

**Vu ailleurs** Aux sources d'une nouvelle approche de la conservation ? • **Autrement dit** Le congél... seule solution pour la biodiversité ? • **Droit police** Dérogation sur les espèces protégées : contrôler la compensation  
**Pédagogie animation** 24h pour la biodiversité • **Gestion patrimoniale** Transmettre et innover

avril - juin 2015 • n° 50

# Espaces NATURELS

REVUE DES PROFESSIONNELS DE LA NATURE



Un espace naturel :  
**J'achète ?**

Trimestriel 11€

Colloque « Invertébrés dans la conservation et la gestion » du 13 au 16 mai à Toulouse





Sur la Corniche des Cévennes, entre Saint-Roman de Tousque et le Pompidou - Lozère



**Olivier Prohin**

graphiste  
au Parc national  
des Cévennes

De ce belvédère sur les Cévennes, on perçoit une nature où les lumières sont chaque jour différentes, proposant ainsi un éternel émerveillement. Une nature rude et sauvage, où l'homme, malgré la difficulté a fait sa place et façonné les paysages. Une nature symbole de la complexité et de la richesse du Parc national des Cévennes.

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

**ÉDITEUR**

Aten - 2 place Viala - 34060 Montpellier cedex 2  
Tél. : 04 67 04 30 30

**DIRECTEUR DE LA PUBLICATION**

Xavier Gayte

**COMITÉ ÉDITORIAL****TOUR D'HORIZON**

**Vu ailleurs** Christian Perennou, Catherine Cibien, Thierry Lefebvre

**FORUM PROFESSIONNEL**

**Pédagogie, Animation** Sandrine Chalvet, Caroline Joigneau-Guesnon

**Droit, Police de la nature** Louis-Gérard d'Escrienne, Sophie Heyd, Odile Cruz

**Études, Recherches** John Thompson, Gilles Landrieu

**Management, Métiers** Thibaut Rodriguez

**Méthodes, Techniques** Véronique Vinot, Bénédicte Lefèvre, Christian Ringot

**TERRITOIRES EN PROJET**

**Accueil, Fréquentation** Lydiane Estève, Luc Brun

**Aménagement, Gouvernance** Arnaud Callec, Philippe Sauvage, Thierry Mougey

**Gestion patrimoniale** Dominique Aribert, Anne Douard, Adeline Destombes, Julien Touroult

**RÉDACTION**

**Rédactrice en chef** Marie-Mélaine Berthelot

**Maquette** Agence PatteBlanche  
33 rue des deux ponts 34000 Montpellier  
aude@patte-blanche.com  
04 99 74 08 83  
www.patte-blanche.com

**ADMINISTRATION, ABONNEMENTS**

Aten SupAgro, 2 place Viala  
34060 Montpellier cedex2  
04 67 04 30 30

**IMPRESSION**

Pure Impression - 451 rue de la Mourre  
Zac Fréjorgues Est 34130 Mauguio  
04 67 15 66 00

**Tarifs des abonnements**

1 an (4 numéros) : 42 €  
ISSN n° 1637-9896  
Commission paritaire 0515 G 83179

Les propos tenus dans les articles n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Les titres et chapeaux sont de la rédaction.

**En couverture**

Collioure@Laurent Mignaux / MEDDE-MLETR

*Un bulletin d'abonnement est encarté dans ce numéro.*



# L'édito

Par **Odile Gauthier**

Directrice du Conservatoire du littoral

## 40 ans d'ambition pour le littoral

Au plus fort d'une fièvre bâtisseuse sans précédent, l'année 1975 a vu naître un organisme un peu *ovni* parachuté sur le territoire par un gouvernement inspiré, mais surtout visionnaire : le Conservatoire du littoral, dont la mission consisterait à préserver d'une urbanisation galopante les plus beaux rivages de notre pays.

Le projet était un peu fou, le pari audacieux, les moyens très modestes, la grogne des propriétaires et des élus manifeste - puisqu'il s'agissait d'acquérir des terrains... Et pourtant, 40 ans plus tard, le Conservatoire a gagné ses lettres de noblesse : aujourd'hui, ce sont 1450 kilomètres de côtes préservées, soient 160 000 hectares de caps, dunes, marais, falaises qui sont placés sous le sceau de l'établissement public : ils sont inaliénables et seront transmis intacts aux générations futures.

Le public est au rendez-vous de cet effort national : en 2014, quelques 40 millions de visiteurs ont sillonné les sentiers qui parcourent les 700 sites, jouissant des vues remarquables sur mer, océan et grands lacs, s'adonnant à la découverte d'une nature harmonieuse et bienfaisante.

En cette année anniversaire festive, le Conservatoire du littoral lance une mobilisation des communautés sur les réseaux sociaux avec l'opération *#touslittoralistes!* qui veut faire émerger un mouvement collectif des amoureux du littoral, où qu'ils habitent, affichant et revendiquant un « littoral de cœur » et l'exprimant sur le web. Que tous s'affichent sans retenue comme amoureux et fiers de leur littoral et comme soutien fidèle du Conservatoire du littoral !

Le Conservatoire du littoral souhaite aussi partager cet anniversaire avec l'ensemble des partenaires qui œuvrent à ses côtés : ce sont toutes les collectivités partenaires, les 250 gestionnaires engagés dans le quotidien des sites et les 900 gardes du littoral, fidèles animateurs des lieux à la rencontre des visiteurs, en charge de la police, de la surveillance et de l'entretien des milieux.

40 ans d'ambition pour le littoral, tel est le slogan qui animera le logo dédié qui nous accompagnera tout au long de l'année. Il illustre mon souhait qu'ensemble, nous nous tournions résolument vers l'avenir, en route vers le « Tiers naturel » du littoral.

# SOMMAIRE

avril - juin 2015 • n°50

P 33 ÉCOSYSTÈME FONCIER

P 25 CRÉDIT PÉDAGOGIE

TOUR D'HORIZONS

4

- 3. ÉDITO
- 7. L'ESSENTIEL
- 10. TERRITOIRES
- 11. PORTRAIT
- 12. LES GENS
- 12. DES MOTS POUR LE DIRE  
Ce que peuvent dire les figures rhétoriques
- 13. L'ENTRETIEN  
TIC : une écoresponsabilité à trouver
- 14. VU AILLEURS  
SYDNEY  
Aux sources d'une nouvelle approche de la conservation ?
- 16. LIRE
- 18. AUTREMENT DIT
- 20. LECTEURS PENSEURS
- 21. L'AGENDA

## Le Dossier

Sommaire détaillé en p. 23

22

UN ESPACE  
NATUREL :  
J'achète ?

*Espaces*NATURELS  
[www.espaces-naturels.info](http://www.espaces-naturels.info)

Suivez  
ces symboles  
au fil des pages

ALLER PLUS LOIN



À LIRE AUSSI SUR  
ESPACES-NATURELS.INFO



P 30 CONVENTION PAEN



P 52 SOL À CÉDER



FORUM PROFESSIONNEL

38

#### 38. ÉTUDES RECHERCHES

Jason, un outil acoustique de veille du territoire

#### 40. PÉDAGOGIE ANIMATION

24h naturalistes : quel intérêt pour la biodiversité ?

#### 43. MANAGEMENT MÉTIERS

Transversalité : la mettre en œuvre efficacement

#### 44. DROIT POLICE DE LA NATURE

Dérogation sur les espèces protégées : contrôler la compensation

#### 46. MÉTHODES TECHNIQUES

LIDAR : outil précis et opérationnel pour cartographier la forêt

TERRITOIRES EN PROJETS

48

#### 48. ACCUEIL FRÉQUENTATION

Les pieds dans l'terrain

#### 50. AMÉNAGEMENT GOUVERNANCE

Des données régionales au service de la gestion des territoires

#### 52. GESTION PATRIMONIALE

Pirogue à voile : transmettre et innover

#### 55. INDICATEUR GÉOGRAPHIQUE

© Brigachtal

### Proposer un sujet ?

Le comité éditorial d'*Espaces naturels* se réunit tous les trimestres pour sélectionner des propositions d'articles. Envoyez vos idées à [revue@espaces-naturels.fr](mailto:revue@espaces-naturels.fr)

La revue est éditée par l'Aten, Pôle de ressources et compétences pour la nature qui compte 21 membres : Ministère en charge de l'Écologie • Parcs nationaux de France • Conservatoire du Littoral • Fédération des parcs naturels régionaux de France • Réserves naturelles de France • Fédération des conservatoires d'espaces naturels • Fondation Tour du Valat • Office national des forêts • Office national de la chasse et de la faune sauvage • Agence des aires marines protégées • Région Île-de-France • Région Rhône-Alpes • Région Languedoc-Roussillon • Conseil général de l'Isère • Conseil général de la Drôme • Eden 62 (Pas-de-Calais) • Réseau des grands sites de France • Rivages de France • Ligue pour la protection des oiseaux • Fédération nationale des conservatoires botaniques • Union nationale des centres permanents d'initiatives pour l'environnement •



# TOUR D' HORIZONS

## Vallée de la Vézère

### On y voit des traces de Néandertal ou de Cro-Magnon...

Reconnus par l'Unesco, les sites majeurs de la Préhistoire se cachent, entre verticalité des abrupts rocheux et méandres de la vallée de la Vézère. Aujourd'hui la mosaïque paysagère du Grand Site est formée d'une alternance de cultures, de pâturages, de forêts, de zones humides, tandis que les cavités offrent de précieux abris à quelques rares spécimens de chiroptères.

