

Vu ailleurs Éradications insulaires : le jeu du chat et de la souris • **Management métiers** Encadrer et accueillir un chantier d'insertion • **Méthodes techniques** Se baser sur les compartiments pour cartographier à grande échelle • **Accueil fréquentation** Rester les pieds sur terre, ne pas tomber dans le panneau

janvier - mars 2018 • n° 61

Espaces NATURELS

REVUE DES PROFESSIONNELS DE LA NATURE



Espèces mal aimées Bouger les préjugés

Trimestriel 11 €

AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Toutes les formations de l'AFB sur formation.afbiodiversite.fr



Sapin dans les Alpes - Huile sur toile 80 x 60 cm.



David Tresmontant,

Artiste et ingénieur
à l'ONF Midi-Méditerranée,
www.davidtresmontant.com

À Boscodon et dans les montagnes proches d'Embrun, les harmonies de couleurs, l'entrelac des étages de végétations et les jeux de lumières particuliers nous transmettent quelque chose des Alpes. Comme les naturalistes, avec leurs collections et leurs herbiers, les artistes peuvent récolter précisément les caractères naturels des paysages pour mieux les connaître et les partager.

* Vous êtes photographe dans un espace naturel ?
Envoyez-nous des clichés de vos lieux préférés : revue@espaces-naturels.fr

AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

ÉDITEUR

AFB, 5 square Félix Nadar
94300 Vincennes

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Christophe Aubel

COMITÉ ÉDITORIAL

TOUR D'HORIZONS

Vu ailleurs Christian Perennou, Thierry Lefebvre,
Anna Echassoux

FORUM PROFESSIONNEL

Pédagogie animation Caroline Joigneau-Guesnon

Droit police de la nature Louis-Gérard d'Escrienne,
Nicolas Manthe, Véronique Vinot

Études recherche John Thompson, Gilles Landrieu

Management métiers Thibaut Rodriguez

Méthodes techniques Véronique Vinot,

Bénédicte Lefèvre, Christian Ringot

TERRITOIRES EN PROJETS

Accueil fréquentation Lydiane Estève,

Philippe Sauvage

Aménagement gouvernance Arnaud Callec,

Philippe Sauvage, Thierry Mougey

Gestion patrimoniale Dominique Aribert,

Anne Douard, François Salmon, Julien Touroult

RÉDACTION

Rédactrice en chef Marie-Mélaine Berthelot

Journaliste Christophe Tréhet, c_trehet@yahoo.fr

Maquette Agence PatteBlanche

Montpellier - aude@patte-blanche.com

04 99 74 08 83

www.patte-blanche.com

ADMINISTRATION, ABONNEMENTS

Agence française pour la biodiversité

Site de Montpellier Mandon, 2 place Viala

34060 Montpellier CEDEX 2

04 67 16 41 68

boutique.espaces-naturels.fr

IMPRESSION

IME By Estimprim

25110 Autechoux

ISSN n° 1637-9896

Commission paritaire 0520 G 83179

Les propos tenus dans les articles n'engagent
que la responsabilité de leurs auteurs.

Les titres et chapeaux sont de la rédaction.



© Arnaud Bouissou/MTES-DICOM

L'édito

Par **Nicolas Hulot**,
Ministre d'État, ministre de la Transition écologique
et solidaire.

Je compte sur vous

Je suis heureux de m'adresser aux gestionnaires que fédère cette belle revue *Espaces naturels*, pour les féliciter de leur engagement, et pour leur dire que je compte sur eux.

J'ai une ambition : faire que la société française accorde autant d'importance à la reconquête de la biodiversité qu'elle en donne à la transition énergétique et à la lutte contre le changement climatique. Nous devons à la nature, sans laquelle nous ne sommes rien, cette égalité de traitement.

La prise de conscience, sans conteste, a progressé ces dernières années mais nous n'y sommes pas encore. D'autant que le débat public a tendance à assimiler la préservation de la biodiversité au sort de certaines espèces emblématiques. Or c'est bien plus que cela, il nous faut faire comprendre que l'homme a besoin, pour vivre, de l'ensemble du monde vivant qui l'entoure au quotidien. Il nous faut faire comprendre que la résilience de nos territoires passe par des écosystèmes en bon état.

C'est pour cela que j'ai souhaité, en ce début d'année, initier la démarche des territoires de reconquête de la biodiversité, avec les collectivités et l'ensemble des opérateurs compétents. Ce dispositif, en lien avec les agences régionales de la biodiversité quand elles existent, vise à renforcer l'ingénierie de projet dans les territoires afin de favoriser l'émergence et la réalisation d'actions de protection, de restauration et de valorisation de la biodiversité.

Je sais pouvoir compter sur les gestionnaires d'espaces naturels pour appuyer et contribuer à cette démarche. Et je me félicite que l'Agence française pour la biodiversité, qui fête ses un an, se positionne au cœur de cette action de mobilisation, en lien avec les agences de l'eau.

Le monde de la biodiversité se doit d'essaïmer autour de lui, pour entraîner le reste de la société dans la nécessaire transition écologique et solidaire qu'elle doit accomplir ; l'Agence française pour la biodiversité et cette revue en sont des vecteurs indispensables.

SOMMAIRE

janvier - mars 2018 • n° 61

P. 28 CROYANCE D'ARAIGNÉE

P. 38 CHOUETTE INSERTION

P. 48 SOBRIÉTÉ DU SERPENT



TOUR D'HORIZONS

6

3. ÉDITO
7. L'ESSENTIEL
9. TERRITOIRES
11. PORTRAIT
12. LES GENS
12. DES MOTS POUR LE DIRE
Nudge
13. L'ENTRETIEN
Oiseaux d'outre-mer.
Une conservation
à renforcer d'urgence
14. VU AILLEURS
Éradications insulaires :
le jeu du chat et de la souris
16. LIRE
18. AUTREMENT DIT
20. LECTEURS PENSEURS
21. L'AGENDA

Le dossier

Sommaire détaillé en p. 23

22

ESPÈCES MAL AIMÉES
BOUGER
LES PRÉJUGÉS

*Espaces*NATURELS
www.espaces-naturels.info

**Suivez
ces symboles**
au fil des pages

ALLER PLUS LOIN



À LIRE AUSSI SUR
ESPACES-NATURELS.INFO



P. 53 EXAMEN DE CORBEAU



P. 14 CHASSE AU CHAT



P. 37 RAT STÉRÉOTYPÉ



FORUM PROFESSIONNEL

38

38. MANAGEMENT MÉTIERS

Encadrer et accueillir
un chantier d'insertion

40. ÉTUDES RECHERCHE

L'effet des infrastructures
linéaires sur la diversité

**42. DROIT POLICE
DE LA NATURE**

Le maire et la biodiversité :
droits et devoirs

44. PÉDAGOGIE ANIMATION

Être là où on ne nous
attend pas

46. MÉTHODES TECHNIQUES

Se baser sur les compartiments
pour cartographier à grande
échelle

TERRITOIRES EN PROJETS

48

48. ACCUEIL FRÉQUENTATION

Rester les pieds sur terre, ne
pas tomber dans le panneau

**51. AMÉNAGEMENT
GOUVERNANCE**

Anticiper pour mieux partager

53. GESTION PATRIMONIALE

Natura 2000 : est-ce que ça
marche ?

**55. INDICATEUR
GÉOGRAPHIQUE**

© Arnaud Bouissou - Terra

Proposer un sujet ?

Le comité éditorial d'*Espaces naturels*
se réunit tous les trimestres pour
sélectionner des propositions d'articles.
Soumettez vos idées d'articles *via* le site
www.espaces-naturels.info

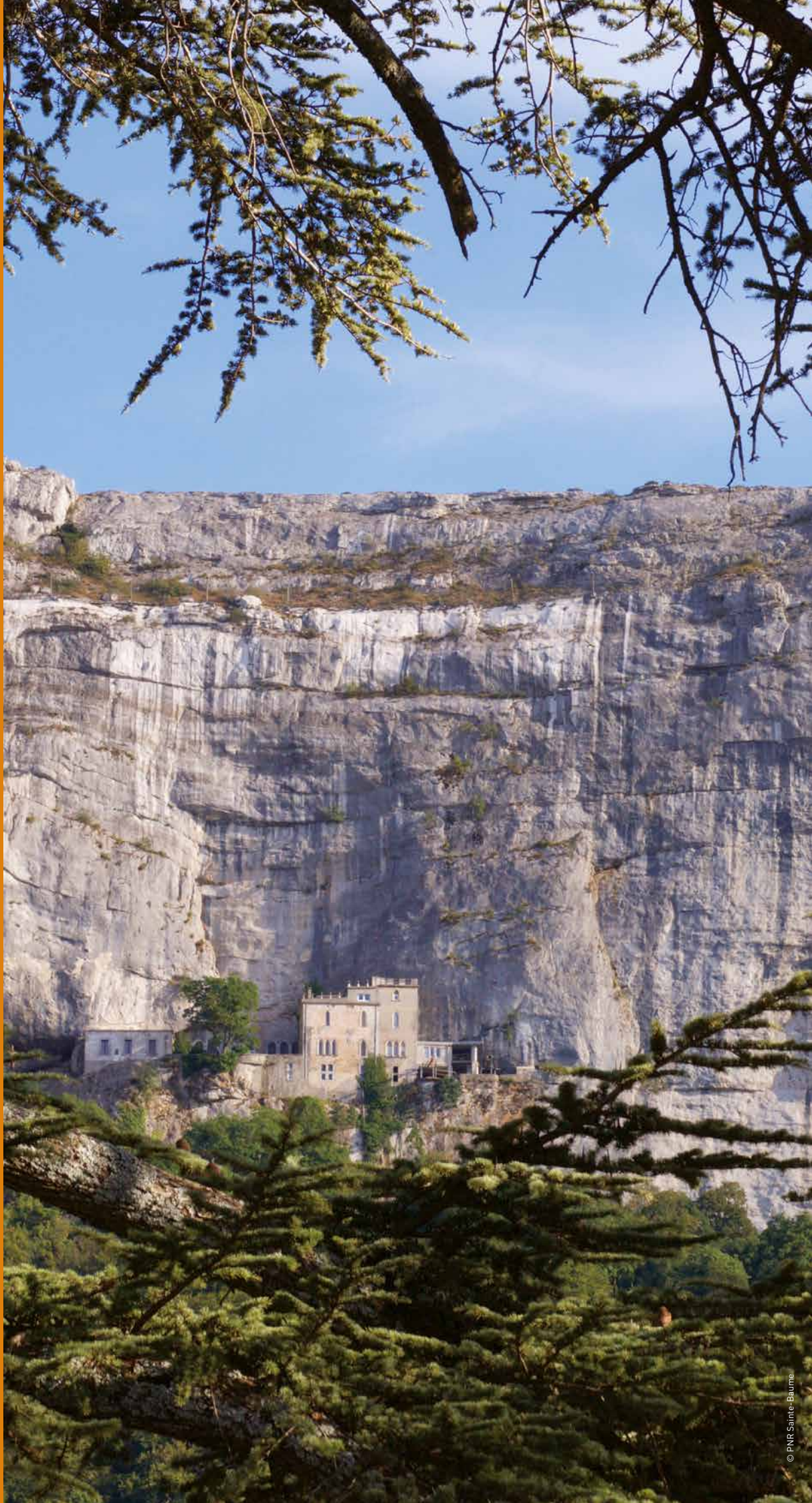


TOUR D' HORIZONS

2017 et 2018 : des années qui comptent pour la Sainte-Baume

Son parc naturel régional sera créé dans l'hiver ; ce sera le 7^e de la Région Paca, il regroupera vingt-sept communes, les deux départements du Var et des Bouches du Rhône, l'agglomération marseillaise et les communautés d'agglomération Provence verte et Sud Sainte-Baume. Sa forêt domaniale devrait être la 8^e forêt de France labellisée Forêt d'Exception®, projet territorial rassemblant des acteurs locaux engagés dans une démarche d'excellence autour d'un patrimoine aux valeurs particulièrement affirmées.

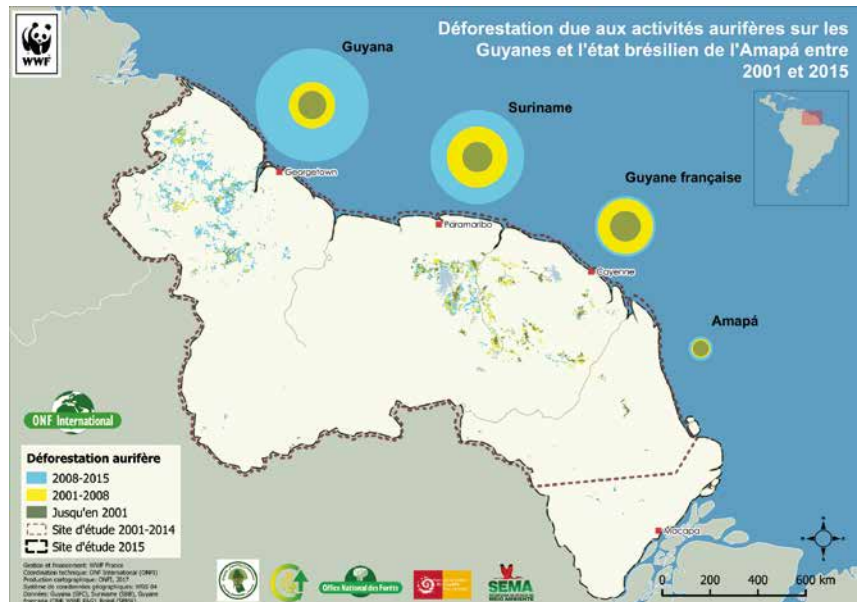
www.pnr-saintebaume.fr



RECHERCHE

Des études internationales en bref

La Fondation pour la recherche sur la biodiversité rend compte en résumé et en français de quelques publications internationales susceptibles d'intéresser les acteurs de la biodiversité. Sont par exemple disponibles l'article : *Renards et risque de transmission de la maladie de Lyme : un effet en cascade*, ou bien une synthèse autour des menaces sur les pollinisateurs (<http://bit.ly/2AesAFG>). • www.fondationbiodiversite.fr



EXPERTISE



**PATRINAT
RASSEMBLE
DEPUIS DÉCEMBRE
L'AFB,
LE MNHN
ET LE CNRS**

UMS : unité mixte de service

**L'actu des
espaces naturels
sélectionnée pour vous
sur Scoop.it**

DocBiodiv



RESSOURCES NATURELLES

Impacts environnementaux de l'orpaillage

Malgré un territoire encore largement intact, le plateau des Guyanes fait l'objet de convoitises pour sa richesse en or. Le WWF publie une étude et une cartographie détaillée des impacts de l'orpaillage sur les forêts et les cours d'eau de quatre territoires du plateau des Guyanes (Guyana, Suriname, Guyane française, Amapá), pour la période 2001-2015. L'étude, réalisée en collaboration avec les institutions forestières et environnementales de chaque territoire, montre une progression régionale conséquente de la déforestation de 2001 à 2015. Ainsi, sur environ 157 000 ha de forêts détruits par l'extraction de l'or depuis 2001, il apparaît que 72 % l'ont été au cours de la dernière période 2008-2015. • www.wwf.fr, panda.maps.arcgis.com



INTERNATIONAL

Forte baisse des populations d'insectes volants

En Allemagne, les populations d'insectes volants ont diminué de plus de 75 % en près de trente ans, selon une étude menée dans plusieurs zones protégées depuis 1989. Des entomologistes de Krefeld ont recueilli des données pendant vingt-sept ans dans soixante-trois réserves naturelles disséminées sur le territoire allemand. Ils ont pesé la masse totale des insectes qu'ils piégeaient et ont déterminé qu'elle avait diminué de 76 % en moyenne, et même de 82 % au milieu de l'été. Une diminution « beaucoup plus sévère que ce que l'on pensait », juge Caspar Hallmann, entomologiste à l'université

Radboud, aux Pays-Bas. Selon les conclusions de cette étude publiée dans la revue *Plos One*, ce fort déclin a été observé quels que soient les changements météorologiques, l'utilisation des sols ou les caractéristiques de l'habitat. • journals.plos.org



POLITIQUES PUBLIQUES

Des citoyens dans le plan Climat

Valoriser l'action des citoyens dans la lutte contre le réchauffement climatique et mobiliser les citoyens dans les choix des actions à mettre en œuvre : tels sont les objectifs de « Mon projet pour la planète ». Lancé par le ministère de la Transition écologique et solidaire, l'Agence française pour la biodiversité et l'Ademe, cet appel à initiatives citoyennes invite les citoyens à proposer des projets dans les domaines de l'énergie, de l'économie circulaire et de la biodiversité. Il est doté de trois millions d'euros. • Les porteurs de projets peuvent déposer leurs dossier jusqu'au 28 février 2018 sur la plateforme monprojetpourlaplanete.gouv.fr

GOUVERNANCE

Une commission spécialisée sur l'adaptation au changement climatique

Mieux protéger les Français face aux événements climatiques extrêmes, renforcer la résilience des principaux secteurs de l'économie (agriculture, industrie, tourisme) face aux changements climatiques et s'appuyer sur la protection de la biodiversité pour soutenir des stratégies d'adaptation qui prennent en compte les incertitudes : tels sont les objectifs de la commission présidée par Ronan Dantec, sénateur de Loire-Atlantique, et composée de membres issus du Conseil national de la transition écologique (CNTE) et de onze personnalités qualifiées (associations, syndicats, collectivités). Elle a vocation à orienter les actions de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (Onerc), créé en 2001. • www.ecologie-solidaire.gouv.fr



RÉFLEXION

Quel futur sans nature ?

Le Comité d'histoire naturelle du Muséum national d'histoire naturelle lance un appel aux élus et dirigeants afin de « tenir compte de l'histoire naturelle et de tous les enjeux intellectuels, sociaux, culturels, économiques, éthiques et vitaux qu'elle englobe ». Ce Manifeste du Muséum est l'aboutissement du travail des sociologues, philosophes, naturalistes et historiens qui le composent, présidés par le paléontologue Philippe Taquet. L'ouvrage est publié à l'occasion de la présentation du plan Climat et dans le cadre de la stratégie nationale pour la biodiversité. •

Manifeste du Muséum – Quel futur sans nature ? Éditions du Muséum national d'histoire naturelle - Reliefs Éditions, 94 pages.

APPEL À CONTRIBUTION

LES DRONES, AVANCÉE OU MENACE POUR LA BIODIVERSITÉ ?

À l'heure où ces engins volants se démocratisent, tant du côté des gestionnaires que des visiteurs, quels impacts et quelles conséquences pour la biodiversité peut-on prévoir ? C'est ce que *Espaces naturels* abordera dans un prochain dossier. Sur votre territoire, vous avez des exemples de bonnes pratiques ? Vous êtes témoin d'usages aux conséquences néfastes pour la nature ? Vous souhaitez apporter votre réflexion ou trouver des informations sur un point particulier lié à cette question (réglementation, risque, etc.) ? •

Proposez vos sujets et idées d'articles avant le 16 février 2018 en envoyant un mail à revue@afbiodiversite.fr



Christian Dubreuil et Christophe Aubeil.

PARTENARIAT

L'ONF signe avec l'AFB

La première convention cadre de l'Agence française pour la biodiversité avec l'Office national des forêts a été signée en octobre. Objectif : développer des synergies au service de la protection et de la reconquête de la biodiversité, impliquant les équipes des deux établissements, que ce soit au niveau des services centraux ou des équipes territoriales œuvrant dans toutes les régions et départements de France. • www.onf.fr

ESPÈCES

L'hybridation du loup en France : un phénomène très limité

Face aux interrogations de plusieurs acteurs quant à la présence d'hybrides au sein de la population de loups française, l'Office national de la chasse et de la faune sauvage a confié deux-cent-vingt-huit échantillons à un laboratoire reconnu afin de détecter la présence éventuelle d'hybrides entre le loup (*Canis lupus lupus*) et le chien (*Canis lupus familiaris*) et d'en estimer la proportion. Parmi les cent-trente individus testés, les analyses montrent que 92,5% sont des loups non hybridés. Le phénomène d'hybridation récente concerne 1,5% des animaux ; 6% sont concernés par de l'hybridation plus ancienne. Les études déjà réalisées dans d'autres pays européens font état de 2 à 10% d'hybridation. • www.oncfs.fr

CONSERVATION

Une espèce de mammifère sur trois menacée en France

Huit ans après le premier état des lieux, la mise à jour de la Liste rouge des espèces menacées montre une aggravation de la situation des mammifères dans l'Hexagone : 33% des espèces terrestres et 32% des espèces marines apparaissent menacées ou quasi menacées, contre respectivement 23% et 25% en 2009. Le Vison d'Europe fait partie des cas les plus alarmants, tandis que la loutre ou le bouquetin semblent sortis d'une situation précaire, il y a encore quelques décennies. C'est ce que montre l'état des lieux réalisé par le Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN France) et le Muséum national d'histoire naturelle. • inpn.mnhn.fr uicn.fr/liste-rouge-mammiferes

EN IMAGE

Des mousses et des hommes

Ces plantes, qui ont une place originale dans l'histoire évolutive du vivant, ont également des relations diverses avec les hommes. Leurs usages sont reconnus depuis la préhistoire et dans diverses cultures. Aujourd'hui les mousses pénètrent le monde de l'art dans les graffs ou l'activité horticole dans les jardins japonais. De plus, les mousses sont des outils pour la science. Dans le dispositif Biosurveillance des retombées atmosphériques métalliques par les mousses (BRAMM), elles sont des indicateurs précieux de l'état de l'environnement. • www.mnhn.fr/fr/visitez/agenda/exposition/mousses-sentinelles-pollution



© Hugues Tinguy

INDICATEURS

Plus de quatre mammifères marins échoués chaque jour en 2016

Jamais autant de mammifères marins ne s'étaient échoués sur les côtes françaises. En 2016, mille-six-cent-treize cétacés et phoques ont été recensés, morts ou plus rarement vifs, sur les littoraux atlantique, méditerranéen, de la Manche et de la mer du Nord. Un record depuis le début des comptages en 1970 par le Réseau national échouages (RNE). Les échouages de cétacés enregistrés en 2016 sont deux fois supérieurs à ceux de 2015 et largement au-dessus de la moyenne de ces dix dernières années, estimée à huit-cent-vingt par an, selon le rapport du RNE. • www.observatoire-pelagis.cnrs.fr/observatoire/Suivi-des-echouages-37

CONSERVATION

Les habitants de l'Île de Pâques pour une réserve

Connue pour ses célèbres statues moaïs, l'île de Pâques va abriter la plus grande aire marine protégée d'Amérique latine. Les indigènes Rapa Nui, habitants de l'île située au large du Chili, sont à l'origine de la création de la réserve. Cette aire d'une superficie de 720 000 km² encerclera l'île emblématique située à 3 500 kilomètres au large du continent. • **France 24** www.youtube.com/watch?v=RGARbbSyd6U

ILS ONT DIT



« Les collectivités ont l'habitude de travailler avec

L'Ademe, il faut qu'elles prennent l'habitude de travailler avec l'AFB et les futures agences régionales de la biodiversité. »

Nicolas Hulot, ministre de la Transition écologique et solidaire dans *La Gazette des communes*, le 3 octobre 2018, évoquant sa feuille de route pour la biodiversité. www.lagazettedescommunes.com



© EARL de Bellecour

ALLIER

Un éleveur local pour pâturer au bord des rails

Dans l'Allier, SNCF Réseau a retenu un éleveur local pour mettre en pratique une gestion naturelle les espaces enherbés. Le pâturage extensif avec des races bovines rustiques y remplace l'entretien auparavant effectué avec des produits phytopharmaceutiques. La maîtrise de la végétation vise à obtenir une végétation herbacée ne présentant pas de risques pour la circulation ferroviaire et la sécurité des agents de terrain. •

www.highlandbellecour.fr

ÎLE-DE-FRANCE

Menace sur les chauves-souris

La part d'espèces de chauves-souris menacées est trois fois plus élevée en région francilienne qu'au niveau national. C'est ce qu'indique la liste rouge régionale des chauves-souris publiée par Natureparif, Agence régionale pour la Biodiversité d'Île-de-France. En cause, comme pour les autres groupes évalués (oiseaux, papillons de jour, libellules, plantes vasculaires), un étalement urbain, accompagné d'un éclairage nocturne défavorable à l'écrasante majorité des espèces de chauves-souris, des infrastructures rarement accommodantes pour le vivant et des pratiques agricoles rendant les milieux ruraux inhospitaliers pour la vie sauvage. •

www.natureparif.fr



© Jean-Claude Hanon

TERRES AUSTRALES

Du carbone au renouvelable

En cohérence avec ses missions de préservation de l'environnement, la collectivité des TAAF améliore son bilan énergétique et carbone. En novembre, la première centrale photovoltaïque de ces territoires, éloignés et, de fait, non reliés aux réseaux électriques, a été inaugurée sur l'île Tromelin. En partenariat avec l'Ademe, co-financeur du projet, les TAAF ont remplacé les générateurs à énergie fossile par cette source d'énergie renouvelable mettant à profit l'ensoleillement dont bénéficie l'île située dans l'océan Indien, à 535 km au nord de La Réunion. •

www.taaf.fr

RHÔNE-MÉDITERRANÉE-CORSE

Connaître les émissions de micropolluants des stations d'épuration

Un appel à projets de 4 millions d'euros a été lancé par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse pour accompagner les collectivités qui réalisent des campagnes de recherche et de réduction des substances dangereuses pour l'eau (RSDE). Il devra permettre de mieux connaître les émissions de micropolluants des stations d'épuration des trois-cent-soixante-dix stations d'une capacité supérieure à dix-mille équivalents habitants. Les maîtres d'ouvrage des stations d'épuration et les entreprises privées dans le cadre d'une concession de travaux peuvent candidater jusqu'au 30 juin 2018. •

www.eaurmc.fr/rsde



© Arnaud Ray

ITINÉRANT

Duo humour-nature

Un écologue et une comédienne ont donné naissance à un spectacle écrit pour les espaces naturels : la S.T.R.I.N.G. (Structure territoriale de recherche intégrée sur la nature globale). Une balade naturaliste déjantée qui permet de transmettre autrement les «petites ficelles de la biodiversité». Ce spectacle rencontre un beau succès depuis 2016 avec une cinquantaine de dates auprès de collectivités, dans des exploitations agricoles, CPIE, de BTS GPN... •

www.cesdamesdisent.com/la-string



Emmanuel Icardo,

Technicien patrimoine au Parc national des Écrins

« C'est en partie pour faire connaître le modèle français que j'ai intégré la fédération européenne. »

© Alexandre Terreau, Parc national

Technicien patrimoine au Parc national des Écrins, Emmanuel Icardo est devenu secrétaire de la Fédération européenne des gardes nature créée en mai 2017 sous l'égide de l'International Ranger Federation.

