé, seule la période de nidification est contrôlée. En effet, ce type de milieu n'est pas propice aux haltes migratoires et aux cantonnements hivernaux.

### B - Point d'observation et indice ponctuel d'abondance

Un peuplement avifaunistique est en général dominé par les passereaux. Le protocole qui permet d'aboutir à l'IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) est pertinent pour mesurer l'abondance relative des Oiseaux chanteurs, en particulier des Passereaux. Pour cela, les observations doivent être réalisés dans les 4 premières heures de la matinée (après le lever du jour). Les observations sont notées sur une durée de 10 minutes. Chaque point fait l'objet d'un passage.

Sont considérées comme observation, l'identification visuelle, à l'œil nu ou aux jumelles, et l'identification acoustique des espèces présentes sur chaque point d'écoute.

Chaque observation est numérisée directement sur le terrain. Elle est associée à un relevé (point d'observation en fonction d'un protocole à une date donnée). Les spécimens fixes sont symbolisés par un point, les espèces en mouvement sont illustrées par une polygline indiquant le sens du vol. Différents champs sont renseignés : date, heure, nombre de spécimens par stade et/ou sexe, comportement (chant, cris, posé, vol, alimentation, nourrissage jeune, etc.).

Les points d'écoute doivent être suffisamment espacés pour limiter la redondance des données d'un point à un nombre. Dans des secteurs très ouverts, ces distances peuvent être grandes et atteindre 500 m. En effet, la portée visuelle et la portée auditive sont très grandes. Dans des secteurs plus fermés ou urbanisés et bruyants, ces portées sont nettement plus limitées. L'écartement des points peut descendre à moins de 300 m. Dans cette étude, la surface de l'AEI est restreinte. Les points d'écoute sont inévitablement proches. Pour disposer d'un maximum de données, deux points d'observations (Carte 2).

### C - Session

L'inventaire de l'avifaune s'appuie sur une session réalisée le 14/06/2022 en période de nidification (Tableau 1) :

Phénologie	Date	Station	Heure début	Heure fin	Durée	Température	Couverture nuageuse	Vent	Pluie	Visibilité
Reproduction	14/06/2022	Pt 1	06:55	07:05	00:10	20,0°C	0 à 33%	Absent	Absente	Bonne
		Pt 2	07:15	07:25	00:10	20,0°C	0 à 33%	Absent	Absente	Bonne

Tableau 1 : dates, heures, points et conditions météorologiques du protocole d'inventaire de l'Avifaune nicheuse

Les espèces observées en dehors des points d'observation, non inventoriées ou évoquant des enjeux réglementaires et/ou conservatoires, sont aussi répertoriées pour compléter ce volet de l'étude.

## D - Les conditions météorologiques

Les conditions météorologiques ont été favorables :

- Température de 20 °C ;
- Temps ensoleillé ;
- Absence de vent ;
- Bonne visibilité.

## E - Les limites

Cette méthode d'inventaire implique au minimum une session en période de nidification dite précoce (avril) et une seconde session en période de reproduction dite tardive (juin). Mais compte-tenu du contexte fortement urbanisé et des calendriers de réalisation du projet, une seule session est réalisée au mois de juin.

## IV - CHIROPTÈRES - ARBRES À GÎTES POTENTIELS

La présence de gîtes potentiels dans les arbres est identifiée par le constat de cavités de différentes natures : trou de Pic, décollement d'écorce, cavités sous bourrelet de cicatrisation, etc.

Les relevés sont effectués sur les arbres au sein de l'AEI au cours d'une session, le 14/06/2022.

Chaque arbre à potentialité est localisé et la présence de cavité décrite. Dans la mesure du possible, la cavité est inspectée avec une caméra endoscopique.

## V - RÉCAPITULATIF DES SESSIONS D'INVENTAIRES

Concernant l'ensemble des compartiments écologiques de cette étude, les sessions ont été effectuées durant les périodes pertinentes (Tableau 2).

Compartiments écologiques	Phase	2022												Total
		Janv.	Fév.	Mars.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
Entomofaunes saproxylophage	Diurne						1							1
Avifaune	Diurne						1							1
Mammifères Chiroptères	Diurne						1							1

Légende :

Période pertinente pour mener des investigations naturalistes

Période moins pertinente ou complémentaire, en fonction des enjeux à évaluer et/ou des projets à étudier, pour mener des investigations naturalistes

\* Pas de protocole spécifique

Tableau 2 : pertinences des périodes d'inventaire et distribution des sessions d'inventaire concernant le milieu naturel

## VI - ÉVALUATION DES ENJEUX

### A - Statuts réglementaires

Les différents groupes faunistiques peuvent être protégés par différents arrêtés :

- Arrêtés nationaux interministériels relatifs à la protection des habitats et des espèces :
  - o Arrêté du 19 décembre 2018 fixant la liste des habitats naturels pouvant faire l'objet
  - o Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
  - o Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
  - o Arrêté du 23 avril 2007 (modifié le 15 septembre 2012 et le 1er mars 2019) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Plusieurs espèces bénéficient d'une protection de l'habitat nécessaire au bon déroulement de leur cycle biologique.

## B - Statuts conservatoires (patrimonialité)

Le caractère patrimonial d'une espèce est une « *notion subjective qui attribue une valeur d'existence forte aux espèces qui sont plus rares que les autres et qui sont bien connues. Par exemple, cette catégorie informelle (non fondée écologiquement) regrouperait les espèces prise en compte au travers de l'inventaire ZNIEFF (déterminantes ZNIEFF), les espèces Natura 2000, beaucoup des espèces menacées... Autre sens : Espèce sauvage souvent utile à l'Homme et importante pour lui dans une région donnée. Ex. la truffe dans le Périgord.* » (source INPN<sup>1</sup>).

En fonction des études, une espèce est parfois aussi patrimoniale quand elle est protégée. Cependant, le statut de protection engage des responsabilités réglementaires que n'impliquent pas l'état de conservation de telle ou telle espèce non protégée. C'est pourquoi, dissocier les statuts de protection des statuts de conservation est important. Les statuts de conservation sont retenus à partir des listes suivantes :

- Habitats ou espèces hors Oiseaux visés par annexes I et II de la directive Habitats (directive 92/43/CEE du 12 mai 1992) ;
- Espèces d'Oiseaux visés par l'annexe I de la directive Oiseaux (directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009) ;
- Liste rouge des espèces menacées en France<sup>2</sup> :
  - o Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) ;
  - o Liste rouge des oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (hivernants) (2011) ;
  - o Liste rouge des oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (de passage) (2011) ;
  - o Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017) ;
- Liste rouge des espèces menacées en région<sup>3</sup> :
  - o Les mammifères menacés en Pays de la Loire ;
  - o Les oiseaux menacés en Pays de la Loire ;
- Liste des espèces déterminantes pour les ZNIEFF en région<sup>4</sup> :
  - o Listes des espèces et habitats déterminants pour les ZNIEFF en Pays de la Loire<sup>5</sup>.

