

## SVT Cycle 4 : Connaître les populations d'oiseaux



Extrait de : « Sur les Ailes du monde, Audubon » de Fabien Grolleau et Jérémie Royer

**Situation :** JJ Audubon est un naturaliste français du 19<sup>e</sup> siècle qui a fait un inventaire des oiseaux américains. Lors de ces travaux il a été amené à compter les oiseaux.

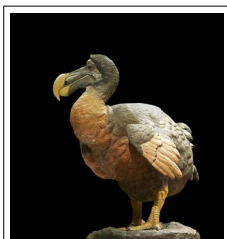
Comment fait-on pour compter les oiseaux aujourd'hui ?

A quoi ça sert de compter les oiseaux ?

De nombreuses actions ont lieu en ce moment pour connaître la population d'oiseaux.

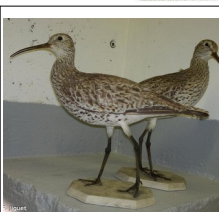
**Votre mission :** Expliquer pourquoi il est important de connaître l'état des populations d'oiseaux et quels sont les résultats des dernières études réalisées sur les oiseaux d'Europe, A quel facteur peut-on attribuer ces résultats ? Construire un texte de 10 à 15 lignes pour faire une synthèse des documents à votre disposition.

**Le pigeon migrateur** compté par Audubon a disparu au début du 20<sup>e</sup> siècle. Heureusement que des naturalistes ont pu laisser une trace de ces animaux disparus.



Dodo

**Le Dodo** un autre oiseau découvert par les européens au 16<sup>e</sup> siècle lors des voyages de découvertes des océans, a servi de repas aux navigateurs qui s'arrêtaient sur les îles de l'océan indien. Proie facile, il a été décimé en moins de deux cents ans.



Courlis à bec grêle

Aujourd'hui un oiseau, **le Courlis à bec grêle** n'a pas été vu depuis la fin des années 1990. Il nichait au printemps dans les steppes du sud de la Sibérie et hivernait au Maroc. On considère aujourd'hui qu'il a disparu.

Des documents :

## Doc 1 : Déclin de la biodiversité : les oiseaux y laissent des plumes

Les oiseaux des campagnes françaises sont en déclin. Un tiers de leurs populations a disparu en quinze ans. Deux études menées par le Muséum national d'histoire naturelle et le CNRS le démontrent. Les oiseaux des milieux agricoles, comme l'alouette, la perdrix et le bouvreuil déclinent rapidement. Le programme Stoc du muséum (Suivi temporel des oiseaux communs) rassemble les observations des bénévoles en France. Le CNRS a réalisé un comptage continu d'oiseaux depuis 1995, dans une région précise des Deux-Sèvres.

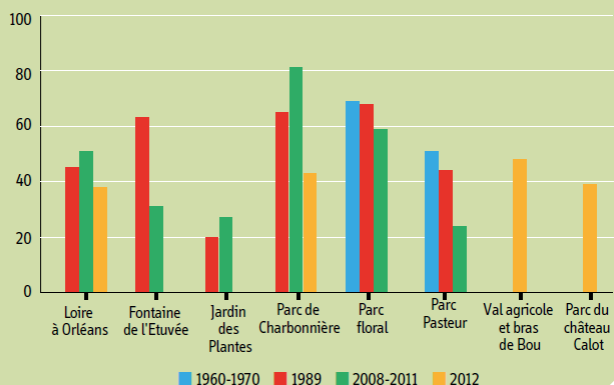
« Ces deux suivis se confirment, nous explique Vincent Bretagnolle, chercheur au Centre d'études biologiques de Chizé. Ils montrent une baisse de plus de 30 % des espèces. » Que se passe-t-il ?

« L'utilisation des pesticides provoque un déclin important des graines et des insectes, qui sont les ressources principales des oiseaux », explique Alain Butet, chercheur CNRS à l'Osur(4), à Rennes. La plupart des passereaux sont insectivores, quand ils nourrissent leurs petits. Ils deviennent granivores en hiver. Quel que soit leur régime, ils sont tous affectés. « Depuis les années 1960, l'intensification de l'agriculture a modifié les paysages et l'usage des terres, poursuit l'écologue. Nous avons agrandi les parcelles. Le réseau de haies et les boisements, qui sont les habitats des oiseaux, ont été réduits. » Les prairies permanentes, importantes pour des oiseaux comme l'alouette, ont régressé. Ce déclin peut avoir des conséquences sur toute la chaîne alimentaire : les oiseaux régulent notamment les populations d'insectes, qui ravagent les cultures.