Plus d'infos sur  
[www.projet-grand-site-vallee-vezere.fr](http://www.projet-grand-site-vallee-vezere.fr)



## TEXTO

Toutes les  
formations  
sur l'eau  
[formapreau.oieau.fr](http://formapreau.oieau.fr)



## ESPACES PROTÉGÉS

Plus de

2900

SITES  
MÉTROPOLE  
ET OUTRE-MER17 TYPES DE PROTECTION  
RÉPERTORIÉS

Synthèse des données de 13 partenaires couvrant l'ensemble des régions françaises et d'outre-mer. La base nationale des espaces protégés a été mise à jour mi-février sur l'Inventaire national de patrimoine naturel. Base développée et administrée par le Muséum national d'Histoire naturelle, l'ensemble des données est à retrouver sur <http://inpn.mnhn.fr>

## POLITIQUES PUBLIQUES

Scap : s'adapter  
au changement  
climatique

Les réseaux écologiques permettent l'atténuation des phénomènes dûs au changement climatique et favorisent des ajustements spatiaux. Mais le concept d'aire protégée fixe, représentative d'une certaine biodiversité va-t-il devenir obsolète, lorsqu'en 2080, 60 % des espèces présentes dans les aires protégées les auront désertées ? C'est la question que pose un rapport réalisé par le Service du patrimoine naturel du Muséum pour éclairer les cadrages nationaux de la politique de création des aires protégées, et de la trame verte et bleue. Si la Scap a bien pris en compte une dizaine d'espèces sensibles, une évaluation de cette stratégie au vu du changement climatique sera utile. Il en est de même de la TVB, qui devra intégrer les corridors pour le futur, chemins de moindre coût tenant compte des enveloppes climatiques. Ce rapport a été présenté au groupe de travail sur les changements climatiques de l'UICN en vue de la COP21 qui se tiendra à Paris en décembre prochain. •

[gilles.landrieu@parcnational.fr](mailto:gilles.landrieu@parcnational.fr)

## MILIEU AQUATIQUE

Cartographie des  
expériences de  
gestion des EEE

Un nouvel outil cartographique recense les retours d'expériences de gestion des espèces exotiques envahissantes en milieu aquatique. 54 expériences de gestion sont recensées sur cette carte établie par le groupe de travail IMBA (invasions biologiques en milieu aquatique), soutenu par l'Onema et l'UICN France. Il est possible de contribuer avec de nouvelles expériences à ce recensement : [www.gt-ibma.eu/fiches-exemples/cartographie-dynamique](http://www.gt-ibma.eu/fiches-exemples/cartographie-dynamique). •

[emmanuelle.sarat@uicn.fr](mailto:emmanuelle.sarat@uicn.fr)

## DROIT

Coupe non autorisée  
de haies et d'arbres :  
résiliation d'un  
bail rural à clause  
environnementale

Maintenir en l'état les haies, arbres et chemins creux existants : voilà la clause que les bailleurs d'une parcelle située dans le Parc naturel régional du Perche n'ont pas respectée, en abattant 178 arbres sans autorisation du propriétaire. La résiliation du bail sur ce fondement a été confirmée par les juges, qui ont condamné les bailleurs fautifs à verser aux propriétaires de la parcelle près de 20 000 euros pour le remplacement des arbres détruits, ainsi que plus de 125 000 euros au titre de la valeur d'aménité de ces arbres, et 5000 euros en réparation du préjudice moral. •

*Cour de cassation, 3<sup>e</sup> chambre civile, 1<sup>er</sup> octobre 2014, n° 13-22306 – rendu sur appel de l'arrêt de la Cour d'appel de Versailles, 27 mai 2013, n° 11/06708.*

[www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr)  
Sophie Heyd

## DROIT

## Oies : verbaliser ou pas

Alors que la chasse aux oiseaux d'eau fermait le 31 janvier, la ministre de l'Écologie écrivait à la garderie de l'ONCFS pour l'inviter à ne pas verbaliser les chasseurs en infraction, jusqu'au 9 février.

Les associations environnementales y voient un « encouragement au braconnage d'autant plus choquant que le président de la République ne cesse de rappeler que la France doit se montrer exemplaire en matière de biodiversité. » France nature environnement et ses associations membres préparent une interpellation de la Commission européenne pour qu'une suite soit donnée à cette « incitation à une pratique illégale. » • [fne.asso.fr](http://fne.asso.fr)

## HABITATS

## Des trésors sur les terrains militaires

Une étude vient de confirmer l'importance des terrains militaires pour la sauvegarde du patrimoine naturel : sur les 133 habitats d'intérêt communautaire, 129 se trouvent sur l'un des 340 sites Natura 2000 avec une emprise militaire. Elle a été menée dans le cadre du projet européen Life Défense Nature 2 Mil, pour mettre en lumière les interactions entre biodiversité et activités militaires sur les camps classés Natura 2000 en France métropolitaine.

Basée sur l'analyse des formulaires standards de données (FSD) et des documents d'objectifs (DOCOB), cette étude a été menée par le Cen Aquitaine et coordonnée par le Cen Provence Alpes-Côte d'Azur. •

[www.lifeterrainsmilitaires.fr](http://www.lifeterrainsmilitaires.fr)

## INDICATEURS

## Plus de 150 000 espèces en France

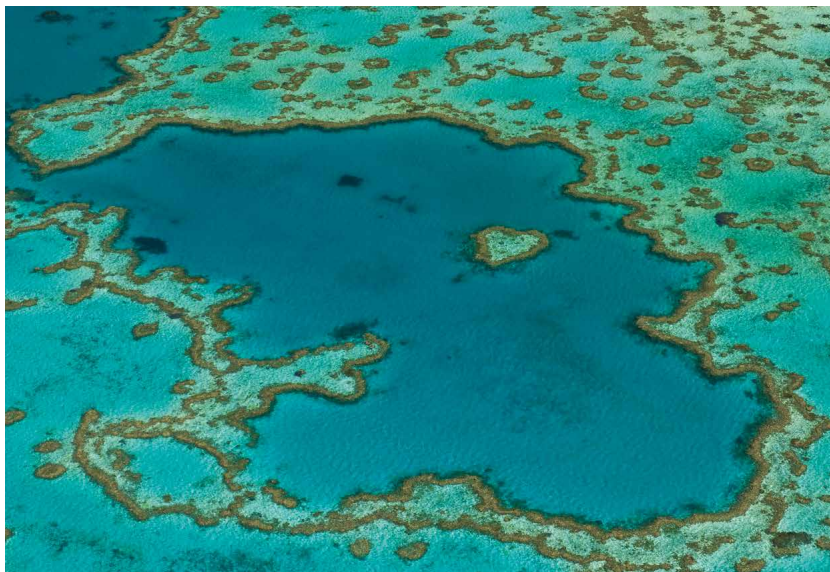
87 325 espèces en métropole et 70 458 en Outre-mer, c'est ce que recense la nouvelle version (8.0) du référentiel taxonomique. Cette liste recense et valide la présence, la disparition, l'endémisme ou l'introduction d'espèces.

Elle est publiée depuis 2003, par le Service du patrimoine naturel (SPN) du Muséum pour la fonge, la flore et la faune du territoire national.

Ce travail scientifique est une base essentielle pour le partage et la diffusion de l'information sur la biodiversité. Il assure un langage commun pour tous les producteurs et utilisateurs de données, notamment dans le cadre du Système d'information sur la nature et les paysages (SINP).

Ce travail est rendu possible grâce à la collaboration de nombreux experts appartenant à des structures partenaires (naturalistes, chercheurs et gestionnaires). Il est diffusé sur le site de l'INPN. •

[www.inpn.mnhn.fr](http://www.inpn.mnhn.fr)



© Jürgen Freund, WWF

## INTERNATIONAL

## Danger sur la Grande barrière de corail

*The Great Barrier Reef Under Threat*, rapport commandé par le WWF, indique que l'industrialisation sauvage le long de la Grande Barrière de corail, au large de l'Australie pourrait gravement endommager cet écosystème, qui compte parmi les plus importants de notre planète. Le rapport met ainsi en évidence que les déchets générés par le développement portuaire dans le périmètre du récif, site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO, auront des « effets dévastateurs ».

La croissance portuaire exige en effet le dragage d'environ 51 millions de mètres cubes de fond océanique, soit assez de sable pour remplir 49 fois l'Empire State Building. Une grande partie pourrait finir dans les eaux protégées de la Grande Barrière de corail, où elle risque de former des bancs de sédiments qui pourront dériver sur près de 80 km et causer de lourds dégâts. Le dragage ainsi que les boues qu'il génère peuvent étouffer les coraux et compromettre la survie d'espèces menacées comme les tortues marines. • [www.panda.org/reef](http://www.panda.org/reef)



© Bruno Berthemy

## CONCERTATION

## Accord avec l'armée pour protéger le gypaète

Un nouveau protocole d'accord entre le ministère de la Défense, celui de l'Écologie, et la LPO, a été signé en février pour revoir les conditions

de survols militaires à proximité du gypaète barbu. Sensibilisé par la LPO, et conscient de l'impact de ses activités aériennes sur l'avifaune et sur l'environnement, le ministère de la Défense s'engage à adapter ses activités d'entraînement, de liaison, d'exercice et d'essai. Ainsi, et sauf en cas de force majeure, l'ensemble des survols évitera les zones de sensibilité majeures (ZSM) du gypaète barbu pendant la période de reproduction de l'espèce, du 1<sup>er</sup> novembre au 15 août, en dessous de 1000 m du sol. Des sessions d'information des pilotes et des responsables des vols sont prévues et dispensées par la LPO.

