

Synthèse des prospections naturalistes Habitats, Flore et Faune menées en 2023 sur l'ENS du marais de Sailles et évaluation écologique

Février 2024



Société au capital de 2 000 €
822 957 999 RCS Grenoble

75 Rue de la Claie
38830 CRÊTS EN BELLEDONNE

Tél : 06 51 92 29 67
parmontsetparfleurs@gmail.com

Étude réalisée pour



Mairie de Crêts en Belledonne
Place de la mairie
38 830 CRÊTS EN BELLEDONNE

Étude suivie par : Nelly GADEL, adjointe au développement durable et à la transition écologique et Frédéric LAVAL, conseiller municipal

Étude rédigée par



Par Monts et Par Fleurs - Natacha CLAIRET – Écologue
75 Rue de la Claie
38830 CRÊTS EN BELLEDONNE
parmontsetparfleurs@gmail.com

Étude basée sur les travaux de



Par Monts et Par Fleurs - Natacha CLAIRET – Écologue
75 Rue de la Claie
38830 CRÊTS EN BELLEDONNE
parmontsetparfleurs@gmail.com



Diagnostic Nature – Myrtille BÉRENGER – Chiroptérologue
38520 LE BOURG D'OISANS
myrtille@diagnostic-nature.com



Feral Conseil – Étienne BONCOURT – Herpétologue
14 Montée de la Roche
38830 CRÊTS EN BELLEDONNE
etienne.boncourt@gmail.com



Observatoire des Carnivores Alpins – Laurent DESVIGNES – Écologue
Sailles le haut
38830 CRÊTS EN BELLEDONNE
observatoirecarnivoresalpines@gmail.com

Citation : Clairet N., Synthèse des prospection naturalistes Habitats, Flore et Faune menées en 2023 sur l'ENS du marais de Sailles et évaluation écologique, EURL Par Monts et Par Fleurs, Commune de Crêts en Belledonne, Décembre 2023.

Photos de couverture :



Sommaire

INTRODUCTION	5
METHODOLOGIE	6
HABITATS NATURELS	9
FLORE	11
MAMMIFERES TERRESTRES	14
CHIROPTERES	15
AVIFAUNE NICHEUSE	20
HERPETOFAUNE	23
ENTOMOFAUNE	25
BILAN DES ESPECES REMARQUABLES RENCONTREES	27
ÉVALUATION ECOLOGIQUE	28
CONCLUSION	32

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Carte montrant l'effort de prospection pour les inventaires naturalistes en 2023 sur l'ENS du marais de Sailles	8
Figure 2: Carte des habitats naturels présents sur l'ENS du marais de Sailles	10
Figure 3: Carte des stations de Fougère des marais (<i>Thelypteris palustris</i>), de la flore remarquable et des EEE présentes sur l'ENS du marais de Sailles	13
Figure 4: Carte des espèces remarquables de l'avifaune nicheuse présente sur le site de l'ENS du marais de Sailles	22
Figure 5: Exemple de parcours pour la prospection à pied au sein de l'ENS du marais de Sailles pour l'inventaire de l'herpétofaune (Extrait du rapport sur l'inventaire de l'herpétofaune – Feral Conseil – Étienne Boncourt)	24
Figure 6: Localisation de l'herpétofaune inventoriées en 2023 avec un zoom sur la mare et des plaques refuges sur l'ENS du marais de Sailles	26
Figure 7: Carte montrant toutes les espèces remarquables inventoriées en 2023 présentes sur l'ENS du marais de Sailles	29
Figure 8: Évaluation écologique spatiale de l'ENS du marais de Sailles et enjeux associés	34

LISTES DES TABLEAUX

Tableau 1: Date de passages de terrain et conditions météorologiques associées _____	7
Tableau 2: Espèces végétales remarquables recensées sur l'ENS du marais de Sailles en 2023 ____	11
Tableau 3: Liste des EEE floristiques présentes sur l'ENS du marais de Sailles _____	12
Tableau 4: Dates et protocoles mis en oeuvre pour l'inventaire des mammifères terrestres _____	14
Tableau 5 : Liste des espèces de mammifères terrestres remarquables présents sur l'ENS du marais de Sailles _____	14
Tableau 6: Dates, conditions d'observations et protocoles utilisés lors de l'inventaire des Chiroptères _____	16
Tableau 7: Liste des chiroptères inventoriées en 2023 sur l'ENS du Marais de Sailles _____	17
Tableau 8: Localisation des espèces de chiroptères sur l'ENS du marais de Sailles (Extrait du rapport sur l'inventaire des chiroptères - Diagnostic Nature - M. Bérenger) _____	19
Tableau 9: Date et protocoles mis en oeuvre pour l'inventaire de l'avifaune nicheuse en 2023 ____	20
Tableau 10: Liste des espèces ornithologiques remarquables inventoriées sur l'ENS du marais de Sailles et leurs statuts sur le site _____	21
Tableau 11: Date et protocoles mis en oeuvre pour l'inventaire herpétologique 2023 _____	23
Tableau 12: Amphibiens contactés sur l'ENS du marais de Sailles et leurs statuts reproductifs ____	24
Tableau 13: Reptiles contactés sur l'ENS du marais de Sailles et leurs statuts reproductifs _____	25
Tableau 14: Date et protocole mis en oeuvre pour l'inventaire de l'entomofaune en 2023 _____	27
Tableau 15: Espèces remarquables d'insectes présents sur l'ENS du marais de Sailles _____	27
Tableau 16: Niveaux de valeur écologique et critères d'évaluation _____	30

Introduction

Contexte

La mairie de Crêts en Belledonne a en charge l'animation du plan de préservation et d'interprétation (abrégé PPI) de l'espace naturel sensible (ENS) du marais de Sailles 2015-2024 (Acer campestre, 2015) présent sur son territoire communal.

Pour ce faire, une campagne de prospection naturaliste s'est déroulée tout au long de 2023 pour réaliser les inventaires Habitats naturels, flore et faune prévus par la fiche action 9.1.1 du PPI 2015-2024.

Pour ce faire, il a été demandé aux partenaires suivant de réaliser les inventaires tout au long de l'année 2023 :

- Par Monts et Par Fleurs a réalisé les inventaires liés à l'entomofaune, l'avifaune nicheuse, les habitats naturels et la flore ;
- Diagnostic Nature a réalisé l'inventaire des chiroptères ;
- Feral conseil a réalisé l'inventaire de l'herpétofaune ;
- L'Observatoire des Carnivores Alpains a réalisé l'inventaire des mammifères terrestres.

Objectif de l'étude

L'objectif de la présente étude est de proposer une synthèse des prospections naturalistes menées par les différents intervenants sur les groupes taxonomiques cités précédemment et de réaliser l'évaluation écologique du l'ENS du marais de Sailles en basant sur les travaux menés au cours de cette année.

Site d'étude

Le site d'étude est un ancien bas marais alcalin qui se situe sur la commune de Crêts en Belledonne, sur la commune historique de Saint-Pierre d'Alleverd à 480m d'altitude.

Classé en ZNIEFF de type I et espace naturel sensible local par le département de l'Isère, l'ENS du marais de Sailles est composé de deux zonages : la zone d'intervention d'une surface de 16,65 ha et la zone d'observation intégrant les parcelles agricoles au sud ce qui porte la surface du site à 35,6 ha.

Méthodologie

Aspects généraux

L'étude du site repose sur des relevés de terrain réalisés (figure 1) au cours de l'année 2023 (tableau 1) par 4 intervenants. Au total, ce sont 38 visites qui ont été réalisées.

Du fait de la proximité géographique des différents prestataires avec le site d'étude, les prospections se sont déroulées dans d'excellentes conditions météorologiques et à des optimums phénologiques permettant l'acquisition de données naturalistes de qualité.

Les méthodologies d'inventaires, étant spécifiques à chaque groupe taxonomique, sont détaillées dans les rapports d'études réalisés par les différents experts.

Dans le présent rapport, les espèces mentionnées sont, sauf mention contraire, des espèces dites remarquables ou patrimoniales car elles apparaissent sur les Listes rouges de l'IUCN et/ou sont des espèces protégées à l'échelle nationale régionale ou départementale et/ou sont inscrites aux annexes des Directives « Habitats » ou « Oiseaux » et/ou sont des espèces ou habitats déterminants pour les ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes.