<https://www.espace-sciences.org/sciences-ouest/362/actualite/declin-de-la-biodiversite-les-oiseaux-y-laissent-des-plumes>

## Doc 2 : La biodiversité des oiseaux à Orléans

Evolution de la richesse spécifique de l'avifaune sur 8 sites remarquables d'Orléans (période de reproduction, source LNE, 2012)



Extrait de « L'étude de la biodiversité à Orléans  
Premiers résultats »

La comparaison des résultats des inventaires de 1969, 1989, 2008 et 2012 (cf graphique évolution richesse spécifique) montre une érosion de la biodiversité ornithologique sur certains sites, comme la Fontaine de l'Étuvée, le Parc Pasteur.

En revanche sur le Parc Floral, le Parc de Charbonnière et la Loire la diversité des espèces semble relativement stable, avec quelques fluctuations dues aux conditions météorologiques. De plus, certaines espèces n'ont plus été observées comme nicheuses ces dernières années et certaines autres sont apparues. On notera la disparition de l'Alouette des champs, du Bouvreuil pivoine, du Bruant jaune, de la Locustelle tachetée, de la Perdrix grise... autant d'espèces de milieux ruraux ou de boisements naturels.

En revanche, certaines espèces ont été observées récemment, alors qu'elles n'avaient pas été recensées il y a vingt ans : la Bondrée apivore, la Rousserolle effarvate ou le Tarier pâtre, présents aujourd'hui à Charbonnière.

La conservation et la restauration des « trames verte et bleue » réclame le maintien d'un minimum de sites ensauvagés (landes à genêts, friches, buissons, ronciers, orties...), judicieusement répartis dans la ville. Ces trames accueillent une grande variété floristique, de nombreux insectes, oiseaux et des gîtes pour les mammifères. Ce sont d'importantes zones-relais. C'est le cas par exemple de l'ancienne plaine de manœuvres des Groues (qui fait l'objet actuellement d'un projet d'Eco quartier), des abords de chemins de fer, des talus du bord de Loire...

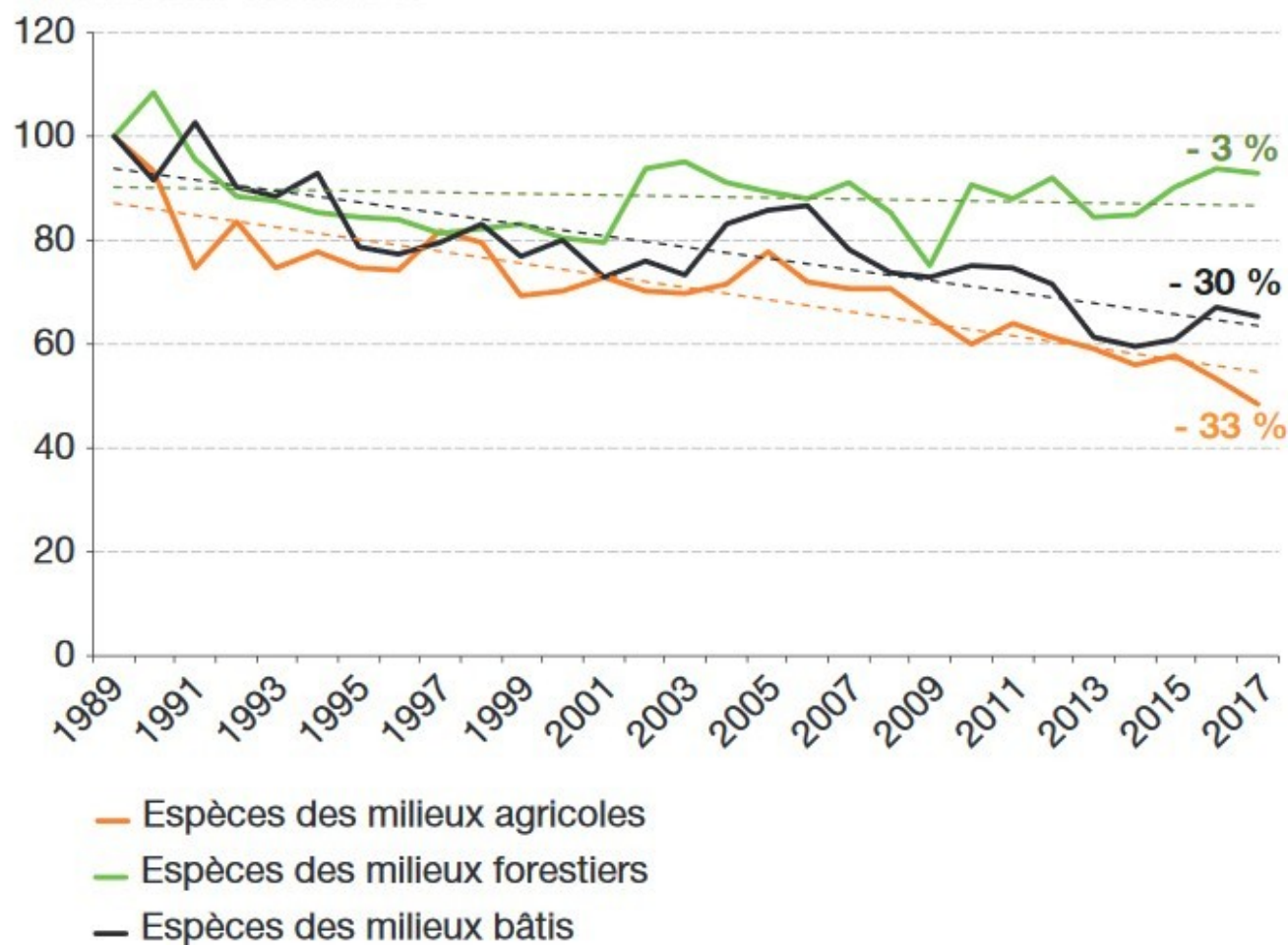
## Doc 3 : Etat des populations d'oiseaux communs spécialistes en France

