

## Diagnostic biologique et préconisations de gestion du site du Pôle Universitaire de Niort

### - Partie I : Diagnostic biologique



Etude réalisée pour :



En partenariat avec :



Février 2017

**Deux-Sèvres Nature Environnement**

48 rue Rouget de Lisle - 79000 NIORT - 05 49 73 37 36 - [contact@dsne.org](mailto:contact@dsne.org)

Association loi 1901, affiliée à France Nature Environnement et agréée au titre de la loi de Protection de la Nature et du Code de l'Urbanisme - SIRET : 78146070400039 - APE : 9499Z

# Diagnostic biologique et préconisations de gestion du site du Pôle Universitaire de Niort

## Partie I : Diagnostic biologique

Etude réalisée pour :

### **Pôle universitaire de Niort**

Université de Poitiers

15 rue de l'Hôtel Dieu

TSA 71117

86073 Poitiers cedex 9



**Pôle  
Universitaire de  
Niort**

**Inventaires et rédaction** : Lucie Lopes-Ferreira et Stéphane Barbier (Chargés d'études flore et habitats naturels à DSNE), Alexis Renaux (Chargé d'études naturalistes et conservation du patrimoine naturel à DSNE), Anthony Le Guen (Chargé d'études chiroptères à DSNE), Elodie Boussiquault et Damien Chiron (Service civique et Chargé de missions au GODS)

**Relecture** : Nicolas Cotrel (Directeur de Deux-Sèvres Nature Environnement).

**Référence à utiliser** : DSNE & GODS, 2017. *Diagnostic biologique et préconisations de gestion du site du Pôle Universitaire de Niort - Partie I : Diagnostic biologique*. Rapport d'étude pour le Pôle Universitaire de Niort, 95 p + annexes.

**Crédits photographiques** : Alexis Renaux (faune sauf chiroptères), Stéphane Barbier (flore) et Anthony Le Guen (chiroptères), sauf mention contraire (couverture : Marie-Luce Bertrand pour le Gobemouche gris, Christophe Brochard pour *Platycnemis latipes* et Maxime Leuchtmann pour le Grand rhinolophe)

**Remerciements** : Merci à l'ensemble des observateurs ayant transmis leurs observations naturalistes sur la base de données nature79.org. Un grand merci également aux bénévoles qui ont participé aux sessions d'inventaires (Marine Ricaud, Nil Godé), ainsi qu'à Jean-Michel Passerault qui a initié ce travail de valorisation écologique du PUN.

## Résumé

---

Le Pôle Universitaire de Niort (PUN), rattaché à l'université de Poitiers (86), a souhaité dresser un inventaire de la biodiversité en vue de la conserver et de la valoriser.

Deux-Sèvres Nature Environnement et le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres ont établi dans un premier temps un diagnostic écologique, qui servira de support à un plan de gestion simplifié du site, en concertation avec Prom'Haies qui a fait un état des lieux du patrimoine arboré.

Le présent rapport concerne le diagnostic écologique (insectes, chauves-souris, oiseaux, flore)

Le site du PUN, d'une superficie de 10,9 ha, est dominé par du bâti, des parkings et des espaces verts plus ou moins artificialisés. Il s'étend le long de la Sèvre niortaise, dans la partie aval de la ville de Niort. Il jouxte le Marais de Galuchet, espace naturel qui constitue l'extrémité orientale du « marais mouillé », paysage caractéristique du marais poitevin avec des boisements alluviaux occupant des terrées séparées par des conches.

Cette étude n'a pas mis en évidence d'enjeux floristiques ; en revanche 5 espèces exotiques envahissantes sont présentes sur le site, dont 2 problématiques (Érable negundo, Renouée du Japon et Jussie). Le site d'étude ne présente qu'un faible intérêt entomologique malgré la présence de quelques espèces intéressantes. La localisation du site, à l'interface de boisement humide, d'eau et de bâti, a permis d'enregistrer une diversité ornithologique et chiroptérologique forte. Les potentialités d'accueil pour ses enjeux sont en revanche faibles.

Ce diagnostic sera le support du plan de gestion simplifié, qui fera l'objet d'un second rapport.

# Sommaire

---

Résumé.....	3
I. INTRODUCTION .....	7
II. PRESENTATION ET LOCALISATION DU SITE D'ETUDE.....	8
1. Présentation du site d'étude et de ses alentours .....	9
1.1. Le plan d'eau de Noron .....	11
1.2. Le Marais de Galuchet et de la Plante.....	11
1.3. La ville de Niort.....	11
1.4. Le Pôle Universitaire de Niort .....	11
III. METHODOLOGIE.....	13
1. Flore.....	13
2. Entomologie .....	15
2.1. Synthèse des données entomologiques.....	15
2.2. Inventaire des Odonates .....	15
2.3. Inventaire des Rhopalocères et des Orthoptères .....	16
2.4. Focus sur les espèces patrimoniales .....	16
2.5. Calendrier des prospections.....	16
3. Herpétologie.....	18
3.1. Protocole d'échantillonnage .....	18
3.3. Méthodes d'analyse .....	18
3.4. Calendrier des prospections.....	18
4. Chiroptérologie.....	20
4.1. Synthèse de données .....	20
4.2. Inventaire acoustique.....	21
5. Ornithologie.....	26
5.1. Recueil de données avifaunistiques .....	26
IV. RESULTATS ET ANALYSES.....	30
1. Flore.....	30
1.1. Espèces patrimoniales .....	33
1.2. Espèces exotiques envahissantes.....	36
2. Entomologie .....	40
2.1. Description des habitats selon une approche entomologique .....	40
2.2. Odonates .....	42
2.3. Rhopalocères .....	47
2.4. Orthoptères .....	51

3. Herpétologie.....	55
3.1. Généralités .....	55
3.2. Occupation naïve.....	55
3.3. Probabilités de détection et d'occupation .....	57
3.4. Estimation de l'abondance en Grenouilles vertes indéterminées .....	57
4. Chiroptérologie.....	59
4.1. Pourcentage de présence par groupe d'espèces .....	59
4.2. Activité chiroptérologique point par point.....	60
4.3. Activité chiroptérologique totale .....	65
4.4. Liste d'espèces par point.....	66
5. Ornithologie.....	68
5.1 Résultats .....	68
V. SYNTHÈSE DES ENJEUX BIOLOGIQUES .....	81
1. Flore.....	81
1.1. Enjeux floristiques .....	81
1.2. Facteurs limitant pour la diversité floristique .....	81
1.3. Objectifs de gestion.....	81
2. Entomologie .....	81
2.1. Enjeux entomologiques .....	81
2.2. Facteurs limitant pour l'entomofaune .....	82
2.3. Objectifs de gestion.....	82
3. Herpétologie.....	83
3.1. Enjeux herpétologiques.....	83
3.2. Facteurs limitant pour l'Herpétofaune.....	83
3.3. Objectifs de gestion.....	83
4. Chiroptères.....	83
4.1. Enjeux chiroptérologiques.....	83
4.2. Facteurs limitant pour les Chiroptères.....	86
5. Avifaune.....	87
5.1. Potentialité d'accueil.....	88
VI. PRECONISATIONS DE GESTION.....	90
1. Gestion des milieux aquatiques .....	90
2. Gestion de la prairie et des pelouses .....	90
3. Gestion des linéaires boisés, des haies et arbustes .....	90
4. Gestion écologique du bâti.....	90
5. Gestion des espèces exotiques envahissantes.....	90

6. Propositions de suivis écologiques.....	91
7. Sensibilisation et valorisation de la biodiversité .....	91
VII. CONCLUSION .....	92
VIII. BIBLIOGRAPHIE.....	93
IX. ANNEXES.....	96

## I. INTRODUCTION

---

Dans le cadre d'un appel à projet lancé par la société d'aménagement LISEA, le Pôle Universitaire de Niort (PUN) a été retenu pour mener sur son périmètre d'intervention des actions de conservation et de valorisation de la Biodiversité. Dans cette optique, le PUN a souhaité être accompagné par Deux-Sèvres Nature Environnement et le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres afin d'établir un diagnostic écologique ayant pour finalité la réalisation d'un plan de gestion simplifié sur le périmètre de l'Université.

Le Pôle Universitaire de Niort s'étend sur 10,9 ha, dominé majoritairement par du bâti et des parkings. La proximité avec la Sèvre niortaise et du Marais de Galuchet semble, à première vue, renforcer le potentiel écologique que représente le PUN. Au regard de ces éléments, il paraissait pertinent de mener un inventaire ciblé sur la flore, les insectes, les chauves-souris et les oiseaux du site d'étude afin de définir des préconisations de gestion cohérentes aux enjeux écologiques identifiés sur le PUN. L'inventaire aura donc pour objectif de mieux connaître la diversité biologique du site d'étude et de pouvoir analyser la fonctionnalité écologique afin d'agir pour la préservation de la biodiversité en contexte urbain.

Le présent rapport présentera en détail les méthodologies employées pour le diagnostic écologique, les résultats des inventaires et les analyses écologiques associées, ainsi qu'un préambule des préconisations de gestion envisageables sur le site. Le plan de gestion simplifié sera présenté dans un deuxième rapport.

## II. PRESENTATION ET LOCALISATION DU SITE D'ETUDE

---

D'après l'inventaire réalisé pour la ville de Niort lors de l'élaboration de la Trame verte et bleue, le Plan d'eau de Noron, le marais de Galuchet et de la Plante ont été définis comme des zones nodales<sup>1</sup> (DSNE & GODS, 2011).

Le pôle universitaire est alors localisé à l'interface de différentes zones/trames. Une zone urbanisée, au nord et à l'est, où se situe respectivement le parc des expositions et des habitations de la ville de Niort<sup>2</sup>. Au sud, se situe le marais de Galuchet et de la Plante correspondant à la trame verte (i.e. trame boisée). Cette zone préservée, constituée de milieux boisés aquatiques et humides a un rôle de zone tampon aux abords d'une agglomération et constitue un réel réservoir de biodiversité aux abords de la ville. Ce secteur est d'ailleurs inscrit à l'intérieur de la zone Natura 2000 du Marais poitevin.

La trame bleue (i.e. trame essentiellement aquatique) située à l'ouest du pôle, est quant à elle représentée par le plan d'eau de Noron. Il s'agit d'un tronçon de la Sèvre niortaise où celle-ci arborescende toute l'agglomération, assurant alors un corridor écologique majeur pour la ville, en permettant de connecter une multitude de milieux et les espèces qui y sont inféodées.

Nous constatons alors que le pôle universitaire se situe au cœur de cette zone de transition entre des milieux étant considérés comme des « réservoirs de biodiversité » et des milieux plus urbanisés.

Afin d'établir un diagnostic écologique cohérent et d'estimer au mieux le potentiel d'accueil du site pour ensuite définir des orientations de gestions perspicaces, nous comprenons donc, en raison de la localité du PUN, qu'il est primordial de prendre en considération le site en lui-même mais également les entités paysagères avoisinantes. En effet, si les espèces présentes sur ce site sont directement dépendantes de son potentiel d'accueil, leur présence et leur dynamique est également liées au contexte environnant, notamment chez les oiseaux qui sont des organismes très mobiles.

Outres une description des différentes entités paysagères qui composent le site du Pôle Universitaire de Niort, nous présenterons également dans un premier temps les principaux habitats qui bordent le site du PUN. Par la suite, toujours dans un souci de cohérence écologique, une synthèse des données faunistiques historiques sera établie à l'échelle de ces différents habitats mettant en évidence les principaux enjeux liés au site d'étude et ses alentours. Elle sera complétée par un diagnostic biologique à l'échelle du site, mettant en évidence les différents enjeux biologiques qu'il abrite, ainsi que son potentiel d'accueil pour

---

<sup>1</sup> Les zones nodales sont des « secteurs dans lesquels les espèces ou les écosystèmes principaux sont présents et où les conditions vitales sont réunies. Synonymes : zone réservoir, zone-source, secteur-noyau, zone à haute biodiversité » Berthoud Guy (2010).

<sup>2</sup> Dans ce présent rapport, le terme « ville de Niort » comprend le parc des expositions et des habitations. Le périmètre s'étend de la Sèvre niortaise, à l'ouest et au nord, jusqu'au Boulevard de l'Atlantique à l'est, la limite sud est délimité par le Marais de Galuchet et de la Plante.



la biodiversité, cette analyse nous permettra au final d'établir des préconisations de gestion. En raison de la nature du site, ces dernières seront composées aussi bien de mesures de valorisation (actions de sensibilisation du grand public que de d'actions d'aménagement sur les différentes entités qui compose le PUN).

## 1. Présentation du site d'étude et de ses alentours

### TRAME VERTE ET BLEUE : LA TVB

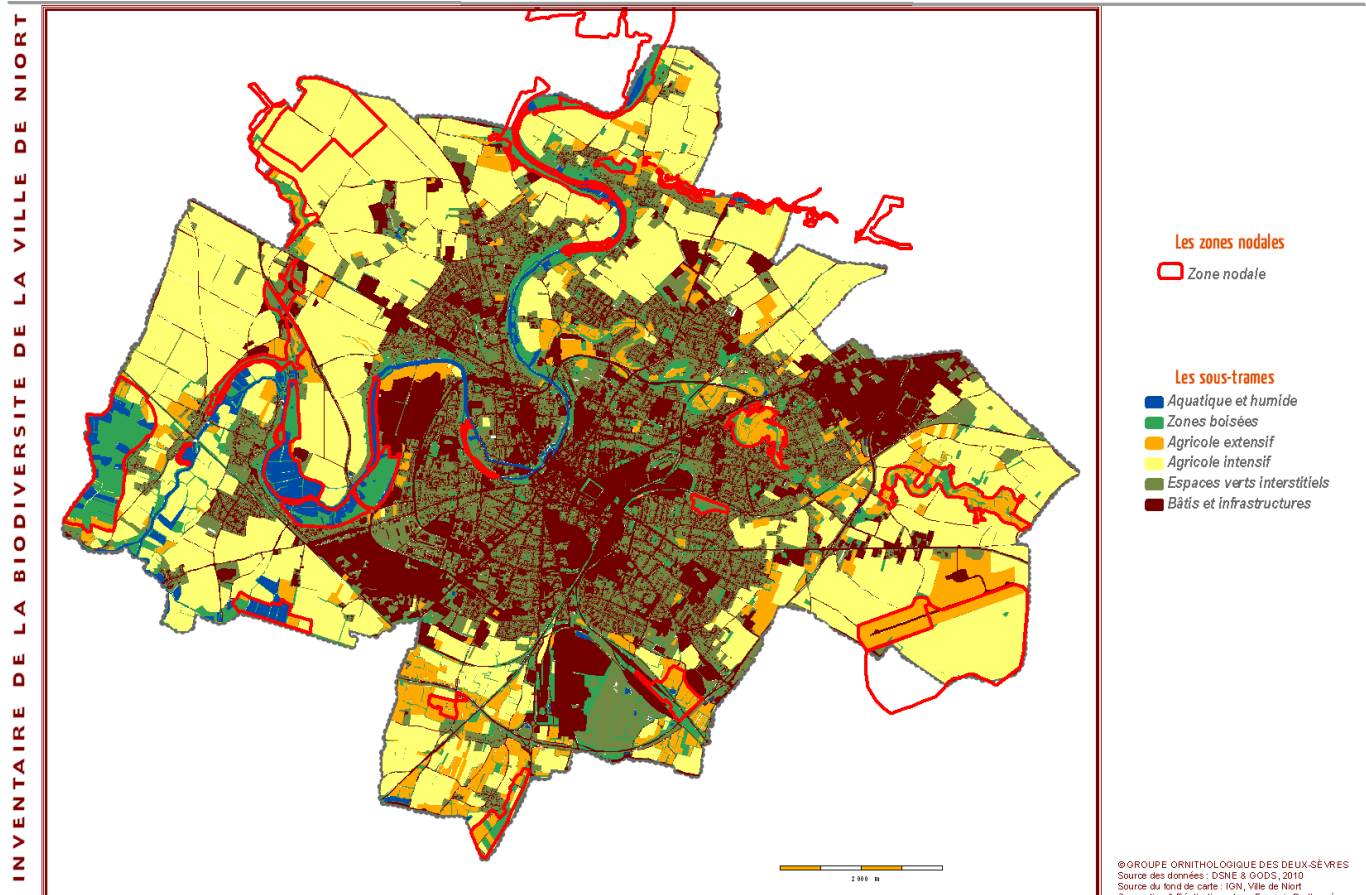


FIGURE 1 : CARTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DE LA VILLE DE NIORT

Comme évoqué en introduction, le Pôle Universitaire de Niort, d'une superficie de 4 ha environ, jouxte des milieux tant urbanisés que naturels. Il est alors pleinement intégré dans la Trame verte et bleue de la ville de Niort (Fig. 1) étant directement entouré par deux zones nodales que sont :

- le Marais de Galuchet et de la Plante ;
- le Plan d'eau de Noron.

Bien que non définies comme des secteurs de réservoirs de biodiversité, d'autres entités jouxtent le site du PUN (Fig. 2). Il convient alors de détailler de manière succincte ces différentes entités.





### Légende

- Périmètre du Pôle Universitaire de Niort
- Périmètre du Plan d'eau de Noron
- Périmètre de la "Ville de Niort"
- Périmètre du Marais de Galuchet et de la Plante



0 100 200 m



**Pôle  
Universitaire de  
Niort**



Source : ORTHOphoto, PUN ; Réalisation : Floclie Roussierault - GSDS 2017

**FIGURE 2 : LOCALISATION DU SITE D'ETUDE ET DES ZONES ALENTOURS**

### 1.1. Le plan d'eau de Noron

Il s'agit d'un tronçon de la Sèvre niortaise caractérisé par un élargissement du cours d'eau à hauteur du parc des expositions jusqu'au marais de Galuchet. Ce plan d'eau se situe alors dans la proximité immédiate du PUN, à l'ouest du pôle. Aujourd'hui, ce site est extrêmement fréquenté notamment en raison de la présence d'une base nautique. Qui plus est, la rive nord de ce tronçon est également très utilisée par des joggeurs. Ce site était pourtant réputé pour abriter de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau en halte migratoire et/ou en hivernage.

### 1.2. Le Marais de Galuchet et de la Plante

Cette zone humide d'une quarantaine d'hectares représente le dernier vestige du Marais poitevin situé dans un espace périurbain, aux portes de l'agglomération Niortaise. Ce site est caractérisé par des habitats typiques du Marais poitevin. Ainsi, au regard de ses habitats communautaires qui le composent (forêts alluviales et réseau hydraulique) et des espèces d'intérêt communautaire qu'il abrite (Rosalie des Alpes *Rosalia alpina*, Cuivré des marais *Lycaena dispar*, Milan noir *Milvus migrans*, Pic noir *Dendrocopos martius*), ce site s'inscrit dans le périmètre Natura 2000 du Marais poitevin.

Outre le fait qu'il constitue une zone tampon pour Niort et ces alentours, le Marais de Galuchet et de la Plante est un véritable réservoir de biodiversité de par son cortège d'espèces et d'habitats qui fonde sa valeur patrimoniale.

Habitats naturels remarquables à l'échelle européenne : aulnaie-frênaie et prairie mésophile de fauche

Les marais s'illustrent par la présence de trois types de milieux naturels : les prairies humides bordées d'un bocage à frênes têtards, les roselières et mégaphorbiaies et les boisements humides avec : les terrées, aulnaies-frênaies alluviales et saulaies

### 1.3. La ville de Niort

Au nord du site, se situe le parc des expositions où de nombreuses manifestations ont lieu engendrant là encore une fréquentation importante. Quant à sa partie est, le site est délimité par la présence de bâti composé d'habitations individuelles mais également de bâtiments plus conséquents (mutuelles). S'ajoute à l'urbanisation, la fréquentation de véhicules motorisés sur la route départementale 850 qui borde le parc des expositions au nord, le pôle universitaire et le marais de Galuchet au sud.

### 1.4. Le Pôle Universitaire de Niort

Au cœur de ces différents secteurs, se situe le Pôle Universitaire de Niort, plusieurs entités composent ce site d'une superficie d'environ 4 ha. Le pôle universitaire est composé de quatre bâtiments relativement neufs localisés essentiellement sur le quart nord-ouest du site. Au sud et au nord-est deux parkings sont présents. Entre ces différentes zones urbanisées on y trouve de nombreux espaces verts constitués de pelouses, prairies et de diverses plantations. Autre spécificité du site, il est subséquent à un camping, en conséquence les espaces verts actuels

sont en grande partie ceux existants à l'époque, d'où la présence de différentes espèces de Saules, de Laurier palme, de Catalpa etc. Situé en zone inondable, le pôle est bordé par des fossés et traversé par une conche en son milieu, créant des écosystèmes riches mais fragiles. Concernant l'activité présente à l'intérieur de ce site, plus de 1000 étudiants côtoient actuellement ce campus. Cette fréquentation n'est pas négligeable dans la prise en compte de futur plan de gestion.

### III. METHODOLOGIE

---

#### 1. Flore

L'inventaire floristique a consisté en une recherche et une identification des **espèces végétales vasculaires**. Les espèces spontanées, subspontanées et naturalisées (indigènes ou non) ont été recherchées. Les taxons horticoles plantés sur le site (arbres en particulier) n'ont pas été inventoriés mais tout de même observées afin de détecter d'éventuelles espèces exotiques envahissantes.

La **nomenclature** utilisée est le référentiel taxonomique du Muséum National d'Histoire Naturelle, « TaxRef », version de février 2008 (MNHN 2008). Pour les noms latins, ce référentiel est strictement suivi ; pour les noms français, c'est parfois Tela-Botanica (Tela-Botanica 2016) qui a été utilisé lorsque le nom indiqué sur TaxRef ne semblait être celui le plus couramment utilisé et qu'il existait sur Tela-Botanica un nom plus communément admis.

Les abréviations suivantes sont utilisées :

- « *sp.* » pour un taxon non déterminé jusqu'au niveau spécifique ;
- « *cf.* » pour une détermination incertaine ;
- « *gr.* » pour les groupes d'espèces de détermination très difficile et/ou les complexes hybridogènes ;
- « *cv.* » pour désigner un cultivar.

Cet inventaire a été dressé à partir de **5 passages** (12 avril, 3 mai, 6 juin, 15 juillet et 31 août 2016), répartis sur la saison de végétation pour détecter un maximum d'espèces en fonction de leur phénologie (période de floraison). Ces passages, d'une durée de plusieurs heures chacun, ont été étalés du printemps à l'été afin de dresser un inventaire floristique relativement exhaustif à l'échelle d'une année et ainsi de détecter le plus possible d'espèces patrimoniales, au vu des phénologies des espèces potentielles sur ce site.

Cet inventaire floristique complet est un préalable nécessaire pour réaliser une **bioévaluation**, c'est-à-dire une identification puis une hiérarchisation des espèces patrimoniales ou envahissantes.

Pour les **espèces patrimoniales**, cette bioévaluation s'appuie sur les listes de protection ou de vulnérabilité existantes pour le territoire d'étude :

- espèces inscrites aux annexes II ou IV de la Directive Européenne Habitats-Faune-Flore de 1992 ;
- espèces protégées au niveau national (Arrêté du 20 janvier 1982 modifié relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national) ;

- espèces protégées en région Poitou-Charentes (Arrêté du 19 avril 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes complétant la liste nationale. Version consolidée au 10 mai 1988) ;
- liste Rouge des espèces menacées en France (UICN *et al.* 2012) ;
- livre Rouge des espèces menacées en France (Olivier *et al.* 1995) ;
- liste Rouge Régionale des espèces menacées en Poitou-Charentes (Lahondère 1998) ;
- liste des espèces déterminantes en Deux-Sèvres (Poitou-Charentes Nature 2001).

Pour les **espèces exotiques envahissantes**, cette bioévaluation s'appuie sur la liste nationale de Muller (2004) et la liste de Poitou-Charentes établie récemment par le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (Fy 2015).

Une **cartographie** des espèces observées en 2016 a été réalisée pour :

- les espèces exotiques envahissantes (5 espèces) ;
- 3 espèces d'orchidées (bien que n'ayant pas de statut de patrimonialité).

Les individus d'espèces végétales cartographiées ont été géolocalisés sur une carte papier (BDORTHO), puis ces données ont été saisies sous SIG en utilisant le modèle de couche SIG (.shp) de type « point » du CREN Poitou-Charentes (version fournie par le CREN en janvier 2016). L'imprécision de localisation est de l'ordre de 2 à 5 m.



## 2. Entomologie

### 2.1. Synthèse des données entomologiques

La première étape visant à l'inventaire entomologique a consisté en l'analyse des données existantes sur le périmètre d'inventaire du site d'étude et sur le pourtour de ce dernier. Pour cela, les données de DSNE ont été prises en compte dans un premier temps, puis complétées par la recherche bibliographique des études portant sur l'entomofaune Niortaise, dont de nombreux travaux menés par DSNE.

### 2.2. Inventaire des Odonates

L'inventaire des Odonates s'est déroulé en prospectant à pied les différents milieux aquatiques présents sur le site d'étude, soit les berges du Plan d'eau du Noron, les fossés, ainsi que les mares situées en périphérie du site d'étude. La méthode d'échantillonnage mise en place pour cette étude a consisté en la détermination visuelle des imago à l'aide d'une paire de jumelles, et ce, sur la totalité du linéaire des milieux aquatiques cité ci-dessus. Pour les espèces plus délicates à identifier, les individus ont été capturés à l'aide d'un filet à papillons puis relâchés directement sur place après identification. Pour chaque observation, le stade de développement (néonate, immature ou imago) ainsi que le degré d'autochtonie ont été consignés. Ce statut de reproduction est établi selon les différents comportements propres aux Odonates (Tableau 1). Pour chacune des espèces, seule la note d'autochtonie la plus élevée a été retenue. Les observations ont été encodées précisément sur la base de données de DSNE « nature79.org ».

TABLEAU 1 : CRITERES POUR LA DEFINITION DU DEGRE D'AUTOCHTONIE DES ESPECES

Degré d'autochtonie	Critères de classement
<b>Autochtonie certaine</b>	Emergences, éxuvies et néonates
<b>Autochtonie probable</b>	Larves et/ou comportements de ponte
<b>Autochtonie possible</b>	Comportements territoriaux avec observations des deux sexes, cœurs copulateurs et tandems
<b>Autochtonie douteuse</b>	Individu isolé, comportements territoriaux sans l'observation des deux sexes.

La méthode d'analyse a consisté en la comparaison des effectifs cumulés des espèces observées, mais également des richesses spécifiques obtenues en fonction des différents milieux échantillonnés. Pour cela, une caractérisation sommaire des habitats aquatiques a été réalisée. Cette analyse, simpliste, vise uniquement à bénéficier d'éléments de comparaison pour une meilleure appréhension des enjeux odonatologiques.

### 2.3. Inventaire des Rhopalocères et des Orthoptères

En ce qui concerne les Papillons de jour, les Criquets et les Sauterelles, les prospections ont eu lieu au niveau de 6 placettes d'échantillonnage (Fig. 3). La méthode d'inventaire a reposé sur le même principe que les prospections portant sur les Libellules, soit l'identification à vue ou en main des espèces. Pour les Orthoptères, l'écoute de la stridulation des mâles couplée au battage de la végétation arborée et arbustive ont également permis de compléter l'inventaire. Les espèces observées entre les déplacements inters-stations ont également été encodées, mais elles n'ont pas été prises en compte dans l'analyse des résultats.

Une comparaison de la richesse spécifique de ces deux taxa a été réalisée en fonction des différents habitats échantillonnés. Ces habitats ont fait l'objet d'une description sommaire visant à mieux comprendre la répartition des espèces au sein du site d'étude.

### 2.4. Focus sur les espèces patrimoniales

La définition des espèces patrimoniales s'est basée sur les différents statuts de conservation et de protection des espèces, et ceux, à l'échelle nationale, régionale et départementale. Chacune des espèces considérées comme patrimoniales ont fait l'objet d'une description sommaire relatant les conditions biologiques favorables aux espèces ainsi que les menaces pesant sur celles-ci. Une cartographie des espèces patrimoniales par taxon a été réalisée à l'échelle du PUN afin de faciliter la compréhension des résultats et de ressortir les zones à enjeux.

### 2.5. Calendrier des prospections



Trois demi-journées ont été réalisées pour l'inventaire entomologique. Afin de prendre en compte les différentes phénologies propres aux espèces, les demi-journées ont été réparties entre début mai et début août (le 02/05/2016, 26/05/2016, 04/07/2016). Ces prospections se sont déroulées lors de conditions météorologiques favorables à l'observation de l'entomofaune. A noter que le nombre de jours dédiés aux inventaires entomologiques restent faibles en comparaison aux recommandations énoncées pour la réalisation d'un inventaire entomologique le plus complet que possible (5 jours).



Localisation des stations d'échantillonnage en vue des inventaires portant sur les Rhopalocères et Orthoptères



Légende

-  Périmètre d'intervention du Pôle Universitaire de Niort
-  Stations d'échantillonnage pour les inventaires entomologiques



0 25 50 m



Réalisation : DSNE (AR), 2016  
Sources : Orthophoto



FIGURE 3 : REPRESENTATION DES PLACETTES D'ÉCHANTILLONNAGE POUR L'INVENTAIRE DES RHOPALOCERES ET DES ORTHOPTERES

### 3. Herpétologie

L'étude herpétologique s'est orientée vers l'estimation de la densité en Grenouille verte indéterminée (*Pelophylax sp.*) évoluant sur le site d'étude selon le protocole élaboré dans le cadre du suivi des populations de Grenouilles vertes de l'observatoire du patrimoine naturel du Marais Poitevin (Thirion, 2015). L'objectif de cette étude est de fournir des éléments de comparaison des populations de Grenouilles du PUN au regard des résultats obtenus sur d'autres secteurs du Marais Poitevin. Une seconde utilité de ce protocole concerne sa reproductibilité dans le temps en vue de mesurer l'efficacité des mesures de gestion mises en place sur le site d'étude, via l'utilisation des amphibiens comme bio-indicateur. Enfin, le faible potentiel d'accueil des amphibiens sur le PUN ont conforté le choix d'établir un protocole propre aux klepton des Grenouilles vertes.

#### 3.1. Protocole d'échantillonnage

En raison de la configuration du site d'étude, le protocole initial a été légèrement modifié afin qu'il soit applicable sur le PUN. Ainsi, 14 transects de 10 mètres de linéaire ont été prospectés sur l'ensemble des habitats de reproduction présents sur le site d'étude (Fig. 4). Trois passages ont été réalisés sur chacun de ces transects lors de la période la plus favorable à la reproduction des Grenouilles vertes, soit entre le 1<sup>er</sup> et le 15 mai. Ces passages ont été effectués sur une période maximale de 10 jours. Les individus ont été dénombrés précisément lors de chaque passage.