Évaluation écologique et hiérarchisation des enjeux

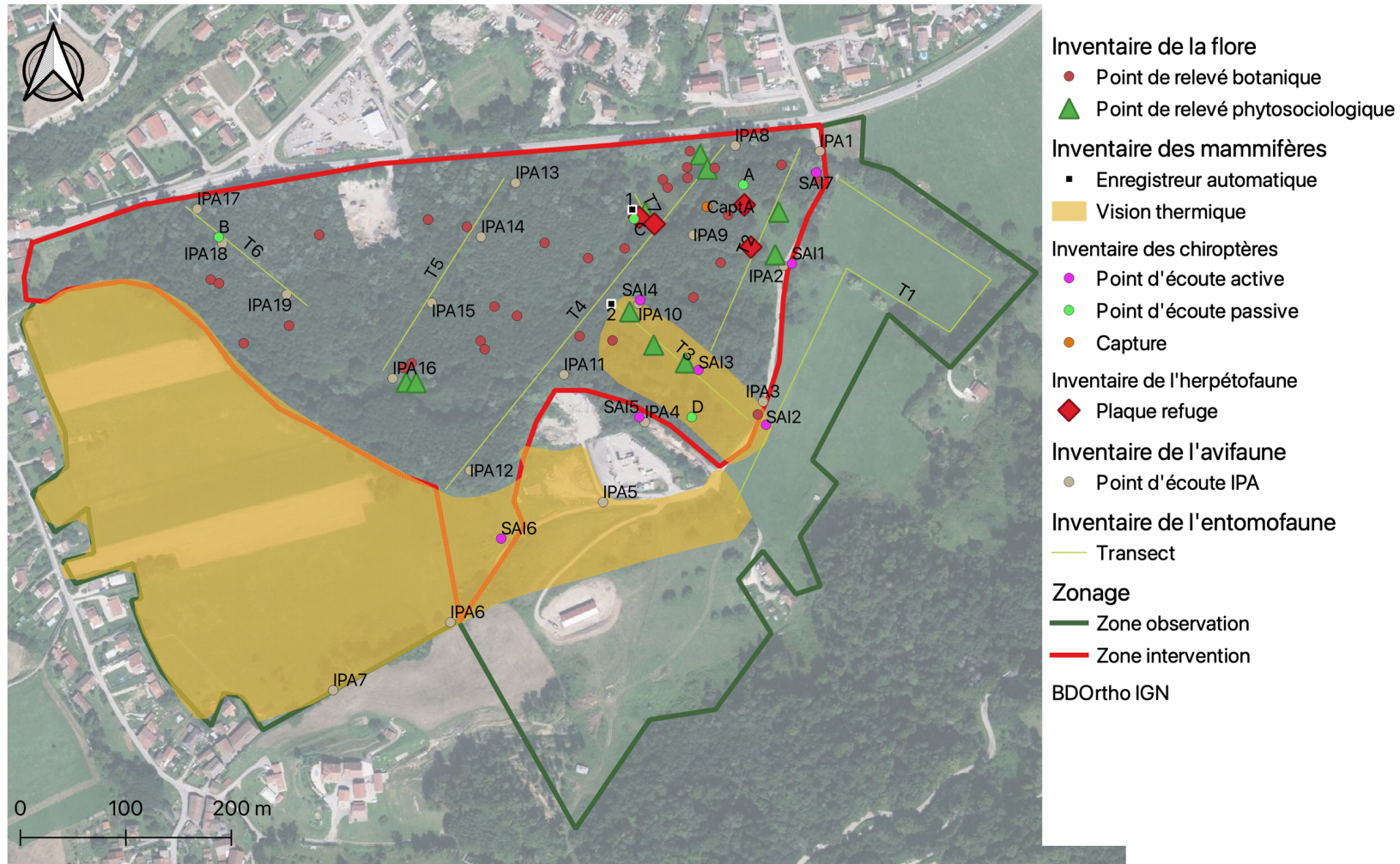
L'évaluation globale de la qualité écologique du site est réalisée en croisant le statut des espèces et des espaces.

La bio-évaluation s'appuie sur les inventaires ainsi que sur les connaissances de l'abondance, la distribution et la répartition des espèces et milieux rencontrés permettant ainsi la définition des enjeux écologiques existants sur le site.

Synthèse des prospections naturalistes Habitats, Flore et Faune menées en 2023 sur l'ENS du marais de Sailles et évaluation écologique – Commune de Crêts en Belledonne

Tableau 1: Date de passages de terrain et conditions météorologiques associées

Groupes ciblés	Dates de passage	Conditions météo
Habitats et Flore Par Monts et Par Fleurs – Natacha Clairet	08/06/2023 03/08/2023 16/10/2023	17°C – Soleil – Vent léger 25°C – Soleil – Vent léger 15°C – Soleil – Vent léger
Avifaune Par Monts et Par Fleurs – Natacha Clairet	10/06/2023 21/07/2023 19/10/2023	13°C – Soleil 19°C – Soleil 10°C – Nuageux (pluie la nuit précédente) – Vent léger
Entomofaune Par Monts et Par Fleurs – Natacha Clairet	10/06/2023 21/07/2023 19/10/2023	15°C – Soleil – Vent léger 24°C – Soleil – Vent léger 13°C – Nuageux (pluie la nuit précédente) – Vent léger
Chiroptères Diagnostic Nature – Myrtille Bérenger	06/06/2023 03/07/2023 15/09/2023	16°C (au plus froid de la nuit) – Beau temps, sans vent avec lune 17,5°C (au plus froid de la nuit) – Beau temps, sans vent – Pleine lune 20°C (au plus froid de la nuit) – Beau temps, sans vent et sans lune
Herpétofaune Feral Conseils – Étienne Boncourt	20/03/2023 23/03/2023 31/03/2023 11/04/2023 12/05/2023 26/05/2023 23/06/2023 07/07/2023 15/07/2023 26/07/2023 30/08/2023 20/09/2023 23/10/2023	
Mammifères Observatoire des Carnivores Alpins – Laurent Desvignes	27/06/2023 07/09/2023 29/10/2023 30/10/2023	



Sources: Par Monts et Par Fleurs - N. Clairet / Diagnostic Nature - M. Bérenger / Feral Conseils - E.Boncourt / OCA - L.Desvignes
Réalisation : N.Clairet - Janvier 2024

Figure 1: Carte montrant l'effort de prospection pour les inventaires naturalistes en 2023 sur l'ENS du marais de Sailles

Habitats naturels

Effort de prospection

Les habitats naturels ont été délimités par photo interprétation puis parcourus pour confirmation et cartographiés lors des 3 passages réalisés par l'écologue (tableau 1).

Diversité présente sur l'ENS du marais de Sailles

L'ENS du marais de Sailles est composé de 12 habitats naturels, dominé l'Aulnaie-Frênaie considéré comme habitat d'intérêt communautaire (figure 2). On dénombre également un autre habitat d'intérêt communautaire : les communautés à Reine des prés et communautés associées.

Il est à noter la présence de nombreux remblais sur le site d'étude. Cette particularité est due à l'histoire du marais. De plus cela a une conséquence sur l'état de conservation des milieux qui sont en état moyen.

Synthèse des prospections naturalistes Habitats, Flore et Faune menées en 2023 sur l'ENS du marais de Sailles et évaluation écologique – Commune de Crêts en Belledonne

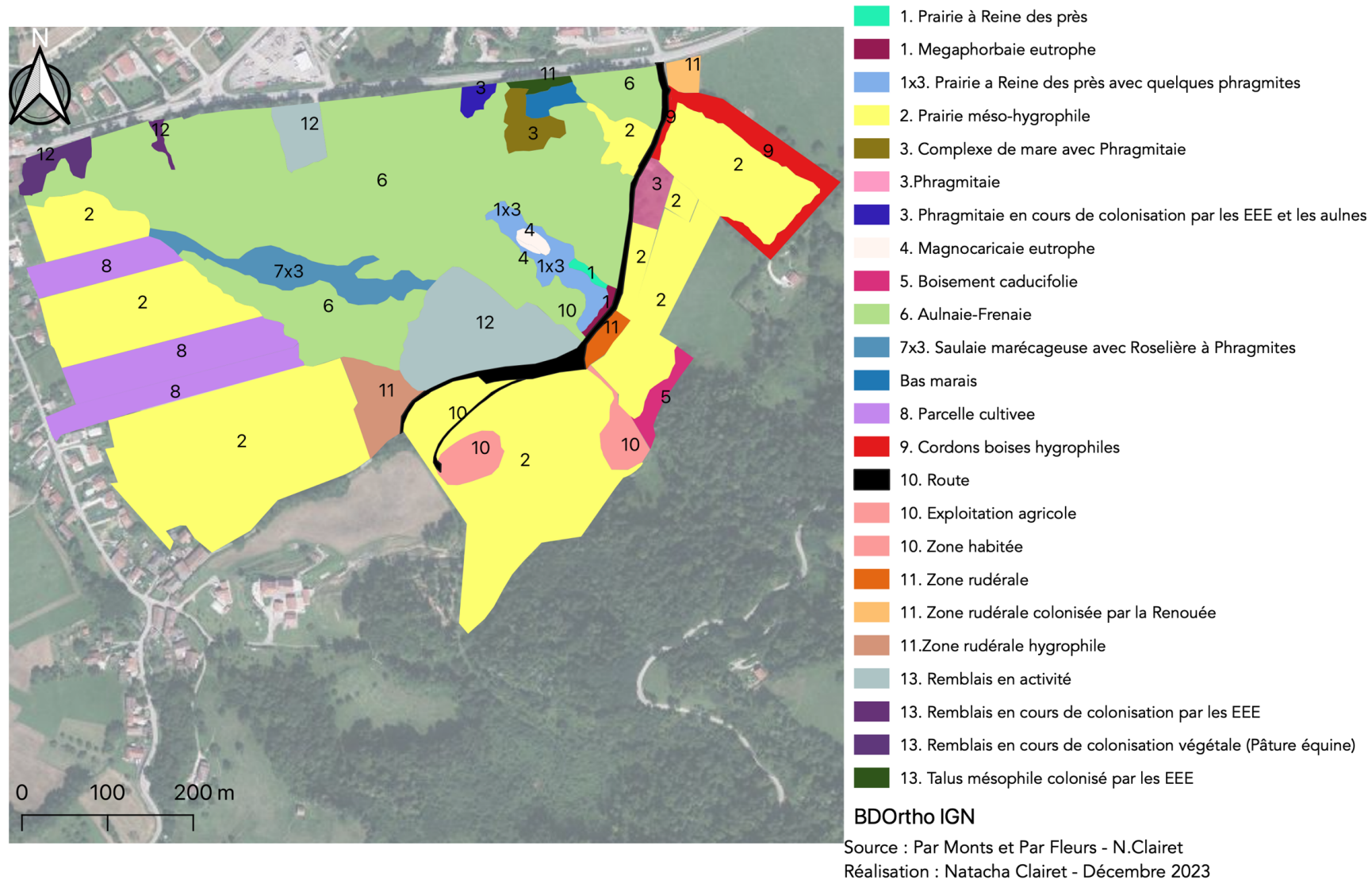


Figure 2: Carte des habitats naturels présents sur l'ENS du marais de Sailles

Flore

Effort de prospection

Le site d'étude a été visité 3 fois au cours de 3 saisons différentes. Les visites ont eu lieu en dehors de période de pâturage pour plus de sécurité.