<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-02/datalab-48-cc-biodiversite-les-chiffres-cles-edition-2018-decembre2018a.pdf>

22 % des oiseaux communs spécialistes ont disparu de métropole entre 1989 et 2017.

### ÉVOLUTION DE L'ABONDANCE DES POPULATIONS D'OISEAUX COMMUNS SPÉCIALISTES EN FRANCE MÉTROPOLITAINE

En indice base 100 en 1989



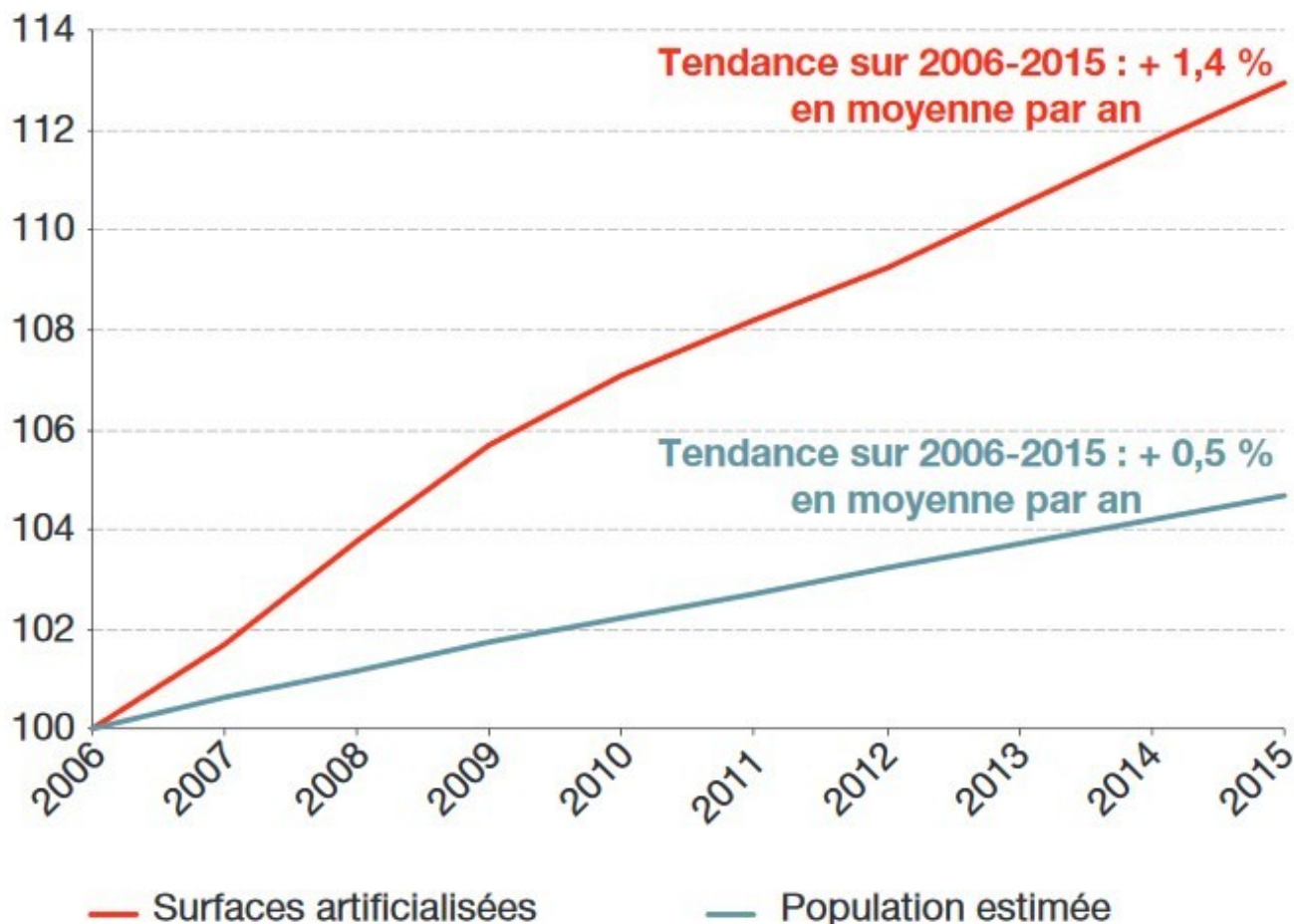
Biodiversité – Les chiffres clés – Édition 2018 – 21 partie 1 : comment la biodiversité évolue-t-elle en France ? Les oiseaux communs dits « spécialistes », inféodés à un habitat particulier (agricole, forestier, milieux bâtis), sont de bons marqueurs des pressions exercées sur les milieux. Dans le cadre du protocole du suivi temporel des oiseaux communs par échantillonnages ponctuels simples (STOC-EPS), les effectifs de 60 espèces communes ont été comptabilisés en France métropolitaine depuis la fin des années 1980 par des bénévoles. Sur la période 1989-2017, l'abondance des oiseaux spécialistes a diminué de 22 %. Avec une baisse de 3 %, les espèces des habitats forestiers affichent une certaine stabilité, contrairement aux espèces inféodées aux milieux bâtis et agricoles dont les populations ont respectivement diminué de 30 % et 33 % sur la période. Les espèces spécialistes d'un habitat ont des exigences écologiques plus strictes que les espèces généralistes et une gamme plus étroite de conditions environnementales favorables à leur survie. En cas de perturbations, ces espèces sont donc plus affectées que les espèces généralistes, ce qui peut expliquer la dynamique observée. Les causes de leur déclin sont multiples, avec en premier lieu la dégradation ou la perte des habitats et l'effondrement des populations d'insectes. Les espèces dites « généralistes », qui peuplent une grande variété d'habitats, tendent quant à elles à augmenter (+ 19 %). Également observées à l'échelle européenne, ces tendances illustrent une homogénéisation des communautés d'oiseaux dont la composition évolue vers des espèces peu spécialisées, présentes dans tous les milieux.

## Doc 4 : Les surfaces artificialisées

En moyenne, 65 758 ha ont été artificialisés, chaque année, entre 2006 et 2015.