Quand il part en vacances, en France ou ailleurs dans le monde, Emmanuel Icardo consulte toujours un annuaire précieux avant de partir : celui des rangers. Entendez, les gardes nature. Il se débrouille généralement pour faire un crochet par l'un des deux-mille-cinq-cents parcs reconnus par l'UICN et rencontrer l'un de ses homologues internationaux. « Beaucoup de gardes nature sont des voyageurs ; on ne manque jamais de venir saluer nos collègues quand on passe quelque part », explique le technicien. Lutte contre le braconnage, pédagogie auprès de publics divers, reconnaissance du métier de garde nature par le grand public, les rangers font face à des problématiques communes, qui ne leur font cependant pas oublier la grande disparité des moyens et des contextes avec et dans lesquels ils œuvrent au quotidien.

« Échanger sur site, c'est toujours très enrichissant tant sur un plan professionnel que personnel. » Comme il en témoigne, si « les rangers du monde entier sont tous animés par la même passion de la nature et par la même notion de servir l'intérêt général », leurs fédérations internatio-

nales se heurtent souvent à la même difficulté : celle de la langue.

PARTAGER L'EXPÉRIENCE FRANÇAISE

« On a une multitude de bonnes pratiques à partager, ce qui peut nous éviter de réinventer l'eau tiède dans notre coin, constate Emmanuel Icardo. Les gardes danois, par exemple, sont très engagés dans la pédagogie pour reconnecter les gens à la nature, dans un pays très urbanisé. On peut donc s'inspirer de leur savoir-faire. » Les gardes français bénéficient quant à eux d'un dispositif de formation continue proposé par les pouvoirs publics que leur envient beaucoup de rangers européens, formés plutôt par leurs associations nationales, au gré des moyens. « C'est en partie pour faire connaître le modèle français que j'ai intégré la fédération européenne », souligne-t-il.

CHANGEMENT DE VOIE

Comme beaucoup de ses collègues rangers des quatre coins de la planète, son métier, « c'est le résultat d'un rêve de gosse. » Issu d'une formation d'ingénieur en mécanique en 1995, Emmanuel Icardo, aujourd'hui âgé de quarante-cinq ans, s'est tardivement rendu compte que « sa voie n'allait finalement pas être celle de [ses] études, qui n'était pas en lien avec [sa] passion

de gamin, la montagne et la nature ». Petit, il assistait avec beaucoup d'intérêt aux projections de films organisées par les gardes au Parc national du Mercantour, dont il a vu les débuts. Ce souvenir encore vif en tête, il parvient à faire son service national dans l'établissement. Et là, c'est le déclic, fini la mécanique. Il reprend alors des études pour passer un master spécialisé en environnement. Un nouveau départ qui le mènera jusqu'à l'obtention du concours de technicien des parcs nationaux en 2000.

Après plusieurs années dans les Parcs nationaux du Mercantour et des Pyrénées, il exerce désormais depuis deux ans une mission d'organisation des suivis et de valorisation scientifiques dans le secteur du Valbonnais dans les Écrins. À l'interface entre la recherche et les opérations techniques en montagne (comme le marquage), Emmanuel Icardo se réjouit que le « terrain fasse pleinement partie de [son] métier », entre récolte de données, observations naturalistes et discussions avec les gens qu'il rencontre. Une façon d'être « en prise avec les sujets » qui permet « qu'en discutant une demi-heure sur le terrain avec un agriculteur ou un forestier, on avance parfois davantage sur un problème qu'en une demi-journée de réunion! ». • **Christophe Trehet**

LES GENS

des mots pour le dire



Hubert Dejean de la Batie, vice-président de la région Normandie, président du conseil de rivages de Normandie, vient

d'être élu président du conseil d'administration du Conservatoire du littoral. hubert.dejeandelabatie@normandie.fr



Par **Thierry Mougey**, chargé de mission Biodiversité et gestion de l'espace à la Fédération des Parcs naturels régionaux de France, vice-président de l'Association française interprofessionnelle des écologues

Nudge



Frédérique Gerbeaud-Maulin devient directrice adjointe à la direction inter-régionale Paca Corse de l'AFB. Elle occupait

précédemment un poste à la Dreal Paca. frederique.gerbeaud-maulin@afbiodiversite.fr



Pierre Levisse, après 13 ans passés dans le réseau des PNR (Caps et marais d'Opale et Haut-Jura), rejoint la communauté de

communes de la Dombes où il sera en charge de Natura 2000. p.levisse@parc-haut-jura.fr



Florent Bidault quitte le PNR Boucles de la Seine normande pour un poste de responsable du développement durable à la communauté de

communes de Blangy-Pont-l'Évêque. florent.bidault@gmail.com



Le préfet du Rhône, **Stéphane Bouillon**, prend la présidence du conseil d'administration de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.

Le concept des nudges (« coups de pouce ») a été inventé en 2008 par un économiste et un juriste américains, Richard H. Thaler et Cass R. Sunstein. Il s'agit de mettre un individu dans un contexte de choix qui l'incite à adopter un comportement spécifique recherché. Un nudge n'est pas un outil pédagogique en soi mais une sorte d'« incitation douce » pour modifier un comportement. À La Verne (États-Unis), par exemple, une note a été apposée à la porte de cent-vingt maisons pour informer les foyers du nombre de voisins participant au recyclage des ordures ménagères et de la quantité recyclée. Résultat : les ordures triées ont augmenté de 19%. Autre exemple : l'absence de sacs plastiques à disposition en caisse des magasins incite les clients à en utiliser moins. On peut également citer la mise en place de l'impression recto-verso par défaut sur une imprimante ou la mise sur le marché de pommeaux de douche lumineux qui changent de couleur en fonction de la consommation en eau.

La première étape pour élaborer un nudge est l'observation des comportements. Pour réussir un nudge, il convient de n'obliger à rien, de proposer des choix par défaut, des solutions simples à mettre en place, amusantes et peu coûteuses, de s'appuyer sur la comparaison sociale avec autrui et d'utiliser des codes de la modernité.

Nous sommes très loin de faire des choix vertueux, même si nous sommes pleinement conscients de leurs effets, sur la planète par exemple. Le concept des nudges utilise les travaux de la recherche en économie comportementale, qui établissent que l'individu a d'autres motivations que la recherche du profit maximum car il a des préférences sociales (solidarité, jalousie, réciprocité...), des valeurs morales et des émotions.

Les premières expérimentations françaises de nudges ont été mises en place en 2013 sur la sécurité routière, la santé et la fiscalité. Il n'existe pas, à ce jour, en France en tout cas, de nudge visant explicitement à préserver la biodiversité mais un rapport remis fin 2016 à la ministre Ségolène Royal suggère de lancer un appel à projet « nudges et biodiversité ». Un nudge « biodiversité » devrait agir sur les causes d'érosion de la biodiversité : préservation des milieux naturels, des espèces et des continuités écologiques, limitation des pollutions et des introductions d'espèces exotiques envahissantes, etc. L'idée serait de coupler des nudges à un travail pédagogique. Les impacts sur la biodiversité étant souvent indirects et pluriels, ce travail devra faire comprendre au consommateur, à l'utilisateur ou au citoyen, que l'action proposée a un lien avec la biodiversité. •

tmougey@parcs-naturels-regionaux.fr
www.nudgefrance.org

Oiseaux d'outre-mer, une conservation à renforcer d'urgence

Bernard Deceuninck,
service international de la Ligue
de protection des oiseaux



Ptilope des Tuamotu (*Ptilinopus coralensis*)

© Island Conservation

La diversité de l'avifaune française se localise majoritairement dans les territoires d'outre-mer.

De nombreuses espèces d'oiseaux endémiques des territoires d'outre-mer sont aujourd'hui menacées d'extinction, comme le confirme la dernière mise à jour de la liste rouge UICN. Quelle est la situation ?

Elle n'est pas brillante... Voyez plutôt : mille-cinq-cents espèces d'oiseaux sont observées en France. Parmi elles, plus de six-cents se situent en Guyane et deux-cents dans des sites insulaires avec beaucoup d'endémisme. Autrement dit, la diversité de l'avifaune française se localise majoritairement dans les territoires d'outre-mer. Et 80 % des espèces d'oiseaux considérées en danger sont ultramarines. Citons l'exemple du Busard de Maillard (appelé aussi papangue) : il s'agit du dernier rapace nicheur de La Réunion, sa population est estimée à cent-quatre-vingts couples, tous sur l'île.

Pourtant, 80 % des plans nationaux d'actions sur les espèces d'oiseaux sont développés en métropole. Il y a une exacte inversion des priorités. Et ce, alors que le statut de préservation de nombreuses espèces d'oiseaux d'outre-mer n'est pas encore connu...

Quelles menaces pèsent sur les oiseaux d'outre-mer ?

En premier lieu, il faut citer la prédation par les rats et autres espèces introduites. Cette faune a en effet évolué dans des habitats dépourvus de prédateurs ; l'arrivée de ces derniers

a donc généré de graves problèmes. De plus, ces espèces sont souvent plus sédentaires qu'en métropole ; elles n'ont donc pas pu échapper à ces prédateurs en colonisant d'autres espaces.

Les oiseaux d'outre-mer subissent aussi la pression particulièrement forte de l'urbanisation, de l'aménagement, de l'agriculture et de la chasse. Reprenons l'exemple du Busard de Maillard. On sait que trois menaces le mettent en danger : l'empoisonnement par l'ingestion de rats empoisonnés, les collisions avec des câbles électriques et le braconnage. Ce qui distingue encore les espèces ultramarines de celles vivant en métropole, c'est qu'elles produisent en général moins de jeunes. Le moindre impact sur leur environnement ou directement sur leur population a donc des répercussions d'autant plus fortes.

Ceci étant dit, l'optimisme est de mise au vu des actions mises en œuvre par nos partenaires ultramarins et de leurs résultats encourageants.

En quoi consistent ces actions ?

Une opération aux résultats très prometteurs vient par exemple de se terminer dans l'archipel des Gambier, en Polynésie. BirdLife International, la SOP-Manu-Société d'ornithologie de Polynésie et Island Conservation y ont notamment mené pendant deux ans des piégeages de rats et de chats,

prédateurs de quatre espèces d'oiseaux parmi les plus rares au monde, dont la Gallicolombe erythroptère (*Alopecoenas erythropterus*, appelée localement Tukururu). Des espèces végétales introduites y ont aussi été détruites car elles modifiaient les habitats de ces oiseaux. La logistique de cette opération, organisée sur cinq îles toutes très distantes de Tahiti, a été très lourde. Mais les efforts ont payé, car plus aucun prédateur introduit n'est présent sur ces îles ! Ce projet a en plus bénéficié d'un soutien de la population locale car il a entraîné une hausse de la production de noix de coco dont les boutons et jeunes fruits étaient souvent consommés par les rongeurs.

L'expertise dans le domaine de la conservation des oiseaux en milieu insulaire demeure peu développée à ce jour en France. Mais nos homologues britanniques ou néo-zélandais ont avancé sur le sujet et nous partageons leurs connaissances pour les appliquer en outre-mer, comme dans le cadre du programme CAP DOM¹ qui s'est conclu en 2015 et sera réédité sur des thématiques de conservation en outre-mer. • **Propos recueillis par Christophe Trehet**

(1) <https://lifecapdom.org>



Les poussins d'Albatros hurleurs sont vulnérables aux attaques de souris, qui souvent leur sont fatales.

© Ross Wanless

AFRIQUE DU SUD



Éradications insulaires : le jeu du chat et de la souris

Dans les îles du Prince-Édouard, véritables trésors écologiques de l'océan Indien, éradiquer les chats a révélé une nouvelle menace, celle des souris. Quelle est finalement la pertinence de ces programmes d'éradication d'espèces exotiques envahissantes pour protéger les oiseaux menacés ?

À quelques 2 300 km au sud-est de la ville du Cap, au milieu des célèbres quarantièmes rugissants, se trouve l'archipel du Prince-Édouard, qui comprend les îles du Prince-Édouard (45 km²) et Marion (290 km²). Découvertes par les Hollandais en 1663 et exploitées par des phoquiers à partir de 1803, elles ont finalement intégré l'Afrique du Sud en 1947. D'un faible intérêt commercial, ces deux îles océaniques d'origine volcanique sont des trésors biologiques.

Avec une richesse unique en biotopes, les îles du Prince-Édouard accueillent 90 % de la diversité en plantes supérieures, insectes et oiseaux de l'océan austral. Avec plus d'un million d'oiseaux de mer appartenant à vingt-

neuf espèces¹, dont 40 % des effectifs mondiaux d'Albatros hurleurs (classé vulnérable par l'UICN), ces îles devraient constituer un havre pour la biodiversité. Mais un mammifère invasif sur l'île Marion y fait obstacle : la Souris domestique.

En 1977, l'Afrique du Sud a mis en œuvre sur Marion le plus ambitieux programme d'éradication des chats au monde. Après la démonstration que deux-mille-deux-cents félins causaient la mort de près de cinq-cent-mille pétrels effectivement chaque année, une campagne d'éradication fut lancée. Grâce à une diversité de tactiques incluant l'introduction de maladies, le piégeage, les tirs et le poison, l'île a été déclarée « sans chat »

au bout de seize ans. On pensait alors définitivement écartées les menaces d'origine terrestre pour les oiseaux de mer. Hélas, comme dans l'île Gough (Atlantique sud), les souris de Marion ont développé une appétence pour la chair des oiseaux de mer.

En termes de conservation, les éradications insulaires ne sont plus considérées comme suffisamment novatrices. À ce jour, plus de huit cents projets d'éradication d'espèces (cochons, chats, lapins, cervidés et trois espèces de rats) ont été mis en œuvre dans de nombreuses îles du monde entier. Les progrès de la recherche, les avancées techniques et l'implication des biologistes de la restauration incitent certains à considérer qu'aucune



Lutte anti-invasive, trouver le juste équilibre

Les chats introduits sont connus pour avoir décimé des populations d'oiseaux insulaires, telles que l'espèce entière d'un petit passereau, le Xénique de Lyall, à la fin du XIX^e siècle, au large de la Nouvelle-Zélande. Si ces cas de prédation par des espèces introduites donnent aujourd'hui souvent lieu à des mesures d'éradication, un dilemme peut se poser, comme récemment dans les îles Canaries. Une prédation encore inconnue a été détectée sur le rare Pétrel de Bulwer (cent couples dans l'archipel) et sur un petit lézard endémique. Mais la responsable était une espèce... endémique de musaraigne, et non une espèce invasive. Il a été considéré finalement que la dynamique de population des espèces prédatées devait avoir intégré cette pression ancienne et naturelle, et ne nécessitait donc pas d'intervention humaine.

La Nouvelle-Zélande est le pays qui a le plus approfondi ses méthodes de luttes anti-invasives, et la taille maximale des îles que le Department of Conservation a pu débarrasser de leurs invasives (plus de cent au total) s'est accrue d'un facteur 10 au cours de chacune des décennies récentes. Grâce à ces progrès, le pays s'est récemment doté d'un projet ambitieux, « Predator Free New Zealand », visant à débarrasser d'ici 2050 le pays entier (270 000 km²) de tous ses prédateurs introduits. Pour cela seront mobilisés des financements conséquents et diverses avancées technologiques : pièges innovants, poisons « naturels » rapidement biodégradables, etc.

Christian Perennou, Fondation Tour du Valat, perennou@tourduvalat.org

île n'est aujourd'hui trop grande pour éradiquer les mammifères invasifs. Les méthodes anciennes telles que la distribution manuelle d'appâts par des biologistes sur l'île de Mana (217 ha) au large de la Nouvelle-Zélande en 1989 appartiennent au passé. Aujourd'hui, on assiste à des projets d'éradication high-tech, multi-acteurs, conduites avec la précision de frappes militaires.

Désormais, avec ces technologies et de nouvelles expertises, nous sommes sur le point d'établir de nouveaux records. En juin 2016, BirdLife Afrique du Sud a publié son rapport « *Éradication de la Souris domestique de l'île Marion : une revue de la faisabilité, des contraintes et des risques* ». L'auteur, l'expert néo-zélandais John Parkes y explique la nécessité et discute la faisabilité de cette éradication.

Il est établi que trois espèces d'albatros et au moins trois espèces de pétrels fousseurs ont souffert d'attaques de souris, y compris le Puffin gris (quasi-menacé) - dont la plus forte population niche sur l'île Gough où il est aussi menacé par les souris. Depuis la première mention d'une attaque sur le Pétrel bleu à la fin des années 1980 par Fugler, un nombre croissant d'attaques a été noté et on observe des signes inquiétants d'une augmentation de ces attaques. En 2015, on a estimé que 10% des poussins de Puffin gris et des deux espèces d'Albatros fuligineux ont succombé sous la dent des rongeurs.

Des quarante-et-un projets insulaires ayant réussi à éradiquer les souris, les plus notables concernent l'île

Macquarie (sud de l'Australie) et l'île Géorgie du Sud (Atlantique sud, projet de restauration d'habitat). Elles sont considérées comme des modèles en raison de la grande taille de ces îles, d'un environnement difficile et d'éradications plurispécifiques. L'île Gough est une autre île « à problème » qui a été proposée pour un prochain projet d'éradication. Une éradication réussie des souris de l'île Gough contribuerait grandement à l'acceptation d'un projet similaire pour Marion.

Au cours des dix dernières années,

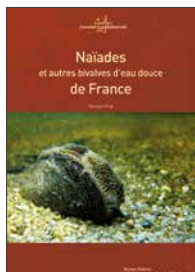
BirdLife Afrique du Sud, au travers de son Programme de conservation des oiseaux marins, a surtout cherché à réduire les menaces qui planent sur ces oiseaux du fait de la pêche en haute mer. Le groupe de travail « Albatros » a permis d'obtenir une chute de 99% des atteintes portées aux albatros par la pêche au chalut. Cependant, ces efforts resteront vains s'ils ne sont pas doublés d'efforts tout aussi conséquents sur terre. Faute de quoi, le retour de ces espèces à longue durée de vie et au faible taux de reproduction pourrait être hypothéqué et les conduire à l'extinction. Le Programme de conservation des oiseaux marins a donc étendu son mandat, et il travaille désormais avec la RSPB d'Angleterre, qui soutient son programme d'éradication sur l'île Gough. Cela pourra ensuite conduire à proposer un plan ambitieux pour éradiquer la dernière espèce invasive de vertébrés sur l'archipel du Prince-Édouard. • **Andrea Angel**, leader du groupe de Travail « Albatros » et **Nini Van der Merwe**, chargée de mission internationale du programme « Conservation des oiseaux de mer », BirdLife International - Afrique du Sud (article paru dans *African Birding*, magazine de *BirdLife Afrique du Sud*, janvier - février 2017 - traduit et reproduit avec l'aimable autorisation de sa rédaction en chef.

[1] Seul l'archipel de Crozet, autre groupe d'îles océaniques, contient davantage d'espèces nicheuses d'oiseaux de mer.



Les parades nuptiales des Albatros fuligineux consistent en des rituels très élaborés de renforcement des liens du couple.

© Ross Wantles

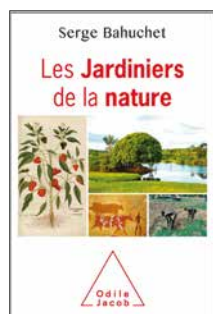


ÉCOLOGIE

NAÏADES ET AUTRES MOLLUSQUES BIVALVES D'EAU DOUCE DE FRANCE

L'auteur rend hommage à ces mollusques méconnus et propose une véritable excursion à la rencontre d'espèces indispensables

à la préservation des milieux aquatiques. Biologie animale, zoologie, place dans l'histoire des hommes depuis la Préhistoire, menaces et enjeux de conservation. Il explore les interactions entre nature, écologie et histoire et dresse un bilan des connaissances sur les moules d'eau douce. • **Vincent Prié - Éditions Biotope - 352 pages - 49 euros**



ANTHROPOLOGIE

LES JARDINIERS DE LA NATURE

La nature est en danger. Mais, derrière les images de déforestation de la forêt amazonienne et d'ours blanc dérivant sur la banquise, l'idée même que nous nous faisons de la nature est obsolète. Il serait absurde

d'opposer l'homme industriel et cynique à la nature vierge. Celle-ci est un mythe, *Homo erectus* l'ayant dès l'origine modelée et l'homme sait bien qu'il ne doit sa survie qu'à la biodiversité. • **Serge Bahuchet - Éditions Odile Jacob - 400 pages - 25 euros**



TECHNIQUE

OUTILS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

Fruit d'un travail collaboratif porté par le centre de ressources Trame verte et bleue (TVB), ce cahier technique présente un panorama

des outils mobilisables en faveur de la TVB. Il s'adresse en particulier aux acteurs de cette politique publique qui pourront y trouver des références juridiques et des exemples de dynamiques partenariales transposables dans leur territoire. • **AFB Collections - 70 pages - à télécharger sur bit.ly/2AYqCfD**



PASTORALISME

ÉLEVAGE PASTORAL, ESPACES PROTÉGÉS ET PAYSAGES

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est riche d'espaces naturels protégés et de paysages façonnés depuis des millénaires par l'élevage pastoral et qui font la fierté de ses habitants et

l'admiration de ses hôtes. Comment est-il perçu et pris en compte par les décideurs et gestionnaires ? Et comment les éleveurs et les bergers qui font pâturer ces espaces vivent-ils ces contraintes environnementales ? • **Auteurs multiples - Cardère Éditeur - 168 pages - 25 euros**



RENCONTRES

PÊCHEURS D'IROISE

La profession de marin pêcheur est fortement ancrée dans le patrimoine culturel finistérien, voire breton. Si fortement ancrée, qu'on pense bien la

connaître ; qu'on en cultive même quelques *a priori* et certains clichés. Les agents du Parc et le Comité départemental des pêches ont recueilli et enregistré les témoignages de quarante-trois pêcheurs. Cet ouvrage restitue leurs paroles illustrées de superbes photos. • **Marie Hascoët et Nedjma Berder - Éditions Ouest France - 216 pages - 35 euros**



JEUNESSE

RENARD SE JETTE À L'EAU

Le nouveau produit nettoyant de Voisin fonctionne très bien. Un peu trop bien même... puisqu'il détruit tout sur son passage. Une fable écologique pour amener

les plus jeunes à réfléchir sur la pollution des rivières, des océans et des nappes phréatiques et à prendre conscience de l'impact des produits chimiques et phytosanitaires sur la biodiversité. • **Fibre Tigre et Floriane Ricard - Éditions Rue de l'échiquier jeunesse - 40 pages - 13 euros - (couverture provisoire)**

LA PHRASE

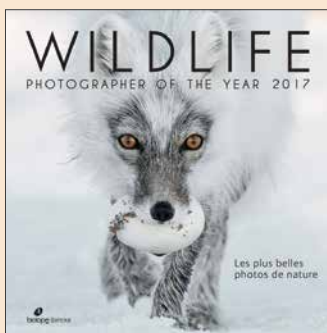
Tout sur l'ours... et le reste !



Dans la famille ours, il y a : les bruns, les blancs, les noirs, les noir-et-blanc. Les ours ne manquent pas de couleurs. Est-ce que seule la couleur change ? Voici l'histoire des ursidés. En France, une quarantaine d'Ours bruns vivent dans les Pyrénées. Mais ailleurs, il y a les ours de la banquise de l'Arctique, des forêts de montagne de la cordillère des Andes, des jungles indiennes et des massifs de bambous du sud de la Chine.

