

17^E ÉDITION | FESTIVAL INTERNATIONAL DU FILM SCIENTIFIQUE

PARISCIENCE

-- Fiche d'accompagnement --

PAS SI BÊTES !
LES MYSTÈRES DE L'OIE

© ARTE G.E.I.E - Camera lucida productions



THE CONVERSATION

Ciel&espace

TheMetaNews

Télérama'

Sommaire

| | |
|--|---|
| Pas si bêtes ! Les Mystères de l'oie..... | 2 |
| Notions et infos clés..... | 3 |
| Proposition d'activité préparatoire | 6 |
| Ressources des partenaires scientifiques et audiovisuels | 7 |

Pas si bêtes ! Les Mystères de l'oie

Réalisé par Samuel Guiton
Écrit par Alexandra Ternant, en collaboration avec
Hervé Glabeck, Samuel Guiton et Valérie Grenon
52 min - France - 2020
© ARTE G.E.I.E - Camera lucida productions
Avec la participation de Ushuaïa TV, RTS et Planète+
Poland
Diffusion française : ARTE, Ushuaïa TV



© ARTE G.E.I.E - Camera lucida productions

Duvet douillet et bec acéré : l'oie, animal souvent associé à un caractère agressif ou mal luné, reste largement méconnue. Aujourd'hui encore, l'oie sait défendre sa part de mystère, qu'elle soit sauvage ou domestique. Des scientifiques et des éleveurs passionnés observent cet animal dans ses comportements les plus intimes. Chaque intervenant.e, à sa manière, lève un petit bout du voile sur un oiseau dont la nature sauvage nous a toujours fait rêver : comment l'oie vit-elle en groupe ? Que comprenons-nous de son intelligence ? Quel rapport l'humain entretient-il avec cette espèce et que nous raconte ce rapport de notre manière de vivre avec la nature ?



© ARTE G.E.I.E - Camera lucida productions



© ARTE G.E.I.E - Camera lucida productions

Notions et infos clés

Intervenant.e.s :

- **Philippe Boussaud**, pilote d'ULM, élève différentes espèces d'oiseaux, dont des oies
Captation vidéo par Philippe Boussaud d'un vol en ULM avec ses oies :
<https://www.youtube.com/watch?v=o7skbqxsQno>
- **Ludivine Cosson**, éleveuse et ornithologue passionnée à la ferme du Querry Sellier
- **Jesper Madsen**, biologiste, chercheur à Aarhus Universitet
- **Didone Frigerio**, biologiste comportementaliste au Konrad Lorenz Research Center for Behaviour and Cognition, Université de Vienne / <https://klf.univie.ac.at/>
- **Sonia Kleindorfer**, bioacousticienne, biologiste spécialiste des oiseaux, Flinders University

Zones géographiques :

- Marais breton
- Konrad Lorenz Research Center, Autriche
- Danemark et Finlande / Île de Svalbard

Vocabulaire

- | | | |
|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| - domestique / sauvage | - vocalisations / communications | - nidification / nidifuge |
| - imprégnation | - ornithologue | - migration / routes migratoires |
| - interactions sociales | | |

GRANDES LIGNES

L'oie a été domestiquée il y a plus de 5000 ans. Les espèces domestiques d'aujourd'hui descendent toutes d'une même espèce : l'oie cendrée.

Des oies domestiques, farouches et autonomes

Ludivine Cosson tient une **ferme dont les terres agricoles ont été transformées en réserve naturelle**. Elle y élève notamment **des oies grises du Poitou**. Elle est très intéressée par le **caractère autonome** de ces animaux, qui sont très résistants et se débrouillent seuls pour trouver leur nourriture ou élever leurs petits. Afin de maintenir un lien et éviter que les oiseaux ne s'éloignent, Ludivine leur donne un peu de céréales afin de les « fidéliser ».

