



Ce document n'est que la simple restitution du texte, sans aucune des images ni mise en page.

Il vous est proposé pour impression mais nous vous recommandons la consultation de cette exposition illustrée et offrant de nombreux contenus additionnels notamment des fichiers sons des chants et cris des oiseaux présentés.

Pour retrouver le contenu de ce document dans son contexte d'origine, cliquez ici :

[Accès à l'exposition virtuelle](#)

## INTRODUCTION

L'Homme a mis plusieurs siècles avant de comprendre le phénomène migratoire, ce mouvement naturel provoqué par les alternances climatiques et la raréfaction de la nourriture. Il s'agit d'un périple qui, de manière régulière, à une saison ou un moment précis de l'année, suit un itinéraire bien établi vers une destination familière avec un objectif clair. L'image classique de la migration est le voyage des oiseaux à l'automne et au printemps.

Si le terme migration fait aujourd'hui directement référence aux oiseaux dans la conscience collective, le phénomène ne se limite pas exclusivement à ceux-ci. Il s'applique également aux mouvements saisonniers des insectes, des poissons ou des mammifères ou encore aux changements géographiques de la flore.

Il existe de nombreux types de migration, y compris les déplacements : du nord au sud, d'est en ouest, de la terre à l'océan, du haut au bas des montagnes, à l'intérieur de colonnes d'eau des mers

et des lacs. Les membres de la même espèce peuvent suivre une variété importante de routes. Et dans certaines migrations, un seul sexe ou une partie de la population d'une espèce est impliqué. Si les déplacements saisonniers de certaines espèces d'oiseaux ont, depuis la plus Haute Antiquité, intrigué les observateurs et retenu leur attention – des auteurs anciens comme Homère, Aristote, Pline l'Ancien les évoquent – il faut attendre la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle pour que soit admis, à la suite des observations des voyageurs naturalistes, le principe des migrations lointaines, jusque-là contesté (au XVI<sup>e</sup> siècle, les savants comme Olaus Magnus développent encore la thèse selon laquelle les hirondelles s'enterrent dans la vase pour hiberner). L'invention de la technique du baguage (marquage avec bague ou anneau) au XIX<sup>e</sup> siècle permet de mieux comprendre la migration, dont certains aspects demeurent encore aujourd'hui méconnus.

### L'HIRONDELLE :

L'hirondelle est sans doute l'oiseau qui a fait le premier prendre conscience à l'homme de l'incroyable phénomène de la migration.

À la mauvaise saison, cet oiseau de 20 grammes ressent la nécessité de parcourir plus de 10 000 km à vol battu.

Mais il y a encore 200 ans, les naturalistes pensaient que l'hirondelle hibernait dans la vase ! 350 av. J.-C., Aristote tenait déjà ces propos et c'est ainsi que pendant des siècles, les scientifiques crurent les hirondelles capables de passer la période hivernale sous l'eau ou dans la vase. Vers 1780, Georges-Louis Leclerc, comte de Buffon, est un des premiers à remettre en cause ces théories et à avancer que les hirondelles passent l'hiver dans des contrées moins froides, qui leur offrent des insectes en abondance.

À la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, des érudits, comme le moine Lazzaro Spallanzani en Italie ou encore Just Léopold Frisch en Allemagne, ont l'idée d'attacher des fils colorés aux pattes des hirondelles pour suivre leurs mouvements. Grâce à ces premiers essais de « baguage », les premières cartes migratoires prouvant que les hirondelles vont passer l'hiver en Afrique sont établies.

## L'HISTOIRE

### LES ORIGINES DE LA MIGRATION

Dès le Crétacé, la morphologie des oiseaux suggère la possibilité d'effectuer de longs vols, mais l'apparition de vols migratoires n'est pas scientifiquement déterminée.

Il est envisageable que les premières longues migrations aient vu le jour lors du premier grand refroidissement climatique (40-24 millions d'années) puis se soient mises en place avec l'accroissement de la saisonnalité. Les premiers fossiles de passereaux trouvés dans l'hémisphère nord (en France) datent de 20 millions d'années ; un d'entre eux a été identifié comme appartenant à une alouette.

### L'ANTIQUITÉ

Dès l'Antiquité grecque, la pensée savante s'efforce d'approfondir les connaissances sur les déplacements saisonniers des animaux.

Dans plusieurs passages de *l'Histoire des animaux*, Aristote (384 - 322 av. J.-C.) reprend à propos de certaines espèces d'oiseaux et pour des animaux aquatiques l'idée d'hibernation et de métamorphose. Il pense notamment que le rougegorge est une métamorphose hivernale du rouge-queue ou que certains oiseaux comme les cigognes, les merles, les tourterelles, les alouettes et les hirondelles hibernent.

Il mentionne cependant avec pertinence le trajet migratoire des grues, des steppes scythes jusqu'aux marais près des sources du Nil.

## AU MOYEN ÂGE

Les encyclopédistes du Moyen Âge n'ont gardé des textes antiques que la migration relative aux oiseaux: oies, cigognes, grues, cailles, ... négligeant totalement celle des autres espèces animales. Dans leurs analyses du phénomène naturel, ces encyclopédistes donnent le primat à l'interprétation morale et spirituelle. À leurs yeux, les phénomènes migratoires tiennent non pas à des motifs climatiques ou biologiques mais à une raison d'ordre supérieur : la migration, le passage d'un lieu à un autre, n'est en réalité rien de moins qu'un modèle proposé par Dieu aux hommes, qui peuvent ainsi, s'ils se conforment à ce qui s'apparente à une conduite, s'approcher de lui et connaître son amour éternel.

## LE TEMPS DES NATURALISTES

Dès le XVI<sup>e</sup> siècle, Pierre Belon (1517 - 1564), naturaliste français, est un des premiers à rejeter la théorie de l'hibernation et à avancer, preuves à l'appui, celle de la migration. Il publie en 1555 l'ouvrage *Histoire de la nature des oyseaux, avec leurs descriptions et naïfs portraits retirez du naturel*.

Dans son ouvrage *Histoire naturelle des oiseaux* paru en 1770, Georges-Louis Leclerc, comte de Buffon (1707 - 1788), naturaliste français, adhère aux thèses migrationnistes et entraîne ainsi l'opinion de ses contemporains même si certaines réticences demeurent. Cette croyance persiste cependant en 1878, quand Elliott Coues énumère 182 ouvrages contemporains traitant de l'hibernation des hirondelles.

## GEORGES-LOUIS LECLERC, COMTE DE BUFFON

Essayiste

Naturaliste

Né à Montbard (Bourgogne), le 7 septembre 1707.

Mort le 16 avril 1788.

Illustre naturaliste et grand écrivain, il s'intéresse aux sciences exactes ; ses travaux de physique et de géométrie le font entrer en 1733 à l'Académie des Sciences, à l'âge de 26 ans. Intendant du Jardin des Plantes, en 1739, il publie, en collaboration avec Daubenton, de 1749 à 1767, les quinze premiers volumes de l'Histoire Naturelle ; les vingt et un autres volumes sont publiés plus tard. Il voyage beaucoup et traduit Hales et Newton.

Il est élu à l'Académie Française à l'unanimité et sans sollicitations le 23 juin 1753.

Dans son *Histoire naturelle des oiseaux* (tome 1), Buffon évoque la migration des oiseaux pour laquelle il se fonde sur l'observation des comportements des espèces à travers le monde. Dans une démarche scientifique, il cantonne son explication là où commence l'interprétation. Il réfute par exemple l'hibernation des hirondelles et la transformation du rougegorge.

« *les grands voyages et les migrations sont aussi rares parmi les quadrupèdes, qu'elles sont fréquentes dans les oiseaux ; c'est ce desir, fondé sur la connoissance des lieux éloignés, sur la puissance qu'ils se sentent de s'y rendre en peu de temps, sur la notion anticipée des changements de l'atmosphère, et de l'arrivée des saisons, qui les détermine à partir ensemble et d'un commun accord : dès que les vivres commencent à leur manquer, dès que le froid ou le chaud les incommodent, ils méditent leur retraite ; d'abord ils semblent se rassembler de concert pour entraîner leurs petits, et leur communiquer ce même desir de changer de climat, que ceux-ci ne peuvent encore avoir acquis par aucune notion, aucune connoissance, aucune expérience précédente. Les pères et mères rassemblent leur famille pour la guider pendant la traversée, et toutes les familles se réunissent, non-*

*seulement parce que tous les chefs sont animés du même desir, mais parce qu'en augmentant les troupes, ils se trouvent en force pour résister à leurs ennemis.*

*Et ce desir de changer de climat, qui communément se renouvelle deux fois par an, c'est-à-dire, en automne et au printemps, est une espèce de besoin si pressant, qu'il se manifeste dans les oiseaux captifs par les inquiétudes les plus vives. »*

### **HISTOIRE NATURELLE DES OISEAUX**

Publiée de 1770 à 1783, l'Histoire naturelle des oiseaux compte neuf tomes numérotés de 16 à 24 dans son édition originale. Au projet initial de simples « planches enluminées » se substitue finalement un projet regroupant textes et illustrations équivalent à celui des autres volumes de l'*Histoire naturelle*.

Le texte très généreux, et sans équivalent dans la littérature ornithologique de l'époque, n'est que partiellement l'œuvre de Buffon. Philippe Guéneau de Montbeillard (1720-1785) signe une grande partie des articles jusqu'au volume 6, puis c'est l'abbé Gabriel-Léopold Bexon (1748-1784) qui rédige les trois derniers volumes, suivi de « Daubenton le jeune » et enfin du comte de Lacépède.

C'est François-Nicolas Martinet (1730- ?), initialement ingénieur et dessinateur, qui réalise les 1008 dessins et gravures sur cuivre de l'ouvrage. Une « armée » d'ouvriers travaille de concert avec lui pour enluminer, c'est-à-dire aquareller les planches une à une.

Buffon dira par la suite que cela occupa « plus de quatre-vingts artistes et ouvriers » pendant plus de cinq ans. Les couleurs appliquées à la main sont contrôlées par « Daubenton le jeune », c'est-à-dire Edme-Louis Daubenton (1732-1786), cousin de l'anatomiste montbardois et collaborateur le plus connu de Buffon. Elles sont définies par recoupement entre les descriptions envoyées par les correspondants que Buffon nomme de par le monde à titre gracieux, et les oiseaux vivants ou naturalisés conservés au cabinet du roi.

## **TRANSFORMATION OU MIGRATION ?**

Aristote (384 - 322 av. J.-C.), philosophe grec, est l'auteur d'un traité zoologique écrit en langue grecque vers 343 av. J.-C. intitulé *L'Histoire des animaux* et composé de 9 livres.

Dans le livre 8, il décrit les modes migratoires de plusieurs espèces d'oiseaux en reprenant des théories déjà présentes à son époque et en observant le comportement des animaux. Comme d'autres observateurs avant lui, Aristote constate l'absence de certaines espèces à une saison donnée et en déduit :

### **LA MIGRATION...**

*« Il y a beaucoup d'oiseaux qui se retirent ; [...]*

*Dans ces migrations, les uns viennent de lieux voisins ; d'autres viennent de toute extrémité, peut-on dire. Par exemple, les grues se transportent de la Scythie dans les marais de la Haute-Égypte, d'où sort le Nil.*

*[...], ce sont les grues, parmi les oiseaux, qui émigrent d'une extrémité de la terre à l'autre. Elles volent en prenant le vent. [...]* »

### **OU L'HIBERNATION...**

*« [...] les autres, qui en sont plus loin, ne migrent pas ; et ils se cachent. On a trouvé bien souvent des hirondelles tout amaigries dans des trous, et vu des milans sortir de ces mêmes trous, quand ils se montrent pour la première fois de l'année. »*

## VOIRE LA TRANSFORMATION

« *Les rouges-gorges et les oiseaux qu'on appelle queues-rouges se métamorphosent de l'un à l'autre. Le rouge-gorge est un oiseau d'hiver ; le queue-rouge est un oiseau d'été ; mais on peut assurer qu'il n'y a de différence entre eux que celle de la couleur, et pas d'autre.* »

Depuis l'Antiquité, de nombreux textes font allusion à des transformations censées affecter, à un moment donné de l'année, les animaux : ainsi l'épervier se transformerait en coucou, le hamster en caille, le rougegorge en rougequeue noir...

Ces transformations peuvent en réalité s'analyser et se comprendre comme la perception d'un phénomène migratoire marqué par des mouvements croisés d'animaux. En Grèce, le rougegorge est un hivernant strict et le rougequeue à front blanc ne se voit que l'été.