D'où viennent les ours ? Quel âge a le plus ancien ancêtre de l'ours ? Connaissez-vous l'ours à lunettes ? Savez-vous que l'Ours polaire est le plus grand carnivore connu sur Terre ? Que le grand panda a un sixième doigt qui lui permet de cueillir les tiges de bambou ? Derrière l'épaisse fourrure, un documentaire illustré avec humour qui vous apprendra tout sur l'ours. Winnie, Paddington, Baloo : nombreux sont les personnages d'ours qui accompagnent l'enfance. Le vétérinaire François Moutou permet aux plus jeunes, d'en apprendre plus sur ces animaux, tantôt adorés, tantôt redoutés. Avec des textes courts et les illustrations particulièrement drôles de Carole Xénard, les jeunes lecteurs pourront aborder quelques points clés de la vie de ces animaux : alimentation, reproduction, communication et autres. • **François Moutou et Carole Xénard – Éditions Le Pommier – 64 pages – 18 euros**

LE MOT



Wildlife

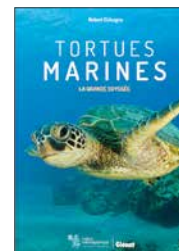
Organisé par le Natural History Museum de Londres depuis plus de cinquante ans, le *Wildlife Photographer of the Year* récompense chaque année les meilleures photographies de nature sélectionnées par un jury international. Concours de référence au niveau mondial, il permet de faire découvrir au grand public la richesse et la beauté de la biodiversité à travers le regard innovant et imaginatif des plus grands photographes de nature de la planète. Sélectionnées par un jury international pour leur qualité artistique et leur originalité, les photographies représentent le travail de photographes de trente nationalités. Cette collection d'images présente différents styles, techniques et visions constituant aussi bien une vitrine de la photographie naturaliste mondiale qu'un hommage à toutes les facettes de la nature. Des prix sont aussi décernés aux jeunes photographes et aux reportages traitant des problèmes liés à l'environnement et à la conservation, nous rappelant notre dépendance envers la nature et les dommages que nous lui infligeons. • **Auteurs multiples – Éditions biotope – 160 pages – 34 euros**



FLORE

FLORA VERTICALIS

Au fil des pages, vous retrouverez l'espèce rencontrée au détour du sentier, celle qui vous a tenu compagnie pour un repos bien mérité au pied de la terrasse du refuge ou celle avec qui vous avez fait un brin de causerie suspendu sur la vire du relais. Des fleurs aux fougères, en passant par les arbres et même les brins d'herbes, vous trouverez dans cet ouvrage plus de trois-cents fiches descriptives. • **Cédric Dentant – Éditions Le naturographe – 376 pages – 28 euros**



FAUNE

TORTUES MARINES, LA GRANDE ODYSSEE

Pour la première fois de leur histoire, les tortues marines pourraient ne pas survivre aux profondes mutations que nous leur imposons. Il est donc important de mieux comprendre ces animaux ainsi que notre rôle dans leur déclin. Cet ouvrage décrit à la fois les menaces qui pèsent sur ces animaux mais aussi les espoirs des actions mises en place par des acteurs impliqués pour leur sauvegarde. • **Robert Calcagno – Éditions Glénat – 144 pages – 20 euros**

Vent debout contre le béton et la chasse aux baleines



Le point de vue de **Tryo**

groupe de musique français

Alors que s'achève une tournée aux couleurs de l'étendard de l'ONG Sea Shepherd brandi sur scène, Guizmo, de Tryo explique l'engagement environnemental de ce groupe français qui a su, parmi les premiers, questionner l'impact environnemental des événements liés aux musiques amplifiées.

Tryo fait partie des groupes de musique français les plus engagés sur les questions environnementales. Comment cela a-t-il commencé ?

L'histoire commence par notre éducation à tous, Christophe, Manu, Danielito et moi, avec des parents militants qui nous ont sensibilisés très jeunes à la préservation de l'environnement. Plus tard, une fois le groupe formé, le vrai déclic s'est produit au moment de la rencontre avec Greenpeace, que je suivais déjà avant le groupe. De fil en aiguille, un vrai rapprochement s'est opéré entre le groupe et l'ONG en même temps que Tryo montait en puissance. On a beaucoup appris à leurs côtés, sur la nécessité de préserver les forêts primaires pour la biodiversité autant que pour limiter le réchauffement climatique, sur la richesse et la fragilité des océans, sur les problèmes engendrés par l'agriculture industrielle. Face à cela, le groupe s'est alors demandé comment il

pouvait agir. On a même glissé des bulletins d'adhésion à Greenpeace dans nos albums.

« **L'hymne de nos campagnes** » ne résonne plus comme un truc de baba.

On s'est ensuite intéressé aussi aux actions de Sea Shepherd, qui lutte notamment contre la chasse aux baleines, encore pratiquée sous couvert de recherche scientifique. Ce lien avec Sea Shepherd s'est renforcé avec le temps et nous avons consacré une chanson à Paul Watson, fondateur de cette ONG, dans notre dernier album en date, *Vent debout*. On a emmené une équipe de Sea Shepherd avec leur stand pendant la tournée pour lui permettre de sensibiliser le public. On s'intéresse aussi beaucoup à ce que fait Survival, qui milite pour le respect des peuples autochtones.

En fait on a abordé l'écologie comme un vrai combat. La chanson *L'hymne de nos campagnes* (single du premier album de Tryo, *Mamagubida*, ndlr) en est l'illustration. Une chanson qui ne résonne d'ailleurs plus aujourd'hui comme un truc de baba.

Mais au-delà du soutien à ces organisations militantes, votre groupe a lui-même engagé des actions pour réduire l'impact environnemental de son activité. Protéger l'environnement quand on est un groupe de musique, quelles formes cela peut-il prendre ?

Notre réflexion est partie d'un constat parmi d'autres mais très marquant : tous les Zenith où l'on passait étaient remplis de gobelets plastiques à la fin des concerts... Je connaissais quelqu'un qui travaillait chez Ecocup, cette entreprise qui fait la promotion et distribue des gobelets en plastique rigide et réutilisables. On a donc commencé à essayer d'introduire ces



Tryo a fait son propre bilan carbone dès 2012.

© Ferial

gobelets dans les endroits où on se produisait et ça a pris. Aujourd'hui, on trouve des Ecocup partout.

On devrait encore plus élargir l'étendue des espaces protégés avant que la productivité ambiante ne les grignote tous

En 2012, on a fait notre propre bilan carbone ainsi que celui de toutes les salles qu'on traversait et en utilisant des gobelets de ce type, en faisant le tri sélectif dans les loges et dans le bus de tournée, en mangeant local, on a fait baisser notre empreinte carbone. D'autres artistes se sont intéressés à cette démarche, comme Lavilliers ou Benabar. Les salles elles aussi ont fait attention à limiter leurs consommations d'eau ou d'électricité. Bien avant nous d'ailleurs, le Festival du bout du monde, dans Le Finistère, avait déjà montré la voie en installant des toilettes sèches par exemple ; on a beaucoup appris aussi auprès d'eux. Et puis le covoiturage a été promu à l'occasion des concerts, des festivals. On finance également des actions d'ONG. Avec Planet urgence, on a

soutenu la plantation d'une forêt de trente-mille arbres en Haïti, c'est la forêt Tryo. On essaie vraiment d'agir où l'on peut, et tout ça dans le plaisir ! Mais le combat ne fait que commencer, pour nous en tant que groupe, autant que pour chacun des citoyens que nous sommes.

On a encore beaucoup de pain sur la planche, il faut choisir son camp vite... Et puis finalement l'engagement du groupe se répercute sur chacun d'entre nous. On essaie d'agir à notre échelle individuelle. Parce qu'on fait aussi partie des gens qui ont des téléphones portables, qui mangent (sans doute trop) de viande... On veille donc à moins consommer.

Dans l'ensemble de vos préoccupations, comment la protection des espaces protégés s'inscrit-elle ? Est-ce un enjeu qui résonne chez vous ?

Les campagnes de Sea Shepherd et de Greenpeace nous ont particulièrement sensibilisés à la nécessité de préserver chaque écosystème, chacun dans sa diversité. Pour ma part, j'habite à la campagne en Bretagne et je constate bien au fil des années combien les espaces sont artificialisés, abîmés par le béton. Je me dis qu'on devrait encore plus élargir l'étendue des espaces protégés avant que la productivité

ambiante ne les grignote tous, pour que nos enfants aient encore la chance plus tard d'aller en forêt, de se promener dans une campagne préservée. C'est pourquoi on a soutenu avec Tryo la mobilisation contre le projet d'aéroport à Notre-Dame-des-Landes ; là, c'est à la fois le climat et les espaces naturels qui sont en jeu.

Avec le groupe, on a eu la chance d'aller dans de nombreux endroits du monde, en Asie, en Afrique, en Amérique du Sud. Le problème environnemental se pose partout et on se rend compte que la planète n'est pas si grande ! On le voit particulièrement au Japon... Avec *Vent debout*, on place notre propos dans la communauté humaine, on est tous dans le même bateau : il faut vivre ensemble et si on veut un avenir pour nos enfants il faut arrêter le massacre. Alors nos espaces protégés, prenez-en bien soin ! • **Propos recueillis par Christophe Trehet**

COURRIER

Trop de protection, nuisible à l'efficacité de la gestion ?

Deux conservateurs s'interrogent sur une reconnaissance plus forte du plan de gestion pour diminuer le poids des démarches administratives liées à la mise en œuvre des actions de gestion.

La protection d'un site et des espèces est possible en France grâce à de multiples procédures qui peuvent se chevaucher. Certains parlent de mille-feuilles difficiles à appréhender quand d'autres soulignent la complémentarité des réglementations. Réserves naturelles, sites classés, loi sur l'eau, loi Littoral, directives au titre de Natura 2000 : chacune de ces réglementations apporte sa contribution à l'efficacité de la protection. Mais, en tant que conservateurs, nous nous posons la question de la pertinence de la procédure d'autorisation de travaux, qui nous paraît parfois contre-productive. Prenons l'exemple d'une réserve naturelle et de deux textes réglementaires pouvant s'y appliquer.

La gestion d'une réserve naturelle repose sur un plan de gestion élaboré en concertation avec les acteurs locaux et les autorités. Le conseil scientifique (souvent le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel) est consulté puis vient le tour du comité consultatif qui donne un avis à partir duquel le préfet signe un arrêté d'autorisation de mise en œuvre.

Si la réserve naturelle est en site classé, les mêmes opérations, déjà approuvées car nécessaires à l'atteinte des objectifs de conservation, doivent être présentées à la Commission départementale de la nature, des sites et des paysages (CDNPS) avant que le préfet ou le ministre n'autorise leur mise en œuvre (ou pas...) en fonction de critères liés au maintien des paysages. Il y a là un premier problème qui, fort heureusement, ne semble que théorique ou tout au moins peu

fréquent. On peut en effet imaginer un refus d'une opération en raison d'une modification d'un paysage, alors que cette opération est indispensable pour la conservation des richesses biologiques du site. Normalement, l'objectif lié à la conservation doit primer, dans la mesure où les réserves naturelles ne sont pas créées pour conserver des paysages mais pour protéger la biodiversité. Dans ce cas, quelle est l'utilité d'un examen au CDNPS en plus de la validation par le comité consultatif ?

S'il s'agit d'une réserve en zone humide, la loi sur l'eau s'applique également et le même problème de compatibilité peut se poser. Une opération nécessaire, par exemple à la gestion d'une espèce, qui demande de bloquer la circulation de l'eau afin de maintenir constant un niveau indispensable à la gestion d'une espèce peut être considérée comme non compatible avec la loi sur l'eau. Comment résoudre ce problème ? Doit-on ne pas conduire l'opération, pourtant validée par le comité consultatif, parce qu'elle n'est pas conforme à la loi sur l'eau ? Où sont alors les priorités pour une réserve ? Est-elle créée pour la conservation de la biodiversité ou pour servir d'exemple à l'application de règlements complexes afin qu'en périphérie il puisse être dit que la réglementation s'applique à tous, y compris à des espaces protégés ?

Il est indispensable, bien entendu, que les aires protégées aient une gestion exemplaire et conforme à la législation. Mais nous voudrions attirer l'attention sur des procédures qui deviennent de plus en plus lourdes et de plus en plus

longues, au point qu'une année entière peut être nécessaire à l'obtention de toutes les autorisations après la validation d'un plan de gestion. Ceci empêche la bonne exécution du plan de gestion et oblige le conservateur à consacrer plus de temps aux aspects administratifs qu'à la conduite de sa mission de conservation.

Sans remettre en cause la nécessité d'une gestion exemplaire, n'est-il pas possible que le plan de gestion soit le document unique de procédure ? L'avis favorable donné par le comité consultatif, puis l'arrêté d'autorisation de mise en œuvre par le préfet ne devraient-ils pas permettre au gestionnaire d'appliquer immédiatement les mesures préconisées par le plan de gestion ? Cela suppose que le plan de gestion soit considéré comme l'élément majeur de la gestion et donc ne puisse être mis en cause par une autre procédure. Une lecture préalable d'une version projet par les administrations concernées peut permettre d'obtenir un avis préalable pouvant aboutir à une rédaction définitive tenant compte des contraintes imposées par l'ensemble des textes réglementaires.

Et finalement, si le statut de réserve naturelle est bien le plus haut niveau de protection en France, une simplification efficace consisterait à ce que seul le décret, pris en application de la loi de 1976 sur la protection de la nature, s'y applique et que toutes les autres procédures réglementaires de conservation y soient abrogées. • **Patrick Triplet**, patrick.triplet1@orange.fr et **Jean-François Elder**, RNN baie de Somme et RNN Beauguillot

l'agenda



© Cobbert17

CONGRÈS DES RÉSERVES NATURELLES DE FRANCE 4 au 7 avril 2018 – Ronces-les-Bains

Réservés aux gestionnaires de réserves naturelles et à leurs partenaires institutionnels, les congrès des réserves naturelles rassemblent tous les ans les personnes travaillant autour de la protection et de la gestion des espaces naturels. Cette année, le congrès est organisé avec la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO).

www.reserves-naturelles.org/actualites/congres

2^E SÉMINAIRE TRAME VERTE ET BLEUE DE LA PLANIFICATION RÉGIONALE A LA CONSTRUCTION D'UNE STRATÉGIE TERRITORIALE

6 février – Montpellier

L'objectif de cette journée est de tirer les enseignements des actions mises en œuvre dans le cadre de l'Appel à manifestation d'intérêt (AMI) lancé en juin 2016 auprès du réseau des CAUE, en lien avec leurs partenaires locaux. Ce sera l'occasion de questionner la place de la TVB dans les processus d'aménagement des territoires et des modes de faire ensemble. Le programme est en ligne sur le site internet de la Fédération fncaue.com/espace-de-biodiv-2

COLLOQUE BIODIVERSITÉ ET COLLECTIVITÉS, QUELLES OPPORTUNITÉS POUR LES TERRITOIRES ?

7 et 8 février – Montpellier

Suite à la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, les questions de la biodiversité sont mobilisées dans les politiques publiques touchant à l'économie, l'urbanisme, la santé, etc. Partager des bonnes pratiques et développer ses compétences et ses partenariats est aujourd'hui nécessaires pour préserver la biodiversité dans les territoires. bit.ly/2xmt1eV

2^E COLLOQUE EUROPÉEN SUR LES TROGNES

1 au 3 mars – Sare

Lors de ce colloque, résolutions tournées vers l'avenir, seront mises à l'honneur : la richesse et la diversité des pratiques à travers l'Europe (et au-delà), et à travers elles les applications concrètes et les enjeux de développement pour des territoires durables et productifs.

www.agroforesterie.fr

RÉUNION PRÉPARATOIRE CONVENTION RAMSAR

19 au 23 mars – Olomous (République Tchèque)

Cette réunion préparera avec les Parties contractantes européennes la 13^e Session de la Conférence des Parties contractantes à la Convention de Ramsar sur les zones humides (COP13) qui aura lieu à Dubai, Émirats arabes unis, du 21 au 29 octobre.

www.ramsar.org

6^E PLÉNIÈRE DE L'IPBES

16 au 24 mars 2018 - Medellin (Colombie)

Cette rencontre traitera de quelques questions d'organisation, un rendu des évaluations régionales de la biodiversité et des services écosystémiques ainsi que du budget 2014-2019. ipbes.net

9^{ES} JOURNÉES DU RÉSEAU D'ÉCHANGES ET DE VALORISATION EN RESTAURATION ÉCOLOGIQUE

4 au 6 avril 2018 - Arles

Intitulées « restaurer ou laisser-faire ? » ou restauration active ou passive des écosystèmes, notamment des zones humides méditerranéennes, ce colloque est organisé par la Tour du Valat et l'Institut méditerranéen de biodiversité et écologie (IMBE).

rever9.sciencesconf.org

NE MANQUEZ PAS EN AVRIL



© L. Mignaux-Terra

ENGAGEZ-VOUS !

Dans le prochain numéro d'*Espaces naturels*, nous nous demandons comment associer les citoyens à nos actions. Qu'est-ce qui fait franchir le pas de l'engagement ? Motiver des bénévoles, animer des chantiers, recueillir des dons, autant de moyens de décupler nos forces, mais aussi de faire progresser la cause de la protection des milieux et des espèces.

LE DOSSIER



Espèces mal aimées **Bouger les préjugés**

- 24** Le dauphin rose, un être malfaisant et pervers ?
- 26** Ce que disent les mots du droit
- 28** Se former pour changer d'idées
- 29** L'homme n'est pas le centre du monde
- 30** « Se placer dans le registre du sensible »
- 32** S'adapter à l'espèce et au public
- 35** Le temps de l'évolution
- 37** Être prêt à se remettre en cause



Le dossier lu par...

Laurent Godé

Crapauds pustuleux, vers de terre gluants et mous, araignées velues, chauves-souris griffues, minuscules grouillants, n'êtes-vous donc là que pour nous effrayer et nous dégoûter ? Certes la peur est parfois bonne conseillère. Ainsi, la peur fondamentale, ancestrale, est-elle une réponse adaptée à une situation de danger et la phobie des serpents ou des araignées remonte sans doute aux réels dangers que ces animaux représentaient pour les premiers hominidés.

Pourtant aujourd'hui, les dangers sont bien moindres et les phobies correspondent bien à leur définition de peurs irrationnelles. La géonomie (rapport que l'homme entretient avec son environnement) n'est pas facile à appréhender car elle évolue dans le temps et au travers des civilisations. La chauve-souris, symbole du vampire et du diable en Occident, est appréciée en Chine pour représenter les cinq bonheurs (richesse, longévité, tranquillité, culte de la vertu et douceur dans la mort). En France, les chouettes et hiboux étaient il y a peu liés à la nuit, annonçant la mort, symbolisée par la Dame blanche, fantôme hantant églises et cimetières alors qu'aujourd'hui, beaucoup seraient ravis de croiser une effraie lors d'une « nuit de la chouette ».

Même le terme « nuisible » évolue. Ce qualificatif non pertinent en termes écologiques n'est défini que par rapport aux objectifs humains. À l'inverse, comme le montrent les mots du droit (cf. p. 26), les réflexes et réflexions

évoluent, et la construction sociale « d'espèces nuisibles » admise par tous, est maintenant supprimée par le législateur dans le Code de l'environnement. Si François Terrasson a bien exprimé ces peurs et dégoûts dans *La peur de la nature*, le sujet a depuis longtemps été réfléchi par les écrivains qui se sont souvent fait les avocats des « sales gueules ». Ainsi Victor Hugo plaissait « j'aime l'araignée et j'aime l'ortie parce qu'on les hait ». Christine Rollard, Françoise Serre-Collet et François Lasserre ont repris le flambeau sous des formes plus pédagogiques pour défendre, si ce n'est le physique, l'intérêt des espèces peu charismatiques.

Entendons le « c'est moche », le « ça sert à rien », proposons, partageons d'autres visions.

Alors, abolissons nos préjugés et notre subjectivité, entendons le « c'est moche », le « ça sert à rien », proposons, partageons d'autres visions, d'autres regards et rétablissons juste dans leur rôle, les grouillants, les visqueux, les puants, les griffus et les poilus. Les peurs irrationnelles perdurant grâce aux ignorances, il est temps que l'éducation à l'environnement rétablisse les vérités de nos mal aimés de la biodiversité ! • **Laurent Godé**, responsable de la mission préservation et valorisation des espaces naturels, laurent.gode@pnr-lorraine.com



Certains pêcheurs qualifient ce dauphin de « roi de la méchanceté ».

© Ivan Sgualdini



PERCEPTIONS

Le Dauphin rose, un être malfaisant et pervers ?

Légendes, rumeurs, conflits d'usages sont souvent à l'origine des stéréotypes qui mènent à mal-aimer certaines espèces, parfois au point de les détruire. En Amazonie, une espèce de dauphin concentre l'hostilité des pêcheurs, à l'inverse de l'image positive qu'il peut avoir ailleurs. Un paramètre à prendre en compte pour les actions de protection de cette espèce en voie d'extinction.

En France, les dauphins bénéficient d'un important capital sympathie. Ils figurent en tête des animaux préférés de nos compatriotes. En d'autres lieux, le rapport aux dauphins peut être plus hostile, c'est le cas le long des rives brésiliennes de l'Amazone, où les conflits entre les pêcheurs traditionnels (*ribeirinhos*) et les Dauphins roses (*boto* selon l'appellation locale, *Inia geoffrensis* dans notre système taxonomique) vont crescendo et peuvent être parfois violents. En 2011, j'ai initié des recherches sur les relations entre humains et animaux sauvages dans différentes aires protégées habitées d'Amazonie brésilienne et à chaque fois

que je demandais aux habitants de me faire une liste des espèces qui perturbaient leur quotidien, les Dauphins roses étaient cités en premier lieu. Les discours à leur égard n'étaient guère flatteurs, certains pêcheurs le qualifient de « roi de la méchanceté » voire d'« être démoniaque ». Quels sont les facteurs qui peuvent expliquer cette façon diamétralement opposée à la nôtre de voir un représentant de la famille des dauphins ? Tout d'abord, il est utile de rappeler que les pêcheurs traditionnels sont en concurrence directe pour leur subsistance avec les Inies de Geoffroy, leurs apports protéiniques dépendant majoritairement

des poissons capturés la plupart du temps grâce à des filets. Or, les filets font l'objet aussi de la convoitise des *botos*, leurs rapines de poissons agonisant entre les mailles entraînant des dégâts parfois importants sur les filets. Les pêcheurs considèrent que ces dauphins sont particulièrement intelligents et mieux équipés qu'eux pour capturer le poisson, ainsi ils sont vus comme des concurrents déloyaux, un peu paresseux et n'ayant pas le sens du partage. Un autre habitant déclare : « c'est un animal irresponsable, car il y a beaucoup de poissons dans la rivière, il peut nous faire crever de faim ! [...] Il ne nous laisse pas pêcher ! »

LE BON ET LE MÉCHANT

L'Amazonie possédant deux espèces principales de dauphins d'eau douce, l'Inie de Geoffroy et la sotalie (ou *tucuxi*, *Sotalia fluviatilis*), les *ribeirinhos* mettent un point d'honneur à les distinguer. Le *tucuxi* est un bon dauphin (« *bonzinho* ») car il craint les filets et ne les attaque jamais. Il est vrai qu'en raison de sa petite taille, il a plus de chance de rester prisonnier. Le *boto*, lui le fait allègrement et est donc qualifié de « malfaisant » (« *mau-caráter* »). Cette distinction repose également sur des critères culturels (voir ci-contre). À l'inverse, les légendes européennes semblent s'être projetées sur la sotalie : les populations considèrent que cette espèce est bienveillante et peut aider les pêcheurs perdus ou en détresse. Difficile d'expliquer, dans un cas, le maintien de l'image forgée par les Amérindiens et, dans l'autre, l'adoption des légendes européennes.

La physionomie très différente des deux dauphins peut être un facteur explicatif, les sotalies ressemblant davantage aux dauphins nageant dans les eaux européennes. Si d'un côté les légendes concernant le *boto* ont contribué à lui façonner une mauvaise réputation auprès des *ribeirinhos*, d'un autre côté, elles avaient l'avantage de le protéger. Autrefois, en cas de conflit avec un dauphin rose ou de capture accidentelle dans les filets, les pêcheurs hésitaient à le blesser ou le tuer. Toutefois, depuis quelques années, la poussée de l'évangélisme et la diffusion des idées urbaines et modernes dans les territoires *ribeirinhos* ont conduit à un certain désenchantement de la culture *ribeirinha* et, conséquemment, à une hausse des actes de violence vis-à-vis des dauphins roses. Cette violence est d'autant plus stimulée par le fait que les *botos* ont maintenant une valeur économique. En effet, leur chair est particulièrement prisée par la piracatinga (*Calophysus macropterus*), un poisson nécrophage non consommé en Amazonie brésilienne mais apprécié dans les pays andins. En 2014, l'Association des amis du lamantin (AMPA), ONG impliquée dans la sauvegarde des mammifères aquatiques amazoniens, estimait à quarante-mille le nombre de dauphins abattus à cause de la pêche de la piracatinga en Amazonie brési-

lienne, pertes considérables pour une espèce jugée en voie d'extinction sur le territoire brésilien.

