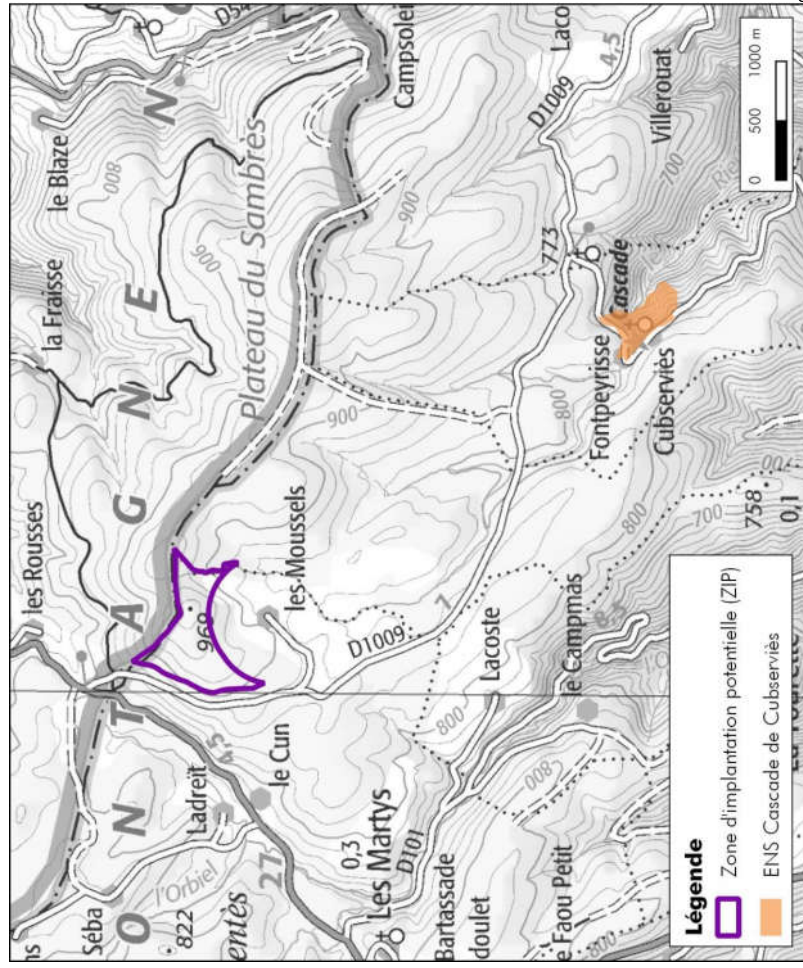


Illustration 16: Localisation approximative de la placette d'alimentation des vautours dans l'ENS Cascade de Cubserviès

Sources : Conseil départemental 11, IGN Scan 100 ; Réalisation : L'Artifex 2019



Cette espèce a donc fait l'objet d'une attention particulière sur le terrain.

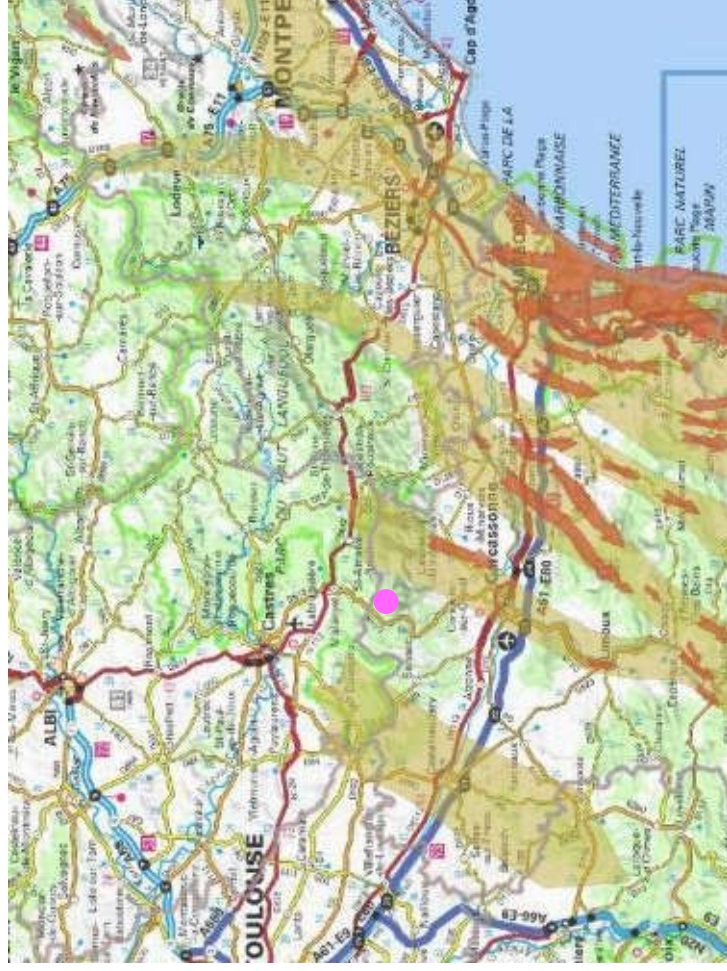
d. Voies de migration régionales (source DREAL Occitanie)

La carte ci-contre représente les voies de migration selon la DREAL de l'ex région Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées. Elle témoigne de la présence de voies de migration diffusées à l'Ouest et à l'Est du site d'étude. Ce type de donnée ne permet pas de préciser les espèces ou les groupes d'espèces concernés. On considérera qu'il s'agit d'enjeux de migration plurispécifiques.

Le site éolien des Martyrs semble situé entre deux axes principaux de migration connus à l'échelle régionale. Les inventaires de l'état initial devront permettre de préciser l'importance des flux et la localisation fine des éventuelles microvoies de passages.

Illustration 17: Voies de migration régionales des oiseaux en Occitanie

Sources : DREAL Occitanie, 2017



e. Données naturalistes

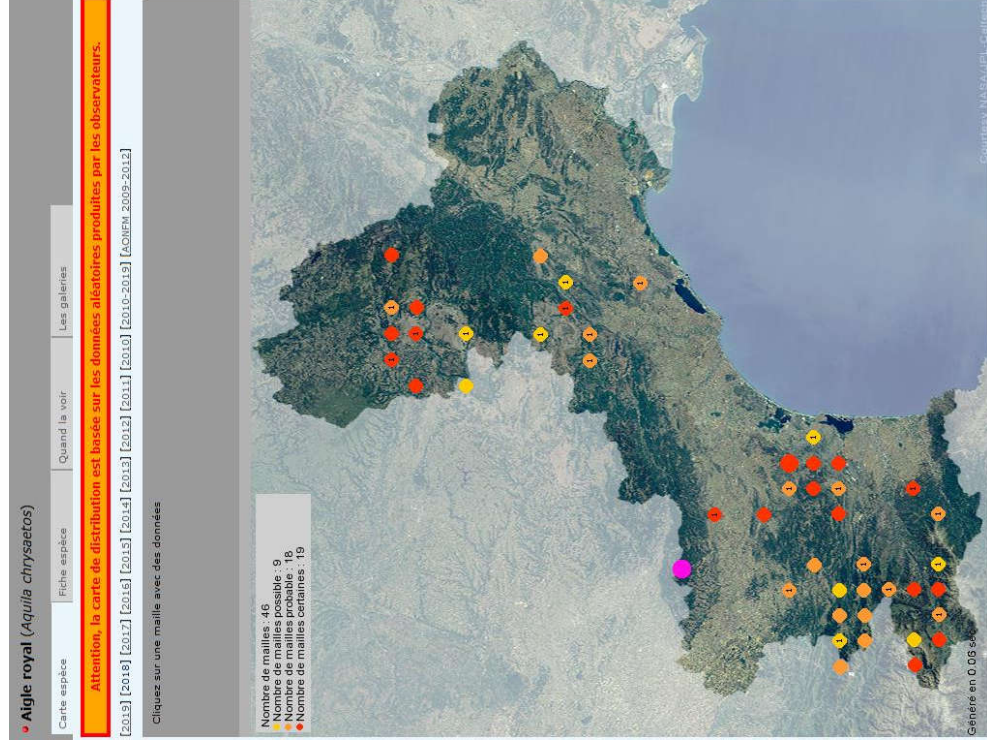
Concernant les bases de données naturalistes disponibles pour la commune des Martyrs ainsi que pour les communes alentours, sont signalées :

- des espèces forestières, comme **l'Aigle botté** (*Hieraaetus pennatus*), la **Bondrée apivore** (*Pernis apivorus*) ou le **Pic noir** (*Dryocopus maritius*) ;
- des espèces des milieux semi-ouverts, comme le **Bruant jaune** (*Emberiza citrinella*), **l'Engoulevent d'Europe** (*Caprimulgus europaeus*) et **l'Alouette lulu** (*Lullula arboraea*) ;
- des espèces des milieux prairiaux, comme le **Tartier des prés** (*Saxicola rubetra*) ou le **Faucon crécerelle** (*Falco tinnunculus*) ;
- des espèces ayant un grand domaine vital, comme **l'Aigle royal** (*Aquila chrysaetos*), le **Vautour fauve** (*Gyps fulvus*).

Concernant l'Aigle royal, un couple niche à une dizaine de kilomètres au Sud-Est, sur la commune de Cabrespine (11), comme le montre la carte qui suit.

### Illustration 18 : Répartition de l'Aigle royal en Languedoc-Roussillon en 2018 par rapport au site d'étude

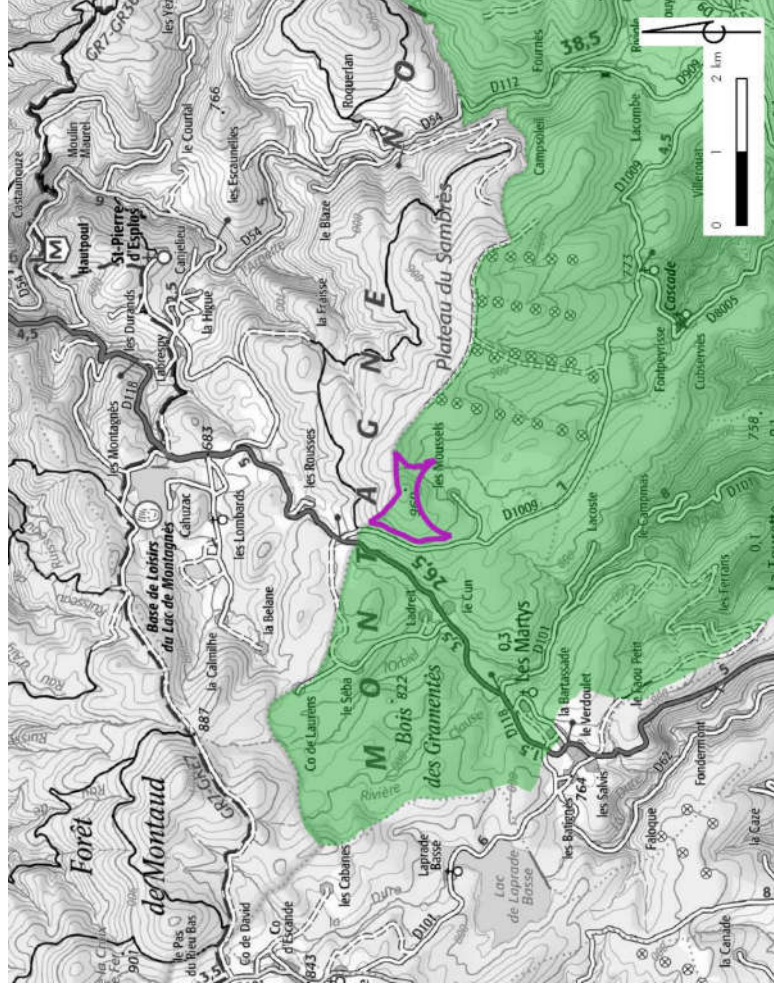
Source : Faune Languedoc-Roussillon ([faune-lr.org](http://faune-lr.org))



jeunes aigles royaux que nous avons équipé dans le sud du massif central (Hérault, Aveyron, Gard, Lozère). Les jeunes aigles royaux ont en général un erratisme tournant autour de leurs sites de naissance (distance de qq dizaines jusqu'à 150 km en moyenne), ce secteur est en toute probabilité plutôt fréquenté par les jeunes aigles royaux nés sur la montagne ou dans les Corbières, pour lesquels nous n'avons pas non plus faits d'équipements. Il vous faudra creuser avec d'autres moyens que ceux que nous avons nous disponibles jusqu'à présent (notre échantillonnage GPS étant peu adapté pour répondre aux questions sur ce secteur) pour avoir plus d'informations sur la fréquentation des aigles royaux sur cette zone. »

### Illustration 19 : Position du site d'étude par rapport au domaine vital de l'Aigle royal

Source : DREAL Occitanie ; fond : IGN Scam 100 ; réalisation : L'Artifex 2019



La carte des domaines vitaux de l'Aigle royal dessinés par la DREAL Occitanie montre que les oiseaux de ce couple sont susceptibles fréquenter la zone d'étude pour la chasse (carte suivante). Nous avons donc contacté des acteurs locaux qui suivent régulièrement l'espèce :

- **Christian Goujon (LPO Hérault)**, qui est en charge du suivi du couple de Cabrespine. Il nous a envoyé la réponse suivante (08/01/2019) : « Pour ce couple d'AR [Aigle royal], pour les observations que j'ai pu faire, ce secteur n'est pas très fréquenté, mais il peut y avoir des erratismes vu que leur zone de chasse est parallèle avec la limite du département du Tarn. » ;
- **Christian Ith (BECOT)**, qui équipe en GPS et suit par télémétrie des Aigles royaux du Sud Massif Central. Il nous a fait parvenir la réponse suivante (11/12/2018) : « Comme indiqué au téléphone, aucun individu du couple de Cabrespine n'est équipé, donc je ne peux pas vous donner plus d'éléments sur ce couple car je ne suis pas ces oiseaux. Concernant les données d'erratisme, c'est un secteur assez peu fréquenté par les

### E. Mammifères (hors Chiroptères)

Concernant les mammifères, plusieurs espèces protégées sont mentionnées telles que l'**Écureuil roux** (*Sciurus vulgaris*), le **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*) et le **Crossopé aquatique** (*Neomys fodiens*).