### ÉVOLUTION DES SURFACES ARTIFICIALISÉES ET DE LA POPULATION EN FRANCE MÉTROPOLITAINE

En indice base 100 en 2006



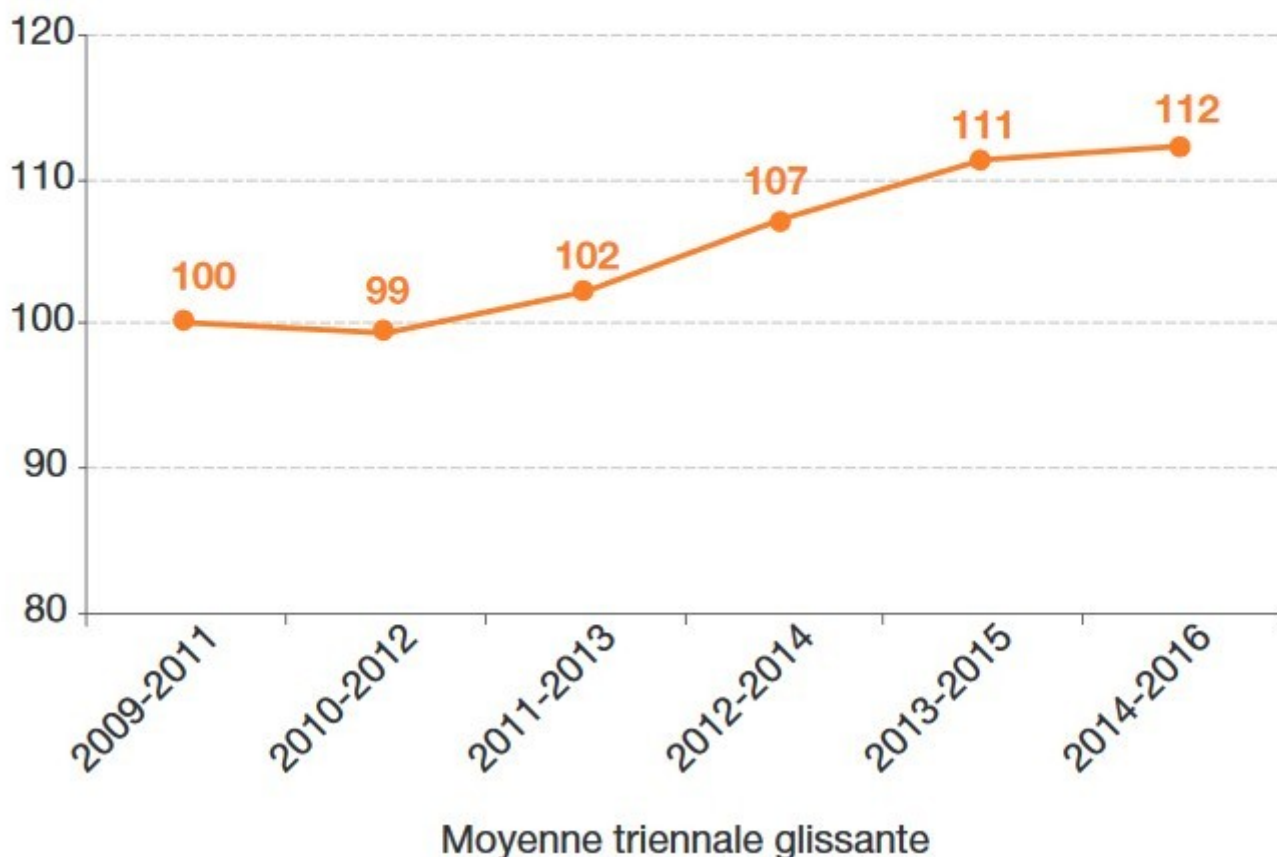
Les surfaces artificialisées désignent toute surface soustraite de son état naturel, forestier ou agricole. Elles comprennent les sols bâtis (habitations, bureaux, usines, bâtiments agricoles...), les sols revêtus ou stabilisés (routes, ronds-points, voies ferrées, parking...) et d'autres espaces fortement modelés par les activités humaines (carrières, décharges, chantiers, espaces verts urbains, équipements sportifs...). L'artificialisation des sols engendre une perte de ressources naturelles et agricoles. Elle constitue également une forte pression sur la biodiversité en détruisant les milieux naturels et les espèces qui y vivent. En fragmentant le territoire, elle favorise le morcellement et le cloisonnement des milieux, affectant ainsi de nombreuses espèces. Associée à l'artificialisation des sols, la pollution lumineuse accentue cette fragmentation et constitue une pression majeure pour la biodiversité nocturne. Les espaces artificialisés couvrent 5,16 millions d'hectares (ha) en 2015, soit 9,4 % du territoire métropolitain ou l'équivalent de 800 m<sup>2</sup> par habitant. Près de la moitié est constituée de sols revêtus ou stabilisés. Leur expansion est plus rapide que l'augmentation de la population, ce qui caractérise l'étalement urbain. Ils se sont étendus de 1,4 % en moyenne par an entre 2006 et 2015 (tendance similaire à celle observée sur la période 1992-2003), ce qui représente près de 592 000 ha, soit environ 65 800 ha par an. C'est l'équivalent de la disparition d'un département comme la Drôme ou le Loir-et-Cher tous les dix ans.

## Doc 5 : Consommation de produits phytosanitaires à usage agricole

La vente de produits phytosanitaires a augmenté de 12 % en 2014-2016 par rapport à la période de référence 2009-2011.