Les oies sauvages domestiques sont plus grosses que les oies sauvages. Les humains, au fur et à mesure du processus de domestication, ont notamment contribué à développer la capacité des oies domestiques à grossir. L'animal broute beaucoup, presque autant qu'un mouton et, en élevage, peut atteindre 10 kg.

Contrairement aux oies sauvages, chez qui la structure dominante dans cette société animale est le couple, les oies domestiques de Ludivine vivent davantage en harem. Plusieurs femelles vivent avec seulement quelques mâles. Ces femelles n'ont donc pas assez de mâles à leurs côtés pour protéger leur progéniture et, dans cet élevage, même si elles ont gardé un fort instinct maternel, il peut

malheureusement parfois s'étioler : certaines ne couvent pas leurs œufs durant le temps nécessaire (28 jour env) et abandonnent leur couvée ou n'humidifient pas suffisamment les œufs... Ludivine encourage ses oies à être autonomes pour maintenir les réflexes naturels des oiseaux et pour qu'elles puissent ainsi s'occuper de leurs petits seules.

Les oies domestiques de Ludivine diffèrent également des sauvages en ce qu'elles ne migrent pas et ont une période de pondaison qui peut être plus avancée que chez les sauvages.

Ludivine, de nouveau, cherche à maintenir l'autonomie des oies mais peut venir aider des oisons si ceux-ci sont en danger. Les petits naissent avec un duvet et savent se débrouiller seuls pour trouver de la nourriture après avoir éclos. Ils ont cependant encore besoin de leur mère pour leur apprendre les bons comportements pour survivre. Certaines oies trop méfiantes, farouches ou trop jeunes n'ont cependant pas encore les bons réflexes et peuvent mettre en danger leurs petits (ex : pondaison tardive et faire baigner leurs oisons dans des fossés alors trop secs et d'où il sera difficile aux oisons de sortir). Dans l'élevage de Ludivine, le fait que les femelles se regroupent, aide à mieux protéger les petits.

En fin d'année, Ludivine sélectionne certaines oies de son élevage pour ses besoins professionnels. Elle garde cependant les vieilles femelles car elles connaissent l'environnement et peuvent communiquer ce savoir aux jeunes. Mais ce choix est à double tranchant : les oies, habituées au comportement de Ludivine, se méfient d'elle, notamment quand l'éleveuse vient prélever des individus en fin d'année. Résultat : les oies qui sont capturées sont souvent crédules et/ou jeunes. Les oies méfiantes ou craintives survivent et le groupe d'oies devient ainsi de plus en plus sauvage et tend à suivre de moins en moins Ludivine.

Voler avec les oies

Philippe Boussaud est pilote d'ULM. A la retraite, il élève plusieurs groupes d'oiseaux pour réaliser son rêve : voler avec des oiseaux. Il utilise, pour cela, le principe d'imprégnation parentale : ce processus qui implique que les petits, sortis de leur œuf, s'imprègnent de l'image du premier être qu'ils voient et le prennent en figure maternelle. Philippe Boussaud fait en sorte de créer ce lien à l'éclosion des oisons. Ceux-ci le suivent alors plus docilement et il est plus facile pour le pilote de les faire s'entraîner pour leur apprendre à voler aux côtés de son ULM. Pour communiquer avec eux, il remplace les bruits de la mère oie par un klaxon.

Migration et adaptation

Jesper Madsen, biologiste, étudie la migration des oies sauvages. Du Danemark, où les oies à bec court passent l'hiver, les oies sauvages migrent de plus en plus au Nord pour se maintenir dans des zones où le printemps a lieu et où elles peuvent trouver des pousses d'herbe jeune et nutritive. Leur migration les emmène au Svalbard où leur période de reproduction et couvaison coïncide avec l'arrivée de la belle saison.

