

RAPPORT DE STAGE

ROUQUIER Geoffrey

Période du 12 avril au 18 juin 2021

**Pré-diagnostic ornithologique de la commune d'Orliénas pour sa participation à la démarche
« Atlas de la biodiversité communale » de 2022**



Maître de stage : M Christophe Darpheuil – Directeur de l'association Naturama

Enseignante référente : Mme Christine Billard – Enseignante en Anglais à Saint-Etienne

Formation : IUT de Saint-Etienne – Génie Biologique Génie de l'environnement 2A

Entreprise d'accueil : Naturama – 250 Rue du 8 Mai 1945, 69560 Sainte-Colombe

Remerciements

Je tiens à remercier tout d'abord **M Christophe Darpheuil**, directeur de l'association Naturama, pour ses conseils sur les méthodes de travail en ce qui concerne l'étude naturaliste.

M Nicolas Padilla, berger de l'association, qui m'a formé aux bonnes pratiques de l'éco-pâturage, allant du comportement général des ovins aux méthodes de mise en place de circuits et d'enclos pour le pâturage

.

Mme Maëlle Randrianarilala, coordinatrice de l'association, pour son accueil chaleureux au sein de l'association et son aide pour tout dans le domaine administratif.

M Emmanuel Foulatier et **Mme Juliette Ohlmann** (animateur et animatrice nature) qui au même titre que Maëlle, ont grandement participé au bon déroulement de mon stage et à mon intégration dans la vie quotidienne de l'association.

Mme Emilie Bruyère, enseignante dans mon IUT, pour son aide dans mes aléas rencontrés en travaillant sur Qgis ou pour l'obtention de données cartographiques.

Mme Flavie Mougin, chargée de mission en géomatique à la COPAMO pour le temps et l'aide qu'elle m'a accordé pour obtenir des données sur Qgis.

Mme Christine Billard, référente de mon stage, qui a veillé à son bon déroulement et a permis la bonne coordination entre l'association et mon établissement universitaire, l'IUT de Saint-Etienne.

Enfin, **M. Guillaume Frémiot**, 1^{er} adjoint au maire d'Orliénas, pour son intérêt et sa disponibilité lors de mes requêtes de stage.

Sommaire

Remerciements	
Sommaire	
Liste des abréviations.....	
Introduction.....	1
1. Présentation de Naturama	2
1.1. Création de l'association.....	2
1.2. L'équipe.....	2
1.2.1. Les salariés	2
1.2.2. Le conseil d'administration	2
1.3. Activités.....	3
1.3.1. Animations	3
1.3.2. Biosurveillance par les abeilles.....	5
1.3.3. Eco-pâturage	6
1.3.4. Etudes naturalistes	6
2. Démarche ABC et étude préalable	7
2.1. Présentation de la démarche ABC.....	7
2.1.1. Mise en contexte.....	7
2.1.2. Objectifs de la démarche ABC	7
2.1.3. Critères de sélection au programme ABC	8
2.1.4. Réalisation et restitution d'un Atlas de la Biodiversité Communale	9
2.2. Etude préalable	10
2.2.1. Méthodes de travail	10
2.2.2. Identification des enjeux.....	15
2.2.3. Réalisation des diagnostics de terrain.....	17
2.2.4. Diagnostic sur l'avifaune	18
2.2.5. Diagnostic sur les habitats naturels	20
3. Synthèse et résultats de l'étude	24
3.1. Inventaires sur l'avifaune	24
3.2. Habitats naturels.....	28
3.3. Pistes d'améliorations	30
Conclusion	31
Sitographie.....	32
Glossaire	33
Exposition photo.....	34
.....	35
Table des figures	42
Table des photographies	43
Résumé	44

Liste des abréviations

ABC : Atlas de la Biodiversité Communale

OFB : Office Français de la Biodiversité

Graine AURA : Groupement Régional d'Animation et d'Initiation à la Nature et à l'Environnement.

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

SMPIPA : Syndicat Mixte de la Plaine de l'Ain

COPAMO : Communauté de Commune du Pays Mornantais

IUCN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

Introduction

La démarche « Atlas de la Biodiversité Communale » (ABC) a été instaurée en 2010 par le ministère de l'écologie. Il s'agit d'une idée innovante permettant à des communes françaises d'intégrer chaque année dans leurs priorités la préservation du patrimoine naturel local ainsi que l'appréhension des espèces et des habitats sensibles par les habitants, les élus et acteurs locaux. Un Atlas de la Biodiversité Communale doit permettre à son terme la formation d'un noyau solide entre les habitants et le patrimoine naturel de leur commune ou de leur intercommunalité.

Au cours de ce stage que j'ai effectué à l'association Naturama, mon rôle a été d'identifier dans le cadre d'observations naturalistes la faune ornithologique et les habitats patrimoniaux de la commune d'Orliénas qui souhaite adhérer et participer à l'appel à projets « Atlas de la Biodiversité Communale » sur l'année 2022. En effet, si à posteriori de mes inventaires le patrimoine naturel s'avérait suffisamment sensible et présentait de quelconques enjeux particuliers vis-à-vis de contraintes anthropiques comme l'étalement urbain, le mitage ou l'utilisation de produits phytosanitaires, Orliénas pourra peut-être faire partie des quelques communes sélectionnées chaque année pour l'appel à projets ABC.

Mon travail consistera donc à réactualiser les données du plan local d'Urbanisme de 2017 et d'exposer une liste des espèces d'oiseaux présents sur la commune et une description synthétique des différents habitats observés.

Ce travail d'inventaires sera complété par la photographie des espèces observées avec mon appareil photo quand cela sera possible dans le but de préparer après mes inventaires une exposition photo auprès de la mairie d'Orliénas pour que ses habitants, les élus, le conseil municipal et les différents acteurs de la commune puisse s'imprégner des différentes espèces qu'il est possible de rencontrer à quelques pas de leur domicile.

1. Présentation de Naturama

1.1. Création de l'association

Naturama, association de loi 1901 à but non-lucratif a été créée en 2000 par M. Christophe Darpheuil qui souhaite l'amélioration des relations entre l'homme et l'Environnement. Naturama dispose de l'agrément « Education Nationale » et « Protection de la Nature » depuis 2010 et réalise chaque année quelques 400 demi-journées d'animation auprès du public (écoles, centres sociaux, grand-public) pour développer la connaissance de l'Environnement et les fondamentaux de la protection de la nature.

L'association fait partie du Groupement Régional d'Animation et d'Initiation à la Nature et à l'Environnement (GRAINE AURA) de Rhône-Alpes et de la maison de l'Environnement à Lyon.

Le siège de l'association est situé à Sainte-Colombe (69560) au 250 Rue du 8 Mai 1945.

1.2. L'équipe

1.2.1. Les salariés

L'association est un petit collectif à taille humaine composée actuellement de M. Christophe Darpheuil et trois salariés : Mme. Maëlle Randrianariala, coordinatrice de l'association ; Mme. Juliette Ohlmann, animatrice nature et M. Emmanuel Foulatier, animateur nature.

1.2.2. Le conseil d'administration

En parallèle, la gestion de l'association s'effectue au travers d'un conseil d'administration géré par Thierry Tunesi (Président), Marie-Joelle Gellet (secrétaire), Fabienne Morfin (trésorière), Joelle Shreck (administratrice), Renee Flori (administratrice).

1.3. Activités

En tant qu'association d'éducation à l'environnement, Naturama propose une multitude d'activités pour exposer et apprendre avec pédagogie les grands principes de la protection et de la découverte de l'environnement. On retrouve des activités telles que :

- Le développement de la connaissance et de la protection de la nature par des actions d'**éducation à l'environnement** sous forme d'interventions dans le milieu scolaire, de week-ends découverte de la nature, de formations ;
- la réalisation d'**études écologiques** sur la faune et la flore pour des commanditaires publics ou privés ;
- la production de **documents pédagogiques** comme des films, expositions, sentiers de découverte et d'interprétation, livrets pédagogiques ;
- l'élaboration de **partenariats durables** avec les collectivités territoriales et les intercommunalités pour l'éducation à la protection de la nature et au développement durable ;
- la mise à disposition de **services écologiques** tels que la location de moutons pour faire de l'éco-pâturage, l'installation de ruches pour abeilles, la pose de nichoirs à oiseaux.

1.3.1. Animations

Animations nature

Les animations proposées par Naturama permettent une première approche et une meilleure compréhension de la nature. Les animations nature permettent également de développer la créativité lors d'activités pédagogiques telles que la lecture de paysage, la construction de cabanes, les balades sensorielles, la réalisation d'herbiers, la découverte du métier d'apiculteur ou d'agriculteur, la création d'hôtels à insectes, les balades naturalistes...

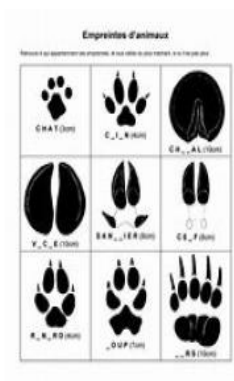


Figure 1: Balades naturalistes et recherches de traces et d'indices.

Cette figure 1 illustre les enfants amenés à explorer la nature afin d'y observer avec un œil attentif animaux et plantes. Ils peuvent y rechercher des traces et des indices correspondant aux marques de passage laissées par divers animaux.

Animations sur le cycle de l'eau

Les animations sur l'eau proposées par l'association permettent de mieux comprendre le cycle de l'eau, la biodiversité en milieu aquatique, le fonctionnement d'un réseau d'eau potable et non potable en passant par le fonctionnement d'une station d'épuration. Naturama a réalisé certaines de ses animations en partenariat avec SUEZ eau ou des syndicats de gestion de rivières.



