

OISEAUX ET
CHANGEMENT
GLOBAL
entre menace et aubaine

JACQUES BLONDEL

PHOTOGRAPHIES DE
JONATHAN LHOIR

éditions
Quæ

JACQUES BLONDEL
AVEC LA COLLABORATION DE DAVID GRÉMILLET

PHOTOGRAPHIES DE
JONATHAN LHOIR

OISEAUX
ET CHANGEMENT
GLOBAL
menace ou aubaine?

Éditions Quæ
RD 10
78026 Versailles cedex
www.quae.com

© Éditions Quæ, 2015
ISBN 978-2-7592-2362-6

Le Code de la propriété intellectuelle interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette disposition met en danger l'édition, notamment scientifique, et est sanctionné pénalement. Toute reproduction même partielle du présent ouvrage est interdite sans autorisation du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20 rue des Grands-Augustins, Paris 6^e.

SOMMAIRE

PRÉFACE DE GILLES BOEUF	4
INTRODUCTION	9
L'EMPREINTE HUMAINE : LES GAGNANTS ET LES PERDANTS	12
DES HABITATS QUI SE RÉTRÉCISSENT, SE TRANSFORMENT ET SE MORCELLENT	48
QUAND LA NATURE S'ENGRAISSE	68
SANTÉ DES OISEAUX ET SANTÉ DES HUMAINS	80
LES CONSÉQUENCES D'UN CLIMAT QUI SE RÉCHAUFFE	90
QUAND LA COMBINAISON DE PLUSIEURS FACTEURS MODIFIE LA DISTRIBUTION DES POPULATIONS	112
LES DEUX FACES DE JANUS, LE PARADOXE DES INVASIONS BIOLOGIQUES	124
ÉPILOGUE	139
POUR EN SAVOIR PLUS	140
ESPÈCES CITÉES	143

PRÉFACE

On pourrait dire : « Encore un livre sur les oiseaux, pourquoi ? ». Les oiseaux sont ici pris comme exemple pour analyser la situation actuelle du vivant sur notre planète et le titre de l'ouvrage est à la charnière entre les pertes de la biodiversité et les effets du « changement global » dont le dérèglement climatique. Nous connaissons aujourd'hui un peu plus de dix mille espèces d'oiseaux dont la majorité se répartissent dans les zones intertropicales. Mille cent quatre-vingt-six sont aujourd'hui déclarées sur la liste des espèces menacées. De plus en plus, depuis une cinquantaine d'années, le groupe est pris comme modèle pour approcher les questions d'érosion de la diversité biologique et tenter d'en dégager les causes. Si, bien entendu, les ornithologues professionnels ont permis d'extraordinaires avancées, grâce à un intime mélange de travaux sur le terrain, d'expérimentations en laboratoires et de nouvelles approches en éthologie, en écophysiologie et en génétique, les « amateurs » (ils sont « les yeux et les oreilles » !) ont réellement joué un rôle considérable dans l'acquisition de connaissances et dans l'élaboration de meilleures méthodes de gestion de nos environnements. Les oiseaux sont au centre des sciences participatives : un travail récent (janvier 2012) publié dans la revue *Nature Climate Change* a permis, grâce à dix mille « citoyens participatifs » et ... 1,5 million d'heures d'observation (!), de préciser sur 18 ans le déplacement vers le nord des oiseaux d'Europe de l'Ouest (de 33 km contre 114 km pour les papillons). Et voilà pourquoi, parfois, les proies pour les oisillons ne sont pas au rendez-vous « harmonieux », car déjà parties ou ... pas encore arrivées. La biodiversité ne saurait, bien sûr, être ramenée à un catalogue ou un inventaire d'espèces dans les écosystèmes, elle est beaucoup plus que cela : l'ensemble de toutes les relations établies entre les êtres vivants, entre eux et avec leur environnement. C'est en fait la fraction vivante de la nature... Les causes essentielles de l'érosion de la diversité biologique ressortent bien de cet ouvrage avec la destruction et la pollution des écosystèmes, la surexploitation des stocks vivants (avec leur destruction « collatérale » d'espèces non ciblées, par exemple lors de la déforestation ou de la pêche, dont beaucoup d'oiseaux sont les victimes indirectes), la dissémination anarchique des espèces (dont certaines peuvent devenir invasives, y compris certains oiseaux) et, enfin, ce climat qui change bien trop vite. Si le vivant s'est autant diversifié, c'est justement parce que, depuis les origines de la vie, les conditions du milieu ont constamment changé : à de longues époques très stables durant lesquelles « il ne se passait pas grand chose » (voire !) ont succédé des périodes de l'histoire de la Terre durant lesquelles de profondes modifications extérieures, souvent climatiques mais pas exclusivement, créaient des conditions

de spéciations intenses. Quand le titre du livre annonce « menace ou aubaine ? » pour les oiseaux, il faut bien considérer qu'un événement très délétère en écologie pour une majorité d'espèces peut s'avérer bénéfique pour d'autres.

