



Nord
le Département

Samedi 17 et dimanche 18 mars :
Un week-end en migration

Dossier spécial Migration

Les Rendez-vous Nature 2012

Sorties guidées gratuites
proposées par le Département du Nord

www.cg59.fr

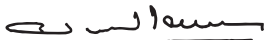
Les Rendez-vous Nature 2012, sous le signe de la migration

Le programme des Rendez-vous Nature du Département du Nord a pour vocation de vous permettre de découvrir, en compagnie de nos partenaires associatifs, les paysages du Nord et les trésors de biodiversité qu'ils recèlent.

C'est sous le signe de la migration que je vous invite cette année au voyage. Vous pourrez ainsi observer et apprendre que les hirondelles, qui chaque année reviennent dans notre département, ont parcouru plus de 8 000 km pour retrouver leur lieu de naissance après une odyssée extraordinaire. Depuis 30 ans, le Département a acquis ou pris en gestion plus de 3 500 hectares de milieux naturels, lieux importants pour la migration de la faune, de la flore et la circulation des espèces permettant un brassage génétique pour le maintien de la biodiversité.

Ces espaces vous sont dédiés. Ils vous permettent tout au long de l'année de profiter d'observations plus surprenantes les unes que les autres.

Avec mon collègue Jean Schepman, Vice-Président du Conseil général du Nord chargé du Développement durable, de l'Environnement et de la Politique de l'eau, je vous souhaite de passionnantes découvertes, seul, en famille ou entre amis.



Patrick Kanner

Président du Conseil général du Nord



Cigogne blanche

Invitation aux voyages :

La migration

Situé sur le principal axe de migration de l'Europe occidentale, le département du Nord offre des milieux naturels et des ressources indispensables, notamment pour les oiseaux migrateurs.

On appelle "**migration**" l'ensemble des déplacements périodiques intervenant au cours du cycle, le plus souvent annuel, d'un animal, entre une aire de reproduction et une aire où l'animal séjourne un temps plus ou moins long, en dehors de la période de reproduction (Dorst 1962). Chaque année, à l'automne, des dizaines de millions d'oiseaux migrateurs quittent



Cigogne noire

Vous pourrez découvrir à travers ce dossier le monde passionnant de la migration.

Un voyage chaque année renouvelé pour des millions d'animaux qui doivent entreprendre une véritable odyssée pour survivre.

leurs lieux de reproduction et entament un long vol vers leurs zones d'hivernage, parfois situées à plusieurs milliers de kilomètres ; ils effectueront le voyage en sens inverse au printemps. Durant ces semaines - ou ces mois - de trajet, les oiseaux doivent traverser diverses barrières naturelles hostiles (mers, montagnes, déserts), subir des conditions météorologiques parfois difficiles, s'accommoder des vents, trouver des sites de halte leur permettant de reconstituer leurs réserves de graisse et surtout, trouver leur chemin. Ainsi, le terme **migrateur** désigne une espèce effectuant une migration saisonnière, passant la saison de reproduction et la saison hivernale dans deux régions distinctes, selon un schéma répété d'année en année.

Des stratégies de migration se sont développées indépendamment chez différents groupes d'animaux : oiseaux, mammifères, poissons, reptiles (par exemple les tortues de mer), amphibiens, insectes et invertébrés marins. Partout, sur terre, des oiseaux migrent et on estime à cinq milliards le nombre d'oiseaux européens hivernant au sud du Sahara chaque année ! Qu'ils migrent du Canada à l'Amérique du Sud, du pôle Nord à l'Antarctique au travers des océans ou de la Scandinavie aux tropiques, ces voyages sont une question de survie pour les oiseaux.

Migrer : une réponse au manque de ressources alimentaires

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

protectrices entre les espèces sédentaires et migratrices variant peu. La migration est d'abord une adaptation à un **manque de ressources alimentaires**, dans les régions où une saison hostile survient. Elle entraîne alors la disparition des proies ou des végétaux dont les oiseaux dépendent pour survivre. Sous nos contrées, la disparition des arthropodes, et en particulier des insectes, contraint ainsi toutes les espèces strictement insectivores comme les hirondelles, à migrer. Mais de la même façon, des espèces nichant dans la savane africaine migrent plus au sud quand arrive la période de sécheresse, tandis que les albatros migrent également au travers des océans dans le sillage du plancton.

Les oiseaux migrateurs exploitent ainsi, dans les contrées où ils nichent, les ressources alimentaires à leur maximum d'abondance et évitent les périodes de pénurie en gagnant, durant la mauvaise saison, des régions leur permettant de subsister. Plus le régime alimentaire des espèces est spécialisé, plus il leur est difficile de trouver une zone d'accueil favorable. Ainsi les étourneaux sansonnets européens ne dépassent pas le bassin méditerranéen lors de leur migration d'automne, tandis que le coucou gris doit rejoindre les savanes arborées africaines. La migration peut également être directement liée aux modifications climatiques, le froid rendant inaccessibles les ressources alimentaires pourtant encore présentes : le gel des lacs en Europe du Nord contraint par exemple les plongeurs, qui se nourrissent de poissons, à venir hiverner sur les côtes méditerranéennes. Allez, partons en voyage et migrons avec eux !



Retrouvez toutes les sorties "migration" présentées dans notre programme grâce à ce picto



Pluvier argenté



Bernache cravant

Pour débiter le programme des Rendez-vous Nature 2012, venez profiter, le temps d'un week-end, d'animations nature spéciales "migration".


Le printemps ouvre sa porte, et déjà le grand retour s'annonce pour des millions d'oiseaux. La plupart reviennent d'Afrique où ils ont passé l'hiver. Certains s'arrêteront quelques heures, quelques jours, quelques semaines ou plusieurs mois dans le département du Nord, d'autres le survoleront uniquement.


La migration peut aussi être moins visible, comme pour ces centaines de Crapauds communs qui quitteront leur forêt pour rejoindre la mare où ils se reproduiront afin de perpétuer l'espèce.

Partons ensemble et découvrons ce phénomène fantastique qu'est la migration.