Figure 2 : étude naturaliste et physico-chimique d'un cours d'eau

L'étude d'un cours d'eau permet aux enfants d'aborder simplement et efficacement les thématiques importantes de la vie aquatique par la capture et l'identification des petits invertébrés d'eau douce comme (figure 2), mais aussi par l'étude simplifiée des paramètres physico-chimiques de l'eau (qui sont un indice de qualité d'une eau) comme le pH, la teneur en calcaire, la turbidité...



Figure 3 : maquettes pédagogiques sur une station d'épuration et un bassin versant

Pour ses animations sur le cycle de l'eau, Naturama construit et utilise également des maquettes pédagogiques comme celles vues en figure 3. C'est une façon éducative d'expliquer auprès d'un jeune public le concept de la gestion et de l'épuration des eaux usées. La thématique du cycle de l'eau dans un contexte de bassin versant est aussi abordée pour analyser les écoulements à grande échelle (cycle, risque inondation...).

1.3.2. Biosurveillance par les abeilles

Naturama œuvre également dans la mise à disposition de ruches chez les particuliers ou les professionnels (figure 4) pour les services de biosurveillance (taux de polluants comme les métaux lourds, furanes, dioxines, HAP...) et la production de miel.



naturama.fr
Figure 4 : démonstration d'une ruche à abeilles

Des entreprises effectuent depuis 2007 des suivis sur les taux de pollution par les abeilles comme Arkema, Osiris Péage-en-Roussillon, SMPIPA, Syndicat de la métallurgie de Lyon, Telia, Bouygues...

1.3.3. Eco-pâturage



Figure 5 : agneaux destinés à faire de l'éco-pâturage

L'éco-pâturage consiste à remplacer nos tondeuses mécaniques par une tonte naturelle réalisée par des moutons de différentes races (Mérinos, De Soay, Ouessant...), qui fertilisent les sols par la même occasion. Naturama met à disposition des moutons (figure 5) pour des particuliers ou des entreprises souhaitant défricher leurs parcelles. Le prix de la prestation est équivalent à la durée nécessaire pour tondre la parcelle et le déplacement et le nombre de moutons mobilisés.

1.3.4. Etudes naturalistes

Naturama propose des études naturalistes ; suivis de la faune et/ou de la flore sur un lieu donné afin de déterminer le patrimoine naturel et les préconisations écologiques à suivre pour favoriser sa protection.

Des partenariats sont effectués avec des groupes tels que Lafarge, ARKEMA, Veolia, Iveco et autres entreprises souhaitant valoriser et protéger la faune et la flore qui s'établit parfois à proximité de leurs usines et exploitations désaffectées (recolonisation par les végétaux, peu de dérangements anthropiques...).

La thématique que j'ai abordé au cours de mon stage se rapproche des programmes de suivis naturalistes effectués par Naturama. J'ai effectué des inventaires sur des lieux donnés pour renseigner sur la richesse faunistique et/ou floristique et d'engager en conséquence toutes les mesures nécessaires pour aboutir à une meilleure compréhension des enjeux pesant sur le patrimoine naturel identifié.

2. Démarche ABC et étude préalable

2.1. Présentation de la démarche ABC

2.1.1. Mise en contexte

La biodiversité au sein des communes :

La démarche « Atlas de la Biodiversité Communale » est partie d'une volonté de reconnaître humanitairement les enjeux de préservation de la biodiversité par 193 parties. La biodiversité s'intègre en 2007 dans les politiques communes par le Grenelle de l'Environnement et en septembre 2012, la biodiversité devient l'une des deux premières préoccupations du Gouvernement français lors de la Conférence environnementale. C'est en 2010, au milieu de ces avancées écologiques qu'est née la démarche Atlas de la Biodiversité Communale. C'est une façon de reconnaître le patrimoine naturel intra-communal qui semblait relativement appropriée car plus intrinsèque que les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

L'ABC permet :

- Un apport aux communes ou intercommunalités d'une information naturaliste complète ou synthétique, cartographique pour une intégration des enjeux de la biodiversité dans les choix des décideurs notamment en ce qui concerne les politiques d'aménagement du territoire ;
- une approche et une meilleure compréhension des enjeux de la biodiversité propres au territoire par différents acteurs (agriculteurs, entreprises locales, associations, forestiers, habitants, etc...) ;
- d'impliquer les acteurs locaux à construire selon les recommandations et les préconisations pour améliorer la gestion des espaces publics et privés au sein de la commune ou de l'intercommunalité.

2.1.2. Objectifs de la démarche ABC

L'ABC permet donc par la connaissance du patrimoine naturel présent sur les communes ou intercommunalité de diminuer les impacts anthropiques sur la biodiversité en passant par la redéfinition d'espaces qualifiés « peu productifs » ou « insalubres » qui peuvent s'intégrer en tant

qu'espaces riches de biodiversité (notamment avec les friches). Il est nécessaire de hiérarchiser les espaces naturels sensibles afin d'appliquer prioritairement des mesures de protection selon l'importance des habitats et des espèces. L'Atlas de la Biodiversité Communale est par conséquent, un moyen d'intégrer les enjeux sur la biodiversité dans la gestion et l'aménagement du territoire pour réduire l'empreinte écologique de l'homme à l'échelle communale ou intercommunale.

2.1.3. Critères de sélection au programme ABC

Toute commune peut participer au programme ABC, mais ses chances de sélection seront grandement influencées par le patrimoine naturel qu'il est possible de trouver sur son territoire communal. Chaque année entre 100 et 300 communes participent au programme ABC ; seulement une trentaine maximum seront sélectionnées et pourront bénéficier d'un plan de financement jusqu'à 80%. Il faut une forte volonté de protéger son patrimoine naturel mais aussi, de forts enjeux en matière de biodiversité (figure 6) : des écosystèmes riches avec une grande diversité spécifique, des espèces rares ou protégées, des habitats sensibles... Cependant, outre la présence d'un patrimoine naturel à forts enjeux, des actions spontanées prises par la commune sont un fer lance important pour exposer une volonté de valoriser et protéger la biodiversité. Des actions écologiques (l'interdiction des produits phytosanitaires, la réduction de l'éclairage nocturne, le développement de la trame verte par la plantation de haies, la pose de nichoirs, etc...) sont tout autant de facteurs pouvant influencer les chances d'être sélectionné par l'OFB pour le financement des experts naturalistes qui effectueront le travail d'inventaires et l'animation des démarches auprès du grand public.

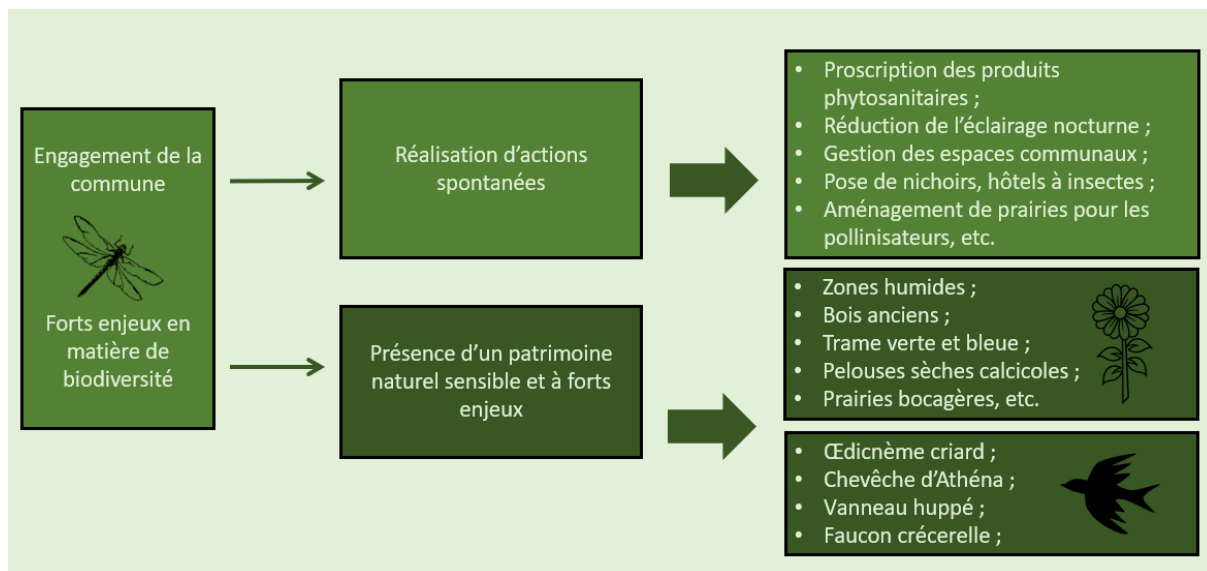


Figure 6 : prérequis pour participer au programme ABC

2.1.4. Réalisation et restitution d'un Atlas de la Biodiversité Communale

Les grandes étapes d'un ABC (figure 8) peuvent se dissocier en quatre différentes parties : l'exploitation des données et connaissances existantes sur le patrimoine et les habitats naturels, la mise en place d'une stratégie d'inventaire par la hiérarchisation et la cartographie des espaces à enjeux et des espèces sensibles susceptibles d'être présentes sur le territoire communal. Vient ensuite la phase d'inventaires, elle est réalisée par un ou plusieurs experts naturalistes qui relèveront le maximum d'informations sur la flore, la faune et les habitats sensibles. L'exhaustivité des inventaires dépendra ainsi du budget mis en place pour l'ABC. Le document final restitué doit être synthétique et abordable pour que les enjeux soient intégrés par le plus grand nombre. Une synthèse sur les habitats et les espèces mettra en valeur par des données chiffrées la diversité du territoire (groupes taxonomiques présents). Les habitats et les espèces seront par conséquent décrits en mettant en valeur le niveau de protection, le statut et l'état de conservation. Toutes nouvelles connaissances apportées par l'ABC seront également exposées, comme par exemple la dynamique de répartition des espèces, la présence d'espèces envahissantes, la typicité des habitats, etc. Pour finir, les enjeux mis en valeur par l'ABC s'intégreront dans les décisions et politiques publiques, les prospections incomplètes seront précisées afin d'être finalisées si la commune le souhaite. Les résultats des inventaires seront exposés sous forme de cartes reprenant les habitats

naturels (prairies, friches, landes, zones humides, etc...) et les enjeux supra-locaux de biodiversité sur la commune ou l'intercommunalité. L'objectif final de l'ABC étant de présenter tous les résultats au public sous la forme d'un compte-rendu oral défini par le conseil municipal. Des « safaris » guidés sur le territoire communal avec l'équipe municipale, les acteurs locaux et les habitants impliqués pourront permettre d'intégrer les enjeux de biodiversité locaux et supra-locaux.



