



Exposition **MIGRATIONS DU VIVANT**

Muséum de Bordeaux - sciences et nature

Décembre 2024 - Novembre 2025

Document pédagogique à l'attention des enseignants de
cycle 2

1. Présentation de l'exposition

Le mouvement est une caractéristique essentielle de la vie sur Terre. La migration est entendue dans son sens le plus large, comme un phénomène répandu dans l'ensemble du monde vivant. Tous les organismes se déplacent à un moment de leur cycle de vie, de manière autonome ou transportés par un fluide ou par d'autres organismes.

Au-delà des migrations saisonnières des oiseaux, très emblématiques, les migrations sont connues dans l'ensemble des groupes zoologiques, du zooplancton aux baleines. Elles font aussi partie des stratégies de pérennisation des espèces végétales. La diversité biologique actuelle est le résultat d'une évolution au cours de laquelle les déplacements ont joué un rôle fondamental.

Dans une volonté d'unité, les parcours au sein du Muséum et du Jardin botanique suivent un même scénario en s'adaptant au lieu et aux spécificités des collections présentées. Ainsi le Jardin botanique inclut dans son parcours une partie extérieure, dans le jardin proprement dit.



Le document pédagogique et les supports de visite élèves ne concernent que la partie Muséum.

a. Un parcours : 10 questions

Quelles espèces migrent ? Migrer à quel rythme ? Quels individus migrent ? Migrer, comment ? Pourquoi migrer ? Migrer, vers où ? Et les migrations humaines ? Migrer, quelles conséquences ? Migrer, quels freins et quelles solutions ? Comment le sait-on ?

Des exemples, emblématiques ou inattendus, éclairent ces questions qui traversent l'ensemble du vivant. Le choix des spécimens ainsi que celui des angles de réponses apportées à ces questions permettent d'élargir la perception et la compréhension que l'on peut avoir du concept de migration.

b. Résumé des réponses données dans l'exposition

Pourquoi migrer ?

Pour quelles raisons entreprendre de périlleuses migrations coûteuses en énergie ? Trouver de la nourriture, se rassembler pour se reproduire, trouver un environnement propice au développement des œufs et des juvéniles, échapper à un climat défavorable ou à la pression démographique figurent parmi les causes qui s'entremêlent souvent.

Chez les plantes, reproduction, nutrition et modification du climat sont aussi des motifs de déplacements.

Migrer vers où ?

Si la majorité des oiseaux changent de latitude entre les saisons, d'autres espèces changent de longitude, d'altitude ou de profondeur. Certaines changent de milieu, migrant entre eau et terre ou entre eau douce et salée. Des trajets peuvent avoisiner les dizaines de milliers de kilomètres, d'autres quelques centaines de mètres.

Les végétaux se déplacent en latitude, en longitude et en altitude.

Migrer à quel rythme ?

Les migrations suivent les rythmes des saisons mais aussi l'alternance jour/nuit. D'autres migrations sont plus irrégulières, prenant la forme de déplacements difficiles à prévoir. Les dispersions, modifiant les aires de répartition des espèces animales et végétales, peuvent se faire sur des centaines, des milliers, voire des millions d'années.

Migrer comment ?

Migrer sur de grandes distances, trouver sa destination, savoir quand partir, faire des réserves pour le voyage, suivre la bonne route... Toutes ces conditions sont indispensables au bon déroulement des migrations.

Chaque espèce dispose d'un ensemble d'adaptations spécifiques étonnantes, comportementales, physiologiques ou anatomiques pour mener à bien les étapes du voyage.

Les migrations sont aussi permises ou facilitées par les courants marins ou les vents.

Migrer, quelles conséquences ?

De grands événements géologiques liés aux mouvements des plaques tectoniques ont pu créer des passages et modifier des écosystèmes entiers.

Des espèces qui semblent faire partie intégrante de territoires sont pourtant allochtones et sont arrivées très récemment dans ces milieux.

Ces migrations peuvent entraîner des conséquences plus ou moins favorables pour l'écosystème d'accueil.

Migrer, quels freins et quelles solutions ?

Les espèces migratrices et le phénomène de migration sont menacés par le dérèglement climatique, la destruction des habitats, leur fragmentation par des barrières ou encore la chasse.