Samedi 17 et dimanche 18 mars 2012


SAMEDI 17 MARS

M11 GR Pays Avesnois 
Fréquence Grenouille
La migration des amphibiens a débuté ! Venez découvrir grenouilles, tritons et autres amphibiens qui vivent en Avesnois, dans le cadre de l'opération "Fréquence Grenouille". Il est conseillé de se munir de vêtements chauds.
E.S.A.T. CENTRE DE LOISIRS BOL VERT
RDV à 10 h devant la mairie - LOCQUIGNOL

I11 L'étang de l'Écluse 
Matinée site départemental d'Hamel. Visite du crapauduc, observation des oiseaux de l'étang.
GON - Gorgebleue - RDV à 9 h sur le parking du site (face à la source d'Hamel) - HAMEL


M11 Circuit des Pâtures 
Les animaux, les oiseaux ou les insectes ne sont plus les seuls à migrer. Découvrons, avec les changements climatiques, pourquoi il existe aussi une migration des arbres.
GROUPE ÉTUDE NATURE - RDV à 14 h 30, Pâture d'Haisne - LOCQUIGNOL

Un week-end en migration

J9 Terril des Argales 
Le temps d'un week-end, des volontaires bénévoles peuvent agir pour la protection de la nature dans une ambiance conviviale et sympathique. Au programme : travaux de gestion, visite et découverte. Nourriture et hébergement sont pris en charge.
LES BLONGIOS, LA NATURE EN CHANTIERS
Heure et lieu de RDV indiqués à l'inscription au 03 20 53 98 85

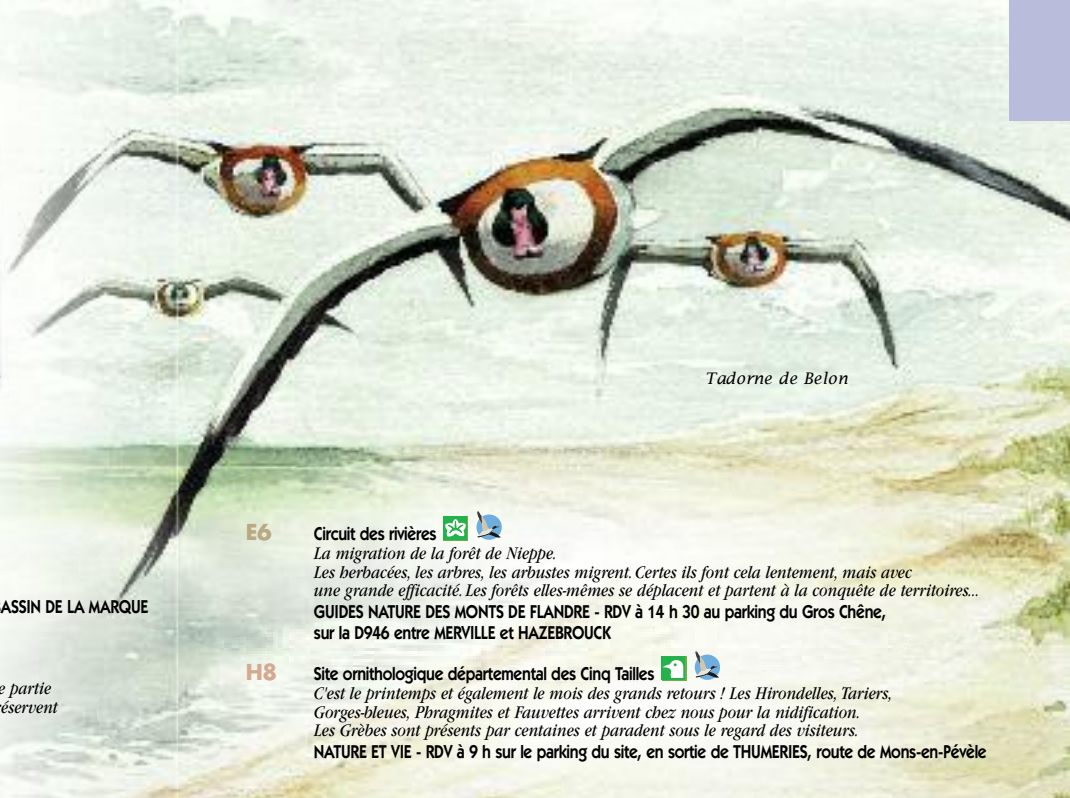
H6 Circuit du Genièvre 
D'un pas à l'autre, les crapauds sortent de leurs hibernations et - pas une minute à perdre - se laissent porter pour un voyage vers la mare ; mais quel périple ! Partons à l'assaut de ces embûches.
LES CRUAUDS - RDV à 19 h 30 devant le château de Robersart - WAMBRECHIES

O13 Circuit du Camp de César 
Les premiers retours : au cours d'une balade bocagère, allons à la rencontre des oiseaux qui annoncent le retour du printemps.
LES FRANCAS - RDV à 14 h 30 devant l'école de Sémeries (ancienne gare) - SÉMERIES

I11 Étang de Lécluse 
Venez découvrir la migration des amphibiens et le fonctionnement d'un crapauduc. Venez observer les différentes espèces de batraciens et les menaces qui pèsent sur eux...
MNLE SENSÉE SCARPE ESCAUT ARTOIS DOUAISSIS CAMBRÉSIS
RDV à 9 h 30/11 h 30, parking des marais de Lécluse (route de Tortequesne) - LÉCLUSE





Sterne pierregarin








Tadorne de Belon

DIMANCHE 18 MARS

I7 Bois de la Noyelle   
À la découverte des batraciens et de leurs migrations vers les mares
ASSOCIATION POUR LA PROTECTION ET L'AMÉNAGEMENT DU PARC DU HÉRON BASSIN DE LA MARQUE
RDV à 10 h, église - SAINGHIN-EN-MÉLANTOIS

J9 Circuit des oiseaux  
Circuit qui serpente dans une zone humide remarquable qui fut autrefois une partie des viviers de l'abbaye de Marchiennes. Prés, bosquets, peupleraies et marais réservent de nombreuses découvertes aux promeneurs. Un circuit idéal pour partir à la découverte des oiseaux migrateurs !
AULNE - RDV à 9 h, place Gambetta - MARCHIENNES

M10 Circuits de la Vallée du marbre     
Après plusieurs mois passés à biberner, grenouilles, crapauds et autres tritons sont de retour dans les mares qui les ont vu naître. Ils entament un voyage qui, malheureusement pour beaucoup, aura une fin tragique. Pourtant des gestes simples pourraient diminuer le risque.
CPIE BOCAGE DE L'AVESNOIS - RDV à 10 h sur la place du kiosque - GUSSIGNIES

P13 Circuit des haies et des ruisseaux  
Les oiseaux migrateurs sont de retour, allons à leur rencontre.
ÉCOMUSÉE DE L'AVESNOIS - RDV à 9 h 30 à la Maison du bocage - SAINS-DU-NORD

G7 Circuit de la bataille de Fromelles  
À travers le bocage du talus des Weppes et la plaine de la Lys, une petite balade de 8 km permettra l'observation et l'écoute des oiseaux de retour de migration tout au long du printemps. Paysages préservés et grande richesse ornithologique à deux pas de Lille.
GON - LE TADORNE - RDV à 8 h 45, parking de l'église - FROMELLES

E6 Circuit des rivières  

La migration de la forêt de Nieppe.