Sensible au bruit dès 2 000 mètres de distance, le gypaète barbu nidifie dans les cavités des falaises montagneuses. En 2014, la France comptait 53 couples de gypaètes barbus, dont 39 dans les Pyrénées, 9 dans les Alpes et seulement 5 en Corse. • [www.lpo.fr](http://www.lpo.fr)



## PÉDAGOGIE

**Une série de vidéos sur le trait de côte**

Le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie a réalisé une série de courts reportages sur la gestion du trait de côte et le phénomène d'érosion du littoral français. Les différents acteurs de la gestion de l'espace littoral y sont interviewés. On y voit les dégâts importants et les nombreux dispositifs de protection touchés à la suite des tempêtes hivernales de 2013-2014. L'objectif est de faire comprendre que le phénomène d'érosion du littoral peut avoir un impact important sur les activités humaines, en matière de développement économique, d'urbanisation, de tourisme et de protection de la biodiversité. Ces nombreuses conséquences incitent à une réflexion sur la nécessité d'adopter une stratégie nationale se nourrissant des expériences locales. • [www.dailymotion.com/FranceEcologieEnergie](http://www.dailymotion.com/FranceEcologieEnergie)



## EUROPE

**Vers une fin de la chasse au phoque**

Le gouvernement norvégien a annoncé en décembre dernier l'arrêt des subventions versées à l'industrie de la chasse commerciale aux phoques. Cette décision est le résultat de l'embargo sur l'importation des

produits dérivés du phoque mis en place dans 34 pays, dont les 28 de l'Union européenne depuis 2010. Les subventions versées par le gouvernement norvégien représentaient jusqu'à 80% du revenu des chasseurs de phoque. En fermant leur marché, les Européens ont réduit la demande au niveau mondial, ce qui pourrait entraîner l'arrêt des subventions également au Canada. • [www.ifaw.org](http://www.ifaw.org)

## CONCOURS

**Prairies fleuries : c'est reparti pour 2015**

42 territoires répartis sur toute la France organiseront le concours général agricole des prairies fleuries en 2015. Environ 400 éleveurs devraient concourir. Les jurys mobiliseront près de 200 experts, principalement des agronomes, des écologues et des apiculteurs. Parmi les structures organisatrices localement de cet excellent outil d'animation agrienvironnementale, on trouve des chambres d'agriculture, des parcs naturels régionaux, des parcs nationaux, des conservatoires d'espaces naturels, des collectivités locales, un syndicat d'AOP, un CPIE, une association de protection de l'environnement, une association de développement agricole... •

**Plus d'infos sur [www.concours-agricole.com](http://www.concours-agricole.com)**

## RECHERCHE

**Pas neutre, l'effet des vermifuges équin**

La présence du cheval n'est pas neutre dans les espaces naturels : il a un effet sur les populations de coléoptères (et probablement sur les écosystèmes en général). Cet effet peut être positif (apport de crottin) ou négatif (toxicité des vermifuges utilisés). L'étude menée sur la Réserve de biosphère de Fontainebleau et du Gâtinais (plusieurs milliers de chevaux recensés), montre que, de façon générale, les traitements sont trop fréquents, souvent sans avis vétérinaire. Des effets sur la biodiversité, mais aussi : apparition de résistances, non-respect de la réglementation sur la délivrance de médicaments, perte de contrôle sur la diffusion des molécules toxiques dans l'environnement, etc. Un suivi sur trois ans montre une corrélation entre la présence de chevaux et les variations d'abondance des coléoptères coprophages. On constate, entre autres, une taille plus petite pour les coléoptères provenant de zones fréquentées par les chevaux. • [www.biosphere-fontainebleau-gatinais.fr](http://www.biosphere-fontainebleau-gatinais.fr)

## EN IMAGE

**Apron, l'incroyable aventure d'un poisson sentinelle**

Plongez dans la rivière et partez sur les traces de l'apron du Rhône, un petit poisson que l'on ne trouve nulle part ailleurs dans le monde ! Immérgé dans son univers, vous partagerez ses aventures en quête de nourriture, de galets, d'amour et d'eau fraîche ! *Apron, l'incroyable aventure d'un poisson sentinelle* raconte cette formidable épopée. Ce documentaire de 26 minutes a été réalisé par Sylvain Garassus et Jean-Yves Collet, dans le cadre du Plan national d'actions pour l'apron du Rhône coordonné par le Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes. Il a été diffusé en avant-première à l'Aquarium de Lyon le 23 février dernier. • [www.aprondurhone.fr](http://www.aprondurhone.fr)



© PNR de la Brenne

## BRENNÉ

**En quête de plantes**

Le Parc naturel régional de la Brenne a initié en 2014 un projet de collecte des savoirs et savoir-faire liés aux plantes sauvages. Le projet *En quête de plantes* est à la recherche de témoins d'un passé où notre société humaine était encore étroitement liée au monde végétal. Vannerie, teinture, outils, cuisine, santé, religion ou magie, autant de domaines dans lesquels nos connaissances de l'utilisation de la flore se perdent. Cette étude ethnobotanique, réalisée sur quelques communes du parc, a pour objectif de sauvegarder et de valoriser une culture ancestrale dont de rares personnes sont aujourd'hui, peut-être à leur insu, les derniers messagers. •

[www.maison-nature-brenne.fr](http://www.maison-nature-brenne.fr)

## FRANCHE-COMTÉ

**Une nouvelle espèce dans le marais de Saône**

Même près d'une grande ville, dans un lieu sillonné par des générations de naturalistes, il est possible de faire des découvertes. Une population de laïche à épis noirs (*Carex melanostachya*) a effectivement été trouvée pour la première fois non loin d'un étang du marais de Saône, près de Besançon. Rare en France, jamais elle n'avait été identifiée en Franche-Comté ni dans le massif jurassien. ENS du Doubs et site Natura 2000 permettent de protéger le bon état écologique de ce secteur stratégique pour l'alimentation en eau potable de Besançon • **CBN de Franche-Comté**

## OUTRE-MER

**Mang : préserver les zones humides littorales**

Depuis 2014 un programme d'actions est en cours afin de renforcer la connaissance, la gestion et la préservation des zones humides littorales ultra-marines et des services qu'elles rendent ; c'est le programme Mang financé par l'AFD dans le cadre de l'initiative BEST.

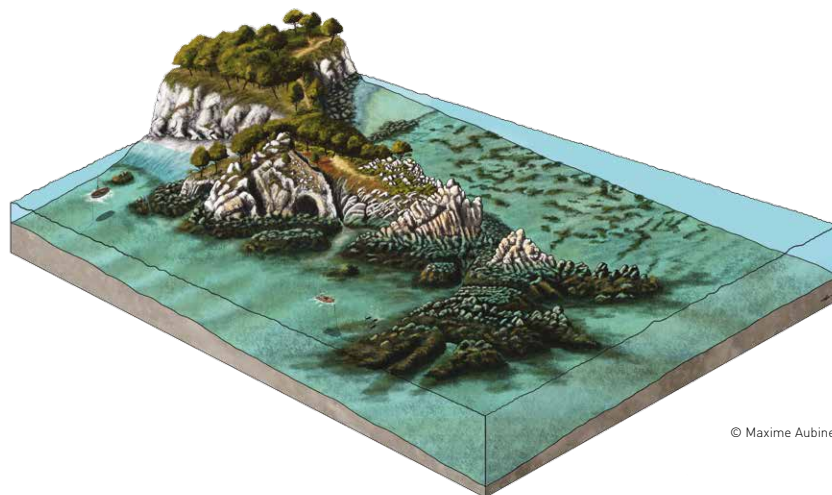
Le programme vise à établir d'ici fin 2016 une « boîte à outils » opérationnelle comportant des méthodes et des protocoles simples et standardisés élaborés en concertation avec les gestionnaires. Celle-ci leur permettra de réaliser des diagnostics écologiques, de définir des objectifs de gestion et de préservation et de mettre en place des suivis sur leur site.

