



Agir pour  
la biodiversité



# Inventaire des rapaces diurnes nicheurs sur le site Natura 2000 des Gorges de la Loire et la Réserve Naturelle Régionale des Gorges de la Loire

Année 2023. 5<sup>ème</sup> saison de suivi

## Financiers



La Région  
Auvergne-Rhône-Alpes



Réserve Naturelle Régionale  
GORGES DE LA LOIRE

## REFERENCE DU DOCUMENT

Lorenzini, N. 2024. Inventaire des rapaces diurnes nicheurs sur le site Natura 2000 des Gorges de la Loire et la Réserve Naturelle Régionale des Gorges de la Loire – Année 2023 – 5<sup>ème</sup> saison de suivi, 35p.

## REDACTION ET VALIDATION

Objet	Personne
Rédaction	LORENZINI Nicolas, chargé de mission
Relecture et validation	TRANCHAND Bertrand, chargé de mission

## STRUCTURE

**Réalisé par :**  
**LPO Auvergne-Rhône-Alpes Délégation territoriale Loire**  
Adresse : 11 rue René Cassin 42100 Saint-Etienne  
Tél : 06 19 43 43 37  
Email : [nicolas.lorenzini@lpo.fr](mailto:nicolas.lorenzini@lpo.fr)

**Pour :**  
**Syndicat mixte d'aménagement des Gorges de la Loire**  
Adresse : 13 Rue d'Arcole, 42000 Saint-Etienne  
Tél : 04 77 43 21 73

## CREDITS PHOTO

**Page de garde :** Bondrée apivore © Joël Vial

# SOMMAIRE

<b>1. CONTEXTE</b>	<b>5</b>
<b>2. PRESENTATION DES ESPECES CIBLES</b>	<b>5</b>
2.1. Aigle botté, <i>Hieraetus pennatus</i>	5
2.2. Circaète Jean-le-Blanc, <i>Circaetus gallicus</i>	6
2.1. Milan royal, <i>Milvus milvus</i>	7
2.2. Milan noir, <i>Milvus migrans</i>	7
2.3. Buse variable, <i>Buteo buteo</i>	8
2.4. Bondrée apivore, <i>Pernis apivorus</i>	9
2.5. Epervier d'Europe, <i>Accipiter nisus</i>	9
2.6. Autour des palombes, <i>Accipiter gentilis</i>	10
2.7. Faucon crecerelle, <i>Falco tinnunculus</i>	11
2.8. Faucon hobereau, <i>Falco subbuteo</i>	11
2.9. Faucon pèlerin, <i>Falco peregrinus</i>	12
<b>3. STATUTS DES ESPECES</b>	<b>13</b>
<b>4. CONNAISSANCES ANTERIEURES DES POPULATIONS DE RAPACES DANS LES GORGES DE LA LOIRE</b>	<b>14</b>
<b>5. ZONE D'ETUDES</b>	<b>17</b>
<b>6. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE</b>	<b>18</b>
<b>7. RESULTATS ET EVOLUTION DES EFFECTIFS SUR LA ZONE NATURA 2000</b>	<b>20</b>
7.1. Résultats	20
7.2. Evolution des effectifs	29
7.3. Actions favorables aux rapaces présents sur la Z.P.S.	30
<b>8. BILAN DES RESULTATS SUR LA RESERVE NATURELLE REGIONALE DES GORGES DE LA LOIRE</b>	<b>32</b>
<b>9. CONCLUSION</b>	<b>34</b>
<b>10. BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>35</b>

## **Tables des figures et des tableaux :**

Figure 1 : Aigle botté.....	5
Figure 2 : Circaète Jean-le-Blanc.....	6
Figure 3 : Milan royal.....	7
Figure 4 : Milan noir.....	7
Figure 5 : Buse variable.....	8
Figure 6 : Bondrée apivore.....	9
Figure 7 : Epervier d'Europe.....	9
Figure 8 : Autour des palombes.....	10
Figure 9 : Faucon crécerelle.....	11
Figure 10 : Faucon hobereau.....	11
Figure 11 : Faucon pèlerin.....	12
Figure 12 : Localisation des différentes zones d'étude d'inventaire des rapaces diurnes.....	17
Figure 13 : Localisation des points et linéaires d'observation.....	19
Figure 14 : Localisation de l'observation d'autour des palombes.....	21
Figure 15 : Localisation des couples de circaète Jean-le-Blanc.....	22
Figure 16 : Localisation des observations de milan noir.....	23
Figure 17 : Localisation des observations de buse variable.....	24
Figure 18 : Localisation des observations de Bondrées apivore.....	25
Figure 19 : Localisation des observations d'épervier d'Europe.....	26
Figure 20 : Localisation des observations de faucon crécerelle.....	27
Figure 21 : Localisation des observations de faucon hobereau.....	28
Tableau I : Statuts de protection et de conservation des espèces cibles.....	13
Tableau II : Résultats de l'inventaire des rapaces nicheurs de 1998.....	14
Tableau III : Résultats des inventaires du carré rapace comprenant une partie des gorges en 2000 et 2006.....	15
Tableau IV : Résultat de l'inventaire des rapaces nicheurs de 2008.....	15
Tableau V : Résultat de l'inventaire des rapaces nicheurs de 2012.....	16
Tableau VI : Résultat de l'inventaire des rapaces nicheurs de 2018.....	16
Tableau VII : Résultats des inventaires et tendances des populations de rapaces diurnes sur la Z.P.S entre 1998 et 2023.....	29
Tableau VIII : Résultat de l'inventaire des rapaces diurnes sur le périmètre de la réserve.....	32
Tableau IX : Résultats des inventaires et tendances des populations de rapaces diurnes sur la RNR entre 2008 et 2023.....	33

# 1. CONTEXTE

Le document d'objectifs NATURA 2000 des gorges de la Loire (site FR821 2014) prévoit des inventaires complémentaires et des suivis scientifiques pour les espèces de la Directive Oiseaux. Dans ce cadre le suivi des rapaces, des oiseaux forestiers, des espèces d'oiseaux rupestres et de milieux ouverts est préconisé dans le but de valider les mesures de gestion mises en place.

De plus le plan de gestion de la Réserve Naturelle Régionale (RNR) des gorges de la Loire, dont le périmètre est principalement compris dans celui de la Zone de Protection Spéciale (ZPS), prévoit également des suivis ornithologiques similaires à ceux effectués sur le site NATURA 2000.

En 2023, le Syndicat Mixte d'Aménagement des Gorges de la Loire (SMAGL), opérateur NATURA 2000 du site et gestionnaire de la RNR, a confié à la LPO Aura délégation Loire la réalisation d'un inventaire des rapaces nicheurs sur le périmètre Natura 2000 des Gorges de la Loire ainsi que sur celui de la RNR. Plusieurs rapaces susceptibles de nicher dans les gorges sont en Annexe 1 de la Directive Oiseaux: l'aigle botté, la bondrée apivore, le circaète Jean-le-Blanc, le faucon pèlerin, le milan noir et le milan royal.

Un premier inventaire des rapaces des gorges de la Loire a été réalisé en 1998, un second en 2008, un troisième en 2012 et un quatrième en 2018. De ce fait nous pourrions discuter de l'évolution sur les vingt-cinq dernières années des différentes populations de rapaces nicheurs sur la ZPS et également faire un état des lieux des espèces présentes sur la R.N.R. des Gorges de la Loire.

# 2. PRESENTATION DES ESPECES CIBLES

## 2.1. Aigle botté, *Hieraetus pennatus*

Envergure : 110 à 132 cm

Poids : 700-900 g

Estimation des effectifs nicheurs en France (Issa N. & Muller Y. coord, 2015) : 585 à 810 couples.



Figure 1 : Aigle botté © Romain Riols

L'aigle botté est un rapace de taille moyenne puisqu'elle est équivalente à celle de la buse variable ou du milan noir. Il s'agit du plus petit représentant européen des aigles. Cette espèce se caractérise par deux morphes de plumage différents. Le premier, clair, présente une dominante blanche des couvertures mais

avec l'ensemble des rémiges noires. Le second, sombre, donne à l'oiseau une dominante marron foncé sur le corps et les ailes avec des parties plus claires au niveau des couvertures alaires et à la base du croupion.

L'aigle botté est une espèce forestière qui apprécie les secteurs où les habitats sont variés avec la présence de bocages, de landes et de terres cultivées.

Il est un migrateur transsaharien mais dont une petite population hiverne depuis les années 80 dans les grandes zones humides méditerranéennes, notamment en Camargue. L'aigle botté revient de migration à la fin du mois de mars et au début du mois d'avril pour repartir en septembre.

## 2.2. Circaète Jean-le-Blanc, *Circaetus gallicus*

Envergure : 162-178 cm

Poids : 1 500-2 000 g

Estimation des effectifs nicheurs en France (Issa N. & Muller Y. coord, 2015) : 2 500-3 300 couples.



Figure 2 : Circaète Jean-le-Blanc © René Diez

Grand rapace à ailes longues et larges, le circaète est de couleur marron clair sur le dessus du corps et le dessous est blanc barré de fines lignes marron. Sa tête et son cou plus sombres contrastent nettement avec le reste du corps.

Il niche dans les bois et chasse dans les milieux ouverts et arides tels les prairies sèches et les landes à la recherche de reptiles (surtout des serpents) qui sont ses proies préférentielles.

Le circaète Jean-le-Blanc est migrateur strict. Il passe l'hiver en Afrique sub-saharienne et il est présent dans nos régions de la fin du mois de mars au début du mois d'octobre.

## 2.1. Milan royal, *Milvus milvus*

Envergure : 140-165 cm

Poids : 780-1 100 g

Estimation des effectifs nicheurs en France (Issa N. & Muller Y. coord, 2015) : 2 700 couples.



Figure 3 : Milan royal © René Diez

C'est un rapace de taille moyenne dont la couleur rousse et la queue très échancrée le rendent facilement reconnaissable. Pouvant seulement être confondu avec le milan noir, le milan royal est de plus grande envergure et beaucoup plus contrasté.

Il affectionne les bois de pentes entourés de milieux ouverts (pâtures et prairies) représentant ses zones de chasse où il recherche des micromammifères, des oiseaux mais aussi des cadavres.

Le milan royal est un migrateur partiel : les populations du nord de l'Europe descendent passer l'hiver dans le pourtour méditerranéen, les populations du sud, quant à elles, sont sédentaires.

## 2.2. Milan noir, *Milvus migrans*

Envergure : 130-155 cm

Poids : 660-927 g

Estimation des effectifs nicheurs en France (Issa N. & Muller Y. coord, 2015) : 25 700-36 200 couples.



Figure 4 : Milan noir © Romain Riols



Cousin du milan royal, il est légèrement plus petit et de couleur brun sombre. Sa queue est moins échancrée et sa teinte générale est plus unie.

Le milan noir niche, de préférence, dans les forêts à proximité de cours d'eau, de lacs ou de marais. C'est une espèce omnivore mais qui se nourrit de nombreux poissons.

Espèce migratrice, il passe l'hiver en Afrique sub-saharienne et au Proche-Orient. Il est présent dans nos régions de mars à octobre même si sa migration postnuptiale débute dès le mois d'août.

### 2.3. Buse variable, *Buteo buteo*

Envergure : 110-132 cm

Poids : 510-1350 g

Estimation des effectifs nicheurs en France (Issa N. & Muller Y. coord, 2015) : 150 000-170 000 couples.



Figure 5 : Buse variable © René Diez

Rapace de taille moyenne à ailes larges, la buse est, comme son nom l'indique, de couleurs très variées généralement dans les teintes brun sombre à très pâles. Les ailes sont marquées par une tache carpale (secteur situé au milieu de l'aile vers l'avant d'où part le carpe soudé des oiseaux) sombre sur la face inférieure.