D'autres références peuvent être parfois citées :

- Annexe I de la convention relative à la conservation de la vie sauvage (convention de Berne du 19 septembre 1979) ;
- L'annexe IV de la directive Habitats (directive 92/43/CEE du 12 mai 1992).

---

<sup>1</sup> <https://inpn.mnhn.fr/informations/glossaire/liste/e>

<sup>2</sup> Établie conformément aux critères internationaux de l'UICN, la Liste rouge nationale dresse un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces en métropole et en outre-mer. Elle permet de déterminer le risque de disparition de notre territoire des espèces végétales et animales qui s'y reproduisent en milieu naturel ou qui y sont régulièrement présentes. Cet état des lieux est fondé sur une solide base scientifique et élaborée à partir des meilleures connaissances disponibles. La Liste rouge des espèces menacées en France est réalisée par le Comité français de l'UICN et l'UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN). Son élaboration repose sur la contribution d'un large réseau d'experts et associe les établissements et les associations qui disposent d'une expertise et de données fiables sur le statut de conservation des espèces. (source : <https://uicn.fr/liste-rouge-france/>)

<sup>3</sup> <https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/listes-rouges-regionales-faunistiques-et-r639.html>

<sup>4</sup> <https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/inventaire-znieff-r305.html>

<sup>5</sup> <https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-listes-des-especes-determinantes-et-habitats-a4613.html>



## C - Niveaux des statuts

### 1 - Niveaux des statuts réglementaires

Deux niveaux de statut réglementaire sont attribués :

- Nul car l'espèce n'est pas protégée ;
- Fort car l'espèce est protégée à l'échelle nationale, régionale ou départementale.

### 2 - Niveaux des statuts conservatoires

Trois niveaux de statut conservatoire sont attribués :

- Faible car l'espèce n'est pas visée par les directives européennes ;
- Moyen car l'espèce est visée par :
  - o La liste d'espèces déterminante ;
- Fort car l'espèce est visée par :
  - o L'annexe I de la Directive européenne Oiseaux ;
  - o L'annexe II de la Directive européenne Habitats ;
  - o Les catégories suivantes des listes rouges :
    - Espèce en danger critique d'extinction (CR) ;
    - Espèce en danger (EN) ;
    - Espèce vulnérable (VU) ;
    - Espèce quasi menacée (NT).

## D - Évaluation des niveaux d'enjeu réglementaire et conservatoire

### 1 - Niveaux d'enjeu réglementaire

Compte-tenu que ces enjeux sont encadrés par des textes de Loi qui imposent, entre autres, l'interdiction de destruction de spécimens voire de leurs habitats, pour toutes espèces protégées, qu'elles soient fréquentes ou non, le niveau d'enjeu réglementaire est important.

### 2 - Niveaux d'enjeu conservatoire

L'évaluation des enjeux conservatoires peut s'appuyer sur le croisement (Tableau 3) :

- des niveaux de présence au sein de l'aire d'étude par les espèces répertoriées ;
- des niveaux des statuts de conservation.

		Niveau de fréquentation			
		Très faible	Faible	Moyen	Fort
Niveau du statut conservatoire	Faible	Très faible à faible	Faible	Faible à moyen	Moyen
	Moyen	Faible	Faible à moyen	Moyen	Moyen à fort
	Fort	Faible à moyen	Moyen	Moyen à fort	Fort

Tableau 3 : méthode d'évaluation du niveau d'enjeu conservatoire

Ces niveaux d'enjeu de conservation apportent à l'aire d'étude un certain rôle de la conservation des espèces inventoriées. Ils permettent d'alerter sur des enjeux non réglementaire qui doivent être considérés dans le projet d'aménagement.

Cependant, dans cette étude sommaire, sera retenu seulement le niveau de statut conservatoire comme niveau d'enjeu conservatoire.

### **3 - Association des niveaux d'enjeu**

Les niveaux d'enjeu de conservation s'associent aux niveaux d'enjeu réglementaire. Ainsi, les catégories d'enjeux pour chaque espèce sont les suivantes :

- Espèce à enjeu réglementaire fort et à enjeu conservatoire faible ;
- Espèces à enjeu réglementaire fort et à enjeu conservatoire moyen ;
- Espèces à enjeu réglementaire fort et à enjeu conservatoire fort ;
- Espèce à enjeu réglementaire nul et à enjeu conservatoires faible ;
- Espèces à enjeu réglementaire nul et à enjeu conservatoire moyen ;
- Espèces à enjeu réglementaire nul et à enjeu conservatoire fort.

Les enjeux s'hiérarchisent clairement en dissociant bien l'aspect réglementaire et non réglementaire pour chaque espèce.

Ces dissociations sont particulièrement nécessaires pour appliquer justement les mesures Éviter, Réduire et Compenser et le cas échéant pour évaluer la nécessité de réaliser un dossier de dérogation.

## **VII - IMPACTS ET MESURES**

### **A - Rappel de la démarche ERC**

Un projet soumis à étude d'impact doit suivre la doctrine ERC : éviter, réduire et compenser les impacts. Cette partie présente les effets attendus sur la faune, la flore et les habitats d'un projet photovoltaïque. Puis elle décrit le projet qui est envisagé.

Cette partie évalue de quelle manière le projet a su éviter les enjeux identifiés dans la ZIP pour aboutir à l'évaluation des impacts bruts résiduels du projet.

Les impacts bruts résiduels significatifs non évités, de nature réglementaire et/ou à niveau conservatoire (moyen à fort) doivent faire l'objet dans un premier temps de mesures de réduction.

À l'issue, si le niveau des impacts résiduels est encore significatif, des mesures compensatoires devront être engagées.

À terme, les impacts résiduels devront atteindre un niveau non significatif sur le bon état de conservation des enjeux écologiques.

### **B - Description du projet**

Le projet est sommairement décrit à travers des compartiments qui peuvent impacter les enjeux écologiques.

### **C - Déclinaison des effets potentiels**

Les effets de la phase travaux et de la phase d'exploitation, directs et indirects, permanents et temporaires, cumulés sont déclinés en fonction de la nature du projet.

### **D - Impacts bruts avant mesures**

Pour chaque effet, l'impact brut est évalué sur les enjeux écologiques avant l'application de toute mesure d'évitement, de réduction voire de compensation.

### **E - Mesures d'évitements et impacts résiduels**

Une mesure d'évitement correspond à une « *mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait* »<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> CGDD, 2013. [https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Doctrine\\_ERE\\_Lignes\\_directrices-nationales\\_oct\\_2013.pdf](https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Doctrine_ERE_Lignes_directrices-nationales_oct_2013.pdf)

Ces mesures d'évitement s'appliquent surtout à la phase travaux.