**Les données bibliographiques récoltées laissent apparaître des potentialités en termes d'espèces patrimoniales pour la flore comme l'Aigle royal et le Vautour fauve (probables), ainsi que d'éventuels passages du Gypaète barbu. La pression et le calendrier d'inventaires ont donc été adaptés afin de cibler au mieux ces différents éléments.**


### 3. La flore et les habitats naturels


#### 3.1. Description et évaluation des habitats de végétation


D'un point de vue général, la ZIP se définit comme un secteur dominé par la sylviculture de résineux (Cf. Cartographie des habitats naturels recensés).


Hêtraies acidiphiles	
<b>Code &amp; intitulé CORINE Biotopes</b> : 41.12 – Hêtraies acidiphiles subatlantiques	
<b>Code EUNIS</b> : G1.62	
<b>Code &amp; intitulé UE</b> : 9120-3 – Hêtraies acidiphiles montagnardes à Houx	
<b>Déterminant ZNIEFF</b> : Ø	
	
<b>Hêtraies acidiphiles sur la ZIP</b> , 03 mai 2018, L'Ariféx	
<p><b>Localisation et représentativité</b> : plusieurs peuplements sont répartis sur le site d'étude, le plus souvent à l'interface des plantations de résineux, pour une superficie totale de 6,4 ha, soit 13.5 % de la ZIP.</p> <p><b>Description</b> : ces peuplements résiduels montagnards acidiphiles à mésoacidiphiles, dominés par le Hêtre, correspondent à l'association phytosociologiques de <i>Illici aquifolii-Fagetum sylvaticae</i>. Ils apparaissent en conditions topographiques et d'expositions variées, sur des substrats acides pauvres en éléments minéraux. Le Sapin pectiné (<i>Abies alba</i>) et le Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) apparaissent aussi, mais en proportion variable en fonction du contexte topographique et des orientations sylvicoles passées. Les strates arbusive et herbacée sont relativement pauvres, composées majoritairement de Houx et d'autres espèces acidiphiles : Seneçon de Fuchs, Véronique officinale, Luzule à fleurs nombreuses, Stellaire holostée.</p> <p>Deux faciès se rencontrent au sein de la ZIP. Un premier, caractérisé par des formations linéaires, relativement dégradées et délimitant des parcelles sylvicoles ; un second, décrit comme un boisement mature, dans un bon état de conservation et correspondant aux habitats d'intérêt communautaire des « Hêtraies acidiphiles montagnardes à Houx » [UE 9120-3].</p> <p><b>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive)</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hêtraies acidiphiles : <i>Fagus sylvatica</i>, <i>Ilex aquifolium</i>, <i>Abies alba</i>, <i>Quercus robur</i>, <i>Corylus avellana</i>, <i>Veronica officinalis</i>, <i>Luzula multiflora</i>, <i>Pteridium aquilinum</i>, <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Senecio ovatus</i>, <i>Stellaria holostea</i>, <i>Athyrium filix-femina</i>, <i>Dryopteris carthusiana</i>.</li> </ul>	
<b>Enjeu local de conservation</b> : ce type d'habitat est relativement bien développé dans la région et la flore qu'il abrite reste relativement commune. Néanmoins, les faciès les plus typiques (où le Hêtre domine et le sous-étage à Houx est développé) sont cependant devenus rares, en raison d'une gestion sylvicole défavorable. Leur état résiduel en Montagne Noire et leur classement en tant qu'habitat d'intérêt communautaire, dans le cadre de la Directive « Habitat », justifient un enjeu de conservation notable, évalué à « Faible ». A noter que les faciès « linéaires », qui ne sont définis comme des habitats patrimoniaux, ne constituent pas d'enjeux de conservation notable.	Enjeu local
	<b>Faible</b>


### Plantations de résineux

<b>Code &amp; intitulé CORINE Biotopes</b> :	
- 83.3111 – Plantations de Sapins, d'Epicéas et de Mélèzes européens (X 83.312 – Plantations de conifères exotiques)	
- 83.3112 – Plantations de Pins européens (X 83.312 – Plantations de conifères exotiques)	
<b>Code EUNIS</b> :	
- G3.F11 (X G3.F2)	
- G3.F12 (X G3.F2)	
<b>Code &amp; intitulé UE</b> : Ø	
<b>Déterminant ZNIEFF</b> : Ø	
	
<b>Plantations de résineux sur la ZIP</b> , 03 mai 2018 et 12 juin 2018, L'Ariféx	
<p><b>Localisation et représentativité</b> : constituant la majeure partie de la ZIP, les plantations de résineux couvrent près de 27,6 ha, soit 59,3 % de sa surface totale.</p> <p><b>Description</b> : ces plantations de résineux (Sapins pectinés, Epicéas, Mélèzes et Pins noirs) sont installées sur des sols généralement pauvres et acides. Gérées par coupe à blanc, ces peuplements anthropiques n'abritent qu'un très faible cortège spontané, dominé par la ronce et la Fougère aigle. La Sapin de Douglas accompagne la majeure partie de ces plantations européennes.</p> <p><b>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive)</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantations de résineux : <i>Abies alba</i>, <i>Pseudotsuga menziesii</i>, <i>Pinus nigra</i>, <i>Rubus caesius</i>, <i>Pteridium aquilinum</i>, <i>Dryopteris carthusiana</i>, <i>Picea abies</i>, <i>Larix decidua</i>.</li> </ul>	Enjeu local
<b>Enjeu local de conservation</b> : ces exploitations sylvicoles, banales dans la région et très largement répandues, ne constituent pas des habitats patrimoniaux.	<b>Très faible</b>

Prairies humides atlantiques à subatlantiques		ZH
Code & intitulé CORINE Biotopes : 37.21 – Prairies humides atlantiques à subatlantiques		
Code EUNIS : E3.41		
Code & intitulé UE : Ø		
Déterminant ZNIEFF : Ø		
 <p style="text-align: center;"><b>Prairies humides atlantiques à subatlantiques sur la ZIP</b>, 03 mai 2018 et 12 juin 2018, L'Artifex</p>		
<p><b>Localisation et représentativité</b> : localisée à l'Est de la ZIP et d'une superficie d'environ 1000 m<sup>2</sup>, cette zone humide ne représente que 0,2 % de la ZIP.</p> <p><b>Description</b> : cette prairie humide pâturée, alimentée par un mince ruisseau temporaire et dominé par le Jonc éparse (<i>Juncus effusus</i>), appartient aux groupes phytosociologiques du <i>Juncion acutiflori</i> et de l'<i>Agrostienea stoloniferae</i> var. <i>stoloniferae</i>, qui correspondent à des prés mouillés à humides, inondés une bonne partie de l'année, sur des sols relativement riches.</p> <p><b>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive)</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Prairies humides atlantiques à subatlantiques</i> : <i>Juncus effusus</i>, <i>Lotus pedunculatus</i>, <i>Juncus subnodulosus</i>, <i>Lactuca plumieri</i>, <i>Cirsium palustre</i>, <i>Epilobium tetragonum</i>, <i>Holcus lanatus</i>, <i>Agrostis stolonifera</i>, <i>Myosotis secunda</i>, <i>Hypericum humifusum</i>.</li> </ul>		
Enjeu local		Enjeu local
Très faible		Très faible

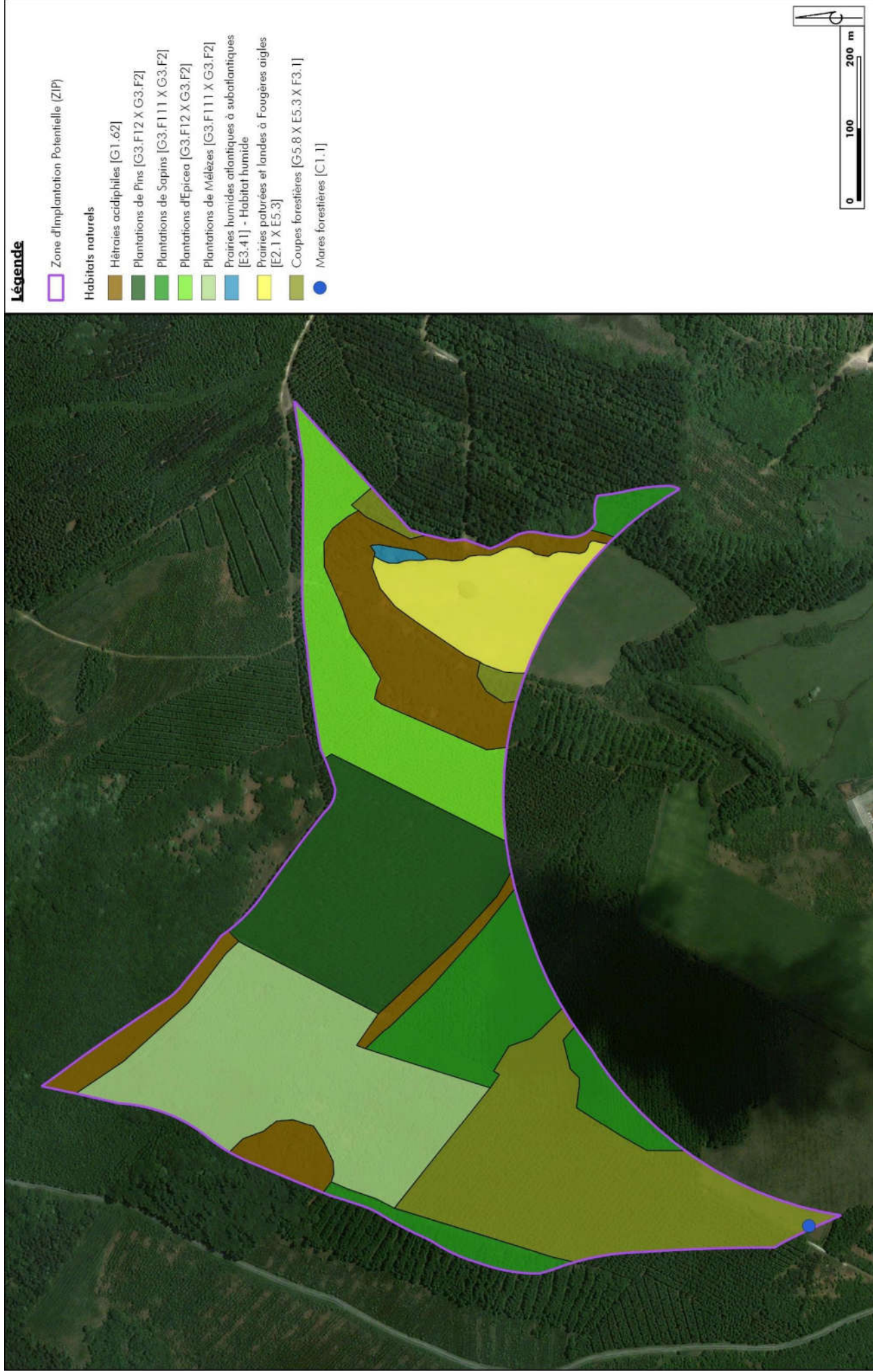
Prairies pâturées et landes à Fougère aigle	
Code & intitulé CORINE Biotopes : 38.1 X 31.86 – Pâtures mésophiles X Landes à fougères	
Code EUNIS : E2.1 X E5.3	
Code & intitulé UE : Ø	
Déterminant ZNIEFF : Ø	
 <p style="text-align: center;"><b>Prairies pâturées et landes à Fougère aigle sur la ZIP</b>, 03 mai 2018 et 07 juillet 2018, L'Artifex</p>	
<p><b>Localisation et représentativité</b> : situées au Sud-Est de la ZIP, ces prairies pâturées se répartissent sur environ 3,2 ha, soit 6,9 % de la surface totale de la ZIP.</p> <p><b>Description</b> : les habitats prairiaux mésophiles rencontrés au sein de la ZIP appartiennent au groupe phytosociologique de l'<i>Arrhenatheretea elatioris</i> subsp. <i>elatioris</i>. Liés à un régime de pâturage extensif, ces prairies montrent un faciès de végétation basse au printemps et sont largement colonisés par la Fougère aigle en fin d'été.</p> <p><b>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive)</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Prairies pâturées et landes à Fougère aigle</i> : <i>Festuca rubra</i>, <i>Plantago lanceolata</i>, <i>Poa pratensis</i>, <i>Rumex acetosa</i>, <i>Trifolium pratense</i>, <i>Achillea millefolium</i>, <i>Leucanthemum vulgare</i>, <i>Stellaria graminea</i>, <i>Trifolium repens</i>, <i>Veronica serpyllifolia</i>, <i>Plantago major</i>, <i>Juncus tenuis</i>, <i>Peridium aquilinum</i>.</li> </ul>	
Enjeu local	
Très faible	