Cependant, depuis peu, les scientifiques ont découvert un changement dans la migration. Un groupe d'oiseaux, passant de 20 à 30 individus à plusieurs milliers aujourd'hui, dévient de leur route habituelle et passent par la Finlande. Question des scientifiques : s'agit-il d'une nouvelle étape dans leur migration et continuent-elles jusqu'au Svalbard ou partent-elles migrer ailleurs ? Sur cette route migratoire en Finlande, les oies, qui consomment traditionnellement de l'herbe et de la chaume, peuvent trouver une nourriture calorique grâce aux champs : avec pommes de terre, carottes... Ces pratiques agricoles influent-elles sur ce changement de route migratoire ?

Pour répondre à cette question, une équipe de scientifiques capturent quelques individus du groupe, les pèse, les bague et les équipe de colliers émetteurs afin de savoir où ils vont. Résultat : certains sont bien allés au Svalbard mais d'autres ont migré vers une île russe, au nord de l'Oural. Des jeunes font partie du groupe et reviennent de ce nouveau lieu de migration, où des couvaisons ont donc eu lieu. Les populations grandissent car les oies sauvages sont protégées depuis 40 ans : elles se retrouvent trop nombreuses pour occuper les mêmes routes migratoires et doivent s'adapter pour trouver de nouveaux chemins et de nouvelles sources de nourriture.

Il s'agit d'un des rares exemples observés par les scientifiques démontrant qu'un changement de route migratoire peut se faire en si peu de temps. Les comportements des oies peuvent évoluer selon leurs besoins et l'apprentissage permet aux individus de se transmettre certains comportements.

Interactions sociales

Centre de recherche créé par Konrad Lorenz sur les rives de l'Alm en Autriche pour étudier les interactions sociales entre les oies sauvages. Ces oies, qui ne sont pourtant pas domestiques, y restent à présent ici à l'année, elles ne migrent pas !

Les chercheurs de ce centre sont au contact des oies au quotidien, ce qui leur permet d'étudier leurs comportements sociaux. Chaque individu est bague et les bagues de différentes couleurs permet aux scientifiques d'identifier chaque individu et de mieux comprendre les interactions que chacun entretient avec les autres individus du groupe.

Ce groupe d'oies est comparé à un village : des relations complexes existent dans ce groupe. Son organisation s'établit autour de la famille : les couples/familles sont dominantes. Les jeunes et célibataires sont en bas de l'organisation sociale. Les individus seuls sont plus faibles et les oies sont généralement fidèles bien qu'il existe quelques exceptions (des séparations et des trios).

Saison de la reproduction : en fin d'hiver. Les mâles sont en concurrence pour garder leur femelle ou en conquérir une : les mâles doivent prouver qu'ils pourront protéger leur femelle et ses petits, les combats entre mâles sont fréquents. C'est la femelle qui choisit de s'engager et unifie le couple.

Les scientifiques émettent la théorie d'une culture animale chez l'oie et parlent de traditions ; ils expliquent que les individus peuvent apprendre entre eux (exemple : le rituel de la visite du groupe d'oies au zoo voisin, pour y obtenir de la nourriture donnée par les visiteurs / les oies s'y dirigent toujours à une même heure et ont appris le chemin pour y accéder, elles n'y restent que jusqu'à une certaine heure).

Communication / vocalisations

Sonia Kleindorfer, bioacousticienne, cherche à comprendre comment les oies communiquent. Les mères oies entament une relation et une communication avec leurs petits alors qu'ils n'ont pas encore éclos. La maman oie émet des sons, communique avec ses petits : possiblement pour créer un lien le plus tôt possible et habituer les petits à sa voix, afin que ceux-ci la suivent plus facilement quand ils auront éclos et qu'ils suivent plus attentivement ce qu'elle leur apprendra : comment se protéger des prédateurs, où chercher de la nourriture...