À l'issue de l'application des mesures d'évitement, si l'impact reste significatif, des mesures de réductions doivent être engagées.

## **F - Mesures réductrices et impacts résiduels**

Les mesures de réductions s'appliquent à réduire les impacts résiduels significatifs qui n'ont pu être évités. Elle vise à « *réduire autant que possible la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts d'un projet sur l'environnement* »<sup>9</sup>.

Ces mesures réductrices peuvent concerner la phase travaux et/ou la phase d'exploitation.

À l'issue de l'application des mesures de réductions, si l'impact reste significatif, des mesures de compensation doivent être engagées

## **G - Mesures compensatoires et impacts résiduels**

Les mesures compensatoires s'appliquent à compenser les impacts résiduels significatifs du projet qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits.

Ces mesures compensatoires doivent permettre de maintenir, conserver voire d'améliorer l'état de conservation des habitats et/ou des espèces à enjeu réglementaires et/ou conservatoires concernés par un impact négatif résiduel significatif.

Les mesures compensatoires peuvent concerner la phase chantier ou la phase d'exploitation. Elles doivent être pertinentes et suffisantes, et être au moins équivalentes, faisables et efficaces.

## **H - Impacts des effets cumulés**

À l'issue de l'évaluation des impacts après l'application de mesures ERC, l'impact des effets cumulés est évalué.

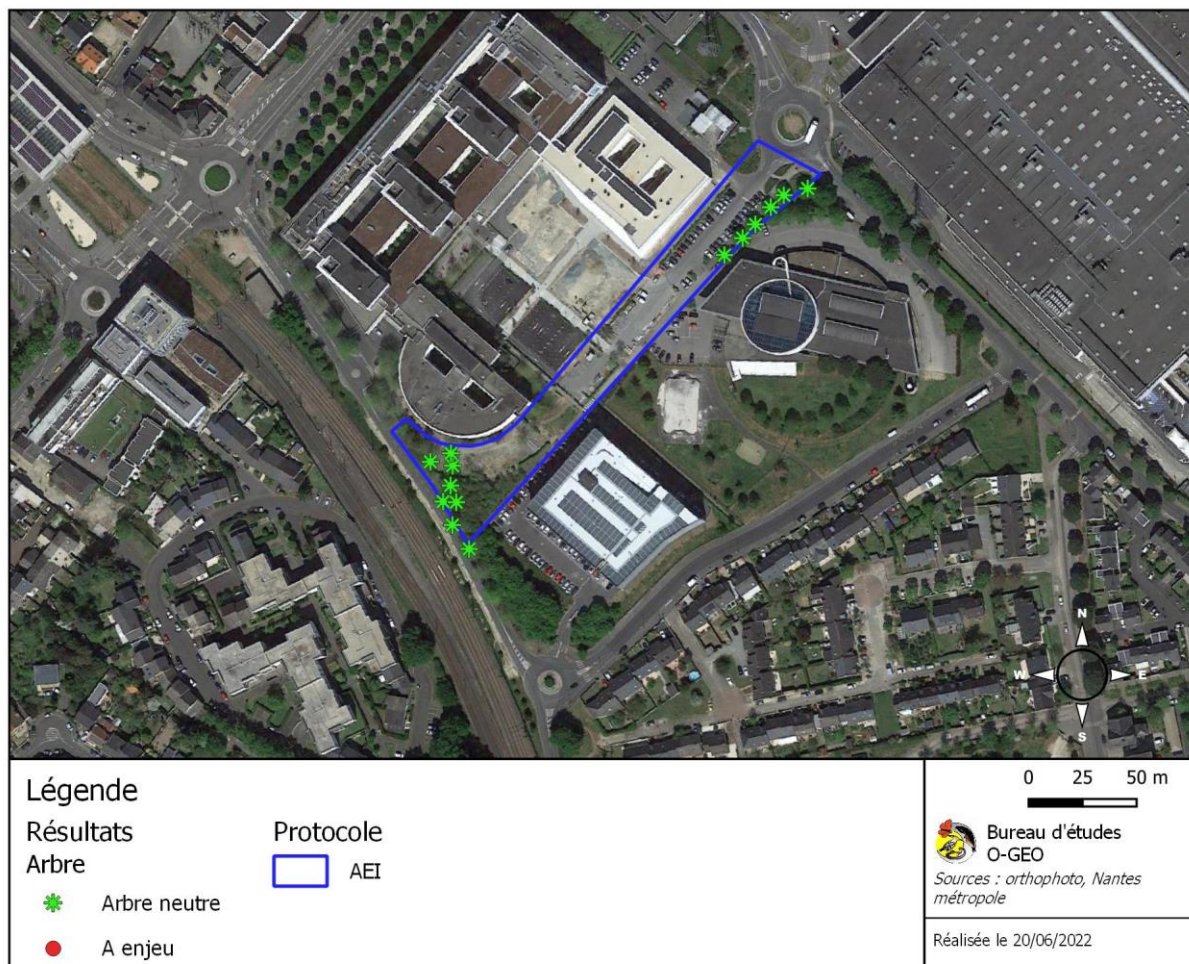


## Partie 3 - RÉSULTATS

### I - GRAND CAPRICORNE

Les essences Tilleul à petites feuilles et Chêne américain ne sont pas les essences de prédilection du Grand Capricorne. Ce dernier affectionne plutôt le Chêne pédonculé. Par ailleurs, les arbres ne sont pas sénescents ni en mauvaise santé. Ce contexte n'est pas favorable à la colonisation des arbres par l'espèce.

Ainsi sur les 13 arbres répertoriés, aucun ne présente de stigmates signalant la présence de l'espèce.

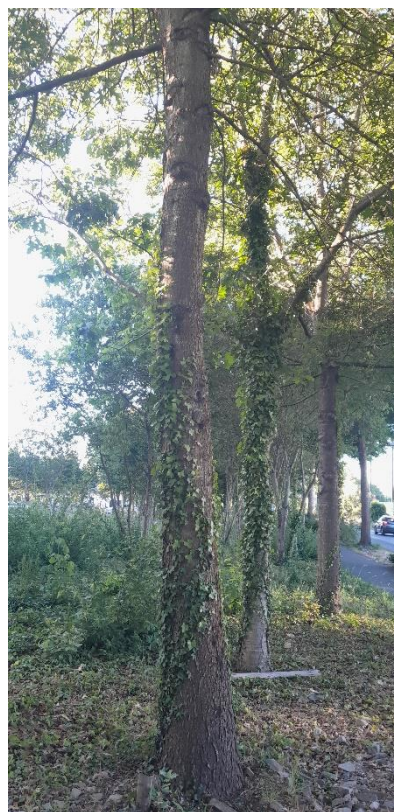


Carte 3 : localisation des arbres contrôlés et enjeux faunistiques associés

**Les enjeux concernant le Grand Capricorne sont nuls.**



*Photo. 4 : tronc de Tilleul à petites feuilles au nord-est de l'aire d'étude (O-GEO, 14/06/2022)*