L'inventaire floristique a consisté à retrouver et compléter la liste des espèces végétales connues sur le site sur les différents points d'inventaires réalisés par le passé (figure 1).

Une attention particulière d'inventaire (identification et cartographie) a été portée aux espèces exotiques envahissantes (EEE) qui peuvent représenter un problème sur le site.

Diversité présente sur l'ENS du marais de Sailles

Au total, ce sont 154 espèces floristiques indigènes¹ et naturalisées² qui ont été inventoriées sur l'ENS du marais de Sailles. Parmi elles, 11 espèces sont dites remarquables (tableau 2). Cependant, la présence de six espèces végétales exotiques envahissantes constitue une menace pour le maintien de la biodiversité (tableau 3).

Tableau 2: Espèces végétales remarquables recensées sur l'ENS du marais de Sailles en 2023

Nom vernaculaire	Nom latin	Critère de patrimonialité
Abutilon de Theophraste	<i>Abutilon theophrastii</i> Medik.	Population remarquable
Dorine à feuilles opposées	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L.	Population remarquable
Fusain à larges feuilles	<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Miller	Population remarquable
Galéopsis pubescent	<i>Galeopsis pubescens</i> Besser	ZNIEFF
Houx	<i>Ilex aquifolium</i> L.	Réglementation départementale
Impatiente N'y toucher pas	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Population remarquable
Oenanthe de Lachenal	<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.	Liste rouge régionale, ZNIEFF
Polystic à aiguillons	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	Réglementation départementale, Rareté départementale
Groseillier rouge	<i>Ribes rubrum</i> L.	Population remarquable
Théliptère des marais	<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Liste rouge régionale, ZNIEFF, Protection régionale Rhône-Alpes
Mouron d'eau	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	ZNIEFF

¹ Une plante est considérée comme indigène lorsqu'elle pousse naturellement dans une région donnée, sans intervention humaine.

² Lorsqu'une plante exotique réussit à se reproduire naturellement dans son nouvel environnement, on parle alors d'espèce naturalisée.

Tableau 3: Liste des EEE floristiques présentes sur l'ENS du marais de Sailles

Nom vernaculaire	Nom latin
Renouées	<i>Reynoutria sp.</i>
Buddleia de David	<i>Buddleja davidii</i>
Balsamine de l'Himalaya	<i>Impatiens glandulifera</i>
Solidage de Canada	<i>Solidago canadensis</i>
Vigne vierge	<i>Parthenocissus inserta</i>
Bambou	<i>Bambusa sp.</i>

Seule espèce protégée présente sur l'ENS et espèce emblématique du marais de Sailles, le Théliptère des marais, *Thelypteris palustris*, présente une dynamique favorable sur le site d'étude. La superficie des 6 stations majeures est 4100 m² soit une surface quadruplée par rapport à 2015 (figure 3).

Aucune orchidée n'a été trouvée lors des inventaires printaniers. Il est probable que la présence annoncée du Liparis de Loesel, *Liparis loeselii*, dans les inventaires des années 90 mais jamais retrouvé depuis, soit due à une erreur d'indentification. Les confusions sont possibles avec le genre *Platanthera*.

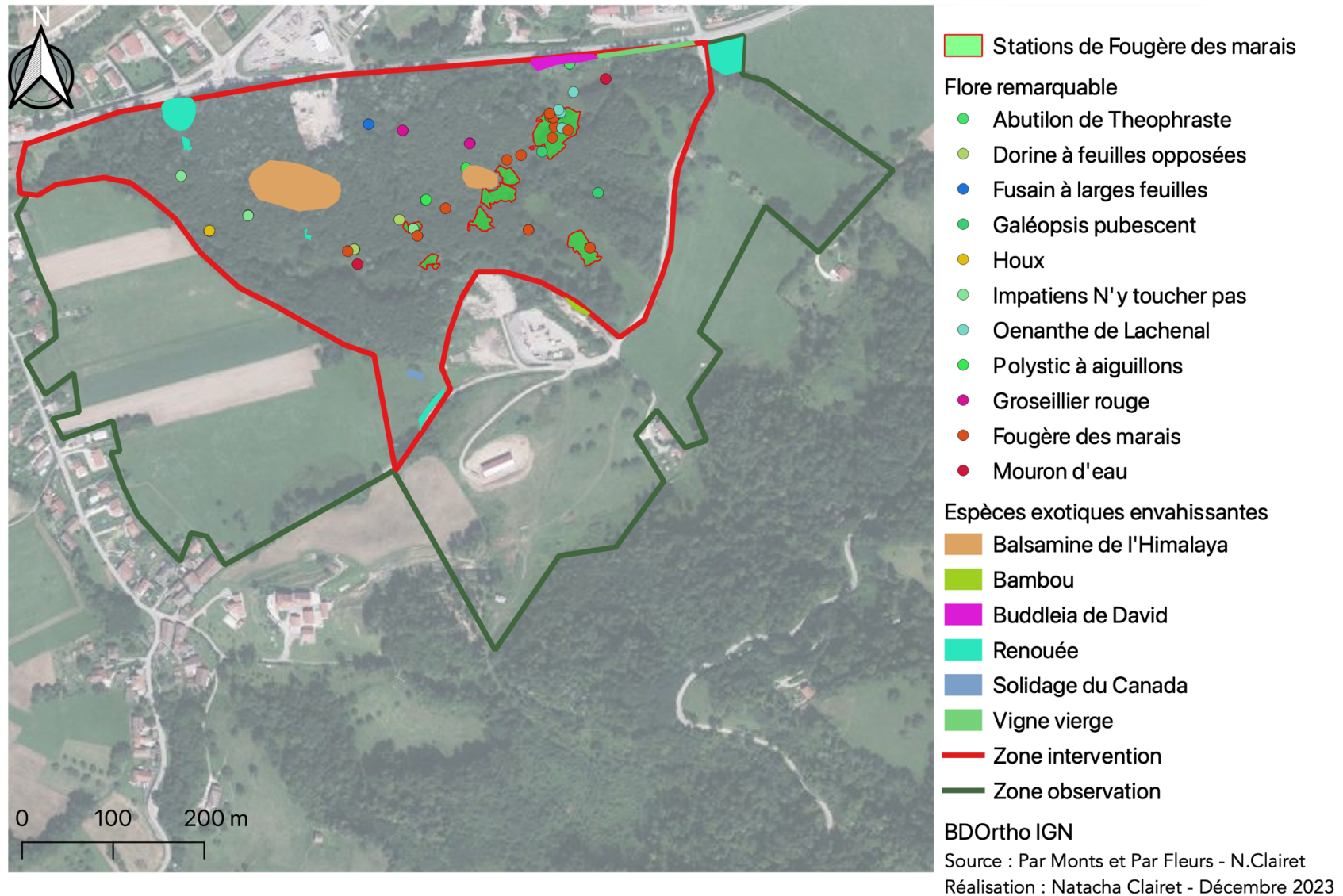


Figure 3: Carte des stations de Fougère des marais (*Thelypteris palustris*), de la flore remarquable et des EEE présentes sur l'ENS du marais de Sailles

Mammifères terrestres

Effort de prospection

Deux protocoles d'inventaires des mammifères terrestres ont été mis en place sur l'ENS du marais de Saille par l'Observatoire des carnivores alpins (OCA) : un suivi passif avec la pose de deux enregistreurs vidéos et un suivi actif de nuit avec la vision thermique.

13 passages ont été réalisés par l'écologue d'OCA : 9 prospections à pieds permettant le relevé des enregistreurs automatiques et la recherche d'indices et 4 passages à pied avec la vision thermiques (tableau 4).

Tableau 4: Dates et protocoles mis en oeuvre pour l'inventaire des mammifères terrestres

Date	Protocole
27/06/2023	Suivi nocturne avec vision thermique (sans résultat : herbes trop hautes)
07/09/2023	Suivi nocturne avec vision thermique
29/10/2023	Suivi nocturne avec vision thermique
30/10/2023	Suivi nocturne avec vision thermique

Diversité présente sur l'ENS du marais de Sailles

Neuf espèces de mammifères terrestres ont été contactées lors des prospections en 2023. Parmi elles, 4 sont considérées comme remarquables (tableau 5).

Les dates de contacts avec les mammifères sont en dehors de la présence des vaches sur le marais. En effet, pendant le pâturage du site, aucun mammifère n'a été trouvé. La mise en place du protocole de suivi passif n'a pas permis de relever la présence de micromammifères. Cela est probablement dû au positionnement haut des enregistreurs automatiques.