Coupes forestières	
Code & intitulé CORINE Biotopes : 31.87 – Clairières forestières X 31.86 – Landes à Fougères X 31.84 – Landes à Genêts	
Code EUNIS : G5.8 X E5.3 X F3.1	
Code & intitulé UE : Ø	
Déterminant ZNIEFF : Ø	
 <p style="text-align: center;"><b>Coupes forestières sur la ZIP</b>, 12 juin 2018, L'Artifex</p>	
<p><b>Localisation et représentativité</b> : les coupes forestières, situées sur d'anciennes plantations de résineux, se trouvent au Sud-Ouest de la ZIP, où elles occupent une superficie de 9,3 ha, soit 20 % de la totalité de la ZIP.</p> <p><b>Description</b> : cette mosaïque d'habitats correspond à des zones ouvertes issues de récentes coupes forestières (anciennes plantations de résineux). Ces parcelles voient se développer différentes communautés végétales, qui s'installent sur ces zones ouvertes et s'y succèdent. Différents faciès et sous-type d'habitat peuvent ainsi être observés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>des clairières herbacées, colonisée par des communautés des sols acides à humus écorchés, composées notamment d'<i>Epilobium angustifolium</i>, de <i>Digitalis purpurea</i>, de <i>Senecio sylvaticus</i>, de <i>Carex pilulifera</i>, d'<i>Avenella flexuosa</i> et de <i>Moehringia trinervia</i> ;</li> <li>des landes à fougères, dominée par la fougère aigle ;</li> <li>des landes à genêts à balais.</li> </ul> <p>Il est à noter que l'ensemble de ces sous-types d'habitats sont des repousses typiques après une coupe à blanc sur sol acide et que certaines parcelles ont déjà fait l'objet de replantations. Il s'agit d'habitats évolutifs issus d'une dégradation, ou tout du moins d'une forte perturbation du milieu, amenés à se refermer rapidement au fur et à mesure du développement des jeunes résineux.</p> <p><b>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive)</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coupes forestières : <i>Epilobium angustifolium</i>, <i>Digitalis purpurea</i>, <i>Senecio sylvaticus</i>, <i>Carex pilulifera</i>, <i>Avenella flexuosa</i>, <i>Viola bubanii</i>, <i>Moehringia trinervia</i>, <i>Dryopteris carthusiana</i>, <i>Cytisus scoparius</i>, <i>Abies alba</i>, <i>Erica cinerea</i>, <i>Erythronium dens-canis</i>, <i>Ilex aquifolium</i>, <i>Pinus nigra</i>, <i>Pseudotsuga menziesii</i>, <i>Sambucus nigra</i>, <i>Rubus caesius</i>, <i>Ulex europaeus</i>, <i>Genista anglica</i>, <i>Calluna vulgaris</i>.</li> </ul>	
<p><b>Enjeu local de conservation</b> : issu d'une perturbation, ces habitats de transition présentent une diversité spécifique restreinte. Instables, rapidement replantés, ces habitats ne sont pas considérés comme des habitats patrimoniaux.</p>	
Enjeu local	
Très faible	

Mares forestières	
Code & intitulé CORINE Biotopes : 22.11 – Eaux oligotrophes pauvres en calcaire	
Code EUNIS : C1.1	
Code & intitulé UE : Ø	
Déterminant ZNIEFF : Ø	
 <p style="text-align: center;"><b>Mares forestières sur la ZIP</b>, 12 juin 2018 et 07 juillet 2018, L'Artifex</p>	
<p><b>Localisation et représentativité</b> : ces milieux se localisent au Sud-Ouest de la ZIP et ne représentent qu'une très faible superficie (moins de 1 % de la surface totale de la ZIP).</p> <p><b>Description</b> : plus ou moins permanentes, de taille variable et peu profondes, ces dépressions forestières sont alimentées par de minces ruisseaux, plus ou moins temporaires, et des suintements forestiers, eux-mêmes issus le plus souvent de résurgences de la nappe phréatique affleurante.</p> <p><b>Espèces « indicatrices » relevées sur la zone d'étude (liste non exhaustive)</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mares forestières : <i>Glyceria notata</i>, <i>Pteridium aquilinum</i>, <i>Dryopteris carthusiana</i>, <i>Dryopteris filix-mas</i>, <i>Juncus effusus</i>, <i>Salix atrocinerea</i>.</li> </ul>	
<p><b>Enjeu local de conservation</b> : de faible superficie et d'intérêt floristique limité, ces mares ne constituent pas des habitats patrimoniaux.</p>	
Enjeu local	
Très faible	

### Illustration 20 : Carte des habitats de végétation au sein de la ZIP

Sources : L'Artifex, Orthophotographie – Réalisation : L'Artifex, 2018



### **A RETENIR**

**Un seul habitat est concidéré comme patrimoniale :**

- les « Hétraies acidiphiles » (enjeu faible).

**Par ailleurs, au sens de l'arrêté du Conseil d'Etat du 22 février 2017 et de la note technique du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, un habitat humide a été recensé :**

- les « Prairies humides atlantiques à subatlantiques » (enjeu très faible).



### 3.2. Description et évaluation de la flore

#### 83 espèces ont été notées au cours des différentes sessions d'inventaire.

Malgré une surface d'environ 46,5 hectares, la diversité floristique reste limitée. Cette faible diversité s'explique par l'homogénéité du paysage, qui apparaît dominé par des milieux dédiés à la sylviculture.

La liste complète des espèces contactées est présentée en Annexe 1.



#### 3.2.1. Les enjeux de conservation

1 espèce présentant un enjeu de conservation notable a été contactée au sein de la ZIP :

- Le **Myosotis unilatéral** (*Myosotis secunda*). **Bien que ne bénéficiant d'aucun statut de protection, cette espèce est très rare pour la région Languedoc-Roussillon et nouvelle pour le département de l'Aude.**

Par ailleurs, une espèce inscrite sur la liste ZNIEFF Languedoc-Roussillon (citée en tant que déterminante pour la région) est aussi à signaler sur le site d'étude :

- la **Pensée de Bubani** (*Viola bubanii*).

Myosotis unilatéral ( <i>Myosotis secunda</i> )			Enjeu régional Moyen
Protection régionale : -	Protection nationale : -	Statut européen : -	Liste rouge Languedoc-Roussillon : -
	Le Myosotis unilatéral, plante de petite taille, aux rameaux radicaux, aux fleurs assez grandes et aux calices à poils appliqués, se développe au cœur des pelouses amphibies, des landes et des prairies humides et des fourbières. Sa floraison intervient en plein été (de juin à août), parfois dès le mois de mai pour les individus les plus précoces. Non protégée à l'échelle nationale et régionale, l'espèce est néanmoins très rare en Languedoc-Roussillon, où elle était, jusqu'à présent, inconnue dans le département de l'Aude.		
	Photo : L'Artifex – 01/08/2018, Les Martyrs (11)		
Individus contactés sur le site d'étude : détails des feuilles et des inflorescences permettant l'identification de l'espèce Photos : L'Artifex – 01/08/2018, Les Martyrs (11)			
Présence dans le site d'étude : une seule station de Myosotis unilatéral a été relevée dans le périmètre de la ZIP, au Nord-Est de cette dernière, dans la prairie humide à <i>Juncus effusus</i> [code EUNIS E3.41], correspondant à l'habitat optimal du Myosotis unilatéral. 4 individus y ont été relevés.			Enjeu local Moyen

### Illustration 21 : Localisation de la flore patrimoniale

Sources : Orthophotographie – Réalisation : L'Artifex 2018



### 3.2.2. **Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)**

A partir de la liste des « Espèces Végétales Exotiques Envahissantes Alpes-Méditerranée » (NVMed), établie par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles), aucune espèce exotique envahissante « avérée » ou dite « émergente » n'a été recensée.

#### **A RETENIR**

Parmi les 83 espèces végétales inventoriées sur la ZIP, une seule présente un enjeu de conservation notable :

- le *Mycosotis unilateral (Mycosotis secunda)*, dont l'enjeu local de conservation est évalué à « moyen » ;

Aucune espèce exotique envahissante n'a été contactée.

## 4. La petite faune

### 4.1. Invertébrés

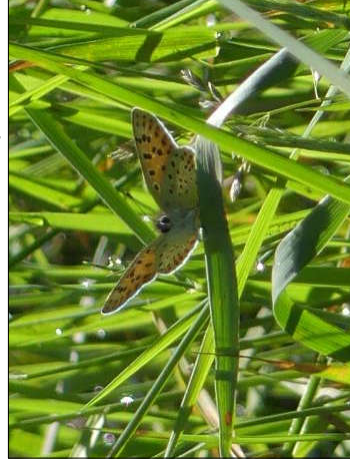
#### 4.1.1. Les espèces observées

21 espèces d'insectes ont été contactées sur site d'étude.

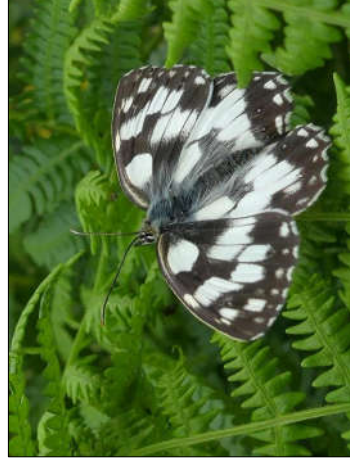
- 19 espèces de lépidoptères ;
- 1 espèce d'odonate ;
- et 1 espèce d'orthoptère.

Il s'agit d'espèces communes et largement réparties, liées aux prairies et aux lisières forestières. La liste complète des espèces observées est présentée en Annexe 2. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

#### Quatre espèces communes observées sur le site d'étude



Cuivré fuligineux (*Lycaena tityrus*)



Demi-deuil (*Melanargia galathea*)



Moiré des fétuques (*Erebia meolans*)

Photos : Lisa Thiriet (L'Artifex), 12 juin et 06 juillet 2018



Dectique vermivore (*Decticus verrucivorus*)

#### 4.1.2. Les enjeux de conservation

Aucune des espèces contactées ne constitue un enjeu de conservation notable.

## 4.2. Amphibiens

### 4.2.1. Les espèces observées

3 espèces d'amphibiens ont été détectées au sein du site d'étude ou aux abords directs. Ces espèces sont communes et largement réparties :

- o la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*),
- o la Grenouille rousse (*Rana temporaria*) ;
- o et le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*).



Espèces communes d'amphibiens observées à proximité du site d'étude :  
des Tritons palmés (*Lissotriton helveticus*) et un têtard de Grenouille rousse (*Rana temporaria*)

Photos : Lisa Thiriet (L'Artifex), 03 mai et 06 juillet 2018

### 4.2.2. Les enjeux de conservation

Parmi ces espèces d'amphibiens, toutes protégées, aucune ne constitue un enjeu de conservation notable.

### 4.3. Reptiles

#### 4.3.1. Les espèces observées

L'unique espèce observée sur le site d'étude est une espèce commune, largement répartie dans le secteur comme dans toute la France : le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*).

#### 4.3.2. Les enjeux de conservation

Cette espèce ne constitue pas un enjeu de conservation notable.