Les herbacées, les arbres, les arbustes migrent. Certes ils font cela lentement, mais avec une grande efficacité. Les forêts elles-mêmes se déplacent et partent à la conquête de territoires...

GUIDES NATURE DES MONTS DE FLANDRE - RDV à 14 h 30 au parking du Gros Chêne, sur la D946 entre MERVILLE et HAZEBROUCK

H8 Site ornithologique départemental des Cinq Tailles  

C'est le printemps et également le mois des grands retours ! Les Hirondelles, Tariers, Gorges-bleues, Phragmites et Fauvettes arrivent chez nous pour la nidification.

Les Grèbes sont présents par centaines et paradent sous le regard des visiteurs.
NATURE ET VIE - RDV à 9 h sur le parking du site, en sortie de THUMÉRIES, route de Mons-en-Pévèle



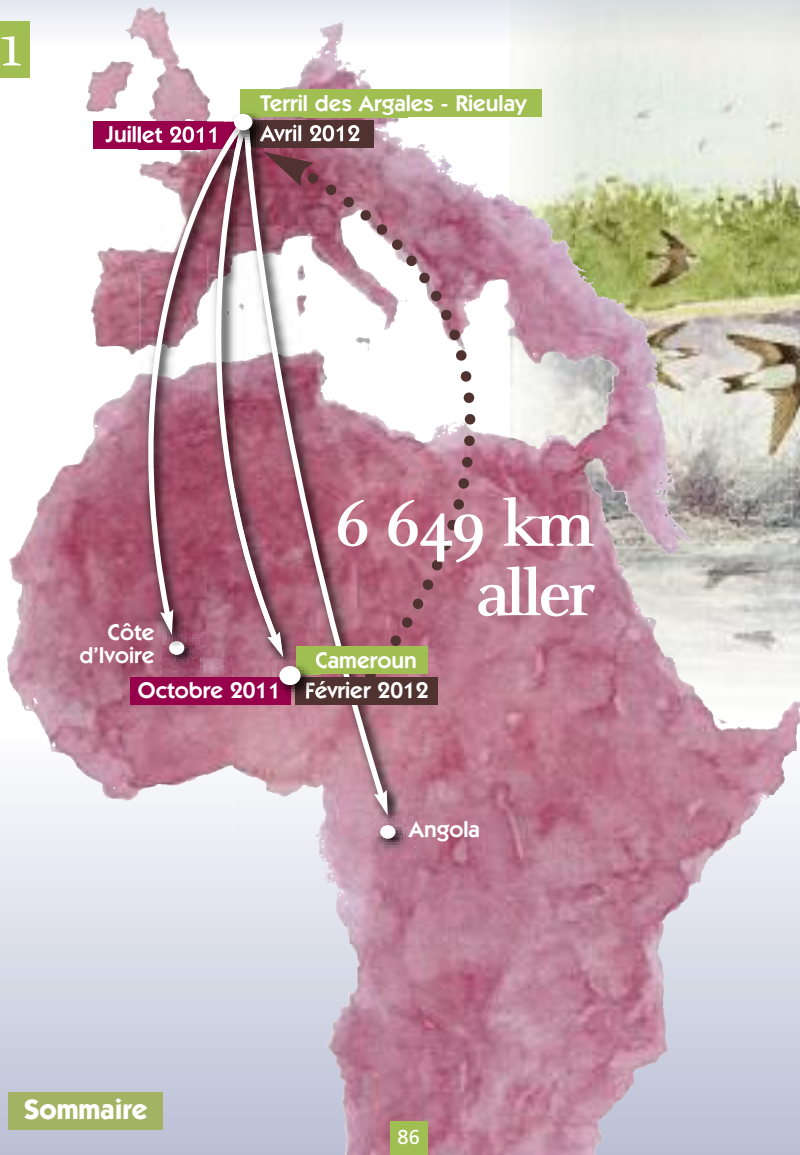
Grive mauvis

A photograph of several ducks in flight over a body of water. The ducks are white with dark wings and a distinctive reddish-brown collar around their necks. They are captured in various stages of flight, with wings spread wide. The background is a soft, hazy landscape of water and sky.

Invitation aux voyages : La migration

Sommaire

- 1 - Le grand voyage de l'hirondelle
- 2 - La migration des oies cendrées
- 3 - Elle migre de nuit : la Pipistrelle de Nathusius
- 4 - Si fragiles, si légers et pourtant migrateurs : les papillons
- 5 - Une migration à hauts risques pour les amphibiens
- 6 - Le voyage des plantes
- 7 - L'odyssée des coccinelles
- 8 - Du Baobab au Chêne de l'Avesnois
- 9 - De la mer des Sargasses au département du Nord :
la migration des anguilles



Le grand voyage de l'hirondelle de rivage

La migration des oies cendrées

À l'automne, on peut apercevoir des oies cendrées dans le ciel du département du Nord. Le 10 octobre 2011, plus de 200 oies ont survolé le ciel de Lille ! Comme d'autres grands oiseaux, elles volent en "V" pour diminuer leur effort. Chaque oiseau est protégé par celui qui le précède. L'oiseau de tête change de temps en temps.

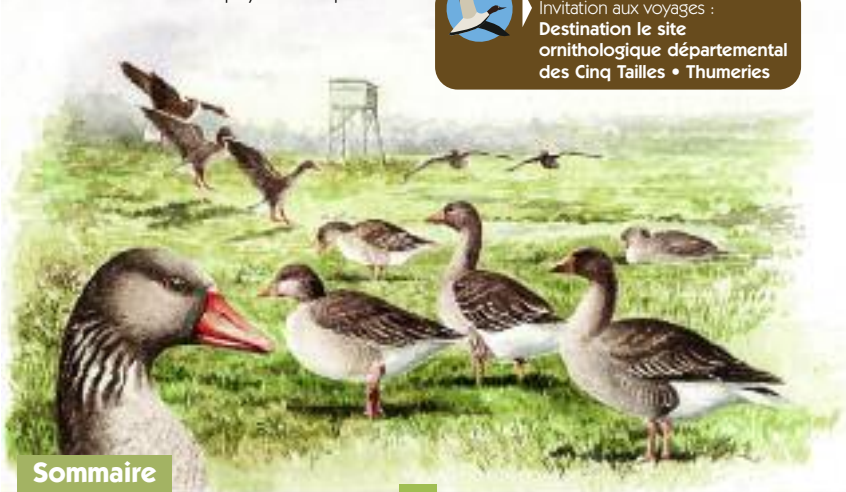
Dès les premiers froids, lorsque la nourriture se fait plus rare, les oies cendrées quittent leur lieu de nidification, en Scandinavie, en Allemagne, en Russie ou en Islande. Elles partent vers le sud. Elles peuvent s'arrêter dans différents pays d'Europe. Aux

Pays-Bas, en France (Camargue), mais aussi dans le département du Nord comme sur le site ornithologique des Cinq Tailles à Thumeries où un groupe d'oies cendrées a passé quelques jours.