#### 3.3. Méthodes d'analyse

L'analyse herpétologique portera dans un premier temps sur la comparaison des effectifs observés en fonction des différents habitats du site d'étude. Dans un second temps, l'occupation naïve de l'espèce, de la probabilité de détection, de la probabilité d'occupation et de l'estimation de l'abondance en Grenouilles vertes seront calculées d'après nos relevés. Ces éléments seront dans un dernier temps comparés avec les résultats obtenus dans le cadre du suivi des Grenouilles vertes sur le Marais poitevin.



#### 3.4. Calendrier des prospections

Les prospections se sont déroulées entre le crépuscule et minuit au cours du 03, 04 et 05 mai 2016. Ces prospections ont eu lieu par temps doux et frais.

Localisation des transects d'échantillonnage en vue de l'inventaire hérapétologique



Légende

-  Périmètre d'intervention du Pôle Universitaire de Niort
-  Transects d'échantillonnage



Réalisation : DSNE (AR), 2016 / Sources : Orthophoto

FIGURE 4 : LOCALISATION DES TRANSECTS D'ÉCHANTILLONNAGE



## 4. Chiroptérologie

### 4.1. Synthèse de données

Une synthèse de données a été réalisée à l'échelle de la commune de Niort et des communes périphérique côté Deux-Sèvres. Le tableau suivant présente le bilan des colonies de parturition connues (Tableau 2) :

TABLEAU 2 : RECAPITULATIF DES COLONIES DE PARTURITION CONNUES SUR LE SECTEUR DE NIORT

Espèce	Commune	Lieu-dit	Effectif
<b>Grand Murin</b>	ECHIRE	Coudray-Salbart	> 20
<b>Petit Rhinolophe</b>	ECHIRE	Mursay	> 5
Pipistrelle commune	MAGNE	La Grève	>25
Pipistrelle commune	NIORT	Belle-île	>150
Murin de Daubenton	SAINT-GELAIS	Pont de la Sèvre	> 15
Sérotine commune	SAINT-MAXIRE	Bourg	> 30

6 colonies ont été découvertes lors de diverses prospections menées par Deux-Sèvres Nature Environnement, elles concernent 5 espèces de chauves-souris dont 2 sont inscrites en annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore (en gras dans le tableau ci-dessus).

En parallèle, de nombreuses sessions en acoustique ou de capture temporaire aux filets ont été menées dans le secteur de Niort, notamment dans le cadre d'inventaires et d'animations pour la Ville de Niort. Ces inventaires nocturnes ont permis de certifier la présence de 12 autres espèces de chiroptères :

- **Barbastelle d'Europe,**
- **Grand Rhinolophe,**
- Pipistrelle de Kuhl,
- Pipistrelle de Nathusius,
- Pipistrelle pygmée,
- Murin à moustaches,
- Murin d'Alcathoe,
- Murin de Natterer,
- Noctule commune,
- Noctule de Leisler,
- Oreillard gris,
- Oreillard roux.

Avant même les inventaires menés sur le site du Pôle Universitaire, 17 espèces de chauves-souris sont déjà connues dans le secteur d'étude sur les 23 présentes dans notre département. 4 sont dites d'intérêt communautaire au niveau européen.

## 4.2. Inventaire acoustique

### 4.2.1 Repérage et emplacement des points d'écoute

Un repérage du site est indispensable avant de réaliser un inventaire acoustique, cette phase terrain permet de localiser les terrains de chasse et/ou les corridors de passage afin de placer les points d'écoute de façon stratégique. Il permet également de s'assurer de l'accessibilité des relevés acoustiques. Dans notre cas et de par la présence de nombreux bâtiments, certains points ont été placés proches des constructions afin d'éventuellement découvrir une colonie anthropique.

Les chauves-souris ont des rayons de déplacements de l'ordre de plusieurs kilomètres pour la majorité des espèces. Un Grand Rhinolophe peut ainsi parcourir plus de 15 km pour se nourrir, c'est pourquoi il est considéré que si une espèce est contactée sur un point d'écoute, elle est potentiellement présente sur l'ensemble du site en fonction de son écologie.

Dans notre cas, il a été choisi d'effectuer 8 points d'écoute (Fig. 5). Voici la description du contexte paysager point par point en lien avec les parcelles à diagnostiquer :

- **Point 1** : Situé au cœur du pôle universitaire, le relevé 1 est effectué à proximité du bâtiment principal de l'IUT. Le bâtiment présente un potentiel intéressant avec une armature en bois ainsi que des jonctions en zinc. Le milieu est anthropisé, il s'agit de pelouses et de buissons en gestion de type « parc et jardin ».
- **Point 2** : Localisé à l'extrême nord du périmètre d'étude, le point 2 est à l'intersection d'un fossé et de la Sèvre Niortaise. Les 2 linéaires d'eau sont boisés à ce niveau, l'essentiel de la végétation arborée est constitué de frêne. Un parking goudronné ainsi qu'une bande enherbée sont présents à proximité du point d'écoute.
- **Point 3** : Le relevé 3 est éloigné de seulement quelques dizaines de mètres du relevé 2. Il est effectué en contexte fermé sur un pont. Le fossé d'eau qui passe sous ce dernier, fait environ 3 mètres de large. Les berges sont boisées et la ripisylve forme un tunnel végétal au-dessus du fossé.
- **Point 4** : Le point 4 est localisé côté route, au niveau de l'entrée du pôle universitaire. Une route étroite goudronnée passe au niveau du relevé avec, en contre bas, un fossé végétalisé. L'objectif de ce point est d'enregistrer les chauves-souris qui arriveraient des constructions vers la Sèvre.
- **Point 5** : Situé de l'autre côté du bâtiment principal de l'IUT, le relevé 5 a pour objectif de capter les espèces qui potentiellement se logent dans l'armature bois du bâtiment ainsi que sous ce dernier. Plusieurs pelouses ouvertes sont situées autour du relevé ainsi que de nombreux arbres isolés sur le parking fermé.

- **Point 6** : Localisé proche de la zone humide réaménagée récemment, le point 6 est effectué sur la passerelle en bois. Les arbres, de part et d'autre du sentier, forment un tunnel végétal favorable à de nombreuses espèces de chauve-souris.
- **Point 7** : Le relevé 7 est situé sur la berge du Plan d'eau de Noron, formé par la Sèvre Niortaise à ce niveau. Le milieu est dégagé, la ripisylve est interrompue à ce niveau de la rivière. Côté terre, le milieu est formé de pelouse et de quelques bosquets.
- **Point 8** : Le dernier relevé est situé au sud-est du périmètre d'étude. Proche d'un parking, le milieu est dégagé et anthropisé. Le but de ce point est de capter les espèces de haut vol. La proximité du Marais de Galuchet est un facteur favorable pour l'enregistrement de ces espèces.



FIGURE 5 : LOCALISATION DU RESEAU DE POINTS D'ECOUTE MIS EN PLACE POUR L'INVENTAIRE DES CHIROPTERES DU POLE UNIVERSITAIRE.

#### 4.2.2 Protocole d'échantillonnage

Le principe de l'écoute au détecteur à ultrasons repose sur l'identification des chauves-souris d'après leurs émissions ultrasonores, en utilisant des détecteurs, qui permettent de transcrire des ultrasons en sons audibles.

Le détecteur utilisé (Pettersson D240X) possède 2 systèmes indépendants de conversion des ultrasons : le système hétérodyne et le système par expansion de temps. Ce système est couplé à un enregistreur numérique permettant l'analyse des sons a posteriori grâce à un logiciel d'analyse acoustique (© Batsound).

**Le protocole ci-dessous se base sur une méthodologie préexistante utilisée dans le cadre du programme régional sur l'étude des chauves-souris arboricoles (PCN, 2008-2011) et de plusieurs diagnostics du même type en milieu forestier et bocager sur des sites du Conservatoire Régional d'Espaces Naturels de Poitou-Charentes et du réseau « Espace Naturel Sensible » du Conseil Départemental des Deux-Sèvres. Il est alors possible de comparer les activités enregistrées ainsi que la liste d'espèces présentes. Dans notre cas, seuls 2 passages ont été réalisés.**

Protocole d'estimation de l'activité chiroptérologique :

- Utilisation d'un détecteur hétérodyne et expansion de temps (Pettersson D240X).
- Les espèces sont regroupées en « groupes de sonorité » :
  - **Sérotules** : ce groupe est constitué des 2 espèces de noctules et de la Sérotine commune. Ces espèces émettent des sons puissants de type « Fréquence Modulée aplanie » ou « Quasi-Fréquence constante » en dessous de 30 kHz.
  - **Pipistrelles** : les 4 espèces sont présentes en Deux-Sèvres, les sons émis sont de type « Fréquence Modulée aplanie » ou « Quasi-Fréquence constante » au-dessus de 30 kHz.
  - **Rhinolophes** : la famille des rhinolophidés se caractérise par un système d'émission des ultrasons par le nez, les signaux émis sont de type « Fréquence constante ».
  - **Myotis/Plecotus/Barbastella** : ce dernier groupe réunit les 8 espèces de murins, les 2 espèces d'oreillards et la Barbastelle d'Europe qui ont des signaux de type « Fréquence Modulée Abrupte ».
- L'activité est relevée sur des points fixes de 10 minutes (qui semblent être l'optimum pour détecter la totalité des groupes d'espèces, après plusieurs tests). Un temps d'environ 5 minutes est passé avant l'enregistrement de 10 minutes pour limiter la perturbation d'arrivée sur point.
- Après repérage sur le terrain, il a été décidé de réaliser 8 points d'écoute sur le site. Ce nombre de points est estimé suffisant pour quadriller de façon homogène et stratégique le site.



- La présence de chaque groupe d'espèces est notée durant chaque séquence (détermination à posteriori sur le logiciel Batsound, notamment pour le groupe « *Myotis/Plecotus/Barbastella* »)
- Quand cela est possible, le type d'activité d'une chauve-souris peut être apprécié : chasse, transit, sinon : indéterminé.
- Les résultats seront exprimés en fréquence (Nombre de contact par heure).
- Les écoutes commencent 20 min après le coucher du soleil et durent pendant 2h00-2h30 au maximum.
- Trois passages seront réalisés sur chaque point d'écoute (avril-juin, juillet-août et septembre-octobre). Dans notre cas, 2 passages ont été programmés, à chaque fois une seule nuit est nécessaire pour couvrir les 8 points d'écoute (Tableau 3).

**TABEAU 3 : DATE DE PASSAGE DES SESSIONS ACOUSTIQUES SUR LE SITE DU POLE UNIVERSITAIRE DE NIORT.**

1 <sup>er</sup> passage	2 <sup>em</sup> passage
<b>23/05/2016</b>	28/06/2016

Les deux passages ont été réalisés dans de bonnes conditions, des températures douces (> 12°C), sans précipitation et sans vent.

Il est ainsi possible de lister les espèces présentes, d'évaluer l'activité chiroptérologique sur un milieu, de comparer des milieux identiques (ripisylves, parcelles boisées entre elles...), et enfin d'évaluer l'évolution indirecte d'une population par évolution de l'activité.

Limites de la méthode :

- Toutes les espèces n'ont pas la même distance de détection sonore, celle-ci variant de 5 mètres à plus de 100 mètres selon les espèces. Elle est en moyenne de 10 mètres pour la plupart des espèces.
- De plus, toutes les espèces ne sont pas susceptibles d'être identifiées avec cette méthode. En l'occurrence, pour le groupe *Myotis, Plecotus, Barbastella* soit 11 espèces, une analyse informatique est souvent nécessaire mais ne permet pas pour autant systématiquement une détermination certaine de l'espèce.
- Les conditions météorologiques influencent l'activité, ces dernières varient selon les années. Cette variation interannuelle limite l'analyse pour les suivis mis en place.
- Enfin, le détecteur utilisé étant assez sensible, il existe une « pollution sonore » causée par les différents insectes nocturnes (grillons, sauterelles, ...) qui peut nuire à une bonne écoute des Chiroptères, notamment sur des fréquences de 20 à 25 kHz, et parfois présence d'un « bruit de fond » constant sur 40 kHz.

## 5. Ornithologie

### 5.1. Recueil de données avifaunistiques

Les oiseaux sont des organismes mobiles. Leur présence et leur statut sur une zone n'est pas uniquement liés à un site donné notamment lorsque celui-ci est d'une superficie limitée ; en l'occurrence ici le pôle universitaire. En effet, ils sont également dépendants de la composition des milieux voisins via notamment le processus de dispersion (d'émigration et/ou d'immigration). Suivant les besoins de chaque espèce et leur statut respectif sur le site en question (reproduction, hivernage, halte migratoire) la superficie nécessaire au bon déroulement de leur cycle biologique est plus ou moins grande. Ainsi, il est essentiel de prendre en compte les milieux alentours à notre site d'étude pour comprendre son fonctionnement en lien avec l'avifaune présente. De ce fait, en accompagnement du diagnostic avifaunistique réalisé en 2016 sur le pôle universitaire en période de reproduction, des données avifaunistiques recueillies depuis plusieurs années au sein des différents habitats avoisinant le pôle universitaire, ont été pris en considération. La synthèse de ces observations nous permettra de mettre en évidence les principaux enjeux présents sur le site et sa proximité directe et d'appréhender l'évolution de son potentiel d'accueil avifaunistique dans le temps.

#### 5.1.1. Sur les sites avoisinant le PUN

##### 5.1.1.1. Données historiques de 1979 à 2016

Il s'agit pour la plupart de données recueillies aléatoirement, de manière opportuniste ; en provenance de divers observateurs, d'adhérents du Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (GODS). Ces données, dites « annexes », n'équivaldront jamais celles collectées depuis un protocole spécifique. Néanmoins, leur prise en compte permettra d'obtenir des informations complémentaires au diagnostic avifaunistique protocolaire qui s'est vu limité à une période précise (période de nidification) et réalisé sur une superficie confinée (périmètre du pôle universitaire d'environ de 4Ha).

Les observations retenues pour cette synthèse ont été effectuées entre 1979 et 2016 et proviennent de différentes sources de données. Nous nous sommes essentiellement basés sur une synthèse de données ornithologiques de 1979 à 2007 qui avait été effectuée sur le Marais de Galuchet et de la Plante par le GODS pour la rédaction du plan de gestion réalisé par le Parc Interrégional du Marais poitevin en 2008. A cette base de données s'ajoute l'ensemble des observations présentes dans le fichier de données historiques du GODS (1979 – 2008) où nous avons conservé uniquement celles effectuées à proximité du Pôle Universitaire. Enfin, en ce qui concerne les données plus récentes, de 2011 à 2016 ; celles-ci ont été extraites à partir de la base biolovision (nature79.org) à partir d'une requête spatiale limitée au site et ses alentours proches (Marais de Galuchet et de la Plante, Plan d'eau de Noron et « ville de Niort »).

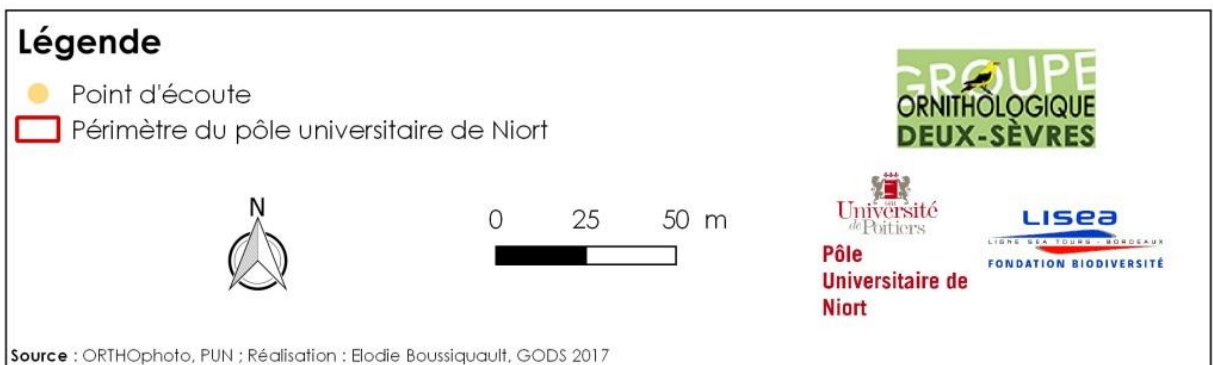
### 5.1.2. Diagnostique avifaunistique du PUN

En complément de la synthèse à large échelle dont le but est d'évaluer succinctement les principaux enjeux avifaunistiques présents aux alentours du PUN, une analyse plus fine, intrinsèque au pôle universitaire a été réalisée. Outre la mise en évidence des différents enjeux avifaunistiques à l'échelle du PUN, celle-ci a pour objectif d'apporter des précisions quant à l'occurrence des différentes espèces rencontrées, leur comportement ainsi que leur localisation en lien avec les différents éléments paysagers composant le site.

#### 5.1.2.1. Protocole

Sur la base des clauses définies en amont de l'étude, où il nous a été demandé de réaliser un état des lieux initial présent sur le Pôle Universitaire de Niort en période de reproduction, un protocole spécifique au recensement des espèces nicheuses a été établi. Le protocole ciblait toutes les espèces diurnes mais plus particulièrement les passereaux. Il repose sur une méthode de recensement robuste, celle des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA), (Blondel *et al.*, 1970). La technique consiste à se stationner en différents points définis préalablement, et d'y renseigner le positionnement des individus chanteurs entendus sur une durée donnée, habituellement comprise entre 5 et 20 minutes. Or, afin d'être plus en adéquation avec la problématique recherchée, la méthodologie de prospection a été adaptée en tenant compte également des individus observés.

Quatre points d'écoute/observation ont été disposés de façon à couvrir auditivement et/ou visuellement la quasi-totalité de la zone selon l'agencement du bâti présent (Fig. 6).



**FIGURE 6 : LOCALISATION DES POINTS D'ECOUTE/OBSERVATION DIURNES EN VUE DE L'INVENTAIRE AVIFAUNISTIQUE DANS LE POLE UNIVERSITAIRE DE NIORT**

Le temps d'écoute par point, couplé à de l'observation active, a été maximisé afin de détecter un maximum d'espèces et d'augmenter la probabilité de détecter des comportements relatifs à une nidification. Ainsi, la durée des points d'écoute a été fixée à 20 minutes permettant surtout d'évaluer puis, de comprendre les comportements des espèces et les interactions entre ces celles-ci pour chercher à déterminer leur statut/utilisation de l'espace (nidification, alimentation, halte etc.).

En raison des informations que fournissent les individus chanteurs sur leur potentiel de nidification, ces derniers sont évidemment notés de telle sorte qu'ils soient différenciables des individus vus (en vol ou posé) tout comme de ceux détectés au cri (i.e. cri d'alarme, cri de contact, cri de vol...). Chaque comportement relatif à une nidification probable ou certaine est renseigné.

Ces relevés s'effectuent de 1h à 4h après le lever du soleil ; autrement dit généralement entre 6h00 et 10h00 du matin, lorsque les passereaux sont les plus actifs et se manifestent plus aisément.

Trois passages sont à effectuer par point d'écoute (Avril – Mai – Juin) séparés d'au moins 3 semaines permettant deux réplicats temporels sur chaque station pour d'une part, permettre une meilleure détection des différentes espèces selon leur phénologie de reproduction (ex : migrateur précoce / migrateur tardif) et détecter les éventuels individus nicheurs, voire les différentes nichées.

#### 5.1.2.2. Données ad libitum au cours de ces 5 dernières années (2011 -2016)

Les données aléatoires recueillies à l'intérieur du périmètre d'étude au cours de ces 5 années (novembre 2011-novembre 2016). Par leur prise en compte, ces données aléatoires vont nous permettre d'une part, de tenir compte des espèces présentes en période internuptiale. Effectivement, le protocole établi dans le cadre de cette étude n'a eu pour objectif que d'étudier les espèces avifaunistiques en période de reproduction alors qu'il est probable que des enjeux non négligeables soient présents en période internuptiale selon le statut et/ou les effectifs des espèces présentes en halte migratoire et/ou hivernage. D'autre part, d'améliorer la connaissance du site en période de reproduction.

Malgré la réalisation d'un protocole spécifique en période de nidification, il est en effet probable que certaines espèces reproductrices passent pourtant inaperçues, comme les espèces nocturnes. De même, certains comportements nicheurs peuvent ne pas être détectés. De plus, une espèce peut-être présente une année n, mais non présente l'année n+1 ou n+2. Ainsi, plus les données seront récoltées sur un pas de temps conséquent, plus les informations seront complètes et les statuts correspondant à chacune des espèces seront au plus précis. Dans le cadre de cette étude et des objectifs recherchés, la prise en considération de ces données offre un meilleur recul sur les différents enjeux avifaunistiques en période de reproduction et en période internuptiale.

## IV. RESULTATS ET ANALYSES

---

### 1. Flore

**190 espèces** végétales vasculaires (spontanées ou subspontanées) ont été observées sur la zone d'étude (Tableau 4). Le site est relativement peu diversifié, avec 12 % des espèces végétales deux-sévriennes (les Deux-Sèvres comptent actuellement 2088 taxons (Tela-Botanica 2016), parmi lesquels 1538 espèces et 550 infra-taxons). Cette faible diversité – au regard d'inventaires sur d'autres sites en Deux-Sèvres – s'explique par des milieux relativement homogènes et anthropisés.

**TABLEAU 4 : LISTE DES 190 ESPECES VEGETALES (SPONTANEEES OU SUBSPONTANEEES) OBSERVEES SUR LE PUN EN 2016.**

<i>Acer campestre</i> L.	<i>Centaurea nigra</i> L.
<i>Acer negundo</i> L.	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	<i>Cichorium intybus</i> L.
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
<i>Anagallis arvensis</i> L.	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.
<i>Anagallis foemina</i> Mill.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
<i>Angelica sylvestris</i> L. subsp. <i>syvestris</i>	<i>Conyza</i> sp.
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	<i>Cornus sanguinea</i> L.
<i>Aphanes arvensis</i> L.	<i>Corylus avellana</i> L.
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	<i>Crepis</i> sp.
<i>Arum italicum</i> Mill.	<i>Dactylis glomerata</i> L.
<i>Avena</i> sp.	<i>Daucus carota</i> L.
<i>Bellis perennis</i> L.	<i>Dipsacus fullonum</i> L.
<i>Bidens frondosa</i> L.	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	<i>Epilobium hirsutum</i> L.
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	<i>Epilobium tetragonum</i> L.
<i>Bromus sterilis</i> L.	<i>Equisetum fluviatile</i> L.
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.
<i>Callitriche</i> sp.	<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br. subsp. <i>sepium</i>	<i>Euphorbia exigua</i> L.
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.
<i>Cardamine flexuosa</i> With.	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.
<i>Cardamine pratensis</i> L.	<i>Festuca pratensis</i> Huds. subsp. <i>pratensis</i>
<i>Carduus pycnocephalus</i> L.	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl
<i>Carex divulsa</i> Stokes subsp. <i>leersii</i> (Kneuck.) W.Koch	<i>Fraxinus excelsior</i> L.
<i>Carex flacca</i> Schreb.	<i>Fumaria muralis</i> Sond. ex Koch
<i>Carex pendula</i> Huds.	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.
<i>Carex remota</i> L.	<i>Galium aparine</i> L.
<i>Carex riparia</i> Curtis	<i>Galium mollugo</i> L.
	<i>Galium palustre</i> L.

*Geranium dissectum* L.  
*Geranium molle* L.  
*Geranium robertianum* L. subsp. *robertianum*  
*Geranium rotundifolium* L.  
*Geum urbanum* L.  
*Glechoma hederacea* L.  
*Hedera helix* L.  
*Helosciadium nodiflorum* (L.) W.D.J.Koch  
*Heracleum sphondylium* L.  
*Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng.  
*Holcus lanatus* L.  
*Humulus lupulus* L.  
*Hypericum perforatum* L.  
*Hypochaeris radicata* L.  
*Iris pseudacorus* L.  
*Juglans regia* L.  
*Juncus effusus* L.  
*Juncus inflexus* L.  
*Kandis perfoliata* (L.) Kerguélen subsp. *perfoliata*  
*Lactuca serriola* L.  
*Lamium purpureum* L.  
*Lapsana communis* L.  
*Lepidium didymum* L.  
*Lepidium draba* L.  
*Leucanthemum vulgare* Lam.  
*Ligustrum vulgare* L.  
*Linaria vulgaris* Mill.  
*Lolium perenne* L.  
*Lonicera* sp.  
*Lotus corniculatus* L.  
*Lotus glaber* Mill.  
*Ludwigia* sp. (*L. grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet et/ou *L. peploides* (Kunth) P.H.Raven)  
*Lycopus europaeus* L.  
*Lysimachia nummularia* L.  
*Lysimachia vulgaris* L.  
*Lythrum salicaria* L.  
*Malva sylvestris* L.  
*Matricaria perforata* Mérat  
*Medicago arabica* (L.) Huds.  
*Medicago lupulina* L.  
*Medicago sativa* L.  
*Mentha aquatica* L.  
*Mentha arvensis* L.  
*Mentha suaveolens* Ehrh.  
*Mercurialis annua* L.  
*Myosotis arvensis* Hill  
*Myosotis ramosissima* Rochel  
*Myosotis scorpioides* L.  
*Ophrys apifera* Huds.  
*Orobanche* sp.  
*Oxalis corniculata* L.  
*Papaver rhoeas* L.  
*Parietaria judaica* L.  
*Picris echioides* L.  
*Picris hieracioides* L.  
*Plantago lanceolata* L.  
*Plantago major* L.  
*Poa annua* L.  
*Poa trivialis* L. subsp. *trivialis*  
*Polygonum aviculare* L.  
*Polygonum persicaria* L.  
*Populus* cf. *nigra* L.  
*Populus* sp.  
*Potentilla erecta* (L.) Rausch.  
*Potentilla reptans* L.  
*Prunella vulgaris* L.  
*Prunus laurocerasus* L.  
*Prunus spinosa* L.  
*Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh.  
*Quercus petraea* Liebl. subsp. *petraea*  
*Quercus robur* L.  
*Ranunculus acris* L.  
*Ranunculus bulbosus* L.  
*Ranunculus ficaria* L. subsp. *ficaria*  
*Ranunculus repens* L.  
*Reseda lutea*  
*Reynoutria japonica* Houtt.  
*Rorippa amphibia* (L.) Besser  
*Rosa* sp.  
*Rubia peregrina* L.  
*Rubus* sp.  
*Rumex acetosa* L.  
*Rumex acetosella* L.  
*Rumex crispus* L.  
*Rumex obtusifolius* L.  
*Rumex pulcher* L.  
*Salix atrocinerea* L.  
*Salix* sp.  
*Sambucus ebulus* L.  
*Sambucus nigra* L.  
*Scrophularia auriculata* Loefl. ex L.  
*Scutellaria galericulata* L.  
*Sedum album* L.  
*Senecio jacobaea* L. subsp. *jacobaea*  
*Senecio vulgaris* L.  
*Sherardia arvensis* L.  
*Silene latifolia* Poir. subsp. *alba* (Mill.) Greuter & Burdet  
*Sinapis arvensis* L.  
*Sison amomum* L.  
*Sisymbrium officinale* (L.) Scop.  
*Solanum dulcamara* L.  
*Sonchus asper* (L.) Hill subsp. *asper*  
*Sonchus oleraceus* L.  
*Sparganium emersum* Rehmman  
*Stachys annua* (L.) L.  
*Stachys palustris* L.



*Symphytum officinale* L. subsp. *officinale*  
*Taraxacum* sp.  
*Torilis* sp.  
*Trifolium campestre* Schreb.  
*Trifolium pratense* L.  
*Trifolium repens* L.  
*Urtica dioica* L.  
*Verbena officinalis* L.

*Veronica anagallis-aquatica* L.  
*Veronica arvensis* L.  
*Veronica chamaedrys* L.  
*Veronica hederifolia* L.  
*Veronica persica* Poir.  
*Vicia sativa* L.  
*Vulpia myuros* (L.) C.C.Gmel.

Globalement, le cortège végétal observé est dominé par une **flore prairiale** (dactyle, fromental, renoncules, etc.), avec la présence marquée de 2 autres cortèges :

- Les nombreuses **espèces de friches**, témoignant de récentes perturbations du sol et/ou apports de terre et matériaux eutrophes (*Arctium minus* (Hill) Bernh., *Carduus pycnocephalus* L., *Cichorium intybus* L., *Conyza* sp., *Kandis perfoliata* (L.) Kerguélen subsp. *perfoliata*, *Lactuca serriola* L., *Lepidium didymum* L., *Myosotis ramosissima* Rochel, *Picris echioides* L., *Picris hieracioides* L., *Sinapis arvensis* L., *Sisymbrium officinale* (L.) Scop., *Torilis* sp., *Urtica dioica* L., *Vulpia myuros* (L.) C.C.Gmel.);
- Les **espèces des bords des eaux**, formant un cortège diversifié et intéressant, présent de manière plus ou moins continue le long des fossés qui traversent le site et le long de la Sèvre. Certaines de ces espèces servent de support (ponte, repos) pour les odonates et comprennent de nombreuses espèces à fleurs intéressantes pour les pollinisateurs. Elles se développent en outre à des endroits moins fréquemment tondu que les gazons.



**FIGURE 7 : QUELQUES PLANTES DE BORD DES EAUX OBSERVEES SUR LE PUN EN 2016 : PULICAIRE DYSENTERIQUE (*PULICARIA DYSENTERICA* (L.) BERNH.), GRANDE PRELE (*EQUSETUM TELMATEIA* EHRH.) ET EPILOBE HERISSE (*EPILOBIUM HIRSUTUM* L.).**



## 1.1. Espèces patrimoniales

### 1.1.1. Espèces à statut

**Aucune espèce patrimoniale à statut** (protégée, inscrite sur une liste rouge ou déterminante pour la désignation des ZNIEFF) n'a été observée sur la zone d'étude en 2016.

A noter la présence d'espèces patrimoniales à proximité immédiate, dans le marais de Galuchet, avec cependant une seule espèce répertoriée – la Fritillaire pintade (Biotope 2017) –, et sur des habitats différents (boisements alluviaux) de ceux rencontrés sur la zone d'étude du PUN.

### 1.1.2. Autres espèces intéressantes (sans statuts)

Quelques espèces sans statut peuvent être mentionnées :

- Les espèces **messicoles** : il s'agit d'espèces associées aux cultures agricoles ; Elles comprennent un certain nombre de taxons patrimoniaux (Poitou-Charentes Nature, 2010). Elles trouvent aussi refuge dans les friches. 4 espèces observées sur le PUN en 2016 peuvent être qualifiées de messicoles : *Alopecurus myosuroides* Huds., *Papaver rhoeas* L., *Sherardia arvensis* L., *Stachys annua* (L.) L. Il ne s'agit pas de messicoles rares, et certains d'entre elles, en particulier le Coquelicot (*Papaver rhoeas* L.), sont opportunistes et colonisent divers milieux rudéraux.