Le seul indice de présence trouvé lors des prospectons à pied est l'écrasement routier d'un hérisson d'Europe, *Erinaceus europaeus*.

Tableau 5 : Liste des espèces de mammifères terrestres remarquables présents sur l'ENS du marais de Sailles

Nom vernaculaire	Nom latin	Critère de patrimonialité
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Protection nationale
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	ZNIEFF
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Liste rouge nationale
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Protection nationale

Synthèse des prospections naturalistes Habitats, Flore et Faune menées en 2023 sur l'ENS du marais de Sailles et évaluation écologique – Commune de Crêts en Belledonne

Les enregistreurs automatiques ne déclenchant pas spécifiquement au passage d'un mammifère, il est à noter la présence 11 espèces d'oiseaux sur les enregistrements. Ces données viennent compléter l'inventaire de l'avifaune.

Chiroptères

Effort de prospection

3 passages ont été réalisés par la chiroptérologue sur le site d'étude. Les conditions météorologiques étaient très bonnes pour l'acquisition de données. Les nuits d'inventaire sont donc considérées comme représentatives (tableau 6).

Tableau 6: Dates, conditions d'observations et protocoles utilisés lors de l'inventaire des Chiroptères

Date	Température la plus froide de la nuit (°C)	Météo	Présence de la lune	Présence de vent	Protocoles
06/06/2023	16	Beau	Oui	Nul	Ecoute Passive, Ecoute active
03/07/2023	17,5	Beau	Pleine lune	Nul	Ecoute passive
15/09/2023	20	Beau	Non	Nul	Ecoute passive, capture

L'effort de prospection du protocole d'écoute passive porte sur 12 nuits.

L'effort de prospection du protocole d'écoute active correspond à une soirée d'inventaire.

Une capture avec des filets japonais a été menée au cours de la soirée du troisième passage (automne). Elle avait pour objectif d'essayer de capturer des individus du genre *Myotis*. En effet, ce groupe de Chiroptères est difficile à déterminer par la méthode acoustique. Malheureusement, lors de la soirée, aucun individu n'a été capturé.

Diversité présente sur l'ENS du marais de Sailles

12 espèces de chauve-souris ont été recensées sur l'ENS du marais de Sailles, ce à quoi il convient d'ajouter 6 groupes acoustiques où l'identification formelle est impossible (tableau 7).

Parmi les espèces recensées sur l'ENS on notera la présence d'une majorité d'espèces qui chassent et se nourrissent en forêt (murins, noctules, oreillard roux, barbastelle...). Il y a également des espèces communes comme la pipistrelle de Kuhl et la pipistrelle commune.

Tous les points inventoriés (figure 1) sont fréquentés par les chauves-souris (tableau 8). Les Chiroptères ont fréquenté le marais de manière privilégiée au printemps. Une sous-estimation de l'activité est cependant possible sur les autres périodes en raison

d'un parasitage important des enregistrements par les stridulations des d'orthoptères, abondants dans le marais (Bérenger & Fonters, 2017).

Tableau 7: Liste des chiroptères inventoriées en 2023 sur l'ENS du Marais de Sailles

Nom vernaculaire	Nom latin	Présence sur le site d'étude	Critère de patrimonialité
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	Présence avérée	Directive « Habitats » (II,IV), Protection nationale, Listes rouges, ZNIEFF
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Présence avérée	Directive « Habitats », Protection nationale, Liste rouge nationale
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Présence avérée	Directive « Habitats », Protection nationale, ZNIEFF
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	Inventoriée au sein d'un groupe acoustique	Directive « Habitats », Protection nationale, Liste rouge régionale, ZNIEFF
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Inventoriée au sein d'un groupe acoustique	Directive « Habitats » (II,IV), Protection nationale, Listes rouges, ZNIEFF
Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	Inventoriée au sein d'un groupe acoustique	Directive « Habitats » (II,IV), Protection nationale, Listes rouges, ZNIEFF
Murin de Brandt	<i>Myotis brandti</i>	Inventoriée au sein d'un groupe acoustique	Directive « Habitats », Protection nationale, Liste rouge régionale, ZNIEFF
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	Inventoriée au sein d'un groupe acoustique	Directive « Habitats », Protection nationale,
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	Inventoriée en 2015	Directive « Habitats » (II,IV), Protection nationale, Listes rouges, ZNIEFF
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Inventoriée au sein d'un groupe acoustique	Directive « Habitats » (II,IV), Protection nationale, Liste rouge, ZNIEFF
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Inventoriée au sein d'un groupe acoustique	Directive « Habitats », Protection nationale
Murin cryptique	<i>Myotis crypticus</i>	Présence avérée	Directive « Habitats »
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Présence avérée	Directive « Habitats », Protection nationale, Liste rouge régionale, ZNIEFF
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Inventoriée au sein d'un groupe acoustique	Directive « Habitats », Protections nationales, Listes rouges, ZNIEFF
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Présence avérée	Directive « Habitats », Protection nationale
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Présence avérée	Directive « Habitats », Protection nationale, Listes rouges, ZNIEFF
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Présence avérée	Directive « Habitats », Protection nationale, Liste rouge

Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmeus</i>	Présence avérée	Directive « Habitats », Protection nationale, Liste rouge régionale, ZNIEFF
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Présence avérée	Directive « Habitats », Protection nationale
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Inventoriée au sein d'un groupe acoustique	Directive « Habitats », Protection nationale, ZNIEFF
Oreillard montagnard	<i>Plecotus macrobullaris</i>	Inventoriée au sein d'un groupe acoustique	Directive « Habitats », Protections nationales, Listes rouges, ZNIEFF
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Présence avérée	Directive « Habitats », Protection nationale, Liste rouge, ZNIEFF

Le site d'étude est une zone de chasse pour de nombreuses espèces de chauve-souris (la barbastelle, le murin cryptique, le murin à oreilles échancrées, les murins en général, l'oreillard roux, la pipistrelle commune, la pipistrelle de Kuhl, la pipistrelle de Nathusius, les sérotines et noctules). La mare a été utilisée par les chiroptères pendant toute la durée de l'inventaire. Elle représente un point potentiellement riche pour la ressource alimentaire.

Les espèces « phare » du marais sont :

- Les murins avec le murin à oreilles échancrées
- La barbastelle d'Europe
- La sérotine commune et la noctule de Leisler
- L'oreillard roux

Synthèse des prospections naturalistes Habitats, Flore et Faune menées en 2023 sur l'ENS du marais de Sailles et évaluation écologique – Commune de Crêts en Belledonne

Tableau 8: Localisation des espèces de chiroptères sur l'ENS du marais de Sailles (Extrait du rapport sur l'inventaire des chiroptères - Diagnostic Nature - M. Bérenger)

	Printemps											Eté				Automne				CAP
	Point A	Point B	Point C	Point D	SAI 1	SAI 2	SAI 3	SAI 4	SAI 5	SAI 6	SAI 7	Point A	Point B	Point C	Point D	Point A	Point B	Point C	Point D	
Barbastelle	X	X	X										X	X			X	X	X	
Sérotine commune		X								X										
Vespère de Savi		X												X						
Murin cryptique			X	X																
Noctule de Leisler	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X			X	X				
Oreillard roux	X												X							
Pipistrelle commune	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pipistrelle de Kuhl	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pipistrelle de Nathusius			X									X								
Pipistrelle pygmée																X		X		X
Molosse de Cestoni																	X			X
Murin indéterminé	X	X	X	X				X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Oreillard indéterminé	X								X			X		X			X	X	X	
Pipistrelle de Kuhl/ de Nathusius	X	X	X	X	X		X					X	X	X	X	X	X	X	X	
Pipistrelles hautes fréquences	X	X											X			X		X	X	
Sérotine / Noctule	X	X		X								X	X				X		X	
Chauve-souris indéterminée	X											X				X	X			
Nombre d'espèces	5	6	6	4	3	3	3	2	2	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4
Nb d'espèces + groupes acoustiques	6	7	6	4	3	3	4	3	4	3	4	6	5	6	4	5	7	6	6	4

Avifaune nicheuse

Effort de prospection

L'écologue a réalisé 6 passages au cours de l'année 2023 qui se sont déroulés dans des conditions météorologiques optimales (tableau 1).

Tableau 9: Date et protocoles mis en oeuvre pour l'inventaire de l'avifaune nicheuse en 2023

Date	Protocole
10/06/2023	IPA (matin)
10/06/2023	Prospection nocturne
21/07/2023	IPA (matin)
21/07/2023	Prospection nocturne
19/10/2023	IPA (matin)
19/10/2023	Prospection nocturne

L'effort de prospection porte sur 19 points d'écoute (IPA) répartis sur le site d'étude (figure 1) associé aux observations visuelles directes. Cependant, compte-tenu de la végétation dense, 7 IPA n'étaient pas accessible lors du passage estival (juillet 2023). Ainsi, les points IPA13, IPA14, IPA15, IPA16, IPA17, IPA18 et IPA19 ont été visités seulement lors des prospections printanières et automnales.

La prospection nocturne consiste à réaliser une écoute des chants d'oiseaux. Cela concerne essentiellement les rapaces nocturnes.

Diversité présente sur l'ENS du marais de Sailles

Au total, 49 espèces d'oiseaux nicheurs ont été inventoriées sur l'ENS du marais de Sailles. Parmi celles-ci, 26 espèces sont considérées comme remarquables (tableau 10).

