

# Gestion de l'érismature rousse en France

## Bilan technique sur l'année 2024

Adrien Tableau\*    Jean-Marc Gillier†    Sébastien Reeber‡  
Jean-François Maillard§

30 mai 2025



---

\*Office Français de la Biodiversité – [adrien.tableau@ofb.gouv.fr](mailto:adrien.tableau@ofb.gouv.fr)

†Société Nationale pour la Protection de la Nature – [jean-marc.gillier@snpn.fr](mailto:jean-marc.gillier@snpn.fr)

‡Société Nationale pour la Protection de la Nature – [sebastien.reeber@snpn.fr](mailto:sebastien.reeber@snpn.fr)

§Office Français de la Biodiversité – [jean-francois.maillard@ofb.gouv.fr](mailto:jean-francois.maillard@ofb.gouv.fr)

## Avant-propos

Ce bilan national est réalisé dans le cadre :

- De la recommandation n° 185 du Comité permanent de la Convention de Berne, adoptée le 18 novembre 2016, sur l'éradication de l'érisma rousse (*Oxyura jamaicensis*) dans le Paléarctique occidental à l'horizon 2020 ([Council of Europe 2016](#)).
- Du règlement UE n° 1143/2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes ([Council of Europe 2014](#)).
- Du plan national de lutte contre l'érisma rousse 2015-2025, validé par la Direction de l'eau et de la biodiversité le 24 juin 2016 ([Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie 2016](#)).
- De la mise en œuvre du règlement EEE UE listant l'érisma rousse comme une espèce préoccupante pour l'Union Européenne et transcrit en droit national par le décret n° 2017-595 du 21 avril 2017 relatif au contrôle et à la gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales, et de l'Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain.
- De la stratégie nationale sur les EEE, Axe II «Interventions de gestion des espèces et restauration des écosystèmes», Objectif 5 «Maîtriser les espèces exotiques envahissantes largement répandues», Action 5.3 «Mettre en œuvre les plans nationaux de lutte».
- De la continuité de l'action du projet européen LIFE Oxyura porté par l'OFB en partenariat avec la SNPN qui a eu lieu entre octobre 2018 et décembre 2023. Cet outil financier a permis de renforcer les actions historiques afin d'atteindre deux objectifs : éradication de la population en nature d'ici à 2025 et contrôle et éradication de la population captive d'ici à 2030 ([European Commission 2018](#)).

Le bilan couvre la période allant du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2024. Les informations qu'il contient sont issues des résultats de dénombrement, de prospections de terrain et d'opérations de destruction menés par l'OFB et la SNPN - RNN de Grand-Lieu. En ce qui concerne les observations hors lac de Grand-Lieu, ce bilan s'appuie également et dans une large mesure sur la collecte d'informations auprès de la communauté naturaliste, en particulier par la consultation régulière des données ornithologiques du réseau Visionature.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Rappel du contexte</b>	<b>4</b>
1.1	Un enjeu de conservation de l'érismature à tête blanche . . . . .	4
1.2	L'érismature rousse en résumé . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Méthodes de lutte</b>	<b>7</b>
2.1	Une gestion de la population sauvage adaptée au cycle biologique de l'érismature rousse . . . . .	7
2.1.1	Eléments d'observation du cycle biologique de l'érismature rousse en France . . . . .	7
2.1.2	Stratégie hivernale . . . . .	9
2.1.3	Stratégie estivale . . . . .	12
2.2	Une gestion de la population captive par une réglementation dissuasive . . . . .	13
<b>3</b>	<b>Résultats dans leur contexte historique</b>	<b>16</b>
3.1	Etat de la population en 2024 . . . . .	16
3.2	Détection et prélèvement en 2024 . . . . .	17
<b>4</b>	<b>Discussion et perspectives</b>	<b>20</b>
4.1	Une tendance encourageante menacée . . . . .	20
4.2	Origine d'une hausse exceptionnelle des effectifs . . . . .	20
4.3	Une lutte coordonnée à l'échelle de l'aire de distribution . . . . .	22
4.4	Des méthodes alternatives qui font la différence . . . . .	23
<b>5</b>	<b>Références</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Supplément: Données par département</b>	<b>27</b>

# 1 Rappel du contexte

## 1.1 Un enjeu de conservation de l'éristature à tête blanche

La gestion de l'éristature rousse s'inscrit dans le cadre de la conservation d'une espèce de canard plongeur apparentée, l'éristature à tête blanche, *Oxyura leucocephala* (European Commission 2018). Cette espèce est constituée de deux populations isolées géographiquement. L'une d'elle, située en Méditerranée occidentale, est menacée (Hughes et al. 2006; Green et Hughes 1996). Actuellement uniquement présente en Espagne et dans une moindre mesure au Maroc et en Tunisie, elle nichait auparavant en Italie et en France, le dernier couple sédentaire ayant été observé en Corse en 1966. En 1977, la population est proche de disparaître, avec 22 individus recensés dans le sud de l'Espagne. Des mesures de conservation ont permis son rétablissement, avec désormais un effectif assez stable d'environ 2500 individus. Cette augmentation est associée à des observations ponctuelles d'oiseaux disperseurs en France depuis les années 1980 (Figure 1).

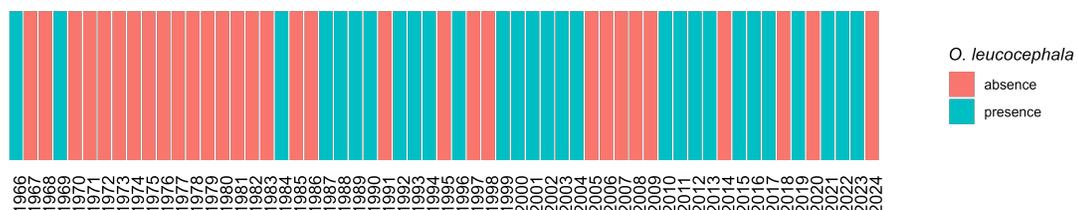


Figure 1: Evolution de la présence de l'éristature à tête blanche sur le territoire français

La population ibérique d'éristature à tête blanche fait face à une nouvelle menace depuis l'introduction en Europe d'une espèce cousine, l'éristature rousse - *Oxyura jamaicensis* (Gutiérrez-Expósito et al. 2020). Cette espèce, originaire d'Amérique du Nord, est une compétitrice potentielle pour les sites de nidification et les ressources en nourriture. Probablement différenciées depuis 1 à 2 millions d'années (Muñoz-Fuentes et al. 2007), ces deux espèces produisent pourtant des hybrides viables dont 69 spécimens ont été observés en Espagne à partir de 1991 (Gutiérrez-Expósito et al. 2020). Cette introgression génétique mènerait probablement à la disparition de la population ibérique d'éristatures à tête blanche au profit d'une population hybride ou à un nouveau noyau d'éristatures rousses. Cette transition pourrait être rapide car le comportement agressif des mâles d'éristatures rousses en période nuptiale leur permet un accès privilégié aux femelles d'éristatures à tête blanche (Figure 2) (Gutiérrez-Expósito et al. 2020).



Figure 2: Deux mâles en plumage nuptial combattent en Mayenne - France; à gauche une érisimature rousse, à droite une érisimature à tête blanche. © Eric Médard

En vue de préserver l'érisimature à tête blanche, les autorités espagnoles ont mené une campagne de destruction systématique des érisimatures rousses et des hybrides sur leur territoire jusqu'en 2007. Depuis, quelques observations ponctuelles ont été faites<sup>1</sup>. Initialement introduite au Royaume-Uni, la menace d'un retour de l'érisimature rousse en Espagne n'est pas écartée tant que l'espèce est toujours présente sur le continent européen. Sous la pression de l'enjeu de conservation de l'érisimature à tête blanche, les autorités britanniques associées aux organisations ornithologiques locales ont mis en place en 2005 un plan d'éradication<sup>2</sup> qui a permis d'y réduire la population de 6000 individus à une dizaine d'individus depuis 2019. La reproduction en milieu naturel a été observée chaque année entre 1953 et 2018, 2019 marquant la fin du renouvellement de la population (Henderson, com. pers.). Cependant, deux petits noyaux se sont installés durablement sur le continent, un en France qui s'est maintenu autour de 200 individus entre 2004 et 2018 grâce aux efforts de l'OFB et la SNPN, et un aux Pays-Bas de taille similaire<sup>3</sup>. Afin d'atteindre l'arrêt de reproduction naturelle en France, le projet LIFE Oxyura, porté par l'OFB, a été mis en place en 2018 pour soutenir le plan national de lutte 2015-2025. Il a notamment permis de recruter quatre agents dédiés à la lutte contre l'érisimature rousse pour cinq ans et engagés sur tout le territoire français (European Commission 2018).