Les appels des oies ont un sens et s'adressent à des membres en particulier. La chercheuse fait notamment entendre le cri d'un petit oison à un groupe d'oies. Résultat : seuls les parents du petit réagissent et non les autres. Les oies peuvent donc se reconnaître grâce à cette communication et leurs

Proposition d'activité préparatoire

Ressources : des extraits sonores et des captures d'images issues des films sont disponibles en téléchargement via ce lien : *lien uniquement accessible pour enseignant.e.s inscrit.e.s*

Objectif : introduire le film que les élèves vont découvrir en développant leurs capacités d'imagination, d'observation et d'analyse. Les indices et éléments découverts grâce à ce premier travail de découverte favoriseront la concentration et la curiosité des élèves.

Proposer aux élèves, par étape, d'émettre des hypothèses sur le contenu du documentaire qu'ils vont être amenés à voir :

1. Commencer par faire écouter des extraits sonores du film, recueillir les hypothèses des élèves, créer un corpus d'idées.
2. Présenter aux élèves quatre captures d'images, les observer, émettre des hypothèses et nourrir le corpus d'idées.
3. Enfin, soumettre le titre du documentaire aux élèves.

Captures d'images (elles sont disponibles, en grand format, via le lien de téléchargement ci-dessus).



Copyrights des images : © ARTE G.E.I.E - Camera lucida productions

Légende des images :

1. Philippe Boussaud appelle, à l'aide d'un klaxon, les petites oies, pour créer un lien avec elle et s'assurer qu'elles le suivent.
2. Le chercheur Jesper Madsen est à l'affût, en observation d'un groupe d'oies en pleine migration.
3. Un groupe d'oies sauvages en migration, vient se poser pour la nuit.
4. Des oies dans un champ.

Ressources des partenaires scientifiques et audiovisuels

L'OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ



L'Office français de la biodiversité, issu en 2020 du regroupement de l'Agence française pour la biodiversité (AFB) et de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) propose, en ligne, une variété de ressources, notamment des ressources pour les enseignant.e.s et de nombreuses actions à réaliser au sein des établissements scolaires. Découvrez [le site de l'Ofb ici](#). De nombreuses pages permettent d'en découvrir davantage sur :

- [la biodiversité de manière générale.](#)
- [la biodiversité et les espèces présentes en France](#), à travers une rubrique présentant de nombreuses actions comme l'application INPN Espèces permettant de découvrir la diversité des espèces présentes autour de vous et de devenir acteurs, la liste rouge de l'UICN, les actions de préservation...
- [la biodiversité à l'école](#)
- [les bons gestes pour préserver la biodiversité](#)

Une série de 13 vignettes vidéo de sensibilisation est également disponible sur sa chaîne YouTube (humour, biodiversité, court métrage...). Découvrez [la série de courts métrages](#).

En 4 vidéos courtes, la série animée **Patatras !** permet également au public familial de découvrir les liens qui unissent les êtres vivants au sein de la biodiversité :

- [Épisode 1 : Orque'n roll en Alaska](#)
- [Épisode 2 : Le retour du grand gentil loup](#)
- [Épisode 3 : Herbivores crossing](#)
- [Épisode 4 : SOS taxi pour les graines](#)

De [nombreuses ressources pour les élèves et les enseignant.e.s sont disponibles sur le site](#). Des livrets, des kits à destination des enseignant.e.s ou encore des propositions d'activités sont accessibles, pour s'engager avec les élèves dans la protection de la biodiversité. Les livrets « Quelle belle planète » ou encore « Tous acteurs pour préserver la biodiversité » sont téléchargeables sur le site, des livrets de sensibilisation à la biodiversité, spécialement dédiés au jeune public :

- [Quelle belle planète](#)
- [Tous acteurs pour préserver la biodiversité](#)

EDUC'ARTE



Educ'Arte est une plateforme pédagogique en ligne regroupant une variété de ressources (films, séries, courts métrages...) et d'outils au service des enseignant.e.s et de leurs élèves. À la suite du festival, chaque enseignant.e se verra attribuer un code qui lui permettra de découvrir son contenu gratuitement et ce pendant un mois et demi. Vous y trouverez des ressources permettant de développer les problématiques abordées à Pariscience 2021 : <https://educarte.arte.tv/>