La buse variable niche dans les bois, les bosquets, les alignements d'arbres voire des arbres isolés. Elle fréquente les milieux ouverts (champs, prairies et marais) pour la chasse. Elle se nourrit en majorité de micromammifères mais également d'oiseaux, d'amphibiens, de reptiles et d'insectes.

En France la buse variable est sédentaire, mais des individus du Nord et de l'Est de l'Europe viennent passer l'hiver dans nos régions.



## 2.4. Bondrée apivore, *Pernis apivorus*

Envergure : 113-135 cm

Poids : 600-950 g

Estimation des effectifs nicheurs en France (Issa N. & Muller Y. coord, 2015) : 19 300-25 000 couples.



Figure 6 : Bondrée apivore © Guillaume Allemand

Rapace proche de la buse variable mais d'envergure plus importante, la queue, plus longue, est traversée de trois larges bandes sombres, la tête est également plus longiligne.

La bondrée apivore niche dans les bois de feuillus ou de conifères avec présence de clairières ou de coupes forestières. Elle se nourrit en majorité de larves et couvains de guêpes et autres hyménoptères. Espèce migratrice stricte, elle hiverne en Afrique sub-saharienne et revient en Europe au mois de mai pour repartir à la fin du mois d'août et en septembre.

## 2.5. Epervier d'Europe, *Accipiter nisus*

Envergure : mâle : 58-65 cm ; femelle : 67-80 cm

Poids : mâle : 110-170 g ; femelle : 210-280 g

Estimation des effectifs nicheurs en France (Issa N. & Muller Y. coord, 2015) : 43 100-51 500 couples.



Figure 7 : Epervier d'Europe © Stéphane Durand

Rapace de petite taille, ses ailes sont larges et courtes et sa queue striée est longue. Le mâle, plus petit que la femelle, est de teinte grise sur le dessus et sa face ventrale est claire finement barrée de roux. La femelle est légèrement plus brune et le ventre est barré de bandes grises.

L'épervier d'Europe fréquente les forêts, bosquets et parcs. Il se nourrit d'oiseaux de petite taille (essentiellement de passereaux).

Il est sédentaire en France, des individus du Nord et de l'Est de l'Europe viennent passer l'hiver dans nos régions.

## 2.6. Autour des palombes, *Accipiter gentilis*

Envergure : mâle : 93-105 cm ; femelle : 108-127 cm

Poids : mâle 660-750 g ; femelle : 1 050-1 250 g

Estimation des effectifs nicheurs en France (Issa N. & Muller Y. coord, 2015) : 7 100-10 500 couples.



Figure 8 : Autour des palombes © Alain Lemaitre

C'est un rapace de taille moyenne avec de larges ailes et une longue queue. L'autour des palombes présente des teintes proches de l'épervier d'Europe mais le mâle n'a pas de roux sur le ventre et ressemble donc à la femelle. Par contre il y a un grand dimorphisme sexuel, le mâle, de la taille d'une corneille, est nettement plus petit que la femelle, de la taille d'une buse.

Espèce forestière, il niche dans les bois de plus de 100 ha et se nourrit d'oiseaux de taille moyenne (pigeons, grives, corvidés) et de mammifères (marte, écureuil).

En France l'autour est sédentaire, les oiseaux du Nord et de l'Est de l'Europe sont migrateurs.

## 2.7. Faucon crécerelle, *Falco tinnunculus*

Envergure : 69-78 cm

Poids : 140-270 g

Estimation des effectifs nicheurs en France (Issa N. & Muller Y. coord, 2015) : 68 000-84 000 couples.



Figure 9 : Faucon crécerelle © Joël Vial

Le faucon crécerelle est un rapace de petite taille aux ailes fines et pointues et à la queue longue. Il a le dos marron et la pointe des ailes noires. Le mâle à la tête et le dos gris alors que la femelle est de teinte brune uniforme.

Cette espèce fréquente les milieux ouverts (landes, prairies, champs), les bosquets et les lisières forestières. Elle ne construit pas de nid et utilise un ancien nid de corneille ou d'un autre rapace dans un arbre ou niche à même le substrat dans des trous de bâtiments ou de falaises. Sa nourriture de prédilection est le campagnol des champs et d'autres petits rongeurs.

C'est une espèce sédentaire en France, les individus du nord et de l'Est de l'Europe sont migrateurs.

## 2.8. Faucon hobereau, *Falco subbuteo*

Envergure : 70-84 cm

Poids : 150-340 g

Estimation des effectifs nicheurs en France (Issa N. & Muller Y. coord, 2015) : 11 600-15 600 couples.



Figure 10 : Faucon hobereau © René Diez

C'est un oiseau de taille similaire au faucon crécerelle. Ses ailes sont pointues et sa queue est de longueur

moyenne. Le faucon hobereau est gris sur le dessus, le dessous est blanc rayé verticalement de noir et la culotte est rouille.

Il niche généralement dans un ancien nid de corvidés dans des bosquets ou des forêts entrecoupées de clairières ou de champs. Il chasse des insectes et des oiseaux qu'il capture en vol.

C'est une espèce migratrice stricte qui hiverne en Afrique tropicale. Le faucon hobereau est présent dans nos régions de la mi-avril au début du mois d'octobre.

## 2.9. Faucon pèlerin, *Falco peregrinus*

Envergure : mâle : 89-100 cm ; femelle : 104-113 cm

Poids : mâle : 580-635 g ; femelle : 925-1 000 g

Estimation des effectifs nicheurs en France (Issa N. & Muller Y. coord, 2015) : 1 600 couples.



Figure 11 : Faucon pèlerin © Alain Mercieca

Rapace de taille moyenne, le faucon pèlerin est d'allure massive et a des ailes pointues. Son plumage est de couleur ardoise sur le dessus et le ventre est blanc finement barré de noir, la joue et la gorge sont blanches contrastant avec la moustache et le dessus de la tête gris. Il y a un dimorphisme de taille : le mâle est plus petit que la femelle.

Espèce rupestre, il niche sur les falaises mais également dans des nichoirs installés sur des bâtiments (cheminées d'usines, édifices religieux, silos...). Il se nourrit presque exclusivement d'oiseaux capturés en vol.

Le faucon pèlerin n'est pas migrateur dans notre pays mais après la saison de reproduction, il devient erratique et se déplace en fonction de la nourriture disponible. De ce fait il se retrouve aux abords des villes ou au niveau de baies maritimes par exemple.

### 3. STATUTS DES ESPECES

Tableau I : Statuts de protection et de conservation des espèces cibles

Nom latin	Nom français	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Convention de Bonn	Convention de Washington	Liste rouge Rhône-Alpes	Liste Rouge France	CMAP	Statut européen de conservation	SPEC
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	1	2	2	W2, C1	NT, LCm	LC, LCm,			
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aigle botté	1	2	2	W2, C1	CR, Nam, Naw	NT, NAW	3	(Rare)	3
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	1	2	2	W2, C1	LC, LCm, NAW	LC, Nam,	5	(Vulnérable)	3
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	1	2	2	W2, C1	CR, LCm, CRw	VU, Nam, VUw	5	En déclin	2
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-blanc	1	2	2	W2, C1	NT, LCm	LC, NAM	2	(Rare)	3
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des Palombes		2	2	W2, C1	LC, LCw	LC, Nam, NAW			
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe		2	2	W2, C1	LC, LCm, LCw	LC, Nam, NAW			
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		2	2	W2, C1	NT, LCm, LCw	LC, Nam, NAW			
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle		2	2	W2, C1	LC, LCm, LCw	LC, Nam, NAW	5	En déclin	3
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau		2	2	W2, C1	LC, LCm	LC, Nam,			
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	1	2	2	W1	VU, NAm, LCw	LC, Nam, NAW	3		

#### Légende du tableau 1 :

##### Directive Oiseaux n° 79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages

I : annexe I : Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale)

II : annexe II : Espèces pouvant être chassées

III : annexe III : Espèces pouvant être commercialisées

##### Convention de Berne, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe

2 : annexe II : Espèces de faune strictement protégées

3 : annexe III : Espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée

##### Convention de Bonn, relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage

1 : annexe I : Espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate

2 : annexe II : Espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.

##### Convention de Washington, sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction

W1 : annexe I de la convention de Washington : Espèces menacées d'extinction pour lesquelles le commerce ne doit être autorisé que dans des conditions exceptionnelles.

W2 : annexe II de la convention de Washington : Espèces vulnérables dont le commerce est strictement réglementé

W3 : annexe II de la convention de Washington : Espèces qu'une partie contractante déclare soumises à une réglementation ayant pour but d'empêcher ou de restreindre leur exploitation

##### Liste rouge de Rhône-Alpes :

D'après De Thiersant M.P. & Deliry C. (coord.) 2008- Liste Rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes CORA Faune Sauvage, Région Rhône-Alpes : 283pp.

- EX : Eteinte.

- EW : Eteinte à l'état sauvage.
- RE : Disparue de la région
- CR : En Danger critique de disparition dans la région
- EN : En Danger de disparition dans la région.
- Vu : Vulnérable.
- NT : Quasi Menacé.
- LC : Préoccupation mineure.
- DD : Données Insuffisantes.
- NA : Non Applicable.
- NE : Non Evalué.

Le m correspond au statut de la population migratrice, le w correspond au statut de la population hivernante. [S] correspond à une espèce sédentaire.

#### Liste Rouge France :

D'après UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France-Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 32p..

- RE : Disparue de métropole.
- CR : En Danger critique.
- EN : En Danger.
- Vu : Vulnérable.
- NT : Quasi Menacée.
- LC : Préoccupation mineure.
- DD : Données Insuffisantes.
- NA : Non Applicable.

Le m correspond au statut de la population migratrice, le w correspond au statut de la population hivernante.

#### Catégorie CMAP (espèces dont la Conservation Mérite une Attention Particulière) :

D'après ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. (1999) - Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF/LPO. Paris. 560 p.

CMAP 1 : Espèces menacées à l'échelon national

CMAP 2 : Espèces très menacées à la fois en France et en Europe

CMAP 3 : Espèces dont le niveau de vulnérabilité est moyen en France et en Europe

CMAP 4 : Espèces encore très abondantes mais en déclin aussi bien en France qu'en Europe

CMAP 5 : Espèces dont le statut français n'est ni défavorable ni fragile.

#### Statut Européen de conservation – Catégorie SPEC (Species of European Conservation Concern) :

D'après Birdlife International (2004) - *Birds in Europe : population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: Birdlife International. (Birdlife conservation Series N°12)

SPEC 1 : Espèces menacées à l'échelle planétaire

SPEC 2 : Espèces à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe

SPEC 3 : Espèces à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe

SPEC 4 : Espèces à statut européen non défavorable dont la Majorité de la population mondiale se trouve en Europe

\* : Depleted : espèce dont les effectifs sont stabilisés après une diminution mais qui ne sont pas remontés au niveau d'avant cette diminution (les parenthèses signifient que le statut est temporaire).

## 4. CONNAISSANCES ANTERIEURES DES POPULATIONS DE RAPACES DANS LES GORGES DE LA LOIRE

Nous pouvons nous baser sur plusieurs études préalables effectuées par la LPO Loire concernant les rapaces des gorges de la Loire :

➤ L'inventaire des rapaces nicheurs des gorges de la Loire effectué en 1998. Le périmètre de cette étude est proche de celle de la ZPS, seules les vallées du Lizeron et du Grangent ne furent pas prospectées.