Figure 7 : synthèse des étapes d'un ABC

Enfin, la restitution de l'ABC doit permettre de faire un rappel sur le travail effectué, de synthétiser tous les outils de préservation de la biodiversité utilisés, d'évaluer et de discuter des suites et valorisations possibles de la démarche ABC.

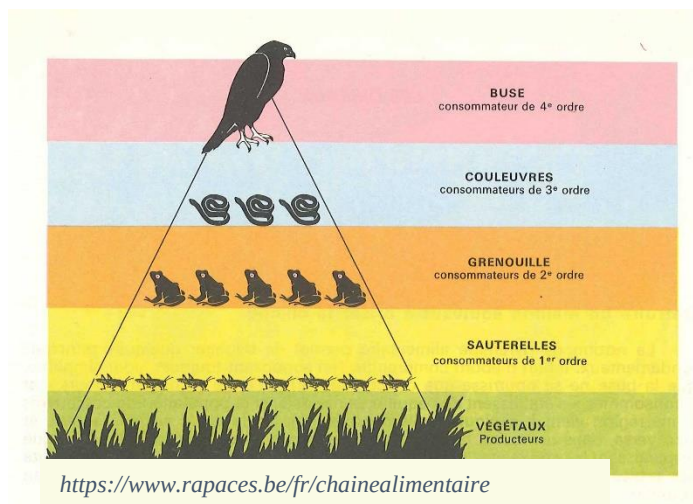
2.2. Etude préalable

2.2.1. Méthodes de travail

Comme pour la réalisation d'un Atlas de la Biodiversité Communale, toute phase de diagnostics et d'inventaires de terrain doit s'axer autour de recherches sur des documents préexistants comme des données naturalistes, des cartes, des documents d'urbanisme.

Pourquoi étudier l'avifaune prioritairement dans ce pré-diagnostic ?

Principalement en raison de la durée du stage qui ne permettait pas de réaliser des inventaires exhaustifs sur l'ensemble des composantes de la faune et de la flore (angiospermes, ptéridophytes, gymnospermes, rhopalocères, reptiles, amphibiens, insectes, arthropodes, etc.). Ce sont d'excellents indicateurs de biodiversité car ils sont facilement observables pour la plupart et se trouvent en bout de chaîne trophique (ce qui les rend très sensibles aux pollutions et changements dans les maillons inférieurs).



La figure 9 est un exemple relativement synthétique du concept de chaîne trophique mais permet de visualiser la place des oiseaux dans cette dernière et les conséquences possibles de la disparition de l'un de ces étages (prédateurs, producteurs ou consommateurs).

Figure 8 : chaîne trophique simplifiée

Les oiseaux ont largement perdu en effectifs (principalement espèces spécialistes à l'inverse des espèces ubiquistes) tout autour du globe ces dernières décennies avec des causes multiples qui sont pour la plupart d'origine anthropiques : disparition des habitats, développement intensif de la monoculture, utilisation de produits phytosanitaires et rejets chimiques, urbanisation. Cependant, même à l'échelle communale, il est possible d'observer une grande diversité d'oiseaux si les contraintes citées ci-dessus ne sont pas omniprésentes.

Recherches préliminaires :

Les premières recherches ont pu être établies à partir du plan local d'urbanisme de 2017 de la commune d'Orliénas (disponible sur le site de la mairie orliénas.fr) qui a permis d'obtenir une première vision sur la biodiversité et les grands axes écologiques de la commune. On y retrouve notamment des données sur le réseau hydrographique de la commune, sur la faune et la flore (14 espèces d'odonates, 31 rhopalocères, 52 oiseaux, 10 reptiles et amphibiens, 15 mammifères et 372 plantes), sur les secteurs boisés, les espaces agricoles et le réseau humide communal. C'est avec de telles données qu'il est possible d'établir une pré-étude car connaissant les principaux habitats, il devient possible d'y prédire la présence de certaines espèces d'oiseaux.

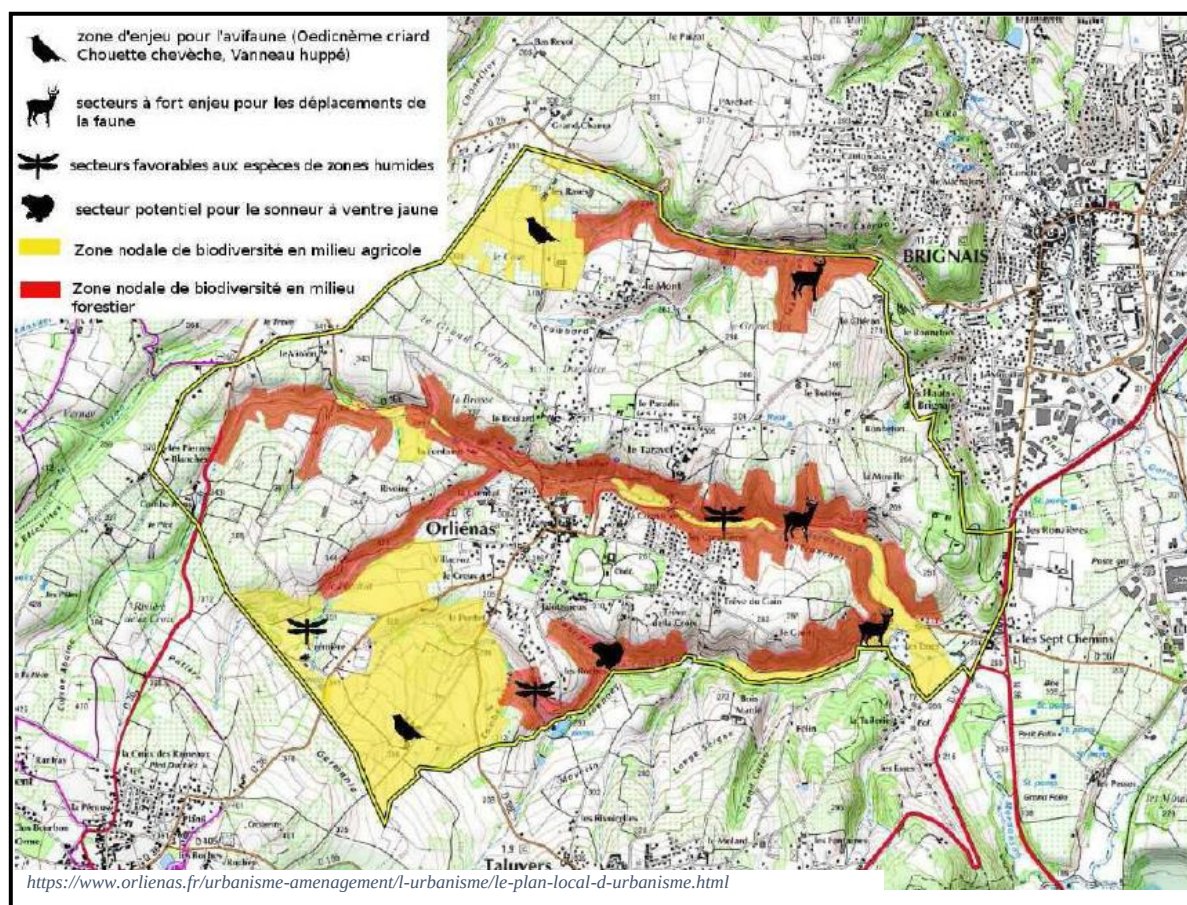


Figure 9 : Zones nodales pour la biodiversité sur le territoire communal d'Orliénas

La figure 9 ci-dessus extraite du plan local d'urbanisme est une synthèse des analyses écologiques réalisées sur la commune en 2017. Les deux grand types d'habitats ressortissants sont les zones boisées et les zones de plaines qui présentent toutes deux des paramètres distincts pour la croissance de la flore et le développement de la faune. L'étude de cette carte en amont des inventaires

naturalistes et des visites sur la commune est intéressante car elle permet de s'approprier les principales zones d'enjeu du territoire. Par ailleurs, c'est aussi l'occasion d'observer si ces zones nodales sont en 2021 toujours aussi favorables pour les oiseaux (cela va dans une démarche de réactualisation des données préexistantes).