Comment le sait-on ?

De nombreux champs disciplinaires sont explorés pour étudier ces migrations. Les baguages d'oiseaux, réalisés depuis le XIX^e siècle, sont complétés par d'autres marquages facilitant les suivis d'espèces. Le développement des sciences participatives permet de suivre des espèces sur de grandes échelles spatiales. Des techniques se basent sur les génomes, d'autres sur des isotopes qui tracent les déplacements d'espèces disparues. Tous ces procédés lèvent peu à peu le voile sur ces comportements déterminants pour l'équilibre des écosystèmes.



La partie « quelles espèces migrent » est abordée avec les élèves dans l'atelier animé, ainsi que la partie « comment le sait-on ? » (Seulement les notions accessibles à des élèves de cet âge).

La partie « Et les migrations humaines ? » n'est pas abordée avec les élèves, étant hors domaine des sciences du vivant.

2. Lien avec les programmes de cycle 2

(D'après Bulletin officiel n° 31 du 30 juillet 2020 + ressources Eduscol 2016)

Compétences

Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques domaine 4 du socle

- Pratiquer, avec l'aide de l'enseignant, quelques moments d'une démarche d'investigation : questionnement, observation, description...

Pratiquer des langages

- Lire et comprendre des textes documentaires illustrés.
- Extraire d'un texte ou d'une ressource documentaire une information qui répond à un besoin, une question.

Se situer dans l'espace et dans le temps

- Utiliser et produire des représentations de l'espace.
- Se repérer, s'orienter, se situer dans un espace géographique.

Connaissances

Connaître des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité.

Identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu

- Diversité des organismes vivants présents dans un milieu et leur interdépendance.
- Relations alimentaires entre les organismes vivants.
- Chaînes de prédation.

3. Lieu et durée de la visite

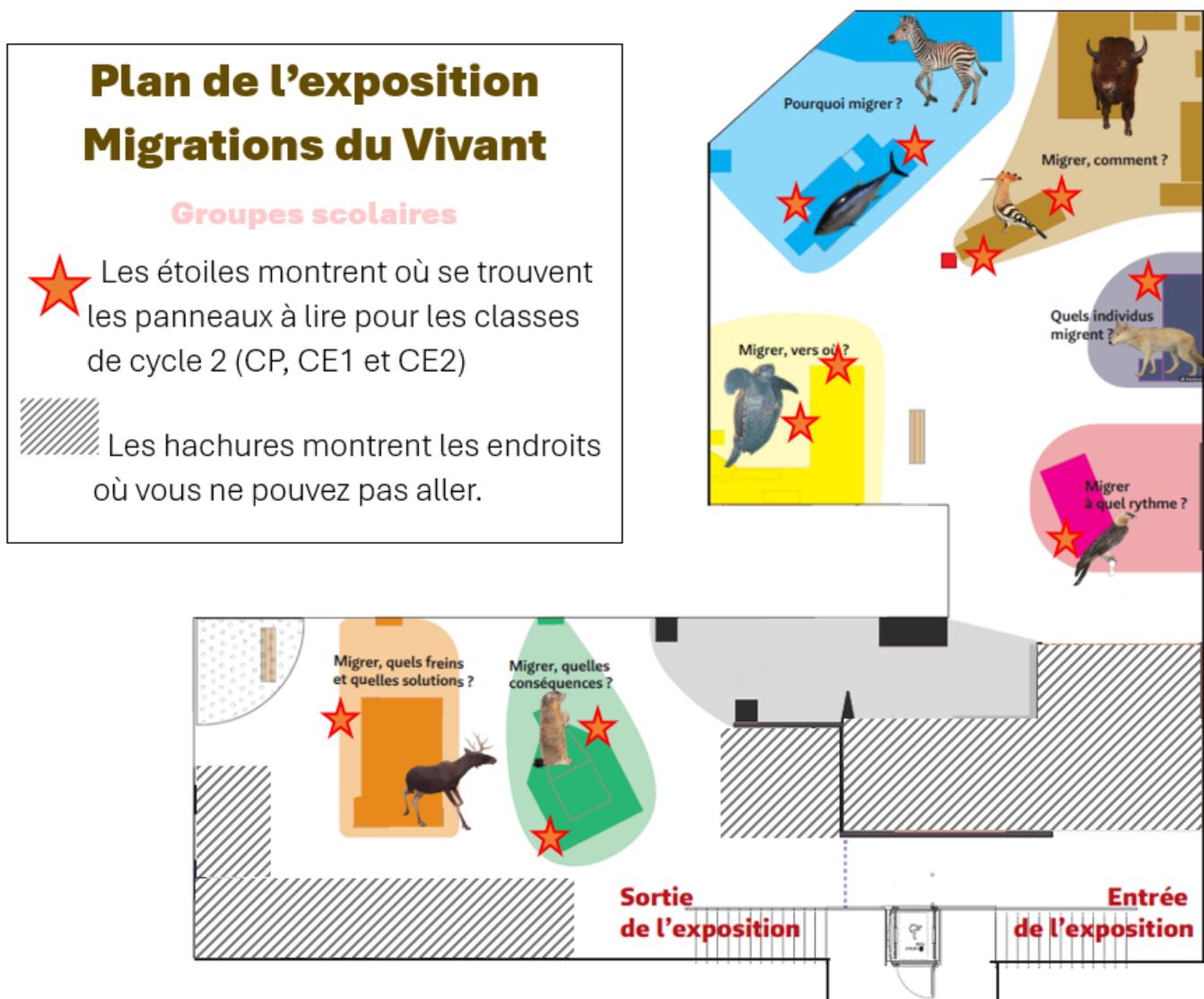
L'exposition se situe sur tout le **Niveau -1 du Muséum**. Le temps de visite indicatif est de **1h30**, et sera modulé selon votre type de visite :