Les oies cendrées sont très grégaires et se regroupent souvent en bandes structurées pouvant compter plusieurs centaines à plusieurs milliers d'oiseaux. Une organisation sociale existe au sein de ces bandes où l'unité est moins souvent l'individu que le groupe



Invitation aux voyages :
Destination le site
ornithologique départemental
des Cinq Tailles • Thumeries



familial, le couple ou le groupe d'immatures. La bande est généralement menée par quelques mâles qui assurent l'essentiel de la surveillance pendant les périodes d'alimentation.

Leurs longs voyages les mènent pour la plupart dans le delta du Guadalquivir en Andalousie au sud de l'Espagne. Les oies d'Islande, elles, s'arrêtent en Angleterre. Les oies cendrées passent une grande partie de l'hiver dans cette zone. Elles s'y nourrissent et prennent des forces pour le retour. Dès le mois de février, elles commencent à remonter vers le nord. Elles pourront à nouveau faire halte en France et dans notre département. Les premières oies arrivent tôt sur leurs terres natales pour réussir la nidification et élever les petits.

Lors d'une belle nuit étoilée d'octobre, écoutez bien depuis votre jardin ou votre balcon, vous entendrez peut-être les oies cendrées dans la nuit... un instant inoubliable !

TÉMOIGNAGE :

"Hier, j'ai été le témoin du spectacle si grandiose du flux migratoire des oies sauvages. Elles décrivait dans le ciel de vastes chevrons, comme des escadrilles d'avions et cacardaient (c'est le mot juste, les oies cacardent) à gosier déployé. Elles s'alignent dans le sens du vent, et infléchissent leur parcours dès qu'elles sentent devoir changer de direction. On peut s'étonner de leur itinéraire qui n'est pas toujours le sud, mais c'est un leurre : en réalité, elles sont guidées par un instinct qui les rend sensibles non seulement au vent mais à la pression barométrique. C'est ainsi qu'elles fuient les zones de basse pression pour gagner les hautes. Quand elles ont attrapé le courant méridional, elles filent vers le sud, dont elles ne reviendront qu'au printemps prochain. Toute une poésie..."

3 Elle migre de nuit : la Pipistrelle de Nathusius

Les chauves-souris sont les seuls mammifères volants au monde. Elles ont deux phases importantes dans leur vie : l'hivernage où elles recherchent un endroit humide à température constante mais non négative et la période de reproduction où elles chercheront un endroit chaud (elles sont thermophiles), pour l'élevage de leurs petits. La plupart sont sédentaires et se déplacent peu.

CERTAINES FONT EXCEPTION COMME LA PIPISTRELLE DE NATHUSIUS

Pour cette chauve-souris migratrice, les distances parcourues sont nettement plus grandes (entre 100 et 1 000 kilomètres,

voire beaucoup plus). Malgré les données récoltées depuis les années 1930, la migration reste encore un secret.

De manière générale, on estime que la migration des chauves-souris se déroule d'août jusqu'au début du mois de novembre et la période de retour très certainement entre la fin du printemps et le début de l'été. La migration se passe entre les gîtes de mise bas et ceux d'hibernation situés plus au sud (Arthur & Lemaire 1999). Cette migration permettrait notamment d'éviter les hivers rigoureux du centre de l'Europe.



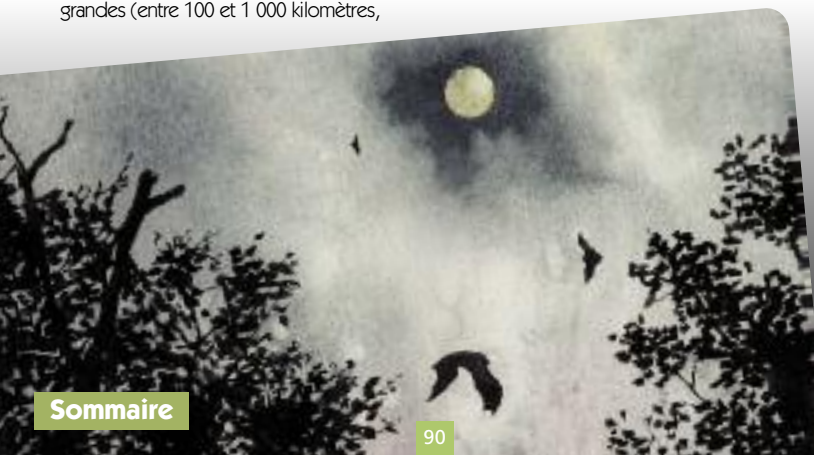
À l'heure actuelle, il n'y a aucune connaissance sur la technique qu'utilisent les chauves-souris pour trouver leur route de migration. Il serait tout à fait possible qu'elles s'orientent comme les oiseaux qui migrent de nuit, c'est-à-dire qu'elles se dirigent grâce aux étoiles et/ou au champ magnétique terrestre. D'après Petersons (1999), la direction et la vitesse du vent semblent jouer un rôle important lors de la migration des chiroptères. Il a été observé qu'un vent léger opposé et de côté augmentait considérablement l'activité des chauves-souris. Toutefois, aucune activité migratrice n'est visible lorsque le vent souffle à plus de 10 m/s (36 km/h).

Une Pipistrelle de Nathusius baguée le 21 août 1979 en Lituanie a été retrouvée le 12 novembre en Isère : soit mille six cents kilomètres parcourus en quatre-vingt-trois jours ! Un voyage extraordinaire pour ce

petit mammifère de quelques grammes. Une autre, baguée à Pape en Lettonie, a été retrouvée à Selzach en Suisse 28 jours plus tard (fin octobre 2009). Elle aurait donc parcouru 1 360 km pendant ce laps de temps. Toutefois, on peut s'interroger sur la nécessité qui pousse des animaux insectivores utilisant l'hibernation pour passer la mauvaise saison, à se lancer dans de tels déplacements de longue distance. Il reste beaucoup à découvrir sur ce phénomène qui nécessite de la part de ces animaux des capacités d'endurance et un sens de l'orientation assez spectaculaires. Encore un mystère de la migration et de la nature.