<sup>1</sup>les trois dernières observations datent respectivement de 2011, 2014, et 2020

<sup>2</sup>Ce plan a été mis en place après une phase de recherche sur cinq ans

<sup>3</sup>Quelques oiseaux sont observés en Belgique sans qu'on puisse parler d'une population à part entière. Suite à la rencontre en 2022 du groupe de travail sur l'érisimature rousse piloté par la Convention de Berne, il semble qu'un nouveau noyau plus petit s'établisse en Allemagne.

## 1.2 L'érismeture rousse en résumé

L'érismeture rousse, est un canard de petit gabarit avec une longue queue dressée à 45°, typique du genre *Oxyura* (Figure 3).

- Longueur : 25 à 43cm
- Poids femelle : 450 à 845g
- Poids mâle : 500 à 700g



Figure 3: Couple d'érismetures rousses en période estivale. © OFB

Le plumage du mâle est à dominance rousse avec un tête noire et des joues blanches (Johnsgard et Carbonell 1996). En période nuptiale, son bec est bleu. La femelle a une robe marron avec la tête marron foncée pour la partie supérieure, et marron claire barrée de sombre pour la partie inférieure. Les plumes sous caudales sont blanches. Quelque soit le sexe, la forme du bec en C de l'érismeture rousse est l'élément principal qui permet de la différencier avec l'érismeture à tête blanche, dont le bec forme un S. Les jeunes ont un profil semblable à celui de la femelle, leur silhouette peut être confondue avec les jeunes fuligules milouins. Dans son aire d'origine, l'érismeture rousse hiverne sur des plans d'eau peu profonds de grande superficie (baie côtière ou lacs de plaine). Les sites privilégiés pour la nidification sont des plans d'eau de plus petite taille avec une végétation rivulaire importante composée de carex, roseaux, jeunes saules. L'érismeture rousse se nourrit de végétaux aquatiques, mollusques, vers et insectes (Woodin et Swanson 1989; Sanchez, Green, et Dolz 2000). Les moucheron larvaires et nymphes (*Tendipedidae*), en particulier du genre *Chironomus*, constituent l'élément alimentaire principal en période de reproduction (Siegfried 1973).

## 2 Méthodes de lutte

### 2.1 Une gestion de la population sauvage adaptée au cycle biologique de l'érismature rousse

#### 2.1.1 Eléments d'observation du cycle biologique de l'érismature rousse en France<sup>4</sup>

Une population d'érismatures rousses s'est établie en France à partir de 1974. Sous la poussée des premiers froids, la majeure partie des érismatures se regroupent à partir de fin novembre sur le lac de Grand-Lieu en Loire Atlantique pour y passer l'hiver. Elles sont alors au sein d'un groupe d'environ 20 000 canards hivernants de diverses espèces dans la zone centrale du lac (Figure 4). Cette période est propice à l'estimation de la taille de la population française car la quasi totalité des oiseaux sont visibles sur ce site.

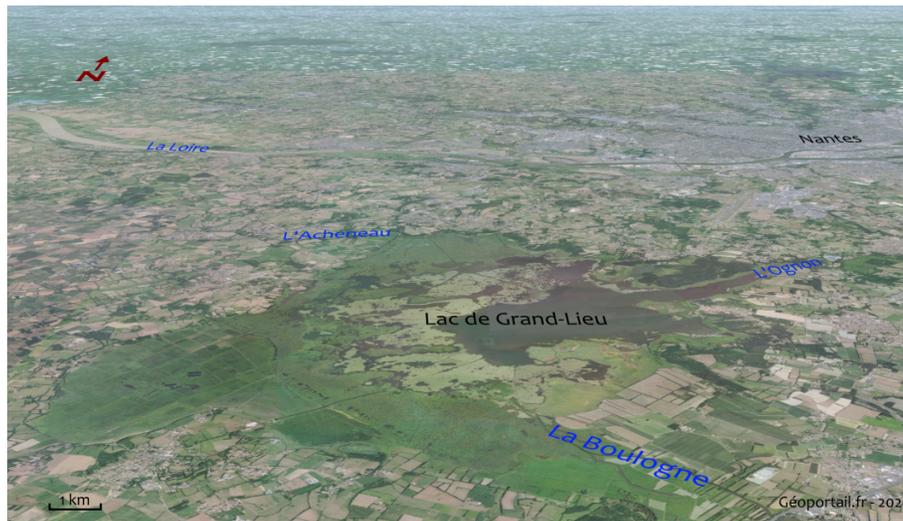


Figure 4: Géographie de Grand Lieu, un lac de plaine de l'ouest de la France (47° 05' 45" nord, 1° 40' 3" ouest). Le lac a deux affluents, la Boulogne et l'Ognon, et il se déverse dans l'Acheneau qui lui-même se déverse dans la Loire. Les zones en vert clair sont des herbiers à nénuphars qui disparaissent en hiver. © Geoportail

Les érismatures se déplacent de l'est à l'ouest de la zone centrale du lac en fonction du vent et du dérangement engendré par d'éventuels prédateurs ou des quelques pêcheurs professionnels (Figure 5). Jusqu'à la mi-février, les oiseaux se tiennent éloignés des bords du lac et ont un comportement de fuite par envol s'ils sont approchés à moins de 500m.

<sup>4</sup>Les informations contenues dans cette section sont issues d'observations faites par des agents de la SNPN de Grand-Lieu et de l'Office Français de la Biodiversité, ainsi que par de nombreux ornithologues.



Figure 5: Zone dans laquelle les érismaures évoluent en hiver (bleu) - Emplacement des miradors (orange) - Emplacement de la cage à appelants (rouge). © Geoportail

A partir de la mi-février et par beau temps, les érismaures présentent les premiers signes du comportement reproducteur. Elles se rapprochent alors des berges, notamment dans les anses en bordure de ripisylve au nord de la zone d'hivernage et autour des îles à l'ouest (Figure 5). Les mâles acquièrent leur plumage nuptial à la fin de l'hiver sans qu'il y ait formation de couples. Seule une partie de la population reste sur Grand-Lieu pour se reproduire, le reste part progressivement vers des étangs de plus petite taille, principalement dans le quart nord ouest de la France. La dispersion maximale des oiseaux est inconnue<sup>5</sup>. Il n'est donc pas exclu qu'il y ait également des connections avec d'autres populations du nord de l'Europe (Pays-Bas en particulier).

Les premières parades sont observées dès la fin de l'hiver lorsque la météo est clémente. Le mâle chante durant toute la période de reproduction qui s'étend jusqu'à la fin de l'été, que ce soit en journée mais aussi durant la nuit (S. Reeber & A. Laroche, com. pers.). Ce chant est très caractéristique et permet donc l'identification de l'espèce. Les érismaures forment des nids dans les herbiers, comme les touffes de carex par exemple. Il est fréquent que les

<sup>5</sup>Dans le contexte insulaire anglo-saxon, la dispersion maximale semble être d'environ 150km, mais on sait que les oiseaux d'Europe continentale sont issus de la population fondatrice en Angleterre

érismatures pondent dans les nids d'autres espèces de canards. Les premiers poussins sont observés au plus tôt en mai, mais le pic de reproduction se trouve généralement vers début juillet.