Carte des principales zones d'intérêt de la commune d'Orliénas :

Nous allons maintenant analyser une orthophotographie de la commune d'Orliénas. Les données sont issues de Géoservices IGN et datent de 2017. Il m'a été impossible d'obtenir des données plus récentes par soucis de taille (trop grande résolution) et de disponibilité. L'analyse de cette carte permettra cependant d'observer la proportion des zones de prairies / agricoles, des zones de forêt et des espaces urbanisés par rapport à la surface totale du territoire communal (10,42 km² soit 1042 hectares).

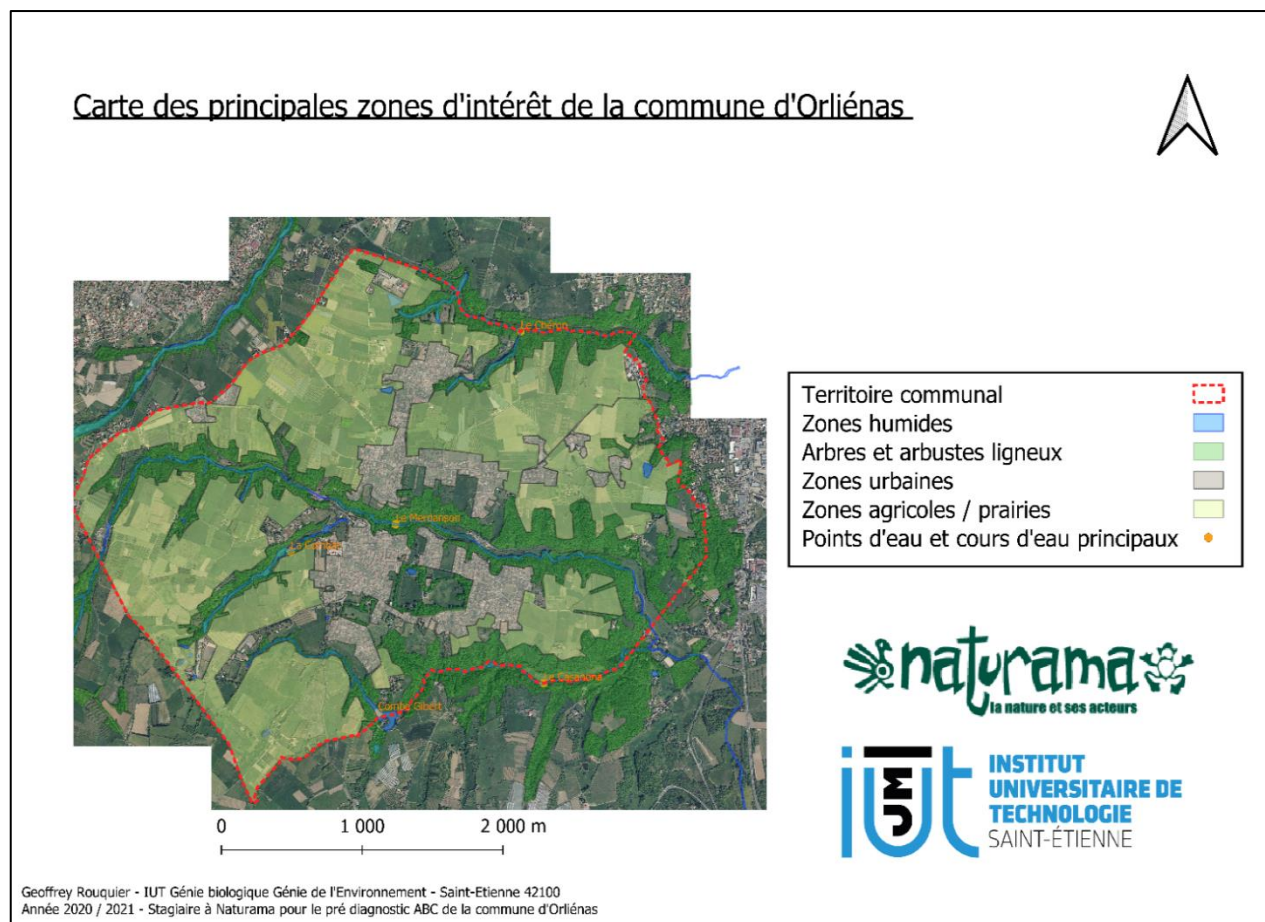


Figure 10 : Carte des principales zones d'intérêt de la commune d'Orliénas

On observe sur cette carte (figure 10) que le territoire communal est occupé majoritairement par des cultures agricoles, des prairies et des friches. Ces zones présentent de nombreux intérêts pour l'avifaune, notamment les friches, les prairies et les terrains agricoles lorsque les traitements phytosanitaires sont peu importants et permettent un développement des insectes, arthropodes et petits mammifères, source de nourriture privilégiée de nombreux passereaux et rapaces. Les forêts sont également intéressantes pour l'avifaune forestière car elles entretiennent la fonction de corridors écologiques terrestres : milieux reliant fonctionnellement des habitats vitaux pour certaines populations et espèces.

Proportion des zones agricoles / prairies / friches et forestières :

L'analyse des polygones tracés sur Qgis permet des calculs de surfaces. Il est ainsi possible d'observer la proportion d'habitats favorables aux espèces d'oiseaux qui fréquentent les milieux ouverts et semi-ouverts comme notamment les rapaces (buses, milans, faucons, chouettes), les passereaux et les limnicoles terrestres (Édicnème criard).

Un tableau synthétique va permettre d'analyser la surface occupée par ces différents biotopes (friches, prairies, zones agricoles ; espaces boisés ; zone urbaine). Les données sont approximatives en raison de l'année de capture des orthophotographies (2017) mais également en raison de la précision de traçage des polygones. Tandis que les prairies, les friches et les espaces agricoles entretiennent des tendances favorables quant à la présence des oiseaux, les zones urbaines seront plutôt défavorables puisqu'elles ne constituent pas les biotopes exploités par les espèces remarquables recherchées.

Tableau 1: Proportion des surfaces ouvertes, boisées et urbaines (approximatives) sur la commune d'Orliénas

Milieux	Surface (ha)	Proportion (%)
Prairies Friches Espaces agricoles	520	49.9
Zone urbaine	136	13.1
Espaces boisés	323	31%
Territoire communal	1042	100

On observe sur la figure 11 les différentes surfaces des habitats écologiques ou des zones agricoles, urbaines. Comme dit précédemment, la majeure partie du territoire communal est exploitée pour l'agriculture, la culture fourragère ou des friches (50%). Certains espaces agricoles présents sur la commune ne sont pas des habitats particulièrement intéressants pour

l'avifaune, notamment en raison de l'homogénéité des essences mais aussi par l'utilisation de produits phytosanitaires. Il est cependant difficile de les différencier par vue aérienne, d'autant plus avec des orthophotographies de 2017. Les espaces boisés représentent environ 31% de la surface du territoire communal et les zones urbaines 13%. Cette étude préalable aux inventaires de terrain permet donc d'établir des suppositions quant aux espaces susceptibles d'abriter les espèces remarquables citées précédemment (Pie-grièche écorcheur, tarier pâtre, Œdicnème criard, faucon crécerelle, chouette chevêche, vanneau huppé). Ce sont des enjeux qui répondent aux critères de sélection (figure 7) pour le programme de financement des experts naturalistes chargés de réaliser les inventaires pour l'ABC.

2.2.2. Identification des enjeux

Qu'est-ce que des enjeux écologiques (faune, flore, habitats) ?

Afin de définir le cadre d'actions (préservation, conservation, restauration, gestion) en faveur de la biodiversité, il est important d'éclaircir la notion d'enjeu. Tel quel, un enjeu fait référence à ce qui peut se gagner ou se perdre. On peut donc considérer que les entités à titre d'enjeux sont des espèces, habitats, des trames vertes et bleues ou des services écosystémiques. Pour répondre à la thématique d'enjeux dans le cadre d'actions de préservation, il faut songer à plusieurs concepts :

- Quels paramètres définissent l'identification des enjeux (période d'inventaires, contexte climatique ou météorologique...)
 ⇒ Périodes d'inventaires, météo durant les inventaires, accès aux parcelles privées ;

- Qu'est-ce qui définit les enjeux ? Pour quelle raison ?
 - ⇒ Les oiseaux remarquables et les habitats patrimoniaux ou sensibles car ce sont eux qui peuvent permettre l'application de mesures de conservation à l'échelle communale ;
- Quelles sont les entités qui seront définies comme à enjeu ?
 - ⇒ Œdicnème criard, chouette chevêche, tarier pâtre, faucon crécerelle, pie-grièche écorcheur, vanneau huppé et les corridors écologiques, habitats patrimoniaux (prairies sèches, humides, zones humides) ;
- Quels sont les facteurs sur lesquels reposent ces enjeux ?
 - ⇒ Préservation des habitats, limitation des dérangements, limitation des pollutions (agricoles, atmosphériques, hydrique)
- Comment exposer clairement les enjeux ?
 - ⇒ Avec un tableau qui reprend chaque espèce observée et une liste des habitats rencontrés.