- **En autonomie** : votre classe dispose de 1h30 dans l'espace d'exposition, avec les livrets élèves à remplir (voir partie modalités). La réservation ne donne pas accès aux autres espaces du Muséum.
- **Avec atelier animé** : votre classe sera partagée en 2 demi-classes. Elles alterneront entre 45 minutes en atelier animé et 45 minutes dans l'exposition avec les livrets à remplir. La réservation ne donne pas accès aux autres espaces du Muséum.

4. Modalités de visite

Dans l'exposition : chaque espace correspond à une des 10 grandes questions présentées en partie 1. Les élèves n'abordent donc que 7 des 10 questions.

Sur le plan : chaque espace à visiter est repéré par une couleur et un animal emblématique présenté en vitrine. Les panneaux jeune public, qui serviront aux élèves à répondre aux questions du livret, sont repérés par des étoiles.



Matériel à prévoir : Un livret et un crayon à papier (pas de stylo) par élève. Les livrets seront à imprimer par vos soins avant de venir. Un plan de repérage ainsi qu'une plaquette d'écriture seront prêtés à vos élèves pour le temps de visite.

Aperçu du livret élève :

Les adaptations des animaux migrateurs

Les adaptations des animaux migrateurs

- Que montre la photo ?
- Cherche au bout de l'ilot l'animal à qui cela appartient.
- C'est
- Grâce à quoi les femelles retrouvent-elles leur plage natale ?

Migrer pour se nourrir ou se reproduire

Migrer pour se nourrir ou se reproduire

- Que montre la photo ?
- Cherche sur le côté droit l'animal à qui cela appartient. c'est un très grand poisson !
- C'est
- Où ce poisson se reproduit-il ?
 - en eaux froides ou en eaux chaudes

Se faire aider pour migrer

Se faire aider pour migrer

- Cette photo montre le détail :
 - d'un tigre ou d'une araignée
- Cherche sous l'écran l'animal à qui cela appartient.
- C'est
- Quel élément naturel cet animal utilise-t-il pour migrer ?

Migrer pour survivre

Migrer pour survivre

- Que vois-tu sur la photo ?
- Cherche dans la vitrine à fond jaune l'animal à qui cela appartient.
- C'est
- Cet animal devait migrer parce que :
 - il était attaqué ou ils étaient trop nombreux

Bandeau portant le titre du panneau à trouver, la couleur et l'animal repère de l'espace où il se trouve.