La localisation des érismatures en période de mue, qui fait suite à la reproduction, n'est pas bien identifiée. D'une part, le rassemblement soudain de la population sur le site d'hivernage suggère l'existence d'un potentiel site où se rassemblent les érismatures pour muer. D'autre part, quelques individus localisés durant cette même période sur des sites très distants suggèrent que les oiseaux muent proche de leur site de nidification, camouflés dans la végétation. Le comportement en période de mue de la population autochtone d'Amérique du Nord est également mal identifié (Baldassarre 2014). Les mâles semblent muer dès août après la reproduction. Certains ont été repérés sur des sites très ouverts et de grande superficie. L'hypothèse principale pour les femelles est que les individus muent sur les sites de nidification camouflés dans la végétation.

### 2.1.2 Stratégie hivernale

La difficulté principale en hiver sur le lac de Grand-Lieu est d'approcher suffisamment les oiseaux pour les avoir à portée de tir. Pour ceci, plusieurs outils complémentaires sont utilisés. Des expérimentations ont montré que la poursuite en bateau associée à l'emploi de fusils est peu efficace et surtout contre-productive en ce qui concerne le dérangement des autres espèces trouvant refuge sur le lac en hiver. Le LIFE a permis la construction de 3 miradors positionnés sur les berges au plus proche de la zone occupée en hiver (Figures 5 & 6). Dans des conditions sans vent, ces postes de tir sont idéaux pour effectuer des tirs avec des carabines de précision capables d'atteindre des cibles à longue distance (300m maximum). La zone occupée par les oiseaux au moment des tentatives hivernales étant souvent éloignée des miradors, il est nécessaire de déplacer les oiseaux. Une embarcation discrète peut être utilisée pour rabattre doucement les oiseaux vers les postes de tir (Figure 7). Dès la mi-février, des repasses<sup>6</sup> associées à des leurres en plastique positionnés à proximité des postes de tir sont utilisés pour attirer les érismatures.

---

<sup>6</sup>Un système sonore qui permet de diffuser le son de chants de parade des mâles



Figure 6: Un des trois miradors construits sur le lac de Grand-Lieu sur fonds du projet LIFE Oxyura. © OFB



Figure 7: Bateau discret avec moteur électrique permettant de rabattre en douceur les oiseaux. © SNPN

Une alternative au tir est de capturer les érismatrices à l'aide d'une cage piège. On peut attirer un oiseau soit grâce à de la nourriture, soit en utilisant des congénères. La première option n'est pas sélective et pourrait déranger d'autres espèces. Elle n'est pas non plus très efficace sur les érismatrices compte tenu de leur alimentation, c'est pourquoi l'utilisation d'appelants vivants est favorisée. En partenariat avec le zoo de Branféré<sup>7</sup>, la SNPN de Grand-Lieu et l'OFB ont développé deux prototypes de cage (Figures 8 & 9). L'expérience anglaise montre que les cages pièges sont chronophages à l'utilisation. Afin de minimiser le nombre de visites, des pièges photos transmettent des images régulières des cages pour vérifier la présence d'oiseaux capturés.

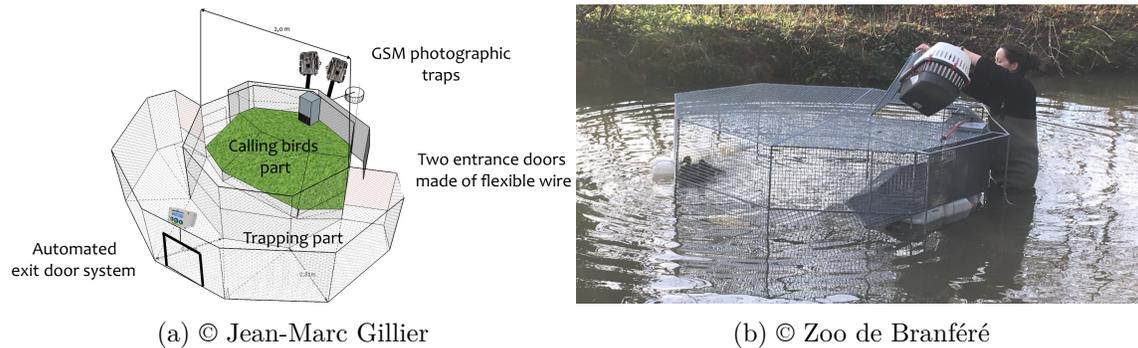


Figure 8: Cage à appelants en test au zoo de Branféré

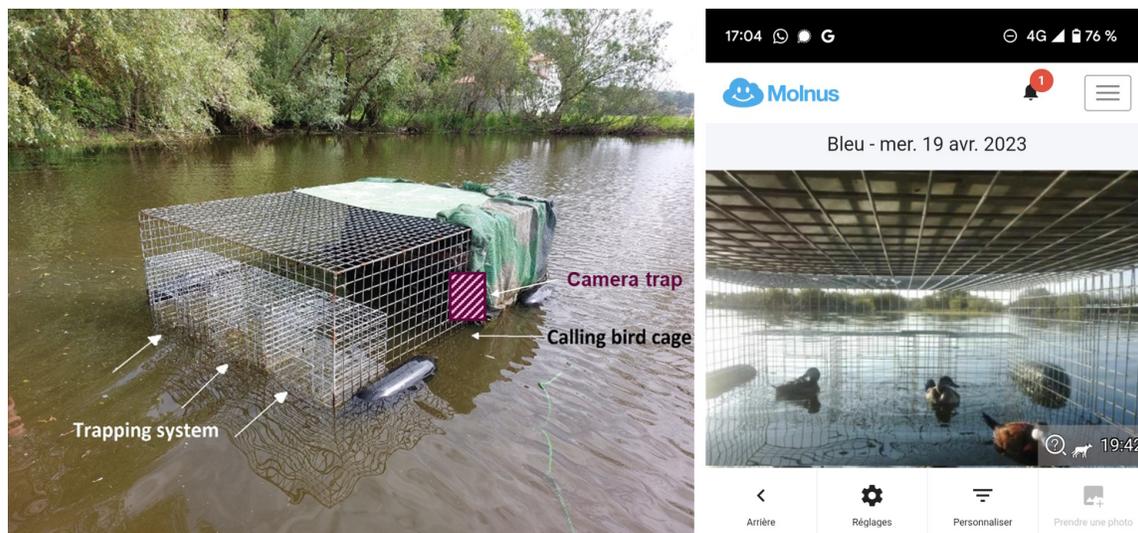


Figure 9: Second prototype avec son système de suivi à distance des captures © OFB

<sup>7</sup>Zoo situé dans le Morbihan et membre de l'AFDPZ

### 2.1.3 Stratégie estivale

A partir du printemps jusqu'à la fin de l'été, une partie des oiseaux nidifie sur le lac de Grand-Lieu. Les secteurs propices varient en fonction des niveaux d'eau et sont peu accessibles. L'approche la plus adaptée se fait par bateau depuis le centre du lac. Les mâles évoluent souvent proches des nids en bordure de végétation et sont un indicateur de la présence d'une femelle et de son nid. Une autre méthode est de détecter les oiseaux au chant durant la nuit à l'aide d'un amplificateur de son. Une fois les oiseaux localisés, des tirs sont effectués à l'aide d'une carabine de précision depuis une embarcation stabilisée grâce aux nénuphars. La localisation des nids s'effectue aussi ponctuellement lors de prospections dans la ripisylve. Dans ce cas, des cages à trappe positionnées sur les nids sont efficaces pour capturer les femelles (Figure 10).



Figure 10: Système de cage à trappe sur les nids, ici un exemple avec un fuligule milouin.  
© Alain Caizergues

Comme en hiver, une alternative sur le lac de Grand-Lieu est d'attirer les oiseaux. On peut exploiter l'activité sexuelle des érismaures pour les attirer près des miradors qui sont toujours en eau au printemps. L'association de repasses et de formes d'érismaures est la solution la plus attractive. Des tentatives de tirs à la carabine munie de silencieux et de matériel à vision nocturne sont envisageables sous conditions météorologiques propices (peu de vent et nuit claire). En complément, l'utilisation de la cage à appelants est une solution envisagée sur toute la saison estivale compte tenu de l'activité sexuelle continue durant cette période.