Tableau II : Résultats de l'inventaire des rapaces nicheurs de 1998

Espèce	Nombre de couples
Circaète Jean-le-Blanc	1
Milan royal	4-5
Milan noir	19-23
Buse variable	4
Bondrée apivore	6
Epervier d'Europe	9
Autour des palombes	3-4
Faucon crécerelle	8-9

Espèce	Nombre de couples
Faucon hobereau	3

➤ Un carré rapace de 25 km<sup>2</sup> au niveau de Chambles sur lequel des enquêtes ont été menées en 2000 et 2006. Ce carré n'englobe qu'une partie de la ZPS (cf. figure n°12 p.17).

Sur la partie coïncidant avec la ZPS les résultats des prospections sont synthétisés dans le tableau III ci-dessous.

Tableau III : Résultats des inventaires du carré rapace comprenant une partie des gorges en 2000 et 2006

Espèce	Nombre de couples en 2000	Nombre de couples en 2006
Circaète Jean-le-Blanc	0-1	0-1
Milan royal	0	0
Milan noir	6-7	3-8
Buse variable	0	0-1
Bondrée apivore	1-2	0-1
Epervier d'Europe	1-2	0-1
Autour des palombes	0	0
Faucon crécerelle	2	1
Faucon hobereau	0-1	0

➤ Une étude de la population et des territoires de circaète-Jean-le-Blanc dans le département de la Loire en 2004 : 2 couples avaient été repérés sur le périmètre de la ZPS.

➤ Un suivi de la reproduction des milans royaux sur le périmètre ligérien de la ZPS en 2007. Aucun milan royal n'y a été trouvé nicheur durant cette enquête.

➤ L'inventaire des rapaces nicheurs de la ZPS des gorges de la Loire effectué en 2008 par la LPO Loire. Les résultats des prospections sont synthétisés dans le tableau IV ci-dessous.

Tableau IV : Résultat de l'inventaire des rapaces nicheurs de 2008

Espèce	Nombre de couples
Circaète Jean-le-Blanc	0-2
Milan royal	0
Milan noir	16-28
Buse variable	4-11
Bondrée apivore	3-4
Epervier d'Europe	1-5
Autour des palombes	0
Faucon crécerelle	7-10
Faucon hobereau	0-3

➤ Un nouvel inventaire des rapaces nicheurs de la ZPS des gorges de la Loire et de la RNR des Gorges de la Loire a été réalisé en 2012 par la LPO Loire. Les résultats des prospections sont synthétisés dans le tableau V ci-dessous.



Tableau V : Résultat de l'inventaire des rapaces nicheurs de 2012

Espèce	Nombre de couples
Circaète Jean-le-Blanc	2
Milan royal	1
Milan noir	31-33
Buse variable	10-11
Bondrée apivore	2-3
Epervier d'Europe	1-4
Autour des palombes	0-1
Faucon crécerelle	2-9
Faucon hobereau	0-2

➤ L'inventaire des rapaces nicheurs de la ZPS des gorges de la Loire et de la RNR des Gorges de la Loire a été renouvelé en 2018 par la LPO Auvergne-Rhône-Alpes DT Loire. Les résultats des prospections sont synthétisés dans le tableau VI.

Tableau VI : Résultat de l'inventaire des rapaces nicheurs de 2018

Espèce	Nombre de couples
Aigle botté	0-1
Circaète Jean-le-Blanc	2
Milan royal	1
Milan noir	30-31
Buse variable	8-11
Bondrée apivore	2-5
Epervier d'Europe	3-6
Autour des palombes	0-1
Faucon crécerelle	2-5
Faucon hobereau	0-1

➤ Dans le cadre du suivi du Milan royal dans le département la LPO a trouvé sur le périmètre de la ZPS des gorges de la Loire un couple nicheur en 2013, 2016, 2017 et 2021. Toutes ces tentatives de reproduction ont échoué.

## 5. ZONE D'ETUDE

La zone d'étude correspond au périmètre de la ZPS des Gorges de la Loire représentée sur la figure 12 ci-dessous. En ce qui concerne l'inventaire sur la réserve nous nous sommes basés sur le périmètre de cette dernière.

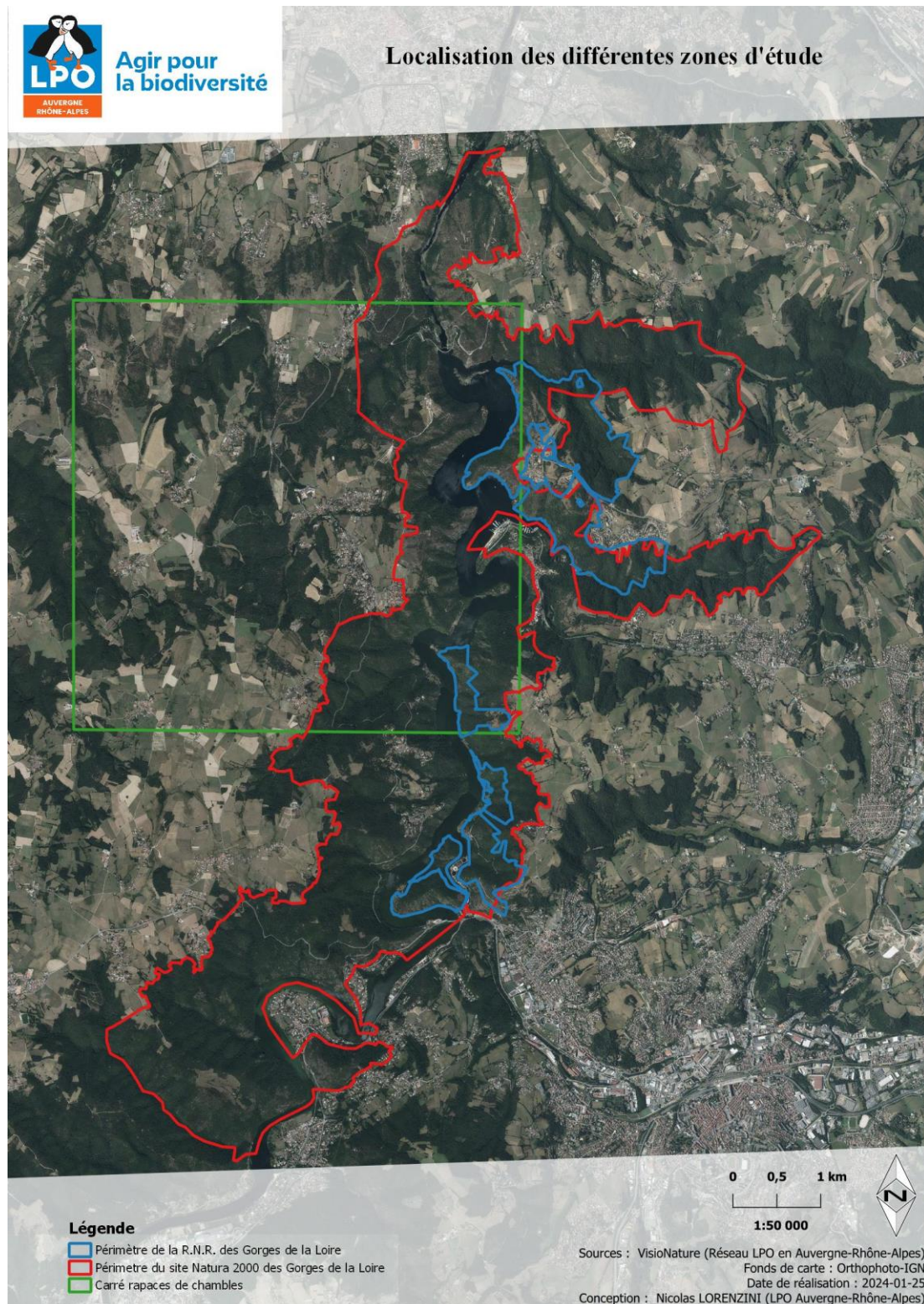


Figure 12 : Localisation des différentes zones d'étude d'inventaire des rapaces diurnes

## 6. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

Pour cet inventaire des rapaces nicheurs sur la ZPS des gorges de la Loire, nous nous sommes basés sur le protocole utilisé pour l'enquête Rapaces de l'année 2000 qui a abouti à la rédaction du livre Rapaces nicheurs de France de *Jean-Marc Thiollay et Vincent Bretagnolle* paru aux éditions Delachaux et Niestlé (2004).

En effet, pour permettre un inventaire national des rapaces diurnes un protocole spécifique a été créé. Une partie de celui-ci était basé sur un carré de 5 km de côté soit une zone de 25 km<sup>2</sup> au centre de chaque carte IGN au 1/25 000<sup>ème</sup>, dans cette zone tous les rapaces nicheurs sont recherchés. Une prospection de 50 à 75 heures est préconisée.

Plusieurs techniques sont laissées au choix des observateurs :

Un échantillonnage systématique de carré de 1 ou 2 km<sup>2</sup> à partir d'un point fixe placé au centre de chaque carré, et réalisé au moins deux fois au cours de la saison, pendant 1 à 2 heures respectivement.

Un échantillonnage pseudo-aléatoire, où l'observateur se déplace lentement dans le carré central en empruntant tous les itinéraires possibles et en s'arrêtant régulièrement.

Une recherche simultanée par un maximum d'observateurs espacés de 1 à 2 km et stationnant 1 à 2 heures ; l'avantage de cette méthode est d'éviter les doubles comptages, source d'erreur fréquente pour les rapaces à grand territoire.

Une recherche systématique des aires en hiver, méthode classique pour les rapaces arboricoles, valable si les aires sont vérifiées au printemps.

Les indices de nidification relevés sur le terrain sont séparés en trois catégories :

### **Indices possibles de cantonnement :**

Un individu vu en période de reproduction, près ou dans un milieu favorable.

Deux individus (un couple) vus en période de reproduction, près ou dans un milieu favorable.

Observations répétées d'adultes dans un habitat favorable.

Ces deux derniers codes sont considérés comme de la reproduction probable sur le portail de saisie Faune-Aura et lors de la rédaction du dernier atlas des oiseaux nicheurs de France. Comme nous souhaitons garder une cohérence vis-à-vis des précédents inventaires nous gardons cette hiérarchisation.

### **Indices probables de nidification :**

Comportements territoriaux : vols et cris de parade nuptiale (1 individu), vols nuptiaux (2 individus), cris d'alarme lors du passage d'un prédateur éventuel (animal ou humain), attaques d'un autre rapace ou d'un corvidé (défense du territoire ou de la nichée).

Indices d'occupation d'un territoire ou d'un nid : postes de plumées des proies (plumoirs) régulièrement utilisés (Epervier d'Europe, Autour des palombes), plumes de mue, femelles au nid commençant à muer pendant la couvaison.

Indices de fréquentation ou d'appropriation d'un nid : transport de matériaux, aire fraîchement rechargée, ou adulte posé sur un nid.

### **Indices certains de reproduction :**

Transport de proie sur une grande distance.

Passage de proie entre mâle et femelle.

Nid avec œufs, poussins ou jeunes non ou mal volants.

Par souci de simplification les indices certains et probables sont regroupés. Deux catégories sont donc retenues : les couples certains/probables, effectivement nicheurs ou défendant un territoire ; les couples possibles, principalement ceux dont le cantonnement n'a pu être établi avec certitude.

Ainsi nous pourrons donner pour chaque espèce une fourchette de nombre de couples reproducteurs. Le chiffre bas sera le nombre de couples certains/probables et le chiffre haut celui de couples certains/probables plus celui de couples possibles.



A partir de ce protocole nous avons donc effectué l'équivalent de 15 jours de prospection entre le 21 mars et le 19 juillet 2023. Les spécificités des Gorges de la Loire (zones d'accès difficiles et des parties forestières où la visibilité est quasi nulle) nous ont fait privilégier l'observation à partir de points fixes en hauteur. Certaines zones des gorges ont pu être prospectées en se déplaçant le long de chemins. L'ensemble des points d'observation utilisés et les linéaires de prospection sont localisés sur la figure 13 ci-dessous.