### ÉVOLUTION DU NOMBRE DE DOSES UNITÉS DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES À USAGE AGRICOLE

En indice base 100 en 2009-2011



Majoritairement utilisés en agriculture, les produits phytosanitaires regroupent des pesticides utilisés en culture (herbicides, fongicides, insecticides...), substances qui se retrouvent dans l'air, le sol, les eaux, les sédiments et la chaîne alimentaire. L'usage généralisé de ces produits exerce une forte pression sur la biodiversité : intoxication des organismes, effets sur leur reproduction ou leur comportement, réduction de l'offre de nourriture...

Ils peuvent être à l'origine de déséquilibres des écosystèmes, en affectant par exemple les populations d'abeilles et autres pollinisateurs, et plus généralement les insectes, les vers de terre, les rongeurs, les oiseaux, les poissons... En réponse à cette préoccupation, le plan Écophyto, mis en place à la suite du Grenelle de l'environnement en 2008, visait à réduire de 50 % l'usage de ces produits en agriculture à l'horizon 2018. Cet objectif a été réaffirmé en 2015 dans le plan Écophyto 2, avec une trajectoire en deux temps, une réduction de 25 % d'ici à 2020, puis de 50 % en 2025.

Le Nodu (nombre de doses unités), indicateur conçu pour suivre l'atteinte de cet objectif, permet d'apprécier l'intensité d'utilisation des pesticides, en rapportant la quantité vendue de chaque substance active à une « dose unité » (dose maximale de cette substance applicable lors d'un traitement moyen une année donnée). Pour s'affranchir des évolutions interannuelles, son évolution est analysée en moyenne glissante sur trois années. En 2014-2016, le Nodu a augmenté de 12 % par rapport à la période de référence 2009-2011. Une mutation profonde des modes de production agricole et des filières sera nécessaire pour inverser cette tendance et atteindre les objectifs fixés.

Réponse attendue :

Audubon a compté des millions de Pigeons migrateurs aux Etats Unis au 19<sup>e</sup> Siècle, pourtant ce nombre impressionnant n'a pas suffi pour assurer la survie de cette espèce jusqu'à nos jours puisque la chasse les a exterminés jusqu'au dernier au début du 20<sup>e</sup> siècle. Le Dodo avait déjà été exterminé par la chasse au 18<sup>e</sup> Siècle. Aujourd'hui compter les oiseaux permet de savoir où en sont les populations qui se trouvent sur le continent européens ou sur d'autres régions du monde. En Europe on constate que les populations d'oiseaux spécialistes ont diminuées de 30 % en presque 30 ans. Les activités humaines et le réchauffement climatique semblent être responsables de cette diminution importante de la biodiversité. Par exemple en France les surfaces artificielles qui détruisent les habitats des oiseaux, augmentent. De même l'utilisation de pesticides pour protéger les cultures augmentent. L'utilisation des pesticides détruisent les ravageurs de culture mais détruisent aussi les insectes et les petits animaux dont de nombreux oiseaux se nourrissent. Cela entraîne une diminution de la nourriture disponible pour les oiseaux et contribue à affaiblir leurs populations.

**Compétences travaillées :**

Extraire des informations d'un texte

Extraire des informations d'une carte, d'un document scientifique

Mettre des informations en relation pour résoudre un problème.

Sitographie :

<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-02/datalab-48-cc-biodiversite-les-chiffres-cles-edition-2018-decembre2018a.pdf>

<http://www.lpo-auvergne.org/actu/diminution-des-oiseaux-communs-constat-partage-en-auvergne>

<https://www.franceinter.fr/emissions/c-est-tout-naturel/c-est-tout-naturel-18-mai-2014>

<http://www.unehistoiredeplumes.fr/le-comptage-des-oiseaux/>

<https://lejournald.cnrs.fr/articles/ou-sont-passees-les-oiseaux-des-champs>

[https://www.lemonde.fr/biodiversite/article/2018/03/20/les-oiseaux-disparaissent-des-campagnes-francaises-a-une-vitesse-vertigineuse\\_5273420\\_1652692.html](https://www.lemonde.fr/biodiversite/article/2018/03/20/les-oiseaux-disparaissent-des-campagnes-francaises-a-une-vitesse-vertigineuse_5273420_1652692.html)

<https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/oiseaux-biodiversite-trois-milliards-oiseaux-ont-disparu-depuis-1970-amerique-nord-55955/>