*Photo. 5 : tronc de Chêne américain du microbosquet situé au sud-ouest de l'aire d'étude (O-GEO, 14/06/2022)*



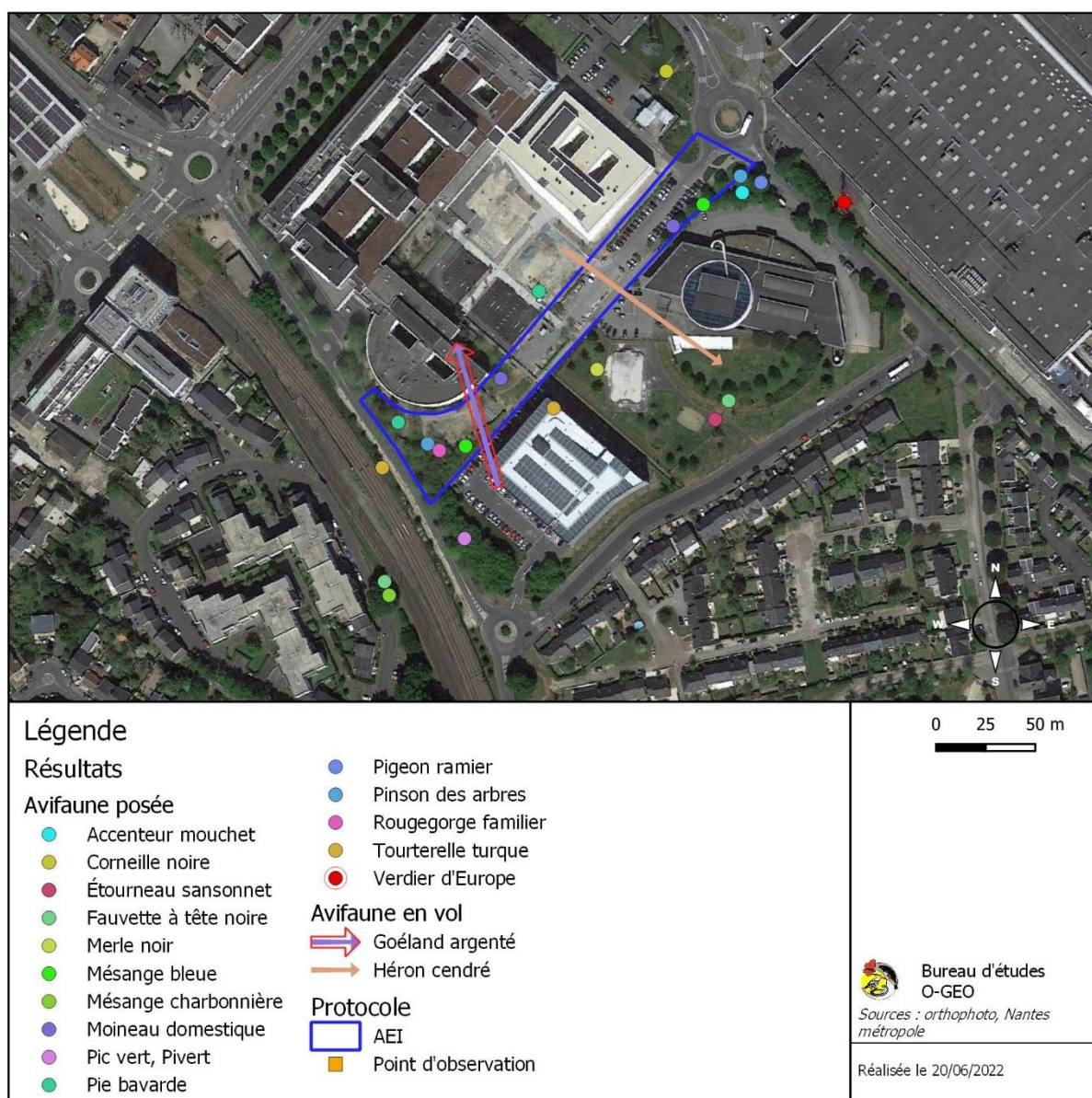
## II - AVIFAUNE

### 1 - Liste des espèces inventoriées

Au total, seulement 17 espèces d'Oiseaux sont inventoriées (Tableau 4, Carte 4). Cette faible diversité avifaunistique est représentative du contexte fortement urbanisé de l'AEI. Mais elle est permise par la présence d'arbres, de microbosquets et petits parcs qui composent ou jouxtent l'AEI.

Deux espèces sont observées survolant l'aire d'étude, sans s'y arrêter : le Goéland argenté et le Héron cendré. Ces espèces ne nichent pas dans ou à proximité de l'aire d'étude.

Des espèces sont détectées en périphérie de l'aire d'étude, en particulier la Fauvette à tête noire et le Verdier d'Europe. Au demeurant, 15 espèces sont considérées comme nicheuses possibles ou probables dans ou en marge de l'aire d'étude. Certaines utiliseront plus volontiers les bâtiments, en particulier le Moineau domestique, l'Étourneau sansonnet. D'autres nicheront dans les strates arbustives comme l'Accenteur mouchet, la Fauvette à tête noire, le Merle noir. Enfin d'autres encore occuperont les houpiers des arbres, comme le Verdier d'Europe, le Pigeon ramier, le Pinsons des arbres, etc.



Carte 4 : localisation des données de l'Avifaune



Ordre	14/06/2022			
Famille	Nom vernaculaire			
	Nom scientifique	Point 1	Point 2	Hors protocole
Charadriiformes				
Laridae				
	<b>Goéland argenté</b>			
	<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763		1	
Columbiformes				
Columbidae				
	<b>Pigeon ramier</b>			
	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	1		
	<b>Tourterelle turque</b>			
	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	1	1	
Passeriformes				
Corvidae				
	<b>Corneille noire</b>			
	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	1		
	<b>Pie bavarde</b>			
	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	
Fringillidae				
	<b>Pinson des arbres</b>			
	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	1	1	
	<b>Verdier d'Europe</b>			
	<i>Chloris</i> (Linnaeus, 1758)	1		
Muscicapidae				
	<b>Rougegorge familier</b>			
	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)		1	
Paridae				
	<b>Mésange bleue</b>			
	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	
	<b>Mésange charbonnière</b>			
	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758		1	
Passeridae				
	<b>Moineau domestique</b>			
	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	
Prunellidae				
	<b>Accenteur mouchet</b>			
	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	1		
Sturnidae				
	<b>Étourneau sansonnet</b>			
	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758			1
Sylviidae				
	<b>Fauvette à tête noire</b>			
	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)		1	1
Turdidae				
	<b>Merle noir</b>			
	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	1		
Pelecaniformes				
Ardeidae				
	<b>Héron cendré</b>			
	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758			1
Piciformes				
Picidae				
	<b>Pic vert, Pivert</b>			
	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758		1	
<b>N données</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
<b>N espèces</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3</b>

Tableau 4 : liste des espèces d'Oiseaux répertoriées par session et nombre de données

## **2 - Statuts de protection et de conservation**

Sur les 17 espèces inventoriées, 11 espèces sont protégées, la protection s'étendant à leur habitat. Parmi celles-ci, 9 sont susceptibles de se reproduire dans ou en marge de l'aire d'étude : l'Accenteur mouchet, la Fauvette à tête noire, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Moineau domestique, le Pic vert, le Pinson des arbres, le Rougégorge familier et le Verdier d'Europe (Tableau 5).

