



LES SECRETS DE LA MIGRATION

Photos : Grue cendrée © P. Cairns (spb-images.com), Oie cendrée © A. Audevard, Vulcain © Natur'Alles, Rougegorge familier © C. Aussaguel, illustrations : C. Rousse



Un dossier de



Ton dossier (page 2) Comment s'orientent les oiseaux (page 10)
Records d'endurance et de vitesse (page 11) Jeux en folie (page 8)



DOSSIER

**LES SECRETS DE LA
MIGRATION**

Yves Thonnérieux

2

Tu l'as certainement remarqué en automne les jours raccourcissent ! Les arbres prennent des couleurs tandis que les hirondelles, les étourneaux... se rassemblent. Les feuilles comme les oiseaux réagissent à leur manière à un ensoleillement qui faiblit en automne. Les premières jaunissent, les seconds ne tiennent plus en place ! Un signal corporel lié à la luminosité ambiante pousse de nombreux oiseaux, petits et grands, à migrer. Es-tu prêt à découvrir les secrets de ce phénomène fascinant ?



SURTOUT, NE PAS OUBLIER MON COSTUME DE BAIN ET LA CRÈME SOLAIRE !

POURQUOI PARTIR ?

On croit souvent que c'est l'arrivée du froid qui pousse les oiseaux à migrer en automne. En fait, le départ des **migrateurs*** est motivé par des considérations alimentaires, car la plupart supportent l'abaissement des températures. Si l'on nourrit artificiellement des cigognes en hiver, elles "oublient" de s'en aller vers les pays chauds et ne meurent pas, même en cas de gel. Ces échassiers sont désormais nombreux à profiter de nos déchets ménagers sur les dépôts d'ordures à ciel ouvert.



Les aliments **carnés*** que nous jetons leur font faire l'économie d'un déplacement périlleux vers l'Afrique. Les migrateurs qui quittent nos régions réagissent par anticipation au fait que leur nourriture favorite soit de plus en plus rare (le martinet noir est le plus prévoyant de tous, puisqu'il



déserte nos villes et villages dès la fin juillet). D'une façon générale, les oiseaux insectivores sont les premiers concernés par cette obligation de partir. Leur objectif est de gagner, à tire-d'aile, des contrées plus ou moins lointaines où les insectes restent actifs et abondants pendant la période qui correspond à notre hiver.

4

DES EXCEPTIONS QUI CONFIRMENT LA RÈGLE

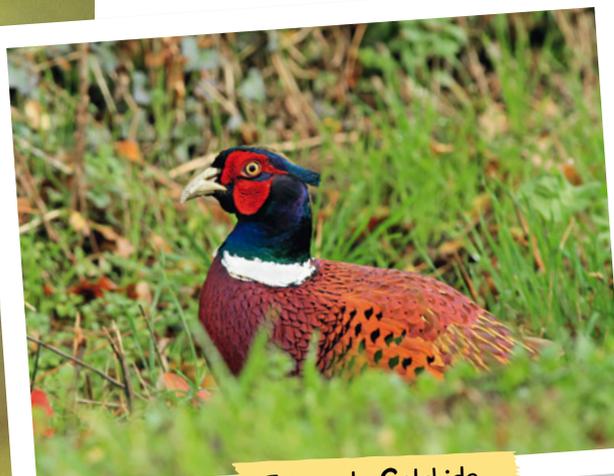


Pic noir

Dans le vocabulaire des ornithologues, **sédentaire*** est l'exact opposé de **migrateur***. Les espèces d'oiseaux qui ne se déplacent jamais n'existent pas en réalité ! Prenons l'exemple du moineau domestique : la plupart des individus passent toute leur vie sur un secteur restreint d'où ils ne s'éloignent pas. Ils y naissent, y pondent à leur tour et finissent par mourir un jour.



Mais une minorité de moineaux a la "bougeotte" et peut voler sur plusieurs dizaines ou même centaines de kilomètres. Les oiseaux les moins migrateurs sont souvent des espèces forestières (pics, sittelle, grimpereaux, mésange huppée). Les gallinacés de plaine (perdrix, faisan) et de montagne (tétrras) sont également de grands **casaniers***.