Nous vivons un fort (et sans cesse accéléré) changement global déclenché par les activités humaines depuis quelques centaines, voire milliers d'années, créant des conditions de spéciation favorables mais comme nous détruisons ou sacquons au fur et à mesure les écosystèmes, le constat final risque d'apparaître bien consternant !

Jacques Blondel, un Maître pour les questions d'écologie, très tôt passionné d'ornithologie, était tout particulièrement indiqué pour rédiger ce livre, il en a déjà fait bien d'autres dont de très savants ou de très populaires, mais toujours avec les mêmes clarté et rigueur. Celui-ci est particulièrement agréable à lire, basé sur moult exemples concrets et de superbes illustrations de Jonathan Lhoir. Les oiseaux, ces dinosaures qui ont conquis les airs, nous offrent grâce à la qualité et à l'importance de nos connaissances sur ce groupe, un bon exemple des relations intimes qui se sont tissés entre le monde de la recherche et celui des amateurs (bien souvent si « éclairés ! »). Grâce à leur valeur écologique et fonctionnelle ainsi que par leur caractère emblématique, ils sont un remarquable modèle d'études, aujourd'hui largement reconnu dans les directives-cadres de l'Europe, et sont retenus comme des « indicateurs » des changements dans le monde. Ils sont nos fidèles accompagnateurs partout, les navigateurs du Pacifique sur des milliers de kilomètres en savent quelque chose, les découvreurs de l'Antarctique aussi, ils nous ont inspiré de superbes inventions car si nos avions volent et que nos trains vont vite et silencieusement, c'est bien grâce à eux ; ils nous habillent et nous nourrissent, et surtout ils sont un constant facteur de bien-être, à voir et à entendre dans nos environnements, y compris dans nos villes. Bernie Krause, dans *Le grand orchestre animal*, nous conte ces sinistres paysages modernes sans chants d'oiseaux et il peut y lire la mort et la pollution.

Alors, saurons-nous les garder avec nous : que sont devenus, sur une époque récente, le dodo, le pingouin arctique, le pigeon migrateur américain, si abondant il y a 150 ans, l'eider du Labrador, l'ara glauque, beaucoup d'espèces de Nouvelle-Zélande dont ces grands oiseaux aptères, les Moas ? La liste est longue, plus d'une centaine, depuis 1600. Saurons-nous enfin retrouver de l'harmonie dans nos relations avec la nature ? Et, tout simplement, pour une espèce si intelligente et réfléchie (sic !), saurons-nous enfin mériter ce terme de sapiens dont nous nous sommes parés ?

Gilles Boeuf

Professeur à l'Université Pierre et Marie Curie
Président du Muséum national d'histoire naturelle