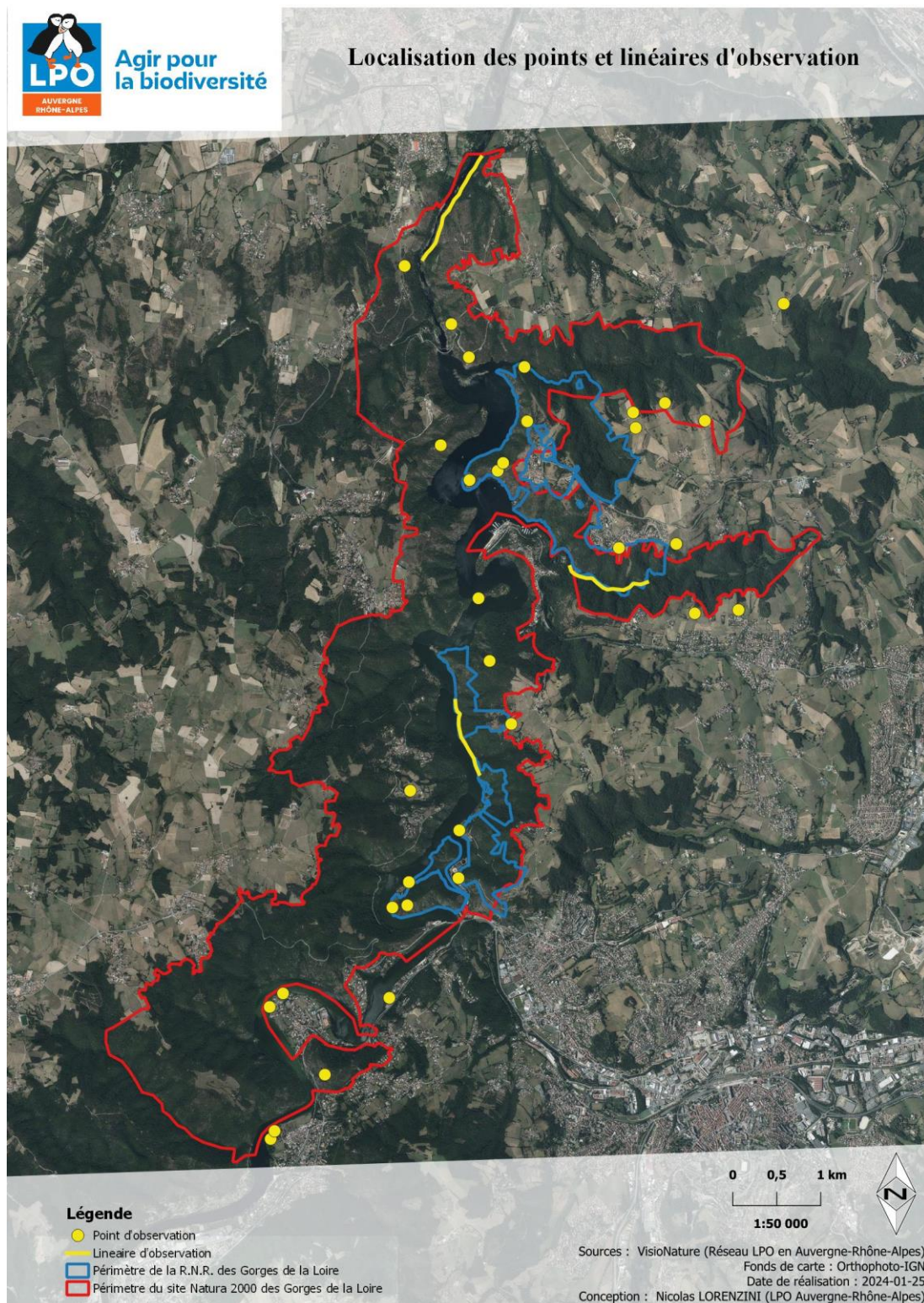


Figure 13 : Localisation des points et linéaires d'observation

## 7. RESULTATS ET EVOLUTION DES EFFECTIFS SUR LA ZONE NATURA 2000

### 7.1. Résultats

Les résultats sont donnés par espèce. Une carte localisant les différents couples nicheurs ou les observations avec indice de reproduction a été faite pour chaque espèce observée dans la zone d'étude. Les tendances d'évolution des populations des différentes espèces sont également présentées.

#### **Faucon pèlerin : 0 couple.**

Cette espèce a été observée en vol à deux reprises dans les Gorges de la Loire sans aucune preuve de reproduction. De plus les secteurs de falaise, favorable à sa reproduction, ont été contrôlés sans observation d'oiseaux. Le faucon pèlerin, dont la reproduction est en augmentation dans le département, n'est pas nicheur dans les gorges. Les dernières reproductions datent des années soixante-dix.

#### **Aigle Botté : 0 couple.**

Des recherches spécifiques de l'espèce se sont déroulées cette année dans le sud des gorges dans le cadre d'un appel à projet du Département. Un couple d'aigle botté a été observé à plusieurs reprises avec des indices de reproduction probable (parades, attaques d'autres rapaces) mais juste au sud du site Natura 2000 dans le vallon du ruisseau des Ardillets (versant sud).

Il est à noter que cette espèce est en expansion dans les Gorges de la Loire plus en amont en Haute-Loire (LPO Auvergne, 2010). L'aigle botté pourrait donc s'installer durablement dans le périmètre du site N2000 dans les années à venir car les boisements sont favorables à sa reproduction.

#### **Milan royal : 0 couple.**

Lors des deux précédents inventaires, un couple avec observation d'indice de reproduction certain avait été observé au niveau de la forêt de Caloire en 2012 et au niveau de la combe Pichon en 2018 avec des échecs lors des deux années.

Cette année aucune observation d'oiseaux avec des indices de reproduction n'a été faite sur le site N2000 des gorges de la Loire. Le secteur de Quéret est régulièrement fréquenté mais par des individus non reproducteurs.

La dernière tentative de reproduction de l'espèce dans le périmètre date de 2021 avec une tentative de reproduction au niveau du versant nord du plateau de la Danse mais qui a échoué.

La reproduction du milan royal sur le site N2000 est donc discontinuée depuis 2012 et ne semble pas avoir réussie depuis l'année 2010 (reproduction réussie aux Echandes).

Le milan royal, qui est en augmentation dans la Loire, n'a pas encore réinvesti les sites historiques présents dans les gorges de la Loire où 4 à 5 couples étaient connus en 1998.



## Autour des palombes : 1 couple.

L'autour des palombes est un rapace forestier très discret. En dehors de la période des parades nuptiales (février et mars) l'espèce est difficile à contacter.

Cette année nous n'avons observée l'espèce qu'à une seule reprise. Un oiseau a été vu effectuant un vol territorial (festons) le 06 avril au niveau du versant boisé de Plambeau sur la commune de Caloire. La figure 14 localise cette observation

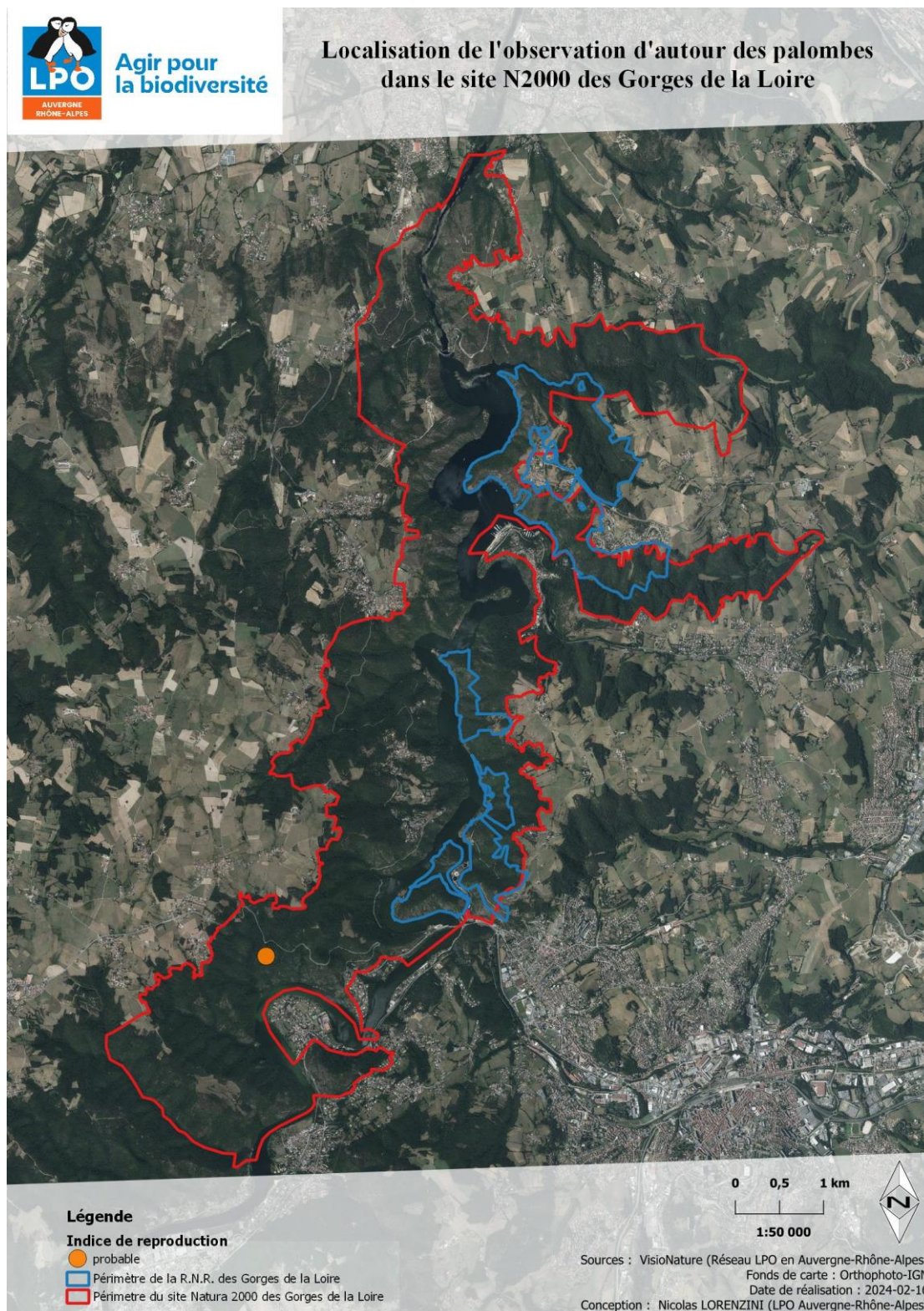


Figure 14 : Localisation de l'observation d'autour des palombes



## Circaète Jean-le-Blanc : 2 couples.

Deux couples ont été localisés sur le périmètre de la ZPS (voir figure 15). Cette année nous avons pu trouver les deux sites de reproduction. Le couple de Saint-Maurice-en-Gourgois est fidèle à son site de reproduction car l'arbre qui accueille l'aire est toujours le même depuis de nombreuses années. Par contre le couple qui occupe la combe de Rochagny change régulièrement d'arbres. Cette année, après l'observation à plusieurs reprises du couple, le site de reproduction a été découvert le 19 juillet avec l'observation d'un jeune battant des ailes au nid. La nouvelle aire se situe à quelques dizaines de mètres de la seule aire historique connue dans le vallon.