Faisan de Colchide

TU PARS, MOI JE RESTE !

Le merle noir n'est pas un consommateur difficile. Au printemps et en été, il mange de nombreux vers de terre et réalise de vrais festins de cerises dans les vergers. À la fin de l'automne, quand les vers s'enfouissent profondément dans le sol, les baies sauvages font son régal. Mais peu à peu, les petites billes charnues rouges ou noires qui garnissent nos haies s'épuisent ; et les repas hivernaux du merle sont surtout obtenus en retournant les feuilles mortes. Des invertébrés divers, comme les mille-pattes, y transforment en **humus*** la matière végétale tombée des arbres. Fréquemment, il n'y a pas suffisamment de nourriture pour satisfaire l'appétit de tous les merles d'une région. C'est la loi du plus fort qui s'applique : les individus dominants restent sur place après avoir poussé les sujets de rangs inférieurs à migrer vers le sud.



Merle noir mâle

© Yves Thonnérieux

Traditionnellement, ce sont les mâles adultes, plus costauds et plus agressifs, qui chassent les jeunes et aussi les femelles adultes. Les merles **juvéniles*** sont donc souvent migrateurs la première année de leur vie, puis sédentaires par la suite.

5

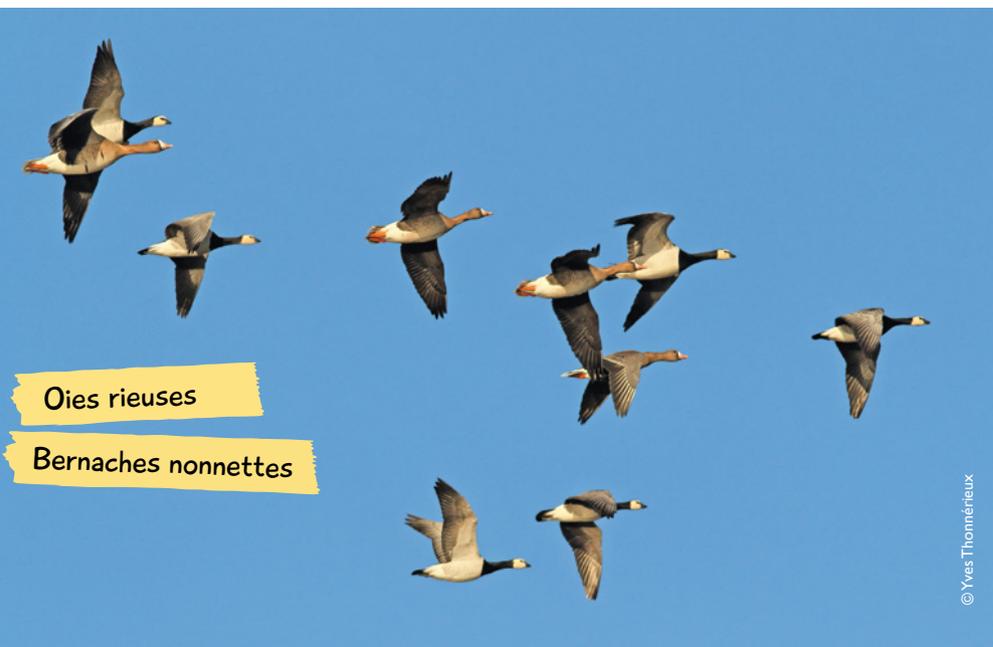
MIGRER EN SOLO OU EN COMPAGNIE

Le coucou rejoint seul les forêts du Cameroun et du Gabon, en Afrique équatoriale. De nombreux petits passereaux volant la nuit sont aussi des migrateurs solitaires. Mais beaucoup de rapaces (milan noir, buse variable...), les canards, les petits échassiers limicoles, les cigognes et la grue cendrée se déplacent en groupes, de jour ou de nuit. Les rapaces planeurs et les cigognes ont intérêt à migrer ensemble pour profiter des colonnes d'air chaud qui les portent sans qu'ils aient à battre des ailes. Voler à plusieurs, c'est aussi profiter de l'expérience des aînés qui ont déjà fait la route (les jeunes oies et les grues de l'année apprennent ainsi les voies ancestrales au contact des adultes).