**FIGURE 8 : QUELQUES PLANTES MESSICOLES OBSERVEES SUR LE PUN EN 2016 : EPIAIRE DROITE (STACHYS RECTA L. SUBSP. RECTA), VULPIN DES CHAMPS (ALOPECURUS MYOSUROIDES HUDS.) ET COQUELICOT (PAPAVER RHOEAS L.).**

- Les **orchidées** : cette famille de plantes abrite quelques espèces patrimoniales, mais les 3 espèces observées sur le PUN en 2016 sont des espèces communes :
  - Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.) : environ 120 pieds
  - Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng.) : environ 10 pieds
  - Ophrys abeille (*Ophrys apifera* Huds.) : environ 250 pieds

Dans le Niortais et le Marais poitevin, ces 3 espèces colonisent des prairies, friches et bords de routes. Elles ont cependant un **intérêt pédagogique**, en raison notamment de leurs mécanismes de reproduction (fécondation, germination) très curieux.

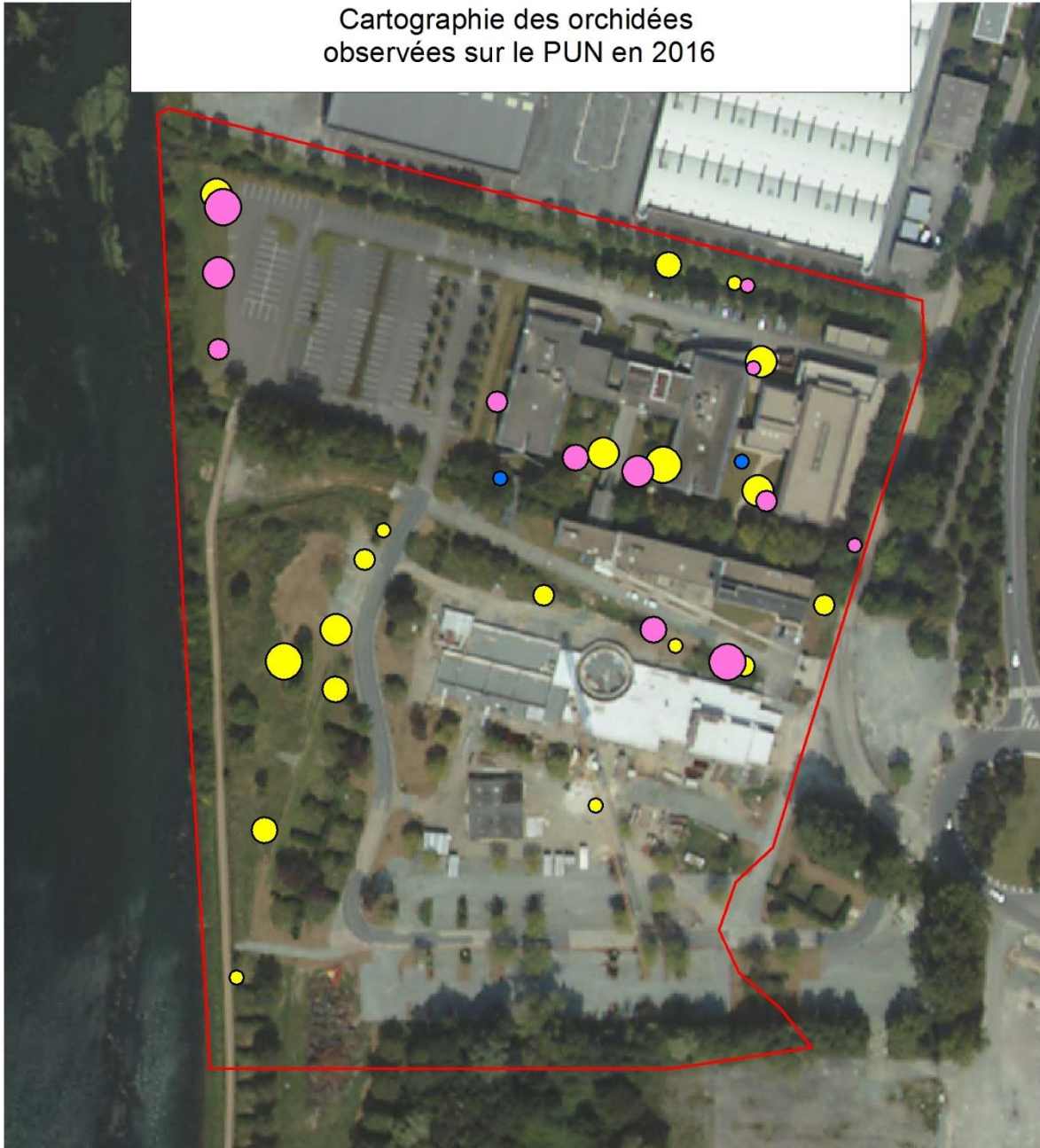


**FIGURE 9 : LES 3 ESPECES ORCHIDEES RENCONTREES SUR LE PUN EN 2016 : ORCHIS BOUC (*HIMANTOGLOSSUM HIRCINUM* (L.) SPRENG.), ORCHIS PYRAMIDAL (*ANACAMPTIS PYRAMIDALIS* (L.) RICH.) ET OPHRYS ABEILLE (*OPHRYS APIFERA* HUDS.).**

### 1.1.3. En résumé :

Le PUN de Niort n'abrite aucune espèce végétale patrimoniale qui nécessiterait une attention particulière dans les opérations de gestion.




## Cartographie des orchidées observées sur le PUN en 2016



### Légende

 Périmètre d'intervention du Pôle Universitaire de Niort

#### Orchidées :

-  Ophrys abeille (*Ophrys apifera* Huds.)
-  Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng.)
-  Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.)



**Pôle  
Universitaire de  
Niort**



0 25 50  
Mètres

Sources: BD ORTHO 2007 et relevés de terrain (LLF)  
Conception: DSNE (SB), 2017

**Taille des symboles (orchidées) :**  
**Ophrys abeille** : mini 1, maxi 45 pieds  
**Orchis bouc** : 1 pied  
**Orchis pyramidal** : mini 1, maxi 10 pieds

## 1.2. Espèces exotiques envahissantes

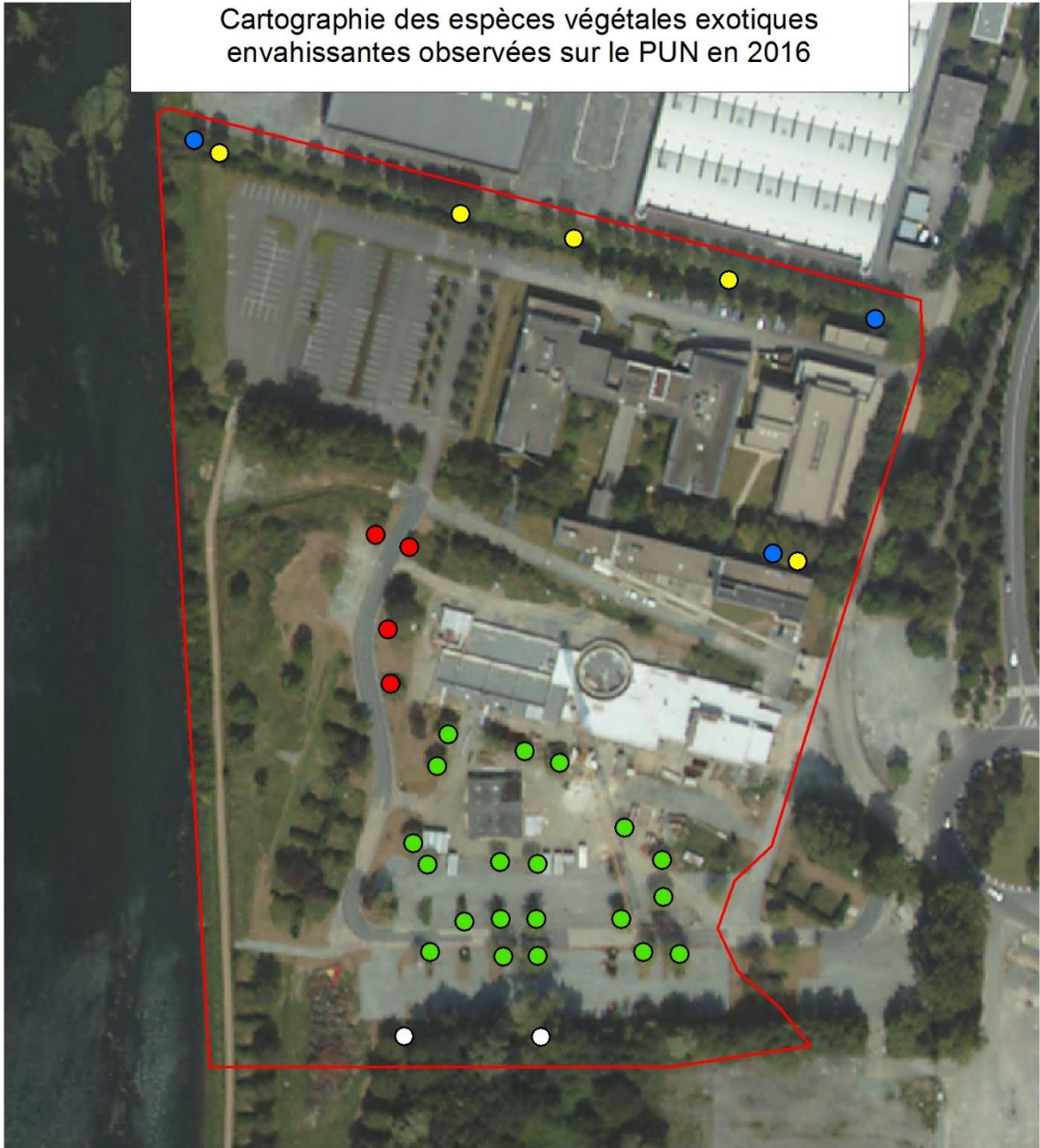
**5 espèces exotiques envahissantes** ont été observées sur le site en 2016 (Tableau 5 et carte page suivante). Quatre d'entre elles ont le statut d' « espèce invasive avérée », niveau de menace le plus élevé : Erable négundo, Bident à fruits noirs, Jussie et Renouée du Japon (les niveaux de menace suivants, aussi bien dans la hiérarchisation nationale (Muller 2004) que dans la hiérarchisation régionale (Fy 2015), sont « invasive potentielle » et « espèce à surveiller »).

TABLEAU 5 : LISTE DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES A STATUT DANS LE SECTEUR ATLANTIQUE DE LA FRANCE ET/OU EN POITOU-CHARENTES OBSERVEES SUR LE PUN EN 2016 (IA = « INVASIVE AVEREE » ; AS = « A SURVEILLER »).


Nom français	Nom latin	Statut en France, secteur atlantique (Muller 2004)	Statut en Poitou-Charentes (Fy 2015)	Origine	Abondance sur le site en 2016
Erable negundo	<i>Acer negundo</i> L.	IA	IA	Nord des Etats-Unis et Canada	~20 individus (plantés)
Bident à fruits noirs	<i>Bidens frondosa</i> L.	IA	IA	Amérique du Nord	Quelques dizaines d'individus
Jussie	<i>Ludwigia</i> sp. ( <i>L. grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet et/ou <i>L. peploides</i> (Kunth) P.H.Raven)	IA	IA	Amérique	Quelques m <sup>2</sup>
Laurier-cerise	<i>Prunus laurocerasus</i> L.	AS	AS	Balkans	Quelques individus
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	IA	IA	Japon	2 patchs de 1 à quelques m <sup>2</sup>








Cartographie des espèces végétales exotiques envahissantes observées sur le PUN en 2016



**Légende**

 Périmètre d'intervention du Pôle Universitaire de Niort

**Espèces exotiques envahissantes :**

-  Bident à fruits noirs (*Bidens frondosa* L.)
-  Erable negundo (*Acer negundo* L.)
-  Jussie (*Ludwigia* sp. (*L. grandiflora* et/ou *L. peploides*))
-  Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus* L.)
-  Renouée du Japon (*Reynoutria japonica* Houtt.)



**Pôle  
Universitaire de  
Niort**



0 25 50 Mètres

Source : BD ORTHO 2007 et relevés de terrain (LLF)  
Conception : DSNE (SB), 2017



**FIGURE 10 : LES 5 ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES RENCONTREES SUR LE PUN EN 2016 :**  
**1. BIDENT A FRUITS NOIRS (BIDENS FRONDOSA L.) – 2. RENOUEE DU JAPON (REYNOUTRIA JAPONICA HOUTT.)**  
**– 3. JUSSIE (LUDWIGIA SP. (L. GRANDIFLORA ET/OU L. PEPLOIDES) – 4. ERABLE NEGUNDO (ACER NEGUNDO L.)**  
**– 5. LAURIER-CERISE (PRUNUS LAUROCERASUS L.).**

### 1.2.1. Espèces « invasives avérées » problématiques

**Érable negundo (*Acer negundo* L.)** : cette espèce invasive avérée peut présenter de sérieux problèmes dans le Marais poitevin (colonisation de ripisylves ou de boisements alluviaux). Environ 20 jeunes arbres ont été plantés sur le parking des étudiants (sud de la zone d'étude). Cette espèce est présente dans le marais voisin de Galuchet, avec des jeunes pieds observés çà et là ; il est fort possible qu'ils proviennent de fruits issus des plantations de l'IUT. Il semble urgent de les supprimer de l'IUT pour enrayer cette dissémination abondante de graines en aval de l'IUT.

**Jussie (*Ludwigia* sp. : *L. peploides* (Kunth) P.H.Raven et/ou *L. grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet)** : 2 espèces de Jussies se rencontrent en Deux-Sèvres (*L. peploides* et *L. grandiflora*) ; elles ont a priori la même écologie et le même caractère envahissant dans les milieux aquatiques du Marais poitevin. Cette espèce invasive pose de lourds problèmes écologiques. Une lutte efficace pour contenir ses populations ne doit pas se limiter au seul périmètre du PUN, mais doit être envisagée plus largement (risque de recolonisation rapide par des populations voisines sinon). L'IIBSN (Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre

Niortaise) réalise un suivi et mène des opérations de lutte contre cette espèce (ainsi que la Renouée du Japon) dans le Niortais, dont Noron. Ils seront les meilleurs interlocuteurs sur cette problématique.

**Renouée du Japon (*Reynoutria japonica* Houtt.)** : Une population de quelques mètres carrés est présente le long d'une conche, sur la marge sud de la zone d'étude. Cette population a déjà fait l'objet d'actions de lutte par l'IIBSN, qui se charge d'un suivi et d'opérations de régulation de cette espèce à Niort notamment, en lien avec la ville.

### 1.2.2. Autres espèces invasives

**Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus* L.)** : Cette espèce, beaucoup utilisée pour les haies d'ornement, est présente ponctuellement à l'état sauvage dans les bois deux-sévriens où elle ne semble pas beaucoup de reproduire. Elle y est probablement disséminée par les oiseaux. Sur le PUN, seuls quelques individus plantés ont été observés (dans ce qui semble être les restes de buissons de l'ancien camping), et aucun individu subspontané. Elle ne semble pas présenter de menace à court terme pour les équilibres écologiques et la biodiversité. Une éventuelle suppression de cette essence exogène pourrait éventuellement être envisagée, à titre de précaution.

**Bident à fruits noirs (*Bidens frondosa* L.)** : Cette espèce est présente çà et là sur le site, en bordure de plusieurs conches. Ailleurs en Deux-Sèvres, depuis 2011, DSNE a toujours observé cette espèce en effectifs limités et dans des stations à flore diversifiée, où elle ne semblait pas nuire au bon fonctionnement de l'écosystème. Son statut d' « invasive avérée » dans le Marais poitevin et ailleurs en Deux-Sèvres ne nous semble donc pas à considérer comme une alerte pour cette espèce sur le PUN et à Galuchet, où ses populations sont toujours en effectifs limités. En outre les moyens de lutte contre cette petite espèce annuelle de bord des eaux seraient complexes.

### 1.2.3. En résumé :

La **Jussie** et la **Renouée du Japon** sont des espèces posant d'importants problèmes écologiques ; elles font l'objet de suivis et de mesures de gestion en marge du PUN par l'IIBSN, structure vers laquelle il serait souhaitable de se rapprocher pour définir les actions à mettre en place sur le PUN.

Il est nécessaire de supprimer les **érables négundo** du parking : ces arbres adultes constituent une source de semis pour le marais de Galuchet voisin, où ils colonisent des habitats d'intérêt communautaire (l'aulnaie-frênaie alluviale et la frênaie alluviale).

Le Bident à fruits noirs et le Laurier-cerise ne semblent pas poser de problème ; il ne nécessite pas d'action particulière, sauf un éventuel arrachage du Laurier-cerise.

## 2. Entomologie

### 2.1. Description des habitats selon une approche entomologique

#### 2.1.1. Habitats aquatiques

Quatre grands types d'habitats aquatiques ont été identifiés sur le site d'étude. Ceux-ci peuvent être caractérisés comme suit selon une approche odonatologique :

- **Plan d'eau de Noron** : Le plan d'eau, actuellement utilisé comme base nautique, jouxte le site d'étude sur son côté ouest. On retrouve sur ce plan d'eau une faible proportion en hydrophytes et une végétation rivulaire de type arborée et herbacée. Ce plan d'eau présente donc une configuration plutôt favorable pour les espèces fréquentant les grands points d'eau.
- **Canal de Noron** : Le canal fournit une configuration plutôt intéressante pour de nombreuses espèces. Le recouvrement par la végétation en hydrophytes est important, les pentes des berges sont relativement douces et des patchs d'hélophytes sont bien développés sur le pourtour de la zone. Les formes irrégulières de la partie aval du canal favorisent en plus ces éléments. Il constitue de ce fait une zone intéressante pour les Odonates.
- **Réseau de canaux (fossés)** : Les canaux parcourant le site semblent être nettement moins propices pour l'Odonatofaune. La végétation aquatique est peu développée, tout comme la végétation rivulaire. Certaines portions de ces canaux sont fortement envasées et ne présentent aucune hauteur d'eau.
- **Mares** : Deux mares sont présentes en périphérie du site d'étude. La première, de forme ovale, présente de faibles pentes et une très faible proportion en plantes aquatiques et rivulaires. La seconde, quant à elle, présente une végétation rivulaire dense et nettement plus développée, évoluant néanmoins sur des berges très abruptes.

D'une manière générale, on peut dire que le site d'étude est entrecoupé par plusieurs milieux aquatiques lenticules, dont certains présentent de bonnes conditions pour l'accueil et le développement de l'Odonatofaune.



### 2.1.2 Habitats terrestres

Sur le PUN, on peut identifier quatre grandes unités d'habitats potentiellement favorables pour les Rhopalocères et Orthoptères. Ces habitats peuvent être décrits comme suit selon une approche entomologique globale :

- **Prairie de fauche et bandes enherbées** : Ces secteurs abritent une flore spécifique pouvant être utilisée et/ou consommée par l'entomofaune au cours de leurs cycles biologiques (plantes hôtes, ressources alimentaires pour les criquets ...). Il s'agit vraisemblablement des secteurs les plus intéressants pour les Rhopalocères et Orthoptères. Cette zone peut également servir de territoire de chasse pour les Odonates.
- **Espaces verts entretenus** : Les zones tondues régulièrement à ras ne permettent pas le développement d'une flore diversifiée et présentent de ce fait un potentiel écologique et entomologique moindre, voire nul.
- **Berges des milieux humides** : Les différents milieux aquatiques identifiés sur le site d'étude présentent différents profils de berges, que ce soit d'un point de vue de la pente ou de la structuration de la végétation. La présence d'une végétation luxuriante sur les berges du plan d'eau de Noron ou encore de zones dénudées de végétation au niveau du canal réhabilité contribuent à diversifier les habitats humides du site d'étude, pouvant être favorables à diverses espèces aux exigences écologiques différentes, notamment en ce qui concerne les Orthoptères. La végétation des berges a également une importance pour le développement des Odonates (supports de pontes, refuges...).
- **Boisements rivulaires** : Les boisements rivulaires constituent d'une certaine manière des habitats moins favorables pour les Rhopalocères et les Orthoptères. Certaines espèces sont néanmoins associées aux lisières forestières et aux écotones, zones souvent plus riches d'un point de vue faunistique. À noter que certaines espèces de ligneux constituent en plus des plantes hôtes pour quelques espèces de Rhopalocères comme c'est le cas pour le Petit-mars changeant (*Apatura ilia*). Les arbres sénescents et morts présentent en plus un intérêt certain pour les coléoptères saproxyliques, dont la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*) et le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), espèces notamment connues sur le Marais de Galuchet. Là encore, les boisements rivulaires peuvent offrir de nombreuses zones refuges et de reproduction pour certaines espèces d'Odonates.
- **Zones rudérales** : Ces zones sont par définition des secteurs peu recouverts par la végétation, quelques espèces de plantes vont néanmoins se développer sur ces milieux perturbés. Ces secteurs n'offrent pas un réel intérêt pour les Rhopalocères, mais constituent des milieux de prédilection pour plusieurs espèces d'Orthoptères.

## 2.2. Odonates

### 2.2.1. Généralités

Au cours de cette année, les prospections ciblées sur les Odonates ont permis de recenser 14 espèces sur le pôle Universitaire de Niort (Tableau 8), représentant environ 24 % de la biodiversité Deux-Sévrienne et 27 % de la richesse Odonatologique du marais Poitevin (Doré et *al.*, 2015) . Parmi celles-ci, seuls la Libellule fauve (*Libellula fulva*) et le Pennipatte blanchâtre (*Platycnemis latipes*) sont considérés comme patrimoniaux à l'échelle départementale. L'Anax napolitain (*Anax parthénope*) est également une espèce intéressante sur le site d'étude en raison de sa rareté dans le département.

Au regard des données transmises sur nature 79 et différents travaux naturalistes menés en 2016 sur le marais de Galuchet (Biotope, suivi OPN MP), il probable d'observer d'autres espèces sur le PUN, dont la Gomphe à crochets (*Onychogomphus uncatatus*) et la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*).

D'une manière générale, les espèces observées au sein du périmètre d'étude appartiennent aux cortèges des milieux lotiques et/ou lenticues. Celles-ci sont, pour la plupart, relativement communes en France et sur le département. Les différents comportements relevés lors de l'inventaire des Odonates a permis d'identifier un degré d'autochtonie probable uniquement pour la Libellule déprimée (Tableau 6). Huit autres espèces se sont vu attribuer un statut reproducteur « possible » sur le PUN. Enfin, l'autochtonie reste douteuse pour les 5 espèces restantes.

**TABLEAU 6 : CLASSEMENT DES ESPECES SELON LEUR DEGRE D'AUTOCHTONIE**

Degré d'autochtonie	Espèces
<b>Autochtonie certaine</b>	-
<b>Autochtonie probable</b>	Libellule déprimée
<b>Autochtonie possible</b>	Agrion jouvencelle, Anax empereur, Ischnure élégante, Libellule fauve, Naïade aux yeux bleus, Orthétrum réticulé, Pennipatte blanchâtre et Pennipatte bleuâtre
<b>Autochtonie douteuse</b>	Anax napolitain, Caloptéryx éclatant, Crocothémis écarlate, Gomphe à pattes noires et Pennipatte orangé

Lorsque l'on compare la richesse Odonatologique observée sur les différents grands types d'habitats aquatiques prospectés (Tableau 7), il apparaît que le canal réhabilité est plus riche en Odonates avec 11 espèces contactées sur ce milieu. Le plan d'eau de Noron est également fréquenté par une dizaine d'espèces. Les mares et les autres canaux abritent respectivement 5 et 7 espèces.

**TABLEAU 7 : COMPARAISON DE LA PRESENCE DES ESPECES EN FONCTION DES GRANDS TYPES D'HABITATS**

Nom espèce	Canal réhabilité	Autres canaux	Mare	Plan d'eau de Noron
<b>Agrion jouvencelle</b>	X	X		
<b>Anax empereur</b>	X			
<b>Anax napolitain</b>	X			X
<b>Caloptéryx éclatant</b>	X	X	X	X
<b>Crocothémis écarlate</b>		X		
<b>Gomphe à pattes noires</b>				X
<b>Ischnure élégante</b>	X		X	X
<b>Libellule déprimée</b>			X	
<b>Libellule fauve</b>	X			X
<b>Naïade aux yeux bleus</b>	X	X		X
<b>Orthétrum réticulé</b>	X	X		X
<b>Pennipatte blanchâtre</b>	X			X
<b>Pennipatte bleuâtre</b>	X	X	X	X
<b>Pennipatte orangé</b>	X	X	X	X
Total	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>10</b>

TABLEAU 8 : LISTE DES ODONATES CONTACTES SUR LE POLE UNIVERSITAIRE DE NIORT

Nom vernaculaire	Nom latin	Année	Protection nationale	Directive Habitat	Convention de Berne	Liste rouge nationale (2016)	Liste rouge régionale (2016)	Déterminante ZNIEFF
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	2016	-	-	-	LC	LC	-
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	2016	-	-	-	LC	LC	-
Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i>	2016	-	-	-	LC	LC	-
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	2016	-	-	-	LC	LC	-
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	2016	-	-	-	LC	LC	-
Gomphe à pattes noires	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	2016	-	-	-	LC	LC	-
Ischnure élégante	<i>Ischnura elegans</i>	2016	-	-	-	LC	LC	-
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	2016	-	-	-	LC	LC	-
<b>Libellule fauve*</b>	<b><i>Libellula fulva*</i></b>	<b>2016</b>	-	-	-	<b>LC</b>	<b>NT</b>	-
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenii</i>	2016	-	-	-	LC	LC	-
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	2016	-	-	-	LC	LC	-
<b>Pennipatte blanchâtre*</b>	<b><i>Platycnemis latipes*</i></b>	<b>2016</b>	-	-	-	<b>LC</b>	<b>NT</b>	-
Pennipatte bleuâtre	<i>Platycnemis pennipes</i>	2016	-	-	-	LC	LC	-
Pennipatte orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	2016	-	-	-	LC	LC	-

Légende : \*espèces patrimoniales / Protection nationale : espèce inscrite aux articles de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection / Directive Habitat : espèce inscrite aux annexes I/II/IV de la Directive Habitat Faune Flore / Listes rouges nationale et régionale : "CR" = en danger critique ; "EN" = en danger ; "VU" = vulnérable ; "NT" = Quasi-menacée ; "LC" = Préoccupation mineure / Déterminante ZNIEFF : espèce déterminante pour la désignation des ZNIEFF en Deux-Sèvres (Dét. 79) et en Poitou-Charentes (Dét. PC)\*espèce patrimoniale

### 2.2.2. Description des espèces patrimoniales

#### - Libellule fauve (*Libellula fulva*)

Cette libellule (Fig. 11) se distribue en Europe et en Asie Mineure. Elle fréquente les eaux stagnantes à faiblement courantes, généralement mésotrophes à eutrophes. Les larves évoluent dans la végétation aquatique, dans les sédiments où s'accumulent les débris végétaux. Cette espèce est relativement commune sur le marais de Galuchet.



FIG. 11 : LIBELLULE FAUVE (*LIBELLULA FULVA*)

#### - Pennipatte blanchâtre (*Platycnemis latipes*)

Il s'agit d'une espèce endémique de la péninsule ibérique et de la moitié sud de la France. L'espèce (Fig. 12) affectionne les eaux à courant lent à modéré. En Deux-Sèvres, la majorité des observations ont été mentionnées sur le Marais Poitevin, où les populations semblent être bien implantées. Le sud Deux-Sèvres constitue la limite nord de son aire de répartition. Cette espèce a été contactée à plusieurs reprises sur les berges du canal réhabilité (Fig. 14).



FIG. 12 : PENNIPPATE BLANCHATRE (*PLATYCNEMIS LATIPES*) (©BROCHARD C.)

#### - Anax napolitain (*Anax parthenope*)

L'aire de répartition de l'Anax napolitain (Fig. 13) s'étend Europe méridionale, en Afrique du Nord et au Japon. L'espèce est globalement commune en région méditerranéenne mais reste plus rare dans le nord de la France. Elle fréquente les eaux stagnantes de grandes dimensions et souvent bien ensoleillées, généralement bordées par une végétation rivulaire dense. Le Plan d'eau de Noron semble offrir les conditions nécessaires à son développement, où un mâle territorial a été observé sur les berges du plan d'eau (Fig. 14).




FIG. 13 : ANAX NAPOLITAIN (*ANAX PARTHENOPE*) (©DSNE)




Localisation des observations concernant les espèces d'Odonates considérées comme patrimoniales



Légende

 Périmètre d'intervention du Pôle Universitaire de Niort

Espèces patrimoniales

-  Anax napolitain
-  Libellule fauve
-  Pennipatte blanchâtre



0 25 50 m



Réalisation : DSNE (AR), 2016 / Sources : Orthophoto

FIG. 14 : LOCALISATION DES OBSERVATIONS CONCERNANT LES ODONATES



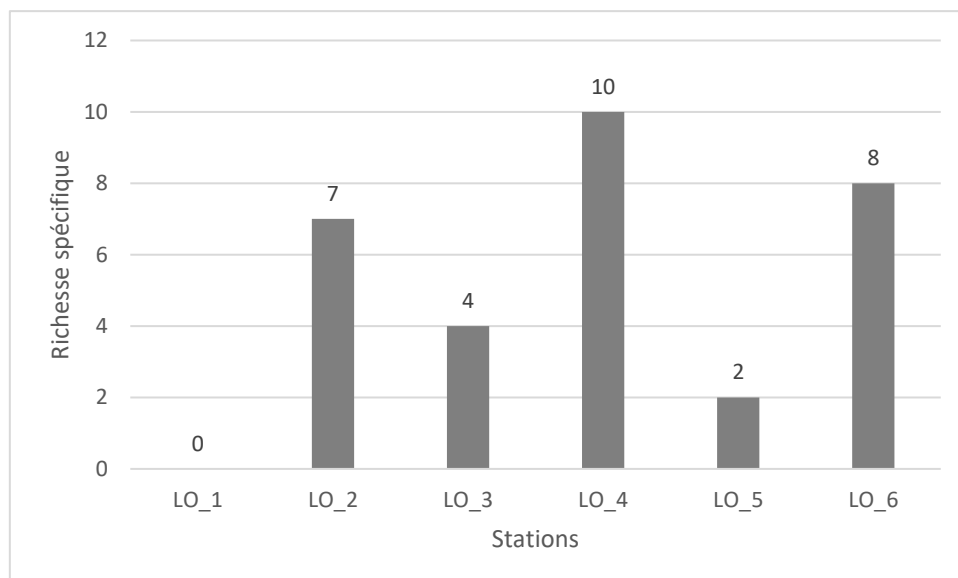
## 2.3. Rhopalocères

### 2.3.1. Généralités

Ce sont 23 espèces qui ont été recensées suite aux prospections naturalistes pour un total de 78 observations. Cette faible diversité représente environ 23 % de la biodiversité totale du département. D'une manière générale, le cortège d'espèces recensé sur le PUN se rapproche de celui observable sur le marais de Galuchet et sur les prairies de fauche jouxtant Galuchet. Aucune des espèces observées ne possède un statut de protection, néanmoins, le Demi-argus (*Cyaniris semiargus*) a été classé parmi les espèces « Quasi-menacées » de la Liste Rouge Régionale des Rhopalocères menacées. Seule cette espèce présente un réel enjeu de conservation sur le périmètre d'étude. La présence de la Mélitée des centaures (*Melitaea phoebe*) est également intéressante pour le site.