Parmi ces 9 espèces protégées qui peuvent nicher au sein ou en marge de l'aire d'étude, une seule a un statut de conservation de niveau important : le Verdier d'Europe.

## **3 - Conclusion**

Avec 17 espèces inventoriées en période de nidification, 15 d'entre-elles peuvent nicher dans ou en marge de l'AEI.

Parmi celles-ci, 9 sont protégées en France, la protection s'étendant à leur habitat. La majorité de ces espèces est au demeurant commune. Ainsi, les enjeux réglementaires et conservatoires se concentrent sur une espèce en particulier : le Verdier d'Europe.

Espèce	Type de statut	Classement	Niv. statut de protection	Niv. statut. de conservation	Période associé au statut de conservation	Nicheur possible ou probable au sein de l'AEI
Accenteur mouchet	PN	NO3	Fort	Faible		Oui
Corneille noire	PN	-	Nul	Faible		Oui
Étourneau sansonnet	PN	-	Nul	Faible		Oui
Fauvette à tête noire	PN	NO3	Fort	Faible		Oui
Goéland argenté	LRN	NT	-	Fort	Reproduction	Non
	LRR	NT	-	Fort	Toute l'année	
	PN	NO3	Fort	Faible		
Héron cendré	PN	NO3	Fort	Faible		Oui
Merle noir	PN	-	Nul	Faible		Oui
Mésange bleue	PN	NO3	Fort	Faible		Oui
Mésange charbonnière	PN	NO3	Fort	Faible		Oui
Moineau domestique	PN	NO3	Fort	Faible		Oui
Pic vert, Pivert	PN	NO3	Fort	Faible		Oui
Pie bavarde	PN	-	Nul	Faible		Oui
Pigeon ramier	PN	-	Nul	Faible		Oui
Pinson des arbres	PN	NO3	Fort	Faible		Oui
Rougegorge familier	PN	NO3	Fort	Faible		Oui
Tourterelle turque	PN	-	Nul	Faible -		Oui
Verdier d'Europe	LRN	VU	-	Fort	Reproduction	Oui
	LRR	NT	-	Fort	Toute l'année	
	PN	NO3	Fort	Faible		

DO : Directive Oiseaux  
DO1 : Les espèces mentionnées à l'annexe I font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution ;  
PN : Protection Nationale (Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection)  
NO3 : espèce et habitat protégés  
LR : Liste Rouge des espèces menacées en France  
DD : statut indéterminé, LC : préoccupation mineure, NT : quasi-menacée, Vu : menacée vulnérable, CR : en danger critique  
DET : espèces déterminantes en région Centre-Val de Loire

Tableau 5 : niveaux des statuts réglementaires et conservatoires des espèces d'Oiseaux répertoriées au sein de l'AEI



### III - CHIROPTÈRES – ARBRES GÎTES

Aucun arbre ne présente de cavités à Chiroptères (Carte 3).

Les enjeux concernant les gîtes sylvestres à Chiroptères sont nuls.

### IV - SYNTHÈSE DES ENJEUX

Ainsi les enjeux sont essentiellement d'ordre réglementaire avec la présence de 9 espèces d'Oiseaux protégées, présentes en période de nidification.

Une seule espèce affiche un statut conservatoire important, le Verdier d'Europe. À l'échelle de l'AEI, les enjeux avifaunistiques conservatoires sont majoritairement faibles.

Compartiments	Habitat	Niveaux des enjeux	
		Règlementaire	Conservatoire
Arbre à enjeux – Grand Capricorne	Bosquets	Nul	Nul
Arbre à enjeu – Chiroptères	Bosquets	Nul	Nul
Avifaune nicheuse	Bosquets	Fort (9 espèces protégées)	Faible (Une espèce menacée : le Verdier d'Europe)

Tableau 6 : synthèses des enjeux associés au milieu naturel

## Partie 4 - EFFETS ET IMPACTS DU PROJET

### I - RAPPEL DE LA DÉMARCHE ERC

Un projet soumis à étude d'impact doit suivre la doctrine ERC : éviter, réduire et compenser les impacts. Cette partie présente les effets attendus sur la faune, la flore et les habitats d'un projet photovoltaïque. Puis elle décrit le projet qui a été défini par Nantes Métropole.

Cette partie évalue de quelle manière le projet a su éviter les enjeux identifiés dans la ZIP pour aboutir à l'évaluation des impacts bruts résiduels du projet.

Les impacts bruts résiduels significatifs non évités, de nature réglementaire et/ou à niveau conservatoire (moyen à fort) doivent faire l'objet dans un premier temps de mesures de réduction.

À l'issue, si le niveau des impacts résiduels est encore significatif, des mesures compensatoires devront être engagées.

À terme, les impacts résiduels devront atteindre un niveau non significatif sur le bon état de conservation des enjeux écologiques.

### II - LE PROJET D'AMÉNAGEMENT

Le projet consiste à prolonger l'impasse qui accède à la Clinique Jules Verne jusqu'à la rue du chemin du Pré Hervé. Ce prolongement implique essentiellement une suppression partielle du microbosquet de Chênes américains (Carte 5, Carte 6).

### III - EFFETS POTENTIELS

#### A - Phase des travaux

##### 1 - Effets permanents

##### a - Effet direct

##### i - Négatifs

La création de la route implique la destruction d'habitats existants, en particulier un bosquet urbain de Chênes américains. Ces effets sont considérés comme permanents et directs.

La carte précédente (Carte 6) met en évidence les habitats et les espèces d'Oiseaux sur lesquels le projet pourrait avoir un effet.