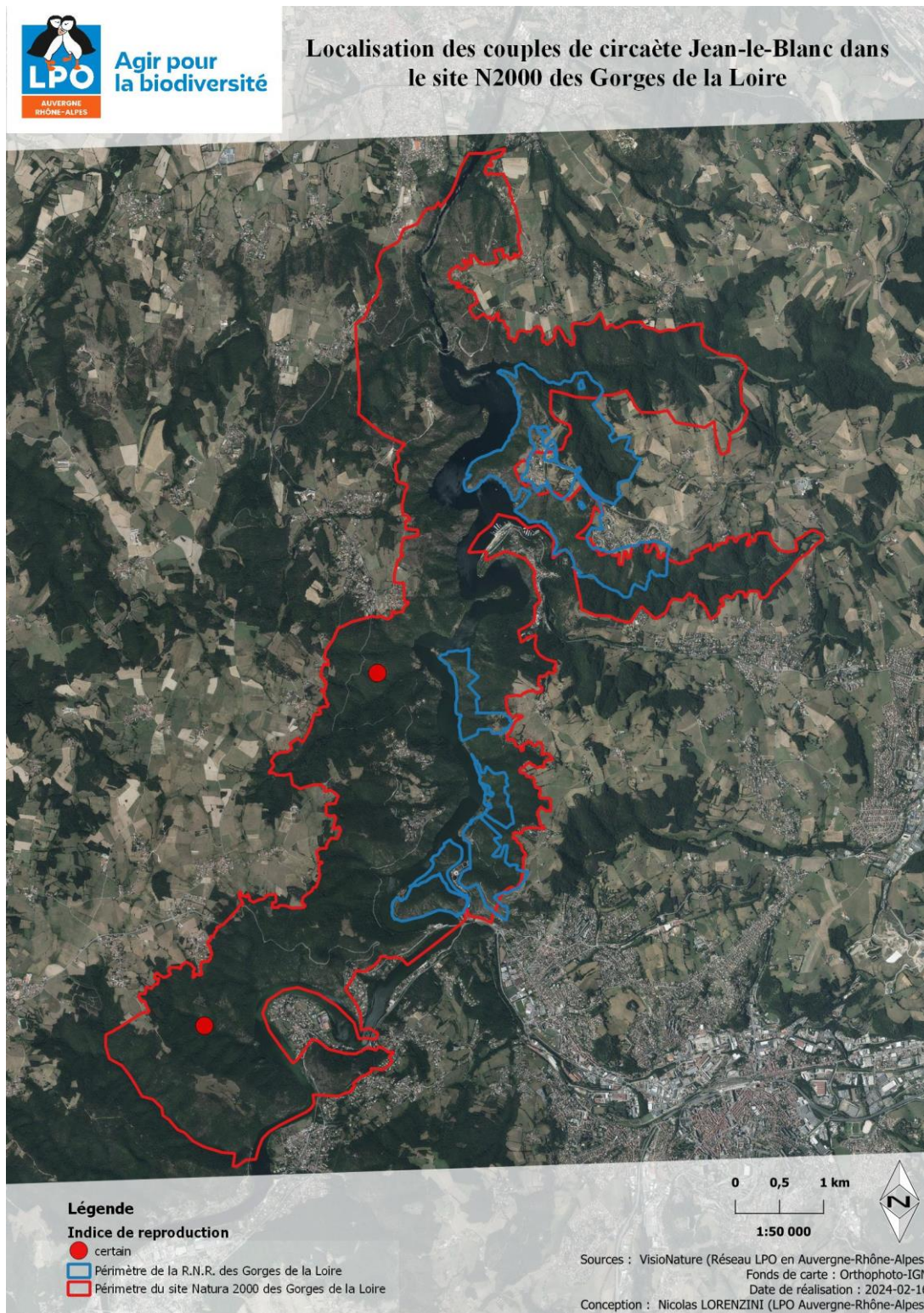


Figure 15 : Localisation des couples de circaète Jean-le-Blanc



**Milan noir : 24-29 couples.**

Le milan noir est de loin l'espèce de rapace la plus répandue dans les gorges de la Loire avec 24 à 29 couples fréquentant la ZPS (voir figure 16) et 1 couple sur le périmètre de la RNR (hors périmètre N2000).

Le milan noir est surtout localisé dans les zones boisées situées aux abords de la Loire dans les secteurs non accessibles tout le long du fleuve. Un seul couple niche à l'écart de la Loire, au niveau du lieu-dit des Grands Bois (à l'est de Condamines) dans le périmètre de la réserve mais pas de la ZPS

Quelques secteurs regroupent plusieurs couples formant des colonies lâches. Il s'agit du versant nord de la pointe du Mousset, du méandre en face des Echandes dans la forêt de Caloire et du méandre en face du bourg de Saint-Paul sur les communes de Caloire et Saint-Maurice-en-Gourgois.

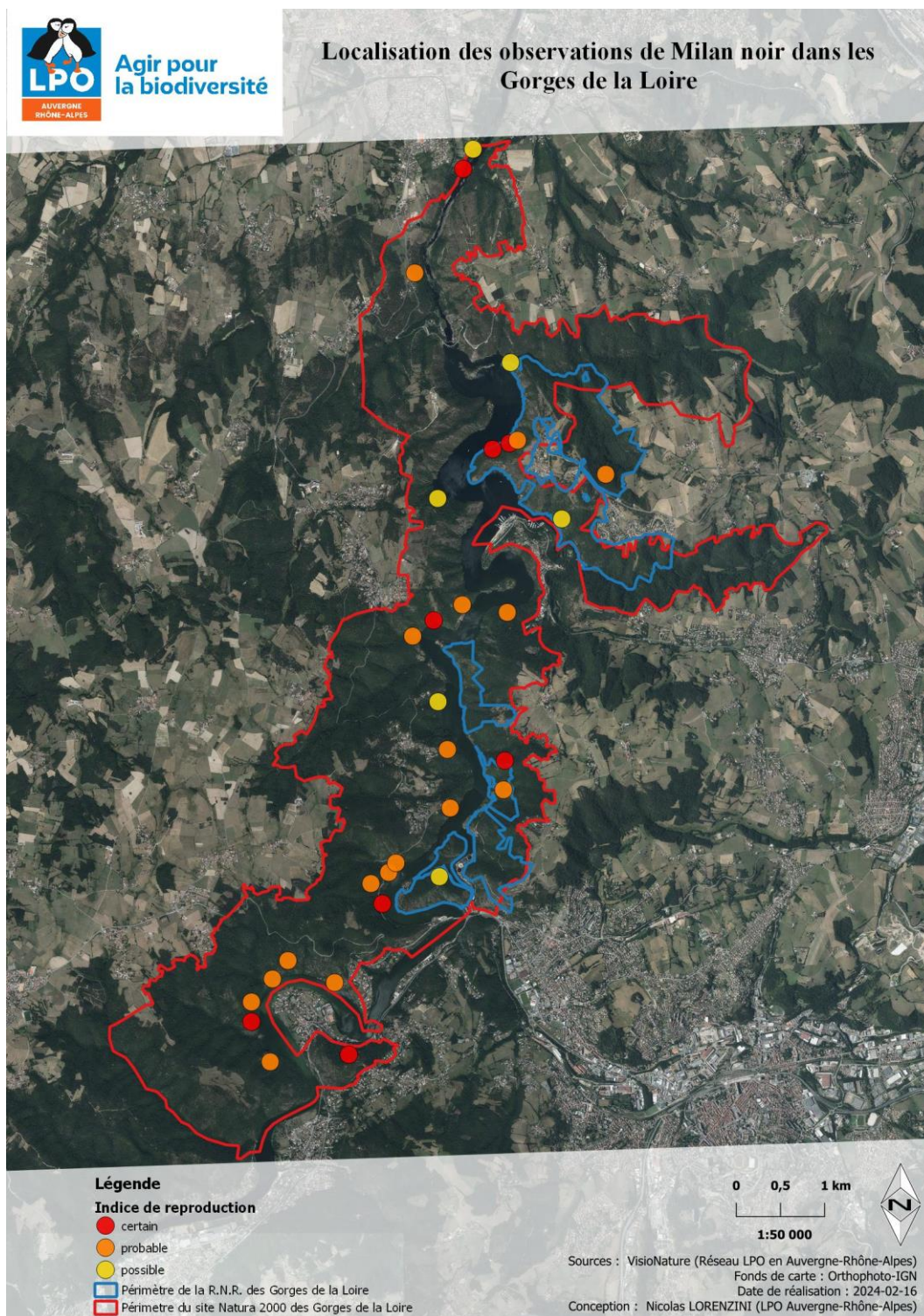


Figure 16 : Localisation des observations de milan noir



### Buse variable : 6 - 8 couples.

La buse variable est la seconde espèce la plus commune sur le périmètre avec 6 à 8 couples recensés (voir figure 17). Un couple probable a également été observé dans le périmètre de la RNR des Gorges de la Loire mais hors périmètre N2000 au niveau du Grand Bois.

La buse variable est présente sur l'ensemble du site N2000 et notamment au niveau des vallées du Grangent et du Lizeron.

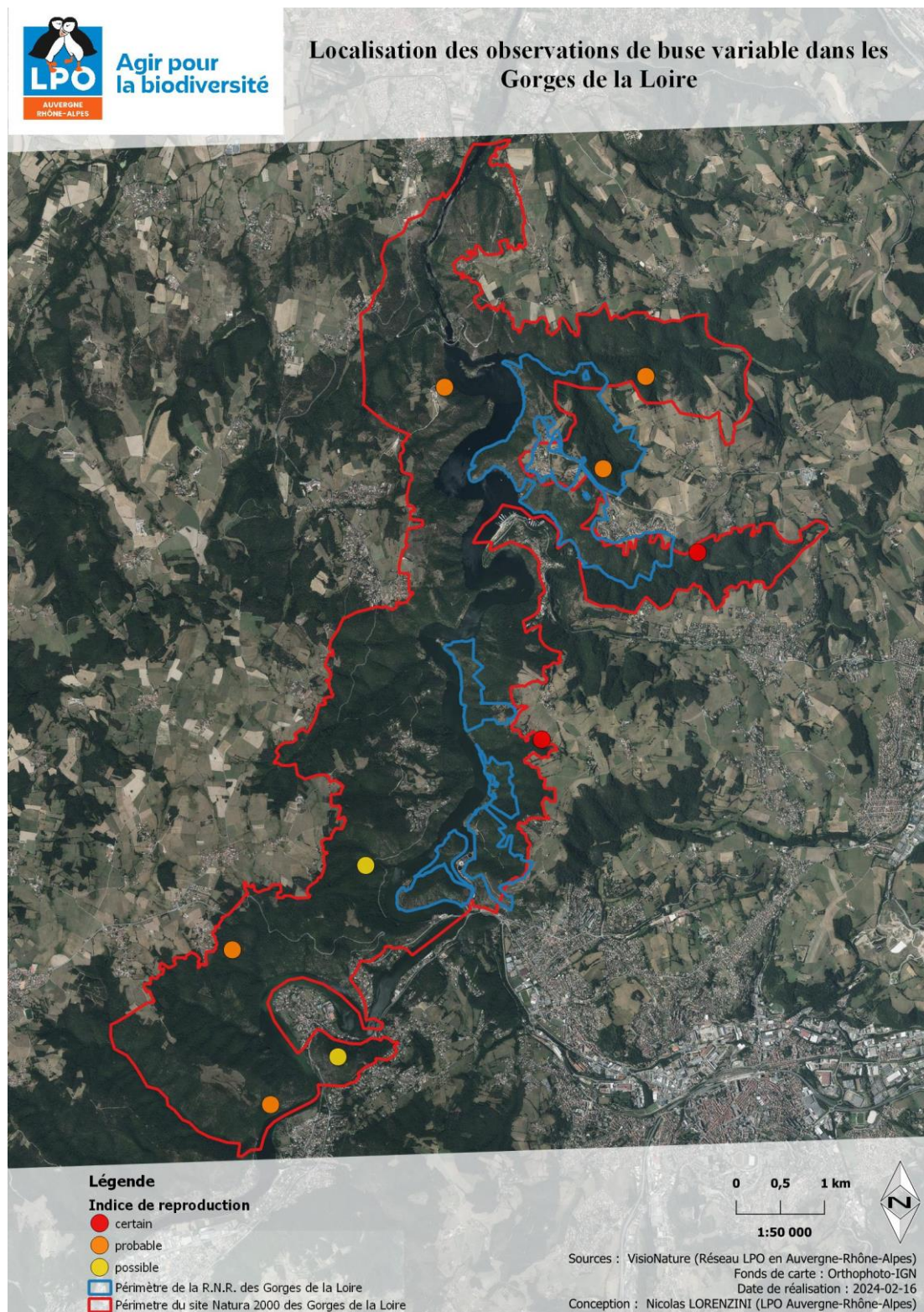


Figure 17 : Localisation des observations de buse variable



## Bondrée apivore : 2-3 couples.

2 à 3 couples de Bondrée apivore ont été observés sur le périmètre de la ZPS. cette année (voir figure 18 ci-dessous). L'espèce a été observée plongeant avec un couvain dans les serres (preuve de reproduction certaine) dans le vallon boisé entre la Noirie et l'Assaut, un autre oiseau a effectué un vol territorial (vol circulaire en claquant des ailes) à l'est de la vallée de Grangent. Enfin des oiseaux ont été observés à plusieurs reprises tout au sud de la ZPS.