UNE PERCEPTION QUI INFLUE SUR LA PROTECTION

Actuellement, diverses mesures ont été prises pour essayer de sauver l'espèce, un moratoire sur la pêche de la piracatinga a été mis en œuvre en janvier 2015, interdisant son exportation officielle, ce qui a accentué en certains points de l'Amazonie brésilienne le mécontentement des pêcheurs artisanaux et de leurs représentants, ces derniers manquant d'alternatives économiques. Les organes gouvernementaux et non gouvernementaux chargés de la protection de l'espèce essayent de convaincre les populations *ribeirinhas* de la nécessité de protéger cet emblème de l'Amazonie par un important effort d'éducation environnementale, mais au vu de sa très mauvaise réputation, sa réhabilitation risque de prendre encore un certain temps. • **Guillaume Marchand**, chercheur associé au Centre des sciences de l'environnement, Université fédérale de l'Amazonas, Brésil, gaelmarchand@yahoo.fr

ALLER PLUS LOIN

- Gouabault, E. « Pour une mythanalyse des relations anthropozoologiques. L'étude du phénomène dauphin ». Sociétés, n°108, p. 59-73.
- Marchand G., « Nos voisins, les bêtes : situation des conflits avec la faune sauvage dans une aire protégée de la périphérie de Manaus (Amazonas, Brésil) », *Revue Développement durable et territoire*, Vol. 3, No.1, 2012, DOI : 10.4000/developpementdurable.9158.

- Marchand G., « Analyse de la dimension spatiale des conflits homme/faune sauvage dans la réserve de développement durable de la rivière Uatumã (Amazonas, Brésil) », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], 2016, URL : <http://cybergeo.revues.org/27807> ; DOI : 10.4000/cybergeo.27807.

REPÈRE

La façon de percevoir l'Inie de Geoffroy est marquée par la cosmologie amérindienne : il peut être considéré comme un être protecteur du monde aquatique (« *pajé da água* » ou chamane des eaux) susceptible de sanctionner de manière plus ou moins fatale les pêcheurs trop gourmands ou qui lui manqueraient de respect. D'autres risques lui sont associés, le Dauphin rose peut se révéler un *boto encantado*, un être surnaturel capable de se transformer en homme pour conquérir les jeunes *ribeirinhas*, les enlever dans son palais subaquatique ou les féconder (bon nombre de grossesses accidentelles ou hors mariage lui sont attribuées). Le fait qu'il possède des caractéristiques attribuées à l'homme blanc (couleur claire, élégance, volubilité) et qu'il trompe les jeunes *ribeirinhas* n'est pas anodin, certains, comme Candace Slater, y voient une métaphore des relations coloniales.



Les *botos* ont maintenant une valeur économique.

© Christian Vinces



Le putois faisait partie des "animaux susceptibles d'occasionner des dégâts", avec le belette, la fouine, le renard, la Pie bavarde, le Geai des chênes et d'autres.

© Peter Trimming

SOCIÉTÉ

Ce que disent les mots du droit

Les modifications successives du vocabulaire des textes juridiques traduisent les évolutions de nos perceptions du monde sauvage.

La base lexicale du droit appliqué à la petite faune sauvage a suscité de nombreux débats ces derniers mois au cours de l'adoption de la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages en 2016, puis de ses décrets d'application. Pour cause, les mots ont un sens. Ils connectent le monde de la pensée au monde du langage et ainsi traduisent les représentations des êtres, objets et concepts qu'ils désignent. Le droit de l'environnement est régulièrement concerné par la modification de son contenu terminologique, preuve que la société se mobilise sur ses enjeux et fait évoluer ses perceptions.

LA SUPPRESSION DE LA RÉFÉRENCE AUX ESPÈCES « NUISIBLES »

Le terme « nuisible » a longtemps été utilisé pour désigner la petite faune sauvage. Il est issu du latin *nocere*, *necare* qui définit l'action de faire périr,

tuer ou donner la mort. C'est la loi du 3 mai 1844 qui le consacre, permettant leur destruction. À compter de cette date et jusqu'au 8 août 2016, il a qualifié les espèces qui étaient considérées comme menaçantes vis-à-vis de l'homme ou de certaines de ses activités telles que la culture, l'élevage ou la sylviculture en les nommant désormais « animaux susceptibles d'occasionner des dégâts ». Au titre de la dernière taxonomie administrative, l'arrêté du 30 juin 2015, dix espèces sont concernées au niveau national : la belette, la martre, la fouine, le putois, le renard, le Corbeau freux, la Corneille noire, la Pie bavarde, le Geai des chênes et l'Étourneau sansonnet. Le recours à un tel qualificatif imprime cependant une conception négative des espèces visées. Il témoigne de la part importante des fondements affectifs dans la construction des dispositifs juridiques applicables au monde sauvage, prenant la suite fidèle de l'ancien droit qui faisait quant à lui référence aux

animaux « malfaisants », « féroces » (venant du latin *fera*, la bête sauvage), « voraces » et « carnassiers ».

Une attention à la nature des relations unissant les êtres vivants plus soutenue que par le passé et les avancées de la recherche sur la cognition animale ont fait évoluer la perception de l'animal et sa place dans nos sociétés. Elles ont poussé le législateur à adapter les dispositifs juridiques. Dès l'article 9 de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, il avait reconnu la qualité d'être sensible à l'animal. Quatre décennies plus tard, dans une loi du 16 février 2015, il reconnaît la sensibilité des animaux en admettant, à l'article 515-14 du Code civil, que « les animaux sont des êtres vivants doués de sensibilité ». Cette notion porte cependant le défaut de ne concerner que les animaux domestiques et non les animaux sauvages. Par ailleurs, elle ne remet pas en cause l'application du régime des biens, ces deux éléments étant de nature à relativiser

la portée de l'évolution. Les avancées scientifiques restent ici éminemment précieuses, notamment en éthologie, et nous permettent de mieux caractériser les particularités du vivant voire des individus. En outre, la science permet aujourd'hui de s'appuyer sur les notions de connectivité, de solidarité ou encore de fonctionnalité écologique. Dès lors, il s'avère qu'aucune espèce n'est nuisible en soi, la catégorie « d'espèces nuisibles » n'est qu'une construction sociale. Aussi, le législateur a voté la suppression de cette référence qui a donc disparu de la partie législative du Code de l'environnement. Le pouvoir exécutif a imité la démarche à l'occasion de la rédaction du projet de décret relatif à l'application des dispositions cynégétiques de la loi du 8 août 2016, non encore publié à ce jour¹. La suppression de la référence aux espèces « nuisibles » concernera donc d'ici quelques mois l'ensemble du Code de l'environnement². Les actes administratifs pris sur le fondement de ces dispositions devront désormais faire référence aux « espèces d'animaux non domestiques » et aux « espèces susceptibles d'occasionner des dégâts ». Ce lexique de substitution désigne la même réalité mais a l'avantage d'être nettement moins suggestif, exprimant dès lors une évolution des conceptions retenues et des valeurs qui les fondent. Par ailleurs, sur un plan strictement juridique, la référence aux « espèces susceptibles d'occasionner des dégâts » fait courir le risque d'un élargissement du champ d'application de la législation précédente. C'est au juge administratif qu'il conviendra de trancher, la qualification étant encadrée par les dispositions de l'article R427-6 du Code de l'environnement qui conditionne le classement d'une espèce à l'existence d'une menace pour la santé et la sécurité publiques, pour la protection de la flore et de la faune, ainsi que pour prévenir les dommages importants qui pourraient affecter les activités agricoles, forestières, aquacoles ou toute autre forme de propriété.

LE MAINTIEN D'UNE BRUTALITÉ LEXICALE ET INSTRUMENTALE

L'entreprise de neutralisation du lexique juridique n'en est qu'à ses débuts. Tout un arsenal législatif et réglementaire est établi et maintenu

REPÈRE

Espèces « nuisibles »... joindre l'utile au désagréable « Si cette espèce disparaît, ça sera pas une grosse perte. » Au contraire... l'écologue John Thompson donne de bons arguments pour convaincre les plus sceptiques.

Les espèces « nuisibles », souvent vecteurs de maladies et à l'origine de dégâts, participent au fonctionnement écologique de notre environnement, en apportant parfois un petit bénéfice. En voici trois exemples.

Moustiques

On ne peut pas nier que les moustiques sont responsables de la transmission de maladies meurtrières. Mais n'oublions pas que seul un petit nombre d'espèces de moustiques sont vecteurs des maladies. Par ailleurs, les larves de moustiques servent de nourriture à des invertébrés, batraciens et poissons, et les adultes sont mangés par oiseaux et libellules. Ainsi, les moustiques participent au fonctionnement écologique des zones humides.

Fouines

Pour ce qui concerne les dégâts causés par la fouine dans les granges et greniers des habitations en milieu rural, il est bien sûr nécessaire de s'en protéger. Mais n'oublions pas que cet animal capture aussi les souris et les rats, et que fouines et autres mustélidés mangent aussi des petits mammifères rongeurs et ravageurs de cultures agricoles ou de stocks de grains. Elles participent ainsi à la régulation de ces espèces, sans intervention humaine, leur service écologique est gratuit... mais souvent non valorisé.

Renards

Enfin, le renard est une espèce soit-disant capable de tous les maux - mangeur de chats, vecteur de la rage, dévastateur de poulaillers... Mais avez-vous déjà vu un renard manger un chat ? Ne suffit-il pas, pour limiter la prédation, d'agir de manière préventive en protégeant mieux les poulaillers ? Les renards peuvent être atteints de maladies, mais la rage n'a-t-elle pas été éradiquée en France ? Enfin, cette espèce « nuisible » est aussi un personnage emblématique des contes, fables et petites histoires que nous lisons avec toujours autant de plaisir à nos enfants.

Au-delà de l'utilitaire, comme pour bien d'autres animaux, il y a le plaisir de les voir et de les contempler. D'ailleurs, si Maître Renard était amené à disparaître de nos campagnes, qui nous apprendrait la ruse ? **John Thompson**, CEFE-CNRS, Montpellier, john.thompson@cefe.cnrs.fr

pour organiser la « destruction » des espèces citées. Si les termes juridiques sont déterminants et il faut en convenir, brutaux, les mécanismes le sont tout autant. C'est à ce stade que peuvent intervenir les gestionnaires d'espaces naturels et associations de protection de la nature dans le cadre de leur mission d'éducation à l'environnement. La société dispose aujourd'hui d'une quantité importante d'informations qui justifie la nécessité de se poser la question de la légitimité de l'organisation de la destruction d'espèces qui, parce qu'elles évoluent sur des milieux aux enjeux économiques importants, peuvent être légalement tuées soit par des particuliers, soit dans le cadre de battues. On ne compte d'ailleurs plus les colloques, articles de presse, émissions et autres supports d'information qui portent sur le sujet des destructions d'espèces.

À travers ce cheminement lexical, nous avons amplement abordé la qualifica-

tion et plus rapidement le régime juridique qui encadre le destin de quelques espèces de la petite faune sauvage. Sans tirer de conclusions générales, ce parcours nous permet d'observer que les mots du droit traduisent, en réalité, bien d'autres maux. • **Aline Treillard**, doctorante en droit de l'environnement à l'Université de Limoges, aline-treillard@hotmail.fr

[1] Consultable sur le site du ministère de la Transition écologique et solidaire, à la rubrique « consultations publiques »

[2] Articles L 427-1 à L 427-11 et articles R 427-1 à R 427-29

ANIMATION

Se former pour changer d'idées

Des ateliers pour dépasser sa peur, son dégoût, son rejet, Christine Rollard, chercheuse au Muséum national d'histoire naturelle, en anime sur les araignées, pour passer de la « sale bête » à la perception d'un monde soyeux.

Que d'appréhension pour certaines personnes quand elles se présentent à la porte du Muséum de Paris ! Que viennent-elles y chercher ? Tout simplement vivre mieux avec une nouvelle approche d'un animal qui les paralyse, les fait crier ou pleurer, les dégoûte... Pourquoi ces images négatives de l'araignée dans la tête d'un grand nombre, alors que d'autres sont plutôt admiratifs de leur aspect ou de leurs constructions en soie ?

« On a peur de ce que l'on ne connaît pas » indique un adage populaire. Alors découvrons ce qu'est leur univers. Là débute ma mission de diffusion des connaissances à travers ces rendez-vous individuels de désensibilisation ou à travers animations, ateliers, expositions, ouvrages ou conférences autour de ce monde soyeux.

« JE LES REGARDERAI DIFFÉREMMENT, ET JE NE LES TUERAI PLUS »

Leur diversité est insoupçonnée et ne se résume pas à la « grosse sombre et velue qui court vite » et nous surprend dans les habitations à l'automne. Le changement de perception de cet animal aux capacités étonnantes est progressif. En premier lieu, sauriez-vous dessiner une araignée ? La difficulté à la représenter est un exercice assez significatif de cette méconnaissance. À partir de sa morphologie, les deux parties du corps et les appendices qui s'y rattachent, on peut aborder les principales fonctions dans le mode de vie des araignées : relations avec l'environnement grâce à leur tégument et les multiples soies sensorielles qui le recouvrent, céphalothorax et vision, chélicères avec distinction entre mygales et autres araignées, ainsi que venin, avec la réalité sur le danger presque insignifiant, pédipalpes (ou pattes mâchoires) et nutrition ou copulation (différence mâle et femelle),

pattes ambulatoires et locomotion, filières et production de plusieurs types de fils de soie avec leurs usages variés, etc. Élargissons cette approche avec des peluches, des photos, des observations sous loupe, à travers les vitres d'un terrarium ou sur le terrain, dans une atmosphère sereine et colorée.

Ces apports de connaissance vers le tout public permettent alors de les observer avec un autre regard, d'ouvrir son esprit et d'activer sa curiosité. « Hé, bien ! Je ne savais pas tout cela ». « Je n'aime toujours pas forcément leur aspect, mais je les regarderai différemment, et je ne les tuerais plus ». Quand ces réflexions fusent, me voilà ravie ! Le comportement change et on comprend mieux leur rôle essentiel dans l'équilibre naturel. En tant que prédateur à un niveau élevé dans la pyramide alimentaire, l'araignée participe à sa propre régulation ainsi qu'à celle de nombreux autres animaux lui servant de proies, essentiellement des insectes.

Au fil de leurs soies, les araignées sont de bons guides pour entrer dans l'univers de la nature au sein de laquelle nous évoluons, dont nous devons respecter tous les organismes qui la peuplent. • **Christine Rollard**, christine.rollard@mnhn.fr

EN SAVOIR PLUS

- *Fascinantes araignées*. C. Rollard & P. Blanchot. Préface de C. Villani (2017). Éditions Quae.
- *Super Spider. Le règne de l'araignée*. V. Lamouroux (2016). Conseillère scientifique : C. Rollard. Documentaire en DVD. ZED Production
- *À la découverte des araignées*. A. Canard & C. Rollard (2015). Éditions Dunod / MNHN.
- *Arachna. Les voyages d'une femme araignée*. C. Rollard & V. Tardieu (2011). Éditions Belin / MNHN.



Les araignées, de bons guides pour entrer dans l'univers de la nature.

© Sophie-Ève Valentin-Joly



Éclosion d'une Couleuvre à collier.

© Françoise Serre-Collet, MNHN

COMMUNICATION

L'homme n'est pas le centre du monde

Comment lutter contre des croyances telles que les couleuvres têteuses de vaches ou aller à l'encontre de cette rumeur qui prétend que les écologistes ont balancé des caisses de vipères par hélicoptères pour repeupler certaines régions ? Certains en sont persuadés, d'ailleurs c'est vrai, puisque la cousine de l'arrière-grand-père de la tante l'a vu !

Comment, en tant que scientifique, réagir vis-à-vis de toutes ces convictions qui nous paraissent des inepties, comment leur tordre le cou afin d'amener l'humain sur les chemins de la connaissance scientifique ? Par la communication ! Les méthodes classiques (radio, télévision, sites web, articles, conférences, etc.) en sont les piliers, tout comme l'utilisation des collections (inertes ou vivantes). J'aimerais attirer l'attention sur un support particulièrement intéressant : la photographie, qui, grâce au numérique, s'est largement développée ces dernières années.

L'homme est avant tout un animal visuel et une photo de comportement, entre autres, permet de lever les doutes, d'expliquer. Quand on a affaire à une croyance qui veut que les vipéreaux éventrent leur mère pour sortir de son ventre ou que les femelles serpents avalent leurs petits pour les protéger, quoi de mieux qu'un bon support visuel montrant la naissance ou l'alimentation de certaines espèces. Le support photographique s'insère comme illustration dans les livres, articles, sites

web comme l'INPN, les posters, les conférences ; c'est aussi l'accroche lors de manifestations comme lors des fêtes scientifiques, festivals photos ou sciences participatives comme « un dragon dans mon jardin ». Encore faut-il que la photographie ne soit pas source de dérangement pour l'animal, qu'il soit protégé ou non... et qu'on ne se laisse pas tenter par la chasse à la coche, qui conduit nombre de photographes naturalistes à photographier un maximum d'espèces, y compris protégées, parfois pour la gloire d'un post sur Facebook...

On doit également être attentif à notre façon de parler devant un parterre de néophytes... La plupart des naturalistes parlent des animaux en utilisant le partitif : c'est « de » la Couleuvre à collier ou « du » Crapaud commun ! Certains n'y voient aucun manque de respect vis-à-vis de l'animal et pourtant, ce dernier devient du matériel biologique, de la matérialisation du vivant, du déterminisme, du commercial. L'animal perd son statut d'être vivant... ne dit-on pas « du » thon en boîte ?

L'homme n'est pas le centre du monde,

même si on a tendance à faire comme si... Protégeons les serpents car ils régulent les populations de rongeurs néfastes aux cultures ! Bien sûr, c'est vrai, mais la vraie question serait plutôt, qui sommes-nous pour nous donner le droit de vie ou de mort sur une espèce, quelle qu'elle soit ? La nature ne pourrait-elle rien faire sans l'intervention de l'homme ? Vaste débat. Accrocher le public, le faire venir jusqu'à soi, l'émouvoir par la beauté tout en lui présentant la réalité de la nature sont l'essence d'une bonne communication auprès du grand public. • **Françoise Serre-Collet**, chargée de médiation scientifique Reptiles et Amphibiens, Muséum national d'histoire naturelle, serrecollet@mnhn.fr

À LIRE

Aux éditions Quae, l'ouvrage de Françoise Serre-Collet, avec plus de deux-cents photos, publié en 2016 : *Dans la peau des serpents de France*.





© François Lasserre

Notre approche vis-à-vis de la « nature » est surtout subjective et irrationnelle.

PÉDAGOGIE

« Se placer dans le registre du sensible »

Il est l'un des auteurs naturalistes français les plus productifs sur la pédagogie contre les idées reçues et en faveur des petites bêtes mal aimées. François Lasserre œuvre pour faire changer les regards sur les espèces animales et végétales quelles qu'elles soient. Y compris le Frelon asiatique, qu'il nous apprend à observer dans l'une de ses dernières publications en ligne... Interview.

Votre bibliographie offre pléthore d'ouvrages qui font découvrir les espèces animales et végétales du quotidien et dissèquent les fantasmes. Quelle est votre approche ? Comment s'en inspirer ?

Tout d'abord, je préciserais que je viens plutôt du monde de l'éducation à l'environnement, moins de celui de la protection de la nature. Ça change beaucoup de choses en termes d'approche : quand on protège, on milite. On est donc moins dans l'empathie vis-à-vis de celui à qui l'on parle, tandis qu'une démarche pédagogique nous amène à accueillir sans conditions celui qui est en face de nous. Y compris, pour être tout à fait clair, si cette personne n'a absolument aucune sensibilité pour les animaux ou

les végétaux. On propose et le public dispose, comme la sélection naturelle ! Je n'oublie jamais que nous sommes des êtres irrationnels. Nous acceptons principalement ce qui fait sens en nous. Alors se placer à hauteur de l'autre et partir de son expérience sensible reste incontournable. Quand j'emmène des groupes en sortie, je pars des impressions des gens, de ce qu'ils ressentent, je me saisis aussi de ce qu'ils disent en voyant des choses. Alors parfois on me dit « c'est moche », « ça sert à rien », et je déroule leurs propos « pourquoi tu ne l'aimes pas ? », tout en partageant mes impressions qui offrent la possibilité de changer d'angle de vue. Prenons un exemple : en animation sur les grenouilles, on va vous expliquer souvent qu'elles mangent

les mouches, et on passe vite sur les mouches. Tout le monde a grandi dans l'idée qu'une mouche c'était moche et ennuyeux, mais on pourrait aussi bien parler de la mouche, l'observer, comprendre comment elle vit, laisser le public venir à penser qu'elle ne gêne pas tant que ça. J'ai aussi arrêté de parler des rôles écologiques de chaque espèce car finalement ça nous amène à créer des préférences : la coccinelle serait super sympa car elle mange les pucerons ; moi, je dis aussi que c'est un affreux prédateur. Pourquoi ne pas aimer les pucerons ?

Un autre principe fonde mon travail : j'essaie d'incarner autant que possible, et non d'imposer. C'est difficile car on est tous élevés dans un monde un peu schizophrénique, en silos, « faites ce

que je dis et non ce que je fais ». Quand on observe une araignée par exemple, si les personnes que j'accueille en ont peur, je la prends dans ma main pour l'observer avec elles. Je propose et ensuite les participants vont décider de faire ou pas la même chose, plutôt que de dire « n'aie pas peur et regarde comme elle est belle ! ». J'ai parfaitement conscience de ma subjectivité, que je tente de maîtriser. Personnellement je trouve sympa d'être entouré par la diversité du vivant, dont les humains, alors j'essaie de partager ce plaisir avec les autres. Par exemple, je n'essaie pas de rendre les gens tous fous d'insectes, mais je tente de faire en sorte qu'ils agissent différemment quand ils rencontreront des insectes, en les regardant par exemple, en pensant à leur place dans l'environnement qu'ils partagent avec eux.

Tout cela prend du temps d'autant que l'on côtoie de moins en moins la faune sauvage. Regardez la panique à une terrasse de café quand un bourdon passe... On rencontre de moins en moins d'animaux non humains alors il est utile de faire tomber les appréhensions, décaler son regard. Pleinement s'investir dans l'accueil de l'autre en intégrant ses craintes et ignorances. Ça prend un temps fou, certes. Mais moi ça me convient car je suis patient, je sais que les croyances prennent du temps à être abolies, et qu'une grande partie de ce que nous faisons aujourd'hui aura de l'effet dans très longtemps !

Une telle posture exclut-elle de fait les approches militantes ?

Tout à fait. La posture de l'animateur nature qui dit avant toute chose ce qu'il faut faire et ne pas faire, ce qu'il faut protéger « parce que c'est rare » ou autres, qui parle comme un expert à des novices, ça ne marche pas, ou uniquement sur des personnes déjà convaincues. Je dis toujours aux animateurs nature que j'encadre dans des ateliers qu'il faut complètement distinguer approches militante et pédagogique. Il est inefficace d'être en lutte. En tant que naturaliste, on aimerait souvent d'emblée que les gens militent, accueillent des crapauds ou des frelons dans leur jardin etc., alors qu'il faut partir encore une fois de l'étape 1, celle du sensible, de l'irrationnel. J'assiste souvent à des sorties naturalistes et je m'aperçois que les animateurs veulent tellement que la

nature soit protégée, que tout le monde change tout de suite ses comportements, qu'au final ils oublient d'écouter les gens en face d'eux.

En partageant mes impressions j'offre la possibilité de changer d'angle.

Je me réjouis que la condition de l'homme soit aujourd'hui bien meilleure qu'elle ne l'a jamais été. Je sais aussi que c'est en partie au détriment de la biodiversité, mais je me suis beaucoup apaisé à ce sujet. Ma patience sera bien plus efficace que ma colère, et je me sens beaucoup mieux depuis que j'ai compris ça. Je donne aux gens les billes qui les aident à penser par eux-mêmes, ce qui me semble bien plus efficace. Les outils intellectuels de la pensée critique sont des aides précieuses dans ma démarche.

Et puis l'approche militante ressort en général les propos sur les espèces rares, sur les concepts parfois compliqués de l'écologie, sur ce qu'il faut savoir pour bien protéger la nature. On fait souvent la liste des espèces qu'on observe, ou qu'on pourrait observer, pendant les sorties nature, mais finalement qu'en retiennent les gens ? Et je trouve cette approche un peu froide. Savoir que tel oiseau est un Traquet motteux ne doit pas faire oublier que chaque traquet se comporte différemment. Ils ont des cultures, et ce sont des individus que l'on rencontre. Je suis *Homo sapiens*, certes, mais aussi François. Les sciences nous ramènent de plus en plus vers ces individualités, qui étaient finalement présentes dans l'animisme. Toujours partir de ce qui est proche de nous, plutôt que d'un savoir hors contexte. Car placer le propos sur un terrain d'expert fait que les gens en face ne se sentent pas concernés.