L'avifaune nicheuse n'utilise pas l'ENS du marais de Sailles et ses abords de façon similaire. En effet, il peut être une zone de chasse pour certaines espèces comme c'est le cas pour l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbica*) ou le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*). C'est aussi un lieu pour les espèces migratrices ou les estivants non migrateurs. Enfin c'est un lieu pour la reproduction de nombreuses espèces.

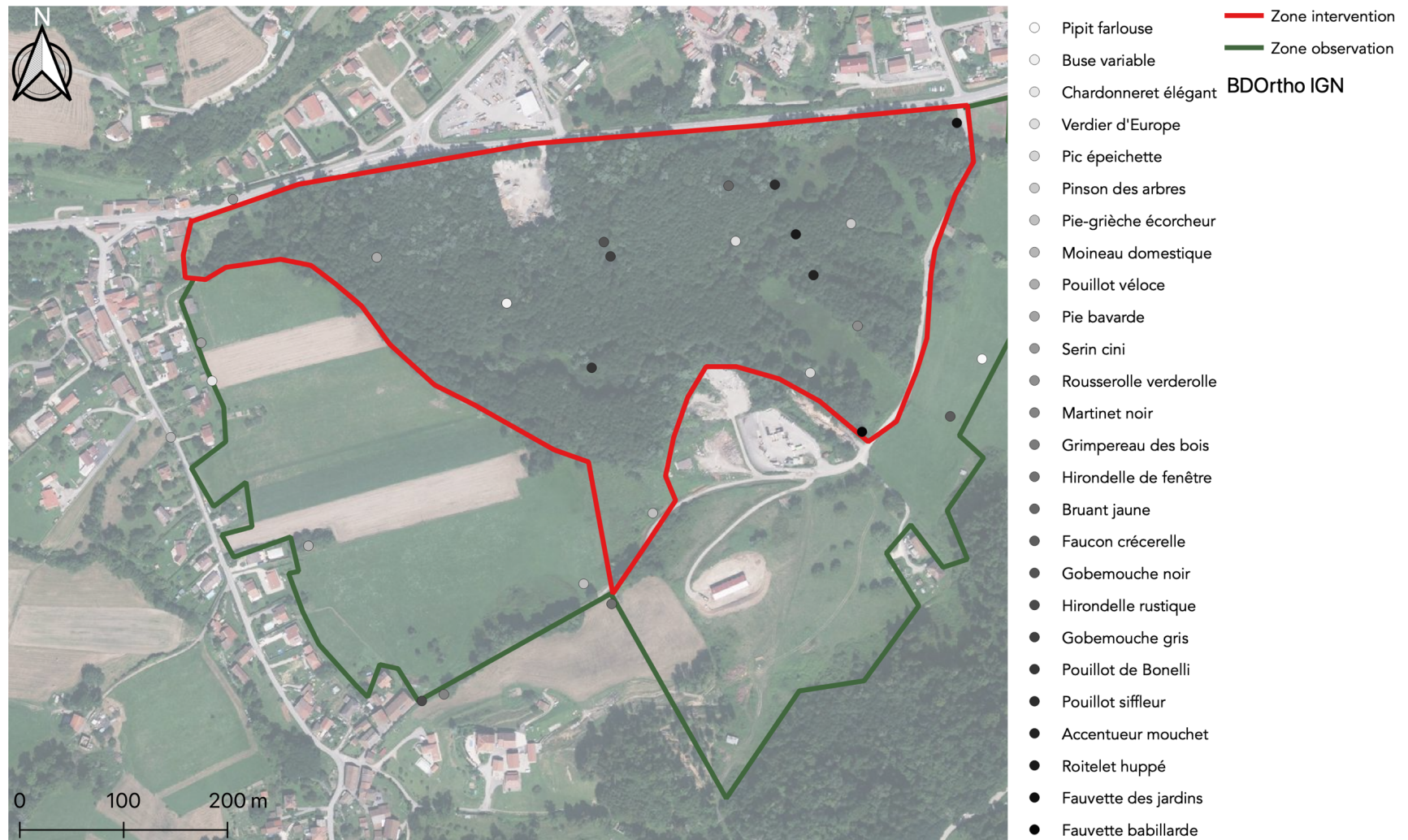
La composition du site (haie, bosquets, forêt marécageuse, mare ...) et sa proximité avec des prairies de fauche et de la forêt d'épicéas offrent des conditions d'accueil favorables à bon nombre d'espèces d'oiseaux et contribuent ainsi à la grande diversité des espèces présentes sur le site d'étude.

Synthèse des prospections naturalistes Habitats, Flore et Faune menées en 2023 sur l'ENS du marais de Sailles et évaluation écologique – Commune de Crêts en Belledonne

Tableau 10: Liste des espèces ornithologiques remarquables inventoriées sur l'ENS du marais de Sailles et leurs statuts sur le site

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut sur le site	Critère de patrimonialité
Accentueur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Nicheur possible	Protection nationale, ZNIEFF
Burant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Nicheur certain	Liste rouge, Protection nationale, ZNIEFF
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Nicheur possible	Liste rouge, Protection nationale
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Nicheur probable	Liste rouge, Protection nationale
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Zone de chasse	Liste rouge, Protection nationale
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	Nicheur probable	Protection nationale, ZNIEFF
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Nicheur probable	Liste rouge, Protection nationale, ZNIEFF
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Nicheur probable	Liste rouge, Protection nationale, ZNIEFF
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Migrateur	Liste rouge, Protection nationale, ZNIEFF
Grimpereau des bois	<i>Certhia brachydactyla</i>	Nicheur possible	Protection nationale, ZNIEFF
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	Zone de chasse	Liste rouge, Protection nationale, ZNIEFF
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Estivant non nicheur	Liste rouge, Protection nationale
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Estivant non nicheur	Liste rouge, Protection nationale
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Estivant non nicheur	Liste rouge, Protection nationale
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Nicheur certain	Liste rouge, Protection nationale, ZNIEFF
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Nicheur probable	Liste rouge
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Nicheur probable	Directive « Oiseaux », Liste rouge, Protection nationale, ZNIEFF
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Nicheur probable	Protection nationale, ZNIEFF
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Migrateur	Liste rouge, Protection nationale, ZNIEFF
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Migrateur	Protection nationale, ZNIEFF
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Migrateur	Liste rouge, Protection nationale
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Migrateur	Protection nationale, ZNIEFF
Roiule huppé	<i>Regulus regulus</i>	Nicheur possible	Liste rouge, Protection nationale
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	Nicheur certain	Liste rouge, Protection nationale, ZNIEFF
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Nicheur possible	Liste rouge, Protection nationale
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Nicheur possible	Liste rouge, Protection nationale

Synthèse des prospections naturalistes Habitats, Flore et Faune menées en 2023 sur l'ENS du marais de Sailles et évaluation écologique – Commune de Crêts en Belledonne



Source : Par Monts et Par Fleurs - N.Clairet
Réalisation : Natacha Clairet - Décembre 2023

Figure 4: Carte des espèces remarquables de l'avifaune nicheuse présente sur le site de l'ENS du marais de Sailles

Herpétofaune

Effort de prospection

13 visites ont été réalisées sur le site d'étude par l'herpétologue (tableau 11).

Tableau 11: Date et protocoles mis en oeuvre pour l'inventaire herpétologique 2023

Date	Protocoles
20/03/2023	Prospection de jour à vue des amphibiens
23/03/2023	Prospection de jour à vue des amphibiens
31/03/2023	Prospection de jour à vue des amphibiens
11/04/2023	Prospection nocturne des amphibiens – Écoute nocturne
12/05/2023	Prospection de jour à vue des amphibiens
26/05/2023	Prospection de jour à vue des amphibiens
23/06/2023	Prospection de jour à vue des amphibiens et des reptiles (écourtée pour des raisons de sécurité)
07/07/2023	Pose de 4 plaques refuges – Prospection à vue des reptiles
15/07/2023	Prospection à vue des reptiles – Levée de plaques
26/07/2023	Prospection à vue des reptiles – Levée de plaques
30/08/2023	Prospection à vue des reptiles – Levée de plaques
20/09/2023	Prospection à vue des reptiles – Levée de plaques
23/10/2023	Prospection à vue des reptiles – Levée de plaques

Les prospections à vue, de jour et de nuit, pour les amphibiens et les reptiles consistent à parcourir à pied les zones considérées comme favorables (à dire d'expert) comme les cours d'eau, la mare et ses abords (figure 5).

L'écoute nocturne permet de recenser les anoures (grenouilles et crapauds) lors de la reproduction.

Les plaques refuges, en emmagasinant la chaleur du soleil, servent de refuges aux reptiles pour y assurer leur thermorégulation. Les 4 plaques de caoutchouc épais ont été installées dans des zones favorables aux reptiles et sont actuellement toujours présentes sur l'ENS du marais de Sailles (figure 1).