Image du panneau à trouver

Indications pour trouver le spécimen correspondant à la photo sur le panneau

Question portant sur le petit encadré du panneau (en rapport avec le spécimen en photo)

Les distances de migration

Les distances de migration

- Que montre la photo ?
 - un bec ou une queue
- Cherche dans la vitrine, devant le renne, l'animal à qui cela appartient.
- C'est
- Cet oiseaux migre sur quelques...
 - dizaines ou centaines ou milliers
 ...de kilomètres.

Espèce allochtone ou exotique envahissante ?

Espèce allochtone ou exotique envahissante ?

- Que vois-tu sur la photo ?
- Cherche dans la vitrine à ta droite l'animal à qui cela appartient.
- C'est
- Ce sont qui ont introduit cet animal en Europe.

Migrer vers un autre milieu

Migrer vers un autre milieu

- Que montre cette photo ?
 - une nageoire ou une aile
- Cherche dans la vitrine l'animal à qui cela appartient. C'est un animal long.
- C'est
- Ce poisson doit migrer de la à la pour se reproduire.

La spéciation

La spéciation

- Ce détail d'oiseau montre:
 - un ventre tacheté et une aile ou
 - une tête tachetée et un dos
- Dans la vitrine à droite, cherche combien d'oiseaux ont ces taches !
- Il y en a
- Ses ancêtres ont traversé l'océan

Si vous ne pouvez pas imprimer les livrets en couleur, les élèves pourront toujours se repérer grâce à l'animal en en-tête

Répartition dans l'exposition : Afin que tous les élèves ne soient pas en même temps devant les mêmes vitrines, il est préférable de constituer des groupes de maximum 5 élèves. Si cela est possible, mettre un accompagnateur pour chaque groupe (pour les élèves les plus jeunes notamment).

Chaque groupe parcourt l'exposition dans un ordre différent des autres. (L'ordre des questions n'a pas d'incidence sur la compréhension). 6 parcours différents sont prévus :

Groupe 1 : votre parcours dans l'exposition

Pour répondre aux questions du livret, vous visiterez les espaces dans cet ordre :



Groupe 2 : votre parcours dans l'exposition

Pour répondre aux questions du livret, vous visiterez les espaces dans cet ordre :



Groupe 3 : votre parcours dans l'exposition

Pour répondre aux questions du livret, vous visiterez les espaces dans cet ordre :



Groupe 4 : votre parcours dans l'exposition

Pour répondre aux questions du livret, vous visiterez les espaces dans cet ordre :



Groupe 5 : votre parcours dans l'exposition

Pour répondre aux questions du livret, vous visiterez les espaces dans cet ordre :



Groupe 6 : votre parcours dans l'exposition

Pour répondre aux questions du livret, vous visiterez les espaces dans cet ordre :



Ces cartes- parcours seront également prêtées aux différents groupes lors de la visite.

5. Propositions de pistes pédagogiques

a. PRÉREQUIS NOTIONNELS

Il sera utile d'avoir préalablement mis en place les notions suivantes en classe :

- **Notions générales : Qu'expose le Muséum ?**

Notions de collection, de spécimen, de naturalisation des animaux, de conservation de végétaux sous forme séchée.

Vous ne manquerez pas d'être questionné : « **Les animaux sont-ils vrais ?** ». Voici quelques éléments de réponse :

Ce sont des animaux dits « naturalisés » qui sont exposés. Les étapes de la naturalisation d'un animal sont les suivantes :

- Prélèvement de la peau sur la dépouille et traitement de la peau pour sa conservation et sa souplesse (le tannage).
- Fabrication d'un mannequin (armature métallique + matériel de rembourrage ou mannequin de polystyrène) aux dimensions de l'animal, auquel le taxidermiste donne une position naturelle.
- Habillage du mannequin avec la peau qui est alors recousue.

Les éléments ne se décomposant pas (dents, défenses, cornes, sabots, griffes, bec...) sont conservés. Les éléments putrescibles (qui pourrissent : yeux, langue...) sont remplacés : yeux de verre, langue en résine. L'animal naturalisé est donc en partie vrai. Sa posture est inspirée de celles que l'animal adopte dans la nature.