Finalement, cela remet en question la perception même de la « nature »

D'un certain sens, on peut dire que la nature n'existe pas. Ou plutôt qu'elle ne nous quitte jamais. Même dans ma maison, devant mon ordinateur je suis en relation avec la nature, le merle qui est dehors... Ce merle, le papillon qui passe, ce sont des habitants du coin. La nature n'est pas quelque chose à part, n'est pas réservée à des spécia-



listes, sinon on risque de ne pas se sentir concerné par son sort.

De mon point de vue, la « Nature » (on l'écrit souvent avec une majuscule !) est l'une des religions qui a remplacé Dieu lorsqu'il est mort au moment des Lumières. Comme l'homme est un être irrationnel, il a remplacé l'une par l'autre. La sémantique autour de la nature est parlante : harmonie, équilibre, bien, bon... Comme si un chevreuil vivait en harmonie avec un loup, ou une fourmi avec quelqu'un qui médite dans l'herbe et qui l'écrase avec ses fesses ! Si la nature est partout, alors elle est nulle part, elle n'existe pas. Du moins c'est un concept qui n'existe pas dans toutes les cultures humaines, qui est très lié au contexte.

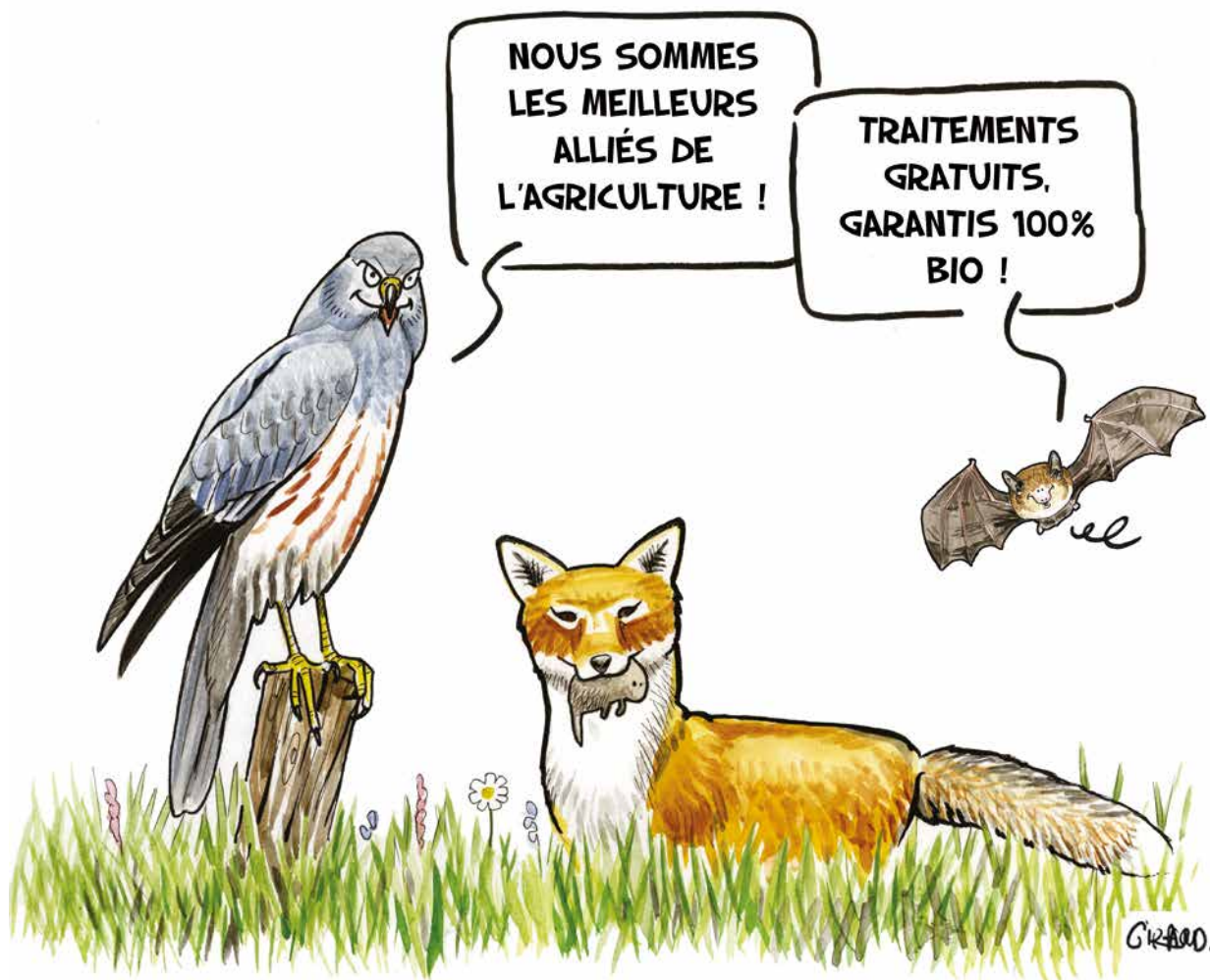
Et puis le fait qu'on s'intéresse plutôt à la vie exceptionnelle fait qu'on oublie les espèces communes (et donc qu'on est moins à l'écoute, comme je le disais plus haut), mais aussi qu'on dévalue les espèces domestiques. Les naturalistes sont souvent spécistes finalement, faisant des catégories d'êtres vivants intéressantes, ou moins. Mais sur le plan philosophique et éthique, un poulet d'élevage a selon moi autant d'importance ontologique qu'un Gypaète barbu.

En ayant parfaitement conscience que notre approche vis-à-vis de la « nature » est surtout subjective et irrationnelle, je pense que l'on est plus efficace vis-à-vis d'un public très ignorant et empli de préjugés culturels très tenaces. Les convaincus, eux, ont moins besoin de nous ! •

Propos recueillis par Christophe Trehet

EN SAVOIR PLUS

La bibliographie de François Lasserre : www.francois-lasserre.com



MÉDIATION

S'adapter à l'espèce et au public

Faire tomber les idées reçues et changer les comportements au sujet des espèces mal-aimées peut passer par plusieurs chemins. Pour avoir une idée de ce qui peut être entrepris concrètement, détail de deux exemples autour du renard et de la chauve-souris : d'un côté une concertation fondée sur la compréhension des contraintes et volontés de chacun, de l'autre une approche plus ludique inscrivant l'espèce dans le patrimoine local.

Chasseur de poules, porteur de maladies transmissibles à l'homme, prédateur gourmand de petit gibier chipé à la barbe des chasseurs, le renard traîne depuis des temps lointains au bout de sa queue ébouriffée tant de défauts, supposés ou avérés, qu'il ne peut encore espérer vivre tranquille. Une mauvaise réputation qui le poursuit jusqu'aux bureaux du ministère en charge de l'environnement où le goupil figure encore parmi les espèces

pouvant être classées « susceptibles d'occasionner des dégâts », anciennement « nuisibles » (cf. pages 26-27), ce qu'il est actuellement dans plus de quatre-vingt-dix départements. Résultat, il est encore chassé en France avec une intensité rare : plus de cinq-cent-mille renards sont tués chaque année, au fusil ou par piégeage. Sans pour autant que sa population ne diminue, l'ONCFS signalant dans la revue *Faune sauvage* en 2015 (n°306)

« une stabilité moyenne des populations de renards depuis dix ans sur une bonne partie du pays. »

La supposée nuisance du renard relève essentiellement du fantasme. Si l'on s'en tient aux risques sanitaires, objectivement plus importants en termes d'intérêt général que les autres considérations à son sujet, la rage, mortelle pour l'homme et dont il était vecteur, a disparu en France depuis

La prédation naturelle plutôt que la chimie

Le témoignage de Michel Pritz, éleveur de bovins à la Chapelle-d'Huin dans le Doubs venu expliquer sa démarche au colloque de l'Aspas en mai, offre un éclairage complémentaire sur les possibles changements de points de vue des acteurs agricoles au sujet du renard. Producteur de lait à comté, cet agriculteur conduit un troupeau de vaches montbéliardes nourries à l'herbe de prairies naturelles. Ces dernières, non labourées, souffrent d'autant plus des dégâts de campagnols. Éleveur depuis les années 1990, Michel Pritz se souvient s'être installé « dans la hantise » du rongeur. Comme la plupart des jeunes agriculteurs de sa génération, il « a été biberonné à une agriculture qui ne respecte pas la biodiversité, basée sur l'utilisation de produits de synthèse censés répondre à tous nos problèmes ». Sauf que la chimie, « sur le campagnol, ça ne marche pas ! », ce qu'il a pu découvrir au cours de sa carrière.

Phosphore de zinc « déposé à la petite cuillère dans les trous de campagnols », bromadiolone sur carottes fraîches et sur blé, passage de la charrue sous soleuse mécanisée, les techniques ont évolué mais n'ont jamais rien changé aux pullulations de campagnols tous les cinq à sept ans, provoquant jusqu'à 10 000 € de pertes chez certains agriculteurs, en 1999 par exemple, « alors que tout le monde traitait. » Trop de risques environnementaux pour aucun résultat probant sur le campagnol, Michel Pritz décide au début des années 2000 de « libérer la prédation ». Il accueille alors des chats sur sa ferme, pose des perchoirs à milan. Il fait aussi des hermines, chats sauvages et autres renards ses alliés, dont il promeut l'arrêt de la chasse. Les résultats sont au rendez-vous : « dans les parcelles les plus proches du corps de ferme, où les chats de la maison vont chasser, mon rendement de foin n'a pas changé après l'arrêt des traitements !, se réjouit Michel Pritz, Plus loin, les campagnols font encore des dégâts, avec parfois 30% de pertes de rendement, mais c'est acceptable économiquement. » La bonne valorisation du lait à comté (500 € / 1000 l contre 310 € / 1000 l pour le lait standard) l'aide cependant à supporter ces pertes, qui diminueront probablement encore à terme si les chasseurs acceptent d'abandonner la traque aux renards.

Si le traitement préventif au blé empoisonné ne coûte pas cher (47 € / ha, pour 2 passages à titre préventif), le recours à la prédation n'engage aucun frais pour l'agriculteur sinon celui d'installer un perchoir de temps à autre. « Il ne faut rien faire ! », insiste Michel Pritz.

1998. Vétérinaire président d'honneur de la Société française d'étude et de protection des mammifères, François Moutou le rappelait dans une interview dans *La Croix* en mai 2017 à l'occasion d'un colloque sur le renard organisé par l'Association pour la protection des animaux sauvages (qui a fait du renard son symbole). Il reste cependant l'échinococcose, une maladie due à un ver plat pouvant se transmettre à l'homme mais contre laquelle on expérimente des moyens de lutte différents de la chasse.

UNE CONCERTATION ÉCLAIRÉE

Comment faire face à une telle crainte, à l'égard du renard lorsqu'on est gestionnaire d'espaces naturels ? Dans tous les cas, il faut s'armer d'un peu de patience et savoir s'inspirer de ce que d'autres professionnels ont déjà réalisé. Pour le renard, les initiatives qui semblent avoir le mieux fonctionné jusqu'à présent se placent sur le terrain de la rationalité. C'est ainsi le cas de l'opération expérimentale de lutte biologique intégrée contre le Campagnol des champs en plaine de Bièvre (Isère), animée par la Ligue de protection des oiseaux et qui associe des associations naturalistes, des agriculteurs, la Fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles (Fredon) et la fédération

« Ce projet a montré qu'on pouvait travailler en concertation, qu'on pouvait ouvrir des portes.

départementale des chasseurs. Ce programme a été promu initialement par des agriculteurs qui faisaient face à des pullulations récurrentes de campagnols, celles-ci ayant des incidences sur la quantité (moindre rendement) et la qualité (contamination par la terre) des fourrages par exemple. Ces éleveurs ont parié sur l'action des prédateurs naturels plutôt que sur l'usage de moyens chimiques, les anticoagulants en particulier dont les effets sur les autres espèces se révélaient trop néfastes. Deux prédateurs étaient visés par l'opération : le Busard cendré et le renard, ce dernier pouvant consommer entre six-mille et dix-mille rongeurs par an selon les conditions. « Dans un premier temps, lorsqu'on a travaillé sur le busard, cela n'a pas posé de problème car il s'agissait de demander aux agriculteurs de respecter leurs nids au moment des moissons », raconte Marie Racapé, chargée de mission faune et milieux agricoles à la LPO Isère et qui pilote l'opération, les agriculteurs étant les premiers bénéficiaires du maintien des nids de busard jusqu'à l'envol

des jeunes oiseaux. En revanche, poursuit-elle, « lorsqu'on a abordé le renard, ce n'était pas le même accueil car il revenait aux chasseurs de changer de pratiques... ».

Marie Racapé se fait alors pédagogue et « explique par exemple combien de campagnols un renard mange en moyenne par an ». Au fil de la discussion, chaque partie prenante au débat comprend les contraintes et souhaits de chacun et se montre prête à faire des concessions et finalement, la fédération départementale des chasseurs s'est engagée à limiter la pression de tirs sur les renards en plaine de Bièvre. « Un processus qui a pu aboutir positivement car le comité de pilotage réunissait des personnes ouvertes », précise Marie Racapé qui se réjouit que ce projet « ait montré qu'on pouvait travailler en concertation, qu'on pouvait ouvrir des portes. » L'action bénéficie aujourd'hui d'une promotion appuyée par les agriculteurs cultivant de la semence de maïs dans le territoire, ce qui lui offre un écho précieux. Un premier résultat positif, dans l'attente de pouvoir préciser les effets à moyen et long termes concernant la réduction des dégâts de campagnols et l'évolution des populations de prédateurs, ces indices n'ayant pour l'instant pas pu être évalués finement par la LPO faute de moyens. ▶

► WHO'S BAD(T) ?

Autre espèce, autre approche. Pour faire changer les points de vue sur une espèce de chauve-souris, le grand Murin, le Parc naturel régional des Vosges du Nord a opté pour sa part pour une approche inscrivant cette espèce dans la vie locale d'un village, Niedersteinbach, qui accueille une des plus grandes colonies recensées localement. Pourtant le grand Murin partait avec des points de retard, lui qui suscite d'emblée moins d'empathie qu'une biche ou une orchidée... Chaque année, cinq-cents à mille femelles de grands Murins investissent en effet les combles de l'église du village déposant sur le sol et les murs un guano fort peu apprécié des paroissiens. Plutôt que d'adopter une démarche visant à expliquer l'écologie des chauves-souris et l'importance de les préserver, l'équipe du PNR et le maire de la commune imaginent plutôt comment jouer sur l'image positive du héros Batman et permettre aux habitants de découvrir par eux-mêmes les grands Murins, en plus de quelques aménagements permettant de réduire les nuisances sans conséquence pour l'espèce. Un dispositif qui « se place plutôt dans le quotidien des gens, pour parler de l'environnement immédiat, de notre nature à nous », explique Marie Lhospitalier en charge du projet au PNR pour faire de la chauve-souris un élément positif et attractif du terri-

toire, plutôt qu'un énième problème environnemental. »

Cette action, engagée en 2014, démarre par l'installation d'un équipement filmant au plus près les animaux dans les combles. Cette sorte de vidéo surveillance permet de visionner les images en direct au pied de l'église sur un écran mais aussi en ligne depuis chez soi.

La chauve-souris fait peur, mais en même temps elle attire du monde.

À partir de cette initiative originale, qui a rencontré un premier succès, tout un panel d'outils a été développé à destination d'un large public avec un sens certain de l'animation ludique. Des « bat soirées » sont proposées avec la projection d'un film, « Une vie de Grand Rhinolophe » de Tanguy Stoecklé ouvrant le bal, des expositions photos, la diffusion en direct des images des grands Murins. « L'idée était de créer des moments de convivialité, se souvient Marie Lhospitalier, et progressivement on se rendait compte que les gens suivaient la vie de la colonie de grands Murins sur internet ! » Des sorties nocturnes, en particulier lors de la Nuit de la chauve-souris, offrent l'occasion aux participants, équipés de « bat box », des détecteurs d'ultra-sons, d'écouter les sons émis par

les chauve-souris. Le programme des soirées s'est ensuite élargi à d'autres espèces et d'autres espaces protégés et s'est enrichi d'un festival en octobre. Les enseignants des écoles du territoire se sont quant à eux vus proposer des « bat malettes » déclinant une série de jeux de découverte de la chauve-souris, avec entre autres le kit de « grandes oreilles » de 80 cm à coller sur sa tête pour découvrir l'effet amplificateur des oreilles des chauve-souris.

S'il est difficile d'évaluer précisément l'effet de l'ensemble de ces actions autour du grand Murin, le succès que rencontrent les soirées dans les petites salles de projection rurales est un très bon signe. « Entre cinquante et cent-quatre-vingts spectateurs, dont de nombreux élus, se réjouit Marie Lhospitalier, la chauve-souris fait peur mais en même temps elle attire du monde ! » Autre indicateur, les habitants de Niedersteinbach ne manquent pas les sessions de ramassage de guano dans les combles de l'église car il s'est révélé un très bon engrais... Les opérateurs de tourisme allemands mentionnent pour leur part les écrans de visionnage des grands Murins de Niedersteinbach dans leur programme. Signe que la chauve-souris fait désormais partie de la culture locale. • **Christophe Trehet**



Le rôle du gestionnaire peut être d'inscrire l'espèce redoutée dans la vie locale pour la faire accepter.

© PNR des Vosges du Nord



Le Lapin de garenne, encore parfois considéré comme nuisible, est pourtant une espèce clé de voûte.

© J.J. Harrison

ÉCOLOGIE

Le temps de l'évolution

À l'heure où, face à une situation problématique, les décisions doivent être prises de plus en plus rapidement, la réponse « action-réaction » accentue les difficultés de discernement. L'écologie permet de prendre du recul en replaçant les approches à des échelles de temps et d'espace. La complexité du vivant mérite bien plus qu'une lecture binaire dans laquelle il y aurait de bonnes et de mauvaises espèces.

À travers la lecture d'articles de presses et scientifiques, d'ouvrages et de rapports, il est frappant de relever la notion d'espèces « mal aimées » dans une structure de pensée simplifiée entre le bien et le mal. Cette pensée fait souvent référence à une longue histoire culturelle propre à nos sociétés occidentales. Ainsi, la mention d'espèces « utiles » suggère que d'autres espèces sont inutiles et, de la même manière, des couples de qualificatifs se mettent en résonance : nuisible-auxiliaire, envahissante-non envahissante, remarquable-banale, introduite-autochtone... Cette logique de pensée entraîne forcément une

dérive qui éloigne le raisonnement du fondement même de la science de l'écologie, qui puise sa richesse dans le principe de l'évolution. Nuisibles, espèces introduites et prédateurs illustrent bien cette dérive.

DES NUISIBLES SI INDISPENSABLES

En France, une liste des espèces nuisibles est établie, mais la loi définit très mal ce qu'elle entend par espèce « nuisible », ce qui laisse place à de nombreuses dérives et paradoxes. Le Geai des chênes, *Garrulus glandarius*, figure parmi les espèces dites nuisibles, certainement parce

qu'il consomme, entre autres, des poussins de passereaux qui sont en grande partie des espèces chassables. Pourtant, cet oiseau contribue à la trame verte, l'avons-nous oublié ? Une étude espagnole a ainsi montré que les glands pouvaient être transportés par les geais jusqu'à 500 m lors de la réalisation de leur cache. Durant la dernière glaciation, les chênes s'étaient maintenus dans des refuges glaciaires. Leur remontée à travers toute l'Europe durant les périodes plus chaudes est due, entre autres, à la dispersion des glands par l'action du geai. Que seraient donc devenues nos forêts sans ces acteurs de l'ombre ? ▶

► Le Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus* est encore considéré comme espèce nuisible dans certains départements. Pourtant il a des rôles multiples et majeurs dans les écosystèmes, en maintenant les habitats à l'état de prairie ou de pelouse, en favorisant des milieux pionniers, en offrant des gîtes, et en tant que proie. Le déclin de cette espèce tout autour du bassin méditerranéen a participé au déclin d'autres espèces comme le Lynx pardelle *Lynx pardinus*, l'Aigle de Bonelli *Aquila fasciata* ou le Lézard ocellé *Timon lepidus*, etc. C'est notamment pour ces raisons que le Lapin de garenne est considéré comme une espèce clé de voûte.

DES INTRODUCTIONS D'ESPÈCES À L'ÉPREUVE DU TEMPS

Dans certaines situations, l'introduction d'espèces peut avoir des conséquences sur la structure des écosystèmes. Cependant, la complexité des relations inter-spécifiques amenuise souvent, dans le temps, l'effet des espèces introduites. Ainsi, au néolithique, les hommes, après avoir quitté le Proche-Orient, ont amené avec eux leur stock de semences de céréales qui comportaient d'autres graines d'espèces végétales compagnes. Dans toute l'Europe, l'homme a favorisé, en cultivant ces semences d'une manière extensive,

l'introduction de nombreuses espèces végétales des champs ou messicoles qui sont aujourd'hui pour certaines considérées comme des espèces menacées et parfois protégées.

L'histoire de la présence de la genette *Genetta genetta* dans le sud-ouest de l'Europe a fait l'objet, ces dernières années, d'analyses phylogéographiques qui ont confirmé que cette espèce y a été introduite, probablement suite aux invasions des Sarrasins. Depuis, l'espèce a colonisé une grande partie du sud-ouest de l'Europe et semble avoir gagné naturellement, à partir de la France, la Belgique, les Pays-Bas, l'Allemagne, la Suisse et le nord-ouest de l'Italie. Aujourd'hui, cette espèce est assimilée au patrimoine naturel en étant protégée en France.

UNE INTOLÉRANCE AUX PRÉDATEURS

En France, le loup *Canis lupus* cristallise les passions. Ce prédateur, après avoir peuplé l'ensemble du territoire français, a décliné du fait d'une chasse effrénée dès le XVIII^e siècle, pour disparaître de notre pays à la fin des années 1930. Or le régime alimentaire du loup contient une part non négligeable de cervidés et de sangliers. Dans notre pays, sa disparition a permis, avec d'autres facteurs, en moins de 40 ans, un accroissement démographique

fort des populations de cervidés et de sangliers. Accroissement qui s'est accompagné d'une augmentation, d'une part, des dégâts pour l'agriculture et la sylviculture et, d'autre part, de la dispersion à grande échelle de tiques, réservoir de la maladie de Lyme. L'accroissement démographique de ses proies potentielles et son statut de protection ont permis au loup d'avoir des conditions favorables pour son retour naturel dans le Parc national du Mercantour au début des années 1990. Le loup en tant que prédateur est un ingénieur des écosystèmes qui aura un rôle régulateur de plus en plus important sur l'évolution démographique des cervidés et sangliers, comme cela a déjà été constaté dans d'autres pays européens.

Les exemples développés dans ce texte devraient nous amener à ne pas généraliser ni donner de conclusions hâtives sur les espèces. Ils devraient surtout nous inciter à plus d'humilité pour éviter toute dérive qui, au final, dessert la protection de la nature. •

Jean-Marc Thirion, directeur et écologue à l'association Obios, thirion.jean-marc@sf.fr

EN SAVOIR PLUS

- Beaufort, F. 1987. *Le loup en France : élément d'écologie historique*. Encyclopédie des carnivores de France, t. 1, Société française pour l'étude et la protection des mammifères, Paris. 32 p.
- Delibes-Mateos, M. & Gálvez-Bravo, L. 2009. El papel del conejo como especie clave multifuncional en el ecosistema mediterráneo de la Península Ibérica. *Ecosistemas*, 18 (3): 14-25.
- Gaubert, P., Del Cerro, I., Godoy, J.A. & Palomares, F. 2009. Early phases of a successful invasion: mitochondrial phylogeography of the common genet (*Genetta genetta*) within the Mediterranean Basin. *Biological Invasions*, 11 : 523-546.
- Pons, J. et Pausas, J.G., 2007. Acorn dispersal estimated by radio-tracking. *Oecologia*, 153 : 903-911.



Que seraient devenues nos forêts de chênes sans ces acteurs de l'ombre ?

© Pierre Dalous



Une reproduction de bidonville permet de laisser s'exprimer les représentations sur ses habitants.

© Kurioz

ÉDUCATION POPULAIRE

Être prêt à se remettre en cause

Benoît-Karim Chauvin, chargé d'action éducative à l'association Kurioz¹, évoque les principes d'éducation à la différence sociale. Peuvent-ils s'appliquer au rejet de certaines espèces ? Nous voudrions changer le regard des gens sur les espèces, mais, avant de vouloir changer l'autre, sommes-nous prêts à changer nous-mêmes ?

F **FAIRE ÉVOLUER LES PERCEPTIONS, COMBATTRE LES PRÉJUGÉS, C'EST UN MÉTIER ?**

Les grands mouvements d'éducation à la citoyenneté et à la solidarité internationale sont animés par de vrais professionnels. Les réseaux qui y travaillent en France ont des temps de formation en commun, de nombreux échanges. Il en ressort des fondamentaux de méthodes, des éléments théoriques partagés. Un gestionnaire d'espace naturel qui voudrait faire de l'animation autour de la question de la tolérance ou des préjugés sur des espèces peut s'appuyer sur ce type de compétences.

EN QUOI UN ATELIER PERMET-IL DE NUANCER ?