### Illustration 22 : Localisation des observations d'amphibiens et de reptiles

Source : Orthophotographie IGN, Réalisation L'Artifex 2018

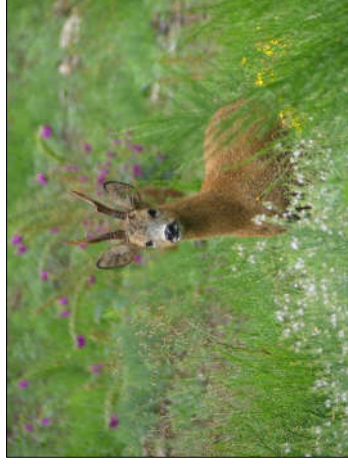


#### 4.4. Mammifères terrestres

##### 4.4.1. Les espèces observées

7 espèces de mammifères terrestres sauvages ont été identifiées au sein du site d'étude. Toutes sont des espèces communes :

- le Blaireau (*Meles meles*),
- le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*),
- le Chevreuil (*Capreolus capreolus*),
- le Lièvre commun (*Lepus europaeus*),
- le Sanglier (*Sus scrofa*),
- la Martre des pins (*Martes martes*),
- et le Renard roux (*Vulpes vulpes*).



**Lièvre et Chevreuil observés au sein du site d'étude**

Photos : Les Martys (11), 10 mai 2018 et 06 juillet 2018 ; L'Artifex

##### 4.4.2. Les enjeux de conservation

Aucune des espèces contactées n'est considérée comme patrimoniale.

### **A RETENIR**

**L'inventaire de la petite faune ne fait ressortir que trois amphibiens et un reptile, tous quatre protégés mais sans enjeu particulier. Il n'y a pas plus d'enjeu de conservation à signaler chez les insectes et les mammifères terrestres.**



## 5. Les oiseaux

Les inventaires menés entre décembre 2017 et novembre 2018 ont permis l'observation d'un total de **82 espèces d'oiseaux**. La liste complète est présentée en annexe 2. Les pages qui suivent présentent les espèces observées, avec un accent sur les plus patrimoniales (espèces à enjeu régional de niveau faible ou supérieur). Nous distinguerons les espèces nicheuses des espèces migratrices (migration prénuptiale et migration postnuptiale) et des espèces hivernantes ou erratiques.

### 5.1. Résultats des points d'écoute (IPA) printaniers

Les données brutes des IPA, présentant l'ensemble des points d'écoute réalisés d'avril à juin 2018, sont consultables en annexe 3, à la toute fin du rapport.

#### 5.1.1. Analyse par espèces

##### A. Analyse en termes de fréquence

Le cortège observé lors de la réalisation des points d'écoutes standardisés est ici analysé en fonction de la fréquence d'apparition des espèces. Le calcul intègre 8 points d'écoute ayant fait l'objet de 4 passages (mi-avril, début mai, mi-mai et début juin 2018) et qui couvrent l'intégralité du site d'étude. Afin d'éviter tous biais, les espèces en migration active observées lors des sessions de points d'écoute ont été exclues de l'analyse.

Espèce	Fréquence absolue	Fréquence relative	Analyse
<b>Pinson des arbres</b>	8	100%	<b>Espèces les plus fréquemment contactées</b> Le Pinson des arbres, le Rougegorge familier, le Troglodyte mignon sont des espèces relativement communes sur le site d'étude et ses abords. Le Pinson fait d'ailleurs partie des espèces les plus communes de France et aurait fait partie du peloton de tête dans à peu près n'importe quel site présentant quelques arbres et arbustes. Le Roitelet à triple bandeau et la Mésange noire sont des espèces communes des boisements de résineux. L'ensemble de ces espèces niche dans les boisements du site d'étude.
<b>Roitelet à triple bandeau</b>	8	100%	
<b>Rougegorge familier</b>	8	100%	
<b>Troglodyte mignon</b>	8	100%	
<b>Mésange noire</b>	7	87.5%	
<b>Fauvette à tête noire</b>	6	75%	<b>Espèces fréquentes</b> La Fauvette à tête noire, le Grimpereau des jardins, le Pipit des arbres, le Merle noir, la Mésange charbonnière et le Roitelet huppé sont des espèces forestières (résineux ou feuillus) et relativement communes, notamment la Mésange charbonnière et le Merle noir. Ces espèces nichent dans les boisements ou les lisières forestières du site d'étude. Concernant les Grives, elles ont une préférence pour les zones plus dégagées mais la proximité des arbres demeure cependant nécessaire à la nidification.
<b>Grimpereau des jardins</b>	6	75%	
<b>Pipit des arbres</b>	6	75%	
<b>Grive drainée</b>	5	62.5%	
<b>Grive musicienne</b>	5	62.5%	
<b>Merle noir</b>	5	62.5%	
<b>Mésange charbonnière</b>	5	62.5%	
<b>Roitelet huppé</b>	5	62.5%	
<b>Geai des chênes</b>	4	50%	<b>Espèces peu fréquentes</b> L'Accenteur mouchet, la Fauvette grisette et le Pouillot véloce nichent çà et là dans des haies, les coupes forestières ou les lisières de boisements.
<b>Pigeon ramier</b>	4	50%	
<b>Accenteur mouchet</b>	3	37.5%	
<b>Bec-croisé des sapins</b>	3	37.5%	

Espèce	Fréquence absolue	Fréquence relative	Analyse
<b>Fauvette grisette</b>	3	37.5%	Le Geai des chênes, le Pigeon ramier, le Bec-croisé des sapins et le Pic noir sont des espèces plutôt forestières, qui nichent à l'intérieur et à proximité du site d'étude.
<b>Pic noir</b>	3	37.5%	
<b>Pouillot véloce</b>	3	37.5%	
<b>Alouette des champs</b>	2	25%	
<b>Bruant jaune</b>	2	25%	
<b>Cornelle noire</b>	2	25%	
<b>Mésange bleue</b>	2	25%	
<b>Mésange huppée</b>	2	25%	
<b>Mésange nonnette</b>	2	25%	
<b>Pic épeiche</b>	2	25%	
<b>Sihelle torchepot</b>	2	25%	
<b>Alouette lulu</b>	1	12.5%	
<b>Bergeronnette grise</b>	1	12.5%	
<b>Bouvreuil pivoine</b>	1	12.5%	
<b>Bruant proyer</b>	1	12.5%	
<b>Busc variable</b>	1	12.5%	
<b>Coucou gris</b>	1	12.5%	
<b>Faucon crécerelle</b>	1	12.5%	
<b>Martinnet noir</b>	1	12.5%	
<b>Moineau domestique</b>	1	12.5%	
<b>Pic vert</b>	1	12.5%	
<b>Pie bavarde</b>	1	12.5%	
<b>Pie-grèche écorcheur</b>	1	12.5%	
<b>Pigeon biset</b>	1	12.5%	
<b>Pouillot de Bonelli</b>	1	12.5%	
<b>Rougequeue noir</b>	1	12.5%	
<b>Tarier pâle</b>	1	12.5%	
<b>Tourterelle turque</b>	1	12.5%	

#### Espèces les moins fréquentes

Ce groupe est constitué d'espèces soit réellement peu communes, ou moins localement (en raison des types de milieux présents sur le site d'étude), comme l'Alouette des champs, la Pie-grèche écorcheur ou le Rougequeue noir, soit d'espèces discrètes comme le Pouillot de Bonelli.

### B. Analyse en termes d'abondance

Le cortège observé lors de la réalisation des points d'écoute standardisés est ici analysé en fonction du nombre d'individus observés pour chaque espèce. Le calcul intègre 8 points d'écoute ayant fait l'objet de 4 passages (mi-avril, début mai, mi-mai et début juin 2018) et qui couvrent l'intégralité du site d'étude. Afin d'éviter tous biais, les espèces en migration active observées lors des sessions de points d'écoute ont été exclues de l'analyse.

Espèce	Effectif total de l'espèce	Effectif moyen de l'espèce	Analyse
Pinson des arbres	58	7.2	<p><b>Espèces les plus abondantes</b> (plus de 20 individus contactés). Sans surprise, ces espèces sont aussi celles qui ont été le plus fréquemment observées lors des points d'écoute. En effet, le site d'étude correspond typiquement à leur habitat de prédilection.</p>
Mésange noire	36	5.1	
Roitelet à triple bandeau	28	3.5	
Rougegorge familier	23	2.8	
Troglodyte mignon	23	2.8	
Fauvette à tête noire	14	2.3	
Merle noir	13	2.6	
Mésange charbonnière	13	2.6	
Pipit des arbres	11	1.8	
Pigeon ramier	10	2.5	
Grimpeur des jardins	9	1.5	
Grive draine	9	1.8	
Roitelet huppé	9	1.8	
Pouillot véloce	8	2.6	
Martinet noir	7	7	
Alouette des champs	6	3	
Grive muscienne	6	1.2	
Accenteur mouchet	5	1.6	
Bec-croisé des sapins	5	1.6	
Geai des chênes	5	1.2	
Mésange nonnette	5	2.5	
Etourneau sansonnet	4	4	
Pic noir	4	1.3	
Bergeronnette grise	3	3	
Bruant jaune	3	1	
Cornelle noire	3	1.5	
Coucou gris	3	1.5	
Fauvette grisette	3	1	
Hirondelle rustique	3	3	
Mésange bleue	3	1.5	
Alouette lulu	2	2	
Chardonneret élégant	2	2	
			<p><b>Espèces relativement abondantes</b> (de 15 à 5 individus). Cette catégorie intermédiaire contient beaucoup d'espèces forestières, occupant donc des milieux bien représentés dans le site d'étude. L'Alouette des champs est une espèce typique des milieux ouverts agricoles alentours ou site d'étude et jamais très abondante. Le Martinet noir niche dans les villes et les villages mais il se déplace énormément pour s'alimenter, y compris jusqu'au site d'étude.</p> <p><b>Espèces peu abondantes</b> (moins de 5 individus) Nous avons affaire ici à des espèces liées aux milieux ouverts ou anthropiques (comme la Bergeronnette grise, le Moineau domestique, l'Hirondelle rustique, la Pie bavarde, la Tourterelle turque ou le Rougequeue noir), relativement peu représentés sur le site d'étude et/ou des espèces discrètes (comme le Pouillot de Bonelli).</p>

Espèce	Effectif total de l'espèce	Effectif moyen de l'espèce	Analyse
Linoite mélodieuse	2	2	
Mésange huppée	2	1	
Moineau domestique	2	2	
Pic épeiche	2	1	
Sittelle torchepot	2	1	
Tourterelle turque	2	2	
Bouvreuil pivone	1	1	
Bruant proyer	1	1	
Buse variable	1	1	
Faucon crécerelle	1	1	
Pic vert	1	1	
Pie bavarde	1	1	
Pie-grièche écorcheur	1	1	
Pigeon biset	1	1	
Pouillot de Bonelli	1	1	
Rougequeue noir	1	1	
Tarier pâle	1	1	

#### 5.1.2. Analyse par point d'observation

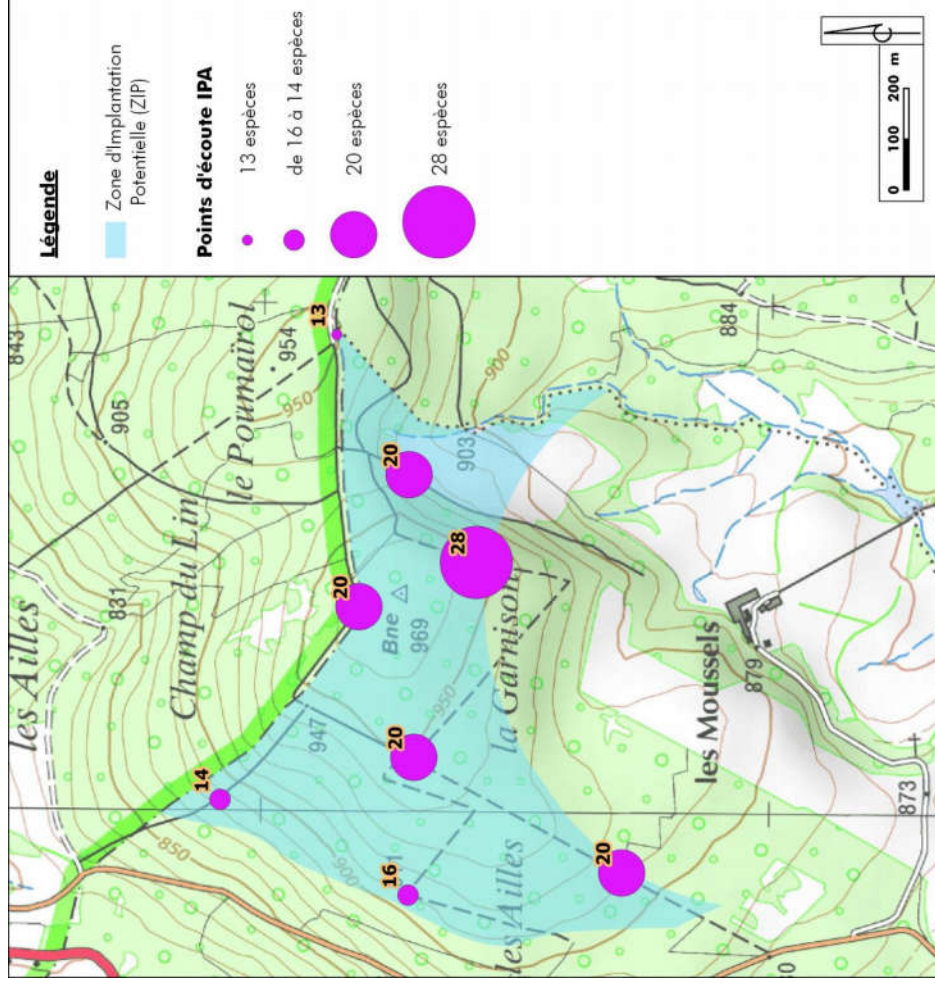
Le point d'écoute ayant fourni le plus grand nombre d'espèces est le n°9, situés sur un écotone entre boisements résineux et prairies humides, qui enregistre un score de 28 espèces. Les points n°3 - 14 - 15 et 17, situés dans les boisements du site d'étude présentent également un bon score avec chacun 20 espèces. Les points les plus pauvres en espèces, tout en restant sur un score moyen, sont situés en marge du site d'étude, dans des secteurs de coupes forestières, assez homogènes. Ces points n°12 - 13 et 16, présentent respectivement, 14, 16 et 13 espèces.