Dans les vitrines sont également exposés d'authentiques éléments de squelettes. Quelquefois, on a aussi recours à des moulages ou à des maquettes. Dans ce cas, l'information est précisée en bas de l'étiquette des spécimens concernés.

Comprendre les étiquettes associées aux pièces de collection dans la salle d'exposition (modèles ci-dessous). Discuter des informations qu'on y trouve : nom scientifique, nom commun (vernaculaire) en français, en anglais et en espagnol, numéro d'inventaire, éventuellement l'indication ♀ ou ♂, moulage, os, jeune...

Il y a parfois une photo sur l'étiquette si le spécimen de la vitrine est éloigné de son étiquette.

⇒ Modèles d'étiquettes à commenter en classe avant la visite

<p><i>Aquila chrysaetos</i> ←</p> <p>Aigle royal ←</p> <p>Golden Eagle</p> <p>Aguila real</p> <p>♀</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2002.1844</p>	<p>Nom scientifique (nom latin)</p>
<p><i>Natrix natrix</i></p> <p>Couleuvre à collier</p> <p>Grass Snake</p> <p>Culebra de collar</p> <p>(moulage – cast – moldeo) ←</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2003.2669</p>	<p>Nom vernaculaire (nom commun en français)</p>
<p><i>Picus viridis</i></p> <p>Pic vert</p> <p>Eurasian Green Woodpecker</p> <p>Pito real</p> <p>Crâne – Skull – Cráneo</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); border: 1px solid orange; border-radius: 50%; padding: 2px;">2003.1376</p>	<p>Traductions anglaise et espagnole</p>
	<p>Indications de type de spécimen, de provenance, âge ou sexe (selon le spécimen)</p>
	<p>Numéro d'inventaire (entrée dans les collections du Muséum)</p>

- **Notions propres aux migrations animales**

- ⇒ Si possible **introduire la notion par l'observation d'une migration** (celle de la Grue cendrée est généralement bien visible dans notre région). A défaut, plusieurs entrées possibles par des ouvrages de littérature de jeunesse ou des films (voir la partie « ressources »)
- ⇒ **Se poser des questions et émettre des hypothèses** sur les différents aspects de ce phénomène (questions qui seront retrouvées dans les espaces de l'exposition)
 - Quels animaux migrent ? les oiseaux sont-ils les seuls ? (Souvent on pense que oui alors que les migrations existent dans l'ensemble du vivant)
 - Quelles sont les causes possibles des migrations ?
 - Où vont les animaux migrateurs ?
 - Comment font-ils ce voyage ? etc.

b. RESSOURCES

- **Scientifiques**

- Un grand dossier de la fondation [la Main à la pâte](#) qui apporte des réponses à de nombreuses questions sur le phénomène migratoire :
[Sur les traces des migrateurs | La Fondation La main à la pâte \(fondation-lamap.org\)](#)

- Le site de [la LPO \(Ligue pour la protection des Oiseaux\)](#)
[Accueil LPO.fr - LPO \(Ligue pour la Protection des Oiseaux\) - Agir pour la biodiversité](#)
Ce site est une source considérable d'information sur les animaux, et pas seulement les oiseaux. Vous pourrez y trouver en tapant « migration » dans l'outil de recherche de nombreux liens vers des : propositions d'opérations participatives, séances d'observations, manifestations, publications.

Lien direct vers les ressources pédagogiques du site

[Ressources pédagogiques - LPO \(Ligue pour la Protection des Oiseaux\) - Agir pour la biodiversité](#)

Lien direct vers une bande dessinée réalisée par la LPO (entièrement consultable en ligne) qui peut vous servir à introduire le sujet des migrations ou à tout moment dans votre projet :

[L'odyssée des sternes - LPO \(Ligue pour la Protection des Oiseaux\) - Agir pour la biodiversité](#)

Deux dépliants sur le sujet de la migration des oiseaux :

[La migration - LPO \(Ligue pour la Protection des Oiseaux\) - Agir pour la biodiversité](#)

[Les mystères de la migration - LPO \(Ligue pour la Protection des Oiseaux\) - Agir pour la biodiversité](#)

- Des sites dédiés à la grue cendrée
[www.migraction.net](#)
[La migration des Grues cendrées au jour le jour \(lpo.fr\)](#)
[Grus Gascogna - La Grue cendrée sur le territoire des Landes de Gascogne \(grueslandesdegascogne.com\)](#)
- Des sites regroupant les programmes de sciences participatives.