Dès la fin de l'hiver, une autre partie des oiseaux quitte le lac de Grand-Lieu pour nidifier dans des étangs de plus petite taille ayant une végétation rivulaire propice. Pour cette partie de la population, l'enjeu principal est de les localiser. La méthode de détection

principale est la prospection régulière des sites historiques de présence de l'érismature et sur les sites potentiels de nidification (Figure 11). Les relevés d'ornithologues sont aussi utilisés en complément et sont particulièrement utiles pour la détection d'oiseaux situés en dehors de l'aire principale d'occupation des érismatures en France. Une fois localisés, les agents sécurisent le site et adaptent leur approche des oiseaux et la solution de tir suivant la configuration locale.



Figure 11: Prospection par bateau en période de reproduction. © Valentin Boniface

## 2.2 Une gestion de la population captive par une réglementation dissuasive

La première étude faisant situation des érismatures rousses captives en France date de 2014 avec un total de 205 oiseaux recensés dans 26 départements. Parmi ces individus, 105 étaient détenus par 32 éleveurs amateurs répartis dans 19 départements différents, 80 par 10 parcs animaliers et zoos dans neuf départements différents, et 20 par six éleveurs professionnels dans cinq départements différents. La nouvelle législation en vigueur, notamment depuis l'arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain, stipule qu'il est interdit de détenir, transporter, vendre ou encore acheter une érismature rousse. A l'exception des parcs et des zoos qui restent autorisés à exposer des érismatures, les éleveurs qui détenaient encore des individus à cette date sont autorisés à les garder jusqu'à leur mort, s'ils se sont déclarés auprès de leur préfecture de résidence avant le 31 décembre 2019 et s'ils ne font pas de reproduction (pontes détruites *a minima*).

Afin de juger de l'évolution de la population captive, une enquête sur l'évolution de la population recensée en 2014 a été réalisée fin 2022. Elle vise à juger si la réglementation est respectée, et en conséquence de conclure si la population captive se renouvelle et potentiellement menace d'alimenter la population sauvage. Cette enquête a été menée auprès des services départementaux de l'OFB et des Directions Départementales de la Protection des Populations (DDPP) des départements où des érismaures captives avaient été recensées en 2014 ainsi que d'éventuels nouveaux détenteurs inconnus jusqu'alors. Les informations des élevages précédemment identifiés ont ainsi pu être mises à jour afin d'évaluer l'évolution de leurs populations captives.

Nous avons pu obtenir des informations sur 35 des 48 élevages identifiés en 2014 (73%), qui permet d'avoir une bonne représentativité de la situation. Parmi les structures contrôlées, on trouve 22 élevages amateurs, quatre élevages professionnels et neuf parcs animaliers ou zoos. Par ailleurs, deux nouveaux particuliers possédant respectivement un et deux individus ont été identifiés en 2022, le dernier n'ayant pas fait état de l'acquisition de ces oiseaux et étant donc dans l'illégalité. Il est donc vraisemblable que des oiseaux captifs soient présents sur le territoire français sans que nous les ayons identifiés, même s'ils doivent représenter une marginalité des observations.

Les 35 élevages avec des données pour les deux années de comparaison comptabilisaient 156 oiseaux en 2014 pour 28 oiseaux en 2022. La majorité des oiseaux restants captifs en 2022 sont détenus dans les parcs et zoos à des fins de sensibilisation du public, tandis que les élevages amateurs comptabilisent encore 10 oiseaux et les élevages commerciaux seulement deux (Figure 12). La tendance de la population captive est donc significativement à la baisse sur l'ensemble du territoire français (-82%). Ces chiffres illustrent donc bien le respect général de la réglementation. L'objectif d'éradiquer la population captive à l'horizon 2030 est vraisemblablement atteignable.

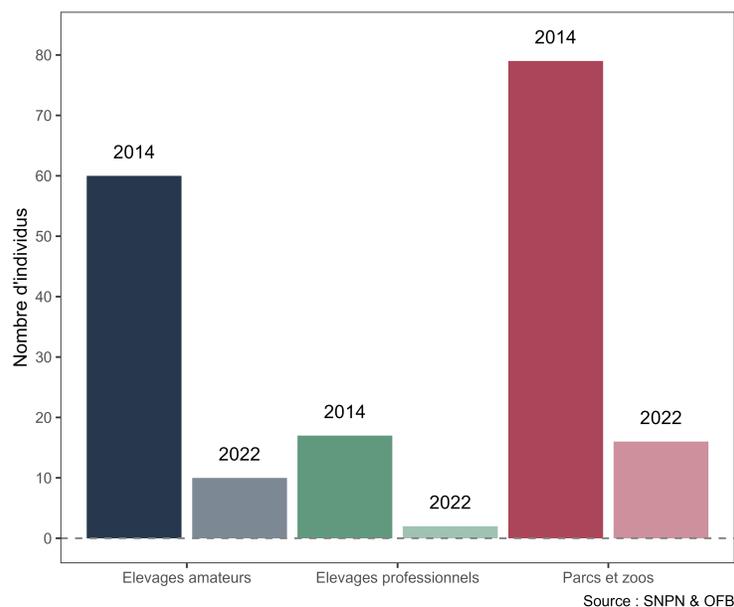


Figure 12: Nombre d'érismatures rouges détenues par type de structure (uniquement les établissements sondés à chaque enquête)

La législation peut avoir poussé les éleveurs amateurs de canards plongeurs à élever une autre espèce du genre *Oxyura*. L'érismature ornée ou érismature d'Argentine (*Oxyura vittata*), originaire d'Amérique du sud, peut aussi s'hybrider avec les autres espèces du genre *Oxyura* et donc avec l'érismature à tête blanche (Figure 13). Aujourd'hui, il est difficile d'estimer le nombre d'érismatures ornées élevées en France. Mais on peut supposer qu'en cas d'introduction dans le milieu naturel, cette dernière, à l'instar de l'érismature rousse, puisse engendrer les mêmes problématiques liées à l'hybridation avec l'érismature à tête blanche. Il est donc important de prévenir l'introduction de cette espèce dans le milieu naturel, notamment en encourageant des réglementations et des mesures préventives.

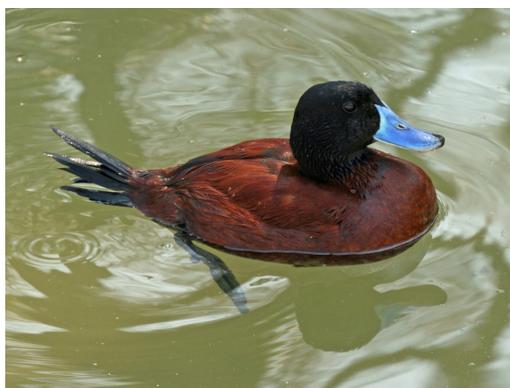


Figure 13: Erismature d'Argentine, *Oxyura vittata*, mâle

### 3 Résultats dans leur contexte historique

#### 3.1 Etat de la population en 2024

Au début de l'année 2024, les effectifs d'érismatures atteignent 23 individus sur le lac de Grand-Lieu<sup>8</sup>. Leur évolution correspond à une diminution de 18% par rapport à l'hiver précédent. Début 2025, on compte 24 individus, ce qui correspond à une augmentation de 4%. Il faut retourner en 1995 pour retrouver une situation similaire (Figure 14).