Coucou gris

Cigognes noires



Oies rieuses

Bernaches nonnettes

© Yves Thonnérieux

DES "V" ÉTIRÉS DANS LE CIEL

Si tu as l'habitude de faire du vélo, tu sais qu'en te plaçant derrière un de tes camarades, tu te fatigues moins à pédaler car tu peux, dans cette position, bénéficier de la poussée d'air du cycliste qui est devant toi. Certains migrateurs (les canards, les oies, les cormorans, les mouettes et goélands, les limicoles, les grues) ont parfaitement compris ce principe ! Ils se positionnent en lignes ou forment des "V" couchés dont la pointe est occupée par un oiseau qui laisse régulièrement sa place aux autres, afin que l'effort soit réparti entre tous. Les bécasseaux volant à plusieurs augmentent de 5 km / heure leur vitesse par rapport aux migrateurs solitaires. Et les oies cendrées se déplaçant en chevrons* gagnent 10 km par tranches de 100 km parcourus. Arrivés à destination, ces migrateurs malins peuvent faire le "V" de la victoire !



6

© D. Damschen / ARCO / BSIP

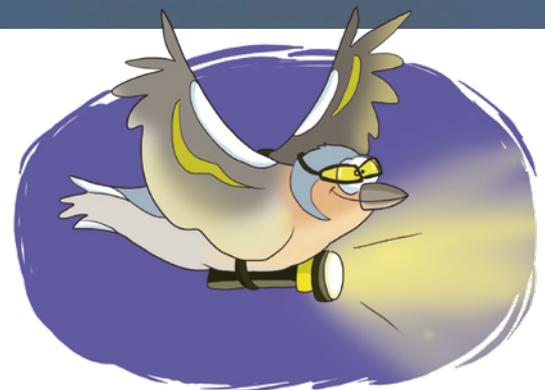
VOLS DE NUIT

Une majorité de migrateurs se déplace à la faveur de la nuit ; et cela présente bien des avantages. Voler dans le noir laisse du temps pour casser la croûte une fois revenu au sol quand il fait jour ! La nuit, les turbulences verticales de l'air sont toujours moins importantes et les vents horizontaux faiblissent souvent : dans une atmosphère apaisée, le migrateur économise son énergie. De plus, la fraîcheur nocturne réduit leur transpiration et limite la **déshydratation***. Mais ne sois pas trop déçu : pour observer la migration des oiseaux en plein jour, en particulier sur certains cols des montagnes qui les canalisent, tu peux compter sur les hirondelles,



© Yves Thoméreaux

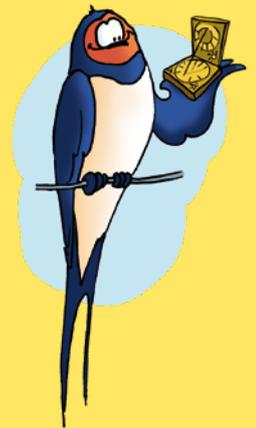
les pinsons, les bergeronnettes, les pigeons ramiers, les grues, les cigognes, les rapaces... De quoi te "rincer l'œil" quand les conditions météo sont favorables aux passages à basse et moyenne altitudes !





Barges à queue noire

QUIZ DOSSIER !



EN UNE FOIS OU PAR PETITS BOUTS

Certains migrateurs sont connus pour leur endurance à migrer sur de longues distances sans se reposer : une barge équipée d'un émetteur a ainsi volé d'une traite au-dessus de l'océan Pacifique pendant 8 jours, couvrant 11 680 km entre l'Alaska et la Nouvelle-Zélande. Elle réalisa cette performance grâce à d'importantes réserves de graisse utilisées comme carburant au cours de ce marathon en plein ciel. La graisse s'acquiert en mangeant comme un ogre : avant de migrer, certains oiseaux doublent de volume en quelques semaines ! Contrairement aux barges, la plupart des migrateurs au **long cours*** jalonnent leur itinéraire d'étapes dont le nombre et la durée varient beaucoup. Au sol, ils refont le "plein" de **lipides*** en s'alimentant. En 7 jours de halte dans un milieu favorable, un passereau de 10 grammes gagne 3 grammes supplémentaires pour continuer sa route : 3 petits grammes grâce auxquels il vole 500 km de plus s'il n'y a pas de vent.