### 2.3.2. Analyse par grandes entités d'échantillonnage

Lorsque l'on analyse la richesse spécifique observée par stations d'échantillonnage (Fig. 15), il ressort que la Prairie mésophile de fauche (LO\_4) est plus riche en Rhopalocères avec 10 espèces contactées. Les espèces contactées sur la prairie sont souvent celles qui sont retrouvées sur ce type de milieux avec notamment le Demi-argus, le Collier de corail, le Procris, la Mélitée des centaures et la Mélitée du Plantain.



**FIG. 15 : RICHESSE SPECIFIQUE OBSERVEE EN RHOPALOCERES SUR LES DIFFERENTES PLACETTES D'ECHANTILLONNAGE**

La seconde station la plus riche concerne les zones tondues situées à l'entrée de l'IUT (LO\_6) avec une richesse spécifique de 8 espèces. La majorité des espèces contactées sur cette station ont notamment été observées lorsque les pelouses n'avaient pas été tondues récemment, laissant apparaître une végétation plus dense, favorable aux activités des Rhopalocères.

TABLEAU 9 : LISTE DES RHOPALOCERES CONTACTES SUR LE POLE UNIVERSITAIRE DE NIORT

Nom vernaculaire	Nom latin	Année	Protection nationale	Directive Habitat	Liste rouge nationale (2012)	Liste rouge régionale (2016)	Déterminante ZNIEFF
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Azuré de la Faucille	<i>Cupido alcetas</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	2016	-	-	LC	LC	-
<b>Demi-Argus*</b>	<b><i>Cyaniris semiargus*</i></b>	2016	-	-	<b>LC</b>	<b>NT</b>	-
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Mélitée des centaurees	<i>Melitaea phoebe</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Paon du Jour	<i>Aglais io</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Petit Mars changeant	<i>Apatura ilia</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	2016	-	-	LC	LC	-
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	2016	-	-	LC	LC	-

Légende : \*espèces patrimoniales / Protection nationale : espèce inscrite aux articles de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection / Directive Habitat : espèce inscrite aux annexes I/II/IV de la Directive Habitat Faune Flore / Listes rouges nationale et régionale : "CR" = en danger critique ; "EN" = en danger ; "VU" = vulnérable ; "NT" = Quasi-menacée ; "LC" = Préoccupation mineure / Déterminante ZNIEFF : espèce déterminante pour la désignation des ZNIEFF en Deux-Sèvres (Dét. 79) et en Poitou-Charentes (Dét. PC)\*espèce patrimoniale

Le boisement situé au sud du périmètre d'intervention du PUN est quant à lui fréquenté par des espèces appréciant les lisières forestières, comme c'est le cas pour le Robert-le-diable ou le Tircis.

La station LO\_3 et la seconde zone tondue (LO\_5) semblent nettement moins favorables aux Rhopalocères avec respectivement 4 et 2 espèces contactées, avec notamment des observations de la Piéride de la rave, espèce relativement abondante sur le secteur.

### 2.3.3. Description de l'espèce patrimoniale

#### - **Demi-Argus (*Cyaniris semiargus*)**

Le Demi-Argus (Fig. 16) était anciennement classé parmi les espèces déterminantes pour la désignation de ZNIEFF en Poitou-Charentes. Cette espèce occupe les prairies mésohygrophiles et les pelouses fleuries, notamment riches en Trèfles et autres fabacées (plantes hôtes). Espèce bivoltine (voire trivoltine les années les plus chaudes) elle est peu commune dans la région, mais répandue en Europe, mais de manière morcelée. En Deux-Sèvres, elle est surtout connue de la moitié sud du département. Elle est parfois localement abondante. Cette espèce a été contactée à une seule reprise sur le site d'étude, au niveau de la Prairie mésophile de fauche (LO\_4) (Fig. 17). Des observations sont régulièrement transmises sur les prairies mésophiles du marais de Galuchet. Les principales menaces pesantes sur l'espèce concernent la fermeture du milieu et l'entretien de son milieu (fauche) lors de sa période d'activité.




FIG. 16 : DEMI-ARGUS (*CYANIRIS SEMIARGUS*) (©DORE F.)

Localisation de l'observation concernant le Demi-argus (*Cyaniris semiargus*)



Légende

 Périmètre d'intervention du Pôle Universitaire de Niort

Espèce patrimoniale

 Demi-Argus



0 25 50 m



Réalisation : DSNE (AR), 2016 / Sources : Orthophoto

FIG. 17 : LOCALISATION DE L'OBSERVATION CONCERNANT LE DEMI-ARGUS

## 2.4. Orthoptères

### 2.4.1. Généralités

En comptant l'ensemble des données transmises sur Nature 79 et les observations réalisées cette année, on obtient une richesse spécifique de 21 espèces d'Orthoptères sur le Pôle Universitaire de Niort (Tableau 10), soit environ 30% du nombre total d'espèces connues en Deux-Sèvres. Cet inventaire ne doit pas être considéré comme exhaustif en raison de l'absence de passage en août et septembre, période la plus propice à l'observation des Orthoptères.

Bien que la richesse spécifique en Orthoptères soit faible sur le site d'étude, il n'en demeure pas moins que les habitats soient favorables à une large gamme d'espèces. Il est connu que la répartition des espèces d'Orthoptères est définie selon des modalités de structuration de la végétation et de gradients d'humidités. Ces conditions semblent être variées sur le site d'étude puisque l'on retrouve le cortège d'espèces généralement associé aux milieux herbacés hauts, évoluant sur des sols mésohygrophiles comme c'est le cas pour Criquet des bromes (*Euchorthippus declivus*), le Criquet marginé (*Chorthippus albomarginatus*) et le Criquet mélodieux (*Chorthippus biguttulus biguttulus*). D'autres espèces vont être préférentiellement retrouvées au niveau des ourlets nitrophiles et des secteurs enfichés, où l'on peut citer la Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoaptera*) et la Leptophye ponctuée (*Leptophyes punctatissima*). On recense également des espèces préférant les milieux dénudés de végétation comme par exemple l'Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulea*). Enfin, certaines espèces comme la Courtilière commune (*Gryllotalpa gryllotalpa*), le Criquet des Roseaux (*Mecostethus parapleurus*) et le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*) vont quant à elles se rencontrer sur les milieux plus ou moins humides, à proximité des mares et des canaux.

Sur le site d'étude, la prairie mésophile de fauche constitue le milieu le plus riche en Orthoptères, que ce soit d'un point de vue de la diversité et de l'abondance en individus. Les ourlets de végétation, les talus et les berges végétalisées des milieux aquatiques sont également favorables aux Orthoptères. Les zones tondues régulièrement sont quant à elles moins propices à ce taxon.



TABLEAU 10 : LISTE DES ORTHOPTERES CONTACTES SUR LE POLE UNIVERSITAIRE DE NIORT

Nom vernaculaire	Nom latin	Année	Protection nationale	Directive Habitat	Convention de Berne	Liste rouge nationale (2004)	Liste rouge biogéographique (2004)	Déterminante ZNIEFF
Aïolope émeraude	<i>Aiolopus thalassinus thalassinus</i>	2015	-	-	-	4	4	-
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>	2016	-	-	-	4	4	-
<b>Courtillière commune*</b>	<b><i>Gryllotalpa gryllotalpa*</i></b>	2016	-	-	-	4	3	<b>Dét. PC</b>
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	2016	-	-	-	4	4	-
Criquet des bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>	2016	-	-	-	4	4	-
<b>Criquet des Roseaux*</b>	<b><i>Mecostethus parapleurus*</i></b>	2016	-	-	-	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Dét. 79</b>
<b>Criquet ensanglanté*</b>	<b><i>Stethophyma grossum*</i></b>	2015	-	-	-	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Dét. PC</b>
Criquet marginé	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	2015	-	-	-	4	4	-
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus biguttulus</i>	2016	-	-	-	4	4	-
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	2015	-	-	-	4	4	-
Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i>	2016	-	-	-	4	4	-
Criquet vert-échine	<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i>	2016	-	-	-	4	4	-
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	2016	-	-	-	4	4	-
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	2016	-	-	-	4	4	-
Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	2013	-	-	-	4	4	-
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	2016	-	-	-	4	4	-
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	2016	-	-	-	4	4	-
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	2013	-	-	-	4	4	-
Phanéroptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>	2016	-	-	-	4	4	-
Tétrix des vasières	<i>Tetrix ceperoi</i>	2016	-	-	-	4	4	-
Tétrix riverain	<i>Tetrix subulata</i>	2016	-	-	-	4	4	-

Légende : \*espèces patrimoniales / Protection nationale : espèce inscrite aux articles de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection / Directive Habitat : espèce inscrite aux annexes I/II/IV de la Directive Habitat Faune Flore / Listes rouges nationale et régionale : "1" = espèce proche de l'extinction ; "2" = espèce fortement menacée d'extinction ; "3" = espèce menacée ; "4" = espèce non menacée / Déterminante ZNIEFF : espèce déterminante pour la désignation des ZNIEFF en Deux-Sèvres (Dét. 79) et en Poitou-Charentes (Dét. PC)\*espèce patrimoniale

#### 2.4.2. Description des espèces patrimoniales

Parmi les 21 espèces observées, trois espèces peuvent être considérées comme patrimoniales en raison de leurs statuts de conservation. Il s'agit de trois espèces inféodées aux zones humides, notamment contactées à l'interface avec le marais Galuchet.

##### - **Criquet des Roseaux (*Mecostethus parapleurus*)**

Le Criquet des Roseaux (Fig. 18) est facilement reconnaissable par sa teinte verte (et parfois brune) contrastant avec la strie noire s'étalant des yeux jusqu'à la région médiane des tegminas. Espèce à affinité eurosibérienne, on la rencontre préférentiellement dans les prairies humides, mais peut potentiellement être retrouvée sur des secteurs plus secs présentant une végétation herbacée haute. La destruction des milieux humides a engendré une forte régression de cette espèce au cours ces dernières années. Le Criquet des Roseaux a été retrouvé au niveau de la berge du plan d'eau de Noron ainsi qu'aux abords du canal réhabilité (Fig. 21).



FIGURE 18 : CRIQUET DES ROSEAUX (*MECOSTETHUS PARAPLEURUS*) (©DSNE)

##### - **Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*)**

Le Criquet ensanglanté (Fig. 19) est souvent retrouvé en compagnie du Criquet des Roseaux, mais reste strictement inféodé aux milieux humides. Cette espèce est perçue comme un indicateur des zones humides. Le drainage, l'assèchement et la destruction des milieux de prédilection de l'espèce sont notamment les causes de son déclin en France.



FIGURE 19 : CRIQUET ENSANGLANTE (*STETHOPHYMA GROSSUM*) (©COTREL N.)

##### - **Courtilière commune (*Gryllotalpa gryllotalpa*)**

Cette espèce est globalement bien répartie en France, mais elle est considérée comme une espèce menacée dans le domaine biogéographique subméditerranéen aquitain. La Courtilière commune (Fig. 20) apprécie les sols meubles, légers et frais lui permettant de creuser ses terriers. Elle occupe notamment les prairies, bordures de mares, d'étangs et diverses zones humides. Sur le site d'étude, elle a été contactée en bordure des mares et des canaux (Fig. 21).




FIGURE 20 : COURTIÈRE COMMUNE (*GRYLLOTALPA GRYLLOTALPA*) (©DORE F.)




Localisation des observations concernant les espèces d'Orthoptères considérées comme patrimoniales



Légende

 Périmètre d'intervention du Pôle Universitaire de Niort

Espèces patrimoniales

-  Courtilière commune
-  Criquet des roseaux
-  Criquet ensanglanté



0 25 50 m



Réalisation : DSNE (AR), 2016 / Sources : Orthophoto

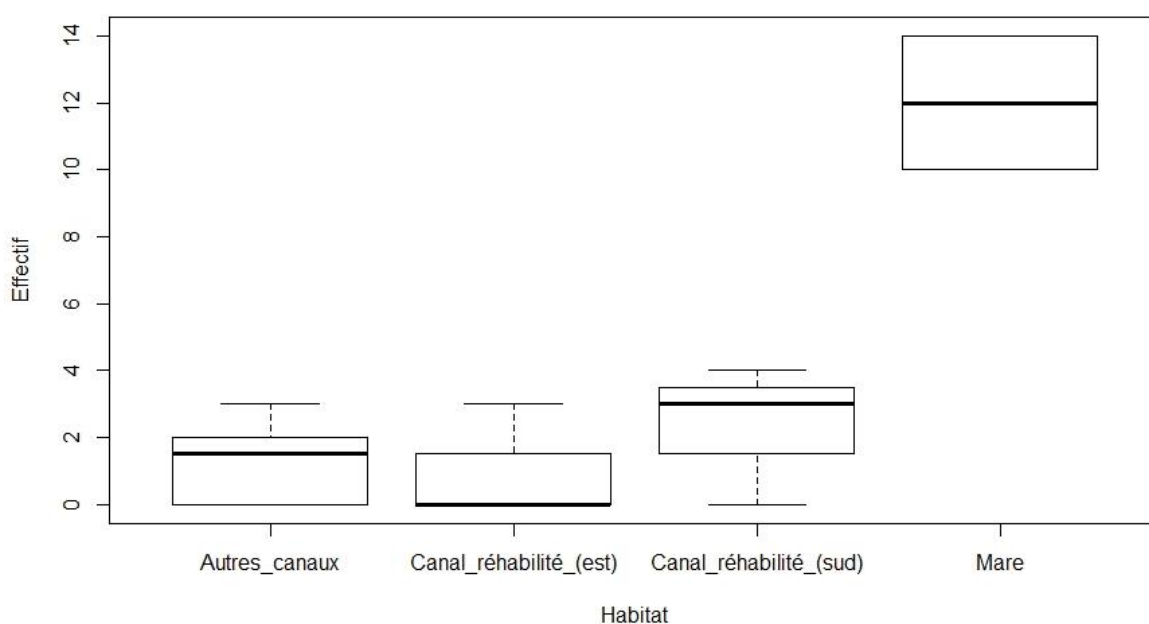
FIG. 21 : LOCALISATION DES OBSERVATIONS CONCERNANT LES ORTHOPTERES PATRIMONIAUX

### 3. Herpétologie

#### 3.1. Généralités

Lors de prospections, seul le klepton des Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*) et la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) ont été observées sur le site du PUN. L'inventaire ne doit pas être considéré comme exhaustif puisque le protocole mis en place de cette étude est propre à l'étude de ce klepton. À noter que le Crapaud commun (*Bufo bufo*) et le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) restent potentiellement présents sur le site d'étude.

Les effectifs cumulés en Grenouilles vertes indéterminées par transects varient de 0 à 14 individus (Fig. 21). D'une manière générale, les mares situées en bordure du périmètre du PUN présentent des abondances plus marquées en Grenouilles vertes (Fig. 22). À noter que plusieurs pontes ont été observées sur ce type d'habitat. Les différents canaux sont quant à eux nettement moins favorables aux amphibiens. La partie sud du canal réhabilité semble présenter une abondance en amphibiens légèrement plus importante que sur les autres canaux.



**FIG. 22 : BOXPLOT REPRESENTANT LES EFFECTIFS OBSERVES EN FONCTION DES DIFFERENTS HABITATS AQUATIQUES DU SITE D'ETUDE**

#### 3.2. Occupation naïve

L'occupation naïve observée du Klepton des Grenouilles vertes sur le Pôle Universitaire est de 0,64. Ce chiffre se rapproche de l'occupation naïve observée en 2012 sur le Marais Poitevin, qui était de l'ordre de 0,63 contre seulement 0,49 en 2015.



Effectifs cumulés des individus du klepton des Grenouilles vertes sur le site d'étude par transects d'échantillonnage



Légende

Périmètre d'intervention du Pôle Universitaire de Niort

Effectifs cumulés

- Aucun individu
- Entre 1 et 5 individus
- Entre 6 et 10 individus
- Plus de 10 individus



0 25 50 m



Réalisation : DSNE (AR), 2016 / Sources : Orthophoto



FIG. 23 : EFFECTIFS CUMULES DU KLEPTON DES GRENOUILLES VERTES PAR TRANSECTS D'ÉCHANTILLONNAGE



### 3.3. Probabilités de détection et d'occupation

Le calcul des probabilités de détection et d'occupation a été effectué selon la sélection de deux modèles statistiques. Le premier modèle (M1) considère que la probabilité de détection du klepton est identique entre les différents passages. A contrario, on définit dans le second modèle (M2) que la probabilité de détection de l'espèce varie d'un passage à l'autre. D'après les résultats et de la minimisation du degré AIC (Tableau 11), on considère que le modèle ayant le plus de poids statistique est le modèle 1 (probabilités de détection constantes).

**TABEAU 11 : SELECTION DU MEILLEUR MODELE CONCERNANT LE CALCUL DES PROBABILITES DE DETECTION ET D'OCCUPATION.**

Modèles	AIC	$\Delta$ AIC	$w_i$ AIC	Modèle likelihood	nombre de paramètres	2*Loglike
<b>M1 (probabilités de détections identiques)</b>	55,84	0,00	0,4683	1,0000	2	51,84
<b>M2 (probabilités de détections différentes)</b>	59,84	4	0,0634	0,1353	4	51,84

Les résultats obtenus par ce modèle montrent que la probabilité de détection du klepton des Grenouilles vertes sur le PUN est de 0,6340. En comparant cette probabilité à celles obtenues lors du suivi de 2015 effectué dans le cadre de l'OPN, nous constatons que la probabilité de détection obtenue sur le PUN est plus importante que sur le reste du Marais Poitevin (probabilités de détection de 0,42 en 2012 et de 0,37 en 2015).

En ce qui concerne la probabilité d'occupation ( $\psi$ ) de l'espèce, on obtient d'après notre modèle une probabilité de 0,6760 (erreur standard de 0,1380). Ce résultat théorique se rapproche de l'occupation naïve observée sur l'ensemble des passages herpétologiques. À titre comparatif, cette probabilité d'occupation était de 0,64 en 2012 sur les sites suivis dans le Marais Poitevin, et de 0,517 pour l'année 2015.

### 3.4. Estimation de l'abondance en Grenouilles vertes indéterminées

Le modèle « d'hétérogénéité d'abondance » (Royek & Nichols, 2003) et celui « abondance » (Royle, 2004) ont été testés en vue de l'estimation de l'abondance en Grenouilles vertes par comptages répétés. D'après nos modèles, celui concernant l'hétérogénéité d'abondance a été retenu en raison de son poids statistique plus important (AIC = 55,84,  $w_i$ AIC = 1,000) (Tableau 12). Ce modèle est donc retenu pour l'estimation de l'abondance en Grenouilles vertes.

**TABEAU 12 : SELECTION DU MEILLEUR MODELE POUR LE CALCUL DE L'ESTIMATION DE L'ABONDANCE.**

Modèles	AIC	$\Delta$ AIC	$w_i$ AIC	Modèle likelihood	nombre de paramètres	2*Loglike
<b>Hétérogénéité d'abondance (Royle et Nichols, 2003)</b>	55,84	0,00	0,4613	1,0000	2	51,38
<b>Abondance (Royle, 2004)</b>	183,91	128,53	0,0000	0,0000	2	179,91

La densité moyenne observée de Grenouilles vertes sur le PUN est de 1,57 individus sur 10 mètres. Cette densité reste très hétérogène en fonction des différents transects échantillonnés. En effet, la densité moyenne observée minimale est de 0 individu sur 5 transects, pour un maximum de 7,33, densité observée sur un seul transect. En comparant ces données à celles qui ont été obtenues dans le cadre du suivi effectué sur le marais Poitevin (Tableau 13), on constate que **l'abondance en individus du klepton des Grenouilles vertes est plus importante sur le PUN.**

**TABLEAU 13 : COMPARAISON DES DENSITES EN GRENOUILLES VERTES SP. ENTRE LE PUN ET DIFFERENTES LOCALITES DU MARAIS POITEVIN**

Secteur	2012	2015	2016
<b>PUN Niort</b>	-	-	7,85
<b>La Ronde</b>	7,82	1,27	-
<b>Triaize</b>	4,29	2,15	-
<b>Benet</b>	3,51	0,89	-
<b>Champagné</b>	2,73	2,21	-
<b>Vanneau</b>	2,17	1,03	-
<b>Esnandes</b>	1,54	2,67	-

## 4. Chiroptérologie

### 4.1. Pourcentage de présence par groupe d'espèces

L'ensemble des groupes d'espèces a été répertorié lors des sessions acoustiques menées au détecteur à ultrasons manuel dans des proportions différentes. Le groupe des pipistrelles est le seul présent sur les 8 points d'écoute effectués (Fig. 24). Le groupe des « sérotules » a été répertorié sur 2 points. Les rhinolophes qui regroupent uniquement 2 espèces en Deux-Sèvres, ont également été contactés sur 2 relevés acoustiques tandis que le groupe des « *Myotis/Plecotus/Barbastella* » a été recensé sur 4 points d'écoute.

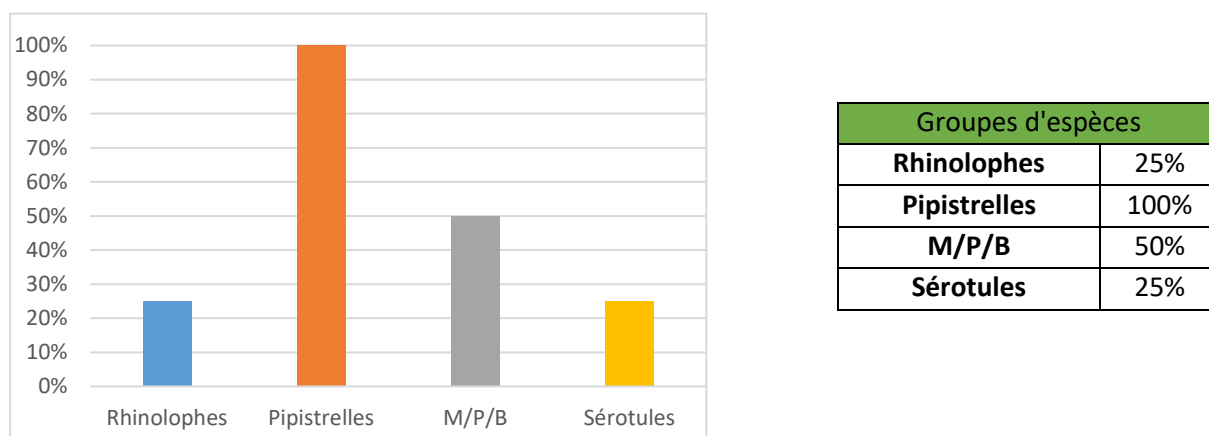


FIG. 24 : POURCENTAGE DE PRESENCE PAR GROUPE D'ESPECES SUR LE SITE DU PUN.

Ce premier résultat de présence par groupe est intéressant car il laisse supposer **une richesse spécifique importante**. Le groupe des pipistrelles est bien présent sur le site étudié, un résultat peu étonnant car le groupe est notamment constitué de l'espèce la plus abondante ; la Pipistrelle commune. Le groupe *Myotis/Plecotus/Barbastella* qui est composé de 11 espèces est bien présent également sur le site, les boisements de feuillus proches et le réseau de canaux et fossés expliquent très certainement ce résultat. Enfin, **plusieurs contacts de rhinolophe ont été enregistrés, un résultat intéressant** car les espèces qui constituent ce groupe sont difficiles à échantillonner de par leur faible distance d'émission d'ultrasons. La présence de bâti et de la Sèvre Niortaise sont des facteurs favorables à une richesse spécifique importante.

## 4.2. Activité chiroptérologique point par point

Pour chacun des 8 points acoustique, il est présenté un tableau bilan du nombre de contacts/heure/groupe d'espèces et le graphique représentant la répartition par groupe.

**Point 1 :** Seul le groupe des pipistrelles a été inventorié sur le relevé 1. L'activité enregistrée est de 117 contacts/heure (Fig. 25). A noter que plusieurs pipistrelles communes ont été observées en sortie de gîte du bâtiment principal de l'IUT.

Groupes d'espèces	1
Rhinolophes	0
Pipistrelles	117
M/P/B	0
Sérotules	0
<b>Total</b>	<b>117</b>

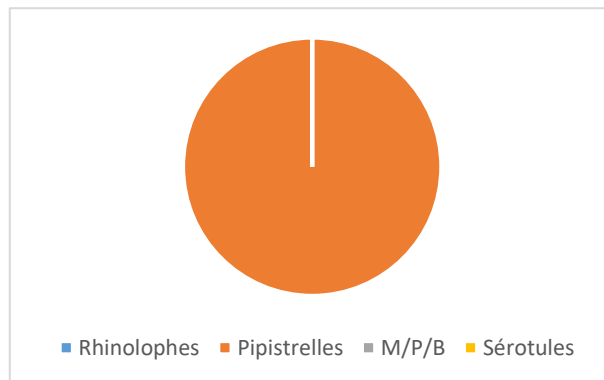


FIG. 25 : REPARTITION DE L'ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE (NB CONTACTS/HEURE/GROUPE D'ESPECES) SUR LE POINT 1.

**Point 2 :** L'activité chiroptérologique enregistrée sur ce point est de 168 contacts/heure (Fig. 26). Le groupe des pipistrelles représente plus de 95% de cette activité. Le 2nd groupe observé est celui des *Myotis/Plecotus/Barbastella*, la présence d'un canal boisé à proximité du point explique ce résultat.

Groupes d'espèces	2
Rhinolophes	0
Pipistrelles	159
M/P/B	9
Sérotules	0
<b>Total</b>	<b>168</b>

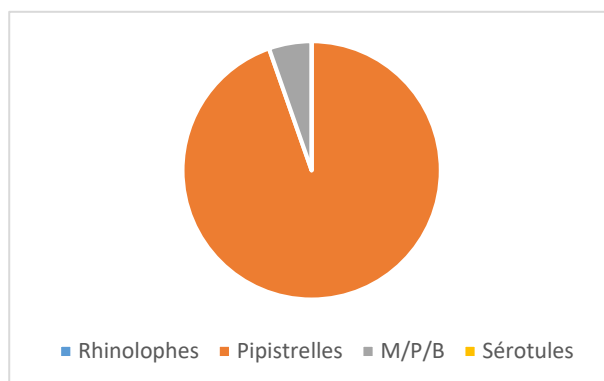
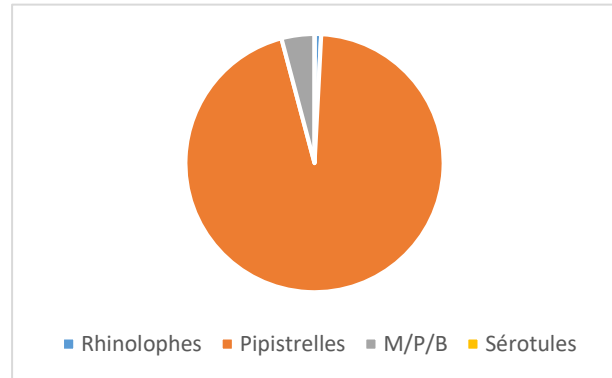


FIG. 26 : REPARTITION DE L'ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE (NB CONTACTS/HEURE/GROUPE D'ESPECES) SUR LE POINT 2.

**Point 3 :** Il s'agit de l'activité la plus forte enregistrée sur un relevé acoustique, avec 363 contacts/heure (Fig. 27). 3 groupes ont été enregistrés, celui des pipistrelles (95%), le groupe des M/P/B (4.5%) et enfin celui des rhinolophes (0.5%). Le tunnel formé par la végétation sur le linéaire d'eau en lien avec le plan d'eau de Noron constitue un territoire de chasse privilégié pour les chauves-souris.

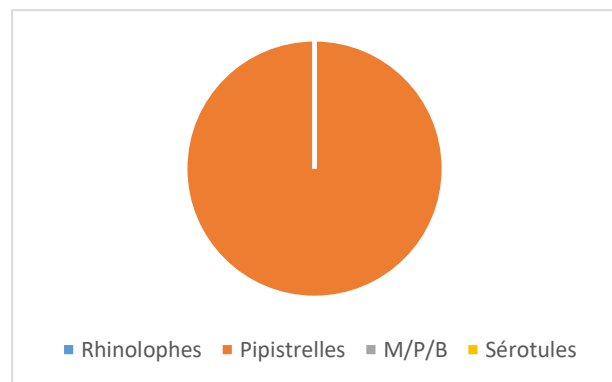
Groupes d'espèces	3
Rhinolophes	3
Pipistrelles	345
M/P/B	15
Sérotules	0
<b>Total</b>	<b>363</b>



**FIG. 27 :** REPARTITION DE L'ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE (NB CONTACTS/HEURE/GROUPE D'ESPECES) SUR LE POINT 3.

**Point 4 :** Le relevé 4 a été effectué à l'est du secteur d'étude, devant l'entrée principale du pôle universitaire. Seul le groupe des pipistrelles a été contacté, l'activité enregistrée est faible, 60 contacts/heure (Fig. 28). L'éclairage nocturne explique très certainement ce résultat, car les lampadaires étaient actifs lors des 2 passages sur le terrain.

Groupes d'espèces	4
Rhinolophes	0
Pipistrelles	60
M/P/B	0
Sérotules	0
<b>Total</b>	<b>60</b>

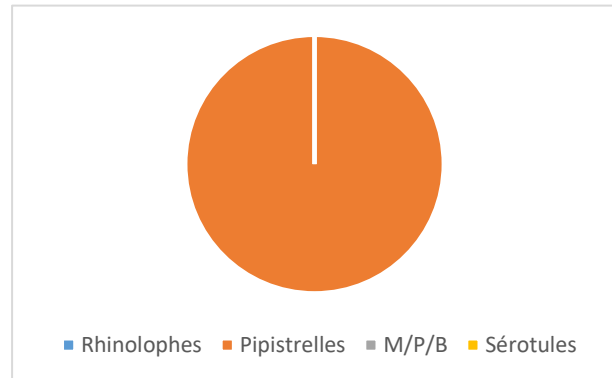


**FIG. 28 :** REPARTITION DE L'ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE (NB CONTACTS/HEURE/GROUPE D'ESPECES) SUR LE POINT 4.



**Point 5 :** L'activité chiroptérologique sur le point 5 est la plus faible enregistrée, moins de 50 contacts/heure de chauves-souris ont été mesurés (Fig. 29). Le milieu ouvert ainsi que la présence de plusieurs lampadaires expliquent très certainement cette valeur faible.