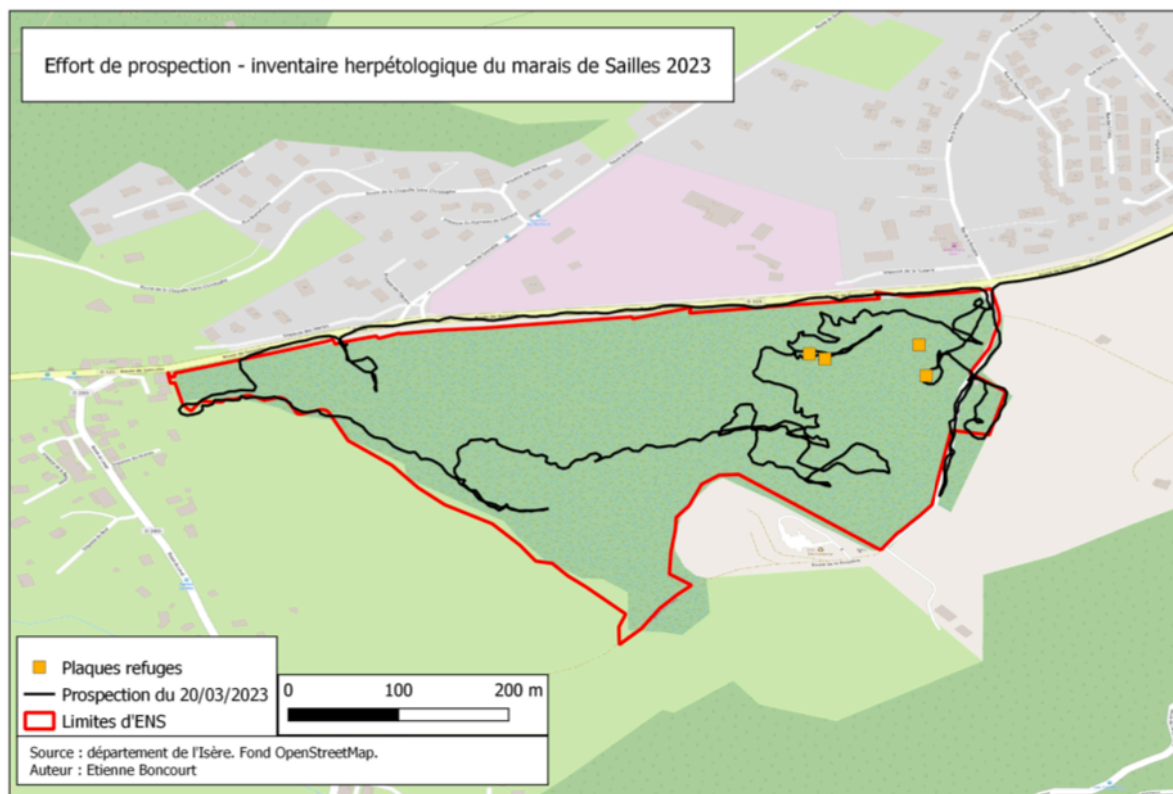


Figure 5: Exemple de parcours pour la prospection à pied au sein de l'ENS du marais de Sailles pour l'inventaire de l'herpétofaune (Extrait du rapport sur l'inventaire de l'herpétofaune – Feral Conseil – Étienne Boncourt)

Diversité des amphibiens présente sur l'ENS du marais de Sailles

3 espèces d'amphibiens ont été repérées sur le site d'étude en 2023 (tableau 12).

Tableau 12: Amphibiens contactés sur l'ENS du marais de Sailles et leurs statuts reproductifs

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut reproductif	Critère de patrimonialité
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Reproduction certaine (ponte)	Directive « Habitats », Protection nationale, ZNIEFF
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Reproduction certaine (ponte)	Directive « Habitats », Protection nationale, Liste rouge régionale, ZNIEFF
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Reproduction certaine (accouplement)	Protection nationale

L'ENS du marais de Sailles est principalement composé de zones humides (mare et cours d'eau), de zones boisées et de prairies ouvertes. Cette diversité permet l'observation d'espèces semi-aquatiques comme les grenouilles et des espèces des milieux terrestres comme le Crapaud commun (*Bufo bufo*). Ces 3 espèces utilisent la mare du site d'étude pour assurer leur reproduction.

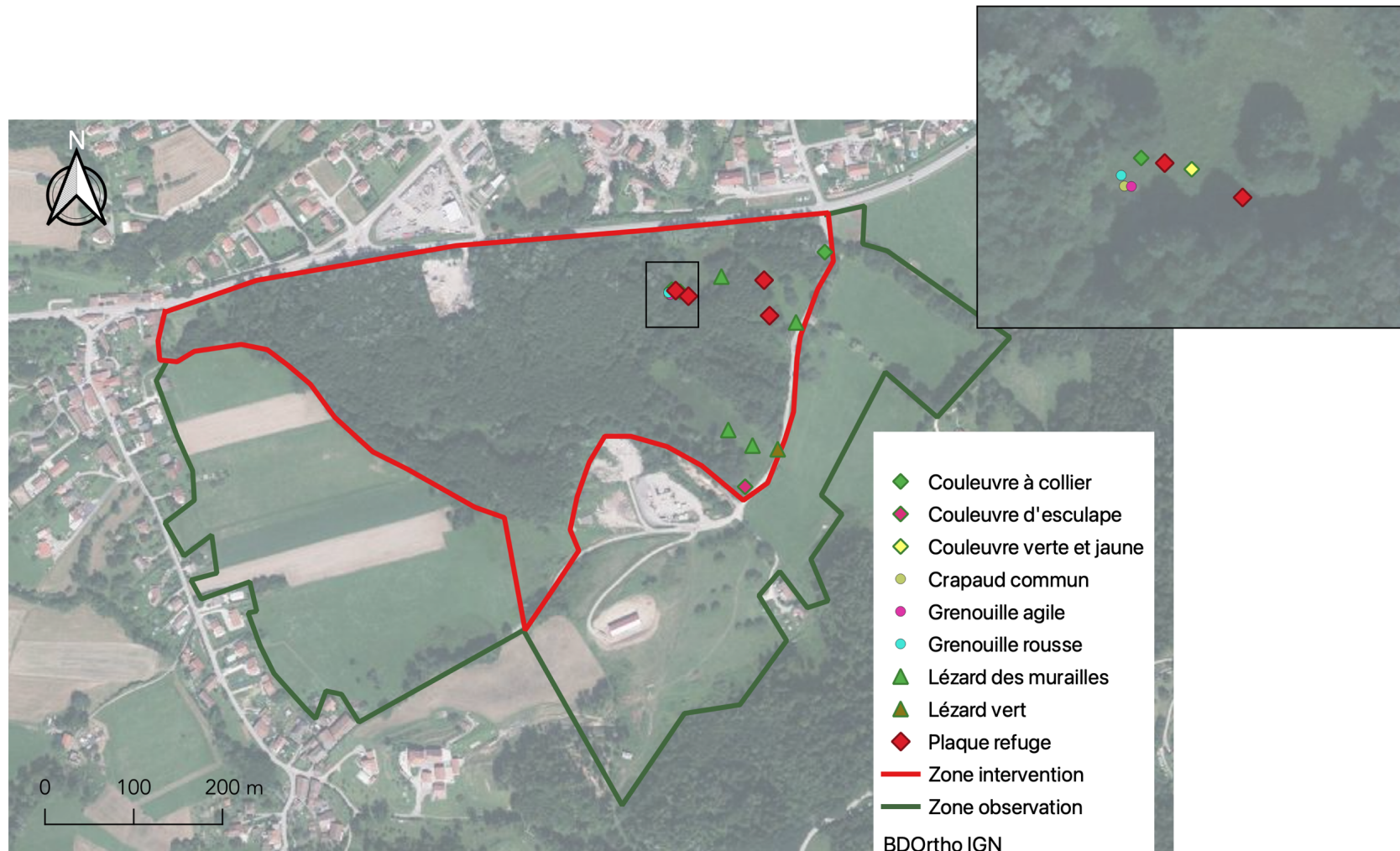
Diversité des reptiles présente sur l'ENS du marais de Sailles

5 espèces de reptiles ont été inventoriées sur le site d'étude en 2023 (tableau 13).

Tableau 13: Reptiles contactés sur l'ENS du marais de Sailles et leurs statuts reproductifs

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut reproductif	Critère de patrimonialité
Couleuvre à collier	<i>Natrix helvetica</i>	Reproduction possible (adulte et juvénile observés)	Protection nationale
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	Reproduction possible	Directive « Habitats », Protection nationale
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Reproduction possible (observation de juvénile)	Directive « Habitats », Protection nationale
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Reproduction possible (adulte et juvénile observés)	Directive « Habitats », Protection nationale
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	Reproduction possible	Directive « Habitats », Protection nationale

Le site d'étude comprend des milieux variés comprenant une mare, des milieux boisés, des prairies ouvertes servant à la fauche. Cela permet d'observer des espèces semi-aquatiques comme la Couleuvre à collier (*Natrix helvetica*) mais également des espèces héliophiles comme la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) et les lézards ainsi que les espèces des milieux boisés comme la Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*) qui est observée pour la première fois sur l'ENS du marais de Sailles.



Source : Feral Conseils - Étienne Boncourt
Réalisation : Natacha Clairet - Décembre 2023

Figure 6: Localisation de l'herpétofaune inventoriées en 2023 avec un zoom sur la mare et des plaques refuges sur l'ENS du marais de Sailles

Entomofaune

Effort de prospection

3 visites ont été réalisées sur le site d'étude par l'écologue (tableau 14).

Tableau 14: Date et protocole mis en oeuvre pour l'inventaire de l'entomofaune en 2023

Date	Protocole
10/06/2023	Chasse à vue et prospection à pied
21/07/2023	Chasse à vue et prospection à pied (écourtée pour des raisons de sécurité)
19/10/2023	Chasse à vue et prospection à pied

La chasse à vue consiste à parcourir à pied équipé d'un filet à papillon les linéaires de paysages et de végétation (figure 1).