Renseignement sur les espèces remarquables :

Outre une vision globale sur les potentiels secteurs favorable à l'avifaune, des recherches ont été menées afin d'en apprendre davantage sur les biotopes types des espèces recherchées. La connaissance de ces habitats permet d'améliorer l'efficacité des prospections puisqu'elle permet de cibler précisément les milieux à explorer en priorité sur la commune. Tandis que les chouettes chevêche et les faucons crécerelle sont des espèces relativement opportunistes quant à la nidification (arbres morts, toitures de maisons, cavités en milieu ouvert) et aux zones de chasse (milieux ouverts, prairies, friches), l'Œdicnème criard, limnicole terrestre qui avait été observé sur la commune en 2017 nécessite des conditions plus spécifiques : parcelle de terre battue peu fréquentée avec végétation rase. Les cultures fourragères, arboricoles, les milieux boisés et les zones urbaines sont tout autant de milieux qui excluent d'office la présence de cette espèce. La pie-grièche écorcheur, passereau de taille moyenne, nécessite des espaces ouverts avec un accès au sol pour la chasse et nidifie uniquement dans des espaces pourvus d'arbustes ou de buissons touffus avec des essences épineuses (prunelliers, aubépines, églantiers, etc.). Autre petit passereau : le

Tarier pâtre fréquente les milieux ouverts ou semi-ouverts, cultivés ou non et pourvus d'essences ligneuses. Il fréquentera par conséquent les espaces buissonnants et les haies présentes sur la commune. Enfin, le Vanneau huppé (identifié lors des études pour le PLU de 2017) est un limnicole terrestre de taille moyenne. On le retrouve dans les milieux ouverts à végétation rase ou absente (comme l'œdicnème criard, pour voir les prédateurs arriver lorsqu'il niche au sol) : prés, champs, berges de cours d'eau.

Identification des habitats pour les espèces à enjeu :

La figure 10 permet d'observer les différents milieux susceptibles d'abriter les espèces remarquables citées dans le paragraphe précédent. Les milieux ouverts seront donc privilégiés dans cette étude : zones de chasse et de nidification pour la majeure partie des oiseaux remarquables mais également des habitats de type bocages avec des haies bordant les nombreuses parcelles agricoles. Les zones humides, les espaces boisés sont aussi des milieux importants : leur étude dans ce pré-diagnostic pourra servir de base pour l'ABC de 2022 (notamment pour l'avifaune forestière, les anoues, urodèles, mammifères...). De plus, au même titre que les haies, les forêts et les cours d'eau s'intègrent dans la thématique de trame verte et bleue.

2.2.3. Réalisation des diagnostics de terrain

Introduction au pré-diagnostic :

Les diagnostics et les inventaires de terrain ont été réalisés du vendredi 7 mai au vendredi 28 mai, période privilégiée pour l'observation des oiseaux en raison des phases de nidification. Afin de d'agrémenter mes observations, j'ai décidé de photographier un maximum d'oiseaux lors de mes inventaires afin de faciliter certaines identifications. Sinon, l'utilisation de l'application Bird.net m'a permis de noter la présence d'oiseaux qui n'étaient pas visibles (avec une vérification de chaque enregistrement).

Les premières sorties sur la commune ont été consacrées à la découverte des milieux à enjeux préalablement mis en valeur sur Qgis afin d'observer les différences entre les zones nodales identifiées dans le PLU de 2017 et l'actuel.

2.2.4. Diagnostic sur l'avifaune

Les inventaires de terrain ont pu permettre l'identification de 53 espèces d'oiseaux dont six espèces remarquables : l'Œdicnème criard, la Pie-grièche écorcheur, le Tarier pâtre, le Faucon crécerelle, la Chouette chevêche et le Guêpier d'Europe. Cependant, le vanneau huppé : autre espèce remarquable identifiée dans le PLU de 2017 n'a pas été observé lors durant les trois semaines d'inventaires. La figure 11 est une synthèse des espèces observées sur le territoire communal d'Orliénas.

• Alouette des champs, <i>Alauda arvensis</i> • Alouette lulu, <i>Lullula arborea</i> • Bruant jaune, <i>Emberiza citrinella</i> • Bruant proyer, <i>Emberiza calandra</i> • Bruant zizi, <i>Emberiza cirius</i> • Buse variable, <i>Buteo buteo</i> • Chardonneret élégant, <i>Carduelis carduelis</i> • Choucas des tours, <i>Coloeus monedula</i> • Chouette chevêche, <i>Athene noctua</i> • Corbeau freux, <i>Corvus frugilegus</i> • Coucou gris, <i>Cuculus canorus</i> • Etourneau sansonnet, <i>Sturnus vulgaris</i> • Faisan de Colchide, <i>Phasianus colchicus</i> • Faucon crécerelle, <i>Falco tinnunculus</i> • Fauvette à tête noire, <i>Sylvia atricapilla</i> • Fauvette grisette, <i>Curruca communis</i> • Geai des chênes, <i>Garrulus glandarius</i> • Grimpereau des bois, <i>Fringilla coelebs</i> <i>Certhia familiaris</i> • Grimpereau des jardins, <i>Certhia brachydactyla</i> • Grive musicienne, <i>Columba palumbus</i> • Guêpier d'Europe, <i>Merops apiaster</i> • Hirondelle rustique, <i>Hirundo rustica</i> • Hirondelle de fenêtre, <i>Delichon urbicum</i> • Hypolaïs polyglotte, <i>Hippolaïs polyglotta</i> • Linotte mélodieuse, <i>Lanaria canabina</i> • Lorient d'Europe, <i>Oriolus oriolus</i> • Martinet noir, <i>Apus apus</i>	• Merle noir, <i>Turdus merula</i> • Mésange à longue queue, <i>Aegithalos caudatus</i> • Mésange bleue, <i>Cyanistes caeruleus</i> • Mésange charbonnière, <i>Parus major</i> • Milan noir, <i>Milvus migrans</i> • Moineau domestique, <i>Passer domesticus</i> • Sittelle torchepot, <i>Sitta europaea</i> • Œdicnème criard, <i>Burhinus oedicnemus</i> • Perdrix rouge, <i>Alectoris rufa</i> • Pic épeiche, <i>Dendrocopos major</i> • Pic vert, <i>Picus viridis</i> • Pie bavarde, <i>Pica pica</i> • Pie-grièche écorcheur, <i>Lanius collurio</i> • Pigeon ramier, <i>Columba palumbus</i> • Pinson des arbres, <i>Fringilla coelebs</i> • Pouillot véloce, <i>Phylloscopus collybita</i> • Rossignol Philomèle, <i>Luscinia megarhynchos</i> • Rouge-gorge familier, <i>Erithacus rubecula</i> • Rougequeue à front blanc, <i>Phoenicurus phoenicurus</i> • Rougequeue noir, <i>Phoenicurus ochruros</i> • Serin cini, <i>Serinus serinus</i> • Tarier pâtre, <i>Saxicola rubicola</i> • Tourterelle des bois, <i>Streptopelia turtur</i> • Tourterelle turque, <i>Streptopelia decaocto</i> • Troglodyte mignon, <i>Troglodytes troglodytes</i> • Verdier d'Europe, <i>Chloris chloris</i>
--	--

Figure 11: liste des espèces d'oiseaux observées sur la commune d'Orliénas



Figure 12 : espèces remarquables photographiées sur Orlénas

De gauche à droite : Tarier pâle, Guêpier d'Europe, Chouette chevêche, Oedicnème criard, Faucon crécerelle, Pic-grièche écorcheur

Les espèces observées dans la figure 13 sont les oiseaux remarquables que j'ai pu photographier à l'occasion de mes sorties naturalistes. Toutes présentent des enjeux vis-à-vis des habitats qu'elles fréquentent et de la pression anthropique qui s'applique sur leur mode de vie au travers de différents aspects (alimentation, dérangements, pollution, urbanisation, etc.)

Carte des espèces remarquables observées sur la commune :

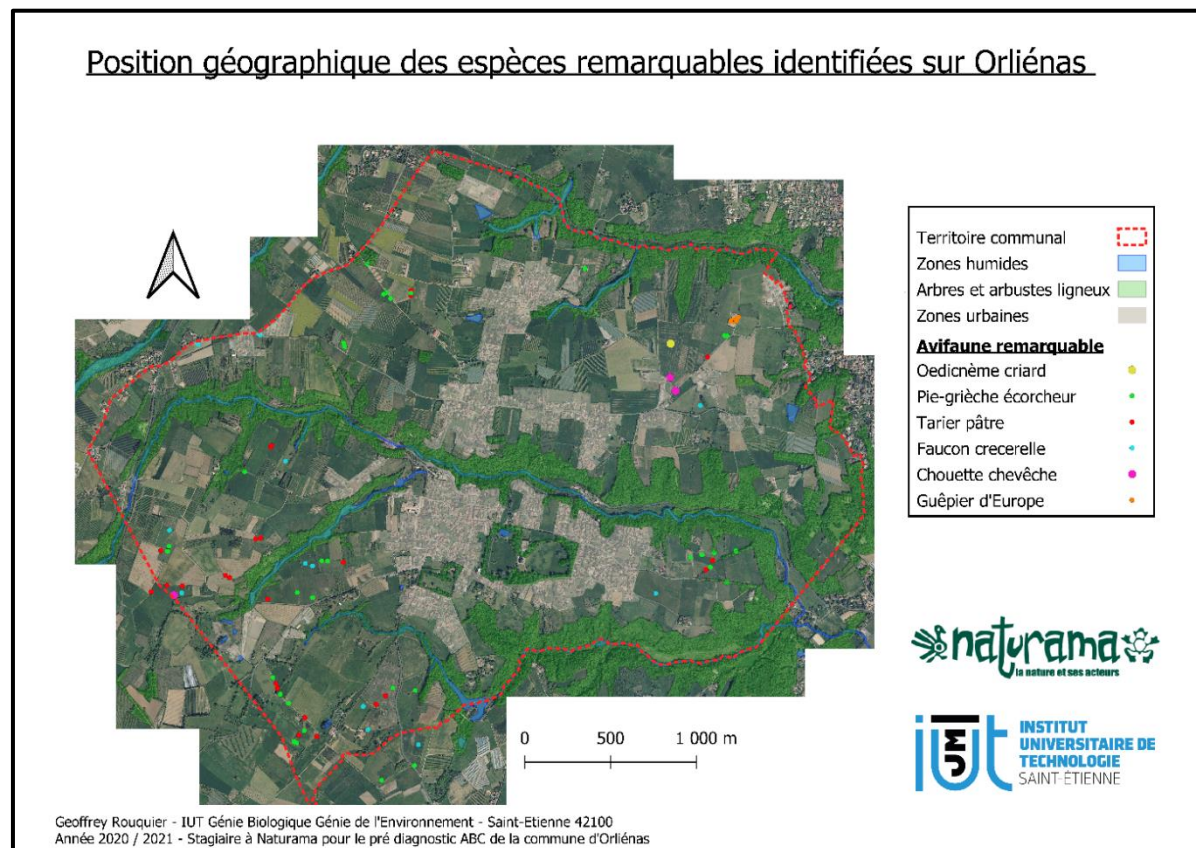


Figure 13 : : carte des espèces remarquables observées sur le territoire communal d'Orlénas