Dans ma pratique, je le vois, les préjugés et stéréotypes sur les migrants, les jeunes, les vieux, etc. sont basés sur une méconnaissance. Il est important de les laisser s'exprimer pour bien cerner le problème,

l'incompréhension qui en est la source. Souvent, faire appel à la raison permet de déconstruire les généralités. Nous avons par exemple comme outil la reproduction d'un bidonville. Nous passons en revue les représentations qu'ont les gens sur ses habitants. Ensuite nous essayons collectivement de vérifier si c'est vrai ou non. L'objectif est de nuancer.

Le résultat sur les changements de comportement n'est pas quantifiable. Mais après des actions dans le milieu scolaire, autour du harcèlement ou de l'exclusion, les professeurs nous disent que les élèves font davantage attention à leur comportement. On peut imaginer que ce serait la même chose suite à un travail sur les préjugés concernant des espèces.

QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉUSSITE D'UN ATELIER SUR L'ACCEPTATION DE LA DIFFÉRENCE ?

Une condition pour les participants est de pouvoir s'exprimer sincèrement, de ne pas se sentir jugés. En début d'ate-

lier, nous fixons collectivement des règles. Celles de l'écoute mutuelle et de la confidentialité sont essentielles. La posture est capitale pour installer la confiance. On n'est pas là pour juger, ni pour faire une démonstration visant à obliger à penser comme soi. Il faut être prêt, en tant qu'animateur, à se remettre en question, pour faire avancer le collectif : accepter de se créer une culture commune différente de celle avec laquelle on est arrivé. Autre condition de réussite : donner un pouvoir d'action. À la fin de la séance, le participant doit repartir avec de la matière pour agir, des solutions qui auront été trouvées ensemble. L'être humain n'aime pas qu'on lui dise ce qu'il doit faire, mais il est prêt à être acteur du changement. • **Propos recueillis par Marie-Méline Berthelot**

(1) Kurioz est une association d'éducation populaire qui agit en grande partie dans le milieu scolaire, mais également à destination du grand public, sur toute la France.



L'encadrant doit disposer des connaissances techniques pour pouvoir réaliser les travaux.



EXPÉRIENCE

Encadrer et accueillir un chantier d'insertion

Les espaces naturels protégés constituent des terrains intéressants pour l'accueil de chantiers d'insertion car ils permettent d'allier solidarité, transmission de savoir-faire et sensibilisation à l'environnement. Mais leur encadrement demande des compétences multiples.

Certains participants n'ont parfois pas envie d'aller travailler le matin, mais en général on parvient à créer de bonnes ambiances de travail.

être le même que celui assurant le bon déroulement d'une construction de murets en pierre sèche dans un objectif de restauration du patrimoine rural. Autrement dit, un technicien travaillant dans un espace naturel n'est pas nécessairement maçon, et encore moins spécialiste de la maçonnerie traditionnelle. D'autre part, parce que les chantiers d'insertion intègrent des personnes souffrant de difficultés sociales très diverses et possiblement lourdes, accueillies à des étapes de vie qui peuvent aller du jeune adulte jusqu'à la retraite, l'encadrant doit être capable d'appréhender et d'accompagner chaque individu ainsi que le groupe dans son ensemble. Écoute, attention, capacité de dialogue, mais aussi discipline complètent ainsi le profil de l'encadrant d'un chantier d'insertion. « Il doit être capable de mener une équipe. Son rôle de cohésion est essentiel car il doit assembler des personnes aux situations sociales parfois douloureuses.

L'encadrant doit être capable de mener une équipe.

C'est pourquoi les encadrants ne sont généralement pas des débutants sur le plan professionnel », explique Pierre Eymery, encadrant au sein de l'association Emplois verts du Pays voironnais qui réalise des chantiers sur les espaces naturels sensibles du Conseil départemental de l'Isère. Il poursuit : « certains participants n'ont parfois pas envie d'aller travailler le matin, mais il faut motiver tout le monde, ne pas se laisser déborder et en général on parvient à créer de bonnes ambiances de travail. » Deux éléments y contribuent particulièrement selon lui : « il faut être rigoureux sur la présence aux chantiers, sur la ponctualité, sur les objectifs à tenir... c'est ce qui fait qu'on a une équipe solidaire. Et puis nous sommes vigilants à constituer en amont des groupes hétérogènes en termes d'âges et de profil, ce qui contribue en général à la cohésion du groupe. »

Ainsi, un gestionnaire d'espace naturel qui envisage de créer et d'encadrer des chantiers d'insertion dans sa structure aura intérêt à renforcer ses compétences sur le volet humain de

l'encadrement. Pour ce faire, il pourra notamment explorer les formations dans le champ du métier d'éducateur spécialisé. • **Christophe Trehet**

REPÈRE

Héberger son propre chantier d'insertion

Certaines structures, à l'image du Grand site de Solutré Pouilly Vergisson ou du CPIE d'Ajaccio ont intégré le portage d'un chantier d'insertion. Pour ce faire, il est nécessaire d'être reconnu « entreprise d'insertion » par l'État avec qui l'organisme signe une convention d'une durée de trois ans. Celle-ci précise notamment le nombre de postes en équivalent temps plein pourvus par des personnes agréées par Pôle Emploi, les règles de rémunération des personnes en insertion, les moyens humains pour encadrer les salariés en insertion. Cette labellisation donne accès à des aides d'État pour rémunérer les participants, qui peuvent être complétées par des soutiens des départements par exemple permettant de financer partiellement le(s) poste(s) d'encadrant(s). Et qui dit aides, dit comptes à rendre régulièrement.

Une entreprise d'insertion est obligée de proposer un accompagnement socio-professionnel aux personnes qu'elle aide. Cela leur permet, au moyen d'entretiens réguliers, de faire le point sur leur participation aux chantiers, de construire un avenir professionnel voire parfois de régler des problèmes sociaux d'urgence (dépôt de dossiers d'aides sociales, etc.). Cet accompagnement peut cependant être délégué par l'entreprise d'insertion à un autre organisme. La participation à un chantier d'insertion est limitée dans le temps. Les bénéficiaires signent avec l'entreprise d'insertion un CDD dit d'insertion (minimum quatre mois) qui peut être renouvelé mais dont la durée totale ne peut dépasser vingt-quatre mois.

© Département de l'Isère

Les chantiers d'insertion font l'objet d'une définition officielle étant donné qu'ils répondent à un enjeu d'intérêt public et bénéficient à ce titre de subventions. Ils correspondent ainsi à des « ateliers et chantiers » qui « proposent un accompagnement et une activité professionnelle aux personnes sans emploi rencontrant des difficultés sociales et professionnelles particulières. ». S'ils sont mis en œuvre dans des situations relativement diverses, ils ont en commun l'intervention d'un ou plusieurs encadrants pour mener le groupe. La notion de « chantier d'insertion » renvoie d'emblée à deux piliers fondamentaux qui constituent les compétences requises pour assurer cet encadrement. Parce qu'il s'agit d'un « chantier », il est avant tout nécessaire de disposer des connaissances techniques *ad hoc* pour pouvoir réaliser les travaux envisagés, mais aussi pour pouvoir transmettre correctement un savoir-faire à un groupe d'apprenants. L'encadrant du chantier de destruction d'une espèce invasive dans un site naturel ne saurait ainsi



Le domaine vital des cerfs peut couvrir 1 100 à 3 000 hectares.

© V. Vignon

GÉNÉTIQUE

L'effet des infrastructures linéaires sur la diversité

L'étude de la diversité génétique des populations de Cerf élaphe en Île-de-France, région fortement anthropisée, montre les effets de la fragmentation des habitats, mais aussi le niveau de réussite des passages à faune.

La perte et la fragmentation de l'habitat sont de plus en plus étudiées en écologie et en génétique des populations. Ces deux phénomènes sont difficilement séparables et sont souvent considérés comme ayant des effets négatifs sur les populations sauvages. Ils peuvent conduire à une diminution de la taille des populations et à une limitation des flux de gènes entre populations, entraînant ainsi une réduction de la diversité génétique de chacune des populations locales et une plus grande différenciation entre elles. À terme, cela diminue la probabilité d'adaptation des populations à de nouvelles conditions environnementales. Toutefois, bien que la fragmentation semble avoir des effets négatifs, on peut limiter ses effets, par exemple

par des passages à faune pour recréer des connectivités entre populations et donc des échanges génétiques. Dans ce contexte, nous avons étudié les effets de la fragmentation des habitats du plus grand herbivore sauvage en France, le Cerf élaphe dans la région Île-de-France (IDF), l'une des plus anthropisées.

Cette région se caractérise par une très forte densité humaine (986 hab/km²) associée à un réseau routier très important (3,13 km/km² contre 1,62 en moyenne dans le reste de la France). Notamment six autoroutes, trois routes nationales à quatre voies, cinq lignes à grande vitesse (LGV) ont été construites en une soixantaine d'années. De plus, certaines autoroutes et

LGV ont été jumelées. Cet ensemble de voies de circulation forme un réseau en étoile tout autour de Paris, qui fragmente les différents types de milieux et notamment les forêts. Dans la région IDF, les voies de transports sont pourvues d'une douzaine de passages, de deux types : inférieurs, tunnel (étroit) ou sous viaduc (à grande ouverture), ainsi que des passages à faune supérieurs (passerelles ou ponts plus larges, et bien intégrés dans le paysage).

Le Cerf élaphe, espèce autochtone en France, est caractérisé par une structure sociale élaborée avec une organisation de type matriarcal et un mode de reproduction polygyne. Que le milieu soit naturel ou anthropisé, les femelles migrent peu, leur domaine

vital variant entre 500 et 2 000 ha. Les mâles adultes quant à eux ont un domaine vital pouvant couvrir de 1 100 à 3 000 ha, ils sont généralement solitaires hormis pendant la période de reproduction ou encore pendant des périodes de stress intensif. Le cerf est considéré comme le gibier le plus noble et fut l'un des animaux les plus représentés à travers les âges et les religions. Il garde une place importante dans l'imaginaire de nombreux peuples en tant que symbole de la forêt et de la nature. Ainsi, il a fait l'objet d'observations en continu depuis les années 1950 permettant de retracer son histoire de façon relativement précise. Toutefois, si les observations naturalistes apportent des informations essentielles, elles ne permettent pas de savoir si les flux de gènes sont maintenus entre les populations. Seule une approche génétique, en utilisant des marqueurs moléculaires (les microsatellites), permet de répondre à cette question.

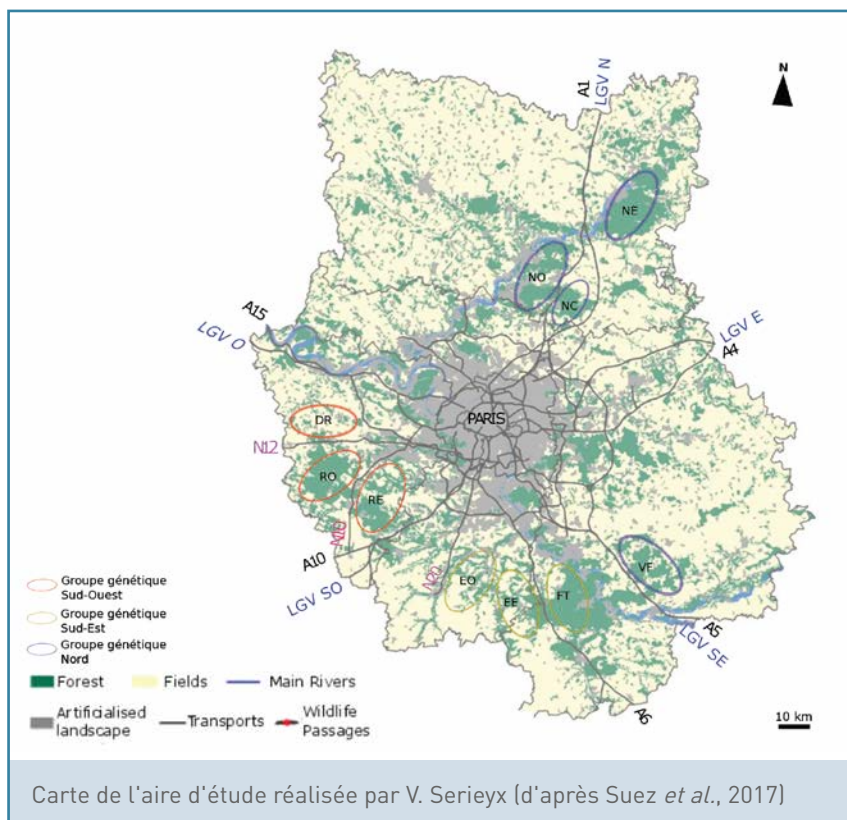
Le Cerf élaphe n'ayant pas de « prédateur naturel » en Île-de-France (le loup en est un prédateur naturel dans les Alpes et les Pyrénées), la « régulation » des populations se fait par la chasse. La collaboration des chasseurs des trois fédérations (FICIF, FDC77 et FDC60) couvrant l'ensemble de la zone d'étude,

ainsi que celle de l'ONF, ont permis d'obtenir au total trois-cent-quarante-cinq échantillons de tissus. L'ADN extrait a permis d'obtenir dix-sept séquences d'ADN présentes à un site spécifique du chromosome pour étudier la structuration génétique, de manière à visualiser l'existence, ou non, de flux de gènes entre les populations et la « distance génétique » entre ces populations. Parallèlement, une approche de génétique du paysage a été utilisée : elle consiste à attribuer un coefficient de perméabilité à chaque composante (forêts, champs, infrastructures de transports, passages à faune) qui a été modélisée, puis d'estimer les chemins de plus forte perméabilité entre les populations. La recherche des coefficients qui maximisent la corrélation entre les distances génétiques et les chemins de forte perméabilité nous permet d'estimer les composantes du paysage qui jouent un rôle important dans la différenciation génétique de nos populations.

Nous avons ainsi pu mettre en évidence la présence de trois groupes génétiques séparés. Le premier groupe rassemble les trois populations géographiques présentes entre le jumelage A15/LGV-O et le jumelage A10/LGV-SO. Le deuxième rassemble les trois populations présentes entre ce dernier

jumelage et le jumelage A5/LGV-E. Le dernier groupe génétique rassemble les quatre autres populations de notre étude (cf. carte ci-dessous). L'étude de génétique du paysage montre que les jumelages (autoroute/LGV) sont des barrières fortes aux flux de gènes pour cette espèce. Une analyse plus fine de la structuration génétique a mis en évidence une sous-structuration génétique au sein de chaque groupe précédemment défini. Là encore, cela montre que les routes nationales à quatre voies, les autoroutes et les LGV limitent le flux de gènes entre les populations de cerf. Enfin, l'étude de l'efficacité des passages à faune montre qu'ils semblent restaurer le flux de gènes entre populations situées de part et d'autre des infrastructures. Cependant, leur efficacité diffère selon leur type : comme on pouvait s'y attendre, les passages à faune fournissant une meilleure visibilité aux cerfs, c'est-à-dire les passages de type supérieur et les viaducs, semblent plus efficaces pour rétablir les continuités écologiques entre les populations que les passages de type tunnel.

Les routes à quatre voies, les autoroutes et les lignes à grande vitesse limitent le flux de gènes.



Toutefois, l'étude est une image à un instant « t » dont il est déduit l'histoire évolutive des populations de cerfs en liaison avec les infrastructures. L'absence d'une vision dynamique dans le temps de la différenciation des populations pourrait entraîner une sous-estimation des effets des barrières que constituent les infrastructures autant que de l'efficacité des passages à faune à permettre les flux de gènes. • Marie Suez, Sorbonne Universités, suiez@lirmm.fr

EN SAVOIR PLUS

Ce travail de thèse est l'histoire de la rencontre de l'écologue Vincent Vignon (membre de l'Afie), d'un généticien, Dominique Higuët, et d'un autoroutier lors des journées de l'école doctorale « Diversité du Vivant » de l'UPMC.

La question du lien entre observations naturalistes et différenciation génétique a intéressé Cofiroute, le Parc naturel régional de la Haute vallée de Chevreuse, l'UMR7138, l'OGÉ et les fédérations de chasseurs, qui se sont joints au projet.



La réglementation de l'accès ou des usages sur les terrains du domaine administré par le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres incombe en premier lieu aux maires.

© Arnaud Bouissou - Terra

COLLECTIVITÉS

Le maire et la biodiversité : droits et devoirs

Les maires sont la principale autorité de police au niveau local. Leur mission de faire respecter l'ordre, la sûreté et la salubrité concerne la biodiversité. Outre ces obligations, ils peuvent s'investir dans des actions volontaires.

En tant que principale autorité de police au niveau local, le maire a pour mission de faire respecter le bon ordre, la sûreté et la salubrité publiques sur le territoire de sa commune.

Par cette qualité d'autorité de police, le maire tire du Code général des collectivités territoriales (CGCT) plusieurs leviers d'action en matière environnementale, par exemple en ce qui concerne la circulation des véhicules, la prévention des pollutions, la prévention des accidents et la protection contre la divagation des animaux « malfaisants ou féroces ».

En plus de cette compétence de police administrative générale, le maire dispose également de pouvoirs de police administrative spéciale, au titre du Code de l'environnement. Il réglemente ainsi la publicité, édicte la réglementation de protection des espaces littoraux acquis par le Conservatoire du littoral.

Zoom sur deux axes d'action du maire pour préserver l'environnement : la circulation des véhicules et la réglementation des sites du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres.

LA CIRCULATION DES VÉHICULES

Le maire tire des articles L. 2213-1 et suivants du CGCT la compétence de la « police de la circulation et du stationnement ». Avant de s'interroger sur ce que recouvre cette notion, il faut considérer son champ géographique d'application : le maire exerce cette police sur les routes nationales, les routes départementales et voies de communication à l'intérieur de l'agglomération, et en dehors de l'agglomération sur le domaine public routier communal.

Les articles L. 2213-1-1 à L. 2216-1 du CGCT et la jurisprudence précisent l'étendue des pouvoirs du maire.

Il peut ainsi réduire la vitesse de circulation sur certaines portions de voies, interdire la circulation de certains véhicules pendant une période donnée, la soumettre à redevance, etc.

La motivation de l'arrêté municipal peut être liée seulement à la protection de l'environnement comme l'a rappelé la chambre criminelle de la Cour de cassation le 8 juin 2017.

Le maire peut notamment réduire la vitesse de circulation sur certaines portions de voies ou interdire la circulation de certains véhicules pendant une période donnée.

LA RÉGLEMENTATION DES SITES DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL

La réglementation de l'accès ou des usages sur les terrains du domaine administré par le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres incombe en premier lieu aux maires en application de l'article L. 322-10-1 du Code de l'environnement.

Il n'existe pas réellement de définition juridique de ces arrêtés « relatifs à l'accès aux terrains concernés ou à leurs usages », et la jurisprudence n'est pas venue apporter à ce jour de précision à cette notion en censurant des arrêtés mal motivés.

En tout état de cause, l'objectif de ces arrêtés doit être la protection de l'environnement dans son acception la plus

large possible, et la conciliation des différents usages. Généralement, ces textes réglementent par exemple la pratique du camping et du bivouac, le jet de déchets, la circulation des chiens, etc. La violation de ces arrêtés constitue une contravention de la 4^e classe, que les gardes du littoral sont compétents à relever. • **Nicolas Manthe**, AFB, nicolas.manthe@afb.fr

ENTRETIEN



Vanessa Miranville

Maire de La Possession (La Réunion)

Outre les obligations réglementaires, les maires ont des actions spécifiques en matière de protection de la biodiversité. Entretien avec Vanessa Miranville, maire de La Possession, depuis 2014, qui veut faire de sa ville « une référence en matière de reconquête de la biodiversité ».

Quelles sont vos principales actions dans le domaine de la biodiversité ?

En tant que maire, je suis responsable du patrimoine tant matériel que naturel. De façon générale, les collectivités territoriales assurent une part croissante des dépenses liées à la protection de l'environnement notamment grâce à des outils de suivi et de contrôle tels que la charte agricole, la convention d'application de la charte du Parc national de La Réunion ou la mise en place de l'Agenda 21.

La Possession, commune de près de trente-mille habitants, est composée de 75% d'espaces naturels, et plus de 80% du territoire est en aire d'adhésion du Parc national de La Réunion. La commune a réactivé sa charte agricole, avec des actions visant directement la préservation et la reconquête des surfaces agricoles de la commune, la gestion de l'irrigation, la promotion de l'agroécologie, l'accompagnement de microprojets agricoles dans le cœur du parc national. Au travers de ces actions, on retrouve le souci du maintien et de la valorisation des paysages ruraux. Autre exemple à la Possession, l'extinction des lumières, un vrai enjeu en termes de biodiversité. La ville met tous les moyens en œuvre afin de réduire la

pollution lumineuse.

De quels moyens disposez-vous ?

Différents services municipaux de La Possession se mobilisent sur la protection de l'environnement et la sauvegarde de la biodiversité pour mener des actions de sensibilisation (par exemple contre les dépôts sauvages, pour la sauvegarde des oiseaux nocturnes ou de végétaux endémiques, etc.).

Un effort important est également réclamé aux partenaires de la ville pour agir en faveur de la préservation de la biodiversité. Ainsi avons-nous inscrit un objectif de 35% d'espaces verts dans l'écoquartier « Cœur de Ville » en cours de construction, prescrit l'utilisation de végétaux endémiques dans les espaces verts de la ville, et développons un programme de restauration écologique dans les espaces naturels sensibles des ravines des Lataniers et Balthazar.

Le dialogue avec les organismes de préservation de la biodiversité est aussi un atout. La commune travaille ainsi en étroite collaboration avec les associations très actives en matière de reconquête de la biodiversité mais également des instances, telles que le Conservatoire du littoral, le Parc national, le Comité de l'eau et de la biodiversité, l'Office national des forêts ou la Chambre d'agriculture. Cette collaboration est utile car cela permet à la collectivité de bénéficier de l'expertise de ces associations. La ville de La Possession a pour objectif d'être un modèle en matière de reconquête de la biodiversité, aussi les professionnels de la nature gagneraient-ils à nous solliciter davantage.



La protection du tuit-tuit est menée conjointement par la commune, les équipes du Parc national et la SEOR.

© Martinez Jaime

Quels genres de projets peuvent être menés ?

La mise en valeur de l'espace naturel Rosthon Lataniers, inauguré en juin 2016, est un exemple de réussite. Il constitue un poumon vert qui pourra être mis en lien avec le projet « Cœur de Ville ». La préservation des Lataniers rouges dans la Ravine Balthazar, dernier vestige naturel de cette espèce de palmier, est un exemple représentatif du travail organisé par le service « cadre de vie » accompagné par le Parc national. J'aimerais également citer la protection du tuit-tuit, oiseau forestier endémique de la Réunion sur le massif de la Roche Écrite en partenariat avec les équipes du Parc national et de la Société d'études ornithologiques de la Réunion (SEOR), qui a permis la création de différentes instances telles que la Commission Roche Écrite. Enfin, la ville de La Possession a été labellisée « Village étoilé » en 2016 pour les cinq îlets de Mafate, label décerné par l'Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturnes (ANPCEN). • **Propos recueillis par Anne Perrin**



À chaque étape du sentier « SensoRied » (1,5 km), l'expérience sensorielle est au service de la compréhension des milieux naturels du Ried alsacien et de leur histoire.

© Riedmann

SENSIBILISATION

Être là où on ne nous attend pas

Les acteurs de l'environnement œuvrent chaque jour pour sensibiliser le plus grand nombre à la biodiversité. Mais comment touchent-ils les publics qui ne font pas la démarche de s'inscrire aux animations nature proposées, qui ne sont pas membres d'une association de protection de la nature... Bref, ceux qu'on ne croise jamais ! Comment sortir de notre « zone de confort » et du risque « d'entre soi » ?

Face à ces questionnements, les acteurs sortent des sentiers battus pour faire de la sensibilisation à la biodiversité en toutes occasions.

La technique la plus connue est sans doute celle du maraudage (voir article p. 45 du n°53 de la revue). Le Parc naturel régional (PNR) du Massif des Bauges la met en œuvre depuis 2014 grâce à des « guides nature écovolontaires », douze jeunes entre vingt et vingt-cinq ans qu'il forme pendant trois jours chaque année et qui vont, pendant un mois (juillet ou août), transmettre un message de sensibilisation à la biodiversité aux usagers de différents sites

du PNR : un sentier touristique, un col, un refuge, des parkings à fort taux de remplissage... Jumelles, guides naturalistes et tenue « Guide nature du parc » sont mis à leur disposition. Des jeunes connaissant bien les sites et les pratiques sont mixés avec des jeunes ayant des connaissances théoriques sur la protection de la nature et sur la sensibilisation. Ils sont nourris et logés, et sélectionnés pour leur capacité à aller au devant du public. Une courte séquence d'animation invite à regarder autrement le milieu traversé. Les guides échangent en moyenne avec vingt-deux personnes par jour. Il y a des lieux plus faciles que d'autres, par

exemple le long de la rivière Chéran, les touristes viennent se rafraîchir, se baigner et sont moins sensibles à une rencontre avec les guides nature. Pour capter les gens, deux techniques : une longue vue pointée sur un animal et « d'où venez-vous, où allez-vous ? ». Les retours des touristes sont très positifs : « les animateurs nous ont permis de voir des choses que nous n'aurions pas vu sans eux ».