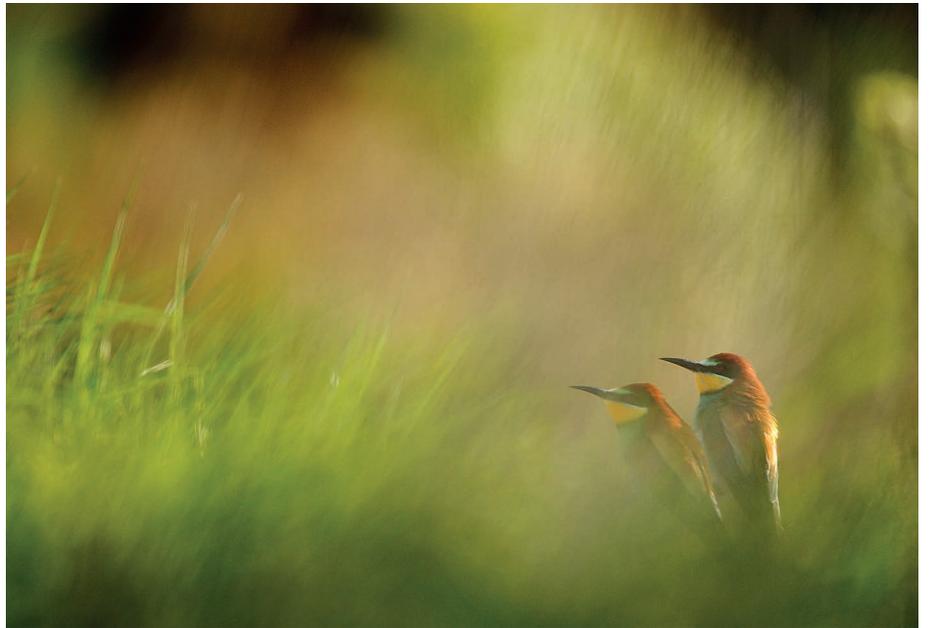




REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient très vivement Amélie Lescroël, Françoise Amelineau et David Grémillet qui ont relu, enrichi plusieurs textes et fourni des photographies. Jean-François Desmet a également contribué à l'iconographie.

Que les Éditions Quae soient vivement remerciées pour avoir accueilli cet ouvrage. Les auteurs remercient aussi les photographes, Franck Renard, Christophe Salin, Simon Baudoin et Dominique Migliani dont certaines photos figurent dans cet ouvrage.



INTRODUCTION

Rien n'est statique, tout se transforme.
Héraclite, 513 av. J.-C.

L'époque que nous vivons est marquée par de profondes mutations dans tous les domaines. À la suite du Sommet de la Terre qui s'est tenu à Rio de Janeiro en 1992, la réalité de ce qu'on désigne par « changements globaux » s'est précisée. L'expression désigne un ensemble de tendances lourdes et globales, donc planétaires, qui sont liées directement ou indirectement à la domination que les humains exercent sur la planète. Cette domination est la conséquence de trois attributs qui sont particuliers à l'espèce humaine et qui font d'elle un cas unique dans l'histoire de la vie. Le premier attribut est la vigueur de sa démographie puisque de un milliard d'habitants à l'aube du XIX^e siècle, la population de la planète est passée à sept milliards en 2007 puis atteindra selon toute vraisemblance neuf milliards à la moitié de ce siècle, puis dix à onze milliards à la fin du siècle avant, sans doute, de se stabiliser. Le deuxième attribut est son cosmopolitisme qui lui a permis de peupler à peu près tous les milieux habitables de la planète, et le troisième est la puissance technologique dont elle s'est dotée pour domestiquer et transformer son environnement. Certes, les pressions exercées par les humains sont très inégalement réparties sur la planète mais, en parlant de changement global, on signifie l'aspect planétaire de leur impact. Les composantes du changement global sont au nombre de cinq qui, isolément ou en synergie, exercent sur la diversité biologique des pressions totalement nouvelles pour elles. Ce sont l'altération et la fragmentation des habitats, les intrants chimiques, fertilisants, pesticides et toutes sortes de molécules de synthèse utilisées dans de multiples domaines tels que la médecine, la cosmétique etc., les invasions biologiques d'espèces exotiques, les dérèglements climatiques et l'acidification des océans et enfin la surexploitation des ressources naturelles. Comme toute espèce vivante, les humains modifient leur habitat du fait même qu'ils y vivent et en vivent. En biologie, on parle de « construction de niche », l'expression désignant les processus de transformation de l'environnement au bénéfice ou au détriment de l'acteur constructeur, mais aussi de ceux de bien d'autres espèces. L'organisme qui construit sa niche devient alors un « ingénieur écologique », pour le meilleur ou pour le pire.

Le propos de cet ouvrage est d'examiner les conséquences de la construction de leur niche par les humains sur ce groupe d'organismes à la fois populaire, bien connu et très sensible aux modifications de leur environnement que sont les oiseaux. Au-delà de l'aspect charismatique que leur confère la beauté de leur plumage et de leur chant, tout comme les performances souvent spectaculaires de

Double page précédente

Bruant des roseaux

Page de gauche

Guépier d'Europe

Très richement coloré, de la taille d'un merle, cet oiseau d'origine africaine est plutôt en expansion en Europe. Comme son nom l'indique, il se nourrit d'insectes, surtout de libellules mais aussi d'abeilles, de guêpes, et même de frelons. Plus de 250 abeilles peuvent constituer son menu quotidien !

Pour construire son nid, petite cuvette disposée au fond d'un terrier qu'il creuse lui-même et dans laquelle il déposera 6 à 8 oeufs d'un blanc pur, l'oiseau peut enlever plusieurs kilos de terre.

Le guépier n'est pas menacé actuellement mais il pourrait le devenir si l'usage des insecticides reste aussi massif.