La réalisation d'une carte avec les emplacements des espèces remarquables aperçues ou entendues sur la commune (figure 13) est intéressante car elle permet de mieux visualiser les habitats qu'elles fréquentent et permettra par la suite d'évaluer les zones et habitats à enjeux de la commune d'Orliénas. Outre ces espèces remarquables, de nombreuses autres espèces moins atypiques ont pu être observées mais n'ont pas été ajoutées sur cette carte (serin cini, fauvette grisette, fauvette à tête noire, mésanges, buse variable, milan noir, hypolaïs polyglotte, etc.). Elles seront cependant prises en compte lors du tracé des zones nodales pour l'avifaune dans la troisième partie. Par ailleurs, il est cependant important de rappeler que ces inventaires sont non-exhaustifs et ne représentent qu'une partie du patrimoine réellement présent sur la commune.

On observe sur cette carte (figure 13) diverses zones où plusieurs espèces remarquables ont pu être observées avec une certaine proximité. La grande majorité de ces espèces sont des Tarier pâtre, des pie-grièche écorcheurs et des faucons crécerelle. Les guêpiers d'Europe ont été aperçus à nicher dans une gravière dans le nord-est de la commune proche du Chemin des Vignes de Chéron. Ce sont des espèces intéressantes à ajouter à cette carte et à la liste des espèces à enjeu au même titre que d'autres espèces remarquables (Édicnème, pie-grièche, chouette chevêche). Ces derniers bénéficient en France d'un programme de protection pour limiter la destruction de leurs zones de reproduction et de nidification (terrier dans de la terre meuble, souvent en hauteur pour éviter les prédateurs et les dérangements).

2.2.5. Diagnostic sur les habitats naturels

Mon étude ne s'est pas concentrée uniquement sur l'avifaune mais aussi sur les habitats écologiques. Ces observations auraient cependant nécessité plus de recherches et d'approfondissements comme des prélèvements in-situ des sols ou une évaluation poussée de la flore qui reflète souvent les caractéristiques de l'habitat sur lequel elle se développe.

- **Les prairies humides (figure 14) :** surfaces herbeuses se développant proche de cours d'eau à faible débit, de zones humides ou de plans d'eau de taille modérée (étang). Le sol

est par conséquent régulièrement gorgé d'eau et permet le développement d'une végétation héliophyte. Elles sont alimentées en eau par des nappes alluviales ou par des débordements de cours d'eau. J'ai observé cet habitat aux alentours du Combe Gibert et le long des chemins de la Germanie.



Figure 14 : prairies humides proches de la retenue d'eau Combe Gibert

- **Les prairies sèches (figure 15) :** surface avec des herbes de moyenne taille (20 cm) et des graminées dont la rétention d'eau est peu importante. Elles sont caractérisées par des sols peu épais et pauvres en nutriments. Elles sont présentes dans le secteur « route de Rivoire » et « Le Mont ».



Figure 15 : prairies sèches (route de Rivoire et chemin de la Germanie)

- **Les forêts en milieu humide (figure 16) :** forêts avec une prédominance de chêne, charme, châtaigner, érable et aubépine. Les deux forêts observées sont traversées par un cours d'eau (le Casanona et le Merdanson) favorable à la vie d'espèces aquatiques ou semi-aquatiques telles que les amphibiens, certains micromammifères et potentiellement des oiseaux tel que le Martin pêcheur d'Europe.



Figure 16 : Forêt bordant le Casanona avec un terrier de Martin pêcheur potentiellement habité (fientes récentes – Ø 5 cm)

- **Des milieux humides (figure 17) :** on retrouve également un point d'eau de grande taille (étang du Combe Gibert) et de nombreuses mares de petites tailles particulièrement favorables aux amphibiens et aux odonates. Elles servent également de point d'eau pour de nombreux oiseaux comme notamment les hirondelles rustiques.



Figure 17 : Le combe Gibert et une petite mare avec de nombreux amphibiens sur le long du chemin de la Fontanille

- **Le bocage :** le bocage (figure 18) est une région rurale où l'on retrouve des champs cultivés et des près enclos par des levées de terre avec des alignements continus ou non d'arbres et arbustes sauvages ou fruitiers.



Figure 18 : Le bocage de l'impasse des Balmes

3. Synthèse et résultats de l'étude

Dans cette partie, les résultats d'inventaires obtenus seront abordés et les statuts de protection des espèces remarquables observées seront mis en valeur selon différentes échelles (nationale, régionale et départementale). Une synthèse permettra de faire le point sur les différents habitats naturels inventoriés et sur les espèces types qui les peuplent. Enfin, des pistes d'amélioration de cette étude pourront être évoquées.

3.1. Inventaires sur l'avifaune

Durant les trois semaines d'inventaires (dont 15 journées de sorties terrain à inventorier l'avifaune), 53 espèces d'oiseaux ont pu être observées dont 6 espèces dites « remarquables » (qui sont des espèces faisant l'objet de plans de réintroduction, de mesures de protection supplémentaire à l'échelle nationale, régionale ou départementale). Concernant les statuts de protection, certains peuvent ne pas être très représentatifs de la réalité selon les échelles car ils dépendent en grande partie des moyens mis en œuvre pour effectuer des suivis de population sur les différentes espèces. Plus l'échelle s'affine et plus il est difficile de trouver des informations sur le statut de protection d'une espèce (notamment à l'échelle départementale). On constatera cependant sur le tableau 2 que trois espèces parmi les six présentes sont jugées « vulnérables » à l'échelle du Rhône-Alpes. Le terme « vulnérable » de la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN) désigne le statut accordé à une espèce dont le premier niveau d'extinction est atteint, passé ce seuil, l'espèce sera placée sous le niveau « EN » signifiant « En danger ». Lorsqu'une espèce est jugée « vulnérable », c'est car ses caractéristiques biologiques et écologiques la rendent relativement sensible à toute menace d'origine anthropique ou naturelle.

Tableau 2 : Tableau des espèces remarquables de la commune d'Orliénas

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Lieu(x) dits d'observation	Habitat	Statut de protection des espèces remarquables		
				Niveau national	Niveau régional	Niveau départemental
Chouette chevêche	<i>Athene noctua</i>	Route de Rivoire, le Paradis	Milieux ouverts, espaces agricoles, vieux arbres troués, villages, hameaux	Préoccupation mineure	Vulnérable	Quasi menacé
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Route de Rivoire, Le Mont, Chemin de la Germanie, Chemin du Grand Champ, Chemin des Vignes de Chéron, Chemin de la Rousse	Peu d'exigences : milieux ouverts et semi-ouverts (chasse), espaces urbains	Quasi menacé	Vulnérable	
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Chemin des Vignes de Chéron	Anciennes gravières, sablières, berges sablonneuses de rivières	Préoccupation mineure	Insuffisamment documenté	
Œdicnème criard	<i>Burhinus oediconemus</i>	Parcelle 187	Landes, terrains calcaires substrat caillouteux, cultures basses, friches	Préoccupation mineure	Vulnérable	
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Impasse des balmes, chemin des vignes de Chéron, chemin de la Germanie, route de rivoire, le Mont	Arbustes épineux, buissons touffus, milieux ouverts	Quasi menacé	Faible risque	
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Les Grandes Vignes, Route de rivoire, Chemin de la Germanie	Milieux semi-ouverts, plaines, haies	Quasi menacé	Faible risque	

Une rapide description de la chouette chevêche, du faucon crécerelle et de l'œdicnème criard (espèces les plus vulnérables à l'échelle nationale, régionale et départementale) sera écrite à la page suivante avec notamment, les causes de leur raréfaction dans les divers écotopes qu'elles fréquentent.

Chouette chevêche :



Figure 19 : Chouette chevêche, *Athene noctua*

La chouette chevêche est une petite chouette de 22 cm et de 160g. Elle est visible en pleine journée sur un toit, une branche ou un poteau. Trois facteurs sont nécessaires pour qu'elle s'établisse : une cavité pour nidifier, des perchoirs pour l'affût et une source de nourriture sur toute l'année. Trois individus ont été observés sur la commune dont un à Rivoire (45.654912 , 4.69619) et deux le long du chemin des Vignes de Chéron (45.665641 , 4.734264).

Ses effectifs s'amointrissent largement sur l'ensemble de l'Europe mais peuvent aussi varier positivement à l'échelle de certains pays ou régions. Elle s'établit particulièrement bien dans les milieux agricoles traditionnels (cultures fourragères notamment) qui sont de plus en plus sujets à l'expansion urbaine et à la disparition des sites de nidification et de reproduction : vieux arbres morts avec des cavités, vieux bâtis rénovés, au profit d'une agriculture plus « moderne » et homogène. Sa faible dynamique de population en fait une espèce particulièrement sensible. En protégeant les habitats où sont inféodées les chouettes chevêche, d'autres espèces telles que les Huppes fasciées, les Torcols fourmiliers, les Faucons crécerelle, hérissons, chauves-souris peuvent être préservées par cette même occasion.