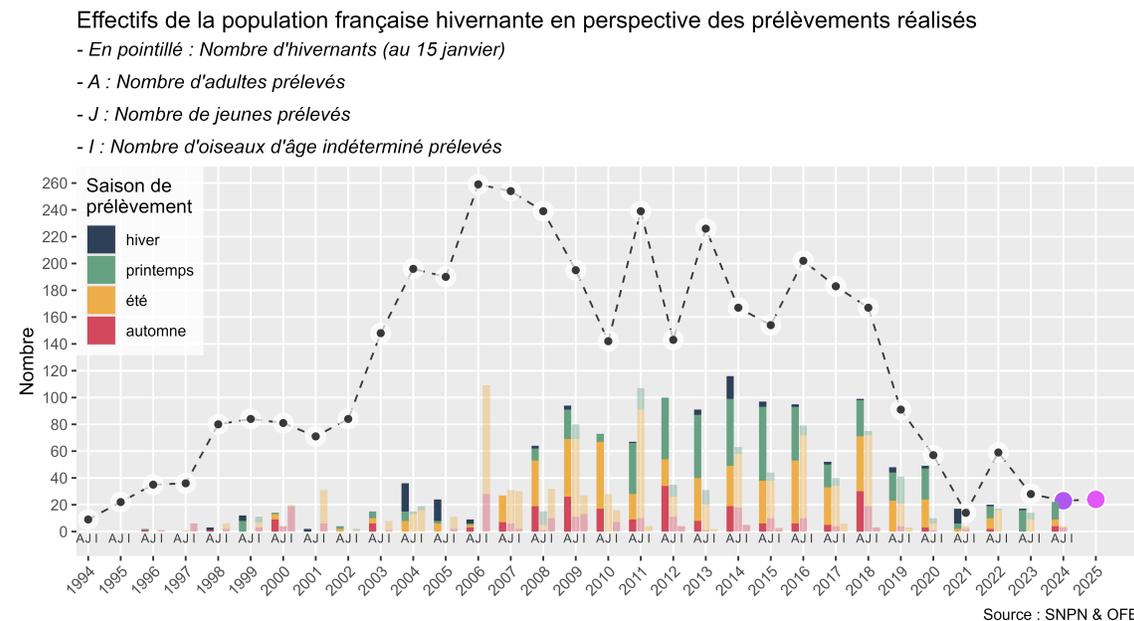


Figure 14: Effectifs de la population française hivernante en perspective des prélèvements réalisés. Effectifs avant prélèvement à la mi janvier 2024 en violet, et effectifs de la population résultante à la mi janvier 2025 en rose.

Durant la période de reproduction 2024, les érismatures ont été observées sur 32 sites, soit 9 de plus que l'année précédente (Figure 15). Ce résultat ne suit pas l'évolution des effectifs entre début 2023 et début 2024 mais est expliqué par la présence irrégulière d'oiseaux dans l'est de la France. Ces oiseaux sont sans doute issus de la population néerlandaise ou d'oiseaux présents en Allemagne. Ces sites se situent dans les mêmes secteurs que les années passées (Voir le détail par département en Section 6).

<sup>8</sup>Il peut arriver que quelques individus isolés soient observés ailleurs en France, mais ils n'appartiennent pas forcément à la population française et ne sont donc pas comptabilisés ici

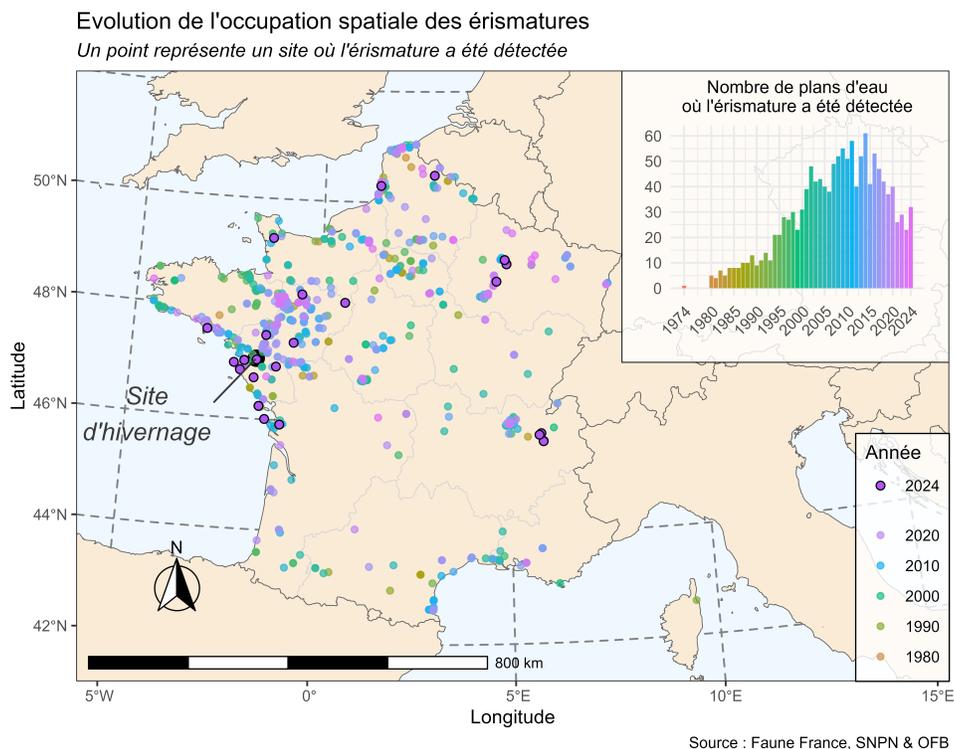


Figure 15: Evolution de l'occupation spatiale des érisatures rouges - pour le détail historique par site, voir [la carte interactive](#)

### 3.2 Détection et prélèvement en 2024

Les plateformes d'ornithologie sont consultées en routine dans le cadre du soutien de la Ligue de Protection des Oiseaux à la gestion de l'érisature rouge<sup>9</sup>. Ce partenariat est essentiel car la communauté d'ornithologues permet de couvrir tout le territoire français et permet de détecter rapidement de nouveaux secteurs. Les agents des services départementaux de l'OFB accompagnent ces détections par la transmission d'informations lors de leurs missions de terrain. Cet effort est cependant en deça de ce qui était réalisé durant le LIFE compte tenu des agents qui étaient dédiés cette tâche. Le lac de Grand-Lieu fait quant à lui l'objet d'un suivi estival réalisé par son gestionnaire, la SNPN.

Suite à ces détections, les prélèvements effectués par les agents de la SNPN et de l'OFB comptent 26 individus<sup>10</sup>, dont 22 adultes parmi lesquels on trouve 15 mâles et 7 femelles. Les 4 individus restants sont des jeunes<sup>11</sup>. En 2024, le taux de prélèvement des adultes

<sup>9</sup><http://www.faune-france.org> - <http://www.observation.org>

<sup>10</sup>Pendant la période automne hiver, les jeunes ont une taille adulte, mais un plumage de type femelle; les oiseaux prélevés à cette période font systématiquement l'objet d'un sexage et d'une évaluation de l'âge par dissection

<sup>11</sup>Très peu d'individus ne sont pas récupérés et pourraient correspondre à des adultes

relatif aux hivernants est de 96%<sup>12</sup>.

Un indicateur intéressant est la part des adultes prélevés avant qu'ils ne se soient reproduits. En effet, par définition, ils n'ont pas eu le temps de produire de jeunes, et donc de participer au renouvellement de la population, ce qui a un impact important sur la baisse des effectifs l'hiver suivant. Ce taux de prélèvement avant reproduction s'élève à 57%. Afin de permettre la comparaison d'une année à l'autre, la série temporelle des prélèvements détaillés est présentée en Figure 14.

A partir des données d'observations des différentes sources disponibles, le nombre d'oiseaux réellement détectés hors période d'hivernage est recherché<sup>13</sup>. Cette estimation est compliquée car les détectations se font tout au long de la saison de reproduction. En l'absence de marque distincte, il est donc impossible de savoir si deux détectations réalisées à des dates différentes correspondent au même individu ou non. Cela reste intéressant de calibrer un estimateur qui permette de comparer le niveau de détection d'une année à l'autre. Nous considérons alors que deux observations successives d'une érismaire<sup>14</sup> sur un même site correspond à deux individus différents s'il s'est écoulé plus d'un mois entre les observations. Bien entendu, des sources importantes d'erreur<sup>15</sup> engendrent une estimation incertaine. Cependant, cette approche reste un indicateur de la détectabilité des oiseaux hors période d'hivernage. Les efficacités de détection et de prélèvement historiques sont présentées en Figure 16.