#### Nombre d'espèces pour chaque IPA ayant fait l'objet de quatre passages

N° IPA	Nombre d'espèces en deux passages	N° IPA	Nombre d'espèces en deux passages
9	28	3	20
14	20	13	16
15	20	12	14
17	20	16	13

### Illustration 23 : Nombre d'espèces d'oiseaux par point « IPA » analysé

Sources : Scan25@IGN – Réalisation : L'Artifex 2018



## 5.2. Les oiseaux nicheurs

### 5.2.1. Les espèces observées

Un peu plus de 60 espèces ont été contactées au sein du site d'étude en phase de nidification ou suffisamment près pour venir s'y alimenter plus ou moins régulièrement. Deux cortèges principaux ont été observés, en cohérence avec les habitats naturels du secteur :

- Le cortège forestier, avec des espèces caractéristiques comme le Grimpereau des jardins, le Pic noir et les Roitelets ;
- Le cortège des prairies pâturées, avec les espèces typiques que sont le Tarier pâtre ou les Alouettes.

La diversité des rapaces observés en période de nidification est assez importante, avec 7 espèces au total (dont 2 espèces de rapaces nocturnes). Notons que la plupart niche dans les forêts à proximité et fréquente le site d'étude uniquement pour y chasser.

#### Liste des espèces nicheuses observées dans et à proximité du site d'étude (par ordre alphabétique)

Nicheur	Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge France	Liste rouge nichers Languedoc-Roussillon	Karsté	Vulnérabilité	Responsabilité	Enjeu régional nicheur
Oui	<b>Accenteur mouchet</b> <i>Prunella modularis</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Hors site d'étude	<b>Alouette des champs</b> <i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	LC	0	0	0	Très faible
Hors site d'étude	<b>Alouette lulu</b> <i>Lullula arborea</i>	PN3	DO1	LC	LC	0	0	0	Très faible
Hors site d'étude	<b>Aigle royal</b> <i>Aquila chrysaetos</i>	PN3	DO1	VU	VU	0	2	0	Fort
Oui	<b>Bec-croisé des scapins</b> <i>Loxia curvirostra</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Hors site d'étude	<b>Bondrée apivore</b> <i>Pernis paporus</i>	PN3	DO1	LC	LC	2	0	0	Faible
Oui	<b>Bouvreuil pivaine</b> <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PN3	-	VU	VU	2	0	0	Faible
Oui	<b>Bruant jaune</b> <i>Emberiza citrinella</i>	PN3	-	VU	NT	2	1	0	Faible
Oui	<b>Bruant proyer</b> <i>Emberiza calandra</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Bruant zizi</b> <i>Emberiza cirlus</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Hors site d'étude	<b>Buse variable</b> <i>Buteo buteo</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Chardonneret élégant</b> <i>Carduelis carduelis</i>	PN3	-	VU	VU	0	1	0	Très faible
Hors site d'étude	<b>Chouette hulotte</b> <i>Strix aluco</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible

Nicheur	Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge niches France	Liste rouge niches Languedoc-Roussillon	Rareté	Vulnérabilité	Responsabilité	Enjeu régional nicheur
Hors site d'étude	<b>Circaète Jean-le-Blanc</b> <i>Circus gallicus</i>	PN3	DO1	LC	LC	3	0	0	Moyen
Oui	<b>Cornelle noire</b> <i>Corvus corone</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Coucou gris</b> <i>Cuculus canorus</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Engoulevent d'Europe</b> <i>Caprimulgus europaeus</i>	PN3	DO1	LC	LC	2	0	0	Faible
Oui	<b>Épervier d'Europe</b> <i>Accipiter nisus</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Étourneau sansonnet</b> <i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Faucon crécerelle</b> <i>Falco tinnunculus</i>	PN3	-	NT	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Fauvette à tête noire</b> <i>Sylvia atricapilla</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Fauvette des jardins</b> <i>Sylvia borin</i>	PN3	-	NT	LC	0	0	0	Faible
Oui	<b>Fauvette grisette</b> <i>Sylvia communis</i>	PN3	-	LC	LC	1	0	0	Très faible
Oui	<b>Geai des chênes</b> <i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Hors site d'étude	<b>Grand Corbeau</b> <i>Corvus corax</i>	PN3	-	LC	LC	2	0	0	Faible
Oui	<b>Grimpereau des jardins</b> <i>Certhia brachydactyla</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Grive draine</b> <i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Grive musicienne</b> <i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Hors site d'étude	<b>Hibou moyen-duc</b> <i>Asio otus</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Hors site d'étude	<b>Hirondelle rustique</b> <i>Hirundo rustica</i>	PN3	-	NT	NT	0	1	0	Très faible
Oui	<b>Linotte mélodieuse</b> <i>Carduelis cannabina</i>	PN3	-	VU	NT	0	1	0	Très faible
Hors site d'étude	<b>Martinet noir</b> <i>Apus apus</i>	PN3	-	NT	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Merle noir</b> <i>Turdus merula</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible

Nicheur	Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge niches France	Liste rouge niches Languedoc-Roussillon	Rareté	Vulnérabilité	Responsabilité	Enjeu régional nicheur
Oui	<b>Mésange à longue queue</b> <i>Aegithalos caedatus</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Mésange bleue</b> <i>Cyanistes caeruleus</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Mésange charbonnière</b> <i>Parus major</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Mésange huppée</b> <i>Lophophanes cristatus</i>	PN3	-	LC	LC	1	0	0	Très faible
Oui	<b>Mésange noire</b> <i>Periparus ater</i>	PN3	-	LC	LC	1	0	0	Très faible
Oui	<b>Mésange nonnette</b> <i>Poecile palustris</i>	PN3	-	LC	LC	2	0	0	Très faible
Oui	<b>Moineau domestique</b> <i>Passer domesticus</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Pic épeiche</b> <i>Dendrocopos major</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Pic noir</b> <i>Dryocopus martius</i>	PN3	DO1	LC	LC	2	0	0	Faible
Oui	<b>Pic vert</b> <i>Picus viridis</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Pie bavarde</b> <i>Pica pica</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Pie-grièche écorcheur</b> <i>Lanius collurio</i>	PN3	DO1	NT	NT	1	0	0	Faible
Hors site d'étude	<b>Pigeon biset</b> <i>Columba livia</i>	-	-	DD	DD	1	0	0	Très faible
Oui	<b>Pigeon ramier</b> <i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Pinson des arbres</b> <i>Fringilla coelebs</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Pipit des arbres</b> <i>Anthus trivialis</i>	PN3	-	LC	LC	1	0	0	Très faible
Oui	<b>Pouillot de Bonelli</b> <i>Phylloscopus bonelli</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Pouillot véloce</b> <i>Phylloscopus collybita</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Roitelet à triple bandeau</b> <i>Regulus ignicapilla</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Roitelet huppé</b> <i>Regulus regulus</i>	PN3	-	NT	LC	0	0	0	Très faible

Nicheur	Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nicheurs France	Liste rouge nicheurs Languedoc-Roussillon	Rareté	Vulnérabilité	Responsabilité	Enjeu régional nicheur
Oui	<b>Rougegorge familier</b> <i>Erithacus rubecula</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Hors site d'étude	<b>Rougequeue noir</b> <i>Phoenicurus ochruros</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Hors site d'étude	<b>Serin cini</b> <i>Serinus serinus</i>	PN3	-	VU	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Sittelle torchepot</b> <i>Sitta europaea</i>	PN3	-	LC	LC	1	0	0	Très faible
Oui	<b>Tortier pâle</b> <i>Saxicola torquatus</i>	PN3	-	NT	VU	0	2	0	Faible
Hors site d'étude	<b>Tourterelle turque</b> <i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Troglodyte mignon</b> <i>Troglodytes troglodytes</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	<b>Verdier d'Europe</b> <i>Chloris chloris</i>	PN3	-	VU	NT	0	0	0	Très faible

**Légende**

PN3 : protégé en France (article 3)

DO1 : espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux


LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacé ; VU : Vulnérable ; EN : En danger


Les colonnes « Rareté », « Vulnérabilité » et « Responsabilité » correspondent à la méthodologie de « évaluation des enjeux régionaux », présentée en fin de rapport.


**5.2.2. Les espèces à enjeu de conservation**


11 espèces nicheuses à enjeu régional notable ont été contactées dans ou à proximité immédiate du site d'étude. Elles sont présentées dans les fiches ci-après par ordre alphabétique.

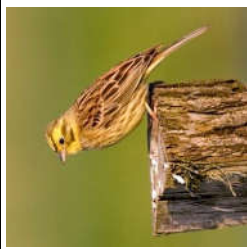
<b>Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)</b>		Enjeu régional
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Fort
	Liste rouge France (2016) : Vulnérable Liste rouge Languedoc-Roussillon (2015) : Vulnérable	
Photo : Yoann Blanchon (Artifex)	L'Aigle royal est un puissant rapace qui présente une aire de répartition très étendue, puisqu'elle couvre la plus grande partie de l'Amérique du Nord, la quasi-totalité de l'Eurasie tempérée, avec des populations ici et là en Afrique du Nord. Dans une bonne partie de l'Europe de l'Ouest, l'espèce ne se rencontre cependant que dans les régions montagneuses. En France, c'est dans les Alpes, les Pyrénées et le pourtour méditerranéen que l'espèce se reproduit, les populations du Massif-Central se limitant aux seuls causses méridionaux. Après avoir fortement régressé, l'Aigle royal est actuellement dans une phase d'expansion. Mais il reste fragile en raison de sa sensibilité au dérangement sur ses sites de nidification et des pertes d'habitats engendrées par l'artificialisation des paysages.	Enjeu local
Présence sur le site d'étude :		Fort
2 individus ont été observés simultanément (la troisième trajectoire appartenait probablement à un de ces 2 individus), en train de chasser dans les milieux ouverts aux alentours du site d'étude. Même si les conditions d'observation n'ont pas permis de déterminer l'âge de ces oiseaux, il est très probable qu'il s'agissait d'un adulte accompagné d'un jeune en apprentissage, provenant du site de nidification de Cabrespine à une quinzaine de kilomètres de là. Les oiseaux volaient sur une large gamme de hauteurs comprises entre 50 et 200 m du sol, du fait de leur activité de chasse.		


<b>Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)</b>		Enjeu régional
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Faible
	Liste rouge France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge Languedoc-Roussillon (2015) : Préoccupation mineure	
Photo : Cédric Mrozcko (Artifex)	La Bondrée apivore niche en Europe moyenne et septentrionale et en Asie occidentale. En Europe, elle est absente du pourtour méditerranéen, d'Islande et du Nord de la Scandinavie. La limite Sud de répartition passe par le Nord de l'Espagne, le Midi de la France, l'Italie et le Nord de la Grèce. La Bondrée se reproduit dans la majeure partie de la France, excepté le bassin méditerranéen et la Corse. Elle fréquente les milieux alternants massifs boisés et prairies. En hiver, l'espèce migre et fréquente les forêts tropicales. Bien que ses populations semblent stables, la Bondrée apivore est encore menacée par des pratiques de chasse illégale lors de la migration, cela dans le Sud de l'Europe.	Enjeu local
Présence sur le site d'étude :		Faible
Un seul individu a été observé en vol au-dessus du site d'étude au mois de juin. Il s'agissait très probablement d'un oiseau en migration active. Aucune autre observation n'a ensuite été obtenue avant la migration post-nuptiale. Notons cependant que l'espèce niche dans le massif de la Montagne Noire. Même si le site d'étude ne semble pas attractif, il reste possible que des oiseaux nichant dans des secteurs plus favorables, à la fois éloignés des crêtes venteuses et mieux pourvus en boisements feuillus (pour l'installation du nid) et en prairies (pour la chasse), survolent la ZIP de temps à autre lors de conditions météorologiques favorables.		