Le suivi de la biodiversité en général, et des migrations en particulier, nécessite la participation du plus grand nombre de volontaire pour collecter des informations simultanément sur tout le territoire étudié.

Voici trois sites qui recensent les différents programmes de sciences participatives actuellement ouverts (liste non exhaustive)

[Sciences participatives | MNHN](#)

[Sciences participatives - LPO \(Ligue pour la Protection des Oiseaux\) - Agir pour la biodiversité](#)

[OPEN : les observatoires participatifs des espèces et de la nature \(open-sciences-participatives.org\)](#)

L'atelier en parallèle de l'exposition fait découvrir aux élèves certains de ces programmes (ceux qui concernent les migrations).

- Un extrait du dossier pédagogique sur la migration des oiseaux du Parc de Clères (76)

Sur environ 600 espèces d'oiseaux terrestres qui nichent en Europe et en Asie, 40 % migrent en automne. Un grand nombre d'oiseaux, tels que la grive mauvis, voyagent la nuit et se reposent le jour.

Les oiseaux réalisent en général deux grands déplacements annuels. Au printemps : la migration pré-nuptiale entraîne les oiseaux vers des sites de reproduction. En automne, la migration post-nuptiale est le vol de retour vers des zones où température et nourriture permettent aux oiseaux de passer la mauvaise saison.

On distingue ainsi trois types de migrateurs :

- Les migrateurs annuels : on définit ainsi toutes les espèces pour lesquels tous les individus effectuent une migration plus ou moins longue d'une aire de repos hivernale vers une aire de reproduction.

Parmi ces oiseaux, on peut citer l'Hirondelle rustique, la fauvette des jardins...

- Les migrateurs partiels : à partir d'une aire de reproduction précise, une partie seulement de la population d'une espèce migre. On distingue :

● Les migrateurs partiels obligatoires: une partie de la population d'une espèce donnée migre quelles que soient les conditions de l'environnement de l'aire de reproduction.

● Les migrateurs partiels facultatifs: ce sont les espèces qui migrent ou ne migrent pas en fonction des conditions du milieu. Elles s'adaptent donc directement aux variations de leur environnement (climat, ressources nutritives, facteurs sociaux...).

- Les migrateurs différentiels : mâles et femelles ne migrent pas de manière identique. Par exemple, chez le merle noir, *Turdus merula*, les femelles migrent d'avantage que les mâles et les individus jeunes plus que les individus âgés. En effet, mâles et individus âgés résistent mieux à l'hiver que femelles et jeunes. De plus, l'amplitude de la migration dépend, là aussi, de la rigueur de l'hiver.

LA PULSION MIGRATOIRE

Peu de temps avant le voyage, l'individu éprouve une pulsion qui le pousse à partir. On dit qu'il entre en impatience migratoire. Cet événement semble être déclenché par plusieurs facteurs.

Des facteurs internes :

- Une origine génétique: il y a une transmission génétique du caractère « migrateur ». Les mécanismes par lesquels les gènes agissent sur le comportement de l'animal n'ont pas encore été élucidés. Néanmoins, il se pourrait que des gènes bloquent l'activité de certains centres nerveux agissant sur l'hypophyse ayant un rôle prépondérant dans l'impulsion migratoire.

- Influences de facteurs hormonaux: les vertébrés possèdent une glande située sous le cerveau: l'hypophyse. Elle agit sur de nombreux organes (sexuels, reins, thyroïde, tissus adipeux...) par l'intermédiaire d'hormones. Elle est en quelque sorte le chef d'orchestre qui dirige la préparation des changements physiologiques en vue du voyage migratoire (développement des réserves de graisses, des organes sexuels...).

Des facteurs externes : lumière, climat, nombre d'individus sont autant de paramètres qui peuvent synchroniser l'horloge interne et influencer le comportement migratoire. Citons :

- La lumière: la durée d'éclairement ou photopériode agit directement sur le cerveau des oiseaux en stimulant la production d'hormones. Ces hormones agissent sur le métabolisme de l'animal en préparant son corps au voyage pré-nuptial : développement des tissus adipeux, renouvellement du plumage, préparation des organes sexuels... puis post nuptial (régression des organes sexuels...).