Le CPIE du Ried et de l'Alsace centrale a tenté l'aventure de se placer sur des points de vente (supermarchés, fêtes locales...), en accompagnement d'un producteur qui vend ses fromages, pour

sensibiliser les consommateurs au lien entre la Tomme du Ried qu'ils achètent, les caractéristiques paysagères et environnementales du territoire où est produit le fromage (prairies inondables de l'Ill avec ses espèces inféodées: Courtlis cendré, Tarier des prés...) et le mode d'exploitation et de production laitière mis en œuvre (gestion extensive des prairies et fauche tardive). En quelques séances de présence dans l'un des supermarchés, ce sont deux-mille clients qui ont été sensibilisés, la plupart témoignant de leur intérêt de connaître l'origine des produits et leur lien avec l'environnement local.

Autre dispositif mené depuis plusieurs années par différentes structures, notamment le PNR Préalpes d'Azur : les ambassadeurs, qui vont à la rencontre des habitants, des visiteurs et acteurs locaux qui ne sont pas forcément sensibilisés à leur territoire et à ses richesses (dont le patrimoine naturel) et aux impacts de leur pratique sur cet environnement.

En Guadeloupe, l'association Kap Natirel travaille à la protection des tortues marines et de leurs habitats. Elle sensibilise notamment les usagers des plages à la problématique des déchets plastiques, mortels pour les tortues qui les ingèrent. Après avoir essayé les discours classiques « les déchets plastiques sont dangereux, ne jetez rien sur les plages, dans la mer... », elle a tenté une approche au second degré visant à interpeller les gens : un tee-shirt avec le message « Sauvez une tortue, mangez un sac plastique ». Et cela a fait son effet !

Deux techniques : une longue vue pointée sur un animal et « d'où venez-vous, où allez-vous ? »

Depuis plusieurs années, afin de toucher un vaste public, des festivals de musique français mettent en place des villages associatifs notamment avec des ONG environnementales qui sont invitées à proposer des animations grand public ludiques : land'art, ateliers de « do it yourself », quizz, défis photos... Par exemple, au festival américain Lolla Palooza qui s'est exporté à l'hippodrome de Longchamp à Paris en juillet 2017, le village asso-

ciatif « Lolla Planète¹ » avait une place centrale avec des ateliers de création de baume à lèvres et de bandeaux de tête en tee-shirt recyclés de Pik Pik environnement² et des animations florales de Fleurs de Cocagne³.

Des événements comme les Journées européennes du patrimoine, dans leur déclinaison française, offrent l'occasion à un large public d'associer culture et nature.

Les Journées européennes du patrimoine, dans leur déclinaison française, ouvrent les portes également du patrimoine naturel et offrent l'occasion à un large public d'associer culture et nature : visite d'une ancienne carrière reconquise par la nature, patrimoine agro-pastoral, canaux et balade-nature sur l'entrée paysagère et richesse naturaliste... Un pas de plus dans l'appropriation de la notion de bien commun à préserver ! Le Conseil départemental de la Seine-Saint-Denis a également mis en avant ce rapprochement nature/culture lors d'une visite du centre de déportation à Bobigny avec une historienne et une écologue qui a pu faire découvrir aux visiteurs la richesse floristique de ce lieu laissé en friche. À 15 km de Tours, au château de Villandry, les trois-cent-cinquante visiteurs annuels ont droit, depuis quelques années, grâce à un partenariat avec la LPO, à une sensibilisation à la biodiversité : chants d'oiseaux, possibilité de voir une colonie de chauves-souris qui se reproduit dans les combles via une caméra infrarouge... Les 6 ha de jardins, de type Renaissance, sont classés refuge LPO et donc entretenus sans utilisation de pesticides chimiques.

On entend souvent, à juste titre, « ce sont toujours les mêmes bénévoles qui viennent aux chantiers nature, des gens convaincus, déjà sensibilisés... » Pour pallier cela, depuis le début des années 2000, le PNR des Caps et marais d'Opale fait appel à l'association Les Blongios, spécialisée en organisation de chantiers nature, pour organiser des chantiers avec des « groupes captifs » (leurs membres n'ont pas trop le choix !). Il s'agit de faire en sorte que des chantiers nature figurent dans les programmes d'activité d'un maximum

de groupes d'habitants du territoire. Les responsables des centres sociaux, comités d'entreprises, associations de randonneurs ou de pêcheurs, etc. sont ainsi démarchés. Par rapport à un chantier nature « classique » avec des « bénévoles demandeurs », un temps important est consacré à une sensibilisation générale à la biodiversité et à l'intérêt, pour la biodiversité, de l'action réalisée. L'aspect ludique est renforcé. Lors de chantiers nature avec des comités d'entreprises par exemple, si certains salariés peuvent présenter des réticences aux premiers abords (« Quoi, je vais devoir mettre des bottes et un coupe-vent devant mes collègues ? ! »), les résultats sont toujours très positifs : satisfaction de faire une action utile avec ses collègues, détente, convivialité, tout le monde au même niveau...

Tous les exemples décrits se rejoignent sur un point : plutôt que de vouloir faire venir le public à soi, il s'agit d'aller là où il se trouve ! • **Emeline Bentz**, Fondation pour la Nature et l'Homme, **Caroline Joigneau-Guesnon**, Union nationale des CPIE, cjoigneau@uncpie.org, **Thierry Mougey**, Fédération des PNR de France, tmougey@parcs-naturels-regionaux.fr

[1] <https://www.lollaparis.com/experience/lolla-planete>

[2] www.pikipik.org/nos_prestations

[3] www.reseaucocagne.asso.fr/fleurs-cocagne

Se baser sur les **compartiments** pour **cartographier** à grande échelle

La cartographie à grande échelle des végétations est un outil essentiel pour les gestionnaires des espaces naturels afin d'orienter les décisions concernant l'utilisation et l'aménagement de ces territoires. Dans le cadre du programme CarHab, l'IRSTEA et le Conservatoire botanique national alpin (CBNA) ont développé une méthode d'aide à la cartographie des milieux ouverts d'altitude à grande échelle.

L'objectif était, à partir de relevés, de proposer une cartographie probabiliste des grands ensembles de végétation d'un massif. Contrairement à de nombreuses études existantes et réalisées à l'échelle d'une espèce, les cartographies sont réalisées à l'échelle des compartiments écologiques stables dans le temps et définis par la présence de communautés végétales caractéristiques. Ils délimitent les grandes successions écologiques des territoires étudiés définies par l'ensemble des stades de végétation pouvant apparaître dans chacun des compartiments suite à l'évolution spontanée de la végétation (pelouses, landes, forêts...). Dans les milieux ouverts d'altitude, c'est surtout l'étage subalpin qui est concerné par ces dynamiques de succession. Les images satellites étant aujourd'hui disponibles presque en continu, les cartographies peuvent être mises à jour régulièrement et peuvent suivre les changements de physionomie des végétations. De plus, cette méthode peut être utilisée dans divers contextes écologiques (littoral, plaine, montagne, etc.) en fonction de la disponibilité et de la qualité des données (relevés floristiques et phytosociologiques, variables écologiques). Elle nécessite néanmoins une approche pluridisciplinaire permettant d'associer des compétences spécifiques en phytosociologie, modélisation spatiale et segmentation d'images satellites.

Dans le travail qui a permis la mise au point de la méthode, il s'agissait de partir des relevés de végétations effectués par le CBNA depuis les années 1980, pour réaliser la cartographie des massifs de Belledonne-Grande Rousse-Écrins. Ces relevés contiennent

tous une liste d'espèces identifiées dans un milieu aux conditions écologiques homogènes. Au-delà de la localisation précise de chacune des espèces végétales, la volonté est de fournir aux gestionnaires une cartographie stable dans le temps et reproductible, représentative de la zone d'étude et pouvant rendre compte des patrons de distribution de végétations rencontrés sur ces massifs. Contrairement aux modèles de distribution utilisés classiquement au niveau espèce et qui fournissent une information ponctuelle et momentanée, l'objectif de cette étude est de localiser les compartiments écologiques dans lesquels les communautés végétales sont distribuées et mettre en évidence les successions auxquelles elles participent.

Une bonne maîtrise des statistiques appliquées à l'écologie.

Pour cela, la méthodologie présente trois phases : sélection des objets à modéliser et des variables écologiques structurantes, calibration des modèles, projection des modèles sur le site d'étude.

La première étape consiste à mettre en évidence des combinaisons d'espèces, appelés modules. Sur les massifs étudiés, cinq modules ont été retenus comme représentatifs des compartiments écologiques les plus structurant dans le paysage. Ils ont été obtenus en analysant les cooccurrences d'espèces dans les relevés de végétation du CBNA et sont donc spécifiques de la zone d'étude. Il convient ensuite de décrire les variables écologiques du territoire qui déterminent la distribution des

modules sélectionnés. En montagne, les espèces végétales des milieux ouverts sont particulièrement influencées par les durées d'enneigement, le couvert neigeux conditionnant les températures au niveau du sol pendant l'hiver et la durée de la saison de végétation. Comme ces gradients sont dépendants de l'altitude et de la topographie, ils peuvent être construits à partir du modèle numérique de terrain de l'IGN.

L'étape de calibration des modèles doit être réalisée par un expert ayant une bonne maîtrise des statistiques appliquées à l'écologie. Les modèles linéaires sont souvent bien adaptés à l'étude de la végétation. Mais d'autres types de modèles permettent de traiter divers contextes. Par exemple, lorsqu'il est nécessaire de caractériser les conditions écologiques d'un site à partir de gradients structurés en catégories (comme la géologie), par opposition aux gradients continus (comme l'altitude). De même, selon les espèces ou communautés d'espèces, d'autres types de modèles seront aussi plus adaptés d'où l'intérêt d'en tester et comparer plusieurs types.

La dernière étape consiste à projeter les compartiments écologiques sur l'ensemble du territoire d'étude afin d'établir une cartographie probabiliste des modules. Les sorties des modèles pour chacun des modules ont été évaluées grâce à un indice classiquement utilisé, l'AUC¹ qui détermine le pouvoir de discrimination des modèles statistiques. Les indices résultants, compris entre 0,8 et 0,9, indiquent une très bonne performance des modèles, résultats qui ont par ailleurs été validés par les experts du CBNA.

VERS UNE CARTOGRAPHIE DES ASSOCIATIONS VÉGÉTALES : APPORT DE LA TÉLÉDÉTECTION

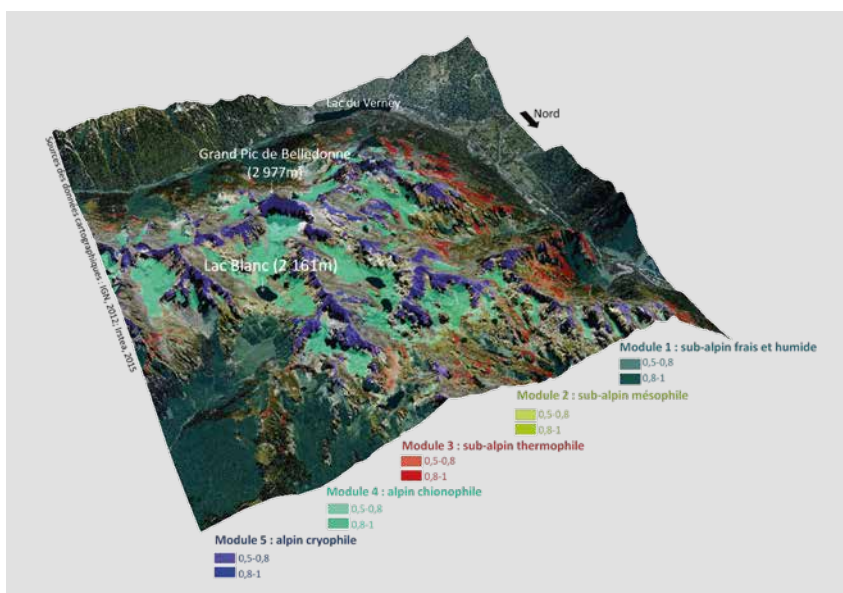
La télédétection permet la caractérisation de la structure de la végétation en place au moment de la prise de vue satellitale. La disponibilité des images étant aujourd'hui pratiquement journalière, les cartographies peuvent être mises à jour régulièrement.

Ainsi, en segmentant les images satellites, les compartiments écologiques sont subdivisés en fonction de la physionomie des végétations (parois, éboulis, fourrés, pelouses, landes, forêts...). En croisant avec les compartiments écologiques, il est possible d'approcher une cartographie phytosociologique (au niveau des associations ou des alliances) ou une cartographie des habitats naturels suivant les typologies européennes (EUNIS, Corine Biotopes, Manuel EUR27...). En fonction de la typologie choisie et de son niveau de finesse, les résultats du croisement nécessitent une interprétation à dire d'expert car il ne sont pas toujours univoques. Néanmoins, une phase de terrain peut permettre de réduire le champ des possibles.

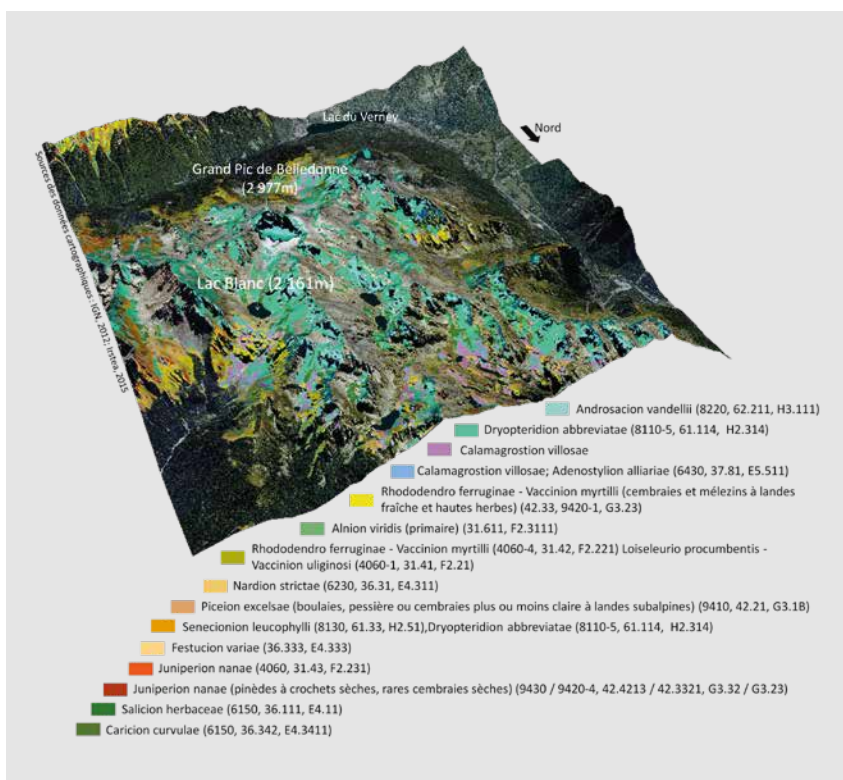
RÉDUIRE LES EFFORTS DE PROSPECTION

Les résultats issus de modélisations peuvent constituer un outil opérationnel pour concentrer la prospection sur les habitats patrimoniaux ou sur les habitats très ponctuels qu'elle ne peut faire ressortir. Grâce à la cartographie probabiliste continue, cette méthodologie permet de récolter des informations y compris dans des lieux inaccessibles en montagne ou qui n'ont simplement pas été visités. • **Denis Maréchal**, chargé d'étude, denis.marechal@gmail.com, **Marie Le Roux**, consultante en environnement, contact@mlr-environnement.fr et **Thomas Sanz**, botaniste-phytosociologue au Conservatoire botanique national alpin, t.sanz@cbn-alpin.fr

[1] L'AUC est l'aire sous la courbe ROC. Elle correspond à une fonction de performance qui traduit la capacité du modèle à prédire la présence/absence des observations.



Cartographie de localisation des modules représentatifs des compartiments écologiques structurants sur site d'étude (zoom sur un secteur du massif de Belledonne).



Cartographie phytosociologique au niveau des alliances et leurs correspondances habitats (Corine Biotope, Cahier d'Habitat Natura 2000, EUNIS).

ALLER PLUS LOIN

• Lire l'article « Cartographie des végétations » paru dans *Espaces naturels* n°52. (avec puce)

Articles scientifiques :

• Mikolajczak, A., Marechal, D., Sanz, T., Isenmann, M., Thierion, V., Luque, S., 2015. *Modelling spatial distributions of alpine vegetation: A graph theory approach to delineate ecologically-consistent species assemblages*, Ecological informatics

• Maréchal D., Sanz T., Isenmann M., Luque S., 2014. *Modélisation des compartiments phytosociologiques des milieux ouverts d'altitude par la théorie des graphes et les modèles de distribution d'espèces*. Programme CarHab – Volet



CONSULTEZ
LES CARTES SUR
ESPACESNATURELS.INFO



DISCRÉTION

Rester **les pieds sur terre**, ne pas **tomber dans** **le panneau**

Le paysagiste Alain Freydet alerte sur l'interventionnisme que l'on constate parfois dans les espaces naturels. Selon lui, accueillir le visiteur, c'est aussi limiter les aménagements pour le laisser maître de ses propres émotions.

Le traitement de l'espace gagne à rester **sobre et modeste**.



© Alain Freytet



Ci-contre et ci-dessus, au-dessus du lac de Vassivière en Limousin, sur un site du Conservatoire du littoral, le tracé choisi pour le sentier d'interprétation permet d'éviter les longs platelages. Contrairement à ce que suggérerait fortement le programme de l'appel d'offres, aucun panneau n'est disposé le long du parcours. L'information se regroupe en deux points : un belvédère et un ponton [aménagement et protection de la Lande du Puy de la Croix sur le site du Lac de Vassivière [Creuse] pour le Conservatoire du littoral, maîtrise d'œuvre : Alain Freytet, paysagiste dplg]

Comme il y a des espèces exotiques envahissantes, on constate sur certains sites la présence d'un mobilier envahissant qui artificialise et banalise malheureusement les milieux naturels. Ces objets qui tentent de faciliter leur fréquentation et leur interprétation perturbent la lisibilité du paysage. Ces aménagements qui ont pu être nécessaires à un moment donné pourraient être considérés comme une étape que l'on peut aujourd'hui dépasser. La présence d'un stationnement trop proche du cœur de site, la construction de platelages en bois dans les zones humides ou sur des sols fragiles, la prolifération de panneaux d'interprétation naturalistes ou la mise en place de structure de protection des milieux diminuent le plaisir et parfois le bonheur que l'on souhaite partager au contact d'une nature que l'on attend sans artifice.

LA SOUSTRACTION : MOINS D'OBJETS ET PLUS DE NATURE

Les stationnements sont généralement les lieux les plus impactés par

cette multiplication d'équipements. Ils offrent aux visiteurs qui descendent de leur voiture une première perception brouillée et sans recul : bancs et tables de pique-nique, poubelles et containers, panneaux routiers et d'interprétation, rambardes et grillages... Sur ces lieux, le travail du paysagiste consiste souvent à enlever ces objets ou à en minimiser le nombre. Cette soustraction n'est pas une régression mais un gain pour le paysage comme l'exprime si bien Pierre Rabhi en parlant de « sobriété heureuse ». Le traitement de l'espace gagne à rester sobre et modeste. La suppression des poubelles est aujourd'hui possible dans de nombreux sites, les messages de responsabilité de l'homme envers son environnement ayant été diffusés dans la société. Quand cela est possible, le projet de paysage recherche plus fondamentalement à modifier la structure de l'accueil. Cette intention se traduit souvent par un recul du stationnement. Elle permet d'éviter le dérangement du milieu et de proposer une perception du site naturel après un parcours pédestre conçu comme une expérience sensible

qui s'apparentera à une initiation à la nature et au paysage. Trouver une localisation adaptée pour un nouveau stationnement situé à une certaine distance du lieu d'intérêt exige un long travail d'arpentage, de concertation et d'imagination. Ainsi les véhicules ne seront pas visibles depuis le site, et le premier regard sur le paysage attendu sera vécu sans aménagement visible ni panneau.

NE PAS TOMBER DANS LE PANNEAU

L'espace quotidien est saturé de messages et de sollicitations de toutes sortes. Le paysage résiste mal à cette intrusion qui attire et capture le regard et l'esprit. Un panneau artificialise le milieu et réduit l'échelle du paysage qui, quand on l'enlève, reprend toute son ampleur et sa valeur. Les panneaux d'interprétation naturalistes, posés dans l'intention louable d'expliquer la nature et les travaux que l'on engage pour sa préservation, sont souvent des barrières à la découverte émotionnelle et directe de la nature. Ils imposent des données géographiques ou biologiques que l'on pourrait apprendre par ►

► d'autres médias plus respectueux des sites naturels. De récentes évaluations montrent que peu de gens lisent ces panneaux et que ceux qui les lisent ne retiennent que très peu de choses. Si, malgré les doutes sur leur efficacité ou leur intérêt, on fait le choix de proposer une interprétation extérieure, il est possible de le faire de façon sobre et si possible regroupée par exemple autour du stationnement, d'un édifice ou d'une ruine pour laisser le parcours dans le milieu naturel sans autre présence que la nature elle-même.

MARCHER LES PIEDS SUR TERRE

Toucher la terre, sentir l'onctuosité et la souplesse du sol font partie de l'expérience paysagère. L'ouïe et le toucher font entrer le visiteur en paysage sans béquille ni carapace. Les lieux qui ne semblent avoir été ni aménagés, ni protégés, ni organisés dévoilent plus directement leur « esprit ». Le projet d'aménagement d'un espace naturel consiste souvent à canaliser la fréquentation et éviter ainsi le piétinement, l'érosion et le dérangement. Il est réussi quand on ne décèle pas qu'il y a eu projet. Ce n'est pas le cas des platelages souvent bruyants et glissants, coûteux, difficiles à entretenir et qui, surtout, entraînent une banalisation et une artificialisation des sites. Ces aménagements donnent l'impression que nature et homme doivent être mis à distance, d'un côté que la

nature est dangereuse et de l'autre que l'homme qui tasse, érode et piétine constitue une menace. Ce message est l'opposé de celui que l'on tente de faire passer : celui d'une relation harmonieuse, directe et sensible entre l'homme et la nature. Pour limiter ces platelages, ces escaliers en bois et ces passerelles, il n'est pas besoin de vouloir aller partout, quitte à ne pas pénétrer dans certains lieux fragiles. Les sentiers peuvent les frôler, les montrer de façon moins ostentatoire en leur laissant une part de mystère. Ces tracés moins interventionnistes parlent souvent le langage précis du site. Certains sentiers peuvent être submersibles. Même sur des sites très fréquentés, de simples gués de pierre peuvent suffire pour franchir un ruisseau ou un fossé.

PROTÉGER SANS INTERDIRE, CANALISER SANS CONTRAINDRE

Rambardes, barrières, filets, mono-fil : les mesures pour la sécurité des personnes et la lutte contre l'érosion nous poussent souvent à accumuler les protections en posant des éléments mobiliers souvent en contradiction avec la nature des lieux. Il est possible, dans de très nombreux cas, de s'en passer ou de les adapter. Le tracé du sentier peut être déplacé et, si ces protections se révèlent indispensables, elles peuvent être conçues à moindre frais en puisant dans les

motifs locaux : plessage de branches mortes ou vivantes, fossé, chemin creux, clôture rurale utilisée pour les enclos de pâturage, etc. Le projet de paysage gagne pour ce faire à s'appuyer sur des structures existantes et souvent effacées : un vieux chemin, un muret, un quai, une terrasse... Ces motifs signent la singularité des lieux et les ambiances auxquelles nous sommes attachés. Plutôt que d'aménager avec des éléments exogènes, on tente de travailler avec le local en proposant des travaux de restauration utilisant des techniques traditionnelles. La technique de la pierre sèche est à ce titre exemplaire, qu'elle concerne les murets, les murs, les emmarchements ou les dallages. Elle offre une plus-value environnementale importante par rapport aux gabions ou aux murs maçonnés au mortier.

Les aménagements de demain bénéficieront de moins d'argent et de financements se portant plus sur l'investissement que le fonctionnement. C'est peut-être l'occasion d'éviter la facilité et la multiplication des aménagements standardisés et lourds d'entretien. La sobriété et la simplicité des projets rendent le paysage plus attrayant et laissent le visiteur maître de ses propres émotions. Cet attachement à la beauté est sans doute le meilleur argument pour que chacun veille à la protection de la nature. • **Alain Freydet**, paysagiste DPLG, alain@freydet.fr



© Alain Freydet

Passant, dans son état initial, au-dessus d'un à-pic rocheux et sur un substrat meuble, le sentier littoral offrait un danger pour les promeneurs. Pour en interdire le passage il a été envisagé une clôture en ganivelle et des panneaux avec le pictogramme d'un homme tombant du haut des falaises. Pour éviter l'intrusion d'un mobilier et d'images anxiogènes sur cette pointe du bout du monde, une déviation du sentier a été proposée et, afin de rendre inconfortable et dissuasif l'ancien tracé, son remplissage par des mottes de végétation extraites du nouveau sentier effectué (photo du milieu). Au bout d'un an et demi, le sentier d'origine est oublié pour le nouveau sentier moins dangereux (photo de droite) et tout aussi agréable. Ce modeste exemple montre qu'en étant attentif, on peut en faire peu, pour moins cher et mieux pour le paysage. (Aménagement et protection de la Pointe des Poulains à Belle-Île-en-Mer pour le Conservatoire du littoral, maîtrise d'œuvre : Alain Freydet)



Le schéma départemental des sports de nature incite et orchestre de nouvelles instances de dialogue.