Mang prévoit également des formations pour familiariser les gestionnaires au fonctionnement et enjeux de ces zones humides et à l'utilisation de la boîte à outils. Ces formations sont présentées dans la catalogue de l'Aten ([formation.espaces-naturels.fr](http://formation.espaces-naturels.fr)). Les informations de Mang sont sur le site web du Pôle-relais mangroves et zones humides d'Outre-mer : [www.pole-zh-outremer.org](http://www.pole-zh-outremer.org). • [evanne.lefur@espaces-naturels.fr](mailto:evanne.lefur@espaces-naturels.fr)

## NORMANDIE-PICARDIE

**Une cartographie collaborative des conséquences des tempêtes**

Le ROLNP, Réseau d'observation du littoral normand et picard, réalise une carte actualisée des conséquences des événements tempétueux sur le littoral normand et picard (érosion et submersion) afin d'en avoir une vision globale et synthétique. Vous pouvez faire remonter vos observations après chaque tempête et en cas de dégât constaté directement en ligne en remplissant un formulaire. • [www.rolnp.fr](http://www.rolnp.fr)



© Maxime Aubinet

## IROISE

**Qu'y a-t-il sous la surface ?**

Une expérimentation sur les paysages marins et sous-marins a été lancée par le Parc naturel marin d'Iroise. Elle couvre un périmètre de la presqu'île de Crozon au sud-est du cap de la Chèvre. Ces représentations ont été réalisées par Maxime Aubinet, paysagiste DPLG avec deux objectifs : améliorer la gestion et sensibiliser le public. Il s'agit en effet de mieux illustrer les problématiques liées au milieu marin, ce qui permet à la fois d'aider les acteurs à prendre les mesures de gestion adéquates, mais aussi de rendre perceptibles des paysages non accessibles. Or, il est toujours plus aisé de protéger et de faire respecter un espace qui est perçu, et qui est compris. • [www.parc-marin-iroise.fr](http://www.parc-marin-iroise.fr)



## François Bagadi,

moniteur forestier au Parc amazonien de Guyane

« Il faut **encourager** les jeunes guyanais à se former à la nature et à la protéger. »

### BIOGRAPHIE

Naissance le 30 octobre 1977  
Études de secrétariat,  
puis service militaire  
Formation **ONF** en 1997,  
puis agent pendant **11 ans**  
Arrivée au **PAG** en 2009  
francois.bagadi@guyane-  
parcnational.fr •

Amoureux de la nature, et fin connaisseur de la forêt, François Bagadi est dans son élément au Parc amazonien de Guyane. Sa formation, comme son héritage culturel, l'ont amené au poste de moniteur forestier à Papaïchton, sa commune natale, où il coordonne l'équipe des gardes. Guyanais, il appartient à la communauté des Aluku, un peuple très proche de la nature de par son histoire : ils font partie des esclaves évadés des plantations du XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècle et qui ont vécu dans la forêt le long du Maroni pour gagner leur liberté. « La tradition a sa façon de protéger la nature. Par exemple il y a des lieux de culte, de l'embouchure jusqu'à la source du Maroni. Des endroits sacrés auxquels personne n'a accès. D'autres où l'on n'a pas le droit de défricher ou de faire du feu. Ces interdictions sont très respectées et les chefs coutumiers veillent à cette protection. »

Venir d'une communauté locale, c'est aussi un atout au quotidien. « Nous avons face à nous des locaux (Aluku et Amérindiens) et des résidents, métropolitains, créoles et autres. Notre objectif n'est pas de les emmener devant les tribunaux, mais de faire passer des messages. Et quand on est de la même communauté, ça aide. On peut dire qu'il y a des règles, et que tout le monde doit les respecter. Je travaille à faire passer ce message depuis 6 ans et je vois que ça commence à porter ses fruits. » Il s'attache à aborder les gens avec ouverture d'esprit : « il faut savoir écouter pour établir un bon dialogue avec les gens dans la communauté car, peu de personnes parlent, lisent et écrivent le français. C'est indispensable pour s'adapter à toutes les situations et établir des relations solides et durables dans la communauté. »

D'autant que les habitants constatent de plus en plus par eux-mêmes la perte de biodiversité. « Les gens me disent qu'ils voient moins de cochon-bois qu'avant par exemple. Cela m'aide à faire de la prévention et à développer un programme en leur faveur. »

Si la passion pour la nature et le goût de la protéger sont un héritage, François Bagadi n'en a pas moins eu envie d'une solide formation, notamment sur la forêt. « Apprendre à reconnaître les arbres, leur nom scientifique, le cycle de la vie, comment la forêt se régénère.

On enrichit notre base de données. » Il encourage aujourd'hui les jeunes à se former dans ce domaine. « On ne peut pas dire que je sois le premier Aluku à faire une formation de ce genre, mais j'espère quand même que dans 10 ou 20 ans il y aura beaucoup plus de jeunes qui en feront. Il nous faut de jeunes ingénieurs. C'est important pour la Guyane. »

Son expérience de 11 ans à l'ONF et sa connaissance du terrain lui permettent d'être aujourd'hui le coordinateur d'équipe de Papaïchton (une des deux antennes de la délégation du Maroni). Il s'occupe donc des aménagements, des inventaires et de l'accompagnement scientifique, mais il est aussi devenu formateur interne pour la reconnaissance forestière. « Avec l'habitude, reconnaître un arbre devient un jeu car, de près ou de loin, j'arrive à déterminer l'identité d'un arbre. En devenant formateur, j'ai le plaisir de partager avec d'autres cet élément que je connais bien et j'essaie de leur en transmettre la grande valeur culturelle et ancestrale. » •

### MMB

**Vous connaissez un profil atypique dans un espace naturel ?**

Envoyez-nous votre proposition de portrait à [revue@espaces-naturels.fr](mailto:revue@espaces-naturels.fr)

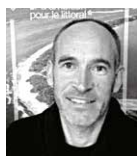
## LES GENS

**Laurent Scheyer**

a rejoint le Parc national du Mercantour en tant que directeur adjoint en novembre dernier.

[laurent.scheyer@mercantour-parcnational.fr](mailto:laurent.scheyer@mercantour-parcnational.fr)

[mercantour-parcnational.fr](http://mercantour-parcnational.fr)



**Olivier Denoual** vient de rejoindre la délégation Lacs du Conservatoire du littoral. Il est basé sur le lac de Vassivière en Limousin pour s'occuper des lacs

du Massif Central. [o.denoual@conservatoire-du-littoral.fr](mailto:o.denoual@conservatoire-du-littoral.fr)



**Isabelle Poulet** succède à Nathalie Vicq-Thépot, comme chargée de mission pour la politique des Grands Sites de France au bureau des Sites et

espaces protégés du ministère en charge de l'écologie. [isabelle.poulet@developpement-durable.gouv.fr](mailto:isabelle.poulet@developpement-durable.gouv.fr)



**Philippe Ospital** a quitté le PN des Pyrénées pour prendre la direction du PNR des Landes de Gascogne en janvier.



**Alan Johnson**, ornithologue de référence mondiale, est décédé le 24 décembre. Originaire de Nottingham, il avait adopté la Camargue. Le programme

de baguage du flamand rose qu'il a lancé il y a près de 40 ans, géré par la Tour du Valat, fournit l'un des jeux de données les plus détaillés au monde sur une espèce d'oiseau.



**Yves Bruc**, garde-moniteur au Parc national des Cévennes, est décédé brutalement le 6 février dernier alors qu'il était en service. Il a travaillé plus de

40 ans dans les Cévennes. Un hommage lui a été rendu par ses collègues le 12 février à Florac.

*Une erreur s'est glissée dans le numéro précédent concernant certaines personnes, nous tenions à nous en excuser.*

**Pierre Lévisse** a quitté le PNR Caps et Marais d'Opale pour intégrer l'équipe du PNR du Haut-Jura. Il a été remplacé par **Caroline Delelis G. de Andrade**.

# des mots pour le dire



Par **André Micoud**, sociologue, membre du comité d'orientation de l'Aten

## Ce que peuvent dire les figures rhétoriques

Parmi les figures rhétoriques que la langue permet de construire, les oxymores sont maintenant bien connus. Les « silences éloquents » et autres « soleil noir de la mélancolie »... nous ont familiarisés avec cette sorte de trope qui enchante les poètes mais que l'homme de la rue peut aussi bien produire à foison.

De ce bouquet de fleurs rhétoriques on s'autorisera à conclure que le vivant pourrait ne plus durer.

Réunissant deux mots que leur juxtaposition rend contradictoires cette figure a pour effet, en troublant l'entendement de chacun d'eux, de provoquer pour le moins la réflexion. Ainsi de l'agriculture biologique qui laisse assez entendre qu'il en est une autre qui, à ne pas s'occuper de la vie (bio) ne pourrait être que chimique ou mécanique. Mais aussi du développement durable qui peut faire comprendre tout à coup qu'on nous aurait caché jusque là que le développement tout court n'avait pas d'avenir. Ces expressions, et d'autres peut-être non politiquement correctes (un autre oxymore ?), peuvent inciter le sociologue à se poser la question

de leur soudaine profusion. Pour peu qu'au delà de l'exacte définition linguistique, il recueille dans son corpus des formes moins strictes, il ne manquera pas de s'étonner de leur air de famille. Ainsi de la biodiversité (inventée en 1984) qui relève sans doute également de la tautologie, mais qui pointe aussi, par contraste, le fantasme effrayant d'une vie qui ne serait qu'uniformité. Parmi les derniers nés, on signalera aussi l'anthropocène, une alliance de racines grecques à laquelle les géologues ne nous avaient pas habitués. Sans compter qu'il n'y a pas seulement les néologismes, mais aussi les mots du patrimoine de la langue qui s'habillent d'une nouvelle jeunesse, comme le mot de patrimoine précisément qui a pu devenir, naturel, culturel, immatériel, de l'humanité, etc.