## LA CAILLE

Pline l'ancien (23 - 79 après J.-C.), écrivain et naturaliste romain, est l'auteur d'une encyclopédie en 37 volumes intitulée *L'Histoire naturelle*.

Influencé par Aristote, Pline reprend, pour l'essentiel, les affirmations de ce dernier avec quelques passages différents.

Dans le livre 10, chapitre 33, il décrit les modes migratoires de la caille par l'observation ou par l'interprétation.

Pline se fait l'écho de nombreux textes de l'époque qui relatent que lorsque les cailles sont surprises par un vent contraire alors qu'elles traversent la mer, ou trop épuisées, elles se posent en masse sur des navires : « *La caille, qui arrive même avant les grues [...] non sans danger pour les navigateurs quand elles approchent de la terre; car il arrive à la volée entière de s'abattre sur les voiles (et cela, toujours de nuit) et de submerger le bâtiment.* »

« *Si le vent contrarie la marche de la troupe, ces oiseaux lestent leur vol en prenant des pierres un peu pesantes, ou en se remplissant le gosier de sable.* »

Ici, Pline part d'une observation réelle : les cailles absorbent de petits cailloux que l'on retrouve dans leur jabot. Mais si les cailles ont des cailloux dans leur estomac, ce n'est pas pour se lester face au vent mais pour faciliter la digestion des graines dont elles se nourrissent.

Pline fait également allusion à une croyance selon laquelle le premier oiseau en tête de la migration est capturé systématiquement par l'épervier. Pour cette raison, les cailles choisissent le rôle des genêts (ortygomètre) pour prendre la tête de leur migration. Au retour, elles sollicitent d'autres oiseaux pour les accompagner, comme le hibou (*otus*).

« *C'est donc avec l'aiglon surtout qu'elles volent, ayant pour chef l'ortygomètre (mère des cailles). La première qui approche de terre est enlevée par l'épervier. Quand elles s'en retournent, elles sollicitent toujours de la compagnie ; à leur persuasion, la glottide, l'otus (moyen-duc, stryx otus) et le cycrame partent avec elles.* »

## LA LÉGENDE DE LA BERNACHE CRAVANT

À l'automne, c'est la migration des bernaches cravant qui arrivent sur les côtes françaises. Cette oie noire survole la mer, au ras des vagues, parfois par groupes de centaines d'individus.

Une légende raconte que les hommes, voyant chaque hiver les bernaches arriver par la mer, ont supposé qu'elles naissaient d'un coquillage situé au large : l'anatife, ou pouce-pied. L'anatife est un petit crustacé vivant sur le bois pourrissant des vieux bateaux.

On trouvait parfois une ressemblance avec la bernache : le long pédoncule pouvant être le panache d'une queue ou une tête étirée...

Dans une vieille légende germanique, et pour ces mêmes raisons de ressemblance, les anatifes seraient les œufs déposés en mer par la bernache.

L'étymologie du mot « anatidé » désignant la famille des canards et des oies dont elle fait partie évoque également cette correspondance entre le crustacé et l'oiseau.

Dans la langue anglaise « anatife » se dit « barnacle ».

Le mot « Bernache » viendrait aussi de « Bernicle », qui est le nom breton d'un coquillage : la patelle.

Rabelais, dans son livre *Gargantua*, paru en 1535, fait apparaître le nom « Cravant », venant du gaulois « Kraganno », terme à double sens : oie sauvage et une fois encore, coquillage marin.

La bernache cravant et sa vie marine ont nourri bien des mythes, issus de l'observation de son comportement migratoire.

## LE CALENDRIER MIGRATOIRE

La migration, entendue ici comme un voyage aller-retour entre sites de reproduction et sites d'hivernage, se déroule généralement sur un cycle annuel. Sous nos latitudes, l'oiseau migrateur occupe une zone de reproduction en été, migre à l'automne (migration postnuptiale) vers une aire d'hivernage occupée jusqu'à la fin de l'hiver, époque à laquelle il entreprend une migration de retour (migration pré-nuptiale).

### POURQUOI PARTIR ?

Si les migrations d'oiseaux sont liées à des changements de saison, ce n'est pas directement le climat qui pousse au départ.

La migration est d'abord une adaptation à un manque de ressources alimentaires, dans les régions où une saison hostile survient.

Pour passer la mauvaise saison, les oiseaux adoptent différentes stratégies :

- Rester et s'adapter (sédentarisation)
- Se déplacer vers des lieux plus favorables (migration)

En Europe occidentale, seulement 10% des espèces ornithologiques sont entièrement sédentaires. La migration est donc une adaptation vitale adoptée par une grande partie des espèces pour assurer leur survie.

### POURQUOI REVENIR ?

Les oiseaux qui migrent pour hiverner arrivent sur des sites déjà peuplés par d'autres espèces. Si la cohabitation et la compétition demeurent plus limitées en hiver, la période de reproduction et plus particulièrement l'élevage des jeunes augmentent la pression sur les ressources alimentaires lesquelles viendraient vite à manquer si les migrants ne quittaient par leur quartier d'hivernage au printemps.

### QUAND PARTIR ?

Les oiseaux possèdent une sorte d'horloge interne qui leur permet d'organiser les différentes étapes de leur cycle de vie (reproduction, mue, activités migratoires).

Pour se synchroniser sur le cycle des saisons, cette horloge interne est influencée par différents paramètres environnementaux (températures, variations des ressources alimentaires, ...) les plus importants étant la photopériode (durée du jour par rapport à celle de la nuit) et l'intensité lumineuse.

C'est la mélatonine, hormone centrale de régulation des rythmes chronobiologiques qui se fait la messagère de la photopériode. Cette hormone est sécrétée principalement la nuit et inhibée le jour. La variation de la durée du jour entraîne des modifications de sécrétions de cette hormone et contribue ainsi à déclencher les différentes phases du cycle annuel des oiseaux.

## SE PRÉPARER AU DÉPART

Tout déplacement représente une dépense d'énergie pour les oiseaux. Si pour les faibles distances la recherche quotidienne de nourriture suffit à équilibrer le bilan énergétique, ce n'est pas le cas pour les longues migrations en prévision desquelles les oiseaux doivent constituer des réserves.

Ces réserves prennent la forme de lipides, graisses stockées dans les tissus adipeux, et de protéines sous forme de masse musculaire. Cette constitution de réserve peut souvent s'accompagner de modifications physiologiques temporaires (agrandissements des organes : foie, gésier, intestins ...). Certaines espèces réalisent leur migration en une seule fois alors que d'autres font des haltes migratoires plus ou moins longues au cours desquelles elles restaurent leurs réserves et entreprennent même parfois leur mue.

## LA MIGRATION EN DÉTAILS

### QUELLE(S) DESTINATION(S)?

Il existe différents modèles de migration en fonction des espèces. Certaines vont parcourir plusieurs milliers de kilomètres - migrants long courrier - alors que d'autres n'en feront que quelques centaines – migrants petit et moyen courrier – ou se contenteront de descendre chercher les conditions plus clémentes d'une vallée - migrants altitudinaux.

Le choix du site d'hivernage est étroitement lié au besoin en nourriture des espèces. Ainsi, les espèces migratrices de rapaces se nourrissant d'animaux à sang chaud (rongeurs, oiseaux, micromammifères) comme les busards hivernent au nord du Sahara alors que presque toutes celles qui se nourrissent de proies à sang froid (lézards, serpents) comme le balbuzard pêcheur hivernent au sud du Sahara. Les oiseaux insectivores doivent rejoindre l'Afrique alors que les oiseaux granivores ou frugivores peuvent en général se contenter d'un déplacement vers les régions tempérées. Un autre aspect peut également faire varier la destination des oiseaux migrants. Il s'agit de la présence de barrières naturelles (montagnes, océans, déserts ...). Toutes les espèces n'ont pas les mêmes aptitudes pour franchir ces obstacles.

### COMMENT S'ORIENTER?

Pour s'orienter les oiseaux sont capables d'utiliser les astres (étoiles, lune, soleil), le champ magnétique terrestre ainsi que les repères visuels du paysage (relief, trait de côte ...). Pour tirer parti au mieux de ces paramètres, les oiseaux possèdent des sortes d'instrumentation interne appelées compas biologiques qui leur permettent de maintenir une direction tout au long de leur trajet. La génétique et l'apprentissage lors de voyages en compagnie des adultes permettent également aux oiseaux d'intégrer les routes à emprunter. C'est ainsi que les jeunes cigognes réalisent leur première migration seules, puis retrouvent les adultes à des milliers de kilomètres de leur lieu de naissance alors que les oies font l'apprentissage de la migration en famille: elles sont accompagnées de leurs parents à l'automne et rentrent seules au printemps.

### POURQUOI VOLER EN GROUPE?

Beaucoup d'oiseaux migrants volent en formation en V comme les grues, ou encore les vanneaux et les pigeons. À l'intérieur de ces formations, les places de têtes, les plus gourmandes en énergie, sont relayées régulièrement ce qui permet aux oiseaux d'économiser jusqu'à 20% d'énergie.

## VOYAGER DE NUIT OU DE JOUR?

Deux tiers des oiseaux effectuent leur vol migratoire de nuit. Le voyage de nuit permet tout d'abord de s'alimenter le jour. Il permet également des économies d'énergie en raison d'un air plus frais et plus dense, de conditions de vent plus favorables et de turbulences moindres. Enfin les risques physiologiques liés à l'hyperthermie et à la déshydratation sont réduits la nuit en raison de températures plus fraîches et d'un taux d'humidité supérieur.

Certaines espèces ou certains groupes d'espèces privilégient le jour pour profiter des courants thermiques (cigognes, rapaces ...).

## UN AN, DOUZE ESPÈCES EMBLÉMATIQUES

### JANVIER

#### QUE SE PASSE-T-IL ?

En Europe, pour la plupart des oiseaux, janvier est encore la période centrale de l'hivernage. Mais dès la fin du mois, les oies et les grives entament doucement leur remontée vers le nord. Les vagues de froid fréquentes provoquent souvent de grands mouvements de fuites des canards nordiques. En Afrique, certains canards quittent déjà leur site d'hivernage, pressés de se reproduire.

#### Le saviez-vous ?

La grive musicienne pratique une migration à « saute-mouton » : les populations les plus nordiques migrent en passant par-dessus des populations considérées comme non migratrices (ou beaucoup moins migratrices) nidifiant dans des régions méridionales plus tempérées.

#### GRIVE MUSICIENNE

*Turdus philomelos Brehm, 1831*

##### Classification

Ordre : Passériformes

Famille : Turdidés

##### Description

Parties supérieures, tête et bec bruns

Parties inférieures blanchâtres, avec une couleur chamoisée et des taches brun foncé en forme de V sur la poitrine et les flancs.

Queue brune plutôt courte.

Pattes et doigts rose pâle.

##### Chant

Série de phrases claires et musicales.

Le cri le plus fréquent est un faible « sip » lancé en vol.

Le cri d'alarme est un « chick » perçant et répété.

##### Habitat/Répartition

Commune en France.

Habitats boisés, forêts, parcs, jardins et haies.

##### Régime alimentaire

Vers, escargots, insectes, larves et fruits tombés à terre.

##### Migration

Migrateur hivernant dans toute l'Europe de l'Ouest et du Sud, en Afrique du Nord et au Moyen-Orient. Son vol est battu et horizontal, se déplaçant le plus souvent seul ou par petits groupes.

Sa migration est nocturne, plus intense entre 23h et 3h, jusqu'en matinée.

Les oiseaux d'Europe centrale/orientale migrent vers le sud-ouest de la France et la péninsule ibérique. Les populations les plus nordiques tendent à migrer plus droit vers le sud, atteignant l'Afrique du Nord ; les populations les plus orientales migrent vers le nord-est de la Méditerranée.

Migration pré-nuptiale : dès fin janvier avec un pic début mars.

Migration post-nuptiale : de fin août à mi-novembre.



### QUE SE PASSE-T-IL ?

Les milans royaux et les buses variables quittent leurs sites d'hivernage en Afrique et remontent vers le nord à la fin du mois.

En Europe du Nord, les goélands bruns sont les premiers migrateurs à refaire leur apparition. Les canards piletts reviennent d'Afrique et les barges à queue noire font halte dans l'ouest de la France. Les cigognes blanches remontent des zones d'hivernage les plus nordiques et le long de la Méditerranée tandis que les premières hirondelles pointent déjà leur bec.

### Le saviez-vous ?

En utilisant les courants d'air chaud ascendants (grands thermiques), les cigognes peuvent atteindre une altitude en vol de 2 500 mètres.

### CIGOGNE BLANCHE

*Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758)

#### Classification

Ordre : Ciconiiformes

Famille : Ciconiidae

#### Description

Plumage entièrement blanc, excepté l'extrémité des ailes, noire.