Invitation aux voyages :
Destination la Carrière
des Peupliers • Abscon



4 Si fragiles, si légers et pourtant migrants :



Vulcain sur ortie

les papillons

LES DIFFÉRENTS TYPES DE MIGRATION

Chez les papillons, différents types de migration existent. Il s'agit soit d'un aller simple, qu'on peut qualifier d'invasion (comme chez le Sphinx tête-de-mort), soit d'un aller-retour effectué par des individus différents (cas du Vulcain, de la Belle-Dame, entre autres).

Dans ce dernier cas, on distingue la *migration primaire*, souvent effectuée au printemps vers nos régions (certains imagos, insectes arrivés à maturité et capables de se reproduire, remontent très au nord : Islande, Norvège, Suède, Finlande), au départ d'Afrique ou du sud de l'Europe, parcourant ainsi plus de 3 000 km. Les individus arrivants se reproduisent. La descendance peut alors poursuivre la migration vers le nord, s'implanter sur place ou repartir vers le sud à la fin de l'été et à l'automne : c'est la *migration retour*.

En cours de migration, les papillons font un vol déterminé dans une direction précise et se déplacent soit individuellement, soit en larges essaims à une hauteur variant entre 1 et 3 m du sol. Ils s'arrêtent rarement pour butiner et le vol peut s'effectuer de jour comme de nuit. Si un obstacle se dresse devant eux, ils ne le contournent pas mais le survolent.

POURQUOI LA MIGRATION ?

Les raisons essentielles du phénomène migratoire sont encore très mal connues. On pense que l'absence ou la disponibilité réduite de la plante nourricière pour les chenilles dans le pays d'origine peut être un motif acceptable : ce serait le cas pour le Vulcain et la Belle-Dame dont les chenilles se nourrissent respectivement d'orties et de chardons.

Suite à la sécheresse des mois d'été qui sévit au nord de l'Afrique ou au sud de l'Espagne, ces végétaux sont souvent desséchés et ne peuvent dès lors être consommés par les chenilles. Chez nous par contre, les orties et les chardons ne manquent pas en été.

On admet actuellement que certaines espèces peuvent réagir par un processus migratoire aux diverses circonstances extérieures (changements de température, intensité de la lumière du jour, durée de la luminosité, densité de population).

CAPACITÉ PHYSIQUE ET MORPHOLOGIE

Les papillons migrent en profitant des vents mais ont la capacité de corriger leur trajectoire si elle est différente de celle du vent. Ils se déplacent en

4

moyenne à 50 km/h (avec des pointes à 100 km/h).

Les papillons possèderaient une "boussole interne", dont la présence a été démontrée dans l'œil de papillons comme le Monarque, qui permettrait de détecter le champ magnétique terrestre lorsqu'elle est activée par une lumière bleue. D'autres recherches montrent que leur cerveau possède un "compas solaire" capable de visualiser le sud par rapport à la position du soleil, et que ce compas solaire est activé par l'incidence de la lumière sur leurs antennes.

Avant le départ, le papillon doit accumuler les réserves indispensables pour assurer l'activité des muscles alaires.

Il consomme alors de grandes quantités de nectar qu'il transforme en réserves de graisses (les papillons ne peuvent utiliser directement les sucres).



Belle-Dame sur chardon penché



Invitation aux voyages :
Destination le terril
des Argales • Rieulay

SOURCES, MOYENS D'OBSERVATION, COMPARAISON AVEC LES OISEAUX

Pour étudier les papillons migrateurs, le premier moyen est l'observation et le comptage des papillons, qui permettent de connaître les périodes de départ et d'arrivée, l'importance des migrations, l'existence de cycles éventuels...

D'autres moyens complémentaires, comme les pointages de visu des individus en vol, le suivi des échos radar, le marquage, l'analyse génétique fine, permettent de mieux observer et mieux comprendre les déplacements des papillons, comme c'est le cas pour les oiseaux.

5 Une migration à hauts risques pour les amphibiens

Les amphibiens, également appelés batraciens, sont des animaux discrets au mode de vie original partagé entre une vie aquatique menée par les têtards et une vie terrestre que mènent les adultes. Amphibien est d'ailleurs un mot d'origine grecque (amphi "en double" et bios "vie") qui signifie "double vie".

Les amphibiens sont liés aux milieux humides (mares, fossés, ruisseaux, étangs, marais...) où ils naissent, grandissent et retournent chaque année au printemps pour se reproduire. Mais le reste de l'année, la grande majorité d'entre eux se

rencontre sur terre dans les forêts, les petits bois, les berges des cours d'eau ou les jardins.

Ils passent l'hiver en état de vie "ralentie" et c'est généralement vers fin février/début mars, lorsque les températures commencent à augmenter, que les crapauds s'éveillent. Ils partent alors aussitôt vers les lieux de reproduction. Il s'agit souvent de la mare ou de l'étang où ils sont nés. Ces lieux peuvent être situés jusqu'à 4 ou 5 kilomètres des lieux d'hivernage.



Crapaud calamite

5 Au printemps, les couples se forment parfois sur le chemin de la mare ou de l'étang. Le mâle grimpe sur le dos de la femelle, souvent plus grosse, et s'y cramponne jusqu'à la ponte. Il arrive aussi que plusieurs mâles soient observés sur le dos d'une même femelle.

Cette migration de printemps s'effectue après la tombée de la nuit, par temps doux (à partir de 8-10° C) et humide.

Lorsque les conditions météo sont favorables, on peut alors observer des centaines d'amphibiens qui se déplacent en même temps et dans la même direction, vers les lieux de reproduction. Les animaux parcourent en général une centaine de mètres par nuit. Il faut donc plusieurs nuits pour arriver dans la mare, le ruisseau ou l'étang où se fera la ponte.

Les corridors écologiques sont les zones habituelles de passage entre les différents milieux naturels : talus, chemins, haies, prairies, bandes enherbées le long des routes, champs, ruisseaux... Ces passages sont indispensables aux déplacements des animaux dans la nature, à la recherche de nourriture, de lieux de reproduction ou d'abri. Préserver ces corridors est donc primordial pour les animaux.

ATTENTION AUX ACCIDENTS DE LA ROUTE !

Entre les quartiers d'hiver et les lieux de ponte, ce sont de véritables mouvements migratoires impliquant des centaines, voire des milliers d'amphibiens que l'on peut observer de février à avril. Or, le développement du réseau routier et l'augmentation du trafic automobile sont responsables par endroit, de véritables hécatombes. Les populations de crapauds qui parcourent souvent de grandes distances et qui sont lents à se déplacer (un crapaud peut mettre 15 à 20 minutes pour franchir une route de 7 mètres de large) sont les plus touchées.

