

Petite bibliographie

- Bruderer, B. & Jenni, L. (1988) **Les migrations des oiseaux** Station ornithologique suisse, Lucerne.
- Curry-Lindahl, K. (1980) **Les oiseaux migrateurs à travers mer et terre** Delachaux et Niestlé, Neuchâtel - Paris.
- Elkins, N. (1996) **Les Oiseaux et la météo** La bibliothèque du naturaliste, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel.
- Génsbol, B. (1988) **Guide des Rapaces diurnes** Les guides du naturaliste, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel.
- Hayman, P. (1989) **Oiseaux** Les Carnets d'Arthaud, Arthaud, Paris
- Jonsson, L. (1994) **Les oiseaux d'Europe d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient** Nathan, Paris.
- Marti, C. & Jenni, L. (1992) **Des aires de repos pour les oiseaux migrants** Station ornithologique suisse, Lucerne.
- Petterson, R. & al. (1989) **Guide des Oiseaux d'Europe** Les guides du naturaliste. Delachaux et Niestlé. Neuchâtel.
- Winkler, R. (1999) **Avifaune de Suisse supplément de Nos Oiseaux** Société suisse des organisations d'ornithologie scientifique, La Chaux-de-Fonds.

Sites internet

www.oiseaux.ch
www.ornitho.ch
www.birdline.ch

Dossier mis à jour en mai 2020

la libellule
pavillon plantamour
112 rue de lausanne
1202 genève

022 732 37 76
www.lalibellule.ch
info@lalibellule.ch

La migration des oiseaux



Qu'est ce que la migration des oiseaux? La migration est définie comme étant un voyage régulier et saisonnier entre deux régions.

Ci-dessus La formation typique en V lors de la migration offre des avantages aérodynamiques et permet une vue dégagée vers l'avant.

Pourquoi migrer?

Des idées étonnantes

La migration intrigue depuis des siècles. Les premiers témoignages de l'existence d'une migration se trouvent dans l'Ancien Testament et dans les oeuvres d'Aristote ou de Plin. Tite-Live pensait que les grues faisaient halte sur la lune, alors que, bien plus tard, le grand scientifique Linné suggéra que les hirondelles passaient l'hiver dans la vase des étangs!!!

Des idées plus actuelles

Une migration saisonnière permet à une espèce de survivre ou de

mieux se reproduire que si elle restait toute l'année au même endroit. Long trajet périlleux, la migration s'explique principalement par les fluctuations saisonnières des ressources alimentaires. L'abondance de nourriture varie en effet avec le climat. Par exemple, l'arrivée du froid diminue la quantité de guêpes disponibles pour la bondrée apivore. Ce rapace quitte donc nos latitudes en automne pour rejoindre l'Afrique. Voici le cycle annuel, par ailleurs typique de nombreux autres migrateurs, d'un autre rapace de notre région à savoir le milan noir:

Été Notre milan niche et élève ses petits dans un nid des Bois de Versoix



Automne Migration d'automne en direction de l'Afrique via les détroits de Gibraltar ou du Bosphore



Printemps Migration de printemps vers la Suisse suivant la même route migratoire qu'en automne



Hiver Passe cette période en Afrique sans se reproduire

D'autres migrations peuvent avoir une origine indirecte. Par exemple, certains prédateurs suivent leurs proies qui se déplacent à cause des changements climatiques saisonnier.

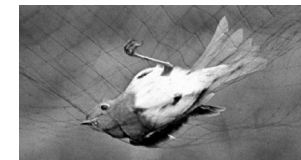
Comment se fait l'étude de la migration

L'observation visuelle

Elle est peu sûre et peu informative, puisque la direction observée est parfois imprécise et parce que l'identification à distance peut être difficile. Elle fournit néanmoins des renseignements intéressants lorsqu'elle est effectuée dans des lieux de passages étroits et obligatoires pour les oiseaux (ex: comptage des rapaces au Fort L'Ecluse ou au détroit du Bosphore). Seule méthode à permettre une identification de l'espèce, elle est donc complémentaire au radar.