Queue blanche.

Long bec droit et affuté en forme de poignard rouge foncé.

#### Chant

Rapides claquements de bec bien rythmés.

Sons rauques quand elle se pose au nid.

#### Habitat/Répartition

Zones ouvertes et dégagées de cultures et pâturages, prairies humides et plaines bordant le cours des rivières, vergers et champs irrigués.

#### Régime alimentaire

Grenouilles, têtards, lézards, anguilles, vers de terre, couleuvres, poissons, sauterelles, mollusques, escargots, crustacés divers, poussins et œufs de petits oiseaux et petits mammifères.

#### Migration

Migrateur diurne hivernant principalement au sud du Sahara, entre le Sénégal et le Cameroun (mais plusieurs hivernent en France, Espagne et Afrique du Nord).

Privilégie le vol plané.

Niche en Europe, de l'Espagne à l'ouest de la Russie (absente en Grande-Bretagne et Scandinavie) ; en Afrique du Nord du Maroc à la Tunisie ; au Moyen-Orient en Turquie et dans le Caucase.

Migration pré-nuptiale : de février (en France) à début mai.

Migration post-nuptiale : de fin juillet à début octobre.

## QUE SE PASSE-T-IL ?

Avec l'arrivée du printemps, c'est la période des grands retours !

Les oiseaux hivernant dans le nord de l'Afrique équatoriale reviennent en masse dans nos territoires : hirondelles, traquets motteux, gorgebleues à miroir, phragmites des joncs, fauvettes passerinettes et chevaliers aboyeurs, culblancs et combattants. Canards souchets, pilets et sarcelles d'été sont visibles sur les étangs. Les migrateurs courte distance (serins cini, rouge-queue noir, tariers pâtres, fauvettes à tête noire et pouillots véloces) quittent les bords de la Méditerranée en direction du nord de l'Europe.

En Europe du Nord, cygnes chanteurs puis canards siffleurs, plongeurs, oies, sarcelles d'hiver.... font leur apparition.

Toutes les grues cendrées remontent d'Espagne en survolant la France.

Les milans et les balbuzards, de retour d'Afrique, croisent les éperviers originaires des pays nordiques.

## Le saviez-vous ?

En France, le couloir principal de migration des grues cendrées n'est large que d'environ 200 km.

Il relie le nord de l'Alsace, la Lorraine et la Champagne-Ardenne à l'Aquitaine et les Hautes-Pyrénées en passant par la Bourgogne, le Centre, le nord-ouest de l'Auvergne et le Limousin.

## GRUE CENDRÉE

Grus grus (Linnaeus, 1758)

### Classification

Ordre : Gruiformes

Famille : Gruidés

### Description

Plumage gris ardoisé, avec des plumes noires ou noires bleuâtres.

Tache rouge, un morceau de peau nue au sommet de la calotte.

Haut du cou, gorge, front, nuque, pattes et doigts noirs.

Tache blanche des yeux jusque vers l'arrière du cou.

Long bec gris avec un peu de rougeâtre à la base.

Yeux rouges.

### Chant

« krooh » perçant et nasillard portant loin.

### Habitat/Répartition

Aire de reproduction : fondrières, landes de bruyères humides et marais d'eau douce peu profonds, ainsi que dans les forêts marécageuses.

Aire d'hivernage : milieux plus secs.

### Régime alimentaire

Omnivore.

### Migration

Migrateur hivernant de l'Espagne et l'Afrique du Nord, à l'ouest, jusqu'en Chine, à l'est, en passant par l'Égypte, l'Iran et l'Inde, et jusqu'en Éthiopie au sud.

Les individus de la voie ouest-européenne hivernent principalement dans la péninsule Ibérique (surtout en Espagne).

Le vol est lent et puissant suivi d'un court vol plané.

Il se déplace souvent en grands groupes et en formation en V.

Niche dans le paléarctique, principalement de l'Allemagne et la Scandinavie, à l'ouest, à la Sibérie Orientale à l'est.

Migration pré-nuptiale : pour les grues hivernant en Espagne, principalement entre la mi-février et la mi-mars.

Migration post-nuptiale : de mi-octobre à novembre.

## QUE SE PASSE-T-IL ?

En France, la plupart des migrateurs sont revenus et installés sur leur territoire à la fin du mois. Les grues réapparaissent un peu partout en Russie. Cependant, certains migrateurs prennent encore leur temps. C'est le cas des pouillots fitis, hirondelles rustiques, pies-grièches écorcheurs et rousserolles verderolles qui franchissent tout juste l'Afrique de l'est vers la mi-avril. Les oiseaux marins sont pratiquement tous installés dans leurs colonies mais les passages migratoires des plongeurs arctiques et des puffins anglais au large des caps bretons sont encore visibles.

## Le saviez-vous ?

Lors de leur retour au printemps, les oiseaux inexpérimentés de certaines espèces comme le guêpier d'Europe, se laissent emporter par des conditions climatiques favorables au-delà de leur site de reproduction le long de la Méditerranée, parfois jusqu'en Scandinavie. Ce phénomène est appelé « overshooting ».

## GUÊPIER D'EUROPE

Merops apiaster Linnaeus, 1758

### Classification

Ordre : Coraciiformes

Famille : Méropidés

### Description

Oiseau au plumage très coloré, brun jaunâtre sur le dessus et bleu-vert sur le dessous.

Menton et gorge jaunes, ainsi qu'une calotte brun roux, un front blanc et un masque noir sur son œil rouge.

Long bec noir arqué vers le bas.

Queue verdâtre sombre, assez longue.

Vol typique : très élégant grâce à ses longues ailes effilées, alternance de battements d'ailes rapides avec de longs glissés.

### Chant

Cri caractéristique : un « prrut » répété, doux et roulé, montant, émis pendant le vol et audible de loin.

### Habitat/Répartition

Affectionne les milieux ouverts, souvent près de l'eau.

Très grégaire, creuse un terrier et niche en colonies (parfois plusieurs centaines de couples) dans les berges, les talus et dans les sablières.

### Régime alimentaire

Exclusivement insectivore.

### Migration

Grand migrateur, à travers la Méditerranée et le Sahara en Afrique de l'Ouest (du Sénégal au Ghana).

Migre souvent en groupe, de jour.

Migration pré-nuptiale : début avril, avec un pic début mai.

Migration post-nuptiale : à partir de la mi-août avec un pic migratoire fin août/début septembre.

### QUE SE PASSE-T-IL ?

Les forêts boréales se repeuplent progressivement de passereaux de toutes sortes.

Dans l'extrême nord de la Sibérie, goélands bourgmestres, mouettes tridactyles puis bruants des neiges arrivent.

En France, la migration des rapaces s'achève par le grand spectacle des bondrées apivores, passant certains jours par milliers. Les martinets reviennent en début de mois, suivis par nos migrateurs les plus tardifs : rolliers d'Europe, pies-grièches écorcheurs et rousserolles verderolles.

À partir du 20 mai, les mouvements migratoires s'arrêtent presque entièrement. Tous les oiseaux n'ont plus qu'une préoccupation : se reproduire.

### Le saviez-vous ?

Chaque année, environ 380 000 rapaces migrateurs franchissent le détroit de Gibraltar au printemps et en automne.

Parmi eux la bondrée apivore et le milan noir sont les plus communs.

### BONDRÉE APIVORE

*Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758)

#### Classification

Ordre : Accipitriformes

Famille : Accipitridés

#### Description

Rapace de taille moyenne.

Plumage principalement brun-roux, avec trois barres espacées et sombres sur la queue qui est longue et mince.

Tête plutôt petite et étroite avec le bec pointu et crochu, et le bout noir.

Pattes jaunes et fortes ; doigts couverts d'écaillés épaisses.

**Mâle** : tête grisâtre, yeux dorés.

**Femelle** : plus grande que le mâle avec la tête de couleur claire.

#### Chant

Cri typique du mâle en vol : « Ki-er » ou « pu-ï-uh » haut et plaintif.

#### Habitat/Répartition

Zones boisées de feuillus et de pins, vieilles futaies entrecoupées de clairières et zones bocagères.

#### Régime alimentaire

Insectes (guêpes adultes et larves) mais peut consommer aussi des petits rongeurs, des œufs, des jeunes oiseaux, des grenouilles et des petits reptiles.

#### Migration

Rapace migrateur hivernant en Afrique tropicale. Son séjour en Europe ne dure environ que quatre mois, ne lui laissant que le temps nécessaire pour nicher.

Passe la plus grande partie de son existence en Afrique.

Trajet migratoire en groupe de plusieurs dizaines d'individus, utilisant le vol plané et le vol battu. Traverse la Méditerranée principalement par ses parties étroites (Gibraltar, détroit du Bosphore et Messine, Sicile, où elle est le seul rapace à passer en nombre important).

Migration pré-nuptiale : dès avril, avec un pic en mai.

Migration post-nuptiale : dès août, avec un pic en septembre.

### QUE SE PASSE-T-IL ?

Seules de rares espèces continuent de transiter à travers la France : rousseroles effarvates, turdoïdes et hypolaïs polyglottes. Les bécasseaux sanderling n'ont pas tous regagnés la Sibérie tandis que les bernaches cravant s'installent enfin dans la toundra sibérienne au milieu du mois pour pondre.

Dès la fin du mois, en mer, macreuses noires venues des mers boréales passent par centaines le long des côtes en direction de leur site de mue (renouvellement du plumage).

Elles croisent les tadornes de Belon qui s'envolent pour la même raison dans le sens inverse.

### Le saviez-vous ?

À partir du mois de juin et jusqu'en août, les tadornes de Belon migrent vers le nord en direction de leur site de mue en mer des Wadden en Allemagne.

### TADORNE DE BELON

*Tadorna tadorna* (Linnaeus, 1758)

#### Classification

Ordre : Anseriformes

Famille : Anatidés

#### Description

Canard de taille intermédiaire au plumage très contrasté, essentiellement blanc avec tête et cou noirs à reflets métallisés.

Large bande rousse circulaire au niveau de la poitrine et du haut du dos.

Larges bandes noires de chaque côté du dos et sur le ventre.

Bec rouge, pattes roses à rougeâtres.

Femelle plus petite que le mâle, avec taches claires sur les joues ou à la base du bec.

Mâle : tubercule rouge surmontant la base du bec à la fin de l'hiver et au printemps.

#### Chant

Cancannements rapides relativement peu sonores « ak-ak-ak ».

#### Habitat/Répartition

Espèce paléarctique, distribuée depuis l'ouest de l'Europe jusqu'au nord-ouest de la Chine.

Présent toute l'année en France (littoral du Nord au bassin d'Arcachon et zones humides littorales méditerranéennes).

#### Régime alimentaire

Invertébrés.

#### Migration

En Europe le tadorne est un migrateur partiel.

La particularité de cette espèce est qu'elle effectue une migration de mue (changement de plumage) regroupant des adultes nicheurs et des non-reproducteurs.

Migration pré-nuptiale : à partir de novembre pour les adultes, alors que les oiseaux de première année arrivent en avril sur les sites d'hivernage.

Migration post-nuptiale : entre la fin juin et la mi-octobre.

## QUE SE PASSE-T-IL ?

En Europe, la plupart des oiseaux soufflent un peu, certains en profitent pour renouveler leur plumage. La nature paraît figée, les oiseaux chantent peu. Cependant pour certains d'entre eux, la migration a déjà commencée. C'est le cas pour les chevaliers, venus d'Europe du nord et de Russie, qui font halte dans nos marais en direction de l'Afrique.

En France, certains nicheurs nous quittent déjà. Les milans noirs franchissent les Pyrénées et les martinets noirs désertent nos villes. Certains jours, plusieurs dizaines de milliers d'entre eux peuvent être observés en vol.

## Le saviez-vous ?

Pour les martinets noirs la migration s'effectue en groupe et sans halte : se nourrir, dormir et s'accoupler se fait en volant.

Ils ne se posent qu'au nid.

## MARTINET NOIR

*Apus apus* (Linnaeus, 1758)

### Classification

Ordre : Apodiformes

Famille : Apodidés

### Description

Reconnaissable en vol, grâce à sa tête courte, à ses longues ailes effilées tenues en arrière et à sa queue relativement longue lui donnant cette silhouette en forme d'arbalète caractéristique.

Plumage adulte brun très foncé, presque noir avec une tache blanche au niveau de la gorge.

Vole constamment (pattes trop courtes pour se poser et redécoller) à coups d'ailes frénétiques, amples alternant avec de longs planés tranquilles contre le vent.

### Chant

Petits cris prolongés et perçants « sri... sri... scriiii ».