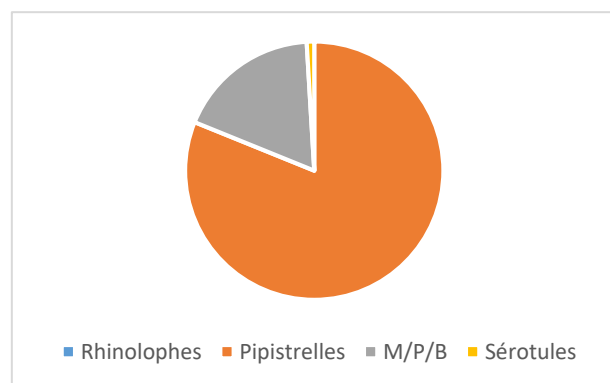
Groupes d'espèces	5
Rhinolophes	0
Pipistrelles	48
M/P/B	0
Sérotules	0
<b>Total</b>	<b>48</b>



**FIG. 29 :** REPARTITION DE L'ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE (NB CONTACTS/HEURE/GROUPE D'ESPECES) SUR LE POINT 5.

**Point 6 :** Avec une activité de 318 contacts/heure, le relevé 6 est l'un des points d'écoute les plus fréquentés (Fig. 30). La richesse mesurée sur le point est elle-aussi intéressante. Le groupe des M/P/B est bien représenté avec plus de 50 contacts/heure. Le groupe des sérotules a également été inventorié.

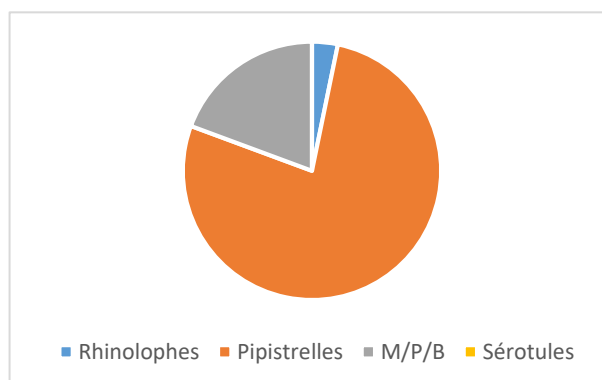
Groupes d'espèces	6
Rhinolophes	0
Pipistrelles	258
M/P/B	57
Sérotules	3
<b>Total</b>	<b>318</b>



**FIG. 30 :** REPARTITION DE L'ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE (NB CONTACTS/HEURE/GROUPE D'ESPECES) SUR LE POINT 6.

**Point 7 :** Le relevé 7 a été effectué en bordure du plan d'eau de Noron, l'activité chiroptérologique enregistrée est de 186 contacts/heure (Fig. 31). Le groupe des pipistrelles est majoritaire et représente plus de 75% des contacts. De nombreux contacts du groupe M/P/B ont été réalisés sur la Sèvre Niortaise, il s'agit de plusieurs individus en chasse de Murin de Daubenton. Quelques contacts de rhinolophes ont été effectués lors du 1er passage.

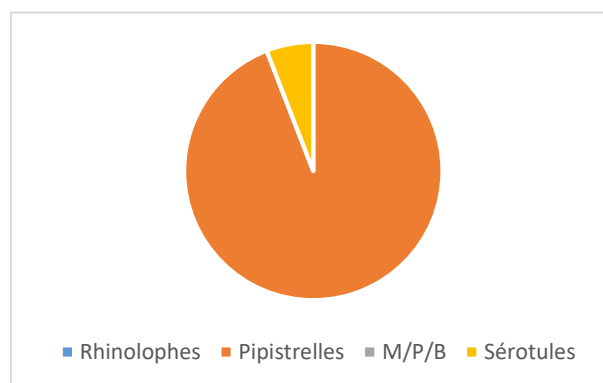
Groupes d'espèces	7
Rhinolophes	6
Pipistrelles	144
M/P/B	36
Sérotules	0
<b>Total</b>	<b>186</b>



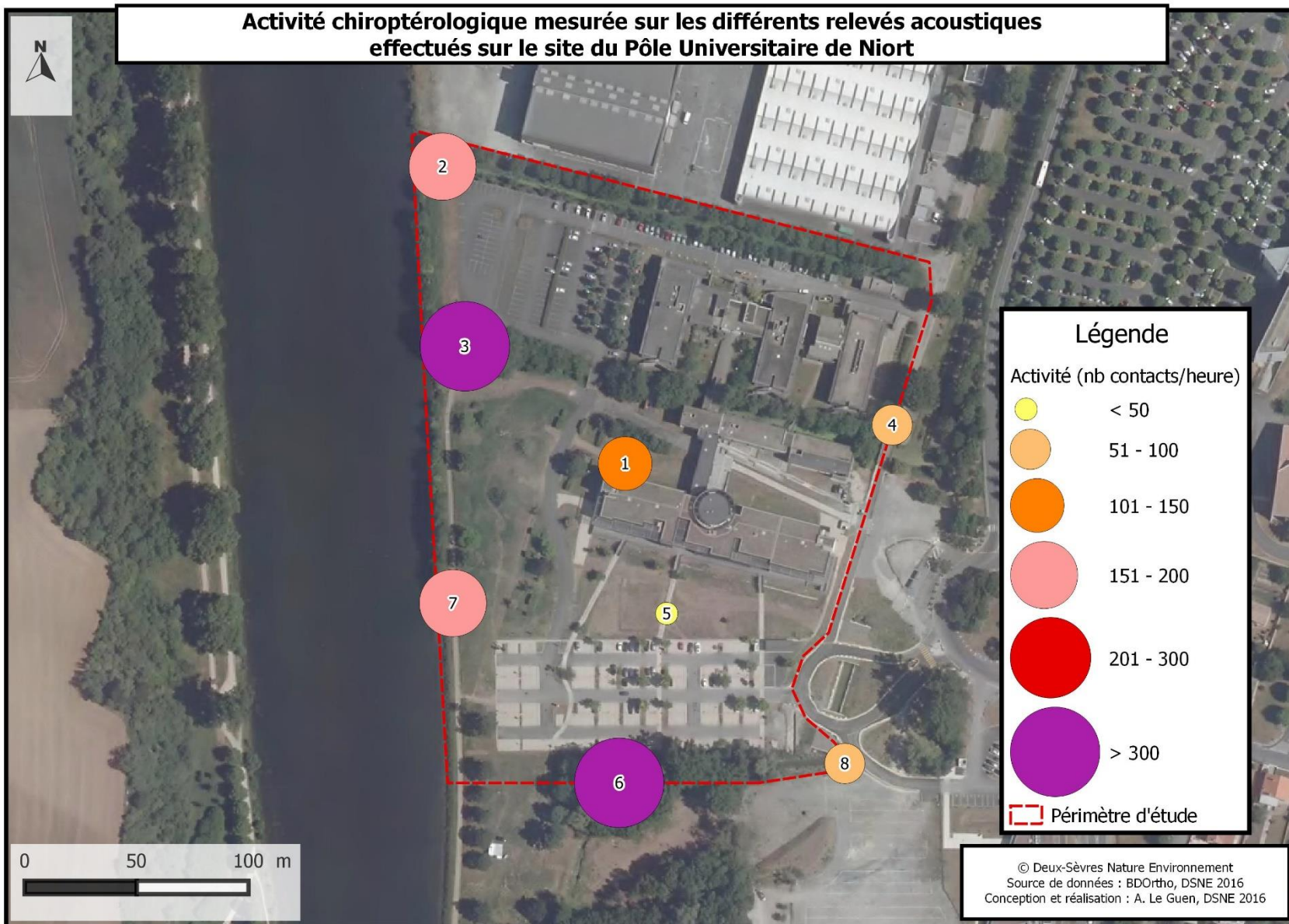
**FIG. 31 : REPARTITION DE L'ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE (NB CONTACTS/HEURE/GROUPE D'ESPECES) SUR LE POINT 7.**

**Point 8 :** Le dernier relevé est situé en milieu ouvert, peu de contacts de chauves-souris ont été enregistrés, 51 contacts/heure (Fig. 32). La quasi-totalité concerne le groupe des pipistrelles. Une Sérotine commune, représentante du groupe des sérotules, a également été contactée lors du 1er passage.

Groupes d'espèces	8
Rhinolophes	0
Pipistrelles	48
M/P/B	0
Sérotules	3
<b>Total</b>	<b>51</b>



**FIG. 32 : REPARTITION DE L'ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE (NB CONTACTS/HEURE/GROUPE D'ESPECES) SUR LE POINT 8.**



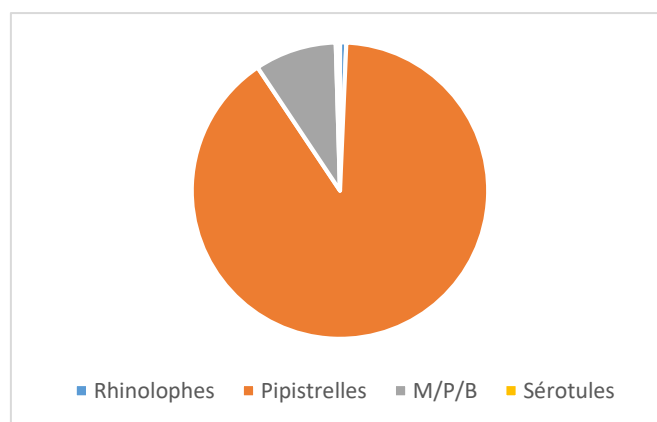
**FIG. 33 : ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE MESUREE SUR LES DIFFERENTS POINTS D'ECOUTE.**

### 4.3. Activité chiroptérologique totale

Les activités mesurées aux différents points d'écoute varient de 48 à 363 contacts/heure (Tableau 14). Le contexte paysager et plus précisément la présence de gîtes potentiels ou de territoires de chasse favorables conditionnent ces résultats. Il est de même intéressant de rappeler que les 4 groupes d'espèces ont été inventoriés sur le périmètre. Les activités de ces groupes sont également très variables. Ainsi le groupe des pipistrelles formé de 4 espèces est très largement majoritaire avec une moyenne de 147.4 contacts/heure ce qui correspond à 89% des contacts enregistrés (Fig. 34). Le groupe des *Myotis/Plecotus/Barbastella* représente 9% des enregistrements, une activité moyenne d'un peu plus de 14 contacts/heure. Les deux autres groupes sont minoritaires et représentent à eux 2 moins de 2% des contacts (0.5% pour le groupe des sérotules et 0.7% pour celui des rhinolophes).

**TABLEAU 14 : BILAN DES ACTIVITES RELEVES POINT PAR POINT SUR LE SITE DU POLE UNIVERSITAIRE DE NIORT.**

Groupes d'espèces	Moyenne de l'activité chiroptérologique par point								Total	Moyenne
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Rhinolophes	0	0	3	0	0	0	6	0	9	1,15
Pipistrelles	117	159	345	60	48	258	144	48	1179	147,4
M/P/B	0	9	15	0	0	57	36	0	117	14,6
Sérotules	0	0	0	0	0	3	0	3	6	0,75
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>168</b>	<b>363</b>	<b>60</b>	<b>48</b>	<b>318</b>	<b>186</b>	<b>51</b>	<b>1311</b>	<b>163,9</b>



**FIG. 34 : BILAN DE LA REPARTITION DE L'ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE (NB CONTACTS/HEURE/GROUPE D'ESPECES).**

**L'activité chiroptérologique moyenne** tous groupes confondus est de 163.9 contacts/heure. Cette valeur **est forte** par rapport à de nombreux sites étudiés à travers les Deux-Sèvres, avec le même protocole. Les résultats sont cohérents avec des diagnostics effectués en Marais poitevin, notamment l'inventaire effectué sur le site de Bessines-L'Ouchette, propriété du Conservatoire Régional d'Espaces Naturels (CREN, 2016). L'activité chiroptérologique enregistrée sur ce site est de 159.4 contacts/heure avec des proportions similaires. Le groupe des pipistrelles sur le site du PUN est encore plus majoritaire, à l'inverse des autres groupes moins abondants par rapport au diagnostic sur le site du CREN. Ce résultat peut s'expliquer par le contexte plus urbanisé de l'IUT et la pollution lumineuse plus importante. La

comparaison des résultats est à nuancer de par la différence du nombre de passages, avec seulement 2 sur le site du Pôle Universitaire de Niort.

#### 4.4. Liste d'espèces par point

Après analyse des sons, 8 espèces ont pu être identifiées (Tableau 15). Parmi ces espèces, 2 sont inscrites en annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore (en gras dans le tableau).

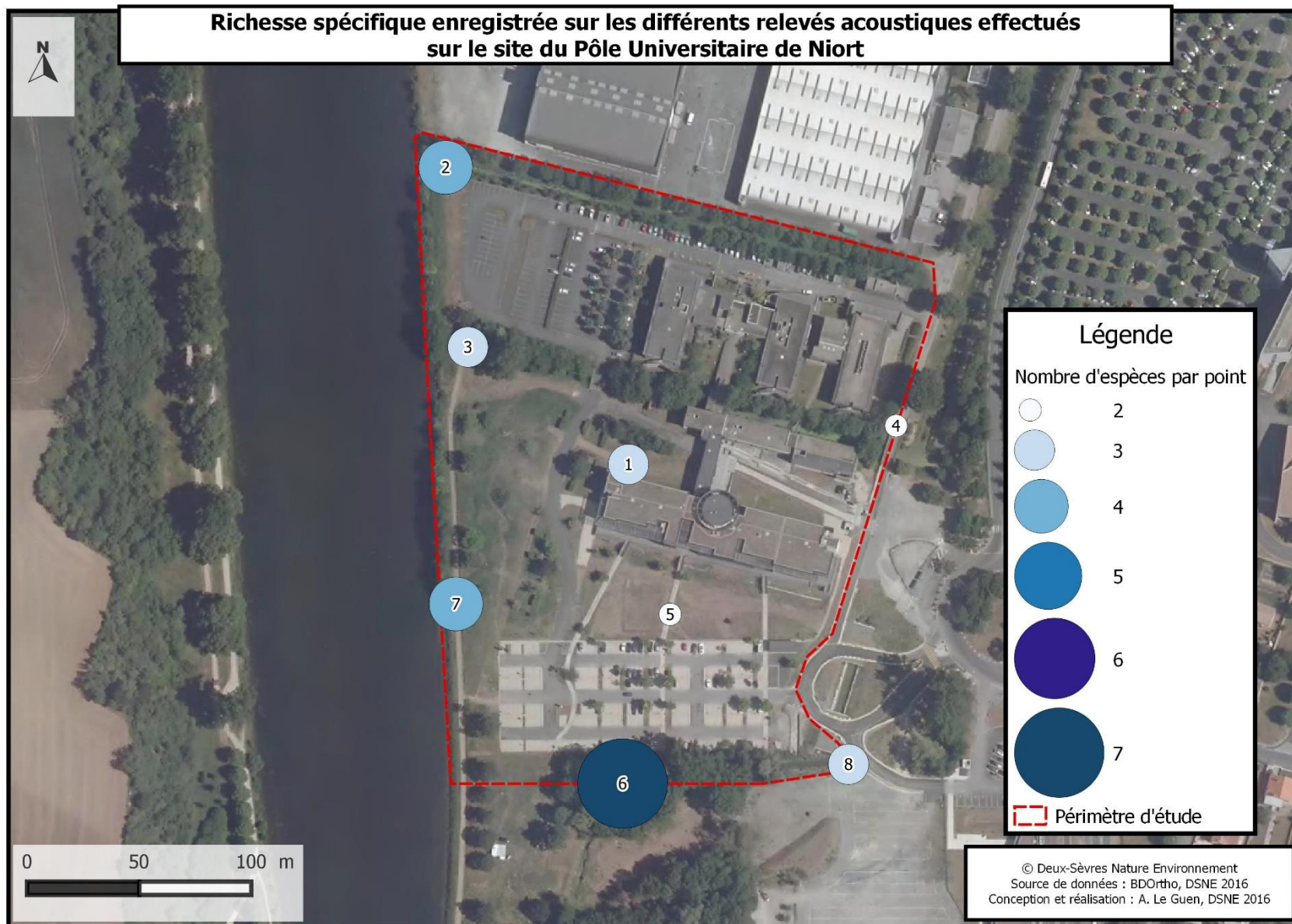
**TABLEAU 15 : BILAN DES ESPECES CONTACTEES POINT PAR POINT SUR LE SITE DU POLE UNIVERSITAIRE DE NIORT.**

Nom vernaculaire	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Grand Rhinolophe</b>			x				x	
<b>Barbastelle d'Europe</b>		x				x		
Sérotine commune								x
Murin de Daubenton		x	x			x	x	
Noctule de Leisler						x		
Pipistrelle de Kuhl	x			x	x	x	x	x
Pipistrelle pygmée	x	x				x		
Pipistrelle commune	x	x	x	x	x	x	x	x
Oreillard sp.						x		
<b>Total nombre d'espèces</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

La richesse spécifique enregistrée sur les différents points d'écoute varie de 2 à 7 espèces. **Le relevé le plus diversifié est le 6, ce dernier se trouve au niveau de la zone humide récemment restaurée.** Effectivement, 7 espèces ont été inventoriées dont un oreillard indéterminé. Les deux espèces d'oreillard sont difficiles à distinguer en acoustique. 4 espèces ont été observées sur les relevés 2 et 7 en bord de Sèvre Niortaise. Les autres relevés ont une richesse spécifique de 2 ou 3 espèces. Les relevés les moins intéressants se trouvent sur les relevés 4 et 5.

1 seule espèce a été inventoriée sur l'ensemble des points d'écoute, la Pipistrelle commune. Cette dernière, la Pipistrelle de Kuhl, le Murin de Daubenton, la Sérotine commune ainsi que la Barbastelle d'Europe composent **le cortège d'espèces classiquement inventorié lors des sessions en Marais poitevin.** La présence du Grand Rhinolophe sur 2 relevés est intéressante, car l'espèce est habituellement liée au bocage et aux prairies pâturées. Il peut s'agir d'un individu isolé. L'autre résultat intéressant de la forte présence de la Pipistrelle pygmée.





**FIG. 35 : RICHESSE SPECIFIQUE MESUREE SELON LES DIFFERENTS POINTS D'ECOUTE.**

## 5. Ornithologie

### 5.1 Résultats

#### 5.1.1 A grande échelle

Les observations aléatoires (n > 3 600) ont permis de recenser 149 espèces (cf. Annexe 1) sur l'ensemble des sites avoisinant le pôle universitaire. Parmi ces espèces, 21 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseau (2009/147/CE) bien que 19 espèces soient observées très rarement sur cette zone (mois de 3 fois au cours une année).

##### 5.1.1.1. Marais de Galuchet et de la Plante

Le Marais de Galuchet et de la Plante, zone humide caractérisée par des forêts alluviales, offre des habitats favorables pour de nombreuses espèces de milieux boisés voire forestiers.

L'un des principaux enjeux avifaunistiques, si ce n'est le principal, est la présence d'une héronnière conséquente de Héron cendré *Ardea cinerea*. Découverte en 1991, celle-ci abrite depuis ces dernières années une centaine de couple atteignant même 116 nids occupés en 2014. Il s'agit de la plus grande héronnière du Marais poitevin deux-sévrien mais également la plus à l'est. Qui plus est, l'observation d'un couple d'Aigrette garzette *Egretta garzetta* en 2016 laisse supposer l'augmentation et la diversification des espèces d'Ardéidés nicheuses sur ce marais dans les années à venir. D'autres espèces d'Ardéidés ont d'ailleurs pu être observées en dehors de leur période de nidification comme le Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax*, la Grand aigrette *Ardea alba* ou encore le Héron garde-bœuf *Bubulus ibis*.

Parmi les rapaces diurnes les plus patrimoniaux et régulièrement observés, notons le Milan noir *Milvus migrans* qui, depuis 2012, est observé annuellement dans ce marais. Le Busard des roseaux *Circus aeruginosus* a quant à lui probablement niché en 1999 mais n'a depuis aujourd'hui, jamais été ré-observé sur le site. En 2007, le Faucon hobereau *Falco subbuteo*, l'Épervier d'Europe *Accipiter nisus* et la Buse variable *Buteo buteo* ont toutes les trois été signalées en tant qu'espèces nicheuse au sein du marais. Depuis, seul l'Épervier d'Europe et la Buse variable sont régulièrement observés avec pour cette dernière, une suspicion de nidification en 2012. En ce qui concerne les rapaces nocturnes, insistons sur la forte représentativité de la Chouette hulotte *Strix aluco* au sein du boisement malgré le fait qu'elle n'ait été trouvée en tant que nicheuse qu'en 2007.

Le Lorient d'Europe *Oriolus oriolus* est observé depuis 2012 tous les ans mais sans aucun indice de nidification certain depuis 2007 où il était nicheur certain cette année-là.

Sur les 7 espèces de Pics présentes en Deux-Sèvres, 5 d'entre elles sont observées dans le Marais de Galuchet et de la Plante : le Pic vert *Picus viridis*, le Pic épeichette *Dendrocopos minor*, le Pic épeiche *Dendrocopos major*, le Pic noir *Dryocopus martius* et le Torcol fourmilier *Jynx torquilla*. Excepté le Pic Noir qui a seulement été entendu durant l'hiver 2012, toutes ont historiquement niché (par exemple le Torcol fourmilier) ou nichent dans ce marais.

Concernant les passereaux patrimoniaux, la présence estivale de la Mésange nonnette *Poecile palustris* constitue un enjeu non négligeable. Sa nidification a d'ailleurs été prouvée dernièrement en 2012 donnant lieu à 4 espèces différentes de mésanges nicheuses au sein du marais de Galuchet (la Mésange charbonnière *Parus major*, la Mésange bleue *Cyanistes caeruleus*, la Mésange nonnette et la Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus*). Soulignons également la présence actuelle du Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* et de la Bouscarle de Cetti *Cettia cetti* en période de nidification. D'autres espèces fortement patrimoniales comme le Moineau friquet *Passer montanus* ont aujourd'hui disparu du site qui abritait jusqu'en janvier 1999 un groupe important d'individus en hivernage.

#### 5.1.1.2. Plan d'eau de Noron

De par son élargissement au niveau du PUN, la Sèvre niortaise a permis l'observation d'une cinquantaine d'espèces d'oiseaux d'eau sur ce milieu. Parmi ces 51 espèces d'oiseaux d'eau, 10 d'entre elles sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

On peut alors y observer aussi bien des Anatidés, que des Laridés et Ardéidés ou encore différentes espèces de limicoles. Il va de soi que certaines d'entre elles sont présentes toute l'année tandis que d'autres sont observées sur le site uniquement durant leur période de reproduction, d'hivernage ou bien même en halte migratoire.

En effet, la plupart d'entre elles ne seront observées qu'une seule fois comme les oiseaux pélagiques amenés par une tempête ou des hivernants poussés par un hiver rude ou bien encore de l'erratisme chez les juvéniles. Voici pour exemple une synthèse succincte des espèces occasionnelles en Deux-Sèvres, historiquement observées sur le plan d'eau de Noron :

- 7 Mouettes tridactyles *Rissa tridactyla* (hiver 1984)
- 1 Fuligule milouinan *Aythya marila* (janvier 1985)
- 1 Mouette pygmée *Hydrocoloeus minutus* (janvier 1986)
- 1 Plongeon arctique *Gavia arctica* (février 1986)
- 7 Garrots à œil d'or *Bucephala clangula* (janvier 1987)
- 14 Harles bièvres *Mergus merganser* (janvier 1987)
- 2 Grèbes esclavons *Podiceps auritus* (novembre 1991)
- 1 Phalarope à bec large *Phalaropus fulicarius* (septembre 1993)
- 1 Bécasseau tacheté *Calidris melanotos* (septembre 1993)
- 2 Harles piettes *Mergellus albellus* (janvier 1997)
- 1 Fou de Bassan *Morus bassanus* (septembre 2001)

Parmi les espèces rares mais observées plusieurs fois, voire pour certaines de manière régulière sur le plan d'eau, nous retrouvons plusieurs espèces d'Anatidés :

- La Sarcelle d'hiver *Anas crecca*
- Le Canard souchet *Spatula clypeata*
- Le Canard chipeau *Mareca strepera*

- Le Fuligule milouin *Aythya ferina*
- Le Fuligule morillon *Aythya fuligula*

Le Goéland cendré *Larus canus*, le Grèbe huppé *Podiceps cristatus* et les Guifettes moustacs *Chlidonias hybrida* et noires *Chlidonias niger* font également partie des espèces que l'on peut observer sur le plan d'eau, essentiellement l'hiver ou lors des périodes de migration.

D'autres espèces sont quant à elles observées bien plus régulièrement lorsque l'on porte attention aux bords de berges comme les Chevaliers guignettes *Actitis hypoleucos* et culblancs *Tringa ochropus*, le Râle d'eau *Rallus aquaticus* ou encore la Bergeronnette des ruisseaux *Motacilla cinerea*. Qui plus est, durant chaque hiver le plan d'eau accueille des regroupements d'individus hivernants de plusieurs espèces relativement conséquents. Ceci est le cas de la Foulque macroule *Fulica atra* et du Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* dont les regroupements hivernants peuvent respectivement concentrés jusqu'à 98 et 49 individus au cours des mois d'hiver.

Ces regroupements importants concernent parfois les Laridés où, par exemple, plus de 1 000 Mouettes rieuses *Chroicocephalus ridibundus* ont pu être observées en janvier 1987 et décembre 1990.

Enfin, d'autres espèces sont présentes tout au long de l'année et nichent même sur le plan d'eau et ses abords comme le Martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis*, le Canard colvert *Anas platyrhynchos* ou encore la Bouscarle de Cetti.

L'activité autour du plan d'eau de Noron s'est développée au cours de ces dernières années ce qui a pu entraîner, de par le dérangement occasionné, une diminution de son potentiel d'accueil pour l'avifaune recherchant un site de quiétude. En dehors des conditions climatiques qui peuvent affecter la présence d'espèces hivernantes anecdotiques, cela expliquerait leur plus faible nombre sur le plan d'eau durant ces derniers hivers. Néanmoins cet accroissement de la fréquentation sur le site et ses abords ne semble à première vue, ne pas entraver l'hivernage régulier de plusieurs espèces supportant dans une certaine mesure le dérangement.

#### 5.1.1.3. Ville de Niort

Très peu de données ont été recueillies au sein de cette zone plus urbanisée en périphérie du site d'étude. Par exemple, seulement 6 données ont été collectées avant 2011 sur la périphérie est du pôle universitaire. Malgré le peu d'observations disponibles avant mais également après 2011 (n= 275 données), une quarantaine d'espèces ont été recensées sur cette zone.

Parmi les 6 observations historiques, la Cisticole des joncs *Cisticola juncidis* est mentionnée 3 fois. Trois individus ont été observés en mars 2001, dans une friche en aval de Noron et 2 individus en mars 2003 en face du marais de Galuchet. Depuis, elle n'a jamais été recontactée sur ce secteur. Du fait de la proximité directe de la Sèvre niortaise et du cours d'eau bordant

l'université, d'autres espèces liées aux zones humides sont observées, comme la Bouscarle de Cetti, le Chevalier guignette, la Gallinule poule d'eau *Gallinula chloropus*, le Goéland cendré, le Grèbe castagneux, le Héron cendré ou encore le Martin-pêcheur d'Europe. Plusieurs d'entre elles comme la Gallinule poule d'eau ou le Canard colvert, peu sensibles au dérangement, ont pu être observées en tant qu'espèce nicheuse.

Bien que sa nidification ne soit pas avérée, le Martin-pêcheur d'Europe constitue un nicheur probable au vu des observations. Cette espèce, inscrite sur l'annexe I de la Directive Oiseaux et classée comme vulnérable d'après la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine, est présent sur l'ensemble du canal bordant le pôle universitaire.

D'autres espèces utilisent les quelques friches et prairies relictuelles aux alentours du parc des expositions pour y effectuer une halte migratoire, tel que le Traquet motteux *Oenanthe oenanthe* et le Gobemouche noir *Ficedula hypoleuca*.

Notons que parmi les espèces potentiellement nicheuses aux abords du pôle, 5 sont classées en tant qu'espèces « en danger » ou « vulnérables » d'après la Liste rouge Nationale des oiseaux nicheurs (Martin-pêcheur d'Europe, Pic épeichette, Serin cini *Serinus serinus*, Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*, Verdier d'Europe *Carduelis chloris*).

Sur la base de cette synthèse ornithologique effectuée sur les principaux sites bordant le PUN, nous constatons qu'une grande diversité avifaunistique utilise ce secteur pourtant fortement anthropisés. Cette richesse avifaunistique peut en grande partie s'expliquer par la diversité des milieux présents qui, bien que située sur la bordure ouest de la ville de Niort, renferme encore des habitats naturels préservés et connectés par la Sèvre niortaise et ses abords. On y retrouve alors aussi bien des espèces de milieux boisés et forestiers que des espèces d'oiseaux d'eau ou encore le cortège de passereaux « communs » présents en milieu bâti. La proximité peu éloignée de la côte atlantique connectée par la Sèvre niortaise offre l'opportunité d'observer des espèces rares et peu habituelles à l'intérieur des terres. Ainsi, le Plan d'eau de Noron détient une riche diversité d'espèces d'oiseaux d'eau.

Qui plus est, cette synthèse met en évidence aussi bien des enjeux avifaunistiques présents en période de nidification (héronnière...) qu'en période internuptiale (hivernage d'oiseaux d'eau...). Déjà mentionné lors du diagnostic écologique de la Ville de Niort en 2010-2011, nous constatons que ce secteur constitue l'un des principaux sites emblématiques de la ville d'un point de vue ornithologique.

Par l'agencement de ces différents milieux et les espèces qu'ils abritent au cours des différentes périodes, le pôle universitaire de Niort est localisé dans une zone où les enjeux ornithologiques sont non négligeables. Situé au carrefour de ces différents milieux, la situation géographique singulière de ce pôle universitaire offre la possibilité d'observer de multiples espèces avifaunistiques aux abords de la ville.

Maintenant que nous avons succinctement évalué les principaux enjeux avifaunistiques présents du pôle universitaire, nous allons analyser les enjeux dans le périmètre du pôle pour notamment en déduire les potentialités d'accueil pour l'avifaune.



## 5.1.2. A l'échelle du PUN

### 5.1.2.1. Etat des lieux

#### - Data protocolaire

Le temps d'écoute protocolaire basé sur la réalisation des 4 points d'écoute diurnes au cours des 3 passages, a permis de recenser 44 espèces avifaunistiques en période de reproduction, (cf. Annexe 2) cumulant un total de 336 contacts auditifs et/ou visuels distincts.