Pour des raisons de sécurité, la visite estivale a été écourtée, la végétation haute et dense ne permettant pas un déplacement sûr et discret ainsi qu'un échantillonnage de qualité.

Diversité présente sur l'ENS du marais de Sailles

32 espèces d'insectes ont été inventoriées lors des prospections en 2023. Parmi elles, 9 sont considérées comme remarquables (tableau 15).

Tableau 15: Espèces remarquables d'insectes présents sur l'ENS du marais de Sailles

Nom vernaculaire	Nom latin	Critère de patrimonialité
Odonates		
Aeschne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>	ZNIEFF
Aeschne des joncs	<i>Aeshna juncea</i>	Liste rouge, ZNIEFF
Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i>	ZNIEFF
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	ZNIEFF
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	ZNIEFF
Orthetrum bleuisant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	ZNIEFF
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	ZNIEFF
Rhopalocères		
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>	ZNIEFF
Coléoptères		
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Directive « Habitats », Listes rouges, ZNIEFF

Le groupe des libellules (Odonates) utilisent la mare et les abords des cours d'eau. L'ENS du marais de Sailles présente des habitats favorables à ces espèces ce qui explique la diversité de ce groupe qui comporte le plus grand nombre d'espèces remarquables.

Les Rhopalocères, couramment appelées papillons de jour, sont également présents sur le site profitant des différents milieux composant le site d'étude. 10 espèces ont été inventoriées parmi lesquelles une est considérée comme remarquable. Il s'agit de la Carte géographique, *Araschnia levana*, déjà présentes dans les inventaires de 2014.

Aucune espèce de papillons de nuit n'a été inventoriée en 2023.

Les zones herbacées pâturées ou fauchées sont favorables aux Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons) dont 10 espèces ont été inventoriées. Ce sont des espèces communes ne pouvant être qualifiées d'espèces remarquables.

Deux espèces communes d'hyménoptères ont été vues en vol sur le site d'étude.

Enfin, la présence du Lucane cerf-volant, *Lucanus cervus*, sur le site d'étude de l'ENS du marais de Sailles est à noter. Espèce dite d'intérêt communautaire, inscrite à l'annexe II de la Directive « Habitat », le Lucane cerf-volant s'alimente et se reproduit dans les bois morts laissés sur pied ou au sol sur le site d'étude.

Bilan des espèces remarquables rencontrées

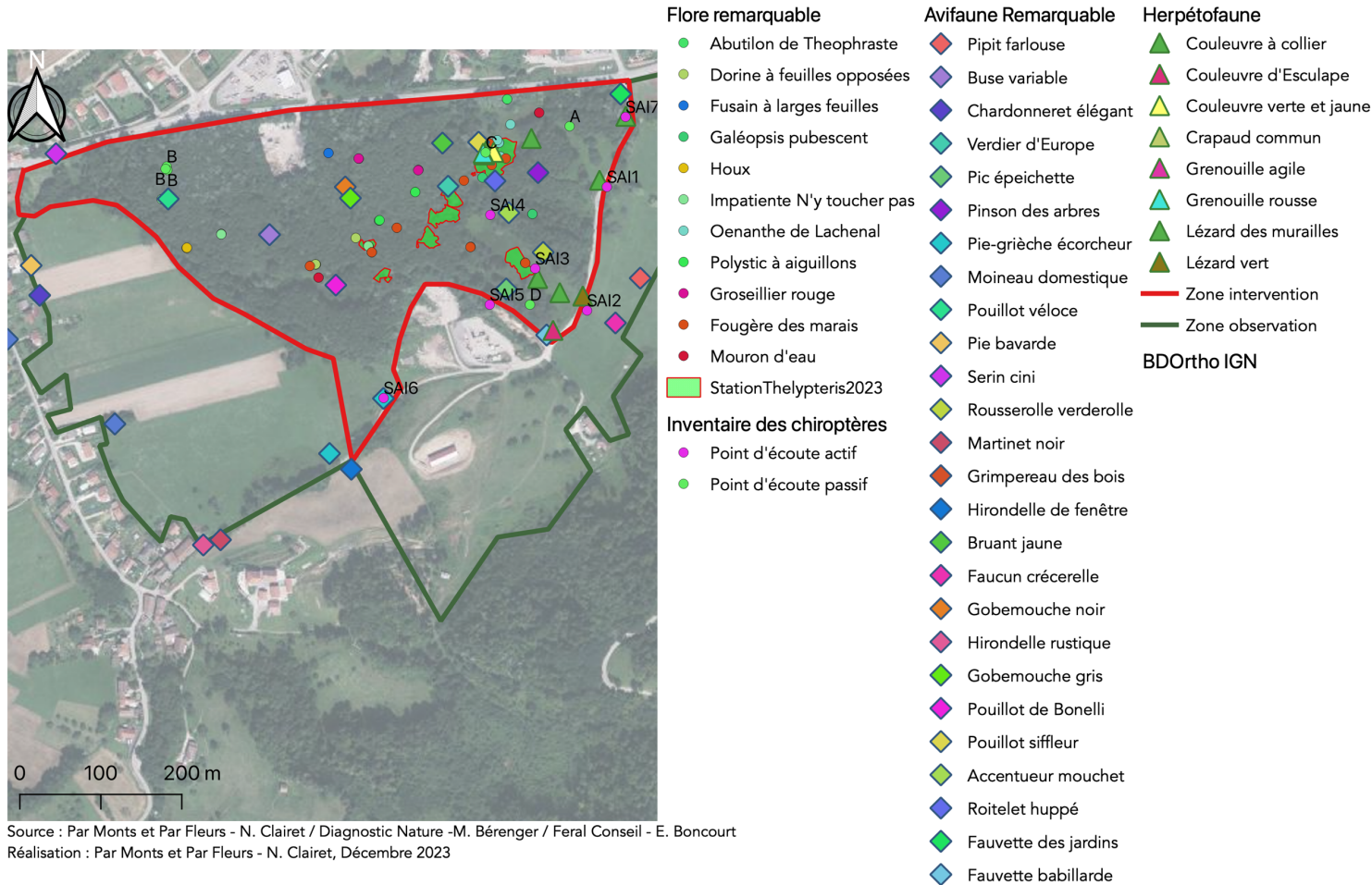


Figure 7: Carte montrant toutes les espèces remarquables inventoriées en 2023 présentes sur l'ENS du marais de Sailles

Note : Les chiroptères ne sont pas mentionnés sur la liste malgré le statut d'espèces remarquables. Pour rappel, tous les points d'inventaire des chiroptères (écoute passive et active) montrent de l'activité des animaux. La représentation sur la carte des espèces contactées aux différents points est précisée dans le tableau 8 du présent document.

Évaluation écologique

Les niveaux de valeur écologique et les critères d'évaluation utilisés pour réalisation l'évaluation écologique de l'ENS du marais de Sailles sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 16: Niveaux de valeur écologique et critères d'évaluation

Niveau de valeur écologique	Critères
FORT	<ul style="list-style-type: none">- Présence d'au moins un habitat figurant à l'annexe I de la Directive « Habitats » ET en BON ÉTAT de conservation- Présence d'au moins une espèce végétale protégée à l'échelle nationale ou régionale- Présence d'au moins une espèce végétale ou animale notée CR ou EN à l'échelle nationale et/ou régionale- Présence d'au moins une espèces végétale ou animale figurant à l'annexe II de la Directive « Habitats »- Présence d'au moins une espèce animale figurant sur l'annexe I de la Directive « Oiseaux »
MOYEN	<ul style="list-style-type: none">- Présence d'au moins un habitat figurant à l'annexe I de la Directive « Habitats » en MAUVAIS état de conservation- Présence d'au moins une espèces végétale ou animale notée VU ou NT à l'échelle nationale et/ou régionale- Présence d'au moins une espèces végétale ou animale figurant à l'annexe IV de la Directive « Habitats »
FAIBLE	Présence d'espèces végétales et animales communes, parfois protégées (oiseaux notamment) mais non ou peu menacées

Évaluation écologique des groupes taxonomiques étudiés

Groupe taxonomiques	Niveau de valeur écologique	Justification
Habitat	MOYEN	De par son histoire, l'ENS du marais de Sailles présente de nombreux remblais, certains ont été évacués et sont en cours de colonisation végétale d'autres sont toujours en activité. Cela a pour conséquence un état moyen à mauvais de conservation des milieux malgré la présence de deux habitats d'intérêt communautaire.
Flore	FORT	La Fougère des marais, espèce emblématique du marais est strictement protégée au niveau régional.
Mammifère terrestre	MOYEN	Le Lapin de garenne est classé NT sur la liste rouge nationale. L'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe sont strictement protégés au niveau national.
Chiroptère	FORT	La Barbastelle, le Murin de Bechstein, le Petit murin, le Murin à oreilles échancrées et le Grand murin sont inscrits sur l'annexe II de la Directive « Habitats ». Le Petit murin est classé EN sur la liste rouge de la région Rhône-Alpes. Le Murin de Bechstein est classé VU sur la liste rouge de la région Rhône-Alpes. La Noctule commune et l'Oreillard montagnard sont classés VU sur la liste rouge nationale. Seulement 7 espèces ne sont pas considérées comme menacées à l'échelle nationale ET régionale. Toutes les espèces sont inscrites à l'annexe IV de la Directive « Habitats » et sont strictement protégées au niveau national.
Avifaune nicheuse	FORT	La Pie-grièche écorcheur est inscrite à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». Le Bruant zizi, Le Gobemouche noir, l'Hirondelle de fenêtre et la Rousserole sont classés VU sur la liste rouge de la région Rhône-Alpes. La Buse variable, le Gobemouche gris, le Moineau domestique et la Pie bavarde sont classés NT sur la liste rouge de la région Rhône-Alpes. 44 espèces ont un statut de protection nationale.
Amphibien	MOYEN	Le Crapaud commun et la Grenouille agile sont classés NT sur la liste rouge de la région Rhône-Alpes
Reptile	FAIBLE	Ce sont des espèces protégées mais communes non menacées à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes.
Odonate	MOYEN	L'Aeschne des joncs est classée NT sur la liste rouge nationale.
Rhopalocère	FAIBLE	Ce sont des espèces communes ne possédant aucun statut de protection et non menacées à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes.
Orthoptère	FAIBLE	Ce sont des espèces communes ne possédant aucun statut de protection et non menacées à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes.
Hyménoptère	FAIBLE	Ce sont des espèces communes ne possédant aucun statut de protection et non menacées à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes.
Coléoptère	FORT	Le Lucane cerf-volant est une espèce de coléoptère saproxylique inscrite sur l'annexe II de la Directive « Habitats ».