### Habitat/Répartition

Villes, villages et ruines dans presque toute l'Europe.

Mode de vie presque exclusivement aérien.

### Régime alimentaire

Chasse sans relâche les insectes en vol, souvent en compagnie d'hirondelles.

### Migration

Migrateur transsaharien, le martinet noir hiverne en Afrique centrale et du Sud.

Migration pré-nuptiale : entre fin mars et mi-avril.

Migration post-nuptiale : de la fin juillet jusqu'à la mi-août.

### QUE SE PASSE-T-IL ?

En août, presque tous les oiseaux symbolisant l'été européen sont en train de partir et le grand défilé migratoire commence.

Fauvettes grisettes, hypolaïs, pouillots fitis, gobemouches, rossignols, pipits des arbres, coucous et loriots vont gagner l'Afrique.

Le départ se poursuit pour les milans noirs bientôt imités par les bondrées apivores. Les chaudes journées sont propices au départ des planeurs comme les éperviers et les busards cendrés.

Certaines espèces achèvent leur reproduction et profitent du passage de nombreux migrants pour se nourrir.

### Le saviez-vous ?

Avant la grande traversée de la mer Méditerranée, le phragmite des joncs profite des haltes migratoires pour se gaver de pucerons allant jusqu'à augmenter son poids de 12% chaque jour.

### PHRAGMITE DES JONCS

*Acrocephalus schoenobaenus* Linnaeus, 1758

#### Classification

Ordre : Passériformes

Famille : Acrocephalidés

#### Description

Tête assez plate terminée par un bec fin avec une calotte striée de noir et sourcils blancs bien visibles chez l'adulte.

Gorge claire et joues sombres.

Dessus brun-olive dégradé jusqu'au croupion brun, dessous blanc et flancs roux avec les pattes brun-rougeâtre.

Queue courte en pointe.

#### Chant

Cris brefs « Tsèck » explosifs, répétés en séries en cas d'alarme.

« Kerrr » en crécerelles rauques.

Chant long et varié, avec des notes mélodieuses, et imitations d'autres passereaux.

#### Habitat/Répartition

Végétation touffue des zones humides, phragmitaies, grands joncs, saulaies des bords de

cours d'eau, buissons marécageux, fossés et canaux avec des herbes ou des roseaux.

En France, bien représenté au nord-ouest d'une ligne allant de Bordeaux à Sarrebourg.

#### Régime alimentaire

Essentiellement insectes et araignées.

#### Migration

Totalement migrateur, hivernant au sud du Sahara, du Sénégal à l'Éthiopie, et jusqu'à l'Afrique du Sud et la Namibie.

Les mouvements migratoires s'effectuent de nuit. Les adultes sont extrêmement fidèles à leur site de halte migratoire.

Migration pré-nuptiale : dès mars, avec un pic entre le 15 avril et le 15 mai.

Migration post-nuptiale : dès fin juillet, pour culminer autour du 15 août. Le dernier pic a lieu début septembre.

## QUE SE PASSE-T-IL ?

Dans l'extrême nord de la Sibérie, les dernières mouettes tridactyles n'attendent pas le retour des bernaches cravant pour partir. Cigognes, balbuzards et aigles bottés se dirigent vers Gibraltar. Le cortège des passereaux migrateurs transsahariens se poursuit et s'achève. Pour beaucoup d'espèces, septembre est le mois de la migration des jeunes oiseaux, tant chez les passereaux que chez les limicoles. C'est également le grand départ des hirondelles rustiques et de fenêtre. Le mouvement des migrateurs de courte distance s'amorce dès la mi-septembre.

### Le saviez-vous ?

Migratrice exceptionnelle, la sterne arctique peut parcourir plus de 70 000 km lors de son voyage aller-retour du Groenland jusqu'à la mer de Weddell en Antarctique.

## STERNE ARCTIQUE

*Sterna paradisaea* Pontoppidan, 1763

### Classification

Ordre : Charadriiformes  
Famille : Laridés

### Description

De taille moyenne, coloration globalement gris clair avec un fin trait noir à l'extrémité des ailes et une queue en V effilée.  
Tête petite et arrondie, avec des joues blanches, un bec court rouge vif et une calotte noire.  
Pattes courtes et rouge foncé.

### Chant

Très bruyante, « kî-kî-kî » montants, plaintifs et répétitifs.

### Habitat/Répartition

Habitats côtiers.  
Niche sur les îles et les îlots côtiers bas de l'Europe du Nord.

Parfois à l'intérieur des terres dans la toundra, sur des rochers couverts de lichens, sur des tourbières, en prairies humides pâturées, en bordure de lac.

### Régime alimentaire

Petits poissons, plancton, petits crustacés et insectes.

### Migration

Hivernent en Afrique Australe, en Australie et en Antarctique.  
Voyage migratoire en quatre mois environ pouvant couvrir plusieurs dizaines de milliers de kilomètres.  
Migratrice au long court, sur l'ensemble de son cycle biologique, l'espèce accomplit un périple migratoire en forme de huit à travers l'Atlantique qui se situe parmi les plus longs observés chez les oiseaux.  
Migration pré-nuptiale : entre mai et juin.  
Migration post-nuptiale : de fin juillet à début octobre.



### QUE SE PASSE-T-IL ?

La plupart des migrateurs transsahariens se sont installés sur leurs territoires d'hivernage africains. En Europe, c'est le mois des migrateurs courte distance, qui hivernent au nord du Sahara. Beaucoup d'entre eux migrent en journée et sont facilement observables : alouettes, pipits farlouses, bergeronnettes grises, pinsons des arbres et chardonnerets élégants. Le grand passage des grives et des merles commence, tout comme celui des pigeons ramiers.

Les rapaces, milans royaux, buses variables et éperviers sont également occupés à migrer.

En mer, grands labbes, mouettes tridactyles, pingouins, fous de Bassan et bernaches cravant sont observables.

De grands vols de grues cendrées traversent le pays.

Octobre est aussi le mois de la migration des ornithologues curieux d'observer tous ces mouvements.

### Le saviez-vous ?

Le tichodrome échelette est un migrateur transhumant (ou altitudinal) : en avril, il quitte son site d'hivernage dans la vallée pour regagner les altitudes élevées des massifs montagneux.

### TICHODROME ÉCHELETTE

*Tichodroma muraria* (Linnaeus, 1766)

#### Classification

Ordre : Passériformes

Famille : Tichodromidés

#### Description

Petit oiseau montagnard aux larges ailes arrondies avec de grandes taches rouge carmin et de gros points blancs.

Dessus gris.

Menton, gorge et poitrine noirs en été et blanchâtres en hiver.

Long bec fin et légèrement courbe.

Queue gris-noir tachetée de blanc.

#### Chant

Sifflement clair et montant « tuî-tih » ou « trui-tih ».

Chant sonore et mélodieux.

#### Habitat/Répartition

Gorges, falaises et parois escarpées en montagne entre 400 et 2500 m d'altitude.

En hiver, altitudes plus faibles sur de vieux édifices ou des rochers dans les plaines.

Niche dans la plupart des chaînes montagneuses du Paléarctique, de l'extrême Ouest à l'Himalaya (Pyrénées et Alpes pour la France).

#### Régime alimentaire

Insectes, araignées et autres invertébrés.

#### Migration

À l'automne, souvent début octobre, il effectue sa transhumance vers des altitudes plus basses.

La désertion des sites d'hivernage s'effectue dès le mois de février jusqu'en avril.

Le vol est onduleux et assez capricieux à la manière des papillons.

Il se déplace le plus souvent seul.

## QUE SE PASSE-T-IL ?

Toute la population de grues cendrées du nord de l'Europe achève son survol de la France. Il est également possible d'observer le passage des oies. L'activité migratoire est surtout intense en mer. Plongeurs, pingouins et guillemots survolent la mer du Nord et la Manche tandis que mouettes rieuses et goélands venus du nord viennent dans les ports.

De nombreux migrateurs orientaux rejoignent le sud de l'Afrique : faucons crécerellettes, martinets noirs, gobemouches gris, hirondelles de fenêtre et de rivage, loriots d'Europe, fauvelles des jardins, pies-grièches à poitrine rose et écorcheurs, cigognes blanches et fauvelles grises, hypolaïs icterines et phragmites des joncs.

## Le saviez-vous ?

Les guillemots de Troïl occupant l'hémisphère nord pratiquent souvent une migration « rampante » : ils se laissent volontiers dériver sur 1 000 km par les courants marins pour accroître leur vitesse.

## GUILLEMOT DE TROÏL

*Uria aalge* (Pontoppidan, 1763)

### Classification

Ordre : Charadriiformes

Famille : Alcidés

### Description

En hiver : joues (avec sourcil noir) et dessous blancs, calotte et masque noirs sur les yeux, ailes noires avec une barre alaire blanche, dos et croupion noirs, bec noir long et pointu.

En été : joues et gorge noires.

### Chant

Très bruyant dans les colonies.

Cris assez graves rappelant des croassements.

### Habitat/Répartition

Oiseau pélagique (vivant en pleine mer) septentrional (du Nord).

Son cycle biologique se déroule majoritairement en haute mer.

Seule la reproduction le contraint à se rendre sur la terre ferme.

Niche sur les corniches rocheuses des côtes continentales et insulaires : Grande-Bretagne, Islande, Scandinavie, France...

### Régime alimentaire

Poissons (hareng, morue, merlan, maquereau...).

### Migration

Espèce grégaire par excellence, caractérisée par une fidélité au partenaire et au site de reproduction.

Niche généralement en très vastes colonies.

Le vol est battu, très rapide et direct, le plus souvent au ras de l'eau.

Migration pré-nuptiale : dès la fin du mois d'octobre en Manche et dans le golfe de Gascogne.

Migration post-nuptiale : de juillet à octobre.

### QUE SE PASSE-T-IL ?

En Europe et en Afrique de l'Ouest, les oiseaux hivernant sont presque tous installés. Les mouvements migratoires dépendent essentiellement de la météo. Certaines vagues de froid en Europe du Nord peuvent pousser certaines espèces plus au sud. En mer, le flux des oiseaux diminue mais le plongeon catmarin continue sa migration. De nouveaux migrants atteignent le sud de l'Afrique : busards cendrés, faucons hobereaux, coucous, rolliers d'Europe, rousseroles turdoïdes, hypolaïs des oliviers et rousserolles verderolles.

### Le saviez-vous ?

Le coucou gris migre seul dès la première année. Pour lui, le trajet migratoire est totalement inscrit dans les gènes.

### COUCOU GRIS

*Cuculus canorus* Linnaeus, 1758

#### Classification

Ordre : Cuculiiforme  
Famille : Cuculidés

#### Identification

Aspect élancé dû à la longueur de sa queue et à ses ailes grises marquées de taches claires.  
Plumage gris cendré uniforme, avec le ventre blanc finement strié de noir.  
Yeux bruns avec oculaire jaune.  
Bec fin et pointu ; pattes courtes et jaunes.

#### Chant

Chant grave et monotone largement connu (mâle)  
« ku-koo ».  
Gloussement sonore en cascade (femelle).

#### Habitat/Répartition

Oiseau calme et discret, assez farouche et souvent difficile à observer.

Aire de reproduction très vaste, couvrant la quasi-totalité de l'Europe et de l'Asie.  
En France, niche pratiquement partout, des îles bretonnes jusqu'à la limite supérieure des zones boisées en montagne.

#### Régime alimentaire

Insectes, larves.

#### Migration

Totalement migrateur, hiverne au sud de l'Équateur dans les savanes tropicales et dans l'est de l'Afrique, jusqu'en Afrique australe.  
Migre seul par vols directs sur de grandes distances pouvant atteindre 3000 km.  
Migration pré-nuptiale : de la fin mars (dans le sud de la France) à la fin avril (dans le nord).  
Migration post-nuptiale : de la fin juillet jusqu'à début septembre.

## OBSERVATION EN DEUX-SÈVRES

### PLUVIER DORÉ

*Pluvialis apricaria* (Linnaeus, 1758)

Classification (Ordre : Charadriiformes / Famille : Charadriidés)

#### Description

Tête arrondie avec un bec et un cou courts et de longues pattes, noirs.

Plumage doré, fortement tacheté de noir sur le dos et plus clair sur le ventre.

En plumage nuptial, dessous noir qui s'étend des joues au ventre, avec une large bordure blanche latérale.

#### Habitat/Répartition/Comportement

Affectionne les terrains plats et dégagés, à végétation basse et sans arbre.

Lors de la période de reproduction, fréquente la toundra, les landes rases et les terrains tourbeux, de l'Écosse à la Scandinavie et aux pays baltes.