<b>Circæte Jean-le-Blanc (<i>Circæetus gallicus</i>)</b>		Enjeu régional <b>Moyen</b>
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge Languedoc-Roussillon (2015) : Préoccupation mineure
	Le <i>Circæte Jean-le-Blanc</i> est un rapace migrateur, présent en Europe seulement de mars à septembre. Sa répartition mondiale est vaste : elle couvre une partie de l'Afrique du Nord, les régions d'Eurasie au climat pas trop humide, le sous-continent indien ainsi que les îles de la Sonde. Il chasse presque uniquement des reptiles (y compris les vipères) dans tous les habitats favorables à ce groupe taxonomique, en particulier les landes, les friches et les pelouses sèches et les lisières forestières. Son nid est généralement installé dans des boisements de pente offrant un bon point de vue sur les environs et surtout une absolue tranquillité. L'espèce est sensible à l'intensification des pratiques agricoles et sylvoles.	
Photo : Cédric Mroczko (Macauley Library)		
<b>Présence sur le site d'étude :</b>		
Cinq individus ont été observés en chasse sur le site d'étude début avril 2018. En l'absence de toute autre observation en période de reproduction et compte tenu de cet effectif inhabituel pour des nicheurs, il y a tout lieu de penser qu'il s'agissait d'oiseaux en halte migratoire. Notons cependant que l'espèce niche dans le massif de la Montagne Noire. Même si le site d'étude ne semble guère attractif, il reste possible que des oiseaux nichant dans des secteurs plus favorables (notamment du point de vue météorologique), viennent chasser dans la ZIP de temps à autre lors de conditions favorables (ensoleillées et faiblement ventées).		
		Enjeu local <b>Moyen</b>


<b>Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europæus</i>)</b>		Enjeu régional <b>Faible</b>
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge Languedoc-Roussillon (2015) : Préoccupation mineure
	L'Engoulevent d'Europe est un oiseau nocturne typique des landes, des coupes forestières, des bois clairs et des garrigues. Il installe son nid sur le sol, où son plumage mimétique le rend quasiment invisible. A la belle saison, on le trouve en Afrique du Nord et dans l'Eurasie tempérée, tandis qu'il passe l'hiver en Afrique tropicale. Il ne semble pas réellement menacé (quoiqu'il souffre probablement de la raréfaction des insectes et de la raréfaction des élevages) mais est généralement peu commun.	
Photo : Dörzan círanco (Creative Commons Wikipedia)		
<b>Présence sur le site d'étude :</b>		
Un mâle chanteur a été détecté au mois de juin. Il y a donc probablement au moins un couple nicheur qui fréquente les clairières du site d'étude.		
		Enjeu local <b>Faible</b>


<b>Bouvreuil pivoine (<i>Pyrhula pyrrhula</i>)</b>		Enjeu régional <b>Faible</b>
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge France (2016) : Vulnérable Liste rouge Languedoc-Roussillon (2015) : Vulnérable
	Le Bouvreuil est un passereau granivore typique des forêts fraîches de l'ensemble de l'Eurasie tempérée. Alors qu'au Nord il est assez répandu, ses populations méridionales se limitent aux régions d'altitude. Il a su s'adapter à divers habitats plus ouverts : les landes, les bocages, les parcs et même les jardins sont également fréquentés. Alors que les populations françaises sont plutôt sédentaires, celles vivant dans des pays plus froids sont partiellement migratrices, avec parfois des irrptions plus importantes vers le Sud lors d'hivers rigoureux. Divers facteurs ont fragilisé les populations de bouvreuils, on peut citer le remembrement des bocages, l'intensification de l'exploitation des vergers, ainsi que le réchauffement climatique.	
Photo : Francis C. Franklin (Creative Commons Wikipedia)		
<b>Présence sur le site d'étude :</b>		
Au total, 5 individus ont été contactés sur le site d'étude, en pleine période de reproduction de l'espèce. Il semble alors qu'il y ait 2 ou 3 couples de Bouvreuil pivoine sur le site d'étude.		
		Enjeu local <b>Faible</b>


<b>Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)</b>		Enjeu régional <b>Faible</b>
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge France (2016) : Vulnérable Liste rouge Languedoc-Roussillon (2015) : Quasi menacé
	Le Bruant jaune est un passereau typique des campagnes européennes, en dehors des régions méditerranéennes. Il apprécie la présence de friches pour son alimentation et de haies pour y construire son nid. Il fréquente également les landes ouvertes et les prairies dans les régions d'élevage. Ses populations régressent fortement face à l'intensification des pratiques agricoles, il est de moins en moins fréquent en plaine mais reste assez commun dans les régions plus vallonnées.	
Photo : Andreas Trepte (Creative Commons Wikipedia)		
<b>Présence sur le site d'étude :</b>		
Au total, 3 mâles chanteurs ont été observés simultanément sur le site d'étude durant la période de reproduction (mai et juin). Il y a donc, au moins 3 couples de Bruant jaune sur le site.		
		Enjeu local <b>Faible</b>

<b>Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)</b>		Enjeu régional <b>Faible</b>
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge France (2016) : Quasi menacée Liste rouge Languedoc-Roussillon (2015) : Préoccupation mineure
 Photo : Billy Lindblom (Creative Commons Wikipedia)	La Fauvette des jardins est un passereau migrateur qui niche dans une grande partie de l'Europe et hiverne dans la moitié Sud de l'Afrique. Ses habitats de prédilection sont les buissons épais que l'on rencontre dans les clairières, sur les lisières forestières, dans les bocages, dans les prairies embroussaillées et les zones humides. Ses effectifs sont en net diminution en France, probablement en raison de l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles, de l'enrésinement des forêts et du réchauffement climatique.	
<u>Présence sur le site d'étude :</u> La Fauvette des jardins n'a été contactée qu'en un seul point, en lisière de coupe forestière, un peu en dehors de la ZIP, vers le Sud-Est.		Enjeu local <b>Faible</b>

<b>Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)</b>		Enjeu régional <b>Faible</b>
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge Languedoc-Roussillon (2015) : Préoccupation mineure
 Photo : Alastair Rae (Creative Commons Wikipedia)	Le Pic noir est présent dans le nord et le centre de la région paléarctique, de la France à l'Espagne au Kamitchaïka et au Japon. En France, il est présent dans presque toutes les régions. En Occitanie, il est présent de manière dispersée dans la plupart des secteurs boisés. Il fréquente les grandes superficies boisées avec la présence d'arbres âgés. Il joue un rôle écologique majeur dans les écosystèmes en raison de son habitude de creuser des loges dans les troncs d'arbres, offrant ainsi des gîtes à de nombreux animaux, en particulier parmi les oiseaux et les chiroptères. Pluriel en expansion depuis quelques décennies, il ne semble pas menacé à l'heure actuelle.	
<u>Présence sur le site d'étude :</u> Plusieurs observations ont été faites durant les différents passages sur le terrain. Au moins un couple de Pic noir fréquente les boisements du site d'étude.		Enjeu local <b>Faible</b>

<b>Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>)</b>		Enjeu régional <b>Faible</b>
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge Languedoc-Roussillon (2015) : Préoccupation mineure
 Photo : David Hofmann (Creative Commons Wikipedia)	Le Grand Corbeau est un oiseau sédentaire, répandu dans la quasi-totalité des zones tempérées et subpolaires de l'hémisphère Nord. En Europe, en raison des persécutions passées, il est aujourd'hui surtout cantonné aux régions de montagne. Ses habitats sont très variés : il niche le plus souvent sur des escarpements rocheux, parfois dans de grands arbres et fréquente tous les types de boisements et de zones ouvertes pour son alimentation (diverses proies de petite taille, charognes, plantes variées), y compris les décharges. Bien que sa situation se soit améliorée au cours des décennies précédentes, le Grand Corbeau semble aujourd'hui marquer le pas, probablement en raison d'évolutions défavorables des pratiques agricoles.	
<u>Présence sur le site d'étude :</u> Un couple de Grand corbeau a été détecté en vol au-dessus du site d'étude au mois de mars. L'espèce fréquente le site d'étude pour le transit ou l'alimentation.		Enjeu local <b>Très faible</b>

<b>Pie grièche-écorceur (<i>Lanius collurio</i>)</b>		Enjeu régional <b>Faible</b>
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge France (2016) : Quasi menacée Liste rouge Languedoc-Roussillon (2015) : Quasi menacée
	La Pie grièche-écorceur est un migrateur strict : après avoir hiverné dans le tiers Sud-Est de l'Afrique, elle revient nicher chaque printemps en Europe et au Moyen-Orient. Elle fréquente les zones ouvertes (steppes, prairies, cultures diverses) pourvues d'arbustes et de buissons épineux. Elle niche généralement dans un arbuste et se nourrit d'insectes mais également de petits vertébrés. Comme beaucoup d'espèces liées aux milieux agricoles, elle a connu une érosion de ses effectifs. Photo : Martin Męcnarowski (Creative Commons Wikipedia).	
<u>Présence sur le site d'étude :</u> Le site d'étude présente un couple de Pie-Grièche écorceur, observé à l'Est au mois de juin. Le couple fréquente les fourrés en lisière des prairies et des champs agricoles.		Enjeu local <b>Faible</b>

<b>Tarier pâtre (<i>Saxicola torquatus</i>)</b>		Enjeu régional <b>Faible</b>
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge France (2016) : Quasi-menacé Liste rouge Languedoc-Roussillon (2015) : Vulnérable
	<p>Le Tarier pâtre est largement répandue en Eurasie et plus dispersée en Afrique. Il niche dans l'ensemble de l'Europe à l'exception de l'Islande, des Pays baltes et de la Biélorussie. En Europe de l'ouest, la majeure partie des populations sont migratrices et se dirigent vers le sud en hiver. En France, l'espèce est largement distribuée sur le territoire. Les zones d'hivernage principales sont l'ouest, le sud-ouest et le sud du pays. En effet, les oiseaux de l'ouest sont en majorité sédentaires. C'est une espèce caractéristique des landes, des friches, des garrigues et des jeunes stades forestiers mais il utilise aussi les haies, bocages, parcs...</p> <p>Les principales menaces sont la disparition des habitats, le changement de mode cultural, l'utilisation des produits phytosanitaires mais aussi, le drainage des prairies humides, la fauche des talus de route au printemps et la fermeture des milieux.</p> <p>Photo : J. Malik (Creative Commons Wikipedia)</p>	
<p><u>Présence sur le site d'étude :</u></p> <p>Plusieurs observations ont été faites durant les différents passages sur le terrain (en mars, en mai et en juin). Au moins un couple de Tarier pâtre fréquente les landes, les friches et les prairies du site d'étude.</p>		Enjeu local <b>Faible</b>

### A RETENIR

Parmi la soixantaine d'espèces contactées en période de nidification au sein dans l'aire d'étude immédiate, 11 sont patrimoniales et dont 9 ont un enjeu local de conservation faible, 1 a un enjeu local de conservation moyen et 1 un enjeu local de conservation fort :

- le Bouvreuil pivoine, le Bruant jaune, l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette des jardins, la Pie-grièche écorcheur, le Tarier pâtre et le Pic noir qui fréquentent le site d'étude pour leurs besoins alimentaires et pour la reproduction ;
- deux rapaces, la Bondrée apivore et le Circaète Jean-le-blanc (seul enjeu moyen), ainsi qu'un corvidé, le Grand Corbeau, qui fréquentent le site d'étude pour leurs besoins alimentaires et nichent à l'extérieur ;
- un rapace avec un enjeu de conservation fort, l'Aigle royal, fréquente le site d'étude pour la chasse et l'apprentissage des jeunes. Un couple niche sur des falaises de la commune de Cabrespine, située à une quinzaine de kilomètres du projet à vol d'oiseau.



Illustration 24 : Localisation des observations d'oiseaux nicheurs patrimoniaux (mai à juillet 2018)

Source : Orthophotographie – Réalisation : L'Artifex 2018



## 5.3. La migration prénuptiale

### 5.3.1. Les espèces observées

Les visites printanières ont donné lieu à un nombre relativement modeste de contacts avec des oiseaux en migration active ou en halte migratoire. La session la plus productive à cet égard a été celle du mois de mars. 29 espèces sont concernées, dont 4 rapaces.