1- Les jours qui raccourcissent en automne sont un repère utilisé par les migrateurs pour savoir qu'il est temps de partir. Vrai ou faux ?

2- Peux-tu citer quelques espèces d'oiseaux chez qui le comportement migratoire est pour ainsi dire inexistant ?

3- Quel est l'intérêt, pour certains migrateurs, de voler à plusieurs en formant des "V" dans le ciel ?

4- Les rapaces planeurs migrent de jour pour mieux repérer leurs proies. Vrai ou faux ?

5- Combien de jours une barge en migration a-t-elle volé sans jamais s'arrêter ?

6- Le trajet migratoire est inné chez les oies cendrées. Vrai ou faux ?

7

INFO PLUS



La LPO coordonne en France les journées européennes de la migration, tous les ans, le 1^{er} week-end d'octobre ! Des animations et des sorties pour tous ! LE bon plan pour observer les migrateurs ! <http://eurobirdwatch.lpo.fr/>

* Dico

Carné : à base de chair animale.

Casanier : qui aime rester à la maison !

Chevron : pièce en forme de "V".

Déshydratation : perte de l'eau

contenue dans un organisme.

Humus : végétaux en décomposition qui se mélangent à la terre.

Juvenile : jeune né au printemps ou en été.

Lipide : matière grasse.

Long cours : grande distance.

Migration : déplacement en groupe ou seul de certains animaux en fonction des saisons.

Sédentaire : qui est fixé dans une région et ne se déplace pas.

1. Vrai / 2. Le moineau domestique, les pics, la sittelle, les grimpeurs, les mésanges huppées, les perdrix, le faisan, les tétards / 3. Ceux qui sont placés à l'arrière d'un compagnon de vol économisent leurs forces en profitant d'une poussée d'air / 4. Faux, ils chassent peu en migration. En se déplaçant la journée, ils utilisent des masses d'air chaud qui les dispensent de battre des ailes / 5. 8 / 6. C'est le record actuellement enregistré chez un oiseau / 7. Faux.



COACH MIGRATEUR !

Déchiffre ces deux rébus pour savoir comment bien préparer la migration !



PLAN DE VOL !

Retrouve et barre ces 19 mots dans la grille. Il te restera 6 lettres pour former le mot mystère :

Indice : elles peuvent être rousses ou à queue noire...

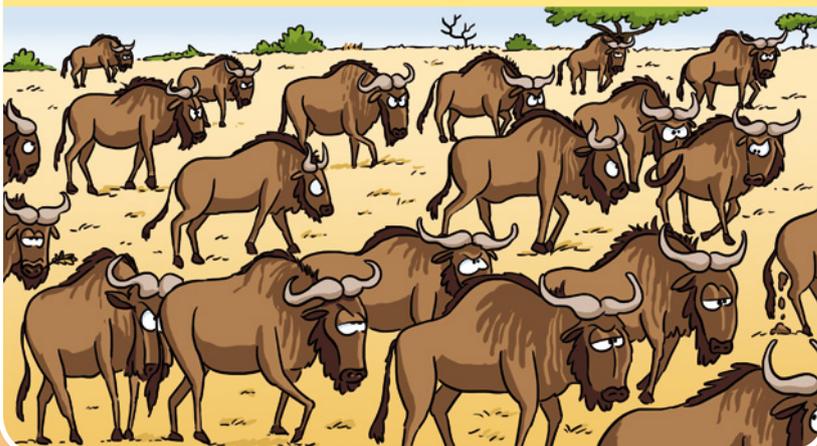
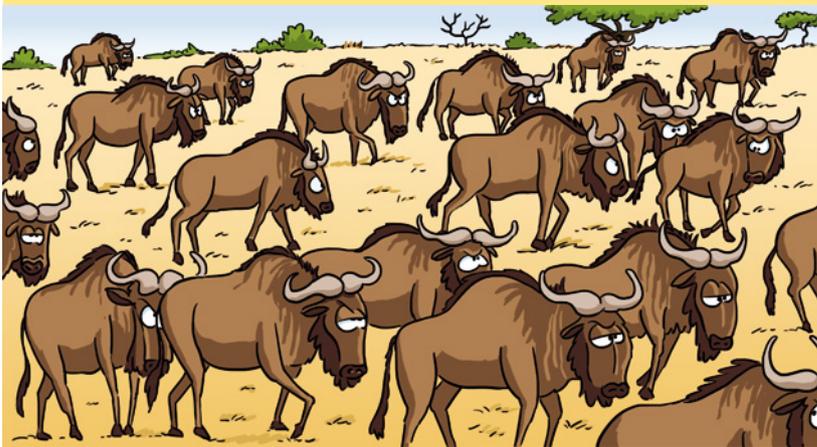