De ce bouquet de fleurs rhétoriques on s'autorisera à conclure que le vivant pourrait ne plus durer. À bien y regarder en effet, toutes apparaissent greffées à la même problématique : qu'il n'est plus assuré, si nous n'y prenons pas garde, que la vie poursuive sa vie de façon autonome et auto-organisée. Soit ce dont il est question quand on parle de « crise écologique » qui signifie que le vivant pourrait ne plus durer. •

# TIC : une écoresponsabilité à trouver



**Bernard Bouterin,**  
responsable informatique au CNRS\*

« **Les économies d'énergie réalisées ne devraient pas servir à alimenter des fonctionnalités sans cesse nouvelles. Il faut ralentir cette fuite en avant.** »

## **Le numérique fait souvent partie des argumentaires de développement durable. Est-ce que c'est toujours fondé ?**

C'est vrai que l'on a souvent tendance à penser que ce qui est dématérialisé est propre. Alors que c'est beaucoup d'énergie pour l'usage comme pour la fabrication. Dans certains domaines comme les sources d'énergie une prise de conscience est en train de se faire, y compris dans les grandes entreprises du net comme Google ou Facebook. Si leurs datacentres les plus anciens sont alimentés avec des centrales au charbon, ils se tournent maintenant vers la Finlande ou le Canada avec des projets mieux pensés : l'énergie utilisée est renouvelable et la chaleur produite par les datacentres sert à chauffer des bâtiments par exemple. Les critères financiers incitent clairement les grands du Web à réduire leur consommation en phase d'usage. De plus, l'efficacité énergétique des composants électroniques suit plus ou moins la loi de Moore (tous les 18 mois, la puissance des composants est doublée). Mais cette avancée technologique n'est même pas suffisante pour stabiliser, voire diminuer la consommation des datacentres. Ces derniers sont toujours plus puissants, et toujours plus énergivores !

Mais la pollution liée à internet n'est pas due qu'à la consommation énergétique des datacentres, même si elle est très importante. Il faut aussi penser au coût environnemental et humain de la fabrication des serveurs et de leur recyclage. Ils sont faits en Chine, où la principale source d'énergie

est le charbon, avec un impact CO<sub>2</sub> très important.

## **Comment faire pour agir et éviter de contribuer à cette pollution mondiale inquiétante ?**

Il faut d'abord bien avoir en tête qu'il y a trois phases à prendre en compte si on veut agir : la conception, l'usage, mais aussi le recyclage. En Europe seulement un tiers des déchets électroniques sont collectés. Et seulement 5 usines dans le monde savent récupérer les métaux rares mis en œuvre. Seuls ceux qui sont vraiment rentables, typiquement l'or, font l'objet d'efforts de récupération. Cela engendre d'énormes pollutions et des trafics : les déchets sont parfois transportés dans des pays en voie de développement (par exemple le Ghana), où ils seront brûlés en plein air pour récupérer l'or qu'ils contiennent. Le coût sanitaire, social et environnemental est énorme.

Une des premières choses à faire est donc de s'assurer du bon recyclage de nos déchets électroniques par exemple en les faisant reprendre par l'entreprise qui les a fournis.

## **Les gestionnaires peuvent-ils réellement agir à leur échelle ?**

Il y a une chose importante qu'on peut faire et qui permet de réduire les impacts à la fois sur la fabrication et le recyclage : allonger la durée de vie du matériel. L'argument avancé pour le renouvellement du matériel est souvent que le nouveau matériel consomme moins. C'est vrai, mais cela ne prend pas en compte l'effet rebond engendré

par les nouveaux « besoins ». Par exemple on avait un écran cathodique, et maintenant on a de multiples écrans d'ordinateur, de tablette, de téléphone, de télévision. Ils consomment chacun moins, mais qu'en est-il au total ? C'est une fuite en avant qui nous pousse aussi à remplacer sans arrêt notre matériel. Il nous semble toujours plus rapidement obsolète alors qu'en fait il remplit toujours ses fonctions de départ. C'est juste qu'on veut ajouter de nouvelles fonctionnalités sans cesse ! Il faut aussi penser à la localisation de vos données. L'idée paraît bonne de mettre en place des *cloud* et d'avoir ses informations disponibles tout le temps. Mais cela veut aussi dire que chaque connexion sollicite un serveur à l'autre bout du monde. Quand vous envoyez un SMS, il reste dans votre téléphone. Quand vous envoyez un mail, il y a un serveur qui le garde disponible tout le temps pour le cas où vous voudriez le consulter sur votre téléphone ou autre ! Je vous mets au défi de savoir où sont stockées vos données. Même si on profite, en un sens, du gratuit, il est nécessaire que la pression vienne des consommateurs pour exiger des hébergeurs un niveau de propreté. •

## **Propos recueillis par MMB**

[\*] Laboratoire de physique subatomique et de cosmologie de Grenoble, qui participe à la recherche auprès du LHC au Cern qui a conduit à la découverte du Boson de Higgs.

## **EN SAVOIR PLUS :**

*Internet, la pollution cachée*, de Coline Tison, Camicas productions

Salle des pavillons du 6<sup>e</sup> Congrès mondial des parcs (Parc olympique de Sydney)

© Thierry Lefebvre - UICN

## CONGRÈS MONDIAL DES PARCS



## Aux sources d'une nouvelle approche de la conservation ?

En novembre dernier à Sydney, la communauté de la conservation s'est retrouvée au Congrès mondial des parcs de l'UICN. Plus de 6000 participants de 170 pays qui ont donné le ton pour l'avenir : des aires protégées plus nombreuses, avec une gouvernance plus équitable, qui constituent des solutions efficaces aux défis du développement et des changements globaux.

**L**a diversité des participants et des problématiques témoigne de la multifonctionnalité des aires protégées autant qu'elle traduit une évolution dans les relations entre les sociétés et la nature. En un sens, ce congrès mondial des parcs constitue une transition entre deux périodes dans l'histoire récente de la conservation. D'une part, l'approche moderne apparue dans les années 1970 avec pour principale préoccupation de renforcer la gestion des aires protégées et d'impliquer les populations locales dans leur gouvernance ; d'autre part, une vision utilitariste émergeant plus

récemment, et qui cherche à promouvoir les aires protégées comme des solutions naturelles aux défis du développement et aux changements globaux. Combinant ces paradigmes, le congrès mondial des parcs a délivré trois principaux messages.

**La croissance quasi-exponentielle des aires protégées est insuffisante pour enrayer à elle seule le processus continu d'érosion de la biodiversité à l'échelle mondiale.** Sydney a permis de constater les progrès considérables accomplis au cours de la dernière dé-

cennie dans le développement des aires protégées, en nombre comme en superficie. Au point de parler de succès mondial puisque la base de données des Nations-Unies recense aujourd'hui plus de 177000 aires protégées, qui couvrent 3,4% des océans et 15,4% de la surface terrestre ! Cette dynamique de création s'est prolongée jusque dans les sessions plénières du Congrès, à travers les engagements volontaires, souvent spectaculaires, de plusieurs Etats annonçant la création d'aires protégées. Parallèlement et paradoxalement, les tendances régressives de la biodiversité n'ont jamais

fléchi. En cause, notamment, l'aggravation des menaces d'origine anthropique que sont le braconnage, la fragmentation des écosystèmes, la sur-exploitation des ressources naturelles, les pollutions, l'artificialisation des sols, mais également les problèmes de conception et de fonctionnement internes aux systèmes d'aires protégées eux-mêmes. Souvent trop petites, isolées, insuffisamment représentatives, sous-dotées en moyens humains et financiers, les aires protégées ne parviennent pas toujours à atteindre leurs objectifs, loin s'en faut. Le congrès mondial des parcs, qui inscrivait ses réflexions dans le post-Aichi (plan stratégique 2011-2020 de la Convention sur la diversité biologique) a donc appelé à fixer des objectifs plus ambitieux, particulièrement en haute mer. Certains panelistes ont ainsi recommandé de mettre en réserve 30% des habitats marins et le paradigme « la moitié pour la nature » a fait florès dans plusieurs ateliers. Au-delà de cette préoccupation quantitative, les discussions ont porté sur la nécessité d'améliorer l'efficacité de la gestion, de renforcer la connectivité et l'inscription des aires protégées dans les paysages terrestres et marins. En appui à ces propositions, l'UICN a présenté de nouveaux outils de connaissance, parmi lesquels les « zones clefs pour la biodiversité » pour renforcer la représentativité écologique des aires protégées, le « rapport Planète protégée » pour assurer un suivi périodique de la mise en œuvre de l'objectif n°11 d'Aichi, la « liste verte des aires protégées » pour certifier la qualité de gestion et de gouvernance, le « panorama des solutions inspirantes » pour mutualiser les bonnes pratiques de gestion, les « perspectives du patrimoine mondial » pour évaluer l'état de conservation des sites naturels inscrits par l'Unesco.

**Les aires protégées doivent devenir les espaces exemplaires d'une gouvernance équitable de la nature.** Le congrès mondial des parcs a entériné une évolution initiée avec le Sommet de la Terre à Rio, en reconnaissant le rôle des communautés autochtones et locales dans la conservation de la biodiversité, et en appelant à diversifier les systèmes de gouvernance. De tous les paramètres de la conservation, la gouvernance est celui qui présente le plus grand potentiel d'innovation et constitue le principal levier pour poursuivre le développement des aires protégées.