De février à fin mars, des "barrages" mobiles sont installés le long des routes dans les zones les plus empruntées par les amphibiens. Pendant près de deux mois, des bénévoles recueillent les animaux et les relâchent de l'autre côté de la route. Pendant cette période migratoire, certaines voies sont également fermées à la circulation la nuit. Des panneaux d'information sont mis en place le long des routes afin de demander aux automobilistes de ralentir et d'éviter les animaux lorsque cela est possible.

Enfin, la création de "crapauducs" peut être envisagée lors de travaux de réaménagements routiers. Ils permettraient ainsi aux amphibiens mais également à de nombreux autres animaux (invertébrés, petits mammifères comme les hérissons) de traverser les axes routiers en toute sécurité et en toute saison.



Invitation aux voyages :
Destination les Marais
de la Marque • Templeuve
et Péronne-en-Mélantois

Crapaud commun

Le voyage des plantes



Renard d'Europe

DISSÉMINATION : LES GRAINES VOYAGENT

AVANTAGES ÉVOLUTIFS

La dispersion des plantes permet :

- d'atteindre des habitats propices et favorables au développement des futures pousses,
- de diminuer la compétition entre individus en les disséminant sur un plus large territoire,
- d'échanger des individus entre populations et de favoriser ainsi le brassage génétique dans ces populations végétales,
- de créer de nouvelles populations, en colonisant de nouveaux milieux,
- de perpétuer l'espèce.

AGENTS DE LA DISSÉMINATION

Par la plante elle-même : autochorie

- Cardamine hérissée, Géranium, Impatiente, Violette, Genêt d'Espagne

La dispersion des graines se fait par un mécanisme propre à l'espèce. Les graines peuvent ainsi être projetées à plusieurs dizaines de centimètres de la plante qui les a produites. On rencontre ce type de dissémination chez les fruits qui éclatent au moindre frottement ou encore chez certaines gousses qui, lorsqu'elles se dessèchent, se tordent et s'ouvrent en expulsant les graines.

Par le vent : anémochorie

- par la légèreté des semences
- grâce à la présence de poils
- par la présence d'ailes membraneuses

Les fruits ou graines portent des ailes, des aigrettes, des parachutes...

La dispersion des graines se fait par le vent, elle se fait donc de manière aléatoire. Ce mode de dissémination est celui le plus couramment rencontré chez les plantes, puisqu'on estime qu'il est présent chez 90 % des espèces végétales. Les graines sont généralement de petite taille pour pouvoir être transportées plus facilement par le vent.

On distingue plusieurs types d'anémochorie en fonction de la structure de la graine :

- **Akène** : les graines sont contenues dans des capsules, plates, sèches et légères, portées par le vent sur de faibles distances (ex. : le pissenlit).
- **Ombelle** : certaines graines sont portées par une ombelle sèche roulée au sol par les vents.
- **Samare** : le péricarpe de la graine forme une samare, sous forme d'une membrane qui permet à la graine de franchir quelque distance portée par le vent (ex. : Bouleau, Frêne, Érable).

Par l'eau : hydrochorie

- eaux de ruissellement
- plantes aquatiques, cas du Nénuphar
- courants marins

Les fruits ou graines flottent.

La dispersion des graines se fait par l'eau. Ce mode de dispersion concerne en premier lieu les plantes aquatiques, mais aussi quelques espèces terrestres.

On distingue deux types :

- **Ombrhydrochorie** : les gouttes de pluie ouvrent le fruit en tombant dessus.
- **Nautochorie** : l'eau est l'agent de transports des graines.

Barochorie

La dispersion des graines se fait par l'apport, il y a donc formation d'un agrégat de graines. Une dissémination complémentaire par des animaux est possible.

Par exemple, on rencontre ce mode de dissémination chez le Chêne.

Par les animaux : zoochorie

La dispersion des graines se fait par les animaux. Ce processus présente l'avantage de faire franchir de grandes distances aux graines. Cela favorise l'extension de l'espèce et la diversification de son patrimoine génétique.

- **Transport par le pelage** d'un mammifère, grâce à la présence de crochets ou d'aiguillons sur le fruit (ex. : la bardane). Les animaux sont dans ce cas passifs et participent donc involontairement au transport des graines.
- **Par les fourmis** : une structure huileuse (élaïosome) est présente à l'extérieure

de la graine, elle attire les animaux qui vont emporter la graine, consommer l'élaïosome et laisser la graine sur place plus loin.

- **Par la mise en réserve** (châtaigne, noisette) par des écureuils, rongeurs, ou autres animaux à mémoire courte. Ces graines sont alors oubliées ou perdues et peuvent alors germer ailleurs.
- **Endozoochorie** : les graines sont ingérées par les animaux et rejetées. Elles transitent le long du système digestif en résistant aux sucs et sont disséminées, intactes, dans les déjections de l'animal. Certaines plantes nécessitent que les sucs digestifs des animaux ramollissent les coques dures de leurs graines pour germer.

Samares



Frêne



Charme



Érable



Invitation aux voyages :
Destination le Parc
départemental
Marguerite Yourcenar
Saint-Jans-Cappel

Par l'homme

La curiosité et les échanges auraient provoqué les premières migrations de plantes entre continents. En effet, de nombreuses plantes d'usage courant, largement cultivées chez nous, ne sont pas originaires d'Europe mais font partie d'une flore dite "exotique". Il en est ainsi de la pomme de terre, de la tomate, du maïs, du riz. De même certaines espèces des pays tropicaux ont été transportées d'un continent sur l'autre, sans quitter la zone tropicale toutefois, c'est le cas par exemple du café, du cacao, ou de la noix de coco...

Aux plantes alimentaires, il faudrait également ajouter celles qui sont utilisées pour la décoration, la production de bois...

L'homme joue donc un rôle dans la migration des plantes. Cela peut se faire par le commerce mais aussi par les collections végétales (jardin botanique par exemple), ou par l'aquariophilie et l'horticulture, mais aussi par les guerres, les cultures alimentaires et les cultures à gibiers.

7 L'odyssée des coccinelles

Petit insecte globuleux aux élytres (paire d'ailes dures et rigides, qui font office d'étui - "élytre" vient du grec "elutron" qui signifie étui -, recouvrant au repos les deux autres ailes de l'insecte) rouges avec des points noirs et blancs, la coccinelle est une familière de nos régions, présente presque toute l'année dans les plaines de cultures, au milieu des herbes et des plantes basses, en particulier là où les pucerons sont nombreux.