Faucon crécerelle :



Figure 20 : Faucon crécerelle, *Falco tinnunculus*

Petit rapace diurne, le Faucon crécerelle s'établit dans des milieux similaires à la chouette chevêche bien qu'il soit plus généraliste et nichant parfois à même les villes (comme Saint-Etienne). Une dizaine d'individus ont été aperçus sur la commune en train de chasser, mais aucun site de nidification n'a été trouvé.

La disparition des habitats naturels du faucon crécerelle et l'intensification des pratiques agricoles avec usage de produits phytosanitaires est l'une des causes premières du déclin de leurs populations. C'est en mettant à profit un système agricole moins destructif de la biodiversité qu'il est possible d'espérer un retour à la normale des populations de falconidés dont fait partie le faucon crécerelle.

Œdicnème criard :



Figure 21: Œdicnème criard, *Burhinus oediconemus*

Limnicole terrestre, l'Œdicnème criard est un oiseau difficile à observer notamment lorsqu'il s'aplatit au sol en pleine journée pour profiter du mimétisme que lui confère son plumage avec un substrat caillouteux faiblement peuplé par les graminées. Un seul couple a été identifié sur l'ensemble de la commune durant les quinze jours d'inventaires.

Tout comme de nombreux autres oiseaux, le déclin des populations d'Œdicnèmes est associé à la monoculture et à l'usage de produits chimiques qui affectent la disponibilité de ses ressources alimentaires. De plus, la disparition globale des friches et des landes rases, ses habitats de prédilection, ont contraint l'Œdicnème à nidifier sur des parcelles agricoles. Oiseau protégé à l'échelle nationale et qualifié d'enjeu à l'échelle européenne, il est depuis 2015 l'objet d'un plan de sauvegarde et de protection dans le Rhône afin de maintenir une population de 80 couples nicheurs sur 45 000 hectares de zone d'étude.

D'une manière générale et comme on a pu l'observer sur la tableau 2 (liste non-exhaustive des espèces présentes sur la commune), la commune d'Orliénas abrite une grande diversité d'oiseaux, qu'ils vivent en milieux forestiers ou en milieux ouverts, agricoles. Le passage de certaines parcelles agricoles en agriculture biologique et la sauvegarde ou la réimplantation des haies ont grandement favorisé le maintien d'une grande diversité spécifique à l'échelle communale.

3.2. Habitats naturels

Les observations sur les habitats naturels ont permis de mettre en valeurs différents types d'habitats comme la forêt, la prairie bocagère. La prairie est le type d'habitat ouvert dominant à l'échelle communale ; sa présence est associée à la culture fourragère et entretient d'étroites relations avec des oiseaux qui fréquentent les milieux ouverts à semi-ouverts comme notamment la chouette chevêche, le faucon crécerelle, la pie-grièche écorcheur, le tarier pâtre et de nombreux autres passereaux communs. Souvent délimitées par des haies composées de cognassier, églantier, fusain, chêne pubescent, ronce, aubépine ou épine noire, elles sont particulièrement favorables à la nidification de la pie-grièche écorcheur et du tarier pâtre. La présence d'une flore mellifère comme le bleuet (figure 22), le coquelicot, le trèfle permet d'attirer de nombreux pollinisateurs et insectes dont dépendent beaucoup de mammifères et d'oiseaux insectivores (figure 23).



Figure 22 : Bleuet et *Edémère noble*



Figure 23 : Prairie bocagère à l'impasse des Balmes et pie-grièche écorcheur femelle



Figure 24 : Forêt du sud de la commune traversée par le cours d'eau « Le Casanova ».

Les forêts présentes sur le territoire communal d'Orliénas sont pour la plupart traversées par des cours d'eau (Le Chéron, le Merdanson et le Casanova). On y retrouve une avifaune caractéristique comme le pic épeiche, le pic vert, le pinson des arbres, le coucou gris (parasitisme avec les œufs du rougegorge), le troglodyte mignon, le grimpereau des bois ou des jardins, le loriot d'Europe mais aussi des amphibiens comme la grenouille rieuse (*Pelophylax ribundus*). La présence des cours d'eau à faible débit (figure 24) constitue également des habitats propices pour les urodèles comme par exemple la salamandre tachetée.



Figure 25 : Réimplantation de haie au secteur « chemin des vignes de Chéron »

Les haies (figure 26) sont également des habitats très privilégiés. Selon les essences utilisées, elles attireront tout un cortège d'insectes pollinisateurs, fourniront une protection et un site de nidification pour les oiseaux mais aussi des baies et des graines pour les espèces frugivores et granivores.

3.3. Pistes d'améliorations

Les inventaires auront permis de mettre en valeur une grande diversité d'oiseaux dont certains avec une forte valeur patrimoniale à l'échelle du Rhône comme l'Édicnème criard, la chouette chevêche, le faucon crécerelle. Cette étude aura permis d'exposer une partie non-exhaustive de la richesse ornithologique à l'échelle communale dont certaines espèces remarquables sujettes à de nombreux efforts de préservation. Cependant, des diagnostics effectués de nuit auraient permis d'inventorier des espèces nocturnes comme certaines rapaces et amphibiens (chouette hulotte, salamandre). Il est aussi important d'ajouter que certains oiseaux ont pu ne pas être évalués en raison d'un manque de connaissance global sur leurs tendances écologiques (habitats, répartition, cris ou chants). Un approfondissement de la biodiversité sur la commune dans le cadre de la démarche ABC permettra de compléter et finaliser ces inventaires notamment pour les insectes, les amphibiens, les mammifères, les chiroptères, la flore et les habitats écologiques.

Conclusion

Au cours de ce stage, l'identification de 53 espèces d'oiseaux dont six espèces remarquables aura permis de mettre l'accent sur le potentiel de la commune quant à sa participation à la démarche ABC. Comme expliqué plus tôt dans le rapport, l'inventaire sur les oiseaux aura été non-exhaustif en raison de la contrainte temporelle et météorologique mais il aura cependant permis de mettre l'accent sur une richesse faunistique qui ne peut qu'attester de la richesse globale à l'échelle de la commune. J'ai observé sur le territoire communal d'Orliénas des habitats naturels variés et riches de biodiversité comme des grandes forêts mixtes peuplées d'une avifaune caractéristique, des prairies bocagères où nichent des oiseaux sensibles à l'échelle nationale comme la chouette chevêche, le faucon crécerelle, la pie-grièche écorcheur. La réalisation de nombreux clichés photographiques au cours de mes inventaires pour la mise en place d'une exposition photo dans la mairie d'Orliénas m'aura aussi appris la patience que nécessite ce loisir et la joie d'obtenir des clichés intéressants après de longues séries infructueuses.

Ce stage m'aura permis de découvrir certains aspects du travail de naturaliste, notamment lors d'une sortie avec M. Gallardin, naturaliste professionnel qui m'a permis d'observer le temps d'une soirée un couple de Grand-Duc d'Europe à la carrière de Chasse sur Rhône après de longues heures d'attente. Mes inventaires de terrain sur la commune d'Orliénas m'ont énormément appris sur la faune ornithologique du Rhône, sur les méthodes d'identification de certains oiseaux, sur l'appréhension de leur comportement mais aussi, sur la patience qu'il faut savoir développer lorsque l'on recherche des espèces rares et très mimétiques comme l'Œdicnème criard.

Ces dix semaines auront aussi été l'occasion de voir les bons et les mauvais côtés de la vie dans le milieu professionnel et m'auront poussé à continuer assidûment dans le monde naturaliste et dans l'action pour la préservation de notre patrimoine naturel. La connaissance de ces enjeux, la satisfaction d'observer des espèces rares après d'inlassables recherches sont tout autant de motivations qui me poussent à intégrer plus tard un bureau d'étude pour analyser et inventorier les espèces ou œuvrer dans la protection d'espaces naturels protégés.

Sitographie

Birard, P. J. (s. d.). *LES OISEAUX DANS LA VILLE, INDICATEURS DE BIODIVERSITÉ*. 3.

Blanchon et al. - *Participants au comité de pilotage national.pdf*. (s. d.). Consulté 13 juin 2021, à l'adresse <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Atlas%20de%20la%20biodiversit%C3%A9%20communale%20-%20SE2%80%99appropri%C3%A9%20et%20prot%C3%A9ger%20la%20biodiversit%C3%A9%20de%20son%20territoire%20-%20guide%20ABC.pdf>

Blanchon, J.-J., Cadi, A., Hanier, C., Millet, J., Mougey, T., Paquin, M., Pasquier, B., Brunissen, É., Nourrigéon, O., Lorraine, P., Barnagaud, J.-P., & Nature, E.-L. (s. d.-a). *Participants au comité de pilotage national*. 80.

Blanchon, J.-J., Cadi, A., Hanier, C., Millet, J., Mougey, T., Paquin, M., Pasquier, B., Brunissen, É., Nourrigéon, O., Lorraine, P., Barnagaud, J.-P., & Nature, E.-L. (s. d.-b). *Participants au comité de pilotage national*. 80.