**Ainsi, les aménagements impliquent un effet direct permanent sur un enjeu avifaunistique réglementaire fort à l'endroit du microbosquet situé au sud-ouest.**

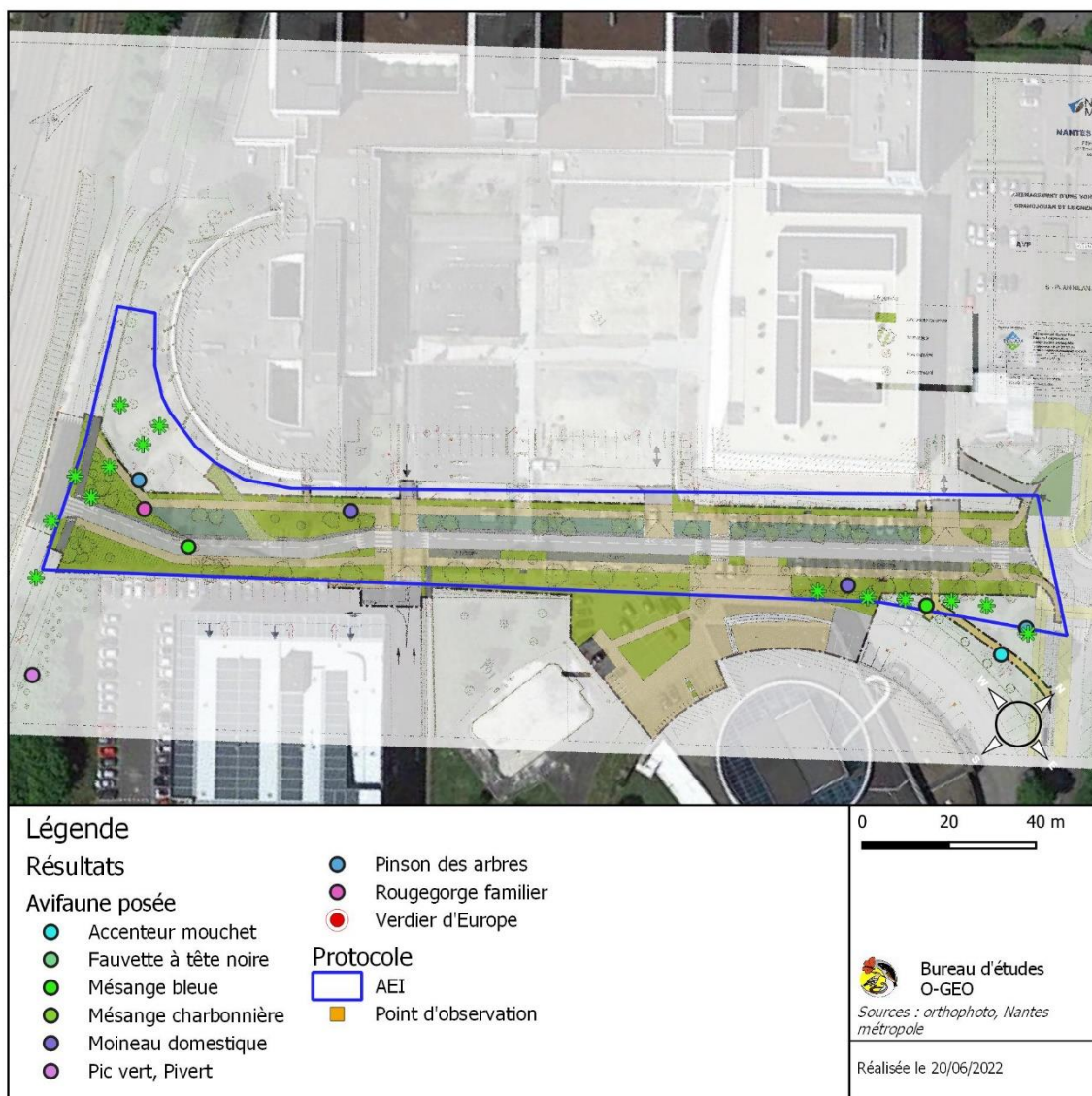
##### ii - Positifs

Le projet intègre la plantation de plusieurs arbres, au moins une trentaine. Ces plantations sont favorables aux espèces d'Oiseaux dites urbaines.

**Ce projet d'aménagement aura un effet positif sur l'avifaune nicheuse ordinaire.**



Carte 5 : avant-projet d'aménagement indiquant la conservation, la suppression et la plantation d'arbres



Carte 6 : projet d'aménagement et enjeux écologiques répertoriés au sein de l'aire d'étude immédiate



## ***b - Effet indirect***

### ***i - Négatif***

Nous entendons par effet permanent indirect, un effet qui peut :

- Se manifester à distance :
- Se manifester de manière décalée dans le temps, mais aucun effet de ce type n'est envisagé.

Dans ce projet, aucun effet indirect permanent n'est identifié.

### ***ii - Positif***

Aucun effet permanent positif indirect est identifié durant la phase des travaux.

## ***2 - Effets temporaires***

### ***a - Direct***

Les effets temporaires directs envisagés durant la phase de chantier sont le dérangement de la faune locale à enjeu et la mortalité accidentelle de spécimens durant les travaux.

Parmi les effets directs temporaires attendus durant la phase des travaux d'un tel projet, sont identifiées :

- **La destruction de nids, de poussins, durant la période de nidification (avril à mi-juillet) ;**

Ces effets sont imputables aux travaux et aux mouvements des engins.

### ***b - Indirect***

#### ***i - Négatif***

Parmi les effets temporaires indirects durant la phase des travaux d'un tel projet, est attendu :

- **Le dérangement des couples nicheurs d'espèces d'Oiseaux protégées et/ou à enjeu durant la période de nidification (avril à mi-juillet), impliquant un abandon temporaire de la zone d'aménagement par les couples nicheurs et donc un échec de la reproduction.**

#### ***ii - Positif***

Aucun effet temporaire direct positif n'est identifié en phase de travaux.

## ***B - Phase de fonctionnement (circulation routière)***

### ***1 - Effets permanents***

#### ***a - Direct***

##### ***i - Négatif***

L'effet négatif d'un tel projet en phase de fonctionnement est la circulation de véhicules à travers l'ancien microboisement. La création de cette ouverture routière implique une rupture du petit corridor vert.

**Cependant cet effet est relatif car dans un tel contexte urbain, la pression routière est déjà très forte.**

##### ***ii - Positif***

Aucun effet permanent direct positif en phase de fonctionnement n'est identifié.

#### ***b - Indirect***

##### ***i - Négatif***

**Aucun effet permanent indirect négatif n'est identifié en phase de fonctionnement.**

O-GEO, 2022. Nantes (44) - Aménagement d'une voie nouvelle entre la rue Jules Grandjouan et le chemin du Pré Hervé - État initial arbres et avifaune nicheuse, mesures ERC

## ii - Positifs

Aucun effet permanent indirect positif en phase de fonctionnement n'est identifié.

## 2 - Effets temporaires

Aucun effet temporaire n'est identifié en phase de fonctionnement.

## C - Effets cumulés

Dans un tel contexte urbain où les aménagements sont réguliers et la circulation routière très dense, l'effet cumulé de l'ouverture de cette impasse apparaît dérisoire.