#### Liste des espèces observées en migration prénuptiale dans et à proximité du site d'étude (par ordre alphabétique)

Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge hivernants France	Liste rouge migrateurs France	Enjeu régional migrateur
<b>Alouette des champs</b> <i>Alauda arvensis</i>	-	-	LC	NA	Très faible
<b>Alouette lulu</b> <i>Lullula arborea</i>	PN3	DO1	NA	-	Faible
<b>Bergeronnette grise</b> <i>Motacilla alba</i>	PN3	-	NA	-	Très faible
<b>Bruant des roseaux</b> <i>Emberiza schoeniclus</i>	PN3	-	-	NA	Très faible
<b>Bruant jaune</b> <i>Emberiza citrinella</i>	PN3	-	NA	NA	Très faible
<b>Buse variable</b> <i>Buteo buteo</i>	PN3	-	NA	NA	Très faible
<b>Coucou gris</b> <i>Cuculus canorus</i>	PN3	-	-	DD	Très faible
<b>Épervier d'Europe</b> <i>Accipiter nisus</i>	PN3	-	NA	NA	Très faible
<b>Étourneau sansonnet</b> <i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	NA	Très faible
<b>Grive draine</b> <i>Turdus viscivorus</i>	-	-	NA	NA	Très faible
<b>Grive litorne</b> <i>Turdus pilaris</i>	-	-	LC	-	Très faible
<b>Grive mauvis</b> <i>Turdus iliacus</i>	-	-	LC	NA	Très faible
<b>Grive musicienne</b> <i>Turdus philomelos</i>	-	-	NA	NA	Très faible
<b>Grue cendrée</b> <i>Grus grus</i>	PN3	DO1	NT	NA	Faible
<b>Hirondelle rustique</b> <i>Hirundo rustica</i>	PN3	-	-	DD	Très faible
<b>Linotte mélodieuse</b> <i>Carduelis cannabina</i>	PN3	-	NA	NA	Très faible
<b>Loriot d'Europe</b> <i>Oriolus oriolus</i>	PN3	-	-	NA	Très faible

Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge hivernants France	Liste rouge migrateurs France	Enjeu régional migrateur
<b>Martinot noir</b> <i>Apus apus</i>	PN3	-	-	DD	Très faible
<b>Mésange noire</b> <i>Periparus ater</i>	PN3	-	NA	NA	Très faible
<b>Milan noir</b> <i>Milvus migrans</i>	PN3	DO1	-	NA	Faible
<b>Milan royal</b> <i>Milvus milvus</i>	PN3	DO1	VU	NA	Faible
<b>Pigeon ramier</b> <i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	NA	Très faible
<b>Pinson des arbres</b> <i>Fringilla coelebs</i>	PN3	-	NA	NA	Très faible
<b>Pinson du Nord</b> <i>Fringilla montifringilla</i>	PN3	-	DD	NA	Très faible
<b>Pipit des arbres</b> <i>Anthus trivialis</i>	PN3	-	-	DD	Très faible
<b>Pipit farlouse</b> <i>Anthus pratensis</i>	PN3	-	DD	NA	Très faible
<b>Pluvier doré</b> <i>Pluvialis apricaria</i>	-	DO1	LC	-	Faible
<b>Tarin des aulnes</b> <i>Spinus spinus</i>	PN3	-	DD	NA	Très faible
<b>Vanneau huppé</b> <i>Vanellus vanellus</i>	-	-	LC	NA	Très faible

#### Légende

PN3 : protégé en France (article 3)

DO1 : espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux

DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacé ; VU : Vulnérable

### 5.3.2. Effectifs

L'espèce la plus abondante en migration prénuptiale est l'Alouette des champs : 231 individus ont été notés en 2018. Classiquement, le Pinson des arbres (accompagné de quelques Pinsons du Nord) s'est avéré assez abondant, avec 259 individus contactés. Le passage du Milan noir mérite également d'être signalé, avec 14 individus en migration active en mars. Les suivis de migration ont permis de compter pas moins de 60 individus de Grue cendrée, volant en 3 groupes distincts, en mars.

#### Effectifs cumulés de chacune des espèces observées en migration prénuptiale dans et à proximité du site d'étude


Espèce	Effectif cumulé	Espèce	Effectif cumulé
Pinson des arbres	259	Milan royal	7
Alouette des champs	231	Pinson du Nord	7
Grue cendrée	60	Hirondelle rustique	6
Martinet noir	52	Grive mauvis	6
Grive litome	34	Bruant jaune	6
Pigeon ramier	33	Epevier d'Europe	4
Pipit farlouse	29	Bruant des roseaux	4
Pluvier doré	26	Pipit des arbres	3
Alouette lulu	26	Tarin des aulnes	2
Milan noir	14	Linotte mélodieuse	2
Grive musicienne	11	Coucou gris	2
Bergeronnette grise	11	Vanneau huppé	1
Grive draine	10	Loriot d'Europe	1
Etourneau sansonnet	10	Buse variable	1
Mésange noire	8		


### 5.3.3. Les enjeux de conservation


Parmi les espèces observées en migration, à défaut d'inscription dans la liste rouge des oiseaux migrateurs, nous avons retenu celles qui sont mises en avant par la directive européenne Oiseaux (inscription à l'annexe I), en leur attribuant un enjeu régional faible : ces espèces sont considérées au niveau européen comme des enjeux de conservation et les individus qui traversent le site d'étude de migration proviennent justement d'un, voire plus probablement, de plusieurs pays européens (France comprise pour certaines d'entre-elles), d'où il découle une certaine responsabilité et donc un enjeu régional notable.


### A. Enjeux régionaux faibles

Cinq espèces d'enjeu de conservation faible ont été observées en période de migration prénuptiale : l'Alouette lulu, la Grue cendrée, le Milan noir, le Milan royal et le Pluvier doré.

<b>Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)</b>		Enjeu régional (migrateur) <b>Faible</b>
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge France migrateurs (2016) : non applicable
	L'Alouette lulu est répandue dans une grande partie de l'Europe, ainsi qu'en Afrique du Nord et au Moyen-Orient. Les populations des contrées les plus froides sont migratrices. Ses habitats sont des milieux herbeux pluriôt ras, avec une forte composante arborée : prairies bocagères pâturées, vergers, coupes forestières, landes, garrigues, vignes, etc. Elle apprécie particulièrement les sols sablonneux. Même si l'espèce ne semble pas globalement menacée, elle souffre par endroits de l'intensification des pratiques agricoles.	
Présence sur le site d'étude : Au total, 26 individus ont été notés en migration prénuptiale en avril 2018. Ces individus volaient assez bas pour être détectés, c'est-à-dire à une hauteur inférieure à 50 m.		
		Enjeu local <b>Faible</b>

<b>Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)</b>		Enjeu régional (migrateur) <b>Faible</b>
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge migrateurs France (2016) : non applicable
	La Grue cendrée est un oiseau nicheur des régions forestières du Nord de l'Eurasie et de steppes du plateau anatolien. Elle niche généralement dans les zones marécageuses mais se nourrit volontiers dans les zones agricoles environnantes. Elle est connue pour ses migrations impressionnantes, souvent très concentrées dans le temps et mobilisant de grandes troupes bruyantes volant en formation (souvent en « v ») et qui traversent la France deux fois par an du Nord-Est au Sud-Ouest (et inversement). Quelques régions françaises accueillent des hivernants qui se nourrissent dans les chaumes de maïs et dorment au bord de grands lacs. L'espèce n'est pas menacée globalement, même si elle peut localement souffrir de la destruction des zones humides ou de modifications des pratiques agricoles.	
Présence sur le site d'étude : Une soixantaine d'individus, volant en 3 groupes distincts en direction du Nord, à une hauteur moyenne du sol, ont été notés en migration prénuptiale au mois de mars 2018. Cette espèce a été repérée à l'ouest, ce qui signifie que les individus volaient relativement bas (contraintes météorologiques).		
		Enjeu local <b>Faible</b>

<b>Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)</b>		Enjeu régional (migrateur) <b>Faible</b>
Protection France : PN3 	Statut Europe : DO1 Liste rouge migrateurs France (2016) : non applicable  Le Milan noir est un rapace opportuniste, volontiers charognard et souvent assez anthropophile. Il fréquente une grande variété de paysages agricoles, y compris périurbains, avec une préférence marquée pour les cours d'eau. Il installe souvent son nid dans une ripisylve, parfois aussi dans des boisements de pente et même dans des pylônes électriques. Il n'est présent en France que pendant les saisons chaudes.  Photo : Thomas Kraft (Creative Commons Wikipedia)	
<u>Présence sur le site d'étude :</u> Au total, 14 individus ont été notés en migration prénuptiale (passage en vol en direction du Nord et de l'Ouest) en mars 2018.		Enjeu local <b>Faible</b>

<b>Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)</b>		Enjeu régional (migrateur) <b>Faible</b>
Protection France : - 	Statut Europe : DO1 Liste rouge migrateurs France (2016) : non applicable  Le Pluvier doré est une espèce nicheuse du Grand Nord qui hiverne en Europe. En France, on l'observe durant la mauvaise saison surtout dans la moitié Ouest du pays. Il est abondant sur certaines zones humides, autour des plans d'eau ou sur les vasières de la côte atlantique et de la Manche, mais on le trouve également fréquemment dans les grandes plaines cultivées. Les principales menaces pour l'espèce sont les modifications des pratiques agricoles et d'élevage, la chasse et le dérangement par les activités récréatives.	
<u>Présence sur le site d'étude :</u> Au total, 26 individus ont été notés en migration prénuptiale (passage en vol en direction de l'Ouest) en mars 2018. La hauteur de vol des oiseaux était basse pour pouvoir être détecté, c'est-à-dire à une hauteur inférieure à 50 m.		Enjeu local <b>Faible</b>


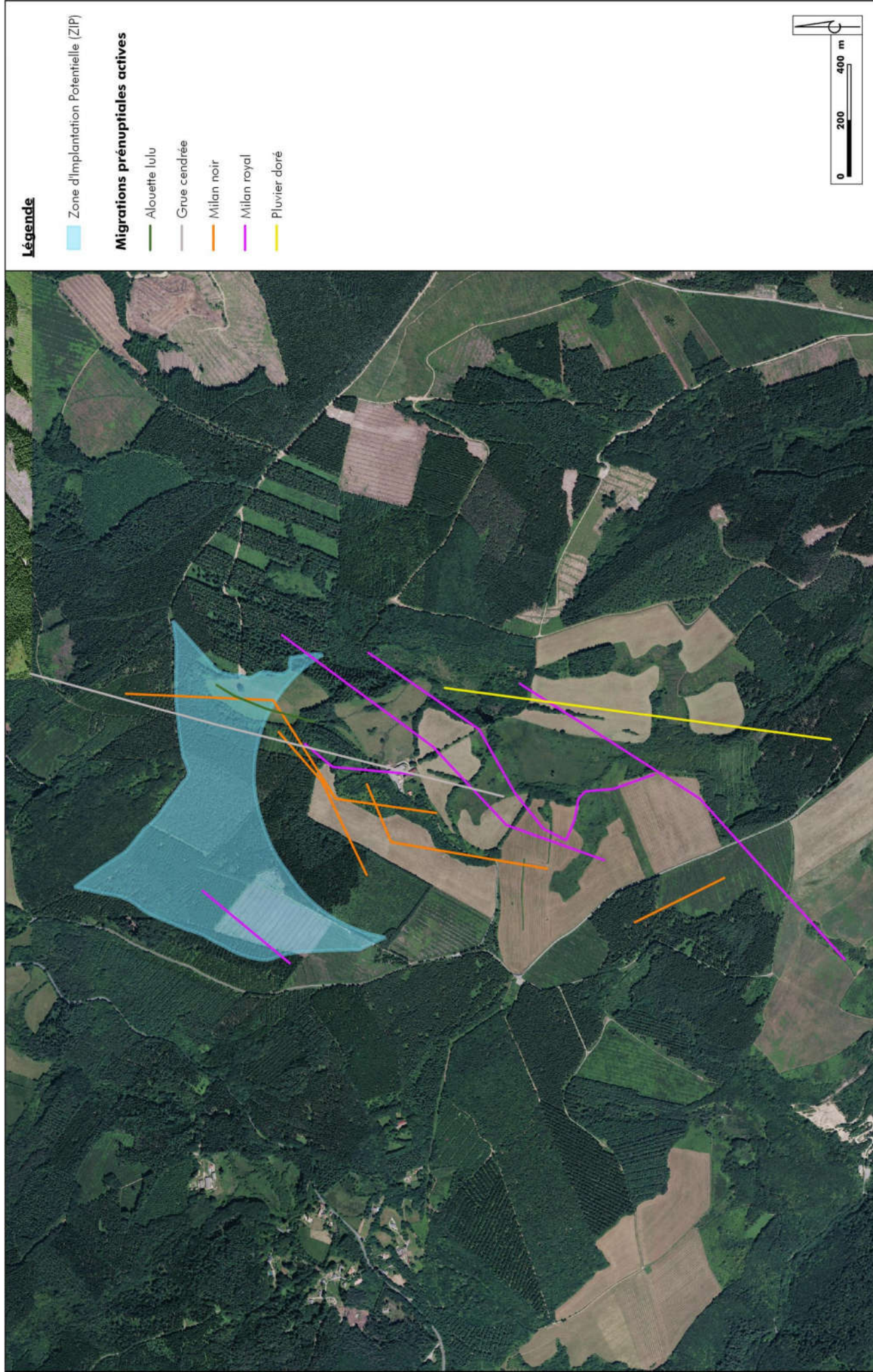
<b>Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)</b>		Enjeu régional (migrateur) <b>Faible</b>
Protection France : PN3 	Statut Europe : DO1 Liste rouge migrateurs France (2016) : non applicable  Le Milan royal est une espèce dont la distribution mondiale est centrée sur l'Europe. Cinq pays abritent près de 90% de la population nicheuse (Allemagne, France, Espagne, Suède et Suisse). Le Milan royal est un migrateur partiel : seules les populations les plus nordiques et les plus continentales migrent. Il affectionne les forêts ouvertes, les zones boisées éparées ou les bouquets d'arbres avec des zones herbeuses proches. La persécution, la chasse, les empoisonnements, les collisions, les électrocutions avec les lignes électriques et la modification des habitats sont les menaces principales pour l'espèce.	
<u>Présence sur le site d'étude :</u> Au total, 6 individus ont été notés en migration prénuptiale (passage en vol en direction du Nord) en mars 2018.		Enjeu local <b>Faible</b>