Par la méthode précédemment décrite, on estime que 63 individus différents ont été détectés. Parmi eux, on trouve 46 adultes dont 28 mâles et 18 femelles. Les 17 individus restants correspondent à des individus d'âge indéterminé (jeunes ou adultes). La population hivernante comptait 23 individus adultes. Le taux de détection des adultes estimé est donc de 200%<sup>16</sup>. Le taux de prélèvement sur les adultes détectés s'élève à 48%.

---

<sup>12</sup>On ne peut pas estimer l'efficacité pour les jeunes car nous n'avons pas le nombre de jeunes produits dans l'année

<sup>13</sup>Une érismaire peut être observée à plusieurs reprises sur un site par un ou plusieurs ornithologues

<sup>14</sup>On considère que les observations correspondent potentiellement à un seul individu seulement si les caractères d'âge et de sexe sont identiques

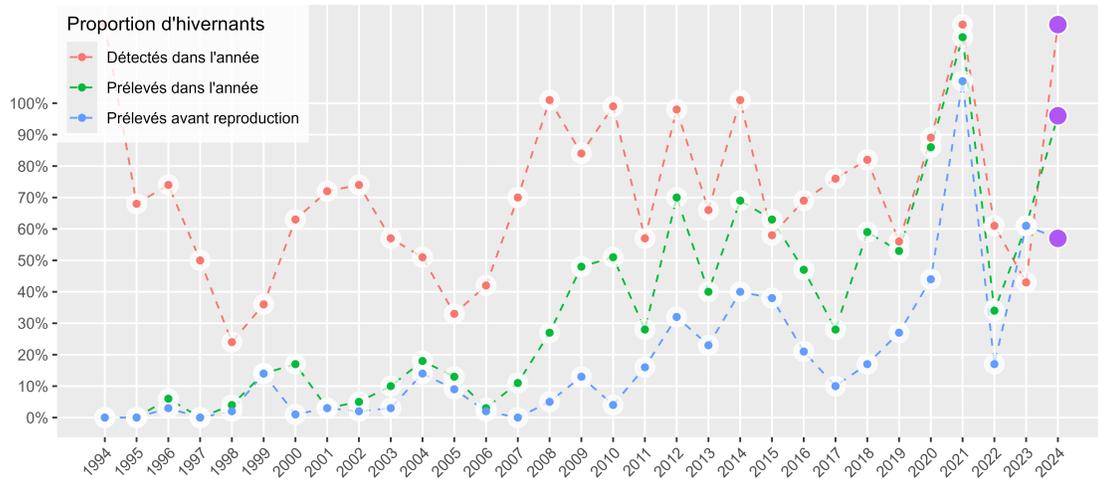
<sup>15</sup>Il y a deux sources d'erreurs à cette estimation du nombre d'oiseaux détectés: i) l'intervalle de temps entre 2 observations à partir duquel on considère les individus comme différents, et ii) les individus qui ont voyagé entre plusieurs sites et qui sont par conséquent comptabilisés autant de fois

<sup>16</sup>Un taux de détection supérieur à 100% peut-être dû au fait que la méthode surestime le nombre d'oiseaux détectés (si un oiseau reste plus d'un mois sur le même site sans être prélevé); il est aussi possible que des oiseaux issus d'une population n'hivernant pas en France aient été détectés

Proportion des effectifs hivernants détectés et prélevés au cours de l'année

Les données de détection sont des estimations et donc entachées d'incertitudes voir Section 3.2 pour détail

Le prélèvement avant reproduction est une clé pour diminuer le taux de renouvellement de la population



Source : Faune France, SNPN & OFB

Figure 16: Proportion des effectifs hivernants détectés et prélevés; attention, ces chiffres sont uniquement des estimations et donc incertains

## 4 Discussion et perspectives

### 4.1 Une tendance encourageante menacée

Sur la période 2004-2017, les efforts de prélèvement ont permis de stabiliser la population française d'érismatures autour de 190 individus. Sur la période du LIFE (2018-2024), la population d'érismatures a baissé de 86%, passant de 167 individus l'hiver 2017-2018 à 23 individus l'hiver 2023-2024. A l'exception de l'année 2022, la population a baissé en moyenne de 50% chaque année du LIFE, ce qui démontre l'efficacité du modèle de lutte en France. La population hivernant sur le lac de Grand Lieu a même compté au plus bas six individus début décembre 2021. Bien que les agents dédiés à la lutte contre l'érismature rousse n'aient pas été remplacés suite à la fin du LIFE (début 2024), un nombre d'adultes comparable aux effectifs hivernants a été prélevé en 2024. Paradoxalement, la population est restée relativement stable entre l'hiver 2023-2024 et l'hiver 2024-2025. Les taux de détection estimés tendent à montrer que d'autres adultes non détectés en hiver ont été présents en France en période de reproduction 2024. L'origine de ces adultes reste inconnue. La continuité des efforts de prélèvement suite à la fin du LIFE est un point clé pour atteindre le succès de l'éradication. La stabilisation des effectifs lors de cette première année sans agents exclusivement dédiés à la lutte est rassurante, mais une diminution dans les prochaines années reste nécessaire.

Alors que l'objectif du LIFE était pratiquement atteint<sup>17</sup>, les dénombrements à partir de mi-décembre 2021 sur le Lac de Grand-Lieu ont bondi de plus de 50 individus, ce qui représente une augmentation des effectifs d'un facteur trois entre 2021 et 2022. Cet événement a engendré des interrogations sur la dynamique de cette espèce. Ce rebond de population dans un contexte de forte pression de prélèvement était soit dû à une reproduction exceptionnelle soit à une arrivée d'individus issus d'une autre population. La première hypothèse implique qu'il est peu probable de contrôler / éradiquer cette population car même à faible effectif, elle serait capable de retrouver une taille importante avec quelques épisodes de bonne reproduction; un effort de prélèvement réalisé prioritairement avant reproduction permettrait tout de même de tamponner l'effet d'une production exceptionnelle de jeunes. Si l'explication du rebond de la population correspond à la seconde hypothèse, alors la population française n'est pas isolée mais connectée à d'autres populations, au moins occasionnellement. Dans ce cas, seul un effort de prélèvement synchrone à l'échelle de l'aire de distribution des populations connectées entre elles permettrait de contrôler l'érismature rousse.

### 4.2 Origine d'une hausse exceptionnelle des effectifs

Afin de mieux comprendre et mieux gérer l'érismature rousse, il était nécessaire d'identifier les causes du rebond des effectifs observés durant l'hiver 2021-2022. Cette investigation a

<sup>17</sup>Compte tenu des données pré-LIFE, l'objectif était d'atteindre une population composée d'individus dispersés et donc non reproducteurs d'ici fin 2023.

consisté en deux approches complémentaires. La première a porté sur l'analyse du changement de structure génétique de la population afin de tester l'hypothèse d'un évènement migratoire exceptionnel. Une comparaison avec la génétique des populations significatives et proches géographiquement avait pour but de tester la connectivité entre ces populations. La seconde approche a visé à évaluer les taux apparents de survie adulte et les taux de reproduction, puis à comparer les taux vitaux en 2021 aux années précédentes pour trancher entre les deux hypothèses.

Le développement d'un panel de marqueurs génétiques de type Single-Nucleotide-Polymorphism (SNP) a été réalisé<sup>18</sup> (Pirog et al. 2025). Les résultats montrent qu'il n'y a pas d'évolution nette de la structure génétique de la population française entre la période précédant l'hiver 2021-2022 et la période suivante. Cette conclusion n'est pas incompatible avec un épisode migratoire exceptionnel si les individus issus de la population extérieure ont une structure génétique identique, ou si les individus sont repartis sur leur aire d'origine pour la reproduction, période à laquelle les prélèvements sont réalisés. De plus, sous l'hypothèse d'un épisode migratoire exceptionnel, la population résultante doit avoir une signature génétique intermédiaire entre les deux populations sources, ce qui rend l'analyse complexe. Les résultats montrent par ailleurs que la structuration génétique est faible entre les populations française et néerlandaise avant l'hiver 2021-2022<sup>19</sup>, il n'y a donc pas de structuration spatiale nette<sup>20</sup>. La proximité génétique entre ces populations tend à soutenir que ces populations sont historiquement connectées, ce qui empêche d'évaluer l'effet d'un potentiel flux d'individus récent. Cette connectivité est cohérente avec l'hypothèse que toutes les éristatures européennes proviennent d'une unique population source initialement constituée de sept individus introduits au Royaume-Uni dans les années 50.