© David Boudin

SPORT EN MONTAGNE

Anticiper pour mieux partager

Réunir organisateurs de manifestations sportives et acteurs du territoire pour anticiper d'éventuels conflits, tel est l'objectif de « Vercors en partage ». Une initiative réussie pour un partage serein du territoire, qui a essaimé sur d'autres massifs en Isère.

Dans le Vercors, les manifestations se multiplient et se développent. Le fameux rassemblement « Festival Vélovert » réunit ainsi, chaque année, plus de cinquante-mille visiteurs, l'Ultratrail du Vercors plus de mille-trois-cents coureurs, etc. Face à ces événements, enjeux économiques de plus en plus importants, les élus sont parfois démunis pour donner des autorisations et prendre en compte l'environnement. Ils doivent prévenir et gérer les conflits potentiels entre les utilisateurs et les usagers de leur territoire. De leur côté, les organisateurs sont confrontés à des procédures complexes pour obtenir des autorisations.

En 2014, Chantal Carlioz, maire de Villard-de-Lans et conseillère départementale, s'est trouvée confrontée à un dilemme... Un organisateur souhaitait faire passer le tracé d'une course en dehors des sentiers, sur des prairies et boisements de sa commune. Mais

l'itinéraire se situant sur une zone de nidification du Tétralyre, l'association communale de chasse s'opposait à cette demande. L'élue n'a pas donné l'autorisation pour ce tracé et s'est alors tournée vers le département de l'Isère, en quête d'une solution pour les futures manifestations.

UNE DÉMARCHE EXPÉRIMENTALE : CONNAÎTRE ET PARTAGER LE TERRITOIRE

En 2012, le département de l'Isère a créé des postes de gestionnaires des espaces naturels et ruraux au sein des services aménagement. Ces gestionnaires sont chargés d'assurer la mise œuvre de la politique Espaces naturels sensibles (gestion des sites départementaux, accompagnement des sites locaux mais aussi des politiques liées à l'eau, l'agriculture et la forêt et des Espaces, sites et itinéraires [ESI]

sportifs. Un atlas intercommunal a alors été réalisé offrant un diagnostic territorial élaboré à partir des données disponibles et de l'expertise du Parc naturel régional du Vercors. Il a permis d'évaluer en particulier le niveau de connaissance sur la faune et la flore et de croiser les enjeux des différentes politiques départementales (eau, forêt, agriculture, sport, ...). Mais si cet outil était nécessaire, il n'était suffisant pour apporter une réponse adaptée à la demande de l'élue.

Le département a alors imaginé « Vercors en partage », en créant deux comités : un comité de pilotage composé des élus communaux, coordonné par les services des Sports du département et du Parc naturel régional du Vercors et un comité technique regroupant organisateurs d'événements sportifs de plus de cent participants et acteurs locaux (cynégétiques, agricoles et forestiers). Chaque comité se réunit une

► fois par an, le comité technique à l'automne et le comité de pilotage en début d'année suivante, pour examiner les demandes. Le comité technique étudie les demandes de circuit transmises par les organisateurs et fait des propositions au comité de pilotage. Chaque maire donne ensuite son avis qui sera transmis au préfet pour autoriser ou non la manifestation.

« Cette étape permet aux acteurs de mieux se connaître et comprendre les attentes de chacun, en particulier des gestionnaires des espaces naturels protégés (réserve naturelle nationale, Natura 2000, espaces naturels sensibles, forestiers, alpagistes, etc.) » témoigne Jean-Pierre Simorre, de l'Ultra-trail du Vercors.

UNE INFORMATION DÉCLOISONNÉE ET EN AMONT

Le comité technique permet d'identifier les problèmes potentiels, de rechercher une solution et de faire modifier les tracés si besoin, en général six à douze mois avant la date de la manifestation. Il a aussi pour vertu de réfléchir ensemble aux modalités de sensibilisation des participants et accompagnants au respect de l'environnement. Les organisateurs sont de plus en plus attentifs à ne pas laisser de trace de leur passage. Ils sont également intéressés à disposer d'informations sur la faune et la flore.

Cette démarche a été facilitée car depuis plusieurs années le PNR et le département travaillent avec les fédérations sportives, en particulier de randonnées, de vol libre et d'escalade pour créer des espaces de pratique pérennes dans le cadre du Plan départemental des ESI (lire *Espaces naturels* n° 37).

D'une démarche de concertation et de prise en compte de la biodiversité menée sur des sites spécifiques, on est arrivé à une approche territoriale, qui concerne aujourd'hui des circuits. Celle-ci est plus complexe, du fait de la diversité des activités professionnelles et de la multiplication des activités de loisirs. Un des problèmes classiques est par exemple la traversée d'un alpage. Informé en amont, le berger peut s'organiser pour déplacer son troupeau. Il reste plus difficile d'anticiper pour les travaux forestiers, car différents prestataires sont concernés.

Un autre intérêt de la démarche est de permettre aux élus d'avoir une vision globale des tracés, au-delà du territoire



Réfléchir ensemble aux modalités de sensibilisation des participants.

© David Boudin

de leur commune. « Nous comptons développer cette expérience positive sur d'autres massifs en Chartreuse et en Belledonne » vient d'annoncer Martine Kohly, vice-présidente chargée du sport au département.

POUR UNE COHABITATION SEREINE ENTRE SPORT ET NATURE

Chaque année, de nouvelles activités, loisirs et événements se créent. Comment permettre de mettre à disposition les informations disponibles le plus en amont possible ? Depuis plusieurs années, le département de l'Isère coordonne des concertations avec la Fédération française de vol libre et la Ligue de protection des oiseaux (LPO) afin d'informer les parapentistes des périodes et des secteurs sensibles à éviter pour respecter la reproduction des rapaces.

Pour l'escalade, c'est un livret d'identification d'espèces patrimoniales sur les falaises de Presles qui a été réalisé par Vercors territoire du nord-ouest (VTNO) afin de sensibiliser mais aussi d'inciter les pratiquants à faire part de leurs observations et à s'impliquer dans la démarche de préservation.

Le projet « Biodiv'sports de montagne », soutenu par les PNR et les collectivités locales, et coordonné par la LPO, vise à créer au cours du premier trimestre 2018 une plateforme d'information collaborative sur laquelle les gestionnaires d'espaces naturels pourront indiquer les zones de sensibilité de la faune. Ces zones seront identifiées à l'issue d'une concertation entre sportifs, fédérations, clubs et naturalistes, experts ou gestionnaires d'espaces afin de décider ensemble des espaces à préserver en fonction de l'itinéraire des périodes de sensibilité (nidification, etc.). Les webmasters de sites spécialisés dans la recherche d'itinéraire liés

à des usages de la montagne pourront utiliser ces données.

Le département s'intéresse tout particulièrement aux activités sportives en hiver (raquettes, ski de randonnée, etc.) et vient de constituer une mallette pédagogique sur le dérangement de la faune en hiver intitulée « Hiver sauvage, montagne en partage ». Fabien Mulyk, vice-président délégué à l'Environnement, souligne l'importance de donner des conseils pour limiter les risques de dérangement. Ce nouvel outil pédagogique permet de préparer sa sortie en tenant compte des besoins des chamois, bouquetins, Tétrax lyre... et de la météo. Comme on prépare une sortie en fonction des risques d'avalanche, il est possible de tenir compte de la faune sauvage (consultable sur www.nature-isere.fr).

Toutes ces démarches, complémentaires, ne peuvent fonctionner que si les acteurs des milieux naturels dialoguent et échangent régulièrement. Aujourd'hui, le schéma départemental des sports de nature incite et orchestre de nouvelles instances de dialogue comme « Vercors en partage » pour s'assurer d'une cohabitation paisible et durable des activités et sports de nature • **Arnaud Callec**, service patrimoine naturel, Conseil départemental de l'Isère, arnaud.callec@isere.fr

EN SAVOIR PLUS

Guide de l'organisateur de manifestations sportives en espaces naturels en Haute-Savoie.

Céline Michaux, chargée des sports de nature à Asters, souligne l'importance de l'anticipation et a élaboré un guide avec les services de l'État de Haute-Savoie, sur l'ensemble des démarches obligatoires ou volontaires, qui doivent être mises en œuvre, avant, pendant, et après une manifestation pour limiter l'impact des manifestations sur les milieux naturels.

Renseignements : celine.michaux@asters.asso.fr



Réponses à la question : « Quelles sont pour vous les trois problématiques principales qui limitent l'efficacité des mesures ? » (enquête efficacité Natura 2000, juin 2016).

NATURA 2000

Est-ce que ça marche ?

Évaluer un programme de gestion peut poser des difficultés à cause du manque de données, ou encore d'une définition peu précise des objectifs. Que donne, en l'état, l'évaluation des actions Natura 2000 ?

Savoir si un programme de conservation produit l'effet escompté sur les milieux naturels intéresse *a priori* beaucoup de monde : le gestionnaire, qui se demande s'il doit poursuivre ses actions ou les adapter, le décideur qui doit rendre compte de la pertinence de ses choix, le financeur qui souhaite juger si les budgets alloués ont été utilement dépensés.

Pour le réseau Natura 2000, la question relève aussi d'un engagement communautaire : les états membres se sont engagés sur un résultat, le bon état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire. Ils doivent montrer que les moyens mis en œuvre permettent d'atteindre cet objectif. Mais comment, à l'échelle d'un réseau si vaste, et sur des enjeux si variés, faire le lien entre les mesures de gestion et leurs effets ?

Pour répondre à cette question, le plus évident est de s'adresser d'abord aux acteurs les plus directement impliqués : les animateurs de sites. Un

premier travail bibliographique a en effet montré que le sujet était jusqu'ici insuffisamment traité dans la littérature scientifique, mais que la littérature dite « grise », rapports et autres documents non publiés, semblait plus prometteuse sur la question : au sein des sites, de multiples suivis de l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire, plus ou moins formalisés, se font en parallèle des mesures de gestion mises en œuvre. C'est cette source d'informations qui a été explorée pour rechercher des premiers éléments de réponse.

QUE NOUS APPRENNENT LES SUIVIS RÉALISÉS ?

Les conclusions présentées ici se sont appuyées sur l'analyse de suivis naturalistes et d'enquêtes menées auprès des gestionnaires de sites. L'objectif était d'obtenir des données évaluant l'effet des mesures de gestion mises en œuvre dans le cadre de Natura 2000 dans le

but d'améliorer l'état de conservation d'un milieu ou d'une espèce donnée. Le travail a consisté à collecter des suivis naturalistes établissant un lien entre l'état de conservation de l'habitat ou de l'espèce et les actions menées. Pour ce faire, 825 gestionnaires de sites ont été consultés au sein de différentes structures : PNR, réserves naturelles, LPO, conservatoires...

Parmi les trois-cent-vingt-neuf documents recueillis, seuls cinquante-deux fournissent réellement des analyses par parcelle, pour un total de deux-cent-dix-neuf parcelles issues de cinquante sites. La majorité des suivis étudiés (93%) concerne des habitats plutôt que des espèces. La plupart font l'objet de contrat MAEC¹ (48%) ou ni-ni (43%). Les mesures les moins représentées sont celles des contrats forestiers (2%), ou encore hors-contrats (prévues dans le docob, mais non financées par un contrat Natura 2000).

Cette analyse montre que les mesures ►

► semblent majoritairement efficaces (voir diagramme, ci-dessous) : 63% des suivis concluent à l'amélioration de l'état de conservation de l'habitat ou de l'espèce visés suite à la mise en œuvre de la mesure (sans cependant toujours établir de lien direct entre l'action menée et cette amélioration). Les contrats qui apparaissent comme les plus efficaces sont les ni-ni (77%), peut-être parce qu'ils sont facilement adaptables au contexte dans lequel ils sont mis en œuvre et qu'ils sont principalement mobilisés pour restaurer des milieux menacés de fermeture, donnant donc des résultats rapides et tranchés. Les MAEC pour leur part présentent des résultats plus nuancés : 52% des suivis concluent à une efficacité mais une part importante ne conclue pas voire montre une inefficacité sans que les causes d'insuccès soient clairement énoncées.

Ce faible niveau de documents conclusifs pour les MAEC pose question mais plusieurs faiblesses constatées dans les protocoles utilisés pour les suivis peuvent l'expliquer. Les MAEC constituent souvent des mesures d'entretien du milieu, dont l'effet est plus difficile à mettre en évidence que des mesures de restauration. Comment démontrer que le milieu aurait évolué différemment en l'absence de MAEC ? L'absence quasi systématique, dans les suivis étudiés, de parcelle témoin, comme celle d'état initial, ne permet pas de dépasser cette difficulté.

QUELLE PERCEPTION DES ACTEURS ?

Afin de préciser ces résultats et d'obtenir des éléments sur le contexte

pouvant influencer les mesures, nous avons réalisé des entretiens semi-directifs auprès d'un échantillon d'animateurs de site. L'objectif étant de recueillir des retours d'expérience sur la réalisation des suivis et d'établir une comparaison entre les résultats opérationnels obtenus et la perception des acteurs de terrain.

Les gestionnaires interrogés jugent majoritairement que les mesures mises en œuvre sont efficaces. Un tiers n'est cependant pas de cet avis, en invoquant principalement le caractère inadapté de certaines mesures et le manque de recul pour se prononcer sur leur efficacité. Globalement il ressort que les cinq ans de gestion inscrits au contrat sont insuffisants pour prétendre obtenir des résultats visibles.

Les acteurs rencontrés identifient plusieurs freins à l'efficacité des mesures Natura 2000 (voir nuage de mots, page précédente) : les financements sont trop faibles et les remboursements des frais avancés trop tardifs, ce qui n'encourage pas les propriétaires à renouveler les actions. L'aspect administratif de la mise en œuvre des mesures ressort également comme étant trop chronophage et complexe. Enfin la difficulté à les pérenniser sur le temps long apparaît également comme un frein majeur.

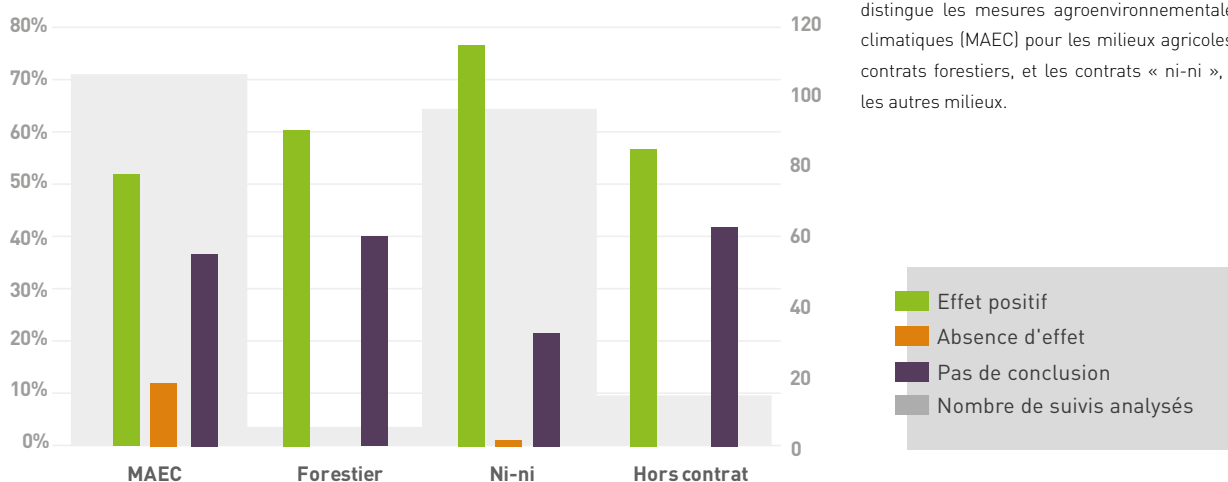
VERS UN DISPOSITIF D'ÉVALUATION DE NATURA 2000 ?

La proportion élevée de suivis ne parvenant pas à conclure sur l'efficacité des mesures génère une interrogation : celles-ci sont-elles peu efficaces ou est-ce la méthode utilisée pour les évaluer qui est inadaptée ? Au regard

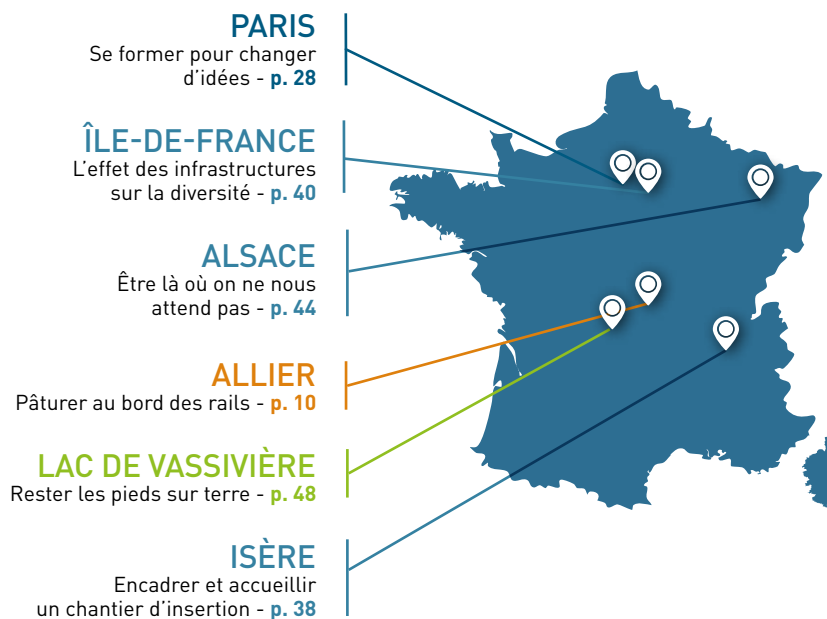
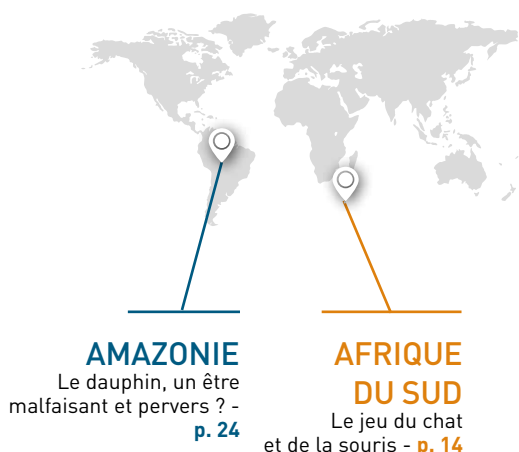
des rapports examinés, la seconde hypothèse mérite d'être approfondie : l'étude a montré que, faute de temps, de moyens ou d'accompagnement, les suivis utilisaient généralement des plans d'échantillonnages insuffisamment robustes pour produire des résultats exploitables. Ce problème se pose particulièrement pour les MAEC, qui ont vocation à maintenir des pratiques et ne se traduisent pas par des modifications majeures du milieu.

Ce constat incite à prolonger la réflexion et à proposer un dispositif d'évaluation des mesures basé sur une définition claire des résultats attendus aux différentes échelles d'engagement (parcelle, sites, domaine biogéographique). Ce nouveau dispositif d'évaluation de Natura 2000 viserait à terme à rendre compte de l'effet, ou de l'absence d'effet, de la mise en œuvre des mesures en identifiant et promouvant des protocoles de suivis pertinents et en définissant des indicateurs de réussite. Cette démarche pourrait prendre la forme d'un appel à projet financé, lancé auprès des gestionnaires de sites, et se concrétisant par la construction d'un réseau de sites de démonstration. La finalité visée étant de permettre, suite à l'analyse des données recueillies, de mettre à disposition des gestionnaires et animateurs des outils de suivi opérationnels permettant d'apprécier l'efficacité des actions engagées et de contribuer à améliorer l'état de conservation globale des habitats et espèces d'intérêt communautaire. • **Alexandra Locquet**, doctorante, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, alexandra.locquet@univ-paris1.fr, **Paul Rouveyrol**, chef de projet espaces naturels, UMS Patrimoine Naturel, paul.rouveyrol@mnhn.fr

Efficacité des mesures selon le type de contrat



[1] Les contrats Natura 2000 permettent de financer des modes de gestion favorables aux espèces et habitats d'intérêt communautaire. On distingue les mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) pour les milieux agricoles, les contrats forestiers, et les contrats « ni-ni », pour les autres milieux.



François Lasserre

Auteur naturaliste, François Lasserre œuvre pour faire changer les regards sur les petites bêtes dites mal aimées en luttant contre les idées reçues.

lire l'article p. 30



Génétique

L'effet des infrastructures linéaires sur la diversité. Perte et fragmentation des habitats et conséquences sur les populations sauvages.

lire l'article p. 40

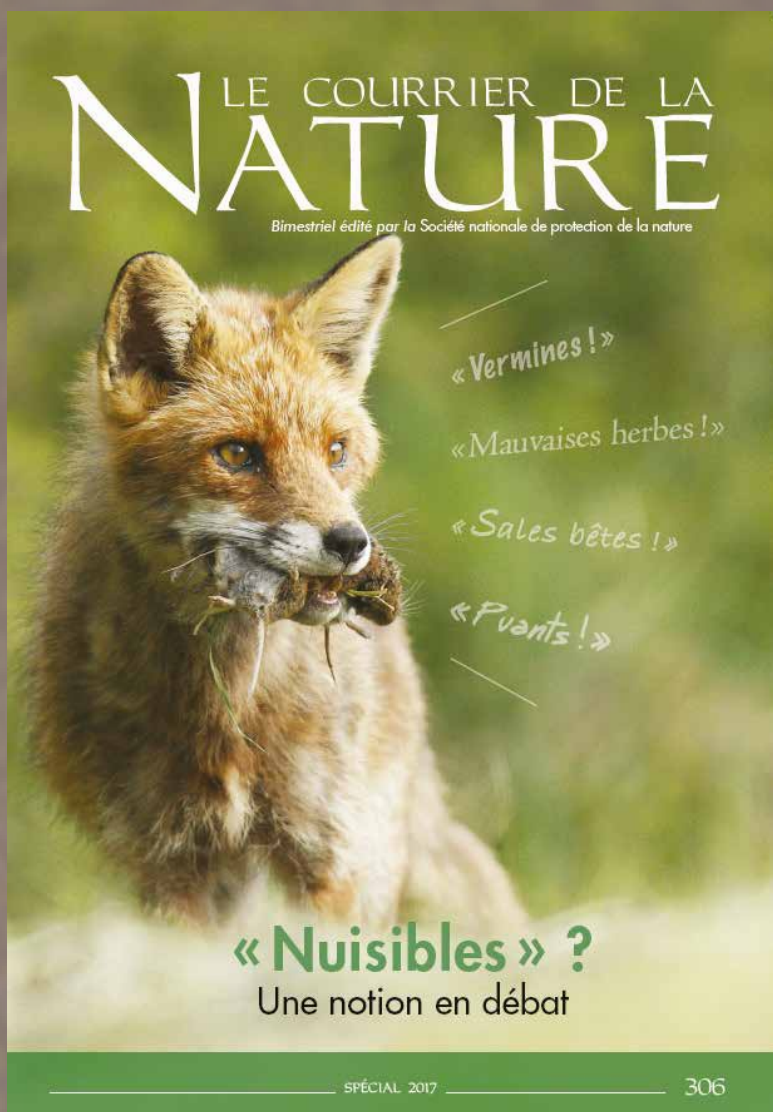


Usage

Réunir organisateurs de manifestations sportives et acteurs du territoire pour anticiper d'éventuels conflits : une initiative réussie pour un partage serein du territoire.

lire l'article p. 51





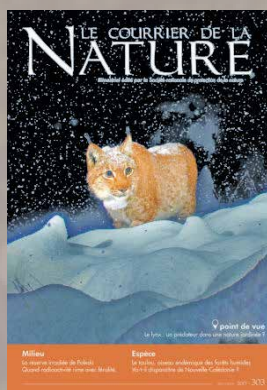
Découvrez la nouvelle parution !

Sales bêtes, vermines, mauvaises herbes, puants ? Ces qualificatifs, tout comme le terme « nuisible », questionnent notre rapport à l'animal et à l'environnement.

La SNPN consacre un numéro spécial à cette notion problématique mais persistante, afin de contribuer au débat sur la gestion humaine de la nature.

Commandez les numéros sur www.snpn.com

Tous les deux mois retrouvez des dossiers, des actualités, les rendez-vous et les pages artistiques...



1 numéro : 6 €
Abonnement
(7 numéros par an) : 40 €
Abonnement + adhésion
à la SNPN : 60 €