Illustration 25 : Trajectoires et position des oiseaux patrimoniaux en migration prénuptiale active (février à avril 2018)  
Source : Orthophotographie – Réalisation : L'Artifex 2018



### 5.3.4. Hauteurs de vol

Concernant les espèces patrimoniales :

- Les Alouettes lulu sont toutes passées à une hauteur inférieure à 50 m du sol ;
- Les Grues, contraintes par les conditions météorologiques, sont passées à une hauteur comprise entre 50 et 150 m du sol ;
- Les Milans noirs sont passés en vol relativement bas (hauteur inférieure à 50 m du sol) ;
- Les Milans royaux sont passés par une gamme de hauteurs, comprise entre 0 (individu posé) et 150 m du sol ;
- Les Pluviers doré ont été observés en vol à une hauteur comprise entre 50 et 150 m du sol.

Concernant les espèces non patrimoniales les plus abondantes :

- Les Pinsons volaient à faible hauteur (sans quoi ils n'auraient été ni détectés ni identifiés), quelques dizaines de mètres tout au plus ;
- Les Alouette volaient à une hauteur moyenne, souvent aux environs de 100 m de hauteur.

#### Répartition altitudinale des oiseaux migrateurs patrimoniaux (hors passereaux) en nombre d'individus

Espèce	Hauteurs de vol			
	< 50 m	entre 50 et 150 m	entre 150 et 200 m	> 200 m
Grue cendrée				
Milan noir	14			
Milan royal	10			
Toutes espèces	24	62	0	0

#### Diagrammes de répartition altitudinale des oiseaux migrateurs (hors passereaux) en nombre d'individus

Grue cendrée	Hauteurs de vol																				
	> 200 m	entre 150 et 200 m	entre 50 et 150 m	< 50 m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	...	60	

Milan noir	Hauteurs de vol																				
	> 200 m	entre 150 et 200 m	entre 50 et 150 m	< 50 m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	...	60	

Milan royal	> 200 m																				
	entre 150 et 200 m																				
	entre 50 et 150 m																				
	< 50 m																				



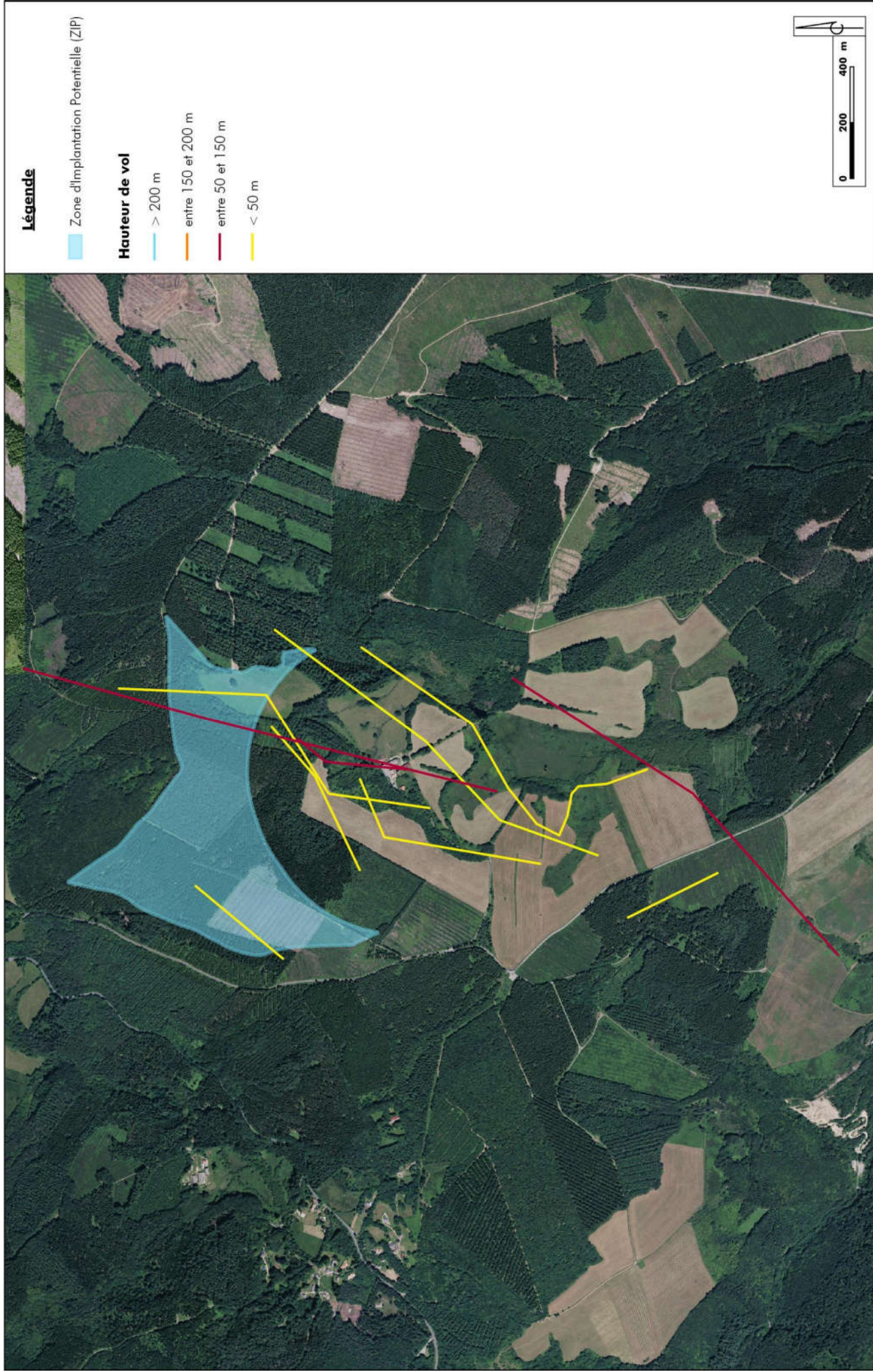
Parmi les 29 espèces observées en migration pré-nuptiale active, 5 présentent un enjeu de conservation notable :

- il s'agit d'un passereau, l'Alouette lulu,
- d'un limicole, le Pluvier doré,
- d'un échassier, la Grue cendrée,
- et de 2 rapaces, le Milan royal et le Milan noir.

Une concentration particulière des trajectoires a été constatée. Celles-ci partent du Sud de la ferme des Mousseles, contournent l'Est de la zone d'implantation pour continuer ensuite en direction du Nord.

Les hauteurs de vol constatées des espèces patrimoniales sont toutes inférieures à 150 m.

Illustration 26 : Hauteurs de vol des oiseaux patrimoniaux (hors passereaux) en migration prénuptiale active (février à avril 2018)  
Source : Orthophotographie – Réalisation : L'Artifex 2018



## 5.4. La migration postnuptiale

### 5.4.1. Les espèces observées

#### A. Diversité spécifique

Le suivi de la migration postnuptiale, réalisé entre août et novembre 2018, a montré un passage assez notable d'oiseaux migrateurs, tant en quantité qu'en diversité. Ainsi, c'est 38 espèces qui ont été observées en migration active ou en halte migratoire.

#### Liste des espèces observées en migration postnuptiale dans et à proximité du site d'étude (par ordre alphabétique)

Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge hivernants France	Liste rouge migrateurs France	Enjeu régional migrateur
<b>Alouette des champs</b> <i>Alauda arvensis</i>	-	-	LC	NA	Très faible
<b>Alouette lulu</b> <i>Lullula arborea</i>	PN3	DO1	NA	-	Faible
<b>Bergeronnette des ruisseaux</b> <i>Motacilla cinerea</i>	PN3	-	NA	-	Très faible
<b>Bergeronnette grise</b> <i>Motacilla alba</i>	PN3	-	NA	-	Très faible
<b>Bondrée apivore</b> <i>Pernis apivorus</i>	PN3	DO1	-	LC	Faible
<b>Bruant jaune</b> <i>Emberiza citrinella</i>	PN3	-	NA	NA	Très faible
<b>Buse variable</b> <i>Buteo buteo</i>	PN3	-	NA	NA	Très faible
<b>Chardonneret élégant</b> <i>Carduelis carduelis</i>	PN3	-	NA	NA	Très faible
<b>Circète Jean-le-Blanc</b> <i>Circaetus gallicus</i>	PN3	DO1	-	NA	Faible
<b>Épervier d'Europe</b> <i>Accipiter nisus</i>	PN3	-	NA	NA	Très faible
<b>Étourneau sansonnet</b> <i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	NA	Très faible
<b>Faucon hobereau</b> <i>Falco subbuteo</i>	PN3	-	-	NA	Très faible
<b>Grand Cormoran</b> <i>Phalacrocorax carbo</i>	PN3	-	LC	NA	Très faible
<b>Grive draine</b> <i>Turdus viscivorus</i>	-	-	NA	NA	Très faible
<b>Grive litorne</b> <i>Turdus pilaris</i>	-	-	LC	-	Très faible
<b>Grive muscienne</b> <i>Turdus philomelos</i>	-	-	NA	NA	Très faible
<b>Gros-bec casse-noyaux</b> <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PN3	-	NA	-	Très faible

Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge hivernants France	Liste rouge migrateurs France	Enjeu régional migrateur
<b>Hirondelle de fenêtre</b> <i>Delichon urbicum</i>	PN3	-	DD	-	Très faible
<b>Hirondelle rustique</b> <i>Hirundo rustica</i>	PN3	-	-	DD	Très faible
<b>Linotte mélodieuse</b> <i>Carduelis cannabina</i>	PN3	-	NA	NA	Très faible
<b>Martinot noir</b> <i>Apus apus</i>	PN3	-	-	DD	Très faible
<b>Mente noir</b> <i>Turdus merula</i>	-	-	NA	NA	Très faible
<b>Mésange bleue</b> <i>Cyanistes caeruleus</i>	PN3	-	-	NA	Très faible
<b>Mésange noire</b> <i>Periparus ater</i>	PN3	-	NA	NA	Très faible
<b>Milan noir</b> <i>Milvus migrans</i>	PN3	DO1	-	NA	Faible
<b>Milan royal</b> <i>Milvus milvus</i>	PN3	DO1	VU	NA	Faible
<b>Pie-grièche écorcheur</b> <i>Lanius collurio</i>	PN3	DO1	NA	NA	Faible
<b>Pigeon ramier</b> <i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	NA	Très faible
<b>Pinson des arbres</b> <i>Fringilla coelebs</i>	PN3	-	NA	NA	Très faible
<b>Pinson du Nord</b> <i>Fringilla montifringilla</i>	PN3	-	DD	NA	Très faible
<b>Pipit des arbres</b> <i>Anthus trivialis</i>	PN3	-	-	DD	Très faible
<b>Pipit farlouse</b> <i>Anthus pratensis</i>	PN3	-	DD	NA	Très faible
<b>Pouillot véloce</b> <i>Phylloscopus collybita</i>	PN3	-	NA	NA	Très faible
<b>Rougequeue noir</b> <i>Phoenicurus ochruros</i>	PN3	-	NA	NA	Très faible
<b>Serin cini</b> <i>Serinus serinus</i>	PN3	-	-	NA	Très faible
<b>Tarier des prés</b> <i>Saxicola rubetra</i>	PN3	-	-	DD	Très faible
<b>Tarin des aulnes</b> <i>Spinus spinus</i>	PN3	-	DD	NA	Très faible
<b>Verrier d'Europe</b> <i>Chloris chloris</i>	PN3	-	NA	NA	Très faible