Page de droite suivante

Courlis cendré

Les oiseaux, ces sentinelles de l'environnement.

leur biologie, les oiseaux sont en quelque sorte des sentinelles de l'état de l'environnement car leur sensibilité à tout changement de leur cadre de vie s'exprime d'une manière ou d'une autre dans leur biologie. En outre, ils sont mieux connus et moins difficiles à étudier que bien d'autres groupes animaux et végétaux, ce qui explique que nous disposons d'un grand nombre d'études sur l'impact des changements de leur environnement sur leur distribution, leur abondance ainsi que sur de nombreux mécanismes démographiques, physiologiques et comportementaux qui affectent le déroulement des principales étapes de leur cycle de vie. Sans épuiser le sujet car mille exemples pourraient être cités, y compris pour illustrer d'autres formes de changement que celles qui furent retenues dans ce livre, le propos s'appuiera sur des cas précis et concrets pour rendre compte des effets de ces changements sur le mode de vie des oiseaux. Si beaucoup de ces effets ne sont pas favorables aux oiseaux, certains peuvent l'être. L'objet de ce livre est d'illustrer de manière claire et accessible à tous, mais scientifiquement fondée et objectivement présentée, le pour et le contre des nouveaux cadres de vie auxquels les oiseaux sont confrontés, ainsi que certains des mécanismes qui leur permettent de s'y adapter. Les justifications scientifiques et les exemples cités dans les différents chapitres peuvent être consultés dans les orientations bibliographiques à la fin de l'ouvrage.





L'EMPREINTE HUMAINE : LES GAGNANTS ET LES PERDANTS

Page de gauche

Faucon crécerellette

Après avoir presque totalement disparu de France, le faucon crécerellette a reconstitué ses effectifs grâce à d'efficaces mesures de protection. Il niche en colonies dans les villages traditionnels du sud de la France où il installe son nid sous les tuiles des vieilles maisons qu'il affectionne tout particulièrement.

Chaque espèce modifie son habitat, lequel est une composante de sa « niche écologique ». Chez la plupart des espèces, ces modifications de l'habitat sont assez discrètes pour passer inaperçues. Mais dans certains cas, elles peuvent prendre des proportions importantes ; c'est le cas des espèces qui bouleversent à ce point leur propre environnement qu'on les appelle des « ingénieurs écologiques ». Un exemple est celui des castors : en modifiant leur habitat à leur avantage, ils en créent de nouveaux qui peuvent être colonisés par d'autres espèces, des poissons par exemple qui s'installent dans le plan d'eau que retient la digue qu'ils ont construite. La niche écologique la plus « construite » qu'on puisse trouver est celle des humains dont l'habitat est à ce point modifié qu'on en voit des traces depuis l'espace. Les oiseaux répondent de multiples façons à ces bouleversements qui, parfois, les arrangent.

Le castor est un véritable ingénieur écologique. En édifiant des barrages sur les petits ruisseaux il construit de nouveaux habitats favorables à bien d'autres espèces d'insectes, de poissons et d'oiseaux.





VIVRE CHEZ LES HUMAINS : DE SÉRIEUSES CONTRAINTES MAIS DE NOUVELLES OPPORTUNITÉS

Le tissu urbain ne cesse de s'étendre et d'empiéter sur ce qu'on appelle la campagne. Si, globalement, l'urbanisation a des effets négatifs sur la vie sauvage en dévorant des espaces naturels, la ville n'est pas déserte pour autant. Sur les quelque 285 espèces d'oiseaux nicheurs que compte l'avifaune de France, Paris intra-muros en héberge pas moins d'une soixantaine dont certaines qu'on ne s'attend vraiment pas à y trouver, tels le martin-pêcheur ou l'épervier. Certains oiseaux sont particulièrement abondants en ville, le merle ou la fauvette à tête noire et, surtout, les espèces qui trouvent dans les bâtiments un succédané de leur habitat d'origine, falaises et rochers, comme les martinets ou les hirondelles. Les oiseaux des villes ont beaucoup bénéficié des efforts faits un peu partout pour améliorer et « verdier » le cadre de vie de ses habitants au point que certaines banlieues pavillonnaires sont même plus riches en oiseaux que la campagne alentour. L'environnement urbain modifie toutes les composantes du cadre de vie des oiseaux : ressources alimentaires, sites de nidification, microclimat, prédateurs, parasites, ambiance sonore et visuelle etc. L'avifaune urbaine est très semblable d'une ville à l'autre, d'où une homogénéisation à de vastes échelles d'espace dûe à l'effet de filtre exercé par cet habitat si particulier. On y trouve surtout des oiseaux granivores ou omnivores, de taille moyenne, sédentaires, d'où un déficit d'oiseaux nichant au sol, en milieu forestier ou palustre. Les oiseaux des villes diffèrent sur plusieurs points de leurs congénères des champs : ils commencent à nicher en

Martin-pêcheur

Ce magnifique oiseau n'est pas très regardant sur la qualité de son habitat pourvu qu'il y ait de l'eau et des poissons. Au besoin, il peut se nourrir de lézards, voire d'insectes. Ses effectifs sont très variables car il est sensible aux vagues de froid.