Le baguage

La première bague fut posée en 1801. Les oiseaux sont capturés au moyen de filet. Un anneau en aluminium, de diamètre adapté au tarse de l'oiseau et portant



Rougegorge pris dans un filet



Baguage d'une fauvette à tête noire

le numéro de la station émettrice, est fixé. L'oiseau est relâché. Une personne qui le retrouverait (mort, blessé ou vivant) peut communiquer ce numéro, le lieu, la date, l'espèce et l'on obtient de ce fait des renseignements comme les routes empruntées, la destination, la vitesse de vol. Les bagues de couleur permettent en plus de reconnaître un individu d'un coup d'oeil.

Le radar

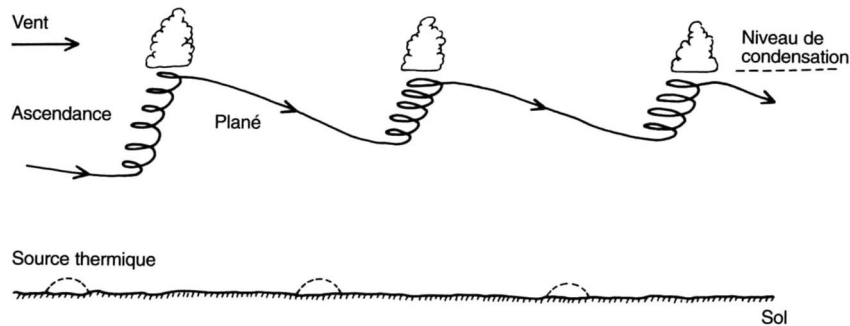
Utilisable indépendamment de l'heure du jour ou de la météo, il donne des indications sur la direction, la vitesse, l'intensité et l'altitude de vol. Ne manque que le nom de l'espèce... que l'observation visuelle peut compléter.

Le satellite

Le premier avantage vient du fait que l'on connaît parfaitement l'individu sur lequel on pose la balise ARGOS. Les émetteurs sont fortement miniaturisés, de 3 à 7% du poids de l'animal. Les renseignements émis procurent une carte détaillée: vitesse de vol, temps de vol par jour, direction, altitude, pression atmosphérique, rythme cardiaque, température.

La migration des oiseaux planeurs

Le **vol battu** est très coûteux en énergie, c'est pourquoi certains oiseaux planeurs pratiquent le **vol à voile** : disposant d'ailes larges (nombreux rapaces, cigognes, grues), ils exploitent les courants ascendants (ascendances thermiques et orographiques, voire turbulences) afin d'effectuer des vols planés demandant peu d'énergie.



Lors de leur longue migration au-dessus des terres, les planeurs utilisent des routes bien définies, étroites, sur lesquelles ils retrouveront des sources de thermiques fiables. Ces oiseaux limitent le survol des eaux en passant par les détroits de Gibraltar et du Bosphore. Les individus venus du Nord de l'Europe et migrant vers le sud se heurtent aux Alpes, et les longent vers l'ouest : c'est pourquoi le Fort L'Ecluse (situé en France mais non loin de Genève), véritable goulet donc endroit de passage obligatoire, est un lieu idéal et internationalement renommé pour l'observation de la migration des planeurs.



Itinéraire typique suivi pour rejoindre l'Afrique par des oiseaux planeurs comme les grues, les cigognes et de nombreux rapaces. Le désert du Sahara est contourné.

Différents types de migrateurs

Les migrateurs au long cours

Ils parcourent chaque année des milliers de km (vers l'Afrique, l'Asie, l'Antarctique) et la totalité des effectifs migrent. Il s'agit notamment d'oiseaux insectivores (martinets, hirondelles, rougequeues à front blanc), de rapaces (milans, bondrées, balbuzards), d'échassiers (cigognes) ou de limicoles (chevaliers, bécasseaux).



Les bords du Léman (la rade de Genève) notamment) constituent un bon endroit pour observer le passage des limicoles car ces derniers, comme tous les oiseaux liés à l'eau, s'arrêtent ou longent au maximum les étendues d'eau durant leur migration.

Les migrateurs à courte distance et partiels

Un rougegorge familier suédois est un migrateur à courte distance car il se dirige, à la mauvaise saison, au sud mais vers des zones proches géographiquement. En revanche un individu espagnol restera sur place. Comme tous les individus de cette espèce ne migrent pas forcément, le rougegorge familier est un migrateur partiel.