M	I	G	R	A	T	I	O	N	B	B
A	A	C	A	N	A	R	D	I	R	E
H	I	R	O	N	D	E	L	L	E	R
P	L	E	T	U	T	I	U	N	U	N
I	O	N	U	I	C	V	G	G	Q	A
N	R	O	A	R	N	O	O	D	I	C
S	I	R	L	L	G	E	U	L	R	H
O	O	D	O	I	I	S	T	E	F	E
N	T	S	C	O	R	M	O	R	A	N

- | | | |
|----------|------------|--------|
| AFRIQUE | GRUE | NUIT |
| BERNACHE | HIRONDELLE | OIE |
| CANARD | LORIOT | PINSON |
| CIGOGNE | MARTINET | SUD |
| COL | MIGRATION | VOL |
| CORMORAN | MILAN | |
| COUCOU | NORD | |

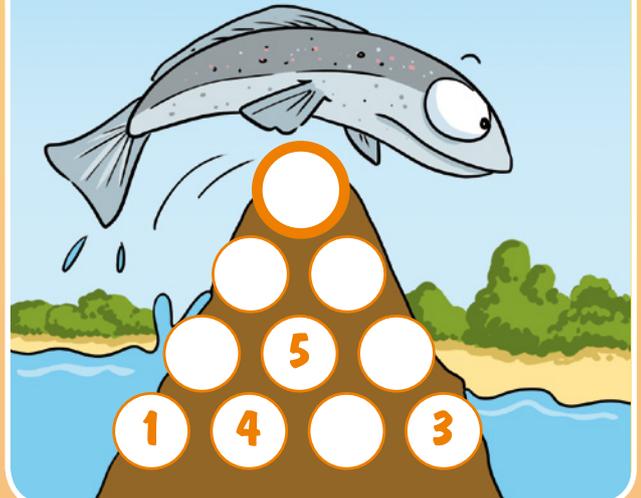
LA GRANDE MIGRATION DES GNOUS !

Trouve les 7 différences !



400 KM HAIE !

Combien de barrages les saumons ont-ils à franchir depuis l'embouchure de la Loire jusqu'à leur lieu de ponte ? Découvre-le au sommet de cette pyramide. Chaque nombre correspond à la somme des deux de dessous.



MIGRATIONS...



CHAMPIONNE DU MONDE!

Relie les points de 1 à 55 pour découvrir quel oiseau fait la plus grande migration au monde, soit 70 000 km par an pour relier le pôle Nord au pôle Sud !

LES VACANCES DU VULCAIN

Décode le joli nom latin de ce papillon migrateur.
Remplace chaque lettre par la suivante dans l'alphabet.

U Z M D R R Z Z S K Z M S Z

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

LA CHARADE DE LA LIBELLE GLOBE-TROTTER!

Mon **1er** est le contraire de bas
 Mon **2ème** est la première note de la gamme
 Mon **3ème** est un synonyme de "tresse"

Mon tout désigne l'ordre de classification des animaux auxquels appartiennent les libellules :

.....

LE "V" DE LA VICTOIRE!