Appelée "Bête à bon Dieu" (pendant l'hiver, on la trouve au pied des croix en altitude) depuis le Moyen Âge, elle porterait chance... Elle peut aussi prendre le nom de "LadyBird Beetle" ou "LadyBug" en anglais, "Marienkäfer" en allemand ("scarabé de Marie", les grandes migrations se situant aux environs du 15 août), "catarineta" ou "galineta" en occitan. Depuis longtemps, la coccinelle est une alliée et une bien-aimée des hommes.



Coccinelle à 7 points

Elle se nourrit de pucerons (jusqu'à 100 dans la même journée) : elle injecte sa salive dans le puceron qui se ramollit, ensuite elle le broie avec ses puissantes mandibules (pièces buccales qui servent à saisir et à broyer les aliments) ou elle en aspire le contenu. Le puceron se dégonfle alors comme un ballon. Il arrive que, par manque de nourriture, les parents et les aînés mangent de jeunes coccinelles.

Les pucerons représentent 60 % de la nourriture de cet insecte mais il mange aussi des chenilles ou des acariens et parfois même des spores de champignons, du nectar ou des débris végétaux.

Même les fourmis les combattent activement pour protéger les pucerons qui sécrètent le miellat dont elles raffolent... La seule arme que possède la coccinelle est un liquide amer, sécrété par deux petits orifices situés de chaque côté de son abdomen, dont l'odeur est épouvantable, mais cela ne suffit pas toujours...

Comédienne, quand elle se sent en danger, la coccinelle fait la morte, elle rentre ses pattes et ne bouge plus ou alors elle peut se laisser tomber et disparaître dans les grandes herbes. Les fourmis peuvent détruire les œufs et larves de coccinelles. Lorsque les coccinelles adultes hivernent en des lieux humides, elles sont souvent attaquées par un champignon, le *Beauveria*, qui peut parfois détruire 70 % des effectifs.

Dès que la température s'élève au-dessus de 15°C au printemps, les coccinelles s'activent ; c'est le moment de s'accoupler. Le mâle a bien des difficultés à trouver prise sur la carapace ronde et lisse de la femelle ! D'autant plus que cette der-

nière continue à vaquer à ses occupations...

Bref, cinq à quinze jours plus tard, elle dépose sous une feuille, au milieu d'une colonie de pucerons, une cinquantaine d'œufs jaunes, puis elle les abandonne. Une coccinelle peut pondre de 500 à 2 000 œufs dans sa vie.

Les œufs, après trois ou cinq jours d'incubation, deviennent alors larves. Ces dernières peuvent atteindre un centimètre, alors que l'adulte ne dépasse pas les 5 à 8 millimètres de long. Les larves vont se gaver de pucerons pendant trois semaines, puis après avoir mué quatre fois, elles vont s'accrocher à une plante et devenir chrysalide.



Coccinelle à 7 points



Coccinelle à 7 points



Invitation aux voyages :
Destination la Réserve Naturelle
Nationale de la Dune Marchand
Zuydcoote

LA MIGRATION

Quand l'été arrive, et que les pucerons commencent à manquer, elle s'envole à la recherche d'autres lieux (ses ailes membraneuses peuvent battre neuf fois à la seconde, lui permettant de voler jusqu'à 2 000 mètres d'altitude et pendant 50 kilomètres sans s'arrêter) vers les hauteurs, rejoindre d'autres coccinelles et ensemble, blotties les unes contre les autres, elles se reposent jusqu'au printemps suivant ; c'est l'estivo-hivernation (la coccinelle se repose une partie de l'été et pendant l'hiver).

Pendant ces migrations, les coccinelles utilisent les ascendances des courants aériens qui leur permettent d'aller plus haut et plus loin, d'où des concentrations importantes dans certains endroits (plages...). Ces rassemblements ponctuels laissent penser que les coccinelles sont en surnombre, alors que, globalement, leur population est en régression.

On peut observer régulièrement ces rassemblements sur la Dune blanche de la Réserve Naturelle de la Dune Marchand à Zuydcoote.

Au printemps suivant, beaucoup de coccinelles (près de la moitié) seront mortes ; non pas de froid, mais d'une maladie qui les décime. Pour aider les coccinelles et les larves à passer l'hiver, on peut construire un abri à coccinelles



L'aventure de la Cigogne noire : du baobab au chêne de l'Avesnois

La Cigogne noire, qui avait quasiment disparu d'Europe occidentale comme nicheuse, a entamé un retour il y a quelques dizaines d'années. C'est un oiseau essentiellement forestier en ce qui concerne les sites de sa nidification. Victime par le passé de destructions massives et du déclin des forêts, l'espèce protégée recolonise progressivement l'ouest européen. Plusieurs d'entre elles nichent actuellement dans notre département du Nord, notamment en forêts de Mormal et de Trélon.

Si la Cigogne blanche est un oiseau bien connu qui niche volontiers à proximité des hommes, la Cigogne noire est une espèce discrète, fréquentant les forêts tranquilles où elle niche dans de grands arbres (et parfois sur des falaises dans le sud de l'Europe). Elle se nourrit au bord des cours d'eau, des étangs et/ou des prairies humides.

IDENTIFICATION

Longueur : 90 - 105 cm

Envergure : 175 - 202 cm

La Cigogne noire est un oiseau de grande taille, mais légèrement plus petite que sa "cousine" la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*).

Les sexes sont semblables, mais les mâles sont en moyenne plus grands que les femelles. Le plumage est entièrement noir brillant, à l'exception des aisselles, du bas de la poitrine, du ventre et des sous-caudales blancs.

Le développement des espaces boisés et l'arrivée à maturité de zones plantées au XIX^e siècle sont sans nul doute les éléments qui ont rendu possible cette recolonisation.

ALIMENTATION

Le régime alimentaire de la Cigogne noire est essentiellement constitué de poissons et d'amphibiens, mais elle se nourrit aussi d'insectes et, dans une moindre mesure, de petits mammifères, de serpents, de lézards, de crustacés et même de passereaux. La plupart de ses proies sont petites et les proportions varient d'une région à l'autre.

LE GRAND VOYAGE DES CIGOGNES NOIRES

La vitesse moyenne de vol en migration se situe autour de 56-59 km/h. Les oiseaux prenant leur ascendance s'élè-

vent en moyenne d'1 m par seconde.

On constate sur les Cigognes munies de balises Argos, selon les individus, que le passage prénuptial dure entre 5 et 10 semaines et le postnuptial entre 5 et 15 semaines. Les individus hivernant en Afrique parcourent entre 5 000 et 7 000 km lors d'une migration. Lors de la traversée du Sahara, une Cigogne noire peut parcourir 400 km par jour. L'arrivée sur les sites d'hivernage se produit de la fin septembre au début décembre. Les pays africains qui les accueillent sont le Mali, le Sénégal, la Côte d'Ivoire, ... Ainsi on pourra observer parfois, le soir dans la savane,

des dortoirs de plusieurs centaines de Cigognes noires posées sur des baobabs.