En hiver, visible dans les prairies, les champs de céréales, les labours, souvent en compagnie du vanneau huppé.

#### Régime alimentaire

Principalement des insectes et des vers, mais aussi des graines, baies et jeunes pousses.

#### Migration

Visiteur des Deux-Sèvres durant les mois d'automne et d'hiver.

La majeure partie des pluviers continue sa migration jusque dans la péninsule ibérique et l'Afrique du Nord.

#### Présence en Deux-Sèvres

D'octobre à mars, parfois plusieurs milliers d'individus (4 850 sur le lac du Cébron le 24 novembre 2003).

#### Statuts/Menaces/Protection

Espèce chassable uniquement en France, au Portugal et à Malte.

En France, espèce classée « à surveiller » en hiver, mais n'est pas considérée comme menacée.

Principalement menacée par la disparition et la modification de son habitat et par les dérangements pendant la période de reproduction.

Pour la protection des populations de pluvier doré, le maintien des espaces pâturés dans les secteurs de nidification est préconisé. Durant l'hivernage, le maintien de zones d'accueil et une limitation des pesticides sont souhaités, ainsi que la limitation de la chasse, notamment pendant les périodes de gel.

## BUSARD CENDRÉ

*Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)

Classification (Ordre : Falconiformes / Famille : Accipitridés)

### Description

Serres : jaunes / bec : jaune (15 à 17mm) / yeux : jaune vif chez le mâle, brun à jaune paille chez la femelle.

- **mâle** : plumage gris cendré avec pointes des ailes noires, barres alaires noires sur les rémiges secondaires.

- **femelle** : plumage brun dessus, poitrine rayée de brun sur fond blanc, croupion blanc.

- **jeune** (1<sup>ère</sup> année) : plumage proche de celui de la femelle mais avec face inférieure roux uni, face supérieure sombre.

### Habitat/Répartition/Comportement

Champs de blé et d'orge d'hiver pour l'essentiel des sites de nidification en France.

Autres sites : marais et landes humides, prairies de fauche, landes et zones de régénération forestière, garrigues à chêne vert.

En France, Centre-Ouest (25 % des effectifs nationaux), quart Nord-Est, du Massif Central au Roussillon.

### Régime alimentaire

Très diversifié : micromammifères (campagnol des champs), oiseaux (passereaux), reptiles (lézards, serpents), gros insectes (sauterelles, grillons, criquets), amphibiens, œufs d'oiseaux nichant au sol...

### Migration

Migrateur strict hivernant en Afrique (zone sahélienne jusqu'à la province du Cap) en empruntant les voies classiques du détroit de Gibraltar et du cap Bon en Tunisie, et sur une grande largeur par le centre de la Méditerranée (Italie, Malte).

Haltes migratoires dans le Maghreb.

Migrations postnuptiale et pré-nuptiale d'une durée d'un mois environ.

### Présence en Deux-Sèvres

D'avril à septembre, 240 à 300 couples (30 % des effectifs de Poitou-Charentes).

### Statuts/Menaces/Protection

Espèce protégée en France.

Mesures de protection massives prises par les associations de protection de la nature (malgré tout en déclin modéré sur les dix dernières années).

Taux de protection variable, de 30 à 100 % sur les zones d'étude et d'intervention du Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (plaine de Niort, nord-ouest et marais poitevin, plaine du Mellois, plaine de Oiron-Thénezay – 20 000 ha).

## **BUSARD SAINT-MARTIN**

*Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766)

Classification (Ordre : Falconiformes / Famille : Accipitridés)

### **Description**

- **mâle** : plumage clair, avec la pointe des ailes noire, dos gris bleuté, dessous du corps blanc avec poitrine et tête nettement gris bleuté, bord postérieur des ailes sombre, croupion blanc.  
- **femelle** : dos brun, dessous du corps blanc beigeâtre rayé de brun, croupion blanc.

### **Habitat/Répartition/Comportement**

Adaptation plus facile aux changements d'habitat que les autres busards.

Préférence pour les paysages ouverts (landes, pelouses sèches, tourbières et autres milieux humides, coupes forestières).

Localement, nidification possible dans les champs de céréales, notamment, dans l'ouest de la France. Population européenne évaluée à 30 à 40 000 couples (dont 15 à 20 000 couples pour la Russie occidentale et 7 800 à 11 200 couples pour la France).

### **Régime alimentaire**

Petits rongeurs et petits oiseaux ; localement, des insectes, des batraciens et des reptiles.

### **Migration**

Migrateur partiel, observable toute l'année en France en Deux-Sèvres.

Populations méridionales sédentaires ; celles du Nord nettement migratrices, principalement vers le sud-ouest.

Les populations migratrices quittent leurs sites de nidification dès août et jusqu'à novembre et peuvent atteindre, pour certaines, l'Espagne.

### **Présence en Deux-Sèvres**

De janvier à décembre, 500 couples nicheurs (estimation), un des tous premiers départements français dans sa répartition nationale.

### **Statuts/Menaces/Protection**

Espèce protégée en France.

En France, l'installation des busards dans les champs de céréales est, chaque année, la cause de nombreuses pertes, car les nids sont souvent détruits par les moissonneuses ou les faucheuses. Une recherche des sites de nidification est opérée depuis 30 ans dans les secteurs à risques.

Les couples nichant en milieu forestier sont confrontés au risque de broyages forestiers printaniers ou estivaux.

Malgré les mesures de protection des nids, la population de busards Saint-Martin reste fragile et serait en déclin depuis 2002 en France.

## **COURLIS CENDRÉ**

*Numenius arquata* (Linnaeus, 1758)

Classification (Ordre : Charadriiformes / Famille : Scolopacidés)

### **Description**

Plumage gris-brun, flammé de noir et de chamois, avec des taches espacées en forme de pointe de flèche sur les flancs et le ventre. Dessous de la queue blanc.

Longues pattes gris-bleu terminées par 4 doigts, parfaitement adaptées à la marche.

Long bec noir courbé, nuancé de brun orangé sur la mandibule inférieure.

Iris des yeux brun-noir.

### **Habitat/Répartition/Comportement**

En France, niche principalement dans les landes, les tourbières, les prairies humides et les prairies de fauche.

En Deux-Sèvres, niche dans les prairies humides, dans les prairies de fauche de plaine agricole ouverte, souvent dans les jachères.

### **Régime alimentaire**

Principalement des insectes, vers de terre, mollusques, crabes et autres crustacés.

### **Migration**

Arrivée des oiseaux nicheurs sur les sites de reproduction en Deux-Sèvres à partir de février et départ au plus tard en juillet-début août (mai-juin pour les femelles).

Les migrateurs plus septentrionaux peuvent être vus d'août à novembre en migration postnuptiale et de février à avril en migration prénuptiale.

Après la reproduction, habituellement à partir d'août, la plupart des Courlis cendrés se déplacent vers le sud et l'ouest de la France pour rejoindre les départements maritimes, la majorité des effectifs hivernant dans les grands estuaires, les baies et les vasières littorales. Sur les zones de reproduction du Courlis cendré en Deux-Sèvres (pays mellois et plaine du thouarsais), des départs peuvent cependant être observés dès la mi-juin.

### **Présence en Deux-Sèvres**

De février à août, 30 à 40 couples nicheurs en 2011

### **Statuts/Menaces/Protection**

« En danger » en Poitou-Charentes. Il s'agit pourtant d'une espèce chassable en France. Les effectifs nicheurs sont en diminution depuis plusieurs décennies, en raison de l'évolution des pratiques agricoles, qui contribuent à la disparition de prairies humides, propices à la nidification du courlis cendré, et par l'emploi de fertilisants chimiques qui densifient défavorablement la végétation et appauvrissent la ressource en invertébrés.

## OUTARDE BARBUE

*Otis tarda* Linnaeus, 1758

Classification (Ordre : Gruiformes / Famille : Otididés)

### Description

Plumage brun jaunâtre sur le dos et le dessus des ailes.

Ventre et dessous des ailes entièrement blanc

Gris du cou plus prononcé chez les mâles

Parmi les oiseaux volants les plus lourds du monde (les plus gros mâles peuvent atteindre un poids de 17 kg).

### Habitat/Répartition/Comportement

Grandes plaines et steppes naturelles

Espèce disparue dans plusieurs régions de France à la fin du XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle.

Aujourd'hui, seuls quelques individus venant des îles Britanniques (et issus d'un programme de réintroduction), s'égarer en France. Il est aussi possible d'en voir, venant probablement d'Espagne, atteindre le piémont pyrénéen.

### Régime alimentaire

Herbe, fruits, graines, insectes et petits sauriens.

### Migration

L'outarde barbue n'est pas une espèce migratrice à proprement parler. Elle se déplace en groupe de

plusieurs dizaines d'individus en fonction des conditions météorologiques et des ressources alimentaires.

Se contente de se déplacer d'un site favorable à l'autre.

### Présence en Deux-Sèvres

Espèce disparue depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

### Statuts/Menaces/Protection

Espèce protégée, classée « éteinte » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine.

La population du Paléarctique occidental est estimée entre 31 000 et 36 000 individus, dont la majorité se trouve en Espagne (environ 23 000 individus). Viennent ensuite les populations de Russie, d'Hongrie et d'Ukraine.

La principale cause du déclin de l'outarde barbue en Europe est l'intensification de l'agriculture. La chasse a aussi pu jouer un rôle non négligeable. Des programmes de réintroduction sont menés actuellement en Angleterre, en Allemagne et en Espagne.



## PETIT-DUC SCOPS

*Otus scops* (Linnaeus, 1758)

Classification (Ordre : Strigiformes / Famille : Strigidés)

### Description

Plus petite de toutes nos espèces de rapaces nocturnes.

Deux morphes distincts : une forme grise et une forme rousse pâle.

Plumage dans les tons et la diversité des couleurs du « poivre ».

Disque facial de couleur gris pâle finement pointillé de brun et délimité par une bordure noire dans sa partie inférieure.

Couleur du bec : noir-bleuâtre.

Couleur des yeux : jaune orangé chez l'adulte, plus pâle chez les juvéniles.

### Habitat/Répartition/Comportement

Milieus chauds et secs, au climat principalement méditerranéen.

Essentiellement dans les villages des plaines céréalières en Deux-Sèvres.

Espèce principalement cavernicole, mais peut toutefois nicher dans d'anciens nids de corvidés ou de rapaces diurnes tels que l'épervier d'Europe.

Présent dans 19 pays européens (entre 157 000 et 176 000 couples en Europe).

### Régime alimentaire

Diversifié à forte dominance d'insectes et autres invertébrés (majoritairement orthoptères et lépidoptères, secondairement arachnides, micromammifères et passereaux).

### Migration

Migrateur, hivernant rare.

Quitte l'Europe entre la fin août et la mi-novembre pour hiverner en zones subsahariennes de l'est et de l'ouest de l'Afrique (Sénégal, Soudan, Abyssinie, Ouganda, Kenya).

Retour sur les sites de nidification à partir de la mi-mars, voire dès fin février, même si le pic de la migration prénuptiale a lieu au cours de la seconde quinzaine d'avril au cap Bon.

### Présence en Deux-Sèvres

De mars à novembre, 110-140 couples en 2000 (estimation), 80-100 couples en 2010 (estimation).

### Statuts/Menaces/Protection

Espèce protégée en France.

Menacée par les pratiques agricoles modernes, l'expansion urbaine (altération de son habitat et réduction de ses ressources alimentaires) et, dans une moindre mesure, par le trafic routier.

## **ŒDICNÈME CRIARD**

*Burhinus oedicephalus* (Linnaeus, 1758)

Classification (Ordre : Charadriiformes / Famille : Burhinidés)

### **Description**

Aspect général brun clair strié de noir sur le dos. Grosse tête ronde et grands yeux à iris jaune (témoignant de ses mœurs nocturnes), bec fort, court, jaune à sa base et noir à son extrémité, pattes jaunes et hautes.

### **Habitat/Répartition/Comportement**

À l'origine, oiseau de steppes et de savanes. Affectionne particulièrement les terrains secs, voire arides, dénudés ou à végétation rase. En Deux-Sèvres, ce sont surtout les terres nues semées tardivement, telles que les semis de maïs ou de tournesol, qui lui sont les plus favorables pour nicher. Les prairies pâturées et sèches en été sont aussi très prisées, principalement celles destinées à l'élevage ovin. Espèce essentiellement nocturne.

### **Régime alimentaire**

Essentiellement des insectes et des larves ; parfois des vers de terre et des gastéropodes, voire des vertébrés comme des grenouilles et des campagnols.