**Les aires protégées constituent des solutions naturelles efficaces aux défis du développement et aux changements globaux.** Les changements climatiques ont été largement évoqués, à la fois pour anticiper les effets des modifications environnementales dans les plans de gestion, et pour reconnaître les aires protégées comme des outils efficaces, économiques et durables dans les stratégies d'adaptation et d'atténuation. À titre d'exemple, la restauration des écosystèmes à l'échelle mondiale pourrait aider à éviter 0,5 °C de réchauffement. Plus globalement, le congrès mondial des parcs s'est attaché à promouvoir les aires protégées comme des espaces préservant un capital naturel et fournissant des biens et des services écologiques. Cette vision issue des éthiques utilitaristes, qui emprunte ses concepts au champ de l'économie, est susceptible d'orienter les priorités futures en matière de conservation, en direction des sites qui contribuent le plus directement à la production de ressources alimentaires, à la santé humaine, ainsi qu'à l'atténuation des risques naturels. Les messages issus du congrès mondial des parcs ont été formalisés dans

un document appelé la « Promesse de Sydney », qui vise à promouvoir des approches innovantes en faveur de la conservation, et à démontrer que les aires protégées constituent un investissement profitable pour les sociétés humaines. Ce faisant, Sydney a dessiné les contours d'un nouveau pacte social avec la nature, sans pour autant abandonner le paradigme moderne centré sur la gestion, faute d'avoir pleinement accompli ses objectifs. Pour savoir si cette tendance de fond se confirme, rendez-vous en 2024 en Russie, date et lieu prévus du prochain congrès mondial des parcs. •

**Thierry Lefebvre,**

Comité français de l'UICN,  
thierry.lefebvre@uicn.fr

## REPÈRE

### Les congrès mondiaux des parcs

Organisés par l'UICN tous les dix ans depuis 1962, les congrès mondiaux des parcs constituent des événements importants dans l'agenda international de la conservation de la nature. Ces forums permettent de faire état des progrès accomplis dans le développement des aires protégées et de proposer une feuille de route pour la décennie suivante. À l'origine focalisés sur le développement des parcs nationaux, ils se sont progressivement étendus à l'ensemble des aires protégées, avec pour objectif de les intégrer dans des enjeux sociétaux, témoignant de la capacité d'évolution de ces dispositifs.

#### 1962

Seattle (États-Unis)

#### 1972

Yellowstone (États-Unis)

Un patrimoine pour un monde meilleur

#### 1982

Bali (Indonésie)

Des parcs pour le développement

#### 1992

Caracas (Venezuela)

Parcs pour la vie

#### 2003

Durban (Afrique du Sud)

Des bénéfices au-delà des frontières

#### 2014

Sydney (Australie)

Des parcs, des populations, une planète : des solutions inspirantes

### Le sixième Congrès mondial des parcs (2014)

Le sixième congrès mondial des parcs qui s'est tenu à Sydney (Australie) du 12 au 19 novembre 2014 s'inscrit clairement dans cette évolution, marquant par l'ampleur de sa manifestation. Dépassant l'audience des précédentes éditions, ce congrès a rassemblé plus de 6000 participants issus de 170 pays, dont un tiers de gestionnaires d'aires protégées, ainsi que plusieurs chefs d'États et de gouvernements, des représentants du secteur privé et des organisations autochtones. Le thème général du congrès, « Des parcs, des populations, une planète : des solutions inspirantes », a été décliné dans près de 300 ateliers, répartis dans 8 thématiques aussi différentes que l'atteinte des objectifs de conservation, les réponses aux changements climatiques, les services écologiques, le respect des connaissances autochtones et traditionnelles, l'amélioration de la santé et du bien-être.



**TECHNIQUE**

**LE GENIE ÉCOLOGIQUE, PRATIQUES INNOVANTES POUR LES ÉCOSYSTEMES ET LES TERRITOIRES**

Cet ouvrage est destiné à faire connaître et comprendre le génie écologique et sa réalité

professionnelle : ponctuée d'explications théoriques et de témoignages, cette exploration est accompagnée d'éléments de connaissances, d'exemples de savoir-faire propres à la filière, et de pistes de réflexion sur la professionnalisation et l'éthique du génie écologique. • **Renaud Jegat – Educagri éditions – 168 pages – 25 euros**



**TECHNIQUE**

**PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL DE LA COMMUNE**

Les réformes des Codes forestier et de l'environnement imposaient de créer ce document consacré à la protection

du patrimoine naturel de la commune. Cet outil comprend : un classeur et des fiches précisant les prérogatives de chaque agent, le cadre juridique de l'infraction, le comportement à adopter ainsi que le récapitulatif des infractions en tableaux synthétiques. Véritable source d'information pour accompagner au quotidien. • **Cécile Hartmann – Territorial Éditions – 312 pages – 109 euros**

**MYTHIQUE**



**GÉANTS DES PROFONDEURS**

Depuis l'Antiquité, si un animal mythique a pu effrayer les marins et les populations côtières, c'est bien le calmar géant ! Il peut atteindre 18 m de long et peser jusqu'à 250 kilos. Que connaît-on de lui aujourd'hui ? Y a-t-il une ou

plusieurs espèces ? Comment se reproduit-il ? • **Angel Guerra, Michel Segonzac – Éditions Quae – 114 pages – 20 euros**



**PRATIQUE**

**FICHES GESTIONNAIRES**

La Fédération des Conservatoires d'espaces naturels avec le Pôle-relais tourbières initie une nouvelle série de fiches "outils" pour les gestionnaires de

tourbières. Retrouvez ces trois fiches (LiDAR, stations météo et macrorestes) sur le site du Pôle-relais tourbières dans la rubrique documentation. • **À télécharger sur [www.pole-tourbières.org](http://www.pole-tourbières.org) - rubrique documentation / fiches retours d'expériences**

**ANIMATION**

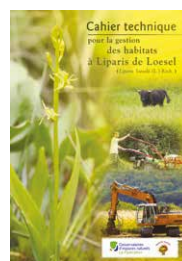


**LA NATURE AVEC LES TOUT-PETITS**

La Fédération Connaître et Protéger la Nature (FCPN) propose aux parents, grands-parents de partir à la découverte de la nature avec leurs enfants ou leurs petits-enfants grâce aux conseils donnés dans le Cahier technique « La nature avec les tout-petits » et des

fiches mensuelles d'activités nature à découvrir en autonomie dans votre jardin, dans le quartier ou dans la forêt voisine. Ce cahier propose une trentaine de jeux et d'activités à mener en famille. • **Cahier technique des CPN – [www.fcpn.org](http://www.fcpn.org) – 52 pages – 6,80 euros**

**CAHIER TECHNIQUE**



**RESTAURATION ET GESTION DES HABITATS À LIPARIS DE LOESEL**

Ce guide technique porte sur la gestion des habitats à Liparis de Loesel. Il a été réalisé dans le cadre du plan national d'action en faveur de cette espèce par le Pôle-relais Tourbières. Cet ouvrage

répond à un besoin de synthèse des retours d'expériences sur les techniques de gestion et de restauration des habitats abritant le Liparis, afin de fournir aux gestionnaires un recueil des moyens d'action existants. • **À télécharger gratuitement sur [www.pole-tourbières.org](http://www.pole-tourbières.org) - rubrique documentation / publication**

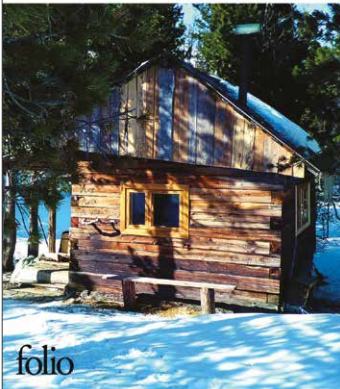


## LA PHRASE

« Et si la liberté consistait à posséder le temps ? Et si la richesse revenait à disposer de solitude, d'espace et de silence ? »

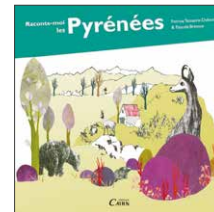
**Sylvain Tesson**

Dans les forêts de Sibérie



livre est un bréviaire consacré à l'ingéniosité du vivant, aux infinies subtilités de l'évolution, une célébration de la grâce et du style [...] Nommer les bêtes et les plantes dans les guides naturalistes c'est comme reconnaître les stars dans la rue grâce aux journaux people. Au lieu de « Oh ! Mais c'est Madonna ! », on s'exclame « Ciel, une grue cendrée ! ». *Lu par Christian Perennou* • **Sylvain Tesson** – Éditions Gallimard – 304 pages – 10,50 euros

Assez tôt, j'ai compris que je n'allais pas pouvoir faire grand-chose pour changer le monde. Je me suis alors promis de m'installer quelque temps, seul, dans une cabane. » Sylvain Tesson, grand voyageur des grands espaces, a passé 6 mois isolé dans une cabane au bord du Lac Baïkal, goûtant chaque évolution imperceptible des saisons, chaque contact avec les mésanges ou les traces de gloutons, ou avec les rares humains du coin. Son livre, chronique journalière, est aussi une philosophie de vie, celle d'un homme qui choisit « la Nature et les dieux » contre les lumières de la ville. Vous y découvrirez aussi ce qui est peut-être le seul hommage rendu en littérature à la collection des guides Nature Delachaux et Niestlé. Extrait à propos de son guide ornithologique : « ce



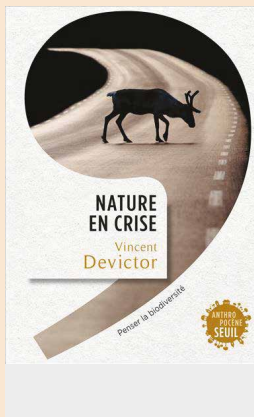
**JEUNESSE**

**RACONTE MOI LES PYRÉNÉES**

Avec des paysages très diversifiés, à couper le souffle, les Pyrénées sont un véritable terrain d'exploration et d'aventures. Cet album illustré invite à découvrir l'histoire originale des Pyrénées, ses traditions, ses légendes, des histoires de contrebandiers et de chevaliers, les secrets de la chaîne où cohabitent ours et bergers, sa faune, sa flore...