- Le climat: sous nos latitudes, à peu près tous les oiseaux migrateurs partent en automne et reviennent au printemps.

- La quantité d'aliments disponibles: la diminution des ressources alimentaires peut également être un facteur déclenchant.

- Le nombre d'individus présents en un lieu donné peut agir sur le comportement migratoire (regroupement des étourneaux en nuées de plusieurs milliers d'individus avant le départ).

VOL ET DEPENSE ENERGETIQUE

Le vol est l'un des déplacements les plus économiques qui existe. Sur une distance de 1 kilomètre, un oiseau de 10 grammes utilise 10% de l'énergie d'une souris de même poids. Avant chaque migration les oiseaux, développent une importante couche de graisse qui servira ensuite de « carburant ». La graisse fournit plus d'énergie que les protéines et les sucres. De plus, la dégradation des graisses produit une eau fort utile à un oiseau qui reste en vol pendant deux ou trois jours sans manger ni boire.

Ainsi, le phragmite des joncs qui pèse environ 10 grammes peut doubler son poids avant la migration. Cela lui procure une autonomie de vol de 115 heures.

On distingue plusieurs types de vols :

Le vol battu : les oiseaux dont le poids est trop important par rapport à la surface des ailes sont contraints d'utiliser le vol battu. C'est la technique la moins économique.

Le vol plané : 5 fois plus économique que le vol battu, cette technique nécessite une envergure suffisante afin d'utiliser au mieux les courants ascendants.

Le vol ondulatoire : c'est un mélange des vols planés et battus. La trajectoire s'élève tout d'abord, propulsée par une courte série de battement d'ailes rapides puis s'abaisse lorsque ceux-ci s'interrompent.

Quelle que soit la taille de l'oiseau, le vol permet de franchir rapidement des distances énormes. De nombreux oiseaux européens qui migrent en Afrique franchissent ainsi 9000 à 10000 kilomètres dans chaque sens. De tels voyages peuvent demander 200 à 250 heures de vol et le franchissement des mers ou des océans nécessite parfois de voler sans interruption possible durant 2 ou 3 jours.

L'ORIENTATION

L'orientation des oiseaux migrateurs reste en partie un mystère. Certaines espèces semblent s'orienter à l'aide des étoiles : de nombreux oiseaux voyagent de nuit. Des expériences menées dans un planétarium montrent que les fauveltes sont capables de changer de cap en fonction de l'emplacement des constellations. Le soleil serait également utilisé par un certain nombre d'espèces (cigognes, étourneaux). Cela implique que ces oiseaux soient capables de tenir compte des mouvements apparents du soleil pour conserver leur cap !

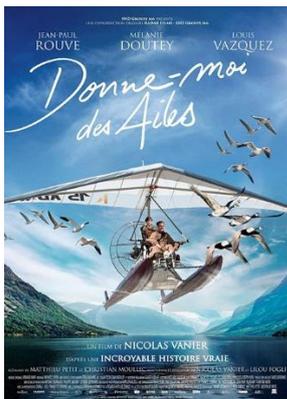
Le magnétisme : la terre possède un champ magnétique qui oriente la pointe d'une aiguille aimantée vers le nord. Certains oiseaux semblent posséder dans leur cerveau des particules aimantées de magnétite. Il leur serait ainsi possible de s'orienter en se calant sur le champ magnétique terrestre.

Les repères terrestres : ce mode d'orientation concerne les oiseaux voyageant en groupe réunissant jeunes et adultes ayant déjà réalisé un voyage de migration. Il nécessite donc un apprentissage.