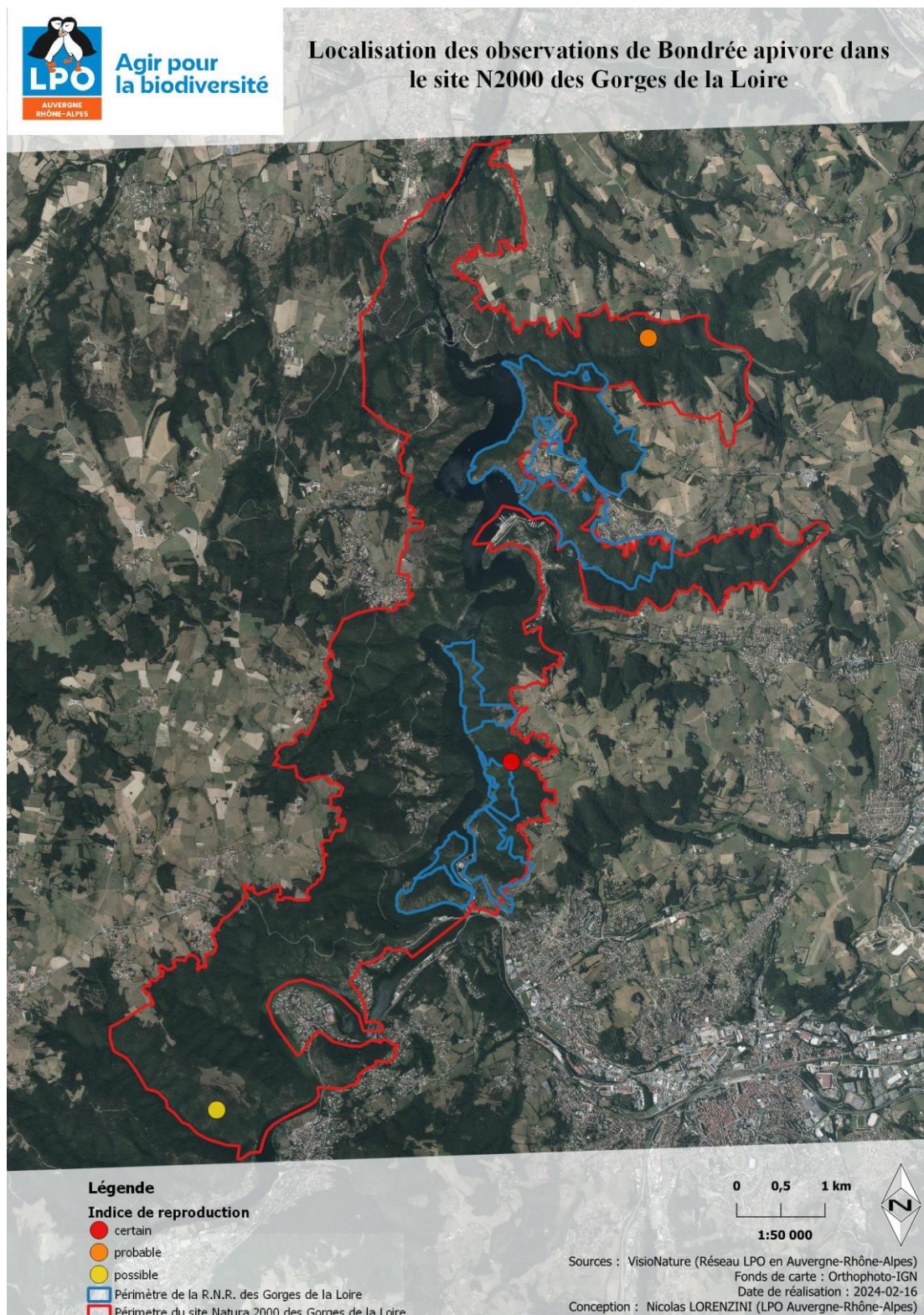


Figure 18 : Localisation des observations de Bondrées apivore



## Epervier d'Europe : 2-4 couples.

2 à 4 couples d'épervier d'Europe ont été localisés sur la ZPS (voir figure 19). Cette espèce forestière étant discrète en dehors de la période des parades nuptiales (mars et avril), le nombre de couples peut être sous-estimé.

Les observations d'épervier sont situées sur la partie sud des gorges au niveau des versants boisés de la Noirie, de Combe Pichon, de Plambeau et du vallon des Ardillets.

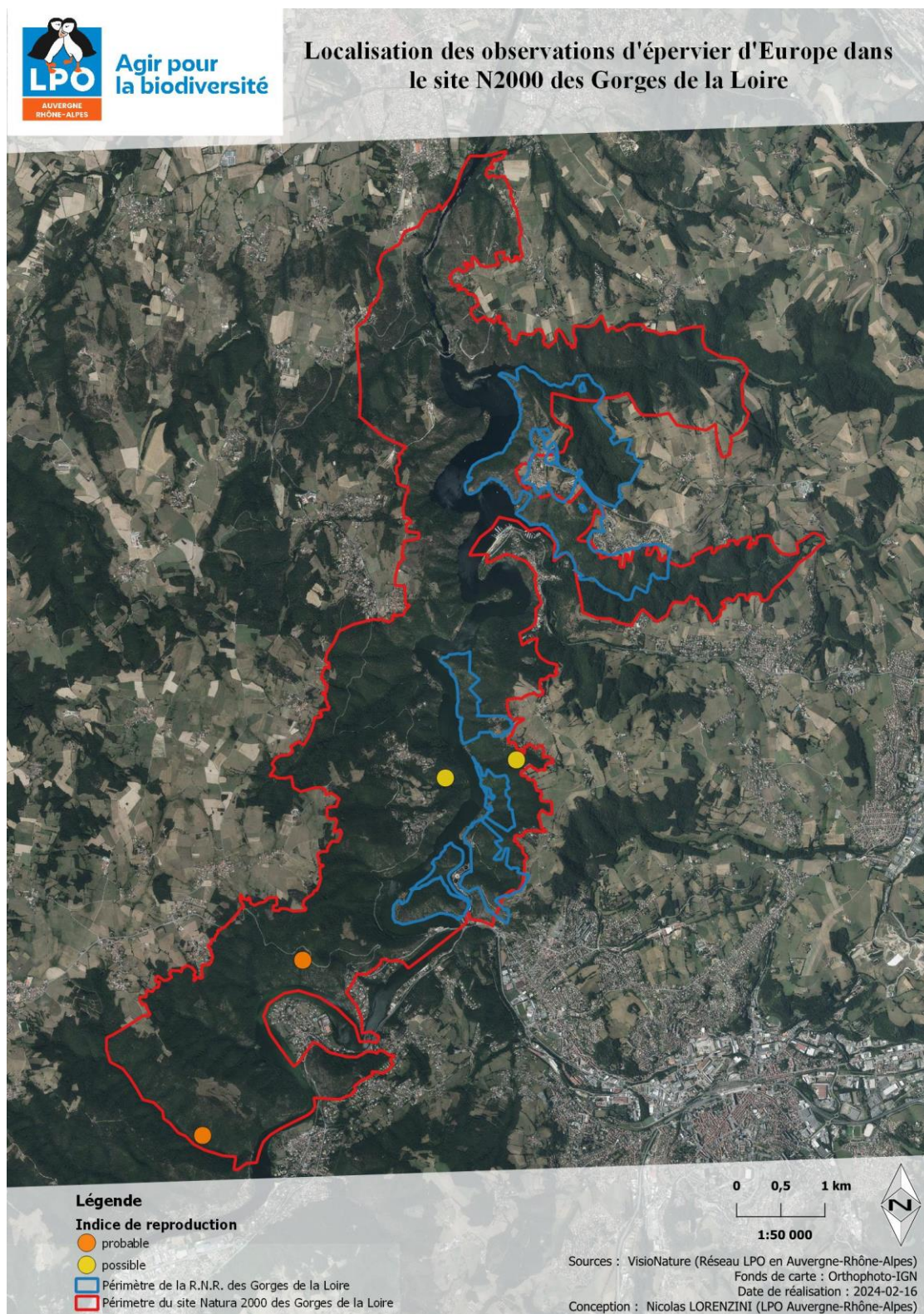


Figure 19 : Localisation des observations d'épervier d'Europe



## Faucon crécerelle : 3 couples.

Cette année 3 couples ont été recensés sur la ZPS des Gorges de la Loire. Un seul site rupestre semble utilisé, il s'agit d'une petite falaise située en face des Révotes sur la commune de Chambles. Un autre couple niche dans une des cavités du château de Grangent. Le troisième couple a été observé dans la vallée du Lizeron à la limite avec Chichivieux.