## D - Synthèse des effets attendus

Les effets négatifs attendus sont la destruction d'habitats qui portent des enjeux avifaunistiques essentiellement réglementaires et le risque de destruction ou de dérangement de l'Avifaune nicheuse en période de reproduction.

À l'inverse, la multiplication de plantations d'arbre peut avoir un effet positif sur le peuplement avifaunistique nicheur.

## IV - IMPACTS BRUTS

La faune est très sensible à la destruction d'habitats ou au risque de destruction de spécimens, de dérangement durant la période de nidification.

Ainsi, le niveau des impacts des effets retenus est à la hauteur du niveau des enjeux (Tableau 7).

Compartiments	Habitat	Niveaux des enjeux		Impact bruts	
		Règlementaire	Conservatoire	Règlementaire	Conservatoire
Arbre à enjeux – Grand Capricorne	Bosquets	Nul	Nul	Nul	Nul
Arbre à enjeu – Chiroptères	Bosquets	Nul	Nul	Nul	Nul
Avifaune nicheuse	Bosquets	Fort (9 espèces protégées)	Faible (Une espèce menacée : le Verdier d'Europe)	Fort	Faible

Tableau 7 : évaluation des niveaux des impacts bruts

## V - IMPACTS APRÈS MESURES D'ÉVITEMENT

### 1 - ME1 – Évitement de nombreux arbres existants

Le projet conserve la majorité des arbres. Cette conception est assimilée à une mesure d'évitement. De surcroît, il prévoit la plantation de plusieurs autres arbres.

Ainsi, l'impact sur les habitats favorables à la nidification d'espèces protégées est atténué dans le projet.

Au demeurant, le risque de dérangement ou de destruction de spécimens d'espèces protégées demeure durant la période des travaux.

## 2 - Évaluation des impacts après mesures d'évitement

La tableau ci-dessous synthétise les impacts bruts avant mesure.

Les impacts résiduels sur les enjeux conservatoires avifaunistiques sont très faibles et nul pour les autres compartiments sans enjeu particulier.

Le niveau des impacts résiduels reste fort pour les enjeux réglementaires avifaunistiques (Tableau 8).

Compartiments	Habitat	Niveaux des enjeux		Impact bruts		Mesure d'évitement	Impacts résiduels après mesure d'évitement	
		Règlementaire	Conservatoire	Règlementaire	Conservatoire		Règlementaire	Conservatoire
Arbre à enjeux – Grand Capricorne	Bosquets	Nul	Nul	Nul	Nul	ME1 : conservation d'arbres le long de la voie	Nul	Nul
Arbre à enjeu – Chiroptères	Bosquets	Nul	Nul	Nul	Nul	ME1 : conservation d'arbres le long de la voie	Nul	Nul
Avifaune nicheuse	Bosquets	Fort (9 espèces protégées)	Faible (Une espèce menacée : le Verdier d'Europe)	Fort	Faible	ME1 : conservation d'arbres le long de la voie	Fort	Très faible

Tableau 8 : évaluation des niveaux des impacts résiduels après mesures d'évitement



## VI - IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS MESURES DE RÉDUCTION

### A - Mesures de réduction en phase travaux

#### 1 - Les types de travaux concernés

Les mesures de réductions s'appliquent à réduire les impacts évoqués précédemment durant la phase des travaux dits lourds.

Ces travaux dits lourds concernent les opérations suivantes :

- Arasement des arbres et arbuste ;
- Création de la voie de circulation.

Les travaux lourds seront concernés par l'ensemble des prescriptions de la mesure de réduction MR1.

#### 2 - MRt1 – Adaptation du planning des travaux à la période de reproduction des Oiseaux

La période de nidification des Oiseaux s'étend majoritairement de la mi-mars à la fin juin.

Parmi les travaux dits lourds, l'arasement des arbres et arbustes ne doivent pas être réalisés entre la mi-mars et la fin juillet pour éviter la destruction de nids, de poussins ou le dérangement de la nidification.

À condition d'être réalisés dans la continuité de l'opération d'arasement, les travaux de terrassement, d'enrobé et autres peuvent être réalisés durant cette période.

Les travaux lourds doivent donc être réalisés entre le 31 juillet et le 15 mars (Tableau 9).

Compartiments écologiques	Prescription	Janv.	Fév.	Mars.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Entomofaune saproxylophage	Aucune												
Avifaune	Diurne & nocturne												
Mammifères Chiroptères	Aucune												
Travaux lourds	Arasement arbres & arbustes												
	Terrassement, enrobé												
Période à risque important													
Possible si réalisé dans la continuité des travaux d'arasement													
Période à risque faible ou nul													
Période favorable aux travaux													

Tableau 9 : préconisation de période de réalisation de travaux pour réduire l'impact brut sur la faune

### B - Mesures de réduction en phase de fonctionnement

Aucune mesure de réduction en phase de fonctionnement n'est engagée.

## C - Évaluation des impacts résiduels après mesures de réduction

L'application de la mesure de réduction MR1 permet de diminuer les impacts bruts sur l'Avifaune nicheuse à un niveau nul sur les enjeux réglementaire (Tableau 10).

À l'issue de l'application de la mesure de réduction MR1, les impacts résiduels du projet sur les enjeux écologiques ne sont plus significatifs.

Compartiments	Habitat	Niveaux des enjeux		Impact bruts		Mesure d'évitement	Impacts résiduels après mesure d'évitement		Mesure de réduction	Impacts résiduels après mesure de réduction	
		Règlementaire	Conservatoire	Règlementaire	Conservatoire		Règlementaire	Conservatoire		Règlementaire	Conservatoire
Arbre à enjeux – Grand Capricorne	Bosquets	Nul	Nul	Nul	Nul	ME1 : conservation d'arbres le long de la voie	Nul	Nul		Nul	Nul
Arbre à enjeu – Chiroptères	Bosquets	Nul	Nul	Nul	Nul	ME1 : conservation d'arbres le long de la voie	Nul	Nul		Nul	Nul
Avifaune nicheuse	Bosquets	Fort (9 espèces protégées)	Faible (Une espèce menacée : le Verdier d'Europe)	Fort	Faible	ME1 : conservation d'arbres le long de la voie	Fort	Très faible	MR1 : arasement des arbres et des haies en dehors de la période de nidification	Nul	Très faible

Tableau 10 : synthèse des impacts résiduels après mesures de réduction sur la faune, la flore et les habitats

## **VII - MESURES DE COMPENSATION**

Les mesures de réduction sont suffisamment efficaces pour ne laisser aucun impact résiduel significatif.

Aucune mesure compensatoire n'est donc à prévoir.

## **VIII - MESURES D'ACCOMPAGNEMENT**

### **A - En phase des travaux**

#### **1 - Accompagnement environnemental des travaux non nécessaire**

Compte-tenu de la faible envergure des travaux et de l'absence d'impacts résiduels significatifs après mesures d'évitement et de réduction, un accompagnement des travaux par un écologue n'est pas nécessaire.