Département de Seine – Maritime / Parc de Clères – Service éducatif

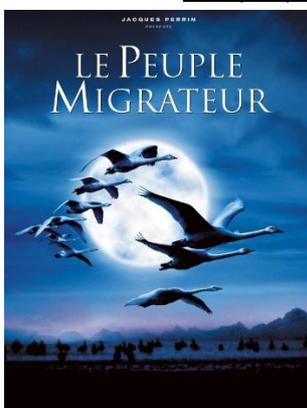
■ Filmographiques

- Film « Donne-moi des ailes » de Nicolas Vanier, 2019. Durée 1h53
vidéo accessible en ligne avec un dossier pédagogique, sur le site Canopé
[Donne moi des ailes - Réseau Canopé \(reseau-canope.fr\)](https://reseau-canope.fr)



Synopsis : Christian, scientifique visionnaire, étudie les oies sauvages. Pour son fils, adolescent obnubilé par les jeux vidéo, l'idée de passer des vacances avec son père en pleine nature est un cauchemar. Pourtant, père et fils vont se rapprocher autour d'un projet fou : sauver une espèce en voie de disparition, grâce à l'ULM de Christian ! Commence alors un incroyable et périlleux voyage...

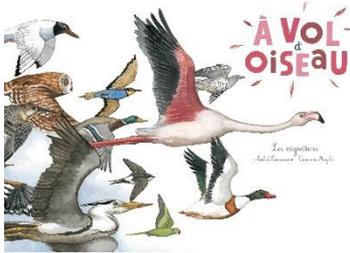
- Documentaire « Le peuple migrateur » de Jacques Perrin, 2001. Durée 1h38



Synopsis : Quatre ans après Microcosmos, le peuple de l'herbe, le producteur et réalisateur Jacques Perrin a parcouru la planète entière pour suivre le vol d'une trentaine d'espèces d'oiseaux migrateurs : grues, oies, cygnes, cigognes, canards... et découvrir leurs escales saisonnières. Avec ce conte réel, il a également voulu montrer la précarité de leur vie et leur inaltérable beauté.

▪ Littéraires

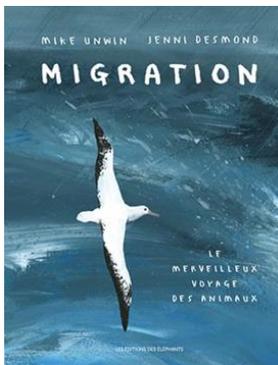
- **A vol d'oiseau, les migrations** de M. Francesconi [Les éditions du ricochet - livres jeunesse | Les Editions du Ricochet - Livres jeunesse - À vol d'oiseau - La migration des oiseaux](#)



Comment font les oiseaux pour s'orienter pendant leur voyage ? Comment peuvent-ils trouver un territoire où ils vont, souvent, pour la première fois ? À quel moment faut-il partir ?

C'est en passant une bague légère à la patte des oisillons que l'on a commencé à étudier, pour de bon, les migrations. De nos jours, on suit aussi les oiseaux au radar ou grâce à des satellites.

- **Migration, le merveilleux voyage des animaux**, de M. Unwin et J. Desmond [MIGRATION | Les éditions des éléphants \(les-editions-des-elephants.com\)](#)



Savez-vous que de nombreux oiseaux migrent la nuit et qu'ils se repèrent en fonction de la position de la lune et des étoiles ? Que certains insectes se succèdent sur plusieurs générations pour pouvoir effectuer leur migration ? Que l'albatros peut voler des années durant sans se poser sur la terre ferme ?

Portés par les vents déchaînés, ballottés par les courants violents des océans, foulant le sable brûlant du désert... pour se nourrir ou donner naissance à leurs petits, les animaux migrateurs rivalisent d'exploits.

C'est le parcours migratoire de vingt animaux – poissons, cétacés, oiseaux, insectes ou mammifères – que nous suivons dans ce splendide album documentaire.

12

6. Contact

Pour tout renseignement, demande de visite préalable, accompagnement pédagogique, vous pouvez contacter l'enseignante mise à disposition (mercredi matin – jeudi – vendredi) au 05 24 57 64 48 ou g.agras@mairie-bordeaux.fr .

7. Après la visite

Retrouvez ici les liens vers les sites ornithologiques visités dans l'atelier, qui montrent le suivi des migrations d'oiseaux :

Pour la grue cendrée (LPO) : [La migration des Grues cendrées au jour le jour \(lpo.fr\)](#)

Pour de nombreuses espèces d'oiseaux (EBCC centre européen) [EuroBirdPortal - Home](#)