Les taux apparents de survie adulte et de recrutement peuvent être estimés à partir de comptages hivernaux faisant la distinction entre les individus ayant un plumage de type mâle, et les individus au plumage de type femelle (Tableau et al. 2025). Lors de l'hiver 2021-2022, on estime ainsi que la population d'hivernants était composée d'environ 25% de jeunes (*i.e.* ~15) et 75% d'adultes (*i.e.* ~44). La population comptant 14 individus lors de l'hiver 2020-2021, le recrutement apparent 2021 est d'environ une recrue produite par adulte, et la survie apparente des adultes est de 300% (Figure 17). Ce taux de recrutement apparent est environ le double des meilleures années précédentes. Cette observation seule permet d'envisager qu'il y ait eu un succès de reproduction exceptionnel en 2021.

---

<sup>18</sup>Ce travail a permis de développer 291 SNP permettant d'étudier la diversité des éristatures rousses; 194 individus français et 7 néerlandais ont été analysés avec succès

<sup>19</sup>Cette distinction entre populations est peut-être juste un artefact du fait que l'échantillon néerlandais n'est pas représentatif de l'ensemble de la population car il compte des individus provenant majoritairement d'un même site et sa taille est faible (7 individus seulement)

<sup>20</sup>La structure génétique est tout de même marginalement plus proche entre les populations française et néerlandaise après l'hiver 2021-2022, mais ce rapprochement n'est dû qu'à quatre individus sur 16 adultes échantillonnés au printemps 2022. Ce n'est donc pas suffisant pour conclure à une migration exceptionnelle d'individus néerlandais. Le faible échantillon néerlandais (sept individus) est toutefois limitant pour définitivement valider ces conclusions. Les prélèvements désormais réalisés aux Pays-Bas sont une bonne opportunité pour compléter cette analyse génétique.

Par contre, la survie maximum pour une population fermée étant de 100%, la survie apparente de 300% démontre qu'il y a eu un évènement migratoire d'au moins 30 individus adultes. Des jeunes ont pu accompagner ces adultes lors de cet évènement. Ces individus peuvent expliquer l'augmentation de recrutement apparent en 2021 sans qu'il y ait eu de reproduction exceptionnelle localement. L'augmentation de la population lors de l'hiver 2021-2022 n'est vraisemblablement pas due à une reproduction exceptionnelle, mais découle très probablement d'une arrivée d'individus issus d'une autre population. En France, il semble peu probable qu'une telle population puisse passer inaperçue et hiverner sur le lac de Grand-Lieu cette année-là uniquement. Parmi les populations européennes connues, seule celle des Pays-Bas pourrait fournir autant d'individus compte tenu de sa proximité géographique, de sa taille et de son dynamisme en terme de reproduction.



Figure 17: Estimation des taux vitaux apparents de la population française; les valeurs sont exceptionnellement fortes en 2021, ce qui tend à prouver un épisode migratoire depuis une population voisine

### 4.3 Une lutte coordonnée à l'échelle de l'aire de distribution

Le comportement de reproduction des individus issus d'une population extérieure était une interrogation en 2022. Ces individus allaient-ils repartir sur leur aire d'origine ou allaient-ils occuper des sites de nidification sur le territoire français et ainsi contribuer au renouvellement de la population française sur le long terme ? Le taux de prélèvement des oiseaux hivernants était d'environ 30% en 2022, alors qu'il a toujours été supérieur à 50% les autres années au cours du LIFE avec un effort de prélèvement qui est resté constant. Il semble donc qu'au moins une partie des oiseaux aient retrouvé leur aire d'origine. Lorsqu'on s'intéresse à l'effectif résultant, c'est à dire lors des comptages de l'hiver 2022-2023, on

constate qu'il est moitié plus faible que l'hiver précédent (28 *vs* 59 individus). Compte tenu du faible taux de prélèvement (~30%) sur les adultes comparé aux autres années, cette nette baisse d'effectif conforte l'hypothèse que certains individus soient repartis dans leur aire d'origine.

L'expansion historique de la population anglaise d'érismatures rousses sur le continent européen est probablement due à un ou plusieurs événements migratoires. Le projet LIFE *Oxyura against Oxyura* avait donc anticipé la possibilité de flux de migration dès son lancement et a appuyé à ce titre une initiative du gouvernement anglais qui visait à sensibiliser le gouvernement des Pays-Bas sur l'importance de contrôler sa population d'érismatures rousses dès 2020. Suite à cette sollicitation, une rencontre aux Pays-Bas a eu lieu en juin 2022 entre les gestionnaires anglais, une partie des agents français du LIFE et les gestionnaires et décideurs néerlandais. Cette rencontre avait pour objectif de montrer quelles étaient les méthodes de gestion efficaces en France et au Royaume-Uni reproductibles aux Pays-Bas. Suite à cette rencontre, une coordination nationale est désormais opérante aux Pays-Bas. Cette coopération internationale est entretenue grâce au groupe de travail de la convention de Berne portant sur la gestion de l'érismature rousse en Europe. Le séminaire final du LIFE *Oxyura* qui s'est déroulé en octobre 2023 a permis d'étendre cette coopération aux pays dans lesquels évoluent l'érismature à tête blanche, et de partager sur le terrain les méthodes de prélèvement qui ont fait leurs preuves, que ce soit en Espagne, au Royaume-Uni, en Belgique, ou en France.

#### 4.4 Des méthodes alternatives qui font la différence

Même de faible ampleur, une amélioration des taux de prélèvement avant reproduction peut avoir des impacts importants sur la capacité de la population à se renouveler. C'est pourquoi un effort important a été mis en place dans le cadre du LIFE pour tester des méthodes de capture alternatives en hiver comme au printemps (Section 2.1). Parmi celles-ci, la méthode de capture en utilisant des appelants s'est révélée particulièrement efficace. Le prototype de cage et le processus pour obtenir l'autorisation de détention d'érismatures rousses se sont terminés en juin 2021<sup>21</sup>. Des érismatures captives ont été recueillies à partir de l'été 2021 grâce à la collaboration avec Aviornis. L'épisode d'influenza aviaire en France dû au virus H5N8 depuis l'automne 2020 a ralenti le lancement cette expérimentation en raison des restriction des déplacements d'oiseaux captifs.

Au printemps 2023<sup>22</sup>, cette méthode a été testée avec succès puisque neuf oiseaux adultes ont été capturés à la cage (huit mâles et une femelle) et deux autres mâles ont été prélevés au tir à proximité de la cage grâce à son attractivité. Seuls quatre autres mâles et deux femelles adultes ont été prélevés en dehors de ce dispositif en 2023, ce qui démontre l'efficacité de la capture à l'aide de cages à appelants. Le prélèvement réalisé grâce à la cage correspond à 40% des adultes comptés l'hiver 2022-2023. Sur la même période au

---

<sup>21</sup>Certificat de capacité et autorisation d'ouverture

<sup>22</sup>Le test a été réalisé entre la fin mars et fin juin, les captures ont été réalisées entre le 19 avril et le 5 juin

printemps 2024, cinq mâles ont été capturés à la cage, soit 23% des adultes prélevés cette année là. Ces résultats démontrent que la cage à appelants est un outil très performant et complémentaire au tir. Cette méthode a aussi pour intérêt de pouvoir être employée pour des populations où le prélèvement par tir est plus difficile en raison de l'urbanisation des sites occupés.