• **Pascale Breysse et Patrick Teisserre-Dufour** – Éditions Cairn – 48 pages – 15 euros

## LE MOT



## Nature en crise

Notre planète traverse une crise écologique majeure. Le développement effréné des activités humaines se solde par la dégradation des espaces naturels et l'érosion de la diversité du vivant à un rythme stupéfiant. Cette crise de la biodiversité est devenue une épreuve clé de nos sociétés. Elle interroge ouvertement les valeurs susceptibles de guider notre rapport à la nature. En l'espace de trente ans, les savoirs écologiques et les enjeux liés à la

biodiversité ont beaucoup progressé. Il était temps d'en faire une synthèse à la pointe des savoirs et accessible à tous. Vincent Devictor offre un éclairage passionnant et interdisciplinaire sur l'état de notre planète vivante, à la croisée de la dynamique du vivant et de celle des sociétés. L'auteur est chargé de recherche au CNRS à l'Institut des sciences de l'évolution de Montpellier (ISEM). Ses travaux sur la dynamique de la biodiversité en milieux perturbés et sur le changement climatique ont été primés. • **Vincent Devictor** - Éditions Seuil 368 pages – 19,50 euros



**BOTANIQUE**

**LES VÉGÉTAUX, ÉVOLUTION, DÉVELOPPEMENT ET REPRODUCTION**

Cet ouvrage, condensé et illustré, donne la plupart des notions fondamentales en physiologie végétale. Il retrace les grandes lignes de l'évolution des végétaux puis aborde différents aspects de la biologie végétale descriptive, de la cellule végétale à l'architecture d'une plante à fleurs, et de la photosynthèse à la reproduction. • **Lydie Suty** – Éditions Quæ – 64 pages – 12 euros



## Le congél... seule **solution** pour la **biodiversité** ?

### Le point de vue du généticien **André Langaney**

Professeur à l'Université de Genève

Stopper l'érosion de la biodiversité ? Ce n'est pas un objectif auquel croit André Langaney dans le système économique actuel. Bousculant nos schémas, il remet l'homme à sa place et l'engage à faire des choix stratégiques de conservation, reposant sur des critères vitaux autant qu'affectifs, esthétiques ou culturels.

**H**ors dogmes religieux, la vie est unique dans notre partie de l'univers, et liée à des conditions locales. Des conditions qui changeront avec l'extinction du soleil et la rendront alors impossible. L'histoire de cette vie est documentée par des événements géologiques, astronomiques, climatiques et écologiques, et par les mécanismes observés chez les êtres vivants. De cette histoire, on retient que :

- Les formes de vie changent depuis toujours. Des espèces apparaissent, d'autres disparaissent. L'idée de « conserver une nature », qui ne cesse de changer est un mirage lié à la courte durée de la vie humaine. Au mieux, on peut guider certains changements, sous la contrainte de contingences incontrôlables.
- Les êtres vivants forment des lignées d'espèces, plus ou moins bien définies dans le monde sexué, mal ailleurs. Chacune dérive d'une autre, contemporaine ou disparue. Chaque lignage a son histoire, dépendante de celles des autres, selon l'importance des hybridations, des transferts horizontaux d'ADN (mal connus et sous-estimés), et des interactions entre les lignages. Dans le monde sexué, les espèces changent à chaque

génération. À long terme, les lignages s'éteignent, sauf une très petite proportion qui assure la persistance de la vie. Cet échantillonnage des lignages survivant aux événements du milieu a produit le relai des formes de vie des écosystèmes successifs. Les espèces actuelles sont une très petite partie du total historique. Elles sont destinées à disparaître ou à se transformer.

« L'idée de **«conserver une nature»**, qui ne cesse de changer est **un mirage** lié à la courte durée de la vie humaine.

- La continuité du processus vivant part de formes anciennes simples. Les fossiles suggèrent que les formes complexes dérivent toujours de formes plus simples. Ceci produit, en regard rétrospectif, une illusion de finalité, comme si la vie réalisait un projet de complexification, alors que cette dernière découle du processus historique. Ainsi, le regard subjectif des « origines de l'homme » peut faire croire à un processus orienté, téléologique, alors que l'histoire du vivant a produit l'espèce humaine

banalement, parmi des millions d'autres.

- Au cours des temps, des événements ont provoqué des extinctions de faune et de flore, laissant des échantillons biaisés des formes de vie précédentes, ce qui a conduit à des « radiations adaptatives » et à la recomposition d'écosystèmes dans les milieux déstabilisés. Parmi les causes de ces crises, on note la fabrication de l'oxygène atmosphérique par des plantes, des variations climatiques, des éruptions volcaniques, des impacts de météores et l'envahissement d'écosystèmes par des espèces invasives. Parmi ces dernières, l'espèce humaine contemporaine a eu un impact écologique majeur depuis le néolithique et le début de la déforestation, peut-être déjà avant, par les brûlis et la grande chasse.

#### **UN PROJET DURABLE D'ORIENTATION DU VIVANT**

La surpopulation humaine et la surconsommation s'étendent, du fait de la transition démographique et des cultes de la croissance et du développement. Elles provoquent une compétition des sociétés pour



© antipeppers

accaparer les ressources, faute de savoir partager. Cette situation n'est pas nouvelle, mais s'aggrave. Les compétitions pour les terrains de chasse, les terres agricoles, l'eau ou les «territoires culturels» n'ont cessé de provoquer des guerres et des conflits. On a pu imaginer que la mondialisation serait un cadre pour un partage non conflictuel des ressources. Mais c'est une utopie face à l'économie de croissance.

L'expansion humaine détruit très vite les écosystèmes non humains et leurs espèces inféodées. Grands mammifères, grands oiseaux, reptiles, amphibiens, arbres précieux, plantes et insectes rares sont en fort déclin et menacés, beaucoup, probablement, avant même d'être décrits et étudiés. Face à cette situation, les parcs et réserves naturels, les zoos et jardins botaniques sont les seuls espoirs de conservation d'échantillons de la biodiversité antérieure. Mais leur projet à long terme n'a rien de séduisant pour une économie qui ne connaît que le profit immédiat et se moque d'aller dans le mur. Les belles structures constituées sont exposées aux pressions de l'«économie précoce», sabordées par les braconnages, parce qu'elles concentrent des ressources

précieuses, ou par la «rentabilisation». Or une fréquentation trop importante est nuisible pour ce que l'on veut protéger. Je ne répéterai pas ici les cris d'alarme, si pertinents, des regrettés François Terrasson et Jean Dorst. Dans cette triste situation, avec peu de ressources et des enjeux planétaires, il faut évaluer ce que l'on peut conserver et se résoudre à faire des choix.

D'un point de vue scientifique, pour garder trace d'une espèce qui s'éteint, différentes méthodes sont possibles pour stocker des organismes et les connaissances qui vont avec (voir ci-dessous).

**Les espèces actuelles sont une très petite partie du total historique. Elles sont destinées à disparaître ou à se transformer.**

La première étape est la description scientifique complète et la constitution de bases de données intégrées, de l'imagerie et des spécimens naturalisés jusqu'aux échantillons, documents et données génétiques, écologiques et éthologiques. Pour les plantes domestiques, des banques de

semences existent qui permettent, en théorie, la production de populations à la demande. Une procédure comparable est possible, mais coûteuse, par la cryogénéisation de gamètes et d'embryons d'animaux si des mères porteuses sont disponibles. Un troupeau de vaches prend moins de place en tubes, dans l'azote liquide, que dans une prairie ! On peut imaginer des systèmes semblables pour les espèces sauvages, mais on serait vite débordé par l'ampleur du projet. De plus, ce mode de conservation rejoint les inconvénients des zoos traditionnels où rien n'est conservé de l'écologie d'origine de l'espèce, peu de sa diversité ou, pour les animaux, de la culture et des comportements «sauvages» qui permettent la survie dans la nature.

La conservation totale de la nature face à dix milliards d'humains est une mission impossible et absurde. Un projet cohérent serait une gestion mondiale des ressources naturelles, prenant en compte les nécessités humaines, la possibilité d'écosystèmes durables face aux «pressions économiques», les ressources génétiques potentielles, l'intérêt scientifique et les raisons culturelles, affectives et esthétiques de conserver ce à quoi nous sommes le plus attachés. Ce qui suppose, à coup sûr, des priorités et des choix politiques improbables aujourd'hui... •

**L'anachronique,**  
**le blog d'André Langaney**  
[www.alanganey.blog.tdg.ch](http://www.alanganey.blog.tdg.ch)  
 et [www.lecourrier.ch/dede\\_la\\_science](http://www.lecourrier.ch/dede_la_science)

i

#### ALLER PLUS LOIN

Langaney A., Nadot R., Hubert van Blyenburgh N. *SOS Génomes : connaître, gérer et conserver les patrimoines génétiques*. Cahs d'Outre-mer, 1990, 42, 172, 533-546.