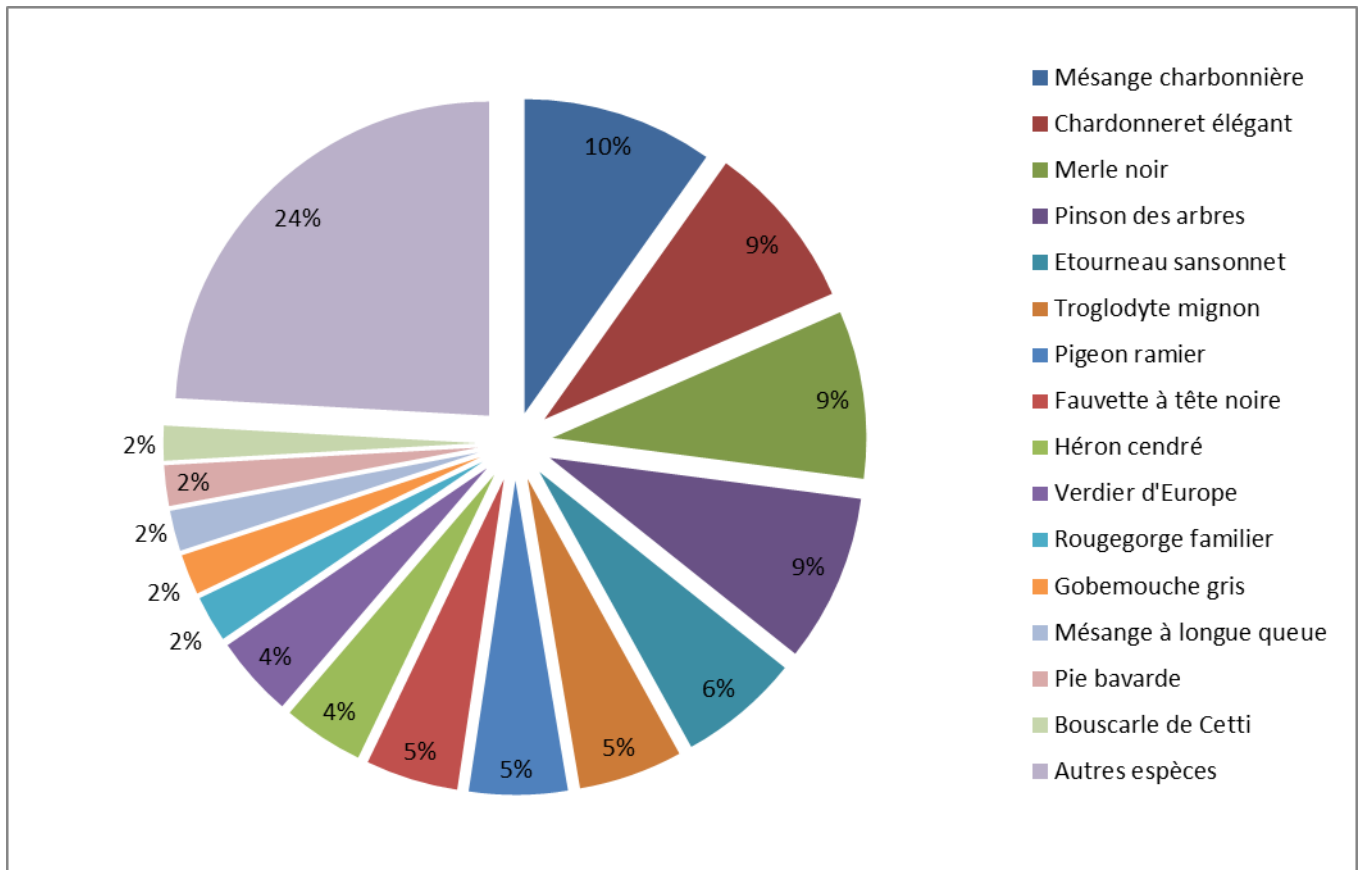


FIG. 36 : NOMBRE DE CONTACTS AUDITIFS ET PROPORTION DES 15 ESPECES LES PLUS DETECTEES LORS DES INDICES PONCTUELS D'ABONDANCE.

Les principales espèces détectées lors des points d'écoute sur le site sont : la Mésange charbonnière, le Chardonneret élégant, le Merle noir *Turdus merula* et le Pinson des arbres *Fingilla coelebs* (Fig. 36).

La richesse spécifique mise en évidence est logiquement différente des résultats d'études réalisées dans des milieux moins urbanisés. La majorité des espèces observées au cours de ce protocole sont dites généralistes ou liées aux habitats bâtis selon la terminologie définie par le MNHN dans le cadre du STOC (Suivi Temporel des Oiseaux Communs) (Jiguet, 2011).<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Selon le STOC, les espèces retenues comme contribuant à l'indicateur des **habitats du bâti** sont : la Tourterelle turque *Streptopelia decaocto*, le Martinet noir *Apus apus*, l'Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum*, l'Hirondelle rustique *Hirundo rustica*, le Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros*, le Rougequeue à front blanc, la Pie bavarde *Pica pica*, le Choucas des tours *Corvus monedula*, le Moineau domestique *Passer domesticus*, le Moineau friquet,

Parmi les 15 espèces présentées sur la figure précédente, 8 font parties de ces espèces indicatrices du milieu bâti et des espèces généralistes

L'alliance de zones bâties et des strates arbustives/arborées qui composent les espaces verts du pôle universitaire apparaissent favorables pour ces espèces. Qualifiées d'espèces **ubiquistes**, celles-ci s'adaptent facilement aux milieux les plus divers et tolèrent, voire pour certaines, profitent de la présence de l'homme et de ses activités.

Cette représentativité par espèce peut être comparée à celle obtenue au cours d'une étude menée sur les oiseaux du bâti où 116 points d'écoute, disposés sur 31 communes, ont été réalisés durant les mois d'avril et de juin 2016.

Ainsi, parmi les 15 espèces les plus fréquemment détectées lors de cette étude, nous retrouvons 9 espèces les plus fréquemment observées/contactées sur le site du pôle universitaire.

Bien que moins représentées sur le site d'étude, d'autres espèces plus singulières ont également été détectées dans l'enceinte du PUN. Cette présence s'explique par la situation géographique du pôle, qui, localisé à proximité de milieux plus naturels, se voit utilisé par des espèces telles que la Bouscarle de Cetti, le Martin-pêcheur d'Europe ou encore la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*.

Parmi les 44 espèces recensées sur le site, 9 espèces ont été observées uniquement en vol. Il s'agit du Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo*, du Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*, du Choucas des Tours, du Corbeau freux *Corvus frugilegus*, de la Corneille noire, du Martinet noir, de l'Hirondelle rustique, de la Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina* et de la Bergeronnette grise *Motacilla alba*. Si l'on tient compte du Martin-pêcheur d'Europe vu essentiellement en vol sur le site, cela nous permet donc d'affirmer qu'un minimum de 36 espèces d'oiseaux diurnes utilise directement le site pour s'alimenter, se reposer ou se reproduire par exemple.

La représentation graphique de la distribution des contacts auditifs et/ou visuels<sup>4</sup> ainsi que de la fréquence de contacts<sup>5</sup> des 35 espèces d'oiseaux utilisant le site devrait nous permettre d'estimer leur taux d'utilisation de la zone et leur localité.

Nous avons décidé de retirer de ce graphique les individus observés uniquement en vol ; leur détection depuis le site ne révélant aucunement la fonctionnalité du site pour ces derniers.

---

le Serin cini, le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe. Et les espèces contribuant à l'indicateur des **espèces généralistes** sont : le Pic vert, le Coucou gris *Cuculus canorus*, le Pigeon ramier *Columba palumbus*, l'Accenteur mouchet *Prunella modularis*, le Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*, le Merle noir *Turdus merula*, l'Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta*, la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*, le Lorient d'Europe, le Geai des chênes *Garrulus glandarius*, la Corneille noire *Corvus corone*, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière et le Pinson des arbres.

<sup>4</sup> La distribution des contacts auditifs est définie comme le nombre de points d'écoute différents depuis lesquels une espèce a été détectée par rapport aux 4 points d'écoute disposés sur le site d'étude.

<sup>5</sup> La fréquence des contacts est définie comme le nombre de point d'écoute total sur lesquels l'espèce a été détectée par rapport aux nombre total de points prospectés aux cours des 3 passages

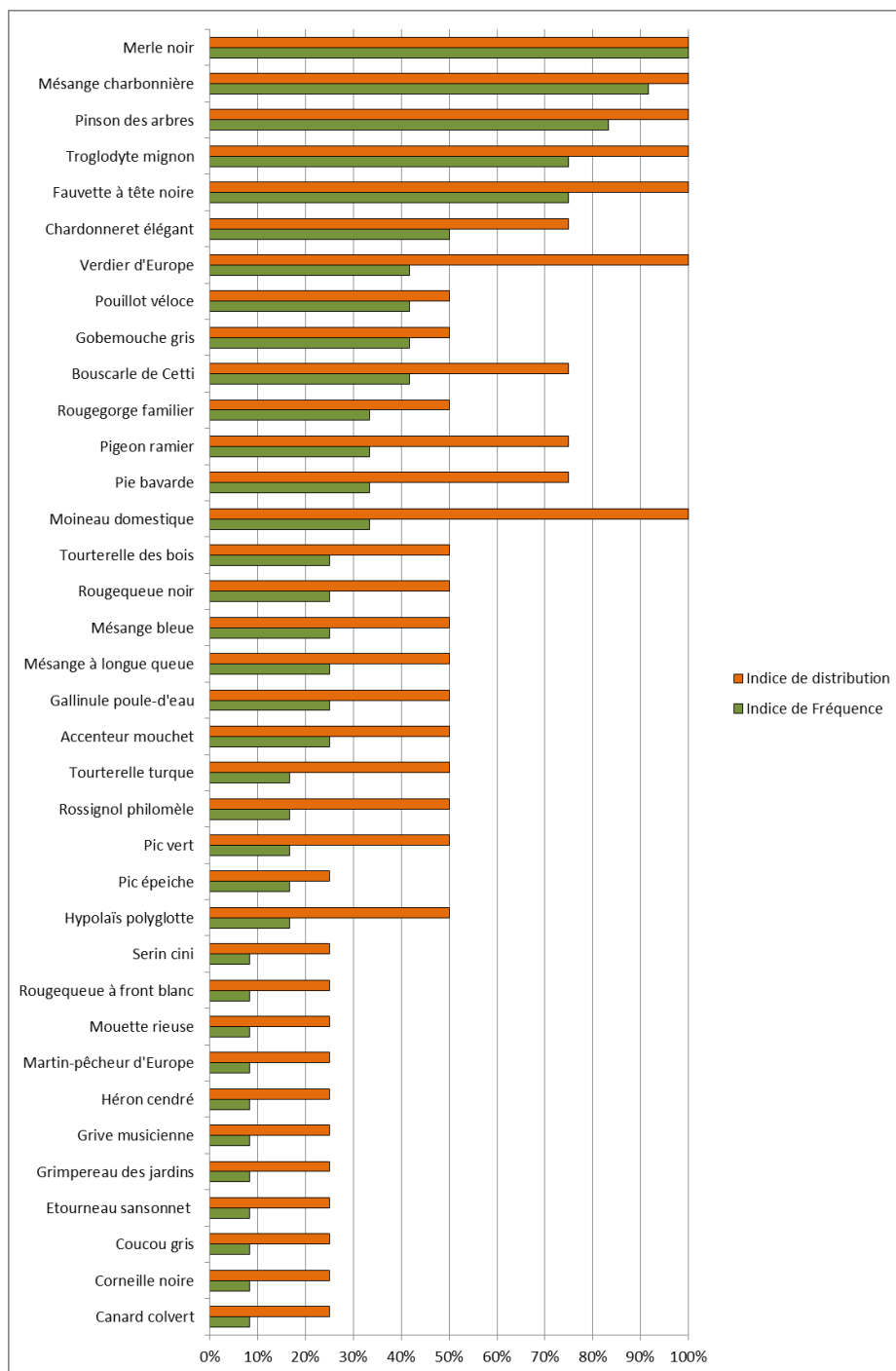


FIG. 37 : DISTRIBUTION ET FREQUENCE DES ESPECES UTILISANT DIRECTEMENT LE SITE D'ETUDE.

Si 7 espèces (Verdier d'Europe, Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes*, Pinson des arbres, Moineau domestique, Mésange charbonnière, Merle noir et Fauvette à tête noire) ont été contactées sur les 4 points d'écoute grâce au cumul des 3 passages, seul le Merle noir a été contacté sur chaque point lors des 3 passages. Le Moineau domestique et le Verdier d'Europe révèlent cependant un indice de fréquence relativement faible par rapport aux autres espèces détectées sur la totalité des 4 points avec, en moyenne, une présence avérée sur moins d'une station d'écoute sur 2.

Notons une bonne représentativité de la Bouscarle de Cetti contactée depuis 3 points d'écoute différents au même titre que la Pie bavarde et le Pigeon ramier. Détecté au cours de

5 stations d'écoute sur les 12 effectuées, le Gobemouche gris *Muscicapa striata* est également relativement bien représenté dans l'enceinte du PUN. En effet, un minimum de 3 Gobemouches gris ont été observés au cours du troisième passage, au mois de juillet.

En revanche, 11 espèces n'ont été contactées qu'une seule fois depuis donc un seul point d'écoute, comme par exemple le Rougequeue à front blanc, le Serin cini, le Grimpereau des jardins *Certhia brachydactyla*, ou encore la Grive musicienne *Turdus philomelos*.

#### - Détails du nombre d'espèces et individus par point d'écoute :

Au cours des 3 passages, un cumul de 26 espèces d'oiseaux posés ont été contactées sur le point d'écoute numéro 1 correspondant à 69 contacts. La Mésange charbonnière (n=13) a été plus contactée que le Troglodyte mignon (n=6) et le Pinson des arbres (n=6). Le point numéro 4 cumule un nombre d'espèces légèrement inférieur, de 22 espèces et un nombre de contacts quasi équivalent c'est-à-dire 70 contacts. Les deux autres points ont permis la détection d'un nombre d'espèces quasiment équivalent entre eux.

Ainsi 12 espèces ont pu être contactées sur le point d'écoute n°2 correspondant à 34 contacts, contre 18 sur le point n°3 (n= 47 contacts).

De manière générale, la Mésange charbonnière, le Pinson des arbres, la Mésange bleue, le Troglodyte mignon et le Merle noir sont les espèces les plus abondamment présentes sur ces points au regard du nombre d'individus respectifs détectés.

La plus grande diversité d'espèces détectées sur le point d'écoute n°1 peut possiblement s'expliquer par sa proximité avec la Sèvre niortaise ce qui a permis l'observation de 5 espèces d'oiseaux d'eau. A cette explication s'ajoute la présence de grands arbres et d'un canal, qui cumulée, à son isolement et sa tranquillité (nuisance sonore + passage), ont permis de mieux détecter les individus chanteurs. Au contraire, le point n° 4, en contigu avec le Marais de Galuchet, révèle une plus forte proportion d'oiseau forestier comme le Grimpereau des jardins, le Pic vert et le Pic épeiche.

#### - Détails sur les passages :

Au cours des 3 passages, un cumul de 196 localités d'individus chanteurs a été recensé. La majorité des mâles chanteurs a été comptabilisée lors du troisième passage, effectué au mois de juillet. Le nombre d'individus chanteurs au cours des deux premiers passages est quant à lui relativement similaire. Ainsi, on peut supposer qu'au cours du premier passage la nidification pour de nombreuses espèces était en cours. En effet, si les individus doivent s'occuper de leur progéniture, leurs efforts seront moins concentrés pour le chant afin de pouvoir trouver un/une partenaire.

#### - Focus sur certaines espèces :

Le Gobemouche gris est classé sur la Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes comme étant vulnérable et quasi menacé sur la Liste Rouge Nationale des oiseaux nicheurs (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016). Il a été détecté sur les points d'écoute n°1 et n°3. Il était principalement observé/contacté dans les arbres longeant le cours

d'eau, entre ces deux même points d'écoute ou dans les buissons à proximité du point n°3. Un nichoir pour cette espèce a été installé en 2013, sur le bâtiment « central ». Il a été occupé par cette espèce en 2014 et 2015. En 2016, sa nidification n'est pas avérée mais elle est fortement probable suite à l'observation de différents comportements révélateurs d'une nichée.

La Bouscarle de Cetti, a été contactée sur les points n°1, n°3 et n°4 ; ceux-ci étant les plus proches de la Sèvre. Lors de ces prospections, elle a alors toujours été entendue sur la rive opposée au pôle, de l'autre côté de la Sèvre niortaise bien que sa présence sur le site est bien évidemment possible. Le Troglodyte mignon, le Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*, le Rossignol philomèle et le Rougegorge familier *Erithacus rubecula* sont des espèces fréquentant régulièrement les habitats arborés, les buissons, parcs et jardins etc. Ces espèces ont été principalement observées sur les points n°1, n°3 et n°4, là où les buissons, les haies sont le plus présent. Les deux espèces de Pics ont quant à elles été exclusivement contactées/entendues sur les points d'écoute n°4 et n°1, à proximité de vieux et/ou grands arbres. Le Martin-pêcheur d'Europe a également été détecté depuis ces 2 uniques points situés proche de la Sèvre.

- Focus sur les espèces nicheuses :

Ces temps de prospections ont permis de fortement présumer la nidification d'un minimum de 4 espèces dans l'enceinte du Pôle Universitaire : **l'Etourneau sansonnet** *Sturnus vulgaris*, **le Merle noir**, **la Mésange bleue** et **la Mésange charbonnière**.

Deux observations d'Etourneau sansonnet transportant de la nourriture ont été réalisées aux abords de la ripisylve, proche du point d'écoute n°1.

Egalement à proximité du point n°1, un Merle noir avec de la nourriture dans le bec a été observé en direction de cette même ripisylve, tandis qu'un couple a été contacté aux abords de l'alignement de Saules depuis le point n°2. Ces observations de nidification fortement probables d'Etourneau sansonnet et de Merle noir ont eu lieu lors du premier passage, c'est-à-dire au mois de mai.

Concernant la Mésange charbonnière, de nombreux allers-retours ont été aperçus proche du point n°1 sur le toit d'un bâtiment. Un doute sur l'existence d'un nid à cet endroit subsiste cependant dans la mesure où l'individu se rendait invisible une fois sur le toit. Un individu transportant de la nourriture à proximité du point n°2 a été également observé. Ces 2 observations ont eu lieu lors du second passage, c'est-à-dire au mois de juin.

Toujours lors de ce second passage un nid de Mésange bleue (observation d'allers-retours, de jeunes volants et d'adultes transportant des sacs fécaux) a été observé dans un tuyau donnant sur le bâtiment situé au nord-est du site.

Notons par ailleurs l'observation d'un probable jeune de Fauvette à tête noire à proximité du point d'écoute n°2.

La durée totale de prospection réalisé dans le cadre de ce protocole ne représente que 4 heures d'écoute cumulée à de l'observation active. Sur une saison de reproduction complète, ces résultats ne représentent donc qu'une vision partielle de la reproduction de l'année 2016, en sachant que le premier passage n'a eu lieu qu'au début du mois de mai.



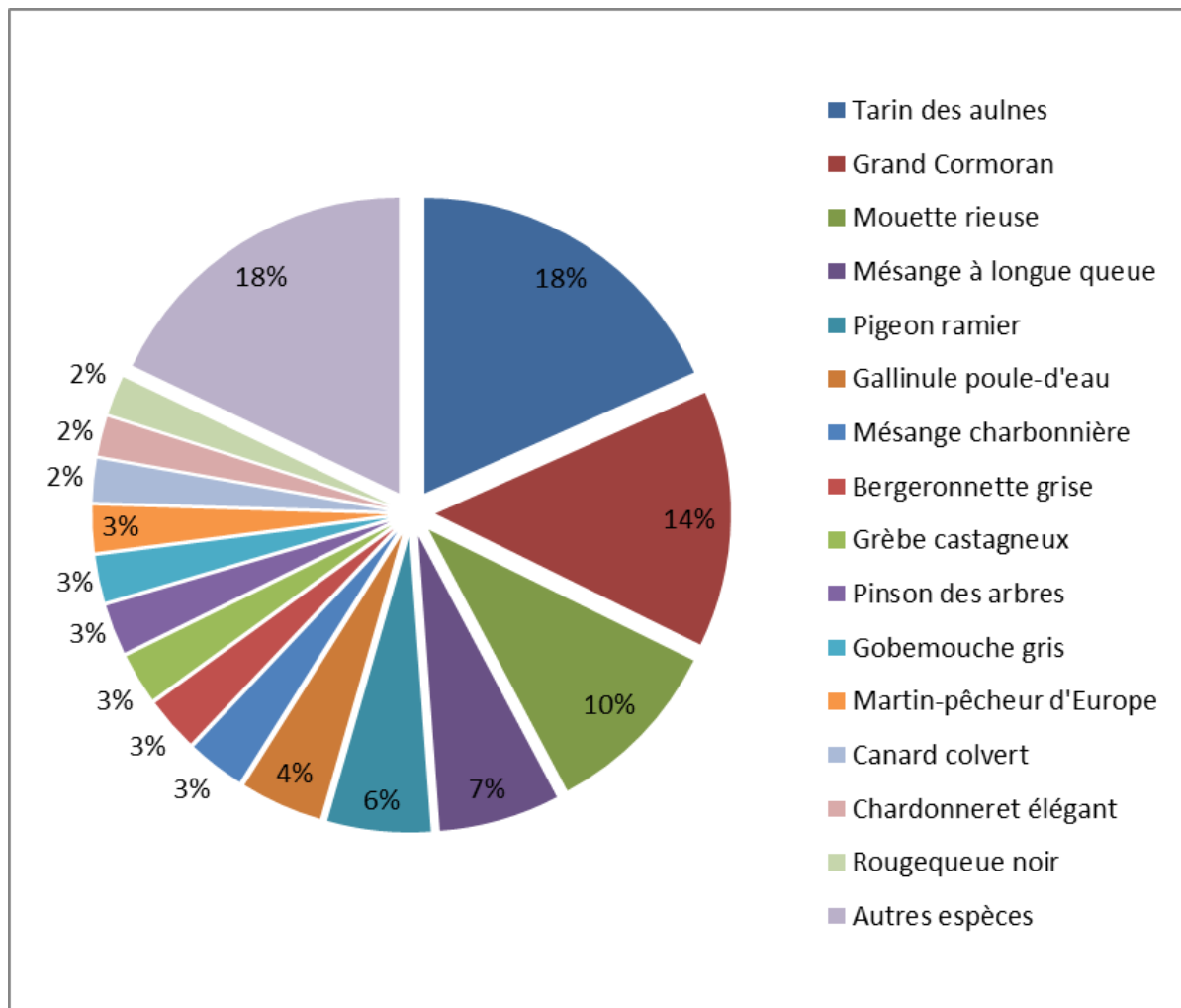
S'ajoutent à cela, le manque d'informations sur l'utilité du site en période internuptiale ainsi que le manque de recul sur les observations recueillies lors des années précédentes. Pour tenter de pallier à ce manque d'information nous allons nous intéresser aux données *ad libitum* disponibles sur la base de Nature 79 et des quelques données historiques.

### **- Data adlib 2011 – 2016**

Selon les critères de sélection définis pour la prise en compte des observations dites « aléatoires », ce sont 148 données avifaunistiques qui ont été retenues entre novembre 2011 et novembre 2016, correspondant à 51 espèces (cf. Annexe 3).

Cette extraction permet alors l'ajout de 17 nouvelles espèces (cf. Annexe 4) qui concernent pour la plupart des oiseaux d'eau (Ardéidés, Anatidés, limicoles etc.) et/ou des hivernants.

Il convient néanmoins de souligner que plusieurs espèces pourtant communes (Moineau domestique, Choucas des tours) n'ont jamais été renseignées sur le site lors de prospections aléatoires. Ainsi, les prospections protocolaires réalisées en 2016 ont permis de détecter 11 espèces dont leur présence n'avait pas été renseignée au cours des 5 dernières années.



**FIG. 38 : NOMBRE DE CONTACTS AUDITIFS ET/OU VISUELS ET PROPORTION DES 15 ESPECES LES PLUS DETECTEES LORS DES DONNEES ADLIB DE 2011 JUSQU'A 2016.**

Les 3 espèces les plus observées sur le site du PUN puis renseignées dans notre base de données sont le Tarin des aulnes *Carduelis spinus*, le Grand Cormoran et la Mouette rieuse (Fig. 38). Ces trois espèces sont des hivernants et/ou des espèces qui se dispersent suite à la reproduction. Ainsi, le Tarin des aulnes est observé sur le site à partir du mois de novembre jusqu'au mois de février. Il est souvent observé en groupe où jusqu'à 50 individus ont été contactés en février 2013. Le Grand Cormoran est observé de janvier à avril en groupe pouvant atteindre une trentaine d'individus. Quant à la Mouette rieuse, celle-ci est aussi essentiellement observée en groupe entre septembre et janvier. Bien qu'observées depuis le PUN, ces deux dernières espèces n'utilisent pas directement le site.

Parmi les 148 données, 24 sont accompagnées d'un code atlas (voir ci-dessous). Il y a autant d'observations relatives à des codes atlas de nidification possible que probable et certaine. Les indices de nidification possible correspondent tous à des mâles chanteurs (code atlas 3). Les indices de nidifications probable et certaine concernent essentiellement l'observation de couples ou de comportements particuliers suggérant la présence d'un nid.

Degré de certitude	Code atlas	Nombre de données	Explication des valeurs
Nidification possible	2	0	Présence dans son habitat durant sa période de nidification.
	3	6	Mâle chanteur présent en période de nidification, cris nuptiaux ou tambourinage entendus, mâle vu en parade.
Nidification probable	4	0	Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification
	5	3	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire 2 journées différentes à 7 jours ou plus d'intervalle.
	6	2	Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes.
	7	1	Visite d'un site de nidification probable. Distinct d'un site de repos.
	8	0	Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours.
	9	0	Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte. Observation sur un oiseau en main.
	10	0	Transport de matériel ou construction d'un nid ; forage d'une cavité (pics).
Nidification certaine	11	0	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention, tels les canards, gallinacés, oiseaux de rivage, etc.
	12	0	Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison.

	13	2	Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le col sur de longues distances.
	14	3	Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid ; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haute ou dans une cavité).
	15	0	Adulte transportant un sac fécal.
	16	2	Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant sa période de nidification
	17	0	Coquilles d'œufs éclos.
	18	0	Nid vu avec un adulte couvant.
	19	4	Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus).
	50	1	Nidification certaine
<b>NA</b>	Pas de code atlas	124	Aucun code atlas attribué à la donnée.

Notons qu'un comportement nuptial a été observé chez l'Hypolaïs polyglotte en 2015, mais qu'aucun autre comportement n'a été observé par la suite.

En complément des observations protocolaires de 2016, des indices de nidification certaine observés dans l'enceinte du PUN ont été recueillis au cours de ces 5 dernières années. Ils concernent la Mésange à longue queue, la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Gobemouche gris, l'Etourneau sansonnet, le Chardonneret élégant, et le Rougequeue noir et la Gallinule poule d'eau. Ces observations permettent donc de compléter la liste des espèces nicheuses sur le site et donc de tenir compte de leur potentielle nidification à venir.

- Situation/localisation des indices de nidification certains :

Deux observations relatives à une nidification certaine de Mésange à longue queue ont eu lieu. L'une correspond à des jeunes en duvet observés entre 2 bâtiments en juillet 2014 l'autre étant un comportement révélateur d'un nid proche du Marais de Galuchet et de la Plante, au sud.

Trois observations de nidification de Mésange charbonnière ont été effectuées au nord du pôle en juin et juillet 2016. Celles se situant en bordures du site correspondent à une visite d'un site de nidification probable, l'observation se situant le plus à l'ouest a été faite sur un bâtiment récemment construit et donc non visible sur le fond de carte ; la troisième observation correspond à des jeunes vus en duvet.

Concernant le Gobemouche gris, les observations sont essentiellement concentrées au centre du site où les 5 indices de nidification certaine ont eu lieu en 2012, en 2014, et 2015 où

possiblement deux couples étaient présents. Toujours dans la partie centrale du site, des adultes de Chardonneret élégant transportant de la nourriture, ont été observés fin mai 2012. La Mésange bleue a quant à elle niché dans l'un des nichoirs présent sur le site en mai 2015. L'Etourneau sansonnet a niché de façon certaine en mai 2012 au centre du site. Quant au Rougequeue noir, 2 poussins ont été observés en mai 2012 au sud du site, dans la zone située au nord du parking. En mai 2015, un couple a visité un site de nidification probable sur le bâtiment le plus au sud du pôle. Enfin, en juillet 2012 et 2014 des poussins de Gallinule poule d'eau ont été observés au niveau de la conche traversant le campus.

Parmi les nicheurs certains en bordure du site, un couple de Rougequeue noir a niché au sud du parking du pôle universitaire non loin du cours d'eau en 2013.

Une femelle de Canard colvert et ses 12 poussins ont été observés dans le bassin d'orage, au sud du restaurant universitaire en mars 2014.

## V. SYNTHÈSE DES ENJEUX BIOLOGIQUES

---

### 1. Flore

#### 1.1. Enjeux floristiques

Le site n'abrite pas d'espèces végétales patrimoniales. En revanche, la flore commune qu'on y rencontre pourrait être un bon support pédagogique, avec notamment la présence de 3 espèces d'orchidées, de quelques espèces messicoles et de nombreuses espèces de bord des eaux.

Le site abrite un nombre important d'espèces végétales exotiques envahissantes, parmi lesquelles 3 espèces posant d'importants problèmes écologiques : Jussie, Renouée du Japon et Erable négundo. Des actions pour limiter la propagation de ces espèces sont nécessaires.

#### 1.2. Facteurs limitant pour la diversité floristique

Les facteurs limitants expliquant l'absence d'espèces végétales patrimoniales sont :

- Des milieux intrinsèquement pauvres en espèces à enjeux (prairies eutrophes)
- Un site fortement anthropisé :
  - o Surfaces artificialisées (bitume, gazons semés)
  - o des apports de terre exogène eutrophe dans le passé.

#### 1.3. Objectifs de gestion

En raison de la non-réversibilité des facteurs limitants évoqués ci-dessus, le seul objectif de gestion qui peut être formulé pour la flore est de limiter les dégradations supplémentaires des prairies, et de les gérer de manière à conserver leur diversité floristique (fauche tardive par endroits).

### 2. Entomologie

#### 2.1. Enjeux entomologiques

D'une manière générale, les enjeux entomologiques identifiés sur le site d'étude sont **globalement faibles**. Les espèces rencontrées lors des inventaires restent assez communes sur le département. Néanmoins, la présence avérée de la Libellule fauve, du Pennipatte blanchâtre, de l'Anax napolitain, du Demi-Argus, du Criquet des Roseaux, du Criquet ensanglanté et de la Courtilière commune reste à signaler, tout comme la biodiversité générale observée sur le PUN, qui reste assez intéressante en contexte anthropisé. Un autre aspect ayant été mis en avant est relatif à la Trame Verte et Bleue propre à la Sèvre Niortaise et du Marais de Galuchet, sur lequel le site d'étude constitue la limite nord de cette continuité écologique.