## 5 Références

- Baldassarre, Guy A. 2014. *Ducks, Geese, and Swans of North America*. Johns Hopkins University Press.
- Council of Europe. 2014. « Règlement (UE) No 1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes ». Règlement européen. Journal officiel de l'Union européenne.
- . 2016. « Recommandation sur l'éradication de l'érisma rousse (*Oxyura jamaicensis*) dans le paléarctique occidental à l'horizon 2020 ». 36<sup>ème</sup> réunion du comité permanent, Strasbourg, 15-18 novembre 2016. Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.
- European Commission. 2018. « Oxyura against Oxyura - Eradicate the Ruddy duck to save the endangered White-headed duck from extinction - LIFE17-NAT\_FR\_000542 ». Projet LIFE Oxyura 2018-2023. Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage & Société Nationale pour la Protection de la Nature - Réserve de Grand-Lieu.
- Green, A. J., et B. Hughes. 1996. « Action plan for the white-headed duck *Oxyura leucocephala* ». In *Globally threatened birds in Europe: Actions plans*, édité par B. Heredia, L. Rose, et M. Painter, 119-46. Strasbourg, France: Council of Europe Publishing.
- Gutiérrez-Expósito, Carlos, Claire Pernollet, Tim Adriaens, et Iain Henderson. 2020. « Ruddy Duck (*Oxyura jamaicensis* Gmelin, 1789) ». In *Invasive Birds: Global Trends and Impacts*, 200-205. CABI.
- Hughes, Baz, James Robinson, Andy J. Green, David Li, et Taej Mundkur. 2006. « International Single Species Action Plan for the Conservation of the White-headed Duck *Oxyura leucocephala* ». Édité par AEWA. *AEWA Technical Series*, n 8.
- Johnsgard, Paul A., et Montserrat Carbonell. 1996. *Ruddy Ducks & Other Stiffetails: Their Behavior and Biology (Animal Natural History Series)*. Univ of Oklahoma Pr.
- Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie. 2016. « Plan national de lutte contre l'Érisma rousse (*Oxyura jamaicensis*) 2015 - 2025 dans le cadre de la conservation de l'Érisma à tête blanche (*Oxyura leucocephala*) ». Plan d'action, Décembre 2015. Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.
- Muñoz-Fuentes, Violeta, C. Vilà, Andy J. Green, Juan José Negro, et Michael D. Sorenson. 2007. « Hybridization between white-headed ducks and introduced ruddy ducks in Spain ». *Molecular Ecology* 16 (3): 629-38. <https://doi.org/10.1111/j.1365-294x.2006.03170.x>.
- Pirog, Agathe, Sabine Rousselot, Cécile Kaerle, Jean-Marc Gillier, Sébastien Reeber, Adrien Tableau, Jean-François Maillard, et Guillaume Queney. 2025. « Development of SNP markers for monitoring the genetic diversity and hybridization between the introduced Ruddy Duck and the native White-headed Duck in Europe ». *Conservation Genetics Resources*, juillet. <https://doi.org/10.1007/s12686-025-01396-4>.
- Sanchez, M. I., A. J. Green, et J. C. Dolz. 2000. « The diets of the White-headed Duck *Oxyura leucocephala*, Ruddy Duck *O. jamaicensis* and their hybrids from Spain ». *Bird Study* 47 (3): 275-84. <https://doi.org/10.1080/00063650009461187>.

- Siegfried, W. R. 1973. « Summer food and feeding of the ruddy duck in Manitoba ». *Canadian Journal of Zoology* 51 (12): 1293-97. <https://doi.org/10.1139/z73-183>.
- Tableau, Adrien, Iain Henderson, Sébastien Reeber, Matthieu Guillemain, Jean-François Maillard, et Alain Caizergues. 2025. « Delayed dichromatism in waterfowl as a convenient tool for assessing vital rates ». *Peer Community Journal* 5 (février). <https://doi.org/10.24072/pcjournal.531>.
- Woodin, Marc C., et George A. Swanson. 1989. « Foods and Dietary Strategies of Prairie-Nesting Ruddy Ducks and Redheads ». *The Condor* 91 (2): 280-87. <https://doi.org/10.2307/1368305>.

## 6 Supplément: Données par département

Table 1: Tableau des prélèvements et du nombre de sites occupés par département; pour le détail des sites d'observations historiques, voir [la carte interactive](#)

Département	Année	Prélèvements par catégorie				Total	Nombre de sites
		Femelle	Mâle	Jeune	Age indéterminé		
<b>44-Loire-Atlantique</b>	<b>2024</b>	3	10	1	0	14	4
	<b>2023</b>	3	12	13	0	28	3
	<b>2022</b>	5	6	11	0	22	2
	<b>&lt; 2022</b>	209	332	380	100	1021	35
<b>53-Mayenne</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	1
	<b>2023</b>	0	1	0	0	1	2
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	2
	<b>&lt; 2022</b>	142	134	193	47	516	46
<b>85-Vendée</b>	<b>2024</b>	0	2	1	0	3	4
	<b>2023</b>	0	0	1	0	1	2
	<b>2022</b>	1	1	1	0	3	5
	<b>&lt; 2022</b>	48	38	65	86	237	22
<b>35-Ille-et-Vilaine</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	1
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	1
	<b>&lt; 2022</b>	81	43	11	66	201	19
<b>49-Maine-et-Loire</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	1
	<b>2023</b>	0	1	0	0	1	1
	<b>2022</b>	1	0	0	0	1	2
	<b>&lt; 2022</b>	18	32	28	11	89	21
<b>80-Somme</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	1
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	1
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>&lt; 2022</b>	12	19	5	13	49	17
<b>56-Morbihan</b>	<b>2024</b>	0	0	1	0	1	1
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>&lt; 2022</b>	9	9	6	2	26	18
<b>72-Sarthe</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	1
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>&lt; 2022</b>	4	4	4	12	24	12
<b>17-Charente-Maritime</b>	<b>2024</b>	3	2	1	0	6	5
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	1
	<b>2022</b>	0	0	5	0	5	2
	<b>&lt; 2022</b>	8	4	6	4	22	14
<b>79-Deux-Sèvres</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>&lt; 2022</b>	1	6	0	8	15	10

(continued)

Département	Année	Femelle	Mâle	Jeune	Age indéterminé	Total	Nombre de sites
<b>37-Indre-et-Loire</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>&lt; 2022</b>	3	4	0	0	7	3
<b>41-Loir-et-Cher</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>&lt; 2022</b>	1	0	4	0	5	7
<b>50-Manche</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	1
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	1
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	1
	<b>&lt; 2022</b>	0	3	0	1	4	13
<b>13-Bouches-du-Rhône</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	1
	<b>&lt; 2022</b>	1	1	0	1	3	19
<b>59-Nord</b>	<b>2024</b>	1	1	0	0	2	1
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2022</b>	1	1	0	0	2	2
	<b>&lt; 2022</b>	1	1	1	0	3	19
<b>51-Marne</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	5
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	1
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	1
	<b>&lt; 2022</b>	0	2	0	1	3	14
<b>62-Pas-de-Calais</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	2
	<b>&lt; 2022</b>	0	1	0	2	3	12
<b>27-Eure</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2022</b>	0	3	0	0	3	2
	<b>&lt; 2022</b>	1	1	0	0	2	7
<b>61-Orne</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>&lt; 2022</b>	1	2	0	0	3	4
<b>33-Gironde</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>&lt; 2022</b>	0	0	0	2	2	6
<b>34-Hérault</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>&lt; 2022</b>	0	1	0	1	2	6

*(continued)*

Département	Année	Femelle	Mâle	Jeune	Age indéterminé	Total	Nombre de sites
<b>36-Indre</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	1
	<b>&lt; 2022</b>	0	0	0	1	1	10
<b>77-Seine-et-Marne</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	1
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>&lt; 2022</b>	0	1	0	0	1	6
<b>89-Yonne</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>&lt; 2022</b>	0	1	0	0	1	2
<b>19-Corrèze</b>	<b>2024</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2023</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>2022</b>	0	0	0	0	0	0
	<b>&lt; 2022</b>	0	1	0	0	1	1