Chouette hulotte juvénile

Comme toutes les chouettes et hiboux, les jeunes oiseaux, très curieux, s'aventurent très tôt hors de leur nid, au risque de tomber ou de se faire attraper par un épervier.

La chouette hulotte est un hôte régulier de la plupart des villes, à condition de trouver quelque arbre creux pour installer son nid. Son vieux nom vernaculaire de chat-huant rappellerait, pour certains, la ressemblance de son chant avec le miaulement d'un chat.



Petit-duc scops

Mimant une vieille écorce et fermant presque complètement les yeux pour mieux passer inaperçu, le hibou petit-duc est passé maître dans l'art du camouflage.

À droite

Épervier d'Europe

Redoutable chasseur, l'épervier est, avec l'autour, l'un des rares rapaces à ne se nourrir que d'oiseaux. Sur 56 proies relevées dans 7 aires en Bourgogne, 52 étaient des oiseaux et 4 seulement des petits mammifères.

Parfois très entreprenant, il n'hésite pas à venir se servir dans les parcs et les jardins des villes où son garde-manger est toujours bien garni.



moyenne plus tôt au printemps, pondent moins d'œufs et produisent moins de jeunes. Une méta-analyse intégrant de nombreux paramètres démographiques révèle que la productivité annuelle des oiseaux des villes est inférieure à celle de leurs congénères de la campagne de sorte que les villes sont souvent des « puits démographiques » dont les populations doivent leur survie à un réapprovisionnement permanent d'individus venant de l'extérieur. Ce qui n'est pas sans conséquences parce que l'immigration régulière de gènes extérieurs empêche la sélection de génotypes adaptés à ce nouvel environnement. Mais il y a des exceptions. Certaines particularités du milieu urbain, l'ambiance sonore par exemple, ont d'intéressantes conséquences comme l'illustre le cas de la chouette hulotte. L'oiseau chasse de nuit à l'oreille et dispose pour ce faire d'un appareil auditif très perfectionné. On pourrait penser que, pour cette raison, la chouette hulotte évite la ville mais il n'en est rien. Elle la recherche au contraire car la ville lui offre une nourriture abondante, de multiples sites de nidification et un environnement climatiquement accueillant. Elle commence à nicher plus tôt qu'en pleine campagne, sans doute en réponse à des températures plus élevées et une luminosité plus grande qui la stimule physiologiquement, élève des nichées plus grandes et peut même dans certaines villes du sud de l'Europe se reproduire toute l'année. La ville devient malheureusement de moins en moins accueillante pour les oiseaux car l'urbanisme moderne leur offre moins de nourriture et moins de sites de reproduction. Les villes du midi de la France étaient naguère enchantées la nuit



par le chant du hibou petit-duc qui nichait abondamment dans les platanes qui ornent les places et les rues. Mais cette époque est révolue.

BÉTON, CHAMPS ET FORÊTS :

HEURS ET MALHEURS DU PINSON DES ARBRES

Avec près de 70 000 hectares d'espace dévorés chaque année par le béton, infrastructures de transports et autres zones commerciales, soit l'équivalent d'un département français tous les dix ans, les espaces disponibles pour la faune sauvage non citadine ne cessent de se rétrécir et de se fragmenter. Et pourtant, on a tendance à oublier que les transformations d'habitat furent d'une toute autre ampleur quand les hommes se sont avisés, il y a bien longtemps, de défricher la grande forêt d'origine, qui couvrait près de 80 % du territoire français, pour mettre à sa place champs et pâtures. Ce qui fut perte pour les uns fut gain pour d'autres car si les défrichements ne firent pas l'affaire des pinsons, ils firent celle des fauvettes,

Pinson des arbres

Comme son nom l'indique, cet oiseau, probablement le plus abondant de France avec quelque 10 millions d'individus, est étroitement inféodé aux arbres.

Il se nourrit beaucoup au sol et s'aventure parfois, comme sur cette photo, en rase campagne quand une bonne source alimentaire se présente.