Malgré le faible intérêt entomologique que représente le PUN, il semble important de conserver les secteurs à enjeux sur le PUN. Ceux-ci peuvent être décrits comme suit :

- **Prairie de fauche** : Cette prairie offre les conditions nécessaires aux développements de certaines espèces de papillons, aux Orthoptères. Il s'agit vraisemblablement d'un des secteurs les plus riches pour l'entomofaune. Cette prairie constitue également un secteur de chasse et de maturation pour les Libellules.
- **Berges des milieux aquatiques** : Les berges du Plan d'eau de Noron et du canal réhabilité sont particulièrement riches en Odonates et en Orthoptères. La végétation rivulaire dense est une condition intéressante pour le développement de certaines espèces d'Odonates. Ces secteurs sont en plus entrecoupés par des zones de sols nus, permettant ainsi l'accueil d'une plus large gamme d'espèces d'Orthoptères.
- **Talus et ourlets forestiers** : Comme pour la prairie de fauche, les talus et les ourlets forestiers offrent une végétation dense, favorable pour les Lépidoptères et les Orthoptères, notamment en diversifiant les micro-habitats d'un point de vue de la structuration de la végétation.
- **Ripisylves** : Les ripisylves jouent divers rôles pour l'entomofaune en fournissant des zones d'abri, d'alimentation et de reproduction, que ce soit sur les parties aériennes ou souterraines des essences végétales constituant la ripisylve.

## 2.2. Facteurs limitant pour l'entomofaune

Les principaux facteurs limitant pouvant induire une perte de richesse entomologique sur le PUN concernent :

- Fauche non raisonnée des espaces verts ;
- Entretien non raisonné des berges des milieux aquatiques ;
- Utilisation de produits phytosanitaires ;
- Qualité de l'eau ;
- Développement des espèces exotiques envahissantes.

## 2.3. Objectifs de gestion

Ainsi, les objectifs de gestion pouvant être formulés d'un point de vue entomologique devront viser à :

- Conserver en état les habitats présentant des enjeux entomologiques ;
- Améliorer les conditions d'accueil de l'entomofaune sur le Pôle Universitaire de Niort ;
- Sensibiliser les usagers sur l'entomofaune du site d'étude.

## 3. Herpétologie

### 3.1. Enjeux herpétologiques

L'enjeu herpétologique du site d'étude reste faible puisque seul le klepton des Grenouilles vertes a été observé sur le site d'étude, taxon particulièrement bien représenté en France. Cette étude a permis de mettre en avant un niveau de conservation faible sur le Pôle Universitaire de Niort, constat pouvant être généralisé sur l'ensemble du Marais Poitevin. À noter que les densités de Grenouilles vertes sur le territoire du parc ont fortement régressé ces dernières années, notamment à cause d'une gestion de l'eau inadéquate à la protection de la batrachofaune, de l'utilisation de produits phytosanitaires, de l'introduction et l'expansion des espèces exotiques envahissantes (dont l'Ecrevisse de Louisiane) et du développement du champignon *Batrachochytrium dendrobatidis*.

En outre, l'étude menée par l'OPN a permis de montrer que certaines variables d'environnement influencent directement la reproduction des grenouilles, il s'agit notamment du taux de recouvrement en herbier aquatique, de l'ombrage et du type de végétation de la rive (arborée et herbacée).

### 3.2. Facteurs limitant pour l'Herpétofaune

Les facteurs pouvant limiter les populations d'Amphibiens sur le PUN sont :

- La présence de l'Ecrevisse de Louisiane ;
- Le faible taux de recouvrement en herbier aquatique sur certains secteurs ;
- Le fort taux d'envasement sur les canaux du site d'étude.

### 3.3. Objectifs de gestion

Ainsi, les objectifs de gestion pouvant être formulés d'un point de vue herpétologique devront viser à :

- Conserver les habitats les plus favorables aux amphibiens ;
- Améliorer les conditions pour la reproduction de la batrachofaune.

## 4. Chiroptères

### 4.1. Enjeux chiroptérologiques

Au total, 9 espèces de chauves-souris dont 2 espèces d'intérêt communautaire (annexe II de la Dir. H-F-F) ont été inventoriées sur le site du Pôle Universitaire de Niort sur les 23 espèces connues en Deux-Sèvres, soit 40% (Tableau 16) :

- La présence du **Grand Rhinolophe** est intéressante, une espèce qui fréquente régulièrement les forêts de feuillus mais qui chasse la plupart du temps dans le bocage à la recherche d'insectes coprophages comme le Bousier. Le département possède une responsabilité importante pour la préservation de l'espèce au niveau national. L'espèce est moins fréquente dans le Marais poitevin, il est donc intéressant de l'avoir

contactée. La colonie la plus proche se trouve sur la commune de La Ronde (17), il peut s'agir également d'un individu isolé en chasse.

- Les corridors boisés ainsi que les lisières des boisements du site offrent à la **Barbastelle d'Europe** un territoire de chasse très intéressant, cette espèce est présente sur le site. Spécialisée dans la chasse des papillons de nuit, l'espèce semble utiliser les lisières et sentiers en périphérie du site comme terrain de chasse.

**TABLEAU 16 : BILAN DES ESPECES RECENSEES ET DE LEUR STATUT DE CONSERVATION (DIR H-F-F : DIRECTIVE HABITAT-FAUNE-FLORE, LRN : LISTE ROUGE NATIONALE, NT : QUASI-MENACE, LC : PREOCCUPATION MINEURE).**

Nom vernaculaire	Nom latin	Dir. H-F-F	LRN	Total
<b>Grand Rhinolophe</b>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ann. II et IV	NT	<b>x</b>
<b>Barbastelle d'Europe</b>	<i>Barbastella barbastellus</i>	Ann. II et IV	LC	<b>x</b>
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Ann. IV	LC	<b>x</b>
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Ann. IV	LC	<b>x</b>
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Ann. IV	NT	<b>x</b>
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Ann. IV	LC	<b>x</b>
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ann. IV	LC	<b>x</b>
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ann. IV	LC	<b>x</b>
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Ann. IV	LC	<b>x</b>
<b>Total nombre d'espèces</b>				<b>9</b>

Au-delà des espèces d'intérêt communautaire, 7 autres espèces ont été contactées. Un individu d'Oreillard gris a été observé dans une fissure sous le bâtiment principal qui compose le pôle universitaire. Cette espèce anthropophile est peu commune à Niort, L'Oreillard gris chasse dans les parcs et jardins et en milieu forestier. La Sérotine commune et la Noctule de Leisler sont des espèces de haut vol que l'on décrit comme opportuniste, c'est-à-dire qu'elles sont capables de chasser dans des milieux différents. La 2nde peut gîter en bâti comme dans des arbres creux, contrairement à la Sérotine commune qui est une espèce exclusivement anthropique. L'écologie de la Pipistrelle de Kuhl est similaire à celle de la Noctule de Leisler, il s'agit d'une espèce localisée, qui peut gîter aussi bien en bâti qu'en milieu arboricole. Il est logique de trouver le Murin de Daubenton, de par son régime alimentaire constitué de diptères et de gerris, cette espèce étant liée à l'eau. Il gîte le plus souvent sous les ponts dans une fissure ou un disjointement.

L'un des enjeux du site est la **Pipistrelle pygmée**, cette espèce nouvellement découverte en Deux-Sèvres (2013) a été contactée sur plusieurs points avec des activités de plusieurs dizaines de contacts par heure. **La présence d'une colonie de parturition est suspectée**, ce qui serait une 1ère pour l'ouest de la France ! Cette hypothèse est également basée sur la capture en juillet 2013 d'une femelle de cette espèce décrite en post-allaitante sur le site de Chantemerle à Niort.

La richesse spécifique sur le site du Pôle Universitaire de Niort est expliquée par plusieurs éléments favorables :

- **La présence de l'eau**, les nombreux canaux, biefs et fossés favorisent l'abondance d'insectes mais également le déplacement et l'accessibilité du site.
- **Les boisements humides** à proximité du périmètre d'étude, secteurs de chasse intéressants pour la plupart des espèces de chauves-souris, les vieux arbres riches en cavités (loges de pic, fissures et fentes dus au gel ou à la foudre) sont utilisés comme gîte par certains chiroptères arboricoles.
- **Les secteurs de pelouse et milieu buissonnant**, cette entité paysagère semi-ouverte est utilisée par de nombreuses espèces de chauves-souris. La fauche tardive et la présence d'arbres et d'arbustes favorisent la ressource alimentaire et le déplacement sur le site.
- **Le patrimoine bâti**, le site d'étude est constitué et entouré de nombreuses constructions humaines. Plus de 80% des espèces sont anthropophiles et gîtent dans les combles, les disjointements ou derrière les volets en journée. De plus, le bâtiment principal de l'IUT est sur pilotis, l'espace laissé sous le bâtiment est supérieur à 1 mètre à de nombreux endroits avec peu de lumière. Quelques anfractuosités intéressantes sont présentes sous le bâtiment. Le Petit Rhinolophe, non inventorié lors des inventaires, fréquente très certainement cet espace.



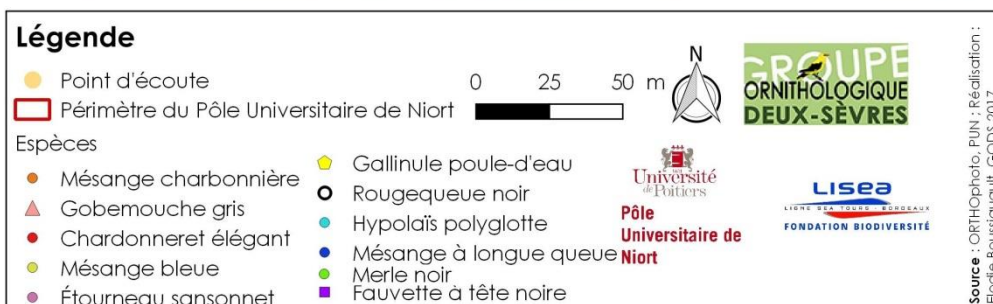
**FIGURE 39 : PHOTO DE L'ESPACE SOUS LE BATIMENT DU POLE UNIVERSITAIRE DE NIORT.**

## 4.2. Facteurs limitant pour les Chiroptères

Actuellement l'élément qui limite la présence et l'abondance de chauves-souris sur le site en phase de chasse, est la **pollution lumineuse**.

Des aménagements peuvent être également réalisés pour favoriser la présence des chauves-souris anthropophiles.

## 5. Avifaune



**FIG. 40 : INDICES DE NIDIFICATION PROBABLES ET CERTAINS DES ESPÈCES NICHEUSES SUR LE POLE UNIVERSITAIRE DEPUIS 2011.**

Au total, ce sont donc 9 espèces qui ont niché (Fig. 40), une ou plusieurs saison(s), de façon certaine sur le site au cours de 5 dernières années : la Mésange à longue queue, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, l'Étourneau sansonnet, le Gobemouche gris, le Chardonneret élégant, la Gallinule poule d'eau, le Merle noir et le Rougequeue noir. Qui plus



est deux autres espèces ont potentiellement niché sur ce site : l'Hypolaïs polyglotte et la Fauvette à tête noire. A cela s'ajoute plusieurs indices de nidification liés à des individus chanteurs manifestant leur implication dans la reproduction à l'intérieur du pôle universitaire comme la Bouscarle de Cetti et le Rossignol philomèle.

Outre l'observation de couples nicheurs, les prospections protocolaire nous ont permis de mettre en évidence les différences d'occurrence entre espèces sur le site tout en tenant compte de leur localisation à partir du positionnement des points d'écoute. Ce sont alors **62 espèces observées en période de reproduction dont 71% ont pu être détectés au cours du protocole.**

Si la plupart de ces espèces constituent des nicheurs communs que l'on rencontre aisément au sein d'une agglomération, d'autres sont au contraire plus inféodés à des milieux humides, boisés et forestiers. Cela s'explique de nouveau par la localisation singulière du pôle connecté par la Sèvre niortaise et ses abords à des sites encore préservés de l'urbanisation. On y retrouve alors des espèces patrimoniales en raison de leur statut de conservation défavorables. Les différents éléments paysagers du site (canaux, vieux arbres, prairies, fourrés bâtiments) cumulé à cette situation géographique particulière permet alors l'accueil de nombreuses espèces d'oiseaux souvent peu visible en ville. Ceci est notamment le cas en période internuptiale où l'on peut observer des groupes importants de Fringilles comme le Tarin des aulnes notamment. La proximité directe de la Sèvre offre également l'opportunité à un œil curieux, d'observer des espèces parfois peu communes dans notre département tandis que ce tronçon de cours d'eau constitue un site d'hivernage non négligeable pour plusieurs espèces d'oiseaux d'eau.

### 5.1. Potentialité d'accueil

Au vu du diagnostic ornithologique établi à partir de l'étude protocolaire et des données historiques recueillies, des potentialités d'accueil pour l'avifaune peuvent être mis en évidence suivants les différent(e)s zones/micro-milieus présents sur le site du PUN.

Tout d'abord les bâtiments, relativement neufs, construits en béton et pour la plupart, surplombés de lamelles en bois. Les parois extérieures, particulièrement lisses, ne permettent alors pas l'apparition d'anfractuosités/cavités favorables à la nidification d'espèces cavicoles. Néanmoins l'agencement de ces lamelles en bois recouvrant les murs des bâtiments, peuvent dans certains cas constituer des zones refuges pour certaines espèces de passereaux qui tolèrent le dérangement (Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Rougequeue noir...). De plus, des tuyaux dépassent de certains bâtiments offrant à certaines espèces cavicoles, des sites de nidification sur des bâtiments pourtant modernes. Soulignons par ailleurs que les toits de ces bâtiments sont plats et peuvent donc potentiellement servir de zone de dortoirs pour certaines espèces comme par exemple la Bergeronnette grise.

Il convient enfin de souligner la part importante de surfaces vitrées, qui dans certains cas peuvent entraîner des collisions fatales chez certaines espèces incapables d'appréhender la présence d'un obstacle transparent. Nous avons néanmoins constaté lors de nos différents

passages sur le site, de nombreuses silhouettes autocollantes étaient disposées sur ces vitres permettant de limiter les collisions.

Plus à l'ouest du site, sont présents divers types de micro-milieus qui, localisés dans une zone moins fréquentée et donc plus apte à la quiétude des espèces, offre aussi bien des sites de nidifications que d'alimentations ou encore des zones refuges. Le cordon d'Aulne glutineux *Alnus glutinosa* présent le long de la Sèvre et pénétrant au début du canal qui traverse le pôle d'ouest en est, constitue une zone d'alimentation et de refuges pour de nombreuses espèces comme les Fringilles (Tarins des aulnes, Chardonneret élégant). La haie le long de la Sèvre apparaît comme une zone d'alimentation, de refuge voire de nidification pour de nombreuses espèces au vu du nombre d'espèces et d'individus détectés depuis le point d'écoute situé le long de cette haie. L'activité ornithologique sur ce secteur démontre alors tout l'intérêt de cette trame verte située en bord de la trame bleue.

Concernant le fossé traversant le pôle universitaire d'ouest en est ; il offre quant à lui une zone d'alimentation pour de nombreuses espèces inféodées aux zones humides (Gallinule poule d'eau, Chevalier guignette, Chevalier culblanc, Martin-pêcheur d'Europe) mais également pour de nombreux passereaux insectivores comme la Bouscarle de Cetti, le Pouillot véloce, le Roitelet huppé *Regulus regulus* et le Roitelet à triple bandeau *Regulus ignicapilla*. Les berges de ce fossé étant à certains endroits relativement denses en végétation, elles peuvent servir de site de nidification à plusieurs passereaux (Troglodyte mignon etc.). Les buissons denses et localisés au centre du site offre d'importantes opportunités de nidification pour plusieurs espèces de passereaux dites ubiquistes.

La présence de vieux et hauts arbres permet l'accueil d'espèces spécifiques telles que le Pic vert, le Pic épeiche, le Lorient d'Europe ou encore la Huppe fasciée *Upupa epops*. Outre leur intérêt en tant que zone d'alimentation pour plusieurs espèces, ils constituent également des sites de nidification naturels pour les espèces cavicoles. La « prairie », située à l'ouest du site, constitue une zone d'alimentation stratégique en étant localisée à proximité de divers sites de nidification potentiels. Lors de l'élevage des jeunes, cette parcelle doit être utilisée pour la recherche alimentaire des adultes nourrissant leur progéniture.

Par ailleurs des actions en faveur de l'avifaune ont été mise en place directement par le Pôle Universitaire et également par l'intermédiaire du Club Nature animé par le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres. En effet, en 2013, 4 nichoirs ont été installés : un nichoir à Mésange charbonnière, un nichoir à Rougequeue noir, un nichoir à destination du Gobemouche gris et un pour le Grimpereau des jardins. A titre informatif, ces nichoirs ont été utilisés par les espèces recherchées. Ainsi, la Mésange charbonnière a niché en 2015 et 2016 tandis que le Gobemouche gris a réalisé une nidification en 2014 et 2015. Comme souligné plus haut, des formes autocollantes d'oiseaux ont été collées sur les baies vitrées de l'université afin d'éviter les collisions de oiseaux.

## **VI. PRECONISATIONS DE GESTION**

---

Au regard des enjeux écologiques identifiés, ce sont 25 mesures de gestion qui ont pu être proposées. Ces mesures peuvent être réparties selon 7 grandes orientations de gestion. Chacune de ces préconisations listées ci-dessous seront détaillées dans la deuxième partie du rapport concernant le Plan de Gestion Simplifié du Pôle Universitaire de Niort.

### **1. Gestion des milieux aquatiques**

- Curage des portions envasées
- Diminution des pentes des fossés
- Réhabilitation des confluences avec le Plan d'eau de Noron
- Favoriser le développement de la végétation herbacée rivulaire (bande minimum d'un mètre non fauchée avant l'automne)
- Favoriser le développement de la végétation aquatique
- Création d'une mare

### **2. Gestion de la prairie et des pelouses**

- Effectuer une fauche raisonnée de la zone prairiale (avec export de la matière si possible) ;
- Conserver des bandes ou îlots enherbés (non tondues en printemps et été) sur les pelouses tondues.

### **3. Gestion des linéaires boisés, des haies et arbustes**

- Evolution naturelle des haies ;
- Conservation du bois mort (au sol ou sur pied) ainsi que les arbres sénescents ;
- Conservation des arbres hauts jets ;
- Planter des arbres fruitiers ;
- Taille en têtard de certains arbres rivulaires

### **4. Gestion écologique du bâti**

- Aménagement du vide sanitaire en faveur des Chiroptères ;
- Aménagement de nichoirs (Oiseaux et Chiroptères) et de mangeoires ;
- Limiter la pollution lumineuse en période estivale ;
- Limiter la mortalité de l'avifaune engendrée par la collision avec les baies vitrées (formes autocollantes d'oiseaux).

### **5. Gestion des espèces exotiques envahissantes**

- Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes (Jussie, Renouée du Japon et Erable negundo) ;

- Lutte contre les espèces animales exotiques envahissantes (Ragondin et Ecrevisse de Louisiane).

## **6. Propositions de suivis écologiques**

- Suivi des aménagements du bâti en faveur des chiroptères (ex : projet tutoré) ;
- Assurer une veille des espèces végétales et animales exotiques envahissantes ;
- Suivi de la flore (orchidées) dans un objectif pédagogique (travail avec les étudiants : repérage sur carte, saisie et analyses SIG) ;
- Suivi simplifié de la floraison et de la pollinisation, de manière pédagogique.

## **7. Sensibilisation et valorisation de la biodiversité**

- Sensibilisation sur l'importance d'une fauche raisonnée ;
- Sensibilisation du fonctionnement des zones humides ;
- Aménagement d'un jardin à papillons ;
- Aménagement d'un poste d'observation et d'un panneau de sensibilisation ;
- Implication des étudiants dans l'étude et la gestion du site ;
- Aménagement de nichoirs / mangeoires.

## VII. CONCLUSION

---

Les inventaires naturalistes effectués cette année montrent que les enjeux écologiques associés au Pôle Universitaire de Niort peuvent être considérés comme faibles, constat notamment dû à la forte proportion de milieux anthropisés sur le site d'étude. La proximité avec le Marais de Galuchet et la Sèvre Niortaise renforce néanmoins les intérêts écologiques du site en milieu urbain, notamment en ce qui concerne la protection de la biodiversité dite « ordinaire ». Ainsi, la prairie, le boisement et les linéaires arborés semblent être les zones les plus propices à la faune et à la flore, tout comme les micro-habitats présents au niveau du canal réhabilité. Un autre aspect ayant pu être mis en avant concerne les potentialités écologiques du site, et plus particulièrement en ce qui concerne la conservation des chiroptères et la réhabilitation des canaux. De ce fait, plusieurs préconisations de gestion ont pu être proposées en vue de favoriser la biodiversité sur le site.

## VIII. BIBLIOGRAPHIE

---

- Bellmann H. & Luquet G., 2009. *Les Guides Naturaliste - Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé, Paris. 384 p.
- Berthoud G., 2010. *Guide méthodologique des réseaux écologiques hiérarchisés : dix années d'expériences en Isère*. Rapport d'étude réalisé pour le département de l'Isère. P 139.
- Blondel J., Ferry C. & Frochot B., 1970. *La méthode des indices ponctuels d'abondance I.P.A ou des relevés d'avifaune par « stations d'écoute »*. *Alauda* 38 : 55-71.
- Biotope, 2017. *Marais de Galuchet-la-Plante - Présentation de la phase II - Etude-Bilan des impacts des travaux de restauration et des modes de gestion mis en oeuvre au regard des objectifs visés initialement (volet hydraulique et biologique)*. Diaporama de présentation en groupe de travail le 10/01/2017. Etude (en cours) réalisé pour la ville de Niort.
- Dijkstra K.D.B., 2007. *Guide des libellules de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé (Collection Les Guides Naturaliste), Paris. 320 p.
- Doré F., Trotignon P., Mercier F., Sudraud J., Moncomble M., Tullié L., Bourgoïn L., Cotrel N. & Texier A., 2015. *Suivi des communautés d'Odonates du Marais Poitevin - Etat des lieux en 2015*. Parc Naturel du Marais Poitevin, Coulon, 55 p.
- DSNE, NE17, LPO85 & PNR MP (2016). *Suivi des communautés de rhopalocères du Marais poitevin - 2016*. Parc Naturel Régional du Marais poitevin, Coulon, 32p.
- DSNE. & GODS., 2011. *Analyse de la biodiversité à Niort et plan pluriannuel d'actions - phase 3 ; Trame verte et bleue communale et proposition d'un plan d'action stratégique pluriannuel*, 280p.
- Fy F., 2015. *Liste provisoire des espèces exotiques envahissantes de Poitou-Charentes*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, 8 p.
- GODS, 2010. *Plan de gestion simplifié des unités écologiques du Marais de Galuchet la Plante*. Rapport d'étude réalisé pour la ville de Niort. 44p + annexes.
- Grand D. & Boudot J.P., 2006. *Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope (Collection Parthénope), Meze. 480 p.
- Jomat E., Doré F., Roques O., Baron G., Trotignon P., Cotrel N. et Texier A., 2012. *Suivi des communautés de rhopalocères du Marais poitevin*. Parc Interrégional du Marais Poitevin, Coulon, 31 p.
- Lafranchis T., Jutzeler D., Guillosson J.Y., Kan P. & Kan B., 2015. *La vie des Papillons - Ecologie, Biologie et Comportement des Rhopalocères de France*. Diatheo, Barcelone. 751 p.



- Lahondère C., 1998. *Liste rouge de la flore menacée en Poitou-Charentes*. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S. 29 : 669-686.
- MNHN, 2008. *Référentiel taxonomique des taxons de faune et de flore pour la France métropolitaine et les départements d'outre-mer*. Document électronique : <http://inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-taxonomique-taxref>, version 02/2008.
- Muller S., 2004. *Plantes invasives de France*. Ed. MNHN, Paris. 168 p.
- Olivier L., Galand J.-P. & Maurin H., 1995. *Livre rouge de la flore menacée de France*. Edition MNHN, Ministère de l'Environnement et CBN de Porquerolles, Paris. 486 p.
- Office pour les Insectes et leur Environnement & Société Entomologique de France, 2012. *La liste rouge des espèces menacées de France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine*. Union Internationale pour la Conservation de la Nature & Muséum National d'Histoire Naturelle. 18 p.
- Office pour les Insectes et leur Environnement & Société Française d'Odonatologie, 2016. *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine*. Union Internationale pour la Conservation de la Nature & Muséum National d'Histoire Naturelle. 12 p.
- Poitou-Charentes Nature, 2001. *Liste des espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte. 36 p.
- Poitou-Charentes Nature, 2010. *Les plantes messicoles du Poitou-Charente - Inventaire 2005-2009*. Cahiers techniques du Poitou-Charentes Nature, Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte. 188 p.
- Précigout L., Prud'homme E. & Jourde P. (coord.), 2009. *Libellules du Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature, 256 p.
- Sardet E. & Defaut B., 2004. *Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques : addenda - errata*. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétique, 9 : 125 – 137.
- Sardet E., Roesti C. & Braud Y., 2015. *Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope (Collection Cahier d'identification), Méze. 304 p.
- Tela-Botanica, 2016. *Site collaboratif "Flore électronique e-flore"*. <http://www.tela-botanica.org/page:eflore> (consulté en décembre 2016).
- Thirion, J.M., Texier, A., des Touches, H., Doré, F., Guéret, J.-P., Sudraud, J. et Vollette, J. (2015) - *Suivi des populations de Grenouilles vertes du Marais Poitevin 2012-2015*. Parc naturel régional du Marais poitevin, OBIOS, Pont l'Abbé d'Arnoult. 35 p.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France.

UICN France, FCBN et MNHN, 2012. *Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés.* Dossier électronique : [http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Dossier\\_presse\\_Liste\\_rouge\\_flore\\_vasculaire\\_de\\_metroполе.pdf](http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Dossier_presse_Liste_rouge_flore_vasculaire_de_metroполе.pdf)

## IX. ANNEXES

Annexe 1 : Liste et statut des espèces avifaunistiques observées sur le site de Pôle Universitaire de Niort et ses alentours de 1979 à 2016.

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut local 2016		Statut départemental			Statut régional (ancienne région)			Statut national			Statut européen		
		Site d'observation	Cycle biologique sur le site	Occurrence nicheur	Occurrence migrateur	Occurrence hivernant	Déterminant Poitou-Charentes	Nicheur	Liste Rouge	Protection	Liste Rouge Nicheur	Liste Rouge Hivernant	Nicheur (2004)	Liste Rouge	Directive Oiseaux
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Zone 1,2,3,4	A	rare	-	-	NON	-	NA	P	LC	NA c	?/S/?	LC	-
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	Zone 1,2,3	M	-	régulier	peu fréquent	NON	-	NA	C-GE	VU	LC	?/S/?	LC	II/1 & III/2
Bernache nonnette	<i>Branta leucopsis</i>	Zone 2	E	-	-	-	NON	-	-	-	-	NA c	-	LC	-
Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>	Zone 2	O	-	peu fréquent	très rare	NON	-	-	P	-	LC	3/V/?	LC	II/2
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	Zone 2	O	-	régulier	régulier	NON	/+1	LC	P	LC	LC	?/S/?	LC	-
Canard mandarin	<i>Aix galericulata</i>	Zone 2	E	?	-	-	NON	-	NA	-	NA a	-	-	-	-
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Zone 1,2,3,4	M	très rare	commun	commun	OUI	E/0	EN	C-GE	VU	LC	?/(S)/?	LC	II/1 & III/2
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Zone 1,2,3,4	A	assez nombreux	commun	commun	NON	?/0	LC	C-GE	LC	LC	?/(S)/?	LC	II/1 & III/1
Canard des Bahamas	<i>Anas bahamensis</i>	Zone 2	E	-	-	-	NON	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	Zone 1,2	M	rare	régulier	régulier	NON	E/0	VU	C-GE	LC	LC	3/(D)/-1	LC	II/1 & III/2
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	Zone 1,2	M	très rare	régulier	régulier	NON	R/+1	CR	C-GE	LC	LC	3/Dp/-2	LC	II/1
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	Zone 1	M	rare	régulier	-	OUI	E/0	EN	C-GE	VU	-	3/(D)/-1	LC	II/1
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	Zone 1,2	M	peu nombreux	commun	commun	OUI	V/F	VU	C-GE	VU	LC	2/(D)/-1	VU	II/1 & III/2
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	Zone 2	M	très rare	régulier	peu fréquent	NON	?/F	CR	C-GE	LC	NT	3/(D)/-1	LC	II/1 & III/2
Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	Zone 2	O	-	très rare	-	NON	-	-	C-GE	-	NT	3/E/?	VU	II/2 & III/2
Garrot à oeil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	Zone 2	O	-	rare	-	NON	-	-	C-GE	NA b	NA c	?/(S)/?	LC	II/2
Harle piette	<i>Mergus albellus</i>	Zone 2	O	-	peu fréquent	peu fréquent	NON	-	-	P	-	VU	3/(D)/-1	-	-
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	Zone 2	O	-	peu fréquent	-	NON	-	-	P	NT	LC	?/(S)/?	LC	II/2
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Zone 2	A	-	-	-	OUI	-	NE	-	LC	-	3/(V)/?	LC	-
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Zone 1,2	A	assez nombreux	-	commun	NON	?/?	NA	C-GS	LC	-	?/(S)/?	LC	II/1 & II/1
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	Zone 2	O	-	-	très rare	NON	-	-	P	-	NA c	3/(V)/-	LC	I
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zone 1,2,3,4	H	assez nombreux	régulier	régulier	NON	AS/0	NT	P	LC	NA d	?/S/?	LC	-

Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	Zone 1,2,4	M	peu nombreux	commun	commun	OUI	R/+1	NT	P	LC	NA c	?/S/?	LC	-
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	Zone 2	O	-	très rare	-	NON	-	-	P	-	VU	3/(D)/-1	VU	I
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	Zone 2	O	-	rare	-	NON	-	NA	P	LC	LC	?/S/?	LC	-
Fou de Bassan	<i>Morus bassanus</i>	Zone 2	O	-	exceptionnel	-	NON	-	-	P	NT	-	?/S/?	LC	-
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Zone 1,2,3,4	H	-	régulier	régulier	NON	-	VU	P1	LC	LC	?/S/?	LC	-
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Zone 1,2	M	très rare	rare	-	OUI	E/F	VU	P	NT	NA c	3/Dp/-1	LC	I
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Zone 1	A	très rare	rare	rare	NON	R/+1	LC	P	LC	NA c	?/S/?	LC	-
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Zone 1,2,3,4	A	très rare	peu fréquent	-	NON	AS/+1	LC	P	LC	NA c	?/S/?	LC	I
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	Zone 1	A	-	rare	-	NON	-	NA	P	NT	LC	?/S/?	LC	I
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Zone 1,2,3,4	A	peu nombreux	commun	commun	NON	?/+1	LC	P	LC	NA c	?/S/?	LC	-
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Zone 1	M	très rare	peu fréquent	-	NON	V/+1	DD	P	EN	NA c	2/R/<10000	LC	I
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Zone 1,2,3	M	très rare	régulier	-	NON	V/+1	NT	P	LC	NA c	2/Dp/-2	LC	I
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Zone 1,2,3	N	peu nombreux	commun	-	OUI	AS/+1	LC	P	LC	-	3/V/?	LC	I
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Zone 2	H - M	très rare	peu fréquent	rare	NON	-	-	P	VU	VU	2/D/-1	NT	I
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Zone 1	M	très rare	peu fréquent	-	OUI	V/0	NT	P	LC	-	3/(R)/<10000	LC	I
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Zone 1,2	A	assez rare	régulier	régulier	OUI	R/F	NT	P	EN	NA d	?/S/?	LC	I
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Zone 2	A	peu nombreux	régulier	régulier	OUI	AS/0	LC	P	LC	NA c	3/Dp/-2	LC	I
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Zone 1,2	A	peu nombreux	régulier	régulier	NON	?/+1	LC	P	LC	NA c	?/S/?	LC	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Zone 1,2	A	assez nombreux	commun	commun	NON	?/+1	LC	P	LC	NA c	?/S/?	LC	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Zone 1,2,3,4	A	nombreux	commun	commun	NON	AS/0	LC	P	NT	NA d	3/D/-1	LC	-
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Zone 1,2	A	assez rare	régulier	-	OUI	R/0	LC	P	LC	-	?/(S)/?	LC	-
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Zone 1	H	très rare	rare	rare	NON	-	NA	P	LC	NA d	?/S/?	LC	I
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	Zone 1,3,4	H	peu nombreux	rare	peu fréquent	OUI	-	EN	C-GE	NT	-	?/(S)/?	LC	-
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Zone 1,2,3,4	A	nombreux	régulier	commun	NON	?/0	NT	C-GE	LC	NA d	?/(S)/?	LC	II/2
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Zone 1,2,3	H	assez nombreux	commun	commun	NON	?/+1	LC	C-GE	LC	NA c	?/(S)/?	LC	II/1 & III/2
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Zone 4	R	assez nombreux	régulier	rare	OUI	AS/0	LC	P	LC	NA d	SPEC-3	LC	I
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Zone 2	H	-	régulier	régulier	NON	-	-	C-GE	-	LC	?/(S)/?	LC	I, II/2 & III/2

Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Zone 1,2	H	peu nombreux	commun	commun	OUI	AS/0	LC	C-GE-OP	NT	LC	2/V/?	VU	II/2
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	Zone 2	O	-	régulier	très rare	NON	-	-	P	-	NA c	?/(S)/?	LC	-
Bécasseau tacheté	<i>Calidris melanotos</i>	Zone 2	O	-	exceptionnel	-	NON	-	-	P	-	-	-	-	-
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Zone 1,2	H	-	régulier	peu fréquent	NON	-	CR	C-GE	CR	DD	3/(D)/-1	LC	II/1 & III/2
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	Zone 1,2	H	très rare	régulier	régulier	OUI	V/0	VU	C-OP	LC	LC	3/(D)/-1	LC	II/1 & III/2
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	Zone 2	H	rare	régulier	régulier	OUI	E/-1	EN	C-GE	VU	LC	2/D/-1	VU	II/2
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Zone 1,2,4	M	-	régulier	peu fréquent	NON	-	-	P	-	NA c	?/S/?	LC	-
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Zone 1,2,4	M	très rare	régulier	très rare	NON	E/-1	CR	P	NT	NA c	3/(D)/-1	NT	-
Phalarope à bec large	<i>Phalaropus fulicarius</i>	Zone 2	O	-	exceptionnel	-	NON	-	-	P	-	-	?/L/?	NE	-
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Zone 2	H	-	rare	très rare	NON	V/+1	EN	P	LC	NA c	?/S/?	LC	I
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	Zone 2	O	-	peu fréquent	rare	NON	-	-	P	NA b	LC	3/(Dp)/-1	-	-
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	Zone 1,2,3,4	A	très rare	commun	commun	NON	V/F	VU	P1	NT	LC	?/(S)/?	LC	II/2
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	Zone 2,3	H	-	peu fréquent	peu fréquent	NON	-	-	P	EN	LC	2/(Dp)/-1	LC	II/2
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	Zone 1,2	H	-	régulier	peu fréquent	NON	V/+1	LC	P	LC	LC	?/S/?	LC	II/2
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Zone 2	A	-	peu fréquent	peu fréquent	NON	?/+1	LC	P1	NT	NA c	?/S/?	VU	II/2
Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	Zone 2	O	-	-	rare	NON	E/F	RE	P	NT	NA d	?/(S)/?	EN	-
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	Zone 2	M	-	rare	-	NON	-	NA	P	NT	NA c	2/Dp/-1	LC	I
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Zone 2	M	rare	régulier	-	NON	R/0	VU	P	LC	NA d	?/S/?	LC	I
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	Zone 2	M	très rare	régulier	-	NON	-	-	P	VU	-	3/Dp/-1	LC	I
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Zone 2	M	très rare	régulier	-	NON	V/0	CR	P	EN	-	3/Dp/-1	LC	I
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia</i>	Zone 3	A	?	-	-	NON	-	NA	-	-	-	-	LC	-
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	Zone 1	H - M	peu nombreux	régulier	régulier	OUI	V/-1	EN	C-OP	LC	NA d	?/S/?	LC	II/2
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Zone 1,2,3,4	A	très nombreux	commun	commun	NON	?/+1	LC	C-OP	LC	LC	?/S/?	LC	II/1 et III/2
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Zone 1,2,3,4	A	nombreux	-	commun	NON	?/+1	LC	C-OP	LC	-	?/S/?	LC	II/2
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Zone 1,2,4	N	nombreux	commun	-	NON	D/-1	LC	C-OP	VU	-	3/D/-1	NT	II/2
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Zone 1,4	N	nombreux	commun	-	NON	?/0	LC	P	LC	-	?/S/?	LC	-
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Zone 1,2	R	nombreux	-	régulier	NON	AS/0	LC	P	LC	-	3/(D)/-1	LC	-
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Zone 1	A	peu nombreux	-	peu fréquent	OUI	D/-2	NT	P	LC	-	3/(D)/-1	LC	-
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Zone 1,3,4	A	nombreux	-	commun	NON	-	LC	P	LC	NA c	?/S/?	LC	-

Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Zone 2	A	assez nombreux	-	régulier	NON	?/F	LC	P	LC	NA d	?/(S)/?	LC	-
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Zone 1	R	peu nombreux	régulier	-	OUI	AS/0	LC	P	LC	-	2/(Dp)/-1	LC	I
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Zone 1,2,3,4	R	très nombreux	commun	-	NON	?/0	LC	P	NT	-	?/(S)/?	LC	-
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Zone 1,2,3,4	A	assez nombreux	régulier	régulier	OUI	AS/F	NT	P	VU	NA c	3/Dp/-1	VU	I
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Zone 1,3	N	nombreux	commun	-	NON	D/-1	LC	P	LC	NA d	3/(D)/-1	LC	-
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	Zone 1,2	N	peu nombreux	rare	-	OUI	E/-2	VU	P	NT	NA c	3/(D)/-1	LC	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Zone 1,2,3,4	A	nombreux	-	commun	NON	AS/0	LC	P	LC	-	2/(Dp)/-1	LC	-
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Zone 1	A	rare	-	régulier	OUI	V/+1	VU	P	LC	-	?/S/?	LC	I
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Zone 1,2,3,4	A	nombreux	-	commun	NON	?/0	LC	P	LC	NA d	?/S/?	LC	-
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Zone 1,2,3	A	assez nombreux	-	régulier	NON	?/0	LC	P	VU	-	?/(S)/?	LC	-
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	Zone 2	H	assez nombreux	-	régulier	NON	AS/0	EN	P	LC	-	3/(Dp)/-1	LC	-
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Zone 2,3	H	très nombreux	commun	commun	NON	D/-1	NT	C-OP	NT	LC	3/(Dp)/-2	LC	II/2
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Zone 2	M	très rare	régulier	-	OUI	AS/F	LC	P	LC	-	3/(Dp)/-1	LC	-
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Zone 1,2,3,4	R	très nombreux	commun	-	NON	AS/0	LC	P	NT	-	3/Dp/-1	LC	-
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Zone 1,2,3,4	R	nombreux	-	-	NON	?/0	NT	P	NT	-	3/(D)/-1	LC	-
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Zone 1,2	R	assez nombreux	régulier	-	NON	?/0	LC	P	LC	-	?/S/?	LC	-
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Zone 1,2,3	H	très rare	commun	commun	NON	V/-1	EN	P	VU	DD	?/(S)/?	VU	-
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Zone 1,2,3,4	A	-	-	-	NON	-	LC	-	LC	NA d	?/S/?	LC	-
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Zone 1,2,3,4	A	nombreux	commun	commun	NON	?/0	LC	P	LC	NA d	?/S/?	LC	-
Bergeronnette de Yarrell	<i>Motacilla alba yarrellii</i>	Zone 2,3,4	H	?	régulier	régulier	NON	?/0	-	P	-	-	-	-	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zone 1,2,3,4	A	très nombreux	-	commun	NON	?/0	LC	P	LC	NA d	?/S/?	LC	-
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Zone 1,2,3,4	A	nombreux	-	commun	NON	?/0	LC	P	LC	NA c	?/S/?	LC	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Zone 1,2,3,4	A	nombreux	commun	commun	NON	?/0	LC	P	LC	NA d	?/S/?	LC	-
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Zone 1,2,4	N	nombreux	commun	-	NON	?/0	LC	P	LC	-	?/(S)/?	LC	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Zone 1,2,3,4	A	assez nombreux	régulier	peu fréquent	NON	?/0	LC	P	LC	NA d	?/S/?	LC	-



Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Zone 1,4	R	peu nombreux	régulier	-	OUI	D/-1	LC	P	LC	-	2/(Dp)/-2	LC	-
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	Zone 2,4	A	nombreux	régulier	régulier	NON	AS/0	NT	P	NT	NA d	?/(S)/?	LC	-
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Zone 3	M	très rare	régulier	-	OUI	R/F	EN	P	NT	-	3/(D)/-1	LC	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Zone 1,2,3,4	A	très nombreux	commun	commun	NON	?/+1	LC	C-OP	LC	NA d	?/S/?	LC	II/2
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Zone 1,2,3,4	N	nombreux	commun	commun	NON	?/0	LC	C-OP	LC	NA d	?/S/?	LC	II/2
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	Zone 1,2,3	H	-	commun	commun	NON	-	-	C-OP	-	LC	?/(S)/?	VU	II/2
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Zone 1,2	H	nombreux	commun	commun	NON	?/0	NT	C-OP	LC	NA d	?/S/?	LC	II/2
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Zone 1,2,3,4	A	rare	régulier	régulier	NON	?/F	LC	P	NT	-	?/S/?	LC	-
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Zone 1,2,3	A	assez rare	rare	rare	NON	?/F	LC	P	VU	-	?/S/?	LC	-
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Zone 2	M	rare	très rare	-	OUI	V/-1	VU	P	LC	-	?/S/?	LC	-
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Zone 2	R	peu nombreux	peu fréquent	-	NON	?/0	EN	P	LC	-	?/S/?	LC	-
Hypolaïs polyglotte	<i>Hypolaïs polyglotta</i>	Zone 1,2,3,4	N	nombreux	régulier	-	NON	-	LC	P	LC	-	?/(S)/?	LC	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Zone 1,2,3,4	A	très nombreux	commun	rare	NON	?/+1	LC	P	LC	NA c	?/S/?	LC	-
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Zone 1,2	N	nombreux	commun	-	NON	?/0	EN	P	NT	-	?/(S)/?	LC	-
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Zone 1,2,3	N	nombreux	commun	-	NON	?/+1	NT	P	LC	-	?/S/?	LC	-
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zone 1,2,3,4	A	très nombreux	commun	rare	NON	?/0	LC	P	LC	NA d	?/S/?	LC	-
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Zone 1,2	M	?	régulier	-	NON	V/0	EN	P	NT	-	?/S/?	LC	-
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Zone 1,2	H	assez rare	peu fréquent	peu fréquent	NON	?/0	NT	P	NT	NA d	?/S/?	NT	-
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Zone 1,2,3	H	assez rare	régulier	régulier	NON	?/0	LC	P	LC	NA d	?/(S)/?	LC	-
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Zone 1,2,3,4	N	peu nombreux	peu fréquent	-	NON	AS/0	VU	P	NT	-	3/Dp/-1	LC	-
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Zone 3	M	-	régulier	-	NON	E/-1	CR	P	VU	-	?/S/?	LC	-
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Zone 1,2,3,4	A	assez nombreux	régulier	régulier	NON	?/0	LC	P	LC	-	?/S/?	LC	-
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	Zone 1,2	A	peu nombreux	régulier	régulier	NON	?/0	EN	P	LC	-	3/D/-1	LC	-
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Zone 1,2,3,4	A	très nombreux	-	commun	NON	?/0	LC	P	LC	-	?/S/?	LC	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Zone 1,2,3,4	A	très nombreux	-	commun	NON	?/0	LC	P	LC	NA b	?/S/?	LC	-
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	Zone 4	H	très rare	peu fréquent	peu fréquent	OUI	V/0	CR	P	LC	NA d	NON-SPEC	LC	-

Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Zone 1,2	A	assez nombreux	régulier	régulier	NON	-	LC	P	LC	-	?/S/?	LC	-
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachyactyla</i>	Zone 1,2,3,4	A	nombreux	-	commun	NON	?/0	LC	P	LC	-	?/(S)/?	LC	-
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Zone 1	N	nombreux	régulier	-	NON	?/0	NT	P	LC	-	?/S/?	LC	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Zone 1,2,3,4	A	très nombreux	-	commun	NON	?/0	LC	C-GS	LC	NA d	?/S/?	LC	II/2
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Zone 1,2,3,4	A	très nombreux	-	commun	NON	?/0	NT	C-GS	LC	-	?/S/?	LC	II/2
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Zone 1,2,4	A	nombreux	commun	commun	NON	?/0	LC	C-GC	LC	NA d	?/(S)/?	LC	II/2
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	Zone 1,2,3,4	A	nombreux	commun	commun	NON	?/+1	LC	C-GS	LC	LC	?/(S)/?	LC	II/2
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>	Zone 1,2,3,4	A	très nombreux	commun	commun	NON	?/0	LC	C-GS	LC	NA d	?/S/?	LC	II/2
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Zone 1,2,3,4	A	très nombreux	commun	commun	NON	?/+1	LC	C-GS	LC	LC	3/D/-1	LC	II/2
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Zone 1,2,3,4	A	très nombreux	-	commun	NON	?/0	NT	P1	LC	-	3/D/-1	LC	-
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	Zone 1,2	H	assez rare	-	peu fréquent	OUI	D/-1	EN	P	NT	-	3/(D)/-1	LC	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Zone 1,2,3,4	A	très nombreux	commun	commun	NON	?/0	LC	P	LC	NA d	?/S/?	LC	-
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	Zone 1,2,3	H	-	peu fréquent	peu fréquent	NON	-	-	P	-	DD	?/S/?	VU	-
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Zone 1,2,3,4	A	assez nombreux	-	-	NON	?/0	VU	P	VU	-	?/S/?	LC	-
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Zone 1,2,3,4	A	nombreux	commun	commun	NON	?/0	LC	P	VU	NA d	?/S/?	LC	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Zone 1,2,3,4	A	très nombreux	commun	commun	NON	?/0	LC	P	VU	NA d	?/S/?	LC	-
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Zone 1,2,3,4	H	-	peu fréquent	-	NON	-	-	P	LC	DD	?/S/?	LC	-
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Zone 1,2,3,4	H	nombreux	commun	commun	NON	?/0	NT	P	VU	NA d	2/D/-1	LC	-
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Zone 1,3	R	très nombreux	-	commun	NON	?/0	VU	P	VU	NA d	?/(S)/?	LC	-
Bruant zizi	<i>Emberiza cirulus</i>	Zone 1,2,3,4	A	nombreux	-	commun	NON	?/0	LC	P	LC	-	?/S/?	LC	-

## Légende

### Site d'observation

Zone 1 : Marais de Galuchet et de la Plante

Zone 2 : Plan d'eau de Noron

Zone 3 : Ville de Niort

Zone 4 : Pôle Universitaire de Niort

#### Cycle biologique sur le site

A	présence toute l'année
R	présence en période de reproduction sans indice de nidification
N	présence en période de reproduction avec indice de nidification
H	présence uniquement en hiver
M	présence en migration ou en halte
O	Présence occasionnelle
E	Echappée de captivité

#### Statut départemental :

**Nicheur Deux-Sèvres :** (1) G.O.D.S., 1995 - *Oiseaux nicheurs des Deux-Sèvres (1985-1992), Atlas du Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres*. Méloé, France.

#### Statut régional :

**Déterminante Poitou-Charentes :** (2) PCN, 2001 - *Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charente. Coll. Cahiers techniques du Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature, Poitiers, France.

**Nicheur Poitou-Charentes :** (3) Rigaud T. & Granger L. (coord), 1999 - *Livre rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes, période 1976-1996*, Poitou-Charentes Nature, Poitiers, France.

Vulnérabilité en 1994-1996 / Tendances de l'évolution des effectifs nicheurs entre 1976 et 1996

E : en danger, V : vulnérable, R : rare, D : déclin, AS : A Surveiller / -2 : forte régression, -1 : régression, 0 : stable, F : fluctuant, +1 : augmentation, +2 : forte augmentation.

**Liste Rouge Régionale :** **Projet de liste rouge régionale sur l'ensemble des taxons biologiques. Les critères sont identiques à liste rouge France ci-dessous**

#### Statut national :

**Protection France :**

P : Espèce intégralement protégée; P1 : Espèce partiellement protégée : Destruction des œufs et enlèvement des individus, des œufs et des nids peuvent être autorisés ; C : Espèce autorisée à la chasse ; GS : Gibier chassable sédentaire ; GE : Gibier chassable relevant de la catégorie « gibier d'eau » ; OP : Gibier chassable relevant de la catégorie « oiseau de passage »

**Liste Rouge Nationale :** **UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France**

RE : Espèce disparue de métropole ; CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacée ; LC : Préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable (a : introduite après 1500, b : occasionnelle ou marginale non annuelles, c : régulière en migration ou hivernage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, d : régulièrement présente mais manque de données) ; NE : Non évaluée

**Statut européen :**

**(4) Birdlife International (2004). Population estimates, trends and conservation status. BirdLife International, Cambridge, England.**

SPEC (Species of European Conservation Concern) / Vulnérabilité 1970-1990 / Tendance des effectifs entre 1970 et 1990.

SPEC1 : menacée à l'échelle mondiale, SPEC2 : population mondiale concentrée en Europe et statut de conservation défavorable en Europe, SPEC3 : population mondiale non concentrée en Europe avec statut défavorable en Europe, NON-SPECe : population mondiale concentrée en Europe et statut de conservation favorable eu Europe, NON-SPEC : population mondiale non concentrée en Europe avec statut favorable en Europe; NE : Non évaluée ; ? : Non renseigné

**Liste Rouge Européenne :** **Birdlife International (2015). European Red List Birds. Luxembourg. Office for Official Publications of the European Communities.**

RE : Espèce disparue de métropole ; CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacée ; LC : Préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable ; NE : Non évaluée

**Directive Oiseaux :** Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale).

Annexe II : espèces pouvant être chassées :

1 : dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive.

2 : seulement dans les Etats membres pour lesquels elles sont mentionnées.

Annexe III : espèces pouvant être commercialisées :

1 : espèces pour lesquelles la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente ne sont pas interdits, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.

2 : espèces pour lesquelles les Etats membres peuvent autoriser sur leur territoire la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente et à cet effet prévoir des limitations, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.

**Annexe 2 : Liste et statut des espèces avifaunistiques observées depuis le site du Pôle Universitaire de Niort.**

Espèce		Statut départemental	Statut régional			Statut national		Statut européen			Statut local 2016		
Nom vernaculaire	Nom latin	Occurrence Nicheur	Déterminant Poitou-Charentes	Nicheur	Liste Rouge	Protection	Liste Rouge Nicheur	Nicheur (2004)	Liste Rouge	Directive Oiseaux	Cycle biologique sur le site	Statut de nidification sur le site	Utilisation du site
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	rare	NON	-	NA	P	LC	NON-SPECe	LC	-	A	-	repos
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	très rare	OUI	E/0	EN	C-GE	VU	NON-SPEC	LC	II/1 & III/2	M	-	indirecte
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	assez nombreux	NON	?/0	LC	C-GE	LC	NON-SPEC	LC	II/1 & III/1	A	certain	nidification
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	assez nombreux	NON	AS/0	NT	P	LC	NON-SPEC	LC	-	H	-	indirecte
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	peu nombreux	OUI	R/+1	NT	P	LC	NON-SPEC	LC	-	M - H	-	indirecte
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	NON	-	VU	P1	LC	NON-SPEC	LC	-	M - H	-	indirecte
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	très rare	OUI	AS/+1	LC	P	LC	NON-SPEC	LC	I	A	-	indirecte
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	peu nombreux	OUI	?/+1	LC	P	LC	NON-SPEC	LC	-	A	-	alimentation
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	nombreux	NON	AS/0	LC	P	NT	SPEC 3	LC	-	A	-	alimentation
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	peu nombreux	OUI	-	EN	C-GE	DD	NON-SPEC	LC	-	H	-	indirecte
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	nombreux	NON	?/0	NT	C-GE	LC	NON-SPEC	LC	II/2	A	certaine	nidification
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	-	NON	-	NE	P	NE	NON-SPEC	LC	-	M	-	repos / alimentation
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	très rare	OUI	E/-1	CR	P	NT	SPEC 3	LC	-	M	-	repos / alimentation
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	très rare	OUI	V/F	VU	P1	NT	NON-SPECe	LC	II/2	M	-	indirecte



Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	très nombreux	NON	?/+1	LC	C-OP	LC	NON-SPECe	LC	II/1 et III/2	A	possible	nidification
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	nombreux	NON	?/+1	LC	C-OP	LC	NON-SPEC	LC	II/2	A	possible	nidification
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	nombreux	NON	D/-1	LC	C-OP	VU	SPEC 3	VU	II/2	N	possible	nidification
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	nombreux	NON	?/0	LC	P	LC	NON-SPEC	LC	-	N	possible	nidification
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	nombreux	NON	-	LC	P	LC	NON-SPECe	LC	-	A	-	alimentation
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	très nombreux	NON	?/0	LC	P	NT	NON-SPECe	LC	-	R	-	indirecte
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	assez nombreux	NON	AS/F	NT	P	VU	SPEC 3	VU	I	A	possible	nidification
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	nombreux	NON	AS/0	LC	P	LC	SPEC 2	LC	-	A	possible	nidification
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	nombreux	NON	?/0	LC	P	LC	NON-SPEC	LC	-	A	possible	nidification
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	très nombreux	NON	AS/0	LC	P	NT	SPEC 3	LC	-	R	-	indirecte
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	nombreux	NON	?/0	NT	P	LC	SPEC 3	LC	-	R	-	indirecte
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	peu nombreux	NON	-	LC	P	LC	NON-SPEC	LC	-	H	-	indirecte
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	nombreux	NON	?/0	LC	P	LC	NON-SPEC	LC	-	A	probable	indirecte
Bergeronnette de Yarrell	<i>Motacilla alba yarrellii</i>	-	NON	?/0	NE	P	NE	?	NE	-	H	-	alimentation
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	très nombreux	NON	?/0	LC	P	LC	NON-SPEC	LC	-	A	possible	nidification
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	nombreux	NON	?/0	LC	P	LC	NON-SPECe	LC	-	A	possible	nidification
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	nombreux	NON	?/0	LC	P	LC	NON-SPECe	LC	-	A	possible	nidification
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	nombreux	NON	?/0	LC	P	LC	NON-SPECe	LC	-	N	possible	nidification
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	assez nombreux	NON	?/0	LC	P	LC	NON-SPEC	LC	-	A	certaine	nidification

Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	peu nombreux	NON	D/-1	LC	P	LC	SPEC 2	LC	-	N	possible	nidification
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	nombreux	NON	AS/0	NT	P	NT	NON-SPEC	LC	-	A	-	alimentation
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	très nombreux	NON	?/+1	LC	C-OP	LC	NON-SPECe	LC	II/2	A	certaine	nidification
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	nombreux	NON	?/0	LC	C-OP	LC	NON-SPECe	LC	II/2	A	possible	nidification
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	rare	NON	?/F	LC	P	NT	NON-SPEC	LC	-	A	possible	nidification
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	nombreux	NON	-	LC	P	LC	NON-SPECe	LC	-	N	probable	nidification
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	très nombreux	NON	?/+1	LC	P	LC	NON-SPECe	LC	-	A	probable	nidification
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	très nombreux	NON	?/0	LC	P	LC	NON-SPEC	LC	-	A	possible	nidification
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	peu nombreux	NON	AS/0	VU	P	NT	SPEC 3	LC	-	N	certaine	nidification
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	assez nombreux	NON	?/0	LC	P	LC	NON-SPECe	LC	-	A	certaine	nidification
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	très rare	OUI	V/0	CR	P	LC	NON-SPEC	LC	-	H	-	alimentation
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	très nombreux	NON	?/0	LC	P	LC	NON-SPECe	LC	-	A	certaine	nidification
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	très nombreux	NON	?/0	LC	P	LC	NON-SPEC	LC	-	A	certaine	nidification
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	nombreux	NON	?/0	LC	P	LC	NON-SPECe	LC	-	A	possible	nidification
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	très nombreux	NON	?/0	LC	C-GS	LC	NON-SPEC	LC	II/2	A	-	alimentation
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	très nombreux	NON	?/0	NT	C-GS	LC	NON-SPEC	LC	II/2	A	possible	nidification
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	nombreux	NON	?/0	LC	P	LC	NON-SPECe	LC	II/2	A	-	alimentation
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	nombreux	NON	?/+1	LC	C-GS	LC	NON-SPEC	LC	II/2	A	-	alimentation

Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	très nombreux	NON	?/0	LC	C-GS	LC	NON-SPEC	LC	II/2	A	possible	nidification
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	très nombreux	NON	?/+1	LC	C-GS	LC	SPEC 3	LC	II/2	A	certaine	nidification
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	très nombreux	NON	?/0	NT	P1	LC	SPEC 3	LC	-	A	possible	nidification
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	très nombreux	NON	?/0	LC	P	LC	NON-SPECe	LC	-	A	possible	nidification
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	assez nombreux	NON	?/0	VU	P	VU	NON-SPECe	LC	-	A	possible	nidification
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	nombreux	NON	?/0	LC	P	VU	NON-SPECe	LC	-	A	possible	nidification
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	très nombreux	NON	?/0	LC	P	VU	NON-SPEC	LC	-	A	certaine	nidification
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	-	NON	-	NE	P	LC	NON-SPECe	LC	-	H	-	alimentation
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	nombreux	NON	?/0	NT	P	VU	SPEC 2	LC	-	A	-	alimentation
Bruant zizi	<i>Emberiza cirrus</i>	nombreux	NON	?/0	LC	P	LC	NON-SPECe	LC	-	A	-	alimentation

	Espèce détectée que lors des Indices Ponctuels d'Abondance
	Espèce contactée que lors des prospections <i>aléatoires</i>
	Espèce contactée à la fois lors des prospections protocolaires et aléatoires

#### Cycle biologique sur le site

- A présence toute l'année
- R présence en période de reproduction sans indice de nidification
- N présence en période de reproduction avec indice de nidification
- H présence uniquement en hiver
- M présence en migration ou en halte

**Statut départemental :**

**Nicheur Deux-Sèvres :** (1) G.O.D.S., 1995 - *Oiseaux nicheurs des Deux-Sèvres (1985-1992), Atlas du Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres*. Méloé, France.

**Statut régional :**

**Déterminante Poitou-Charentes :** (2) PCN, 2001 - *Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charente. Coll. Cahiers techniques du Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature, Poitiers, France.

**Nicheur Poitou-Charentes :** (3) Rigaud T. & Granger L. (coord), 1999 - *Livre rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes, période 1976-1996*, Poitou-Charentes Nature, Poitiers, France.

Vulnérabilité en 1994-1996 / Tendance de l'évolution des effectifs nicheurs entre 1976 et 1996

E : en danger, V : vulnérable, R : rare, D : déclin, AS : A Surveiller / -2 : fort régression, -1 : régression, 0 : stable, F : fluctuant, +1 : augmentation, +2 : forte augmentation.

**Liste Rouge Régionale :** **Projet de liste rouge régionale sur l'ensemble des taxons biologiques. Les critères sont identiques à liste rouge France ci-dessous**

**Statut national :**

**Protection France :**

P : Espèce intégralement protégée; P1 : Espèce partiellement protégée : Destruction des œufs et enlèvement des individus, des œufs et des nids peuvent être autorisés ; C : Espèce autorisée à la chasse ; GS : Gibier chassable sédentaire ; GE : Gibier chassable relevant de la catégorie « gibier d'eau » ; OP : Gibier chassable relevant de la catégorie « oiseau de passage »

**Liste Rouge Nationale :** **UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France**

RE : Espèce disparue de métropole ; CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacée ; LC : Préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable (a : introduite après 1500, b : occasionnelle ou marginale non annuelles, c : régulière en migration ou hivernage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, d : régulièrement présente mais manque de données) ; NE : Non évaluée

**Statut européen :**

**(4) Birdlife International (2004). Population estimates, trends and conservation statuses. BirdLife**

**Nicheur (2004) : International, Cambridge, England.**

SPEC (Species of European Conservation Concern) / Vulnérabilité 1970-1990 / Tendances des effectifs entre 1970 et 1990.

SPEC1 : menacée à l'échelle mondiale, SPEC2 : population mondiale concentrée en Europe et statut de conservation défavorable en Europe, SPEC3 : population mondiale non concentrée en Europe avec statut défavorable en Europe, NON-SPECe : population mondiale concentrée en Europe et statut de conservation favorable en Europe, NON-SPEC : population mondiale non concentrée en Europe avec statut favorable en Europe; NE : Non évaluée ; ? : Non renseigné

**Birdlife International (2015). European Red List Birds. Luxembourg. Office for Official Publications of the**

**Liste Rouge Européenne : European Communities.**

RE : Espèce disparue de métropole ; CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacée ; LC : Préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable ; NE : Non évaluée

**Directive Oiseaux :** Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale).

Annexe II : espèces pouvant être chassées :

1 : dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive.

2 : seulement dans les Etats membres pour lesquels elles sont mentionnées.

Annexe III : espèces pouvant être commercialisées :

1 : espèces pour lesquelles la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente ne sont pas interdits, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.

2 : espèces pour lesquelles les Etats membres peuvent autoriser sur leur territoire la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente et à cet effet prévoir des limitations, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.

**Statut de nidification sur le site:** Indique le degré de certitude quant à la nidification de l'espèce selon la nature des observations