Évaluation écologique spatiale

La spatialisation des valeurs écologiques permet de mieux appréhender la sensibilité du site d'étude et de nourrir la réflexion sur l'utilisation des espaces. Les zones d'enjeux sont dessinées de manière arbitraire.

Les niveaux d'enjeu peuvent se cumuler entre eux. Ainsi lorsque plusieurs groupes taxonomiques ont un niveau d'enjeu **FORT** sont situés au même endroit, un niveau **TRÈS FORT** est notifiée sur la cartographie.

Pour des raisons de représentation, l'évaluation écologique spatiale de l'ENS du marais de Sailles ne comprend que deux niveaux : **FORT** et **TRÈS FORT**.

Le reste de site a un niveau **MOYEN** du fait des habitats naturels qui le compose.

L'ENS du marais de Saille comporte 3 zones où les enjeux se cumulent entre eux (**TRÈS FORT**): la lisère du marais avec la prairie méso-hygrophile, la mare et des communautés à Reine des près. 7 zones à enjeu **FORT** sont aussi présentes.

La mare

Élément central du marais, cette zone abrite de nombreuses espèces communes mais également nombre d'espèces remarquables :

- La flore est riche et remarquable. La Fougère des marais, *Thelypteris palustris*, a progressé sur cette station depuis 2014 et colonise le milieu.
- Les amphibiens sont présents et utilisent la mare pour accomplir leur cycle de reproduction.
- C'est un lieu de chasse pour de nombreuses espèces animales
- Elle apporte de la fraîcheur avec de l'eau à disposition toute l'année.

Malheureusement, la mare est colonisée par les phragmites et typhaies ce qui entraîne une fermeture du milieu. Ainsi, il apparaît donc important de proposer des actions de gestion pour maintenir la mare dans un bon état de fonctionnement et de conservation avec la présence d'eau libre.

La prairie à Reine des près

Habitat d'intérêt communautaire abritant de nombreuses espèces remarquables, cette zone cumule les enjeux portant sur les reptiles, les chauve-souris, la flore, les papillons de jour et les oiseaux. Espace à proximité de la route et d'un remblai en activité, il convient de mettre en place les actions permettant une bonne gestion de cet espace.

Lisière entre le marais et la prairie méso-hygrophile

Cette zone cumule l'enjeu lié aux chiroptères et celui de l'avifaune nicheuse du fait de la présence de la Pie-grièche écorcheur, *Lanius collurio*. Cependant, cette zone étant par définition mobile, peut être amenée à disparaître ou à se déplacer sur le site d'étude. Elle doit donc être considérée comme consultative.

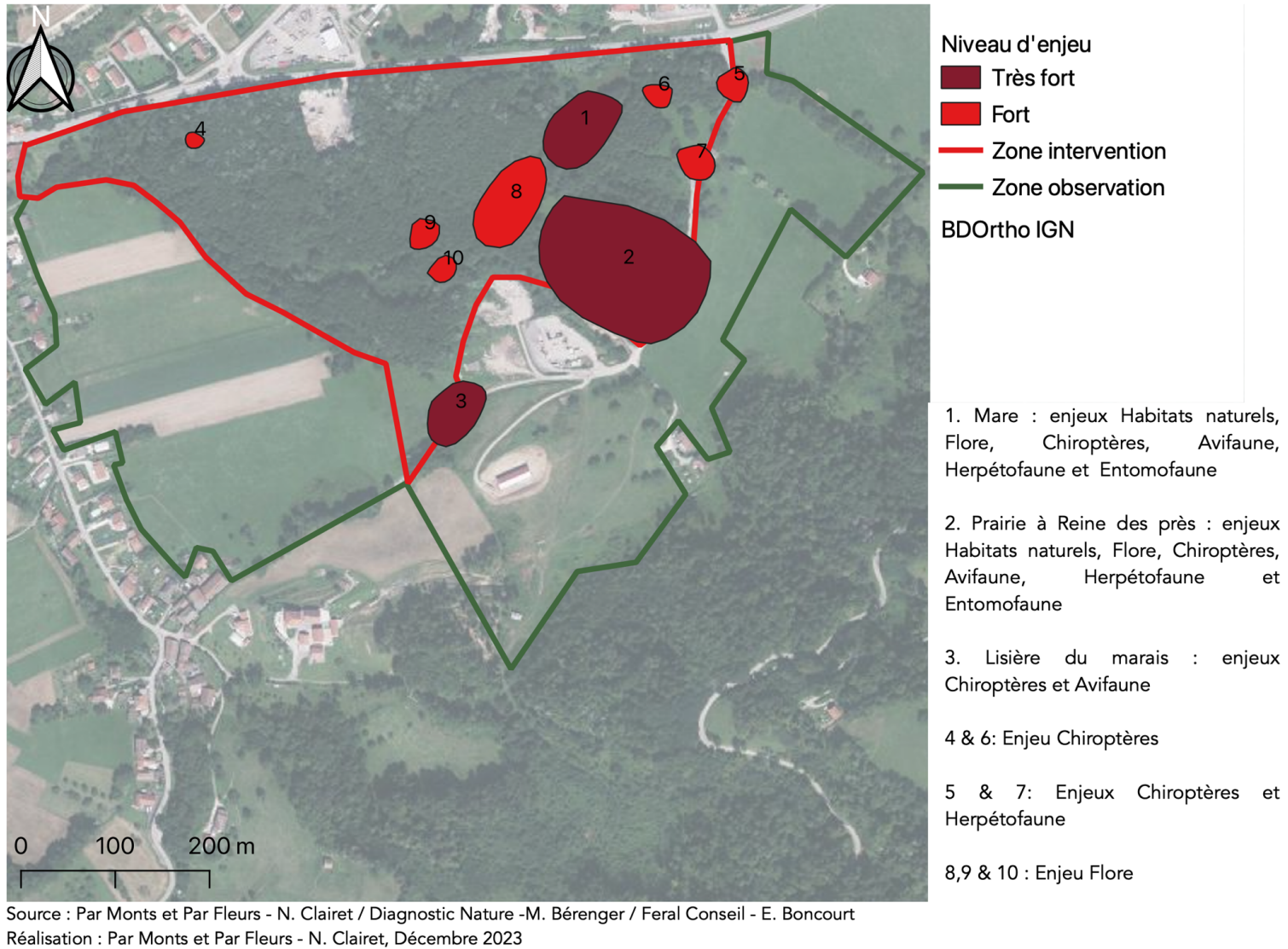


Figure 8: Évaluation écologique spatiale de l'ENS du marais de Sailles et enjeux associés

Conclusion

L'année 2023 a été une année dense pour l'ENS du marais de Sailles avec une quarantaine de visites réalisées par 4 experts naturalistes. Cela a pour conséquence directe un enrichissement et une mise à jour des connaissances de la biodiversité locale.

Au total, ce sont 274 espèces tous groupes taxonomiques confondus qui ont été inventoriées en 2023 dont 72 sont considérées comme remarquables et 28 sont nouvellement présentes dans les inventaires.

La biodiversité présente sur le site est aussi bien commune que remarquable avec la présence d'espèces protégées comme les chauve-souris ou bien la Fougère des marais, d'intérêt communautaire comme le Lucane cerf-volant, la Pie-grièche écorcheur ou encore la prairie à Reine des près ou l'Aulnaie-Frênaie qui compose majoritairement le marais.

Cependant, le site reste sensible aux perturbations humaines avec la présence de nombreux remblais qui limitent le plein développement de la flore et la présence d'EEE sur le site ce qui représente une menace pour la biodiversité.

Abréviations

APPB : Arrêté préfectoral de protection de biotope

CR : Critique

EEE : Espèces exotiques envahissantes

EN : En danger

ENS : Espace naturel sensible

INPN : Inventaire national du patrimoine naturel

IPA : Indice ponctuel d'abondance

LC : Préoccupation mineure (Least concern en anglais)

MNHN : Muséum national d'histoires naturelles

NE : Non évaluée

NT : Quasi menacée (Near threatened en anglais)

OCA : Observatoire des carnivores alpins.

PPI : Plan de préservation et d'interprétation

TP : Travaux publics

UICN : Union internationale pour la conservation de la nature

VU : Vulnérable

ZNIEFF : Zone Naturelle d'intérêt Écologique Faunistique et Floristique