### **Migration**

Arrivée d'Afrique du Nord ou d'Espagne en moyenne vers le 10 mars, avec parfois des oiseaux précoces dès la mi-février. Départ à partir d'octobre jusqu'à début décembre. Il existe parfois des cas d'hivernage en Deux-Sèvres, notamment lors d'hivers cléments.

### **Présence en Deux-Sèvres**

De mars à décembre, 1 000 à 1 500 couples nicheurs (plus de 15% de la population nationale).

### **Statuts/Menaces/Protection**

Espèce inscrite sur la liste rouge mondiale de l'UICN.

L'espèce s'est raréfiée dans toute l'Europe de l'Est, elle a également fortement régressé en Grande-Bretagne et a récemment disparu d'Allemagne, d'Autriche, de Belgique, de Pologne et des Pays-Bas.

L'œdicnème criard semble principalement menacé par l'intensification agricole (destruction des nichées, effondrement de la ressource alimentaire) et la perte d'habitat due à l'urbanisation.

## OIE CENDRÉE

*Anser anser* (Linnaeus, 1758)

Classification (Ordre : Ansériformes / Famille : Anatidés)

### Description

La plus grande des oies européennes.  
Bec et pattes rose-orangé et plumage gris-brun plus sombre sur le dessus.  
Chez l'adulte, tête et cou assez clairs, avec vermiculures sur le cou.

### Habitat/Répartition/Comportement

L'espèce ne niche pas en Deux-Sèvres et est un nicheur rare en France (176-221 couples en 2012) dont les populations française et européenne sont en expansion. C'est une espèce principalement observée en vol au-dessus de notre département en migration active.

### Régime alimentaire

Herbe, jeunes pousses.

### Migration

La migration postnuptiale commence dès septembre, mais le pic du passage a lieu généralement en novembre. La migration pré-nuptiale commence dès janvier et le pic de passage a souvent lieu fin février ou début mars. Lors de ces migrations, des groupes peuvent faire halte sur les milieux humides (sur les étangs, les lacs et parfois les rivières) et les milieux agricoles

adjacents (prairies, champs cultivés). Ces stationnements sont plus réguliers et durent plus longtemps lors du passage pré-nuptial.

### Présence en Deux-Sèvres

Très variable d'une année à l'autre, en raison de plusieurs facteurs : les conditions météorologiques, qui influent sur les trajectoires des vols, leur hauteur, leurs horaires et la pression d'observation. En moyenne un millier d'individus lors des haltes migratoires pré-nuptiales.

L'hivernage, au lac du Cébron, concerne 10 à 13 individus en moyenne.

### Statuts/Menaces/Protection

Nicheur vulnérable en France (Liste Rouge France des Oiseaux nicheurs).

Europe : espèce chassable et dont le commerce est autorisé.

Principales menaces en Deux-Sèvres : chasse, disparition des biotopes de halte migratoire, dérangements sur ces sites.

Propositions de mesures de gestion, protection : arrêt de la chasse en migration pré-nuptiale, zone de tranquillité à proximité des sites de halte migratoire.

## OUTARDE CANEPETIÈRE

*Tetrax tetrax* (Linnaeus, 1758)

Classification (Ordre : Gruiformes / Famille : Otididés)

### Description

Long cou et longues pattes puissantes adaptées à la marche.

À distance, son vol s'apparente à celui d'un canard et son chant bref et sec est peu mélodieux. Ces deux particularités sont à l'origine de son nom de « canepetière ».

- **Mâle** : en période nuptiale, cou noir volumineux avec un motif blanc en « V » sur la gorge, ventre clair et dos brun-chamois plus ou moins ponctué de taches noires.

- **Femelle** : plumage plutôt vermiculé, élégamment tacheté et très mimétique.

### Habitat/Répartition/Comportement

Espèce d'origine steppique, elle apprécie les zones « ouvertes » (openfield) et nidifie dans les couverts herbacés (milieu prairial) en zone de plaine agricole.

L'espèce établit des leks, sorte de communauté de mâles hiérarchisée autour d'une arène centrale où les femelles viennent observer et choisir les reproducteurs les plus démonstratifs lors de spectaculaires « parades sautées » (saut associé à un chant avec des battements d'ailes exposant ses couleurs blanc et noir).

### Régime alimentaire

Principalement herbivore avec également des invertébrés en période de reproduction.

### Migration

Arrivée sur les sites de nidification d'avril à mai, parfois dès le mois de mars.

À la fin de la période de reproduction, l'espèce forme des rassemblements postnuptiaux pour préparer sa migration vers ses quartiers d'hiver en Espagne et au Portugal.

Grâce à l'utilisation de balises Argos, on sait dorénavant que l'outarde canepetière réalise sa migration d'une seule traite – et en quelques heures –, principalement en octobre, et exclusivement pendant la nuit.

### Présence en Deux-Sèvres

De mars à octobre, 88 mâles chanteurs en 2012.

### Statuts/Menaces/Protection

Espèce protégée.

La population de l'ouest de la France connaît un déclin catastrophique depuis les années 1980 (-95% entre 1980 et 2008, source PNA 2011-2015).

L'outarde canepetière disparaît au même rythme que le milieu prairial (jachères, prairies de fauche de légumineuses et graminées) et les exploitations d'élevage garantes de ce paysage riche en mosaïque.

Le statut alarmant de l'outarde canepetière a nécessité la réalisation de deux programmes européens « LIFE » successifs et la désignation de Zones de Protection Spéciales (ZPS) au sein du réseau « Natura 2000 » (4 ZPS en Deux-Sèvres), puis la mise en place d'un Plan National d'Actions 2011-2015.

## HIRONDELLE DE FENÊTRE

*Delichon urbicum* (Linnaeus, 1758)

Classification (Ordre : Passeriformes / Famille : Hirundinidés)

### Description

Caractérisée par son dos, sa tête, sa queue et le dessus de ses ailes noir bleuté, et surtout par le croupion blanc qui s'en détache.

Dessous du corps blanc et queue courte peu échancrée, contrairement à celle de l'Hirondelle rustique qui se prolonge par des filets.

C'est l'une des plus menues parmi les cinq espèces d'hirondelles présentes en France (hirondelle rustique, hirondelle de rivage, hirondelle rousseline, hirondelle de rochers et bien sûr, l'hirondelle de fenêtre).

Le plumage des juvéniles est grisâtre sur les côtés de la poitrine.

### Habitat/Répartition/Comportement

La plus citadine des hirondelles.

Elle niche en colonies dans les villes et villages de l'ensemble des Deux-Sèvres, très généralement à l'extérieur des bâtiments, sous les gouttières et les avant-toits. Elle est très fidèle à son lieu de naissance.

### Régime alimentaire

Insectes.

### Migration

Arrivée en Deux-Sèvres un peu après l'hirondelle rustique, fin mars-début avril.

Départ en septembre-octobre, vers les sites d'hivernage en Afrique, au sud du Sahara.

La plupart des hirondelles parcourent environ 6 000 km pour se rendre dans leurs quartiers d'hiver ou en revenir. Pour certaines, cette distance est beaucoup plus longue. Le trajet n'est pas de tout repos, avec notamment les traversées de la Méditerranée et du Sahara.

### Présence en Deux-Sèvres

De mars à octobre.

### Statuts/Menaces/Protection

Espèce protégée.

Son statut de conservation est défavorable à l'échelle régionale et nationale et elle est considérée en déclin à l'échelle européenne. La population française est comprise entre 400 000 et 1 600 000 couples tandis que la population européenne (partie européenne de la Russie comprise) est estimée entre 10 et 24 millions de couples.

Principales menaces en Deux-Sèvres : diminution de ses ressources alimentaires, urbanisation, destruction volontaire des nids.

Propositions de mesures de gestion, protection : préservation des nids, pose de nichoirs.

## HUPPE FASCIÉE

*Upupa epops* Linnaeus, 1758

Classification (Ordre : Bucérotiformes / Famille : Upupidés)

### Description

Plumage chamois-orangé.

Ailes larges et arrondies à larges bandes noires et blanches.

Elle possède également une huppe érectile et un long bec fin arqué.

### Habitat/Répartition/Comportement

Présente au sud d'une ligne reliant la Bretagne à l'Estonie, mais n'est vraiment abondante que dans les pays soumis à des influences méditerranéennes.

Les terrains à végétation basse, prairies pâturées, pelouses, dunes, vignes... constituent l'habitat de prédilection de la huppe. Elle fréquente aussi les zones péri-urbaines et les hameaux des campagnes. On peut très facilement apercevoir des huppées sur les chemins ruraux au printemps et même jusque dans les villes comme à Niort.

La huppe passe pour un oiseau très malpropre en raison de l'odeur nauséabonde à proximité du nid après l'éclosion des œufs d'où est tiré son nom local de « Pupue ». Cette odeur est due à la sécrétion d'une glande du croupion des jeunes et de la femelle et qui aurait pour fonction d'éloigner d'éventuels prédateurs.

### Régime alimentaire

Vers et insectes.

### Migration

Hiverné dans les pays méditerranéens et surtout en Afrique subsaharienne.

Arrivée sur les sites de nidification dès le début de mars et les premiers chants sont entendus à la fin de ce mois. Les derniers chants sont entendus fin juin et les derniers signalements ont lieu au mois de septembre.

### Présence en Deux-Sèvres

De mars à septembre.

### Statuts/Menaces/Protection

La population européenne est estimée de 890 000 à 1 700 000 couples et les pays les plus peuplés sont l'Espagne, la Turquie, la Russie, l'Ukraine, le Portugal, la France et l'Italie. En 2000, l'effectif nicheur en France était estimé entre 30 000 et 50 000 couples.

Espèce considérée « en déclin » (56 % en 15 ans).

Les causes de ce déclin sont surtout liées à l'intensification des pratiques agricoles avec l'abandon du pastoralisme, l'utilisation des pesticides, l'abattage des vieux arbres isolés et l'abandon de la taille en têtard. Les rénovations du bâti rural nuisent aussi à la huppe à cause de la disparition des anfractuosités des murs.

La conservation de cette espèce passe par la préservation des milieux naturels : le soutien à l'élevage extensif, la mise en place de parcelles enherbées, la replantation d'arbres isolés et de haies...

## BALBUZARD PÊCHEUR

*Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758)

Classification (Ordre : Accipitriformes / Famille : Pandionidés)

### Description

Rapace diurne piscivore d'assez grande taille.  
Fort contraste entre le ventre blanc et les parties supérieures sombres.

Tête blanche barrée d'un large bandeau noir.

### Habitat/Répartition

Milieux aquatiques : étangs, lacs, rivières, côtes maritimes.

### Régime alimentaire

Quasi exclusivement des poissons entre 150 et 350 g.

### Migration

Séjourne dans les Deux-Sèvres lors de sa migration pré-nuptiale (mars-avril) et post-nuptiale (août à octobre). On peut alors le voir régulièrement sur les étangs du Nord Deux-Sèvres et le lac du Cébron, mais également sur les cours d'eau du Mellois où sa présence a même été constatée certains hivers depuis 2009.

La plupart des oiseaux européens hivernent en Afrique de l'Ouest, de la Mauritanie au Cameroun.

### Présence en Deux-Sèvres

De mars à avril, puis d'août à septembre.

### Statuts/Menaces/Protection

Espèce protégée en France

La population mondiale est estimée à moins de 50 000 couples. L'Europe en accueille de 7 600 à 11 000 et les deux principaux noyaux de la population nicheuse française se trouvent dans la région Centre (31 couples en 2009) et en Corse (28 couples en 2009).

L'espèce est considérée comme rare dans l'Union européenne mais voit sa population se renforcer. Les principales menaces pesant sur le balbuzard pêcheur sont le dérangement (pendant la période de reproduction), la pollution des zones humides, les collisions et électrocutions sur les lignes électriques et le tir illégal.

## **BERNACHE CRAVANT**

*Branta bernicla* (Linnaeus, 1758)

Classification (Ordre : Ansériformes / Famille : Anatidés)

### **Description**

Facilement identifiable, la bernache cravant ressemble à une petite oie à dominante sombre. En effet, la tête, le cou, la poitrine, la queue, le bec et les pattes sont noirs tandis que le dessus du corps est gris brun avec des bordures claires. Le dessous du corps et les ailes sont gris brunâtre. Les sus et les sous-caudales sont blanches. Les iris sont brun foncé.

L'adulte se distingue du jeune par la tache blanche qu'il arbore de chaque côté du cou, formant une cravate d'où est tiré le nom spécifique français. Cet oiseau mesure entre 51 et 66 cm de longueur pour une envergure de 105 à 117 cm et une masse de 1,2 à 1,7 kg.