Adaptation de l'oiseau...

au vol

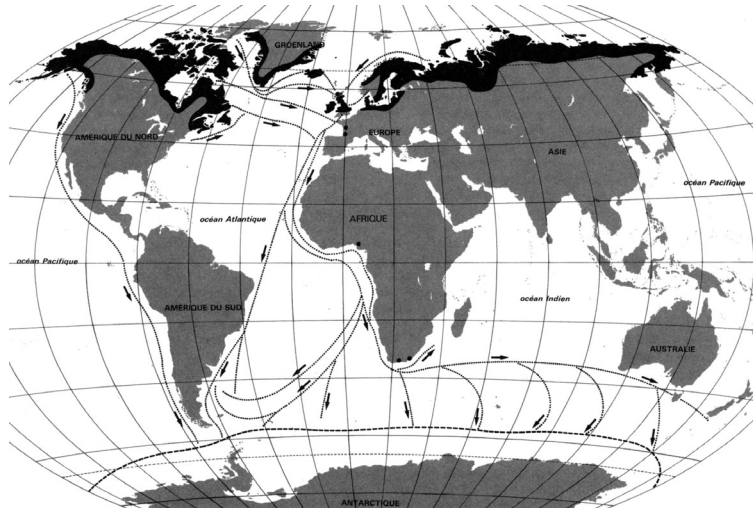
- poids réduit au strict minimum : os creux, faible consommation d'eau, nourriture énergétique allourdissant peu le volatile
- métabolisme élevé
- appareil respiratoire perfectionné

à la migration

- mue : pour migrer, les plumes sont plus longues pour développer plus de puissance et ainsi emporter plus de graisse (carburant)
- faible consommation d'oxygène

Quelques chiffres et infos

Chaque année, quelques 600 millions d'oiseaux quittent l'Europe. La distance parcourue pour atteindre leur objectif est impressionnante : fauvettes 15 000 km, hirondelles 10 000 km. Mais la plus sportive est sans conteste la sterne arctique dont voici l'itinéraire :



Les parties en noir illustrent ses quartiers de nidification (été), les pointillés les routes empruntées pour rejoindre l'Antarctique et les traitillés la limite du pack (banquise).

Le tour de la terre, soit plus de 30 000 km chaque année!!!

Des migrateurs ont heurté des avions à 8000 m d'altitude. Le martinet peut voler à 100 km/h. Le record est de 600 km parcouru en un jour. Souvent, les passereaux diurnes mangent le jour et voyagent la nuit. Le signal de départ de la migration d'automne serait donné par des vents favorables (dans le dos) et un ciel dégagé. Un certain nombre d'oiseaux s'égarer

à cause de la météo (ci-dessous : ayant nettement dépassé l'Islande, une bergeronette se trouve épuisée sur un bateau).



L'orientation des oiseaux lors de la migration

Comment les migrateurs font-ils pour trouver leur chemin?
Comment s'orientent-ils?
Comment les martinets reviennent chaque année nicher dans le même avant-toit?

5 L'orientation céleste (a été prouvée scientifiquement)
6 L'orientation solaire (angle de vol par rapport au soleil)

Plusieurs méthodes sont suggérées pour s'orienter :

- 1** Le magnétisme terrestre (boussole)
- 2** La force de Coriolis (force de la rotation de la terre)
- 3** Les infrasons (vibrations émises par les montagnes et les océans)
- 4** Les caractéristiques topographiques et repères visuels

Certaines de ces connaissances sont innées et d'autres acquises, requérant alors un véritable apprentissage.

Un migrateur expérimenté a probablement recours à plusieurs méthodes différentes, chacune étant utilisée en des circonstances bien définies (jour, nuit, temps couvert, etc.).

L'agenda de quelques espèces en Suisse

	pic d'arrivée (printemps)	pic de départ (automne)
cigogne blanche	15 avril	25 août
bondrée apivore	10 mai	30 août
milan noir	25 mars	7 août
milan royal	10 mars	20 septembre
balbuzard pêcheur	5 avril de passage *	15 septembre de passage *
vanneau huppé	7 mars	15 novembre
chevalier aboyeur	1er mai de passage *	30 août de passage *
sterne pierregarin	10 avril	10 août
martinet noir	30 avril	30 juillet
hirondelle rustique	20 avril	25 septembre
hirondelle de fenêtre	1er mai	25 septembre
pouillot véloce	18 mars	10 octobre
fauvette à tête noire	5 avril	20 septembre

* de passage: ces oiseaux ne font que passer ici et ne s'arrêtent pas pour nicher durant l'été