Aide les oies cendrées à terminer leur migration sans embûche !

SUR LE DÉPART...

Retrouve la bonne silhouette de ces hirondelles prêtes à partir pour leur voyage en Afrique.

COMMENT S'ORIENTER ... SANS GPS ?

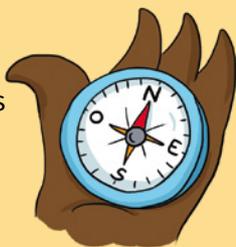


La question de savoir comment les oiseaux migrateurs arrivent à retrouver leur territoire après plusieurs milliers de kilomètres parcourus éveille la curiosité humaine depuis des siècles. Nous sommes encore loin d'une compréhension parfaite du phénomène ! On constate cependant qu'il existe des « compas naturels » permettant aux oiseaux de maintenir un cap.

10

LA TERRE ET SON CHAMP MAGNÉTIQUE

Le noyau de la terre fonctionne comme un aimant qui guide les oiseaux dans leur trajet. Le « compas magnétique » semble être le plus utilisé lors de la migration (surtout dans les latitudes tempérées) et il explique notamment l'aptitude des oiseaux à migrer par ciel couvert.



ACQUIS OU INNÉ ?

Chez certains oiseaux, la connaissance des routes migratoires semble innée (les oiseaux connaissent la route dès la naissance) : ainsi le coucou, même s'il est élevé dans le nid d'une autre espèce, prendra un beau jour son envol pour l'Afrique du sud sans qu'on lui montre le chemin ! Les jeunes oies cendrées, au contraire, ne peuvent entreprendre seules leur première migration. Elles l'effectuent en famille, les parents transmettant alors l'itinéraire à leur descendance, qui prendra seule le chemin du retour.

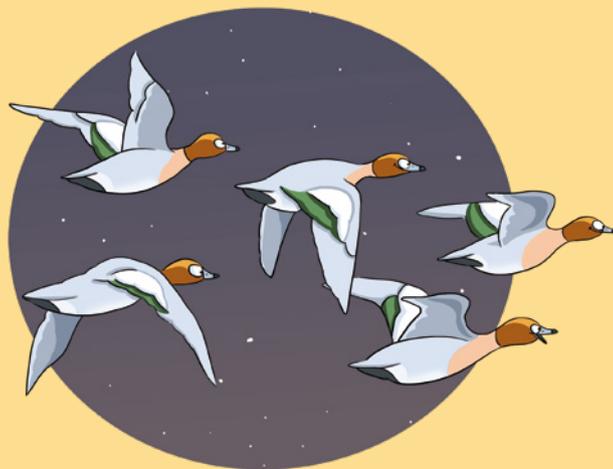
LE RÔLE DU SOLEIL

En journée, les oiseaux migrateurs peuvent s'orienter en se repérant avec le soleil. En effet, la course du soleil d'est en ouest tout au long de la journée est un repère très utile permettant aux oiseaux de s'orienter. Le « compas solaire » ne peut bien entendu pas être employé par ciel très nuageux.



LES ÉTOILES COMME REPÈRES

L'existence d'un « compas stellaire » pour quelques espèces a désormais été démontrée : des expériences menées dans un planétarium ont révélé que certains oiseaux choisissaient leur direction de vol en fonction de l'orientation du ciel nocturne.



LA MÉMOIRE DU RELIEF



Les paysages traversés par les oiseaux font l'objet d'une mémorisation visuelle. On remarque qu'en fonction de la topographie (cours d'eau, vallées, cols, côtes...) les routes de migrations peuvent être différentes sur les chemins aller et retour !



DES RECORDS D'ENDURANCE ET DE VITESSE !

Seuls ou en groupe, les oiseaux battent des records de vitesse et de distance. **La migration de printemps est la plus rapide** car le premier arrivé est le premier servi pour trouver le meilleur site de reproduction et attirer les femelles !

1 Le Milan royal

Espèce menacée en forte régression, il vole à 54 km/h de moyenne



2 La Barge rousse

Elle est capable de faire 11 500 km en 8 jours, sans escale entre l'Alaska et la Nouvelle-Zélande !