### **Chant**

Son cri habituel est un « rrok rrok keukk keuk rrouut » assez grave émis à terre comme au vol.

### **Habitat/Répartition**

Selon les populations, la bernache cravant hiverne en Europe, au sud des États-Unis ou en Asie du Sud.

La zone de nidification s'étend dans la toundra de tout l'hémisphère nord. Elle apprécie particulièrement les zones humides et salées. Elle fréquente principalement des vasières dans des abris naturels, le plus souvent en bandes qui peuvent atteindre plusieurs centaines d'individus.

### **Régime alimentaire**

Le régime est exclusivement végétarien : algues, mousses, lichens en été ; zostères, salicornes,

algues vertes, semis de céréales, herbacées en hiver.

### **Migration**

Elles hivernent de novembre à mars en colonies très importantes tout autour de l'île de Ré en Charente-Maritime et sur le bassin d'Arcachon, fouillant l'estran à marée basse pour se gaver d'ulves (algue verte communément appelée « laitue de mer »).

Dès la mi-août, après la mue, les bernaches accompagnées de leurs jeunes, entament la migration d'automne qui va les mener vers leurs quartiers d'hiver européens. Elles passent le long de la mer Blanche russe en y faisant une brève halte puis atteignent début septembre la partie occidentale de la mer Baltique. Ensuite, elles arrivent en mer des Wadden où sont notés des pics d'abondance entre la mi-septembre et la mi-octobre. Les premières arrivées des hivernants en Angleterre et en France sont enregistrées fin septembre-début octobre.

La migration pré-nuptiale se déroule essentiellement de mars à avril pour la population française et anglaise. La population totale se concentre ensuite en mer des Wadden (partie orientale) jusqu'en mai, puis atteint ses zones de reproduction russes à la mi-juin, en empruntant la même route migratoire qu'à l'automne.



## CAILLE DES BLÉS

*Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758)

Classification (Ordre : Galliformes / Famille : Phasianidés)

### Description

Plus petit gallinacé d'Europe.

Plumage brunâtre terne présentant des stries blanchâtres sur les flancs.

Dessus brun rayé de noir et de jaune-crème formant deux bandes plus ou moins nettes, dessous crème, et gorge blanchâtre.

Dessin facial noir en forme de M. Trois rayures jaunâtres couvrent le dessus de la tête.

Queue extrêmement courte.

### Chant et cri

Onomatopée déclinée en « paie tes dettes », strophe répétée plusieurs fois.

### Habitat/Répartition/Comportement

Terrains plats ou légèrement onduleux avec une préférence pour les prairies, les champs de céréales (blé, orge, avoine, seigle) ainsi que les étendues de luzernes et les terrains frais.

Présente sur la quasi-totalité du territoire français en période de nidification, aussi bien en plaine qu'en montagne.

### Régime alimentaire

Au printemps : insectes, carabes, sauterelles, forficules et fourmis.

Plus tard dans la saison : graines.

### Migration

Migrateur de nuit, à faible altitude, qui ne suit pas les mêmes routes chaque année et qui peut changer de zone de nidification ou d'hivernage.

Voyage migratoire en groupe de 40 individus maximum.

**Migration pré-nuptiale** : de fin février jusque fin juin. En France, de mi-avril à fin juin. Les mâles précèdent les femelles.

**Migration post-nuptiale** : à partir de mi-août jusqu'à mi-novembre avec un pic au mois de septembre.

## ÉPERVIER

*Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758)

Classification (Ordre : Accipitriformes / Famille : Accipitridés)

### Description

Femelle plus grande que le mâle.

Chez le mâle : parties supérieures entièrement gris ardoisé (à l'exception d'une petite zone blanchâtre sur la nuque et au-dessus des yeux). Gorge blanchâtre recouverte de fines stries longitudinales brunes. Dessous blanc rayé transversalement de brun roussâtre.

En vol, la longue queue très nettement barrée de gris et de brun foncé.

Iris du jaune-orange au rouge-orange.

Chez la femelle : dessus brun. Barres du dessous brunes. Dessin de la tête plus marqué, notamment sourcil plus blanc. Barres sombres du dessous des rémiges plus visibles.

Iris jaune éclatant.

### Chant et cri

Séries de « kiou kiou kiou » en hiver.

### Habitat/Répartition/Comportement

Pendant la nidification, espaces ouverts et zones boisées de conifères et de feuillus.

Pendant la période hivernale, zones boisées privilégiées mais rapprochement des centres urbains et de la périphérie des villes (phénomène relativement nouveau).

En France, nicheur commun présent sur l'ensemble du territoire.

### Régime alimentaire

Pendant la saison de nidification : quasi exclusivement des petits oiseaux.

Pendant la période hivernale : petits oiseaux et micromammifères.

### Migration

Dans la partie nord de leur aire de distribution, ces oiseaux sont migrateurs.

La totalité des populations des pays scandinaves migrent vers le sud à partir de la mi-août pour hiverner dans le sud de l'Europe, et dans une moindre mesure en Afrique.

Migration correspondant aux déplacements migratoires des passereaux constituant leur garde-manger.

**Migration pré-nuptiale** : de mi-février jusqu'en mai, très marquée en mars et début avril.

**Migration post-nuptiale** : dès le mois d'août jusqu'à mi-novembre.

## RÂLE DES GENÊTS

*Crex crex* (Linnaeus, 1758)

Classification (Ordre : Gruiformes / Famille : Rallidés)

### Description

La tête, prolongée d'un bec fort et comprimé latéralement, est marquée d'un sourcil gris-bleu chez le mâle, roussâtre chez la femelle. Pattes gris-rosé fortes, dont le tarse est bien développé. Doigts longs et grêles, munis d'un ongle court mais pointu.

En plumage nuptial, plumes du dessus noires au centre et bordées de brun. Dessous chamois clair barré de marron aux flancs. Couvertures alaires rousses. Gorge et poitrine grises.

La femelle est légèrement moins grise sur les côtés de la tête et du cou.

### Chant et cri

Cri de parade du mâle « krex, krex » répété sans cesse.

Assez silencieux en dehors de la période de reproduction.

### Habitat/Répartition/Comportement

Prairies de fauche et pâtures, marécages et moins souvent, champs cultivés.

Son aire va du nord jusqu'en Scandinavie et s'étend à l'est jusqu'en Sibérie, au nord-ouest du

lac Baïkal. L'essentiel de la population se trouve en Russie, en Biélorussie et en Ukraine.

En France, réduction continue de l'aire de répartition, progressivement concentrée dans les grandes vallées alluviales.

### Régime alimentaire

Graines, petits insectes et toutes sortes d'invertébrés dont les limaces, escargots, mille-pattes, vers de terre et araignées.

### Migration

Migrateur nocturne au long cours, traversant les déserts d'Afrique du Nord pour rejoindre les sites d'hivernage situés dans les zones herbeuses et les savanes du centre et du sud de l'Afrique.

**Migration pré-nuptiale** : de fin mars à début mai.

**Migration post-nuptiale** : après la mue complète des adultes, d'août à septembre.

## ROUGEGORGE FAMILIER

*Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758)

Classification (Ordre : Passériformes / Famille : Muscicapidés)

### Description

Poitrine et face rouge orangé, contrastant avec les parties inférieures blanchâtres.

Parties supérieures brun-vert-olive, ainsi que les ailes et la queue.

Bec conique brun foncé avec la base claire. Yeux noirs. Pattes fines et doigts brun clair.

### Chant et cri

Série de gazouillis ténus, doux et clairs, et de courts trilles, avec des arrêts brusques.

Chant plus doux pendant l'automne.

### Habitat/Répartition/Comportement

Terrains boisés, bocage, taillis, forêts, parcs et jardins aussi bien dans les régions les plus isolées que dans les villes.

Mâle fidèle au même territoire toute l'année. Largement répandu dans la majeure partie de l'Europe.

### Régime alimentaire

Insectes et petits invertébrés essentiellement, mais aussi petites graines, fruits et baies.

### Migration

Migrateur partiel, hivernant en Afrique du Nord et en Europe du Sud pour les populations nordiques.

**Migration pré-nuptiale** : de mars à avril.

**Migration post-nuptiale** : de septembre à octobre.

## ROUGEQUEUE À FRONT BLANC

*Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758)

Classification (Ordre : Passériformes / Famille : Muscicapidés)

### Description

Chez le mâle : poitrine orangée, masque noir et front blanc.

Chez la femelle : plumage moins contrasté, avec un dessus brun clair et un dessous roussâtre.

### Chant et cri

Surtout au printemps (d'avril à juin, voire début juillet), composé de phrases mélodieuses dont l'introduction (une note longue suivie de plusieurs notes courtes) est typique.

### Habitat/Répartition/Comportement

Aussi bien la campagne que les villages et les banlieues des villes, avec présence d'arbres feuillus indispensable.

Assez largement réparti dans les départements français, mais distribution hétérogène.

Ne niche que de façon sporadique dans le Finistère et le Gers ; absent de Corse.

### Régime alimentaire

Insectes essentiellement.

### Migration

Migrateur hivernant en Afrique sahélienne dans des milieux semi-ouverts : forêts sèches, savanes à acacias.

**Migration pré-nuptiale** : de mars à mai, avec un pic en avril. Les mâles précèdent les femelles.

**Migration post-nuptiale** : d'août à novembre, avec un pic en septembre.

## SUIVRE LES OISEAUX MIGRATEURS

Pour mieux connaître les trajets empruntés par les migrateurs, les ornithologues ont à leur disposition une boîte à outils très diversifiée et parfois très pointue : baguage, jumelles, gps.....

### LE BAGUAGE

L'utilisation de la technique de baguage à des fins scientifiques débute au Danemark fin XIX<sup>e</sup> - début XX<sup>e</sup> siècle. En France, les premiers baguages sont réalisés en 1924 à l'Institut de la Recherche Agronomique de Versailles. Le premier service d'étude de la migration voit le jour en 1930 au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. En 1954 est créé le Centre de recherche sur la migration des mammifères et des oiseaux (CRMMO).

En 1967, pas moins de 200 000 oiseaux sont bagués à des fins scientifiques.

Le baguage demeure un outil pertinent pour le suivi des populations, la mise en évidence de voies migratoires.....

La bague est un petit anneau en aluminium léger dont le diamètre et la longueur sont spécialement étudiés pour chaque espèce. L'anneau, placé autour de la patte de l'oiseau, porte un numéro individuel et le nom de la Centrale Nationale de Bague.

### L'OBSERVATION PAR RADAR

L'utilisation des radars pour le suivi des migrateurs se développe à partir des années 1950. Il permet de quantifier l'importance des couloirs de migration et d'avoir une bonne connaissance des paramètres : altitude, vitesse de vol, taille du groupe, direction...mais ne permet pas d'identifier les espèces.

### LE SUIVI TÉLÉMÉTRIQUE

Développé dans les années 1980, le suivi des migrateurs à l'aide d'un récepteur satellite a révolutionné l'étude des voies migratoires. Les balises Argos sont les plus répandues. Elles envoient à intervalles réguliers vers les satellites en orbite la position de l'animal. Les données sont ensuite recueillies sur ordinateur. Certaines balises n'émettent aucun signal mais enregistrent toutes les données qui sont consultables une fois la balise récupérée.

### L'OBSERVATION DIRECTE

L'observation directe, réalisée selon des protocoles scientifiques rigoureux, offre un large éventail de données. Ainsi, le comptage des migrateurs sur des sites de halte est essentiel. Durant leur voyage, les migrateurs sont parfois contraints de passer par des sites obligatoires. Certains sites de passage sont devenus emblématiques et stratégiques pour les ornithologues.

## UN MONDE DE MIGRATIONS

À chaque instant sur la planète Terre, des animaux entreprennent de longs voyages. Au fil des saisons, ils se déplacent pour se nourrir, trouver des partenaires ou se protéger des rigueurs du climat.

Papillons monarques d'Amérique, crabes rouges de l'île de Christmas, chauves-souris d'Australie, fourmis du Costa Rica, éléphants du Mali, méduses d'Indonésie, gnous d'Afrique, grands requins blancs, zèbres, plancton microscopique ... tous, poussés par leur instinct, doivent obéir à cet impératif besoin de migrer.

### PAPILLONS MONARQUES

Dès la fin de l'été, une centaine de millions de papillons monarques venus du Canada migrent vers les forêts de l'État du Michoacán au Mexique, où ils hiverneront jusqu'en mars.

Pesant moins d'un demi-gramme, le monarque vole jusqu'à 100 kilomètres par jour. Au total, en deux mois, il aura ainsi parcouru quelque 5000 kilomètres: c'est la migration annuelle la plus longue jamais observée chez un insecte.