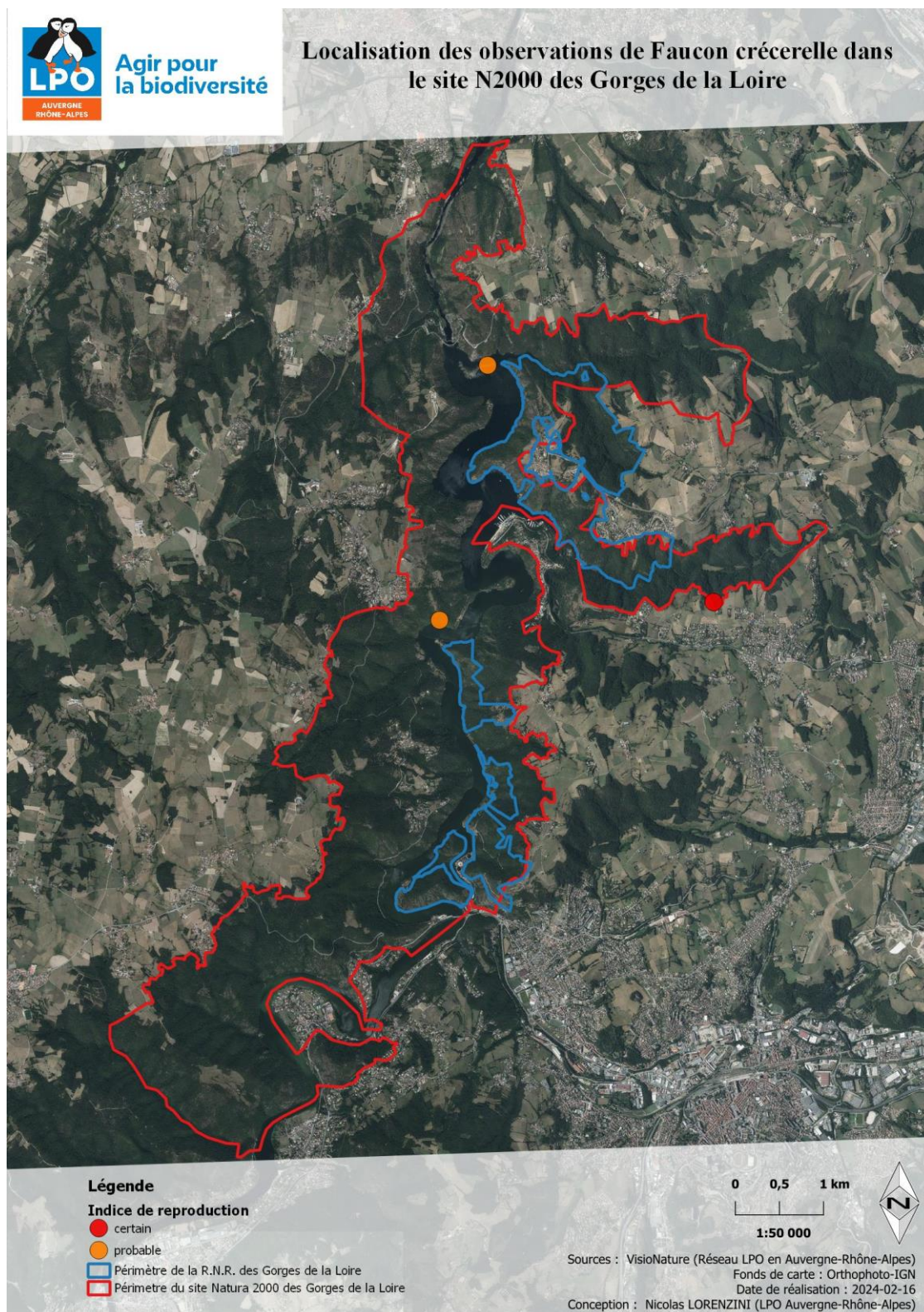


Figure 20 : Localisation des observations de faucon crécerelle



**Faucon hobereau : 0 - 3 couples.**

Trois observations de faucon hobereau ont eu lieu durant la période de reproduction sur le périmètre N2000 cette année (voir figure 20) mais aucun indice de reproduction probable ou certain n'a pu être observé. Le faucon hobereau est une espèce discrète qui, de plus, peut s'installer tardivement pour la reproduction (au mois de juin et juillet), ce qui ne facilite pas sa détection lors des points d'observation qui sont réalisés en grande majorité plus tôt en saison.

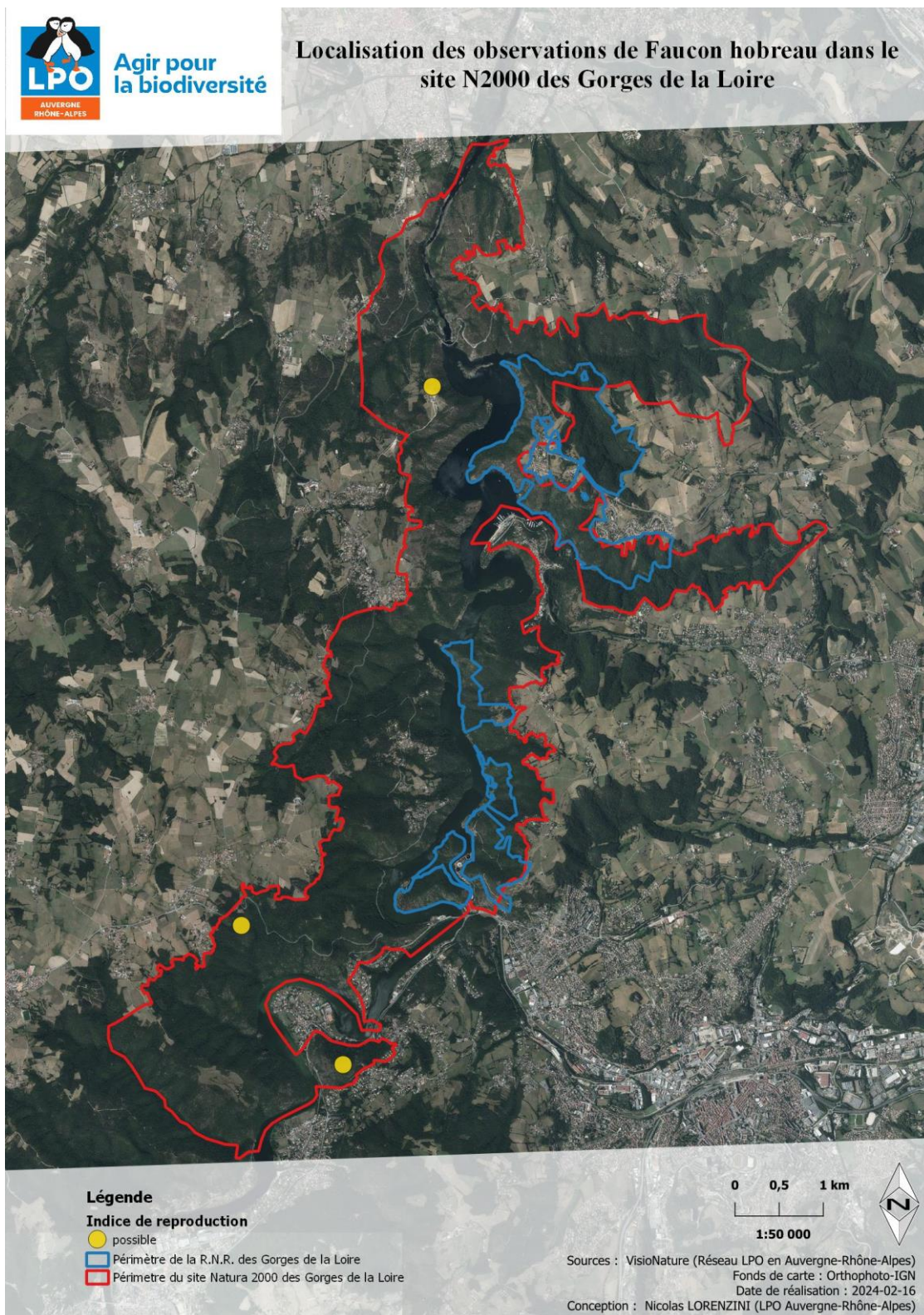


Figure 21 : Localisation des observations de faucon hobereau

## 7.2. Evolution des effectifs

Les résultats pour toutes les espèces de rapaces recherchées lors de cette étude sont synthétisés dans le tableau VII ci-dessous. Les résultats des prospections de 1998, de 2008 et de 2012 ainsi que les tendances d'évolution des populations depuis 1998 et 2012 y sont représentés.

Tableau VII : Résultats des inventaires et tendances des populations de rapaces diurnes sur la ZPS entre 1998 et 2023

Espèce	Nbre de couples 1998	Nbre de couples 2008	Nbre de couples 2012	Nbre de couples 2018	Nbre de couples 2023	Tendance 1998-2023	Tendance 2012-2023
Aigle botté	0	0	0	0-1	0 (couple à proximité)	↗	↗
Circaète Jean-le-Blanc	1	0 - 2	2	2	2	↗	→
Milan royal	4-5	0	1	1	0	↘	↘
Milan noir	19-23	16-28	31-33	30-31	24-29	↗	↘
Buse variable	4	4-11	10-11	8-11	6-8	↗	↘
Bondrée apivore	6	3-4	2-3	2-5	2-3	↘	→
Epervier d'Europe	9	1-5	1-4	3-6	2-4	↘	→
Autour des palombes	0-4	0 ?	0-1	0-1	1	↘	→
Faucon crécerelle	8-9	7-0	2-9	2-5	3	↘	↘
Faucon hobereau	3	0-3	0 - 2	0-1	0-3	↘	→
Faucon pèlerin	0	0	0	0	0		

Seul l'aigle botté présente une tendance à l'augmentation sur la ZPS depuis 1998 et 2012. En effet ce rapace est en expansion depuis la Haute-Loire est sa présence aux abords de la ZPS s'est confirmée cette année.

Certains rapaces présentent une tendance d'évolution du nombre de couples à la hausse depuis 1998 mais qui évolue depuis une dizaine d'années.

Le circaète Jean-le-Blanc montre une évolution positive de sa population entre 1998 et 2012 passant de 1 à 2 couples. Par la suite le nombre de couples est resté stable dans les gorges et les couples sont restés fidèles à leur zone de reproduction.

Le milan noir montre une évolution positive du nombre de couples entre 1998 et 2012. Par la suite le nombre de couple a été stable lors de l'inventaire de 2018 mais semble cette année à la légère baisse dans les gorges.

La buse variable qui a montré une augmentation importante de ses effectifs entre 1998 et 2012 semblants se stabiliser en 2018. Les résultats de cette année sont à la baisse et laisse présager une baisse de la population de buse variable dans les gorges.



Toutes les autres espèces, par contre, montrent une tendance à la baisse du nombre de couples par rapport à 1998. Parmi ces espèces certaines montrent une stabilité depuis une dizaine d'année. Il s'agit de l'autour des palombes, de la bondrée apivore, de l'épervier d'Europe et du faucon hobereau dont le nombre de couples diminuaient lors de chaque inventaire entre 1998 et 2012 et dont les populations semblent se stabiliser depuis 2012.

Concernant le milan royal, qui avait disparu des gorges au début des années 2000 a fait sa réapparition sur la ZPS en 2009. Sa présence était régulière dans la ZPS jusqu'en 2018, par la suite il y a juste eu une tentative de reproduction en 2021.

Le faucon crécerelle, dont les résultats des inventaires étaient en dents de scie jusqu'en 2012, montre une tendance à la nette diminution depuis 2018.

A l'échelle nationale l'observatoire des rapaces nicheurs mis en place par la LPO et le CNRS de Chizé a pour objectif d'évaluer les tendances d'évolution des populations de rapaces diurnes nicheurs en France métropolitaine. Certaines tendances ont pu être définies pour la période de 2000 à 2014 (voir : [http://observatoire-rapaces.lpo.fr/index.php?m\\_id=20119](http://observatoire-rapaces.lpo.fr/index.php?m_id=20119)) grâce à cet observatoire et à un réseau important de bénévoles. Pour le moment il n'y a pas eu d'estimations plus récentes des tendances des populations de rapaces à l'échelle nationale.

Ainsi le milan noir, le circaète-Jean-le-Blanc et le faucon hobereau montraient en 2014 une tendance significative à l'augmentation sur la période. Le milan royal, quant à lui, présentait une augmentation non significative.

L'autour des palombes, la buse variable et la bondrée apivore présentaient une tendance à la stabilité au niveau national.

Le faucon crécerelle est la seule espèce qui présentaient une tendance significative à la diminution alors que l'épervier d'Europe montraient une diminution non significative.

Une mise à jour des tendances de populations à l'échelle nationale serait nécessaire afin de pouvoir comparer les résultats de 2023 avec des résultats plus récents que ceux de 2014.

### 7.3. Actions favorables aux rapaces présents sur la Z.P.S.

Les rapaces forestiers sont de loin les plus abondants sur le site N2000 des Gorges de la Loire dont certains montrent une tendance négative. Les causes de cette régression peuvent être le dérangement pendant la période de reproduction (les travaux forestiers et la fréquentation des forêts par les engins motorisés et les randonneurs) et la fermeture des milieux diminuant la surface des zones de chasse à proximité du site de reproduction.