#### **2 - Suivi des points de vigilance**

Au demeurant, Nantes métropole devra apporter la preuve de l'intégration des mesures ME1 et MR1 dans la planification et la réalisation des travaux.

### **B - En phase de fonctionnement**

Aucune mesure d'accompagnement n'est nécessaire en phase d'exploitation (circulation routière).

## **IX - MESURES DE SUIVI**

Compte-tenu de la faible envergure des travaux et de l'absence d'impacts résiduels significatifs, la mise en place de mesures de suivi des travaux n'est pas nécessaire.

## **X - IMPACT DES EFFETS CUMULÉS**

L'évaluation des impacts des effets cumulés consiste à évaluer l'impact du cumul des impacts résiduels du projet d'aménagement avec d'autres projets considérés comme potentiellement impactant.

**Ce projet ne génère pas d'impact sur le bon état de conservation des enjeux écologiques après mesure de réduction. Par conséquent, il ne peut cumuler d'impact écologique avec d'éventuels autres projets.**

## **Partie 5 - ÉVALUATION DE LA NÉCESSITÉ D'UNE DEMANDE DE DÉROGATION « DESTRUCTION D'ESPÈCES PROTÉGÉES »**

### ***I - RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION***

La législation qui s'applique à la protection de la faune et de la flore interdit la destruction volontaire de spécimens d'espèce protégée, voire, en fonction des articles, des habitats nécessaires au bon déroulement du cycle biologique des espèces concernées.

Un projet soumis à étude d'impact doit tout mettre en œuvre pour respecter cette législation. Si un projet n'a pu éviter, dans son élaboration, le risque de mortalité de certains spécimens ou la destruction des habitats nécessaires au bon déroulement de leur cycle biologique, le dossier d'étude d'impact est accompagné d'un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèce protégée.

Les éléments précédents de ce dossier déclinent étape par étape les niveaux d'impact sur le bon état de conservation des espèces protégées. Ils intègrent pour cela les statuts de conservations, la qualité des habitats au regard de leurs exigences écologiques, l'évolution des habitats dans la réalisation du projet et l'ensemble des mesures de réduction et d'accompagnement.

### ***II - RAPPEL DES IMPACTS DU PROJET***

Dans les parties précédentes, l'étude des impacts du projet conclut en l'absence d'impact significatif sur les enjeux écologiques du projet, enjeux conservatoires et réglementaires (espèces protégées).

### ***III - NÉCESSITÉ DE PROCÉDURE DE DÉROGATION***

**Le projet ne génère pas d'impact sur le bon état de conservation des espèces animales protégées. Par conséquent, il ne nécessite pas l'engagement de procédure de dérogation.**



## Partie 6 - CONCLUSION

Le projet d'ouverture de l'impasse conduisant au parking de la Clinique Jules Verne sur la rue du Chemin du Pré Herbé implique la suppression partielle d'un microboisement dont les arbres sont essentiellement des Chênes américains. Mais la grande majorité des arbres est conservée. De plus, le projet engage la plantation de nombreux autres arbres.

Au sein de l'aire d'étude, aucune présence d'Insectes saproxylophages protégés n'est constatée, ni la présence de cavités favorables aux Chiroptères arboricoles. Les enjeux respectifs sont nuls.

L'Avifaune nicheuse est répertoriée au sein de l'aire d'étude. L'association d'arbres, d'arbustes, de parcs périphériques et de bâtiments permet de maintenir un petit cortège d'espèces nicheuses au sein ou en marge de l'aire d'étude. Les enjeux de conservation sont au demeurant limités à une espèce menacée en France et en région : le Verdier d'Europe. Les enjeux réglementaires sont plus conséquents avec la présence de 9 espèces protégées.

La mesure d'évitement ME1 intrinsèque au projet permet d'éviter un maximum d'arbre et diminue ainsi les impacts sur les enjeux avifaunistiques à un niveau très faible.

La mesure de réduction MR1 consiste à éviter l'arasement des arbres et arbustes durant la période de nidification des Oiseaux. L'application de cette mesure réduit les impacts sur les enjeux avifaunistiques réglementaire à un niveau nul.

L'application de tout autre mesure n'est pas nécessaire. La réalisation d'un dossier de demande de dérogation « espèces protégées » n'est pas nécessaire.

# TABLE DES ILLUSTRATIONS

## INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : dates, heures, points et conditions météorologiques du protocole d'inventaire de l'Avifaune nicheuse.....	9
Tableau 2 : pertinences des périodes d'inventaire et distribution des sessions d'inventaire concernant le milieu naturel.....	10
Tableau 3 : méthode d'évaluation du niveau d'enjeu conservatoire.....	12
Tableau 4 : liste des espèces d'Oiseaux répertoriées par session et nombre de données .....	18
Tableau 5 : niveaux des statuts réglementaires et conservatoires des espèces d'Oiseaux répertoriées au sein de l'AEI.....	20
Tableau 6 : synthèses des enjeux associés au milieu naturel.....	21
Tableau 7 : évaluation des niveaux des impacts bruts .....	26
Tableau 8 : évaluation des niveaux des impacts résiduels après mesures d'évitement .....	27
Tableau 9 : préconisation de période de réalisation de travaux pour réduire l'impact brut sur la faune.....	28
Tableau 10 : synthèse des impacts résiduels après mesures de réduction sur la faune, la flore et les habitats .....	29

## INDEX DES CARTES

Carte 1 : localisation de l'aire d'étude sur SCAN25 IGN .....	5
Carte 2 : localisation de l'aire d'étude immédiate, la ZIP .....	7
Carte 3 : localisation des arbres contrôlés et enjeux faunistiques associés .....	15
Carte 4 : localisation des données de l'Avifaune.....	17
Carte 5 : avant-projet d'aménagement indiquant la conservation, la suppression et la plantation d'arbres .....	23
Carte 6 : projet d'aménagement et enjeux écologiques répertoriés au sein de l'aire d'étude immédiate .....	24

## INDEX DES PHOTOGRAPHIES

Photo. 1 : vue de la voie douce entre le bosquet et la rue du Chemin du Pré Hervé (O-GEO, 01/06/2022) .....	8
Photo. 2 : vue du microbosquet terminant la rue James Lloyd à l'ouest (O-GEO, 01/06/2022).....	8
Photo. 3 : vue du microbosquet terminant l'impasse, depuis la rue du Pré Hervé (O-GEO, 01/06/2022) .....	8
Photo. 4 : tronc de Tilleul à petites feuilles au nord-est de l'aire d'étude (O-GEO, 14/06/2022) .....	16
Photo. 5 : tronc de Chêne américain du microbosquet situé au sud-ouest de l'aire d'étude (O-GEO, 14/06/2022) .....	16