7 Le Combattant varié

Il peut parcourir 4 200 km en 2 jours, entre le Sénégal et l'Italie du Nord !



3 L'Oie à tête barrée

Elle survole l'Himalaya à plus de 8 000 m d'altitude !



6 La Grue cendrée

Elle vole à 100 km/h en vitesse de pointe !



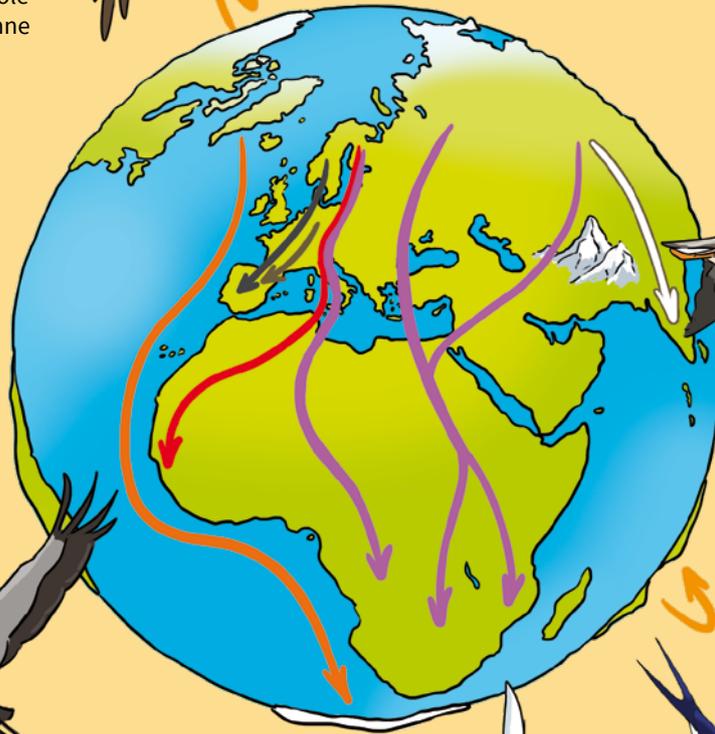
4 La Sterne arctique

Elle détient le record de la plus longue migration connue : 70 000 km de l'Arctique à l'Antarctique !



5 L'Hirondelle rustique

Elle peut parcourir 12 000 km en 34 jours entre l'Afrique du Sud et la Sibérie !



Solutions des jeux en folie

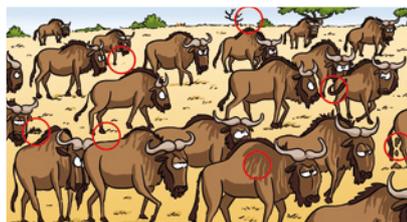
COACH MIGRATEUR

"Manger comme un ogre pour faire des réserves de graisse !" (M'ANGE-HAIE-CO-MEUH-UN-OGRE-POU'R-FER-DÉ-RAIE'Z-R-V'ŒUFS-2-GR'HAIE-S'ŒUFS !)
 "S'entraîner à voler en V pour moins se fatiguer !" (SANG-TR'HAIE-NEZ-A-VEAU-LAIT-HAN-V-POU'R-MOINS-S'ŒUFS-FA-TI-GU'HAIE !)

PLAN DE VOL : Mot mystère : BARGES.

400 KM HAIE : 19 barrages !

LA GRANDE MIGRATION DES GNOUS



SUR LE DÉPART: Bonne silhouette : B. LE "V" DE LA VICTOIRE



L'OISEAU MAG

La revue nature LPO pour les 7-12 ans



Chaque trimestre découvrez les oiseaux et la nature en compagnie de Pirouette et Ptilou !

- un dossier fascinant ...
- un zoom sur une espèce,
- l'agenda de saison,
- 2 posters, des jeux,
- des bricolages,
- des concours,
- des reportages...

**4 FICHES
CARTONNÉES
+ 1 BRICOLAGE
À DÉCOUPER !**

Pour consulter d'anciens numéros et s'abonner

lpo.fr/revues/l-oiseau-mag-junior