De nombreux documentaires, sélectionnés dans les précédentes éditions scolaires du festival Pariscience, y sont disponibles :

- ***Tsunamis, une menace planétaire***, de Pascal Guérin (Pariscience 2020 – Compétition Lycéens) : <https://educarte.arte.tv/program/tsunamis-une-menace-planetaire>
- ***Microbiote, les fabuleux pouvoirs du ventre***, de Sylvain Gilman et Thierry de Lestrade (Pariscience 2019 – Compétition Lycéens) : <https://educarte.arte.tv/program/microbiote-les-fabuleux-pouvoirs-du-ventre>
- Série ***Points de repères***, de Pierre Lergenmüller : série d’animation qui revisite la grande histoire à travers les événements en apparence mineurs qui ont façonné son cours. (Pariscience 2018 – Hors compétition Collégiens) : <https://educarte.arte.tv/thematic/points-de-reperes-tous-les-episodes>
- ***Les Mondes perdus – Le Mystère des dragons à plumes***, de Emma Baus et Bertrand Loyer (Pariscience 2017 – Compétition Collégiens) : <https://educarte.arte.tv/program/les-mondes-perdus-le-mystere-des-dragons-a-plume>
- ***Xenius, le magazine de la connaissance d’ARTE*** (plusieurs épisodes sélectionnés) : <https://educarte.arte.tv/thematic/xenius-tous-les-episodes>

ADAV



Sciences de la terre, faune, flore, sciences de la vie, histoire, santé, astronomie, série d’animation pour les plus petits : plusieurs milliers de films scientifiques grands publics ou spécialisés, accessibles au monde de l’éducation (universités, lycées, collèges, écoles, médiathèques, associations, etc.) sont à découvrir dans le catalogue ADAV. Partenaire de Pariscience 2021, l’ADAV propose, pour les usages des enseignant.e.s en classes, une sélection de films programmés durant les dernières éditions scolaires du festival, disponibles en DVD :

- ***À l’écoute de la nature*** de Jacques Mitsch (Sélection écoles élémentaires – Pariscience 2020 et 2021)
- ***Bonjour le monde*** de Eric Serre et Anne-Lise Koehler (Série de courts métrages d’animation - sélection écoles élémentaires – Pariscience 2019 et 2020)
- ***Quand les animaux emménagent en ville – Les grandes plaines*** de Guy Beauché et Sébastien Lafont (Également disponibles les 2 autres épisodes de la série : « La côte ouest » et « La grande forêt de l’est ») (En compétition Jury en Herbe – Pariscience 2020)
- ***L’Odyssée interstellaire*** de Vincent Amouroux et Alexandre Barry (Série – Épisodes en Compétition Collégiens et Lycéens – Pariscience 2018 et 2019)
- ***Le Ille Reich n’aura pas la bombe*** de Nicolas Jallot (Hors Compétition Lycéens – Pariscience 2019)
- ***Sauvons le vison d’Europe*** de Frédéric Labie et Nicolas Goudeau-Monvois (Compétition Lycéens – Pariscience 2019)
- ***Microbiote – Les Fabuleux pouvoirs du ventre*** de Sylvie Gilman et Thierry de Lestrade (Compétition Lycéens – Pariscience 2019)

Pour tout renseignement ou inscription : <https://www.adav-assoc.com/> - contact@adav-assoc.com

CANAL-U



En source documentaire complémentaire pour les enseignant.e.s (accessibles pour des lycéens confirmés), vous trouverez ci-dessous un lien vers une sélection de ressources abordant des thématiques liées à la programmation scolaire : <https://pariscience.fr/canal-u-ressources/>

ET DÉCOUVREZ BIEN PLUS ENCORE !

Découvrez une riche variété de ressources, mises à disposition en ligne par les partenaires scientifiques et audiovisuelles du festival Pariscience : <http://pariscience.fr/ressources-des-partenaires-scientifiques-et-audiovisuelles/>