### CRABES ROUGES

Il existe diverses espèces de crabes rouges. Celle présente à l'île Christmas (Australie), l'espèce terrestre *Gecarcoidea natalis*, livre un spectacle impressionnant chaque année. Au mois d'octobre, lorsque débute la saison des pluies, environ 40 millions de crabes quittent la forêt, traversent les routes pour effectuer leur migration annuelle en direction de l'océan Indien pour y déposer leurs œufs. Deux mois plus tard, les mères et leurs nouveau-nés empruntent le chemin inverse pour regagner la forêt.

Le voyage n'est pas sans risque, 425 000 crabes sont écrasés chaque année par les voitures.

### FOURMIS

Au Costa Rica (Amérique du Sud), les fourmis migrent en transportant soigneusement les 200 000 larves pondues par leur reine. Ces fourmis peuvent parcourir 400 mètres chaque nuit, avant de s'installer provisoirement sur un site de halte pour passer la journée.

Au bout de 2 à 3 semaines de déplacement, elles estiment avoir laissé leur précédent nid suffisamment loin derrière elles pour pouvoir se permettre d'installer une nouvelle base permanente. En se déplaçant régulièrement de cette manière, elles assurent à chaque parcelle de jungle la possibilité de se régénérer.

### PLANTES

Les végétaux dépendent en grande partie du climat du milieu dans lequel ils sont implantés. Les changements de climats régionaux de plus en plus rapides poussent certaines espèces à se déplacer pour retrouver un climat favorable à leur survie. Si les déplacements des animaux paraissent évidents, les espèces végétales peuvent aussi se déplacer. Les troncs descendant les fleuves à l'occasion d'une inondation par exemple peuvent naturellement transporter des dizaines d'espèces de plantes et lichens et des centaines d'espèces d'invertébrés et microorganismes sur des distances parfois importantes et jusqu'en mer. Les plantes qui sont déjà en train de pousser dans le bois en décomposition, profitent de l'humidité et de la lumière reflétée par l'eau.

### SARDINES

De gigantesques bancs de sardines offrent chaque année, entre mai et juillet, un spectacle appelé *Sardine Run*. Malgré les dangers, l'instinct de reproduction des sardines leur dicte de retourner pondre dans la zone où elles-mêmes sont nées, au large de Durban en Afrique du Sud. Tout au long de cette grande migration vers le nord, depuis le Banc des Aiguilles jusqu'au large de Durban, elles sont attaquées sans relâche par toutes sortes de prédateurs: oiseaux, requins, thons, pêcheurs ...

### MÉDUSES

Les méduses dorées vivent dans le lac de Palau (île des Philippines) migrent chaque jour pour suivre les rayons du soleil. Les méduses ont besoin de la lumière pour maintenir en vie les zooxanthelles - algues - présentes dans leurs tissus. La nuit, les méduses descendent dans les profondeurs du lac, pour permettre aux algues de trouver les éléments nutritifs nécessaires à leur survie. Pendant la journée, les méduses reviennent à la surface et

suivent le soleil sur le lac dans une migration massive. Les algues convertissent grâce à la photosynthèse l'énergie du soleil en un sucre dont se nourrissent les méduses.

### ZOOPLANCTON

Le zooplancton effectue une migration verticale liée à l'alternance jour/nuit. Dans la journée, les copépodes, groupe de petits crustacés vivant dans l'eau de mer et constituant la base du zooplancton, descendent en profondeur pour échapper aux prédateurs. La nuit, ils remontent en surface pour se nourrir du phytoplancton abondant. Ces migrations sont possibles grâce à leur œil photorécepteur: la lumière déclenchant leur migration.

Il s'agit de la plus importante des migrations en termes de biomasse et de régularité pour ces crustacés minuscules pouvant constituer jusqu'à 60% de la biomasse du zooplancton océanique.

### ANGUILLES

Pour se reproduire, l'anguille européenne entreprend une des migrations les plus longues observées dans le milieu marin. Elle parcourt sans relâche les quelque 5 000 km qui séparent l'Europe de son site de frai, la mer des Sargasses, au sud des Bermudes et au large des Bahamas. Bien que les mouvements migratoires de l'anguille adulte aient déjà été documentés en eaux côtières du plateau continental, la portion du trajet en haute mer restait jusqu'à tout récemment encore inconnue du monde scientifique.

### SAUMON

Le saumon est un poisson migrateur qui va séjourner dans différents endroits tout au long de sa vie. Il naît tout d'abord dans une rivière rapide aux eaux fraîches et oxygénées dont le fond est plutôt tapissé de cailloux et de galets. Il migre ensuite à l'âge de 1 ou 2 ans vers le cercle polaire Nord au large du Groenland, puis revient dans la rivière qui l'a vu naître pour pondre.

### BALEINES À BOSSE

La plupart des baleines font de longues migrations. Les cétacés à fanons, les mysticètes, sont les plus grands voyageurs. Ils effectuent surtout des trajets nord-sud, passant de la zone d'eau froide, où ils se nourrissent en été, à la zone tropicale ou tempérée où ils vont se reproduire en hiver.

Des chercheurs américains ont étudié la baleine à bosse, qui effectue une migration de près de

8 000 km. Partant de l'Antarctique, au sud du Cap Horn, où elle est venue s'alimenter, elle rejoint les côtes de l'Amérique centrale, au large des côtes de la Colombie.

### GNOUS ET ZÈBRES

Les plaines parsemées d'acacia du Serengeti sont le foyer d'un des plus grands spectacles naturels du monde : la Grande Migration. Plus d'un million de gnous et des centaines de milliers de zèbres et de gazelles quittent la plaine du Serengeti en Tanzanie (Afrique de l'Est) pour suivre les pluies saisonnières en janvier. Les troupeaux prennent la direction du nord pour trouver des contrées plus verdoyantes dans le nord du Serengeti et du Massai Mara en juillet et restent jusqu'à novembre, moment où ils se dirigent de nouveau vers le sud.

### ÉLÉPHANTS

La région de Gourma au Mali (Afrique de l'Ouest) connaît une saison unique de pluies par an. La majeure partie des précipitations annuelles tombe entre fin juin et fin août suivie par une saison sèche de huit à dix mois.

Afin de subvenir à leur besoin alimentaire, les éléphants du Mali ont développé une stratégie nomade qui comprend un circuit de migration unique de 600 km leur permettant de faire face à la grande dispersion et à la variabilité des ressources du Gourma. Le domaine vital des éléphants du Gourma est très étendu et leur route de migration située dans la boucle du fleuve Niger est la plus importante connue à ce jour pour cette espèce.

### MORSES

Les morses sont des mammifères extrêmement sociaux qui vivent en gigantesques colonies. À l'approche de l'hiver, ils quittent les zones froides de l'Arctique pour une destination plus chaleureuse. Les femelles morses qui vivent en Alaska, dans la mer de Béring, quittent ce site pour pouvoir effectuer leur parturition (accouchement) dans les eaux de la mer des Tchouktches (nord-est de la Russie). C'est la migration du printemps.

### ANTILOPES

Chaque année, en juin et en juillet les antilopes du plateau Qinghai-Tibet traversent des montagnes et des rivières. Au bout de plus d'un mois plein de peines et de difficultés, elles arrivent au bord du lac de Zhuonai, la destination finale de leur longue migration où elles donnent naissance à leurs petits.

## SOURCES ET CRÉDITS

### CONSEIL SCIENTIFIQUE :

Mathieu **Bordes**, attaché de conservation du patrimoine / musées de la Communauté d'Agglomération du Niortais  
**Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres**

### TEXTE :

Mathieu **Bordes**, attaché de conservation du patrimoine / musées de la Communauté d'Agglomération du Niortais

Dominique **David**, enseignant détaché / musées de la Communauté d'Agglomération du Niortais

Martine **Boisseau**, Romain **Bonnet**, Clément **Braud**, Damien **Chiron**, Xavier **Fichet**, Michel **Fouquet**,  
Hélène **Goossens**, Yann **Nadal**, Jacques **Pellerin**, René **Pouit**, Barbara **Puaud**, Victor **Turpaud-Fizzala** /  
Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres

Musée-site Buffon Montbard  
Conseil général des Deux-Sèvres / Lac du Cébron

### PHOTOGRAPHIES DES SPÉCIMENS :

Bertrand **Renaud**, musées de la Communauté d'Agglomération du Niortais  
Julien **Turpaud**, musées de la Communauté d'Agglomération du Niortais

### CARTOGRAPHIE :

Jean-François Berthomé / Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres  
IUCN RED LIST International Union for Conservation of Nature and Natural Resources,  
[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org), BirdLife international

### VUES DE L'EXPOSITION ET REPRODUCTIONS :

Vincent **Lagardère**, Alienor.org, Conseil des musées

### CONCEPTION ET RÉALISATIONS TECHNIQUE ET GRAPHIQUE DE L'EXPOSITION VIRTUELLE :

Vincent **Lagardère**, Alienor.org, Conseil des musées

### AIDE À LA RÉALISATION TECHNIQUE :

Christophe **Alloncle**, Alienor.org, Conseil des musées

### CONCEPTION DE L'EXPOSITION AU MUSÉE BERNARD D'AGESCI :

Service des musées de la Communauté d'Agglomération du Niortais



## SOURCES

- **Bibliographie**

Bodson L., *La migration des animaux : connaissances zoologiques et exploitations anthropologiques selon les espèces, les lieux et les époques*, Journée d'étude, Université de Liège, Edition Lilian Bodson, 2004

Boere G., Dodman T., *Compréhensions des concepts de voies de migration pour la conservation*, Wings over Wetlands, The UNEP-GEF African-Eurasian Flyways Project, 2006-2010

Chansigaud V., *Histoire de l'illustration naturaliste, Des gravures de la Renaissance aux films d'aujourd'hui*, Delachaux et Niestlé, Paris, 2009

Dubois, P.J., Rousseau E., *La France à tire-d'aile*, Delachaux et Niestlé, Paris, 2005

Dubrac B., Nicolle S., Michel H., *Guide des oiseaux de Poitou-Charentes et Vendée*, Hypolais, 2005

Svensson L., *Le Guide ornitho*, Delachaux et Niestlé, Paris, 2014

Zucca M., *La migration des oiseaux, comprendre les voyageurs du ciel*, Éditions Sud-Ouest, 2010

FLEPN, SEPOL, *La migration des oiseaux en Limousin*, 1998

La Hulotte, ns° 56-57-58-62-67-70

L'oiseau magazine, LPO, ns° 110-114

- **Documents audiovisuels**

« Pourquoi la migration des oiseaux ? », *Autour de la question*, RFI, Caroline Lachowsky (invités Maxime Zucca, ornithologue, et Jean-Paul Siblet, directeur du Service du Patrimoine Naturel, Muséum National d'Histoire Naturelle), 2013

Devroux A., Lamoureux M., Bonneau R., Laugier R., Maurice L., *Des grenouilles sur le toit, migrer avec les grues*, Association Lothoff Güt, 2012

Downer J., *Un tour du monde à vol d'oiseau*, Arte F., Royaume-Uni, 2012

Hachenberger S., Froböse M., *La planète en ligne de mire*, ZDF, Allemagne, 2013

Mauray S., *Les ailes de l'hiver*, IFFCAM, 2013

Perrin J., Cluzaud J., Debats M., *Le peuple migrateur*, Galatée films, 2001

Tcherenkov I., *La grande migration*, Folimage Studio, 1995

- **Sites internet de références**

- [www.oiseaux.net](http://www.oiseaux.net)
- [www.migraction.net](http://www.migraction.net)
- [inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr)

## REMERCIEMENTS

Le service du fonds patrimonial des médiathèques de la Communauté d'Agglomération du Niortais  
La Médialudothèque de la Communauté d'Agglomération du Niortais  
L'Institut Francophone de Formation aux Métiers du Cinéma Animalier de Ménigoute (IFFCAM)  
L'Association **Lothoff Güt**  
L'équipe, les adhérents et les bénévoles du Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres  
L'équipe, les adhérents et les bénévoles de Deux-Sèvres Nature Environnement  
Liliane **Bodson**, Dr, Professeur honoraire, Université de Liège (Belgique)  
Sabrina **Lefebvre**, Lac du Cébron  
Didier **Collin** du site Oiseaux.net  
Le journal La Hulotte  
Le Musée-site Buffon à Montbard  
La ville de Niort  
Emma **Largeau**, Paul **Courault** et Marc **Élouart**, stagiaires aux musées de la Communauté  
d'Agglomération du Niortais  
Fabienne **Texier**, attachée de conservation aux musées de la Communauté d'Agglomération du  
Niortais  
Le Conseil général des Deux-Sèvres