AU PRINTEMPS ELLES QUITTENT L'AFRIQUE

Les oiseaux quittent leurs quartiers d'hivernage africain entre la mi-février et la fin mars. En France, le passage s'étale du début du mois de mars à la fin mai ; alors qu'à Gibraltar le passage est maximal lors des dix premiers jours de mars, où elles atteindront leur site de nidification.

En fin d'été, elles quittent les forêts de l'Avesnois pour survoler notre région et migrer.

Mais quelles routes empruntent-elles ? Deux axes principaux, bien que certains oiseaux franchissent la Méditerranée par la Grèce ou la Sicile :

- Les oiseaux d'Europe de l'Est empruntent un axe sud-est, passant par les détroits du Bosphore et des Dardanelles : 7 000-9 000 individus par an en moyenne.
- Ceux d'Europe centrale et occidentale empruntent une direction sud-ouest, traversant le détroit de Gibraltar : 2 000-3 000 individus par an en moyenne.



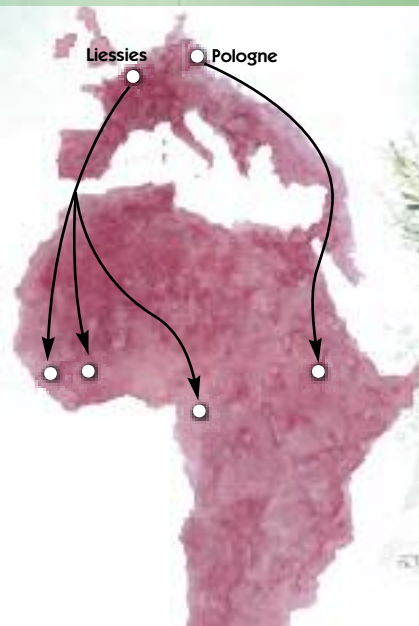
Invitation aux voyages :
Destination le Parc départemental
de l'abbaye de Liessies

Parc départemental de l'abbaye de Liessies • Août 2012

Parc naturel du Djoudj au Sénégal • Novembre 2012



7 000 km
aller



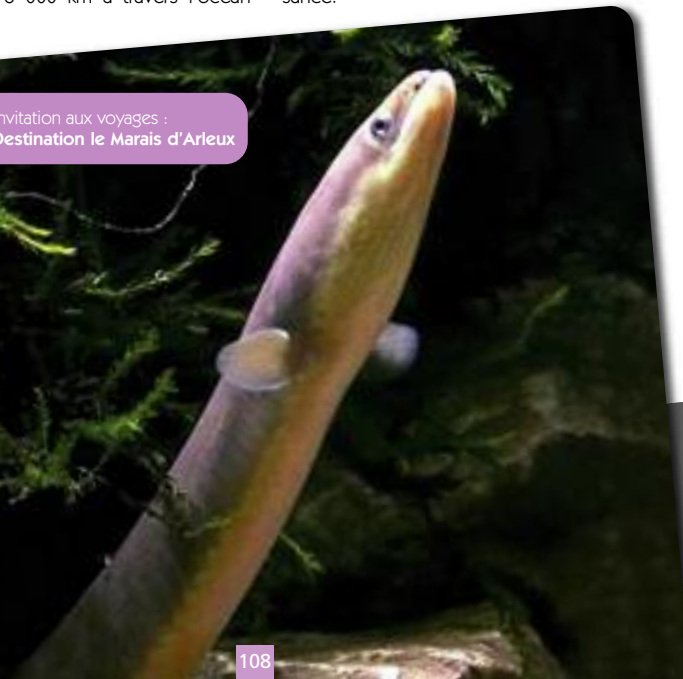
9 De la mer des Sargasses au département du Nord :

Animal de mystères et de légendes, l'anguille européenne compte parmi les plus grands migrants. Elle est dite thalassotoque, c'est-à-dire qu'elle se reproduit en mer et vit en rivière. Après avoir séjourné une quinzaine d'années environ en eau douce, l'anguille entame sa migration pour aller se reproduire et pondre ses œufs en mer à 400 m de profondeur. L'anguille doit effectuer un fabuleux voyage de 6 000 km à travers l'océan

Atlantique, jusqu'à la mer des Sargasses, où elle achève sa vie. L'anguille d'Europe ou Anguille commune est une espèce de poisson serpentiforme mesurant de 40 cm pour le mâle à 150 cm pour la femelle et pesant jusqu'à 4 kg pour les femelles. Ces dernières peuvent pondre jusqu'à 4 millions d'œufs fécondés. Leurs larves migrent alors vers les eaux continentales, pour effectuer leur croisière.



Invitation aux voyages :
Destination le Marais d'Arleux



MIGRATION

Après avoir été fécondés, les œufs deviennent des larves transparentes à tête plate (appelées leptocéphales), munies de très longues dents, et se nourrissant de plancton animal. Le Gulf Stream les entraîne par millions dès leur naissance, au tout début du printemps, pour une traversée de l'Atlantique qui dure 1 an ou 2. Durant la journée, les larves se laissent porter entre 200 et 300 m de profondeur, remontant la nuit à 25 m environ de la surface. À leur arrivée, entre octobre et mars, elles subissent des métamorphoses et deviennent civelles. Les civelles progressent près de la surface, portées par le flot de la marée montante. À marée descendante, elles rejoignent le fond pour ne pas se faire entraîner en mer. Certaines restent sur les côtes, mais la plupart remontent fleuves et rivières où elles deviendront des anguilles. La remontée des cours d'eau est dite "migration nagée", l'anguille devant désormais progresser contre le courant. À leur arrivée dans les estuaires (l'Aa, la Hem, l'Escaut, la Sambre, ...), les jeunes civelles se préparent au passage en eau douce en restant quelques semaines dans la zone



d'influence des marées. Lorsque les effets de la marée disparaissent, elles se mettent à nager, de nuit et près des rives en général où le courant est moins fort. Les scientifiques ne savent pas vraiment comment ces anguilles se guident ni comment les descendants font pour retrouver les eaux européennes et américaines, mais ils pensent que l'anguille utilise son puissant odorat.

MODE DE VIE - PLUS D'INFORMATION

L'anguille est en forte régression depuis les années 1980 et est même maintenant considérée comme espèce menacée, en Europe. L'anguille est carnassière, elle se nourrit de vers, de larves, d'œufs et d'alevins.

la migration des anguilles