Chevêche d'Athéna. (s. d.). Consulté 13 juin 2021, à l'adresse <https://www.lpo-rhone.fr/index.php/proteger2/oiseaux/cheveche-d-athena>

Demarches-simplifiees.fr. (s. d.). Consulté 20 avril 2021, à l'adresse <https://www.demarches-simplifiees.fr/>

Enjeu biodiversité | Espaces naturels. (s. d.). Consulté 11 juin 2021, à l'adresse <http://www.espaces-naturels.info/enjeu-biodiversite>

Les atlas de la biodiversité communale. (s. d.). Consulté 20 avril 2021, à l'adresse <https://ofb.gouv.fr/les-atlas-de-la-biodiversite-communale>

Livretbocagedourgnol-apt7.pdf. (s. d.). Consulté 9 juin 2021, à l'adresse http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/livretbocagedourgnol-apt7.pdf

Oiseaux.net. (s. d.-a). *Oedicnème criard—Burhinus oedicnemus—Eurasian Stone-curlew*. Consulté 9 juin 2021, à l'adresse <https://www.oiseaux.net/oiseaux/oedicneme.criard.html>

Oiseaux.net. (s. d.-b). *Pie-grièche écorcheur—Lanius collurio—Red-backed Shrike*. Consulté 9 juin 2021, à l'adresse <https://www.oiseaux.net/oiseaux/pie-grieche.ecorceur.html>

Oiseaux.net. (s. d.-c). *Tarier pâtre—Saxicola rubicola—European Stonechat*. Consulté 9 juin 2021, à l'adresse <https://www.oiseaux.net/oiseaux/tarier.patre.html>

Oiseaux.net. (s. d.-d). *Vanneau huppé—Vanellus vanellus—Northern Lapwing*. Consulté 9 juin 2021, à l'adresse <https://www.oiseaux.net/oiseaux/vanneau.huppe.html>

Prairies humides | Conservatoire d'Espaces Naturels de Franche-Comte. (s. d.). Consulté 11 juin 2021, à l'adresse <http://cen-franche-comte.org/prairies-humides-art56>

Futura. (s. d.). *Bocage*. Futura. Consulté 7 juin 2021, à l'adresse <https://www.futura-sciences.com/planete/definitions/botanique-bocage-2208/>

Glossaire

Anoure : Animal amphibie dépourvu de queue et pourvu de membres postérieurs adaptés au saut.

Biotope : Milieu biologique qui présente des conditions de vie homogènes.

Bocage : Région où les champs et les prêtres sont enclos par des levées de terre portant des haies ou des arbres qui marquent des limites de parcelles.

Ecotope : Unité fonctionnelle du paysage relativement homogène et explicite.

Espèce spécialiste : Espèce qui ne s'épanouit que dans un faible éventail de conditions environnementales ou d'alimentation.

Espèce ubiquiste : Espèce rencontrée dans des milieux variés et s'adaptant facilement à ses conditions de vie.

Friche : Terre non cultivée.

Lande : Formation végétale souvent composée de bruyères, de fougères et d'herbes basses.

Limnicole : Famille d'oiseaux échassiers de l'ordre des Charadriiformes.

Micromammifères : Ensemble des mammifères de petite taille comprenant rongeurs et insectivores.

Mitage : Prolifération anarchique de constructions.

Urodèle : Amphibien au corps allongé avec des membres propres à la reptation.

Zone nodale : Habitat ou ensemble d'habitat dont la superficie et les ressources permettent l'accomplissement du cycle biologique d'un individu (alimentation, reproduction, survie).

Exposition photo

Ci-dessous seront présentées quelques-unes des photographies prises avec mon matériel (Nikon D5600 – Sigma 150-600mm – Sirui Traveller 7A) pour l'exposition photo dans la mairie d'Orliénas.

Toutes ces photographies ont été prises sur le territoire communal d'Orliénas (Sud-ouest lyonnais).



Photographie 1 : Chouette chevêche, Athene noctua



Photographie 2 : Bruant jaune, Emberiza citrinella



© Geoffrey Rouquier - NATURAMA

Photographie 3 : Bruant proyer, Emberiza calandra



© Geoffrey Rouquier - NATURAMA

Photographie 4 : Œdicnème criard, burhinus œdicnemus



© Geoffrey Rouquier - NATURAMA

Photographie 5 : Faucon crécerelle, Falco tinnunculus



Photographie 6 : "Pie-grièche écorcheur, Lanius collurio



Photographie 7 : Buse variable, Buteo buteo



Photographie 8 : Milan noir, Milvus migrans



Photographie 9 : Guêpier d'Europe, Merops apiaster

Table des figures

Figure 1: Balades naturalistes et recherches de traces et d'indices.	4
Figure 2 : étude naturaliste et physico-chimique d'un cours d'eau.....	4
Figure 3 : maquettes pédagogiques sur une station d'épuration et un bassin versant	5
Figure 4 : démonstration d'une ruche à abeilles	5
Figure 5 : agneaux destinés à faire de l'éco-pâturage	6
Figure 6 : prérequis pour participer au programme ABC	9
Figure 7 : synthèse des étapes d'un ABC.....	10
Figure 8 : chaîne trophique simplifiée.....	11
Figure 9 : Zones nodales pour la biodiversité sur le territoire communal d'Orliénas.....	12
Figure 10 : Carte des principales zones d'intérêt de la commune d'Orliénas	13
Figure 11: liste des espèces d'oiseaux observées sur la commune d'Orliénas	18
Figure 12 : espèces remarquables photographiées sur Orliénas.....	19
Figure 13 : : carte des espèces remarquables observées sur le territoire communal d'Orliénas	19
Figure 14 : prairies humides proches de la retenue d'eau Combe Gibert	21
Figure 15 : prairies sèches (route de Rivoire et chemin de la Germanie)	21
Figure 16 : Forêt bordant le Casanona avec un terrier de Martin pêcheur potentiellement habité (fientes récentes – Ø 5 cm).....	22
Figure 17 : Le combe Gibert et une petite mare avec de nombreux amphibiens sur le long du chemin de la Fontanille	22
Figure 18 : Le bocage de l'impasse des Balmes	23
Figure 19 : Chouette chevêche, <i>Athene noctua</i>	26
Figure 20 : Faucon crécerelle, <i>Falco tinnunculus</i>	27
Figure 21: Œdicnème criard, <i>Burhinus oedicnemus</i>	27
Figure 22 : Bleuets et Œdémère noble.....	28
Figure 23 : Prairie bocagère à l'impasse des Balmes et pie-grièche écorcheur femelle.....	29
Figure 24 : Forêt du sud de la commune traversée par le cours d'eau « Le Casanona ».	29
Figure 25 : Réimplantation de haie au secteur « chemin des vignes de Chéron »	30

Tableau 1: Proportion des surfaces ouvertes, boisées et urbaines (approximatives) sur la commune d'Orliénas	15
Tableau 2 : Tableau des espèces remarquables de la commune d'Orliénas.....	25

Table des photographies

Photographie 1 : Chouette chevêche, <i>Athene noctua</i>	34
Photographie 2 : Bruant jaune, <i>Emberiza citrinella</i>	35
Photographie 3 : Bruant proyer, <i>Emberiza calandra</i>	36
Photographie 4 : Œdicnème criard, <i>burhinus oedicnemus</i>	37
Photographie 5 : Faucon crécerelle, <i>Falco tinnunculus</i>	38
Photographie 6 : "Pie-grièche écorcheur, <i>Lanius collurio</i>	39
Photographie 7 : Buse variable, <i>Buteo buteo</i>	40
Photographie 8 : Milan noir, <i>Milvus migrans</i>	40
Photographie 9 : Guêpier d'Europe, <i>Merops apiaster</i>	41

Résumé

Chaque année, quelques dizaines de communes sont sélectionnées par l'appel à projet ABC de l'Office Français de la Biodiversité. Les « lauréates » choisies par le programme de financement sont des communes qui ont déjà fait leurs preuves par la mise en place d'actions spontanées en faveur de la biodiversité ou encore, qui ont réussi à mettre en valeur une faune, une flore et des habitats sensibles qui nécessitent d'avantages d'intérêt. La démarche ABC vise ainsi l'intégration du patrimoine naturel de la commune ou de l'intercommunalité auprès des habitants, de la municipalité, des élus et des acteurs du territoire afin que tout le monde puisse comprendre et œuvrer à son échelle en faveur de la biodiversité. Chouette chevêche, Œdicnème criard, pie-grièche sont des oiseaux qui évoquent des thématiques sensibles. Le mitage, l'intensification des pratiques agricoles, la pollution sont des dérives qui provoquent chaque année la disparition de leurs écotopes et la diminution de leurs effectifs et plus globalement, c'est l'ensemble des populations d'oiseaux qui disparaît aujourd'hui.

Ma mission durant ces dix semaines de stage aura été la mise en valeur du patrimoine naturel ornithologique avant la participation de la commune d'Orliénas à l'appel à projets ABC de l'année 2022. Ainsi, j'ai parcouru pendant 15 jours successifs le territoire communal d'Orliénas, cherchant et photographiant un maximum d'espèces d'oiseaux et en mettant particulièrement l'accent sur celles qui nécessitent aujourd'hui toute notre attention. J'ai également tenté malgré la contrainte temporelle de mettre en valeur des habitats déterminants pour la nidification et l'alimentation de certaines espèces.

Cette étude aura permis de démontrer que même à l'échelle communale, il est possible de sauvegarder la biodiversité et créer des ilots qui bénéficient à toutes les espèces. J'ai après de longues recherches infructueuses pu trouver un couple d'Œdicnème criard : oiseau fortement touché par l'agriculture extensive mais aussi plusieurs chouettes chevêche, de nombreuses pie-grièche écorcheur, des rapaces comme le faucon crécerelle, la buse variable, le milan noir et au terme de mes inventaires, 53 espèces différentes.