Les actions à mener en faveur de ces espèces sont :

- Sensibiliser des usagers et des propriétaires forestiers.
- Eviter les travaux forestiers de la mi-février à la mi-août.
- Eviter les plantations mono-spécifiques denses de résineux.
- Garder une bonne proportion de futaie âgée et de boisement mature dans les peuplements forestiers.
- Maintenir ou favoriser des clairières forestières et rouvrir des landes qui se dégradent (favorable également au circaète).

- Favoriser une mosaïque de milieux agricoles avec la présence de linéaires de haies.
- Limiter l'utilisation de pesticides.

Pour favoriser la présence du milan royal, en plus des recommandations du paragraphe précédent, des actions sont à mener hors du périmètre de la ZPS. En effet l'espèce est affectée par l'abandon des zones d'agriculture extensive induisant une fermeture du milieu et l'intensification de l'agriculture. Cet oiseau est touché également par des empoisonnements et plus rarement par le braconnage.

Afin de pérenniser sa présence il faut :

- Favoriser une agriculture extensive et d'élevage sur les secteurs agricoles proches de la ZPS.
- Sensibiliser la population à la fragilité de cette espèce.
- Limiter les dérangements des zones de nidification (travaux forestiers, engins motorisés, randonneurs).
- Limiter l'utilisation de rodenticides (notamment la Bromadiolone) empoisonnant les milans en se concentrant dans leurs tissus car les rongeurs morts font partie de leur régime alimentaire.
- Renforcer la surveillance et la répression afin d'enrayer les actes de braconnage et d'empoisonnement volontaire.

Le milan noir est une espèce qui niche sur des arbres qui peuvent être très proche de l'eau, il faudra porter une attention particulière à cette espèce dans le cadre du développement des activités de loisirs liées à l'eau et notamment la fréquentation du plan d'eau par les bateaux. Une sensibilisation des propriétaires de bateaux fréquentant le plan d'eau concernant les populations de rapaces fréquentant les berges permettraient peut-être de limiter le dérangement potentiel induit par un passage trop proche de ces dernières.

Le faucon crécerelle est une espèce rupestre à l'origine mais qui se reproduit maintenant majoritairement dans le bâti ou dans d'anciens nids de corvidés (dans les arbres). De plus il chasse en milieu ouvert agricole ou péri-urbain des micromammifères, des insectes, des reptiles et des oiseaux. Une agriculture extensive et de la limitation de rodenticides bénéficiera à cette espèce tout comme au milan royal. Une bonne variété de milieux ouverts (friches, jachères, cultures, prairies) et le maintien du bocage lui sont également favorables. Une campagne de pose de nichoirs aux abords des hameaux proches du site N2000 ou sur les pylônes électriques présents dans le périmètre pourrait pallier le manque de cavités propice à sa reproduction.

## 8. BILAN DES RESULTATS SUR LA RESERVE NATURELLE REGIONALE DES GORGES DE LA LOIRE

Les résultats de cet inventaire sur le périmètre de la Réserve Naturelle Régionale des gorges sont synthétisés dans le tableau VIII ci-dessous.

Tableau VIII : Résultat de l'inventaire des rapaces diurnes sur le périmètre de la réserve :

Espèce	Nombre de couples
Circaète Jean-le-Blanc	0
Milan royal	0
<b>Milan noir</b>	<b>5-7</b>
<b>Buse variable</b>	<b>1</b>
Bondrée apivore	0
Epervier d'Europe	0
Autour des palombes	0
Faucon crécerelle	0
Faucon hobereau	0

Seulement deux espèces de rapaces semblent se reproduire dans le périmètre de la RNR des Gorges de la Loire.

Le milan noir est l'espèce de rapaces la plus commune sur la réserve, il se reproduit sur les versants boisés proche de la Loire au niveau du versant nord la pointe du Mousset (3 couples) et de la Noirie (1 couple). Un couple a également été observé au niveau des Grands Bois (à l'est de Condamines).

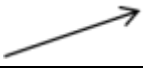

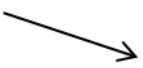
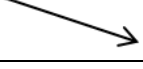
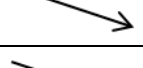
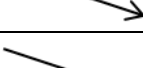
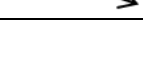
Un individu de buse variable a été observé se posant sur un nid dans le secteur des Grand Bois. Cette observation est la seule avec un indice de reproduction concernant l'espèce durant l'inventaire sur le périmètre de la réserve.

Aucune preuve de reproduction certaine ou probable n'a pu être observée pour les autres espèces. La bondrée apivore et l'épervier d'Europe semblent se reproduire à proximité de la réserve au niveau de la combe boisée située entre la Noirie et l'Assaut.

Il est à noter que le milan royal a niché de 2009 à 2011 dans le périmètre de la réserve au niveau des Echantes. Depuis plus aucune reproduction de l'espèce n'a été repérée dans le périmètre de la RNR.

Le tableau IX page suivante synthétise les résultats de tous les inventaires à partir de 2008 et renseigne les tendances d'évolution des espèces de rapaces nicheurs.

Tableau IX : Résultats des inventaires et tendances des populations de rapaces diurnes sur la RNR entre 2008 et 2023

Espèce	Nbre de couples 2008	Nbre de couples 2012	Nbre de couples 2018	Nbre de couples 2023	Tendance 2008-2023
Aigle botté	0	0	0	0	
Circaète Jean-le-Blanc	0	0	0	0	
Milan royal	0	0	0	0	
Milan noir	0-3	6	3-4	5-7	
Buse variable	0-1	0-1	0	1	
Bondrée apivore	1	0	0-1	0	
Epervier d'Europe	0-1	0-1	0-1	0	
Autour des palombes	0	0-1	0	0	
Faucon crécerelle	1	0	0-1	0	
Faucon hobereau	0-1	0	0	0	
Faucon pèlerin	0	0	0	0	

Le milan noir semble donc en augmentation sur la RNR depuis 2008 avec un nombre de couples qui a doublé depuis 2008. Après une chute des effectifs observée en 2018, les résultats de cette année sont proches de ceux de 2008.

La buse variable semble stable sur le périmètre de la RNR avec la présence d'au moins un couple depuis 2008 (à l'exception de 2018 avec l'absence de preuve de reproduction de l'espèce).

Pour les autres espèces dont des preuves de reproduction ont déjà été observées par le passé sur la réserve (l'autour des palombes, la bondrée apivore, les faucons crécerelle et hobereau et l'épervier d'Europe), l'absence d'observation cette année laisse à penser qu'elles sont en diminution dans la RNR des Gorges de la Loire.

## 9. CONCLUSION

Cet inventaire des rapaces, sur le site N2000 des gorges de la Loire amont et la Réserve Naturelle Régionale des gorges de la Loire, a permis de contacter dix espèces potentiellement nicheuses.

Le milan noir est l'espèce qui se reproduit le plus dans le périmètre de la ZPS avec au moins 24 couples. Son effectif montre une légère diminution par rapport à 2018 et 2012 après une forte augmentation entre 1998 et 2012.

La buse variable, deuxième espèce la plus commune sur le site avec au moins 6 couples, montre une tendance similaire à celle du milan noir mais la baisse du nombre de couples est plus importante.

Les deux couples de circaète Jean-le-Blanc historiquement connus sont toujours présents au niveau des mêmes secteurs depuis plus de quinze ans. Cette année la reproduction des deux couples a pu être suivie et a réussi.

Une observation d'autour des palombes festonnant a été faite au niveau de la combe de Plambeau lors de cet inventaire, ce qui est intéressant pour cette espèce discrète pour laquelle des indices de cantonnement ou de reproduction ne sont pas toujours notés. Les effectifs de l'espèce semblent donc stable depuis 2012.

Les effectifs de bondrée apivore, d'épervier d'Europe et de faucon hobereau sur le site N2000 qui montraient une diminution depuis 1998 semblent se stabiliser depuis 2012.

Le nombre de couples de faucon crécerelle présents dans le périmètre N2000 a nettement chuté depuis 1998. Les résultats obtenus cette année confirme ce que les résultats de 2018 laissaient pressentir et la population de faucon crécerelle des gorges est en nette diminution.

Lors de cet inventaire nous avons pu confirmer la présence d'un couple d'aigle botté dans les Gorges de la Loire. Ce couple fréquente un versant boisé juste à l'extérieur du périmètre de la ZPS et à la limite avec la commune d'Aurec-sur-Loire. Cette nouvelle observation d'aigle botté suite à celle faite en 2008 confirme l'expansion de l'espèce depuis la Haute-Loire.

Sur le périmètre de la Réserve Naturelle des Gorges de la Loire nous avons contacté 2 des 10 espèces présentes dans l'ensemble des gorges qui sont le milan noir et la buse variable. Il est à noter que, contrairement à ce qui est observé sur l'ensemble de la ZPS, la population de milan noir semble encore en augmentation sur la RNR.

Les Gorges de la Loire présentent un intérêt certain pour les rapaces diurnes nicheurs. La plupart de ces espèces sont forestières, il faut donc considérer leur présence dans la gestion des milieux boisés. De plus ces espèces étant sensibles aux dérangements, il est primordial de canaliser la fréquentation humaine sur la ZPS.

Ces inventaires répétés à intervalle régulier permettent de suivre finement ces populations ainsi que leurs localisations sur le site. De plus ce suivi permettra de confirmer l'arrivée de l'aigle botté dans le périmètre du site N2000 des Gorges de la Loire et de suivre la population de milan royal qui n'est plus assuré par des financements dérivés du Plan National d'Action de l'espèce dans ce secteur du département.

## 10. BIBLIOGRAPHIE

- CESAME, 1998. Suivi de milieux et études faunistiques et floristiques des Gorges de la Loire – programme pluriannuel par Phase 2 -1998.
- CORA, 2003. Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. CORA éditeur.
- Gensbøl B., 1984. Guide des rapaces diurnes. Delachaux et Niestlé.
- Geroudet P., 1979. Les rapaces diurnes et nocturnes d'Europe. Delachaux et Niestlé.
- Issa N. et Muller Y. coord., 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1 408 pages.
- Le Rest K., Pinaud D. et Bretagnolle V., 2011. L'observatoire rapaces. Tendances de population des rapaces nicheurs de France. Observatoire rapaces n°11 et 12. pp 2-7.
- Le Tortorec E., 2006. Inventaire des rapaces diurnes de la Loire : secteurs de Chambles et Saint-Bonnet-le-Château.
- LPO Auvergne, 2010. Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne. Delachaux & Niestlé, Paris. 575 p..
- LPO Loire, 2004. Le Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus* Etude de la population et des territoires de l'espèce dans le département de la Loire.
- LPO Loire, 2007. Suivi de la reproduction du Milan royal dans la partie ligérienne de la ZPS « Gorges de la Loire ».
- LPO Loire, 2008. Inventaire des rapaces diurnes nicheurs dans la Zone de Protection Spéciale des Gorges de la Loire. 25 p..
- LPO Loire, 2013. Inventaire des rapaces diurnes nicheurs sur le site NATURA 2000 des Gorges de la Loire et de la Réserve Naturelle Régionale des Gorges de la Loire. 33 p..
- LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 2019. Inventaire des rapaces diurnes nicheurs sur le site NATURA 2000 des Gorges de la Loire et de la Réserve Naturelle Régionale des Gorges de la Loire – année 2018. 38 p..
- Mullarney K, Svensson L, Zetterström D, Grant PJ, 1999. Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé.
- Rimbart P., 2000. Les Oiseaux de la Loire. LPO Loire
- Rocamora, G & Yeatman-Berthelot, D., 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux.
- SMAGL, 2003. Document d'objectifs Natura 2000.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France- Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris. 28p..
- Thiersant M.P. & Deliry C., 2008. Liste rouge résumée des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes. CORA Faune Sauvage.
- Thiollay J.M. & Bretagnolle V., 2004. Rapaces nicheurs de France. Delachaux et Niestlé.