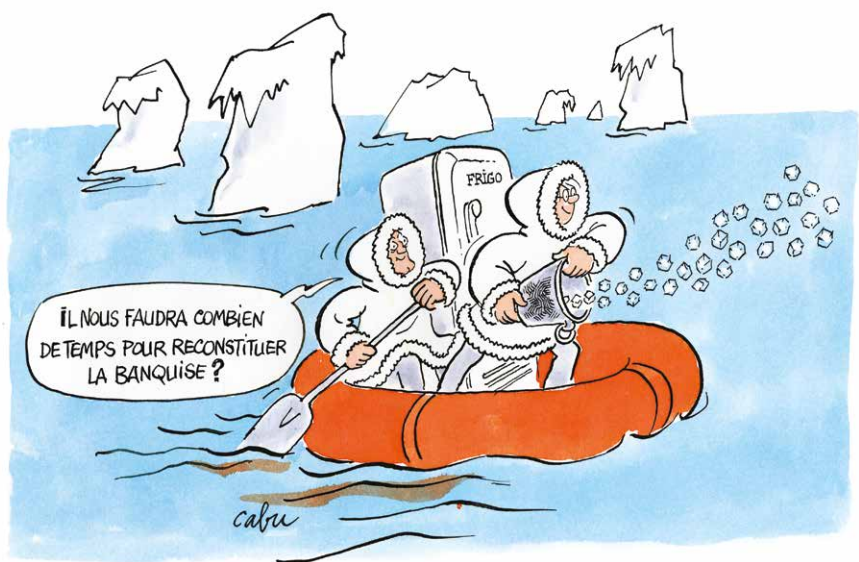
André Langaney, *La philosophie... biologique*, éd. Belin, 1999, Chapitre 7 : « Que faire de l'évolution ? », 103-118.

**NOUS SOMMES  
CHARLIE**

**Cultivons  
notre esprit  
critique**



© LPO - Cécile Rousee



**L***Espaces naturels* souhaite rendre ici hommage, dans ce premier numéro depuis les attentats de Paris, à son confrère *Charlie Hebdo*. Ses journalistes assassinés, ainsi que leurs collègues, ont souvent été aux côtés des défenseurs de la nature. L'écologie et la protection de l'environnement étaient des thèmes qu'ils abordaient. Nous en prenions parfois pour notre grade. Ils ont été directement associés à des campagnes ou des événements de nos réseaux. La LPO par exemple pour le livre *Du goudron et des plumes* : d'où les larmes du macareux. Un confrère qui participe à la pluralité de la presse, attaché à la diversité des médias, et qui œuvre tant qu'il peut pour la diffusion de valeurs humanistes telles que la solidarité, le partage des connaissances et l'enrichissement mutuel. De nobles missions qui ne sont réalisables que grâce à vous, lecteurs, qui garantissez notre existence par votre fidélité. •

**Le comité éditorial d'Espaces naturels**

*Merci au Musée du Vivant d'Agroparistech de nous avoir autorisé à publier les dessins ci-contre signés de Cabru. Ils appartiennent au fonds que le dessinateur leur a légué.  
© Collection du Musée du Vivant -AgroParisTech*

# l'agenda

## 40 ANS DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL



Retrouvez le calendrier des animations, prévues en 2015, à l'occasion des 40 ans du Conservatoire sur [www.conservatoire-du-littoral.fr](http://www.conservatoire-du-littoral.fr)

## FORUM DES GESTIONNAIRES : MESURES COMPENSATOIRES

1<sup>er</sup> avril - Paris

Cette 20<sup>e</sup> édition du Forum des gestionnaires aura pour objectif de présenter des retours d'expériences et témoignages d'acteurs de ce dispositif, avec une large place réservée au débat. [www.forumdesgestionnaires.espaces-naturels.fr/2015](http://www.forumdesgestionnaires.espaces-naturels.fr/2015)

## LES INVERTÉBRÉS DANS LA CONSERVATION ET LA GESTION DES ESPACES NATURELS

13 au 16 mai - Toulouse

Le partage des expériences de chacun sera au cœur de ce colloque. Thèmes proposés : État de conservation des populations d'invertébrés : quels outils de suivi et d'évaluation ? Mutualisation des données et production de connaissance : succès et limites ? [www.cen-mp.org/colloque-invertébres-mai-2015](http://www.cen-mp.org/colloque-invertébres-mai-2015)

## COLLOQUE SUR LE PROGRAMME « COULOIRS DE VIE »

20 au 22 mai - Grenoble

Depuis de nombreuses années, le Conseil général de l'Isère œuvre pour la préservation et la restauration des corridors biologiques de la vallée du Grésivaudan et de la Cluse de Voreppe.

Ce colloque est une restitution du travail fourni dans le cadre de ce programme européen.

[www.trameverteetbleue.fr/vie-tvb/agenda](http://www.trameverteetbleue.fr/vie-tvb/agenda)

## MAÎTRISE DU PARASITISME DES RUMINANTS AU PATURAGE ET RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

21 mai - Nantes

Dans le cadre de ses Journées Nationales 2015, consacrées au parasitisme en élevage, la Société nationale des groupements techniques vétérinaires (SNGTV) invite à participer à une journée d'atelier dédiée à cette problématique. Une journée riche de partage d'expériences et de débats à la rencontre des vétérinaires praticiens.

[www.sngtv.org](http://www.sngtv.org)

## 12<sup>E</sup> CONFÉRENCE DES PARTIES DE LA CONVENTION DE RAMSAR

1<sup>er</sup> au 9 juin - Punta del Este (Uruguay)

Le thème de la COP12 est le suivant : « Les zones humides pour notre avenir ». En termes d'organisation, la 49<sup>e</sup> Réunion du Comité permanent est prévue pour le 1<sup>er</sup> juin et les réunions régionales pour le 1<sup>er</sup> et le 2 juin.

[www.zones-humides.eafrance.fr](http://www.zones-humides.eafrance.fr) - Rubrique actualités / ramsar

## ASSISES NATIONALES DE LA BIODIVERSITÉ

10 au 12 juin - Dijon

Idéal connaissances et les Éco maires co-organisent le 5e rendez-vous de ces assises afin de poursuivre les actions de sensibilisation auprès de l'ensemble des acteurs locaux (professionnels, élus, techniciens...) et de mutualiser les expériences.

[www.assises-biodiversite.com](http://www.assises-biodiversite.com)

## SÉMINAIRE GEMAPI

24 juin - Paris

L'AFEPTB (association française des établissements publics de bassin) organise, avec les associations nationales de collectivités, un séminaire « Eaux, milieux aquatiques, inondations : vers quel(s) nouveau(x) service(s) public(s) ? » à l'Assemblée nationale. Il y sera question de réorganisation des collectivités en termes de gestion des eaux, des milieux aquatiques et de prévention des inondations au regard du nouveau contexte législatif et réglementaire

[www.eptb.asso.fr](http://www.eptb.asso.fr)

D'AUTRES RENDEZ-VOUS SUR [ESPACES-NATURELS.INFO](http://ESPACES-NATURELS.INFO)



## LE DOSSIER

NE MANQUEZ PAS EN JUILLET

## INDUSTRIES ET ESPACES NATURELS INTERAGIR EFFICACEMENT



@HardyS

Dans le prochain numéro, il sera question des industries qui travaillent avec les espaces naturels. Qu'ils en tirent leur revenu ou en gèrent, ils ont compris que pour gérer le bien commun qu'est la biodiversité, il pouvait être utile de s'entourer de professionnels de la nature. Comment les gestionnaires peuvent-ils guider efficacement ces entreprises motivées ? Quelles interactions productives mettre en place ?

# Un espace naturel : J'achète ?

24 Acquérir des espaces naturels : opportunité ou nécessité ?

25 Animateur foncier : pédagogie et passion

26 Une révision partagée de la stratégie à long terme

28 La maîtrise foncière des espaces naturels pour quoi faire

30 PAEN : un nouvel outil pour les espaces agricoles et naturels

31 L'achat, une valeur sûre soutenue par les agences de l'eau

33 Foncier : trouver la bonne articulation avec les autres protections

36 Protéger les espaces agricoles et naturels pour l'avenir de l'Humanité



Le dossier lu par...

## Guillaume Lemoine

Vaste débat que celui de l'intervention foncière. Les acteurs et moyens sont multiples et chacun est le résultat d'une histoire particulière. Lorsque l'on parle de stratégie foncière, surtout si c'est en vue de la protection des milieux naturels, c'est toujours avec une certaine pudeur et réserve, de peur de heurter les utilisateurs et élus des territoires ruraux. Cela fait vite « gros mots » et c'est délicat à aborder (coûteux et brutal surtout si c'est via la préemption voire l'expropriation). Mais ne nous cachons pas derrière

### Acquisition foncière : je t'aime moi non plus !

notre petit doigt, les autres mesures que les acteurs de la conservation de la nature proposent (droit des sols, convention, contractualisations Natura 2000 et agri-environnementales... et partenariats divers) même si elles sont riches et apportent dans de nombreuses situations de vraies plus-values... peuvent être un jour, malheureusement, remises en cause à moyen ou long terme. Complémentaire aux autres outils, l'acquisition foncière est certainement la démarche la plus fiable pour préserver un espace de toute altération ou destruction. Au début, nombre d'entre nous ou de nos prédécesseurs n'auraient pas parié un centime sur l'action du Conservatoire du littoral. Acheter des côtes pour les soustraire à l'urbanisation était une gageure surtout avec l'obligation de concertation avec les élus locaux et la pression immobilière. 40 années après, c'est probablement l'un des outils dont on peut être le plus fier avec 160 000 ha acquis en France métropolitaine. C'est un outil que

nos voisins européens envient. Dans le même esprit, l'intervention des départements au titre des ENS est tout aussi exemplaire. Autres acteurs fonciers de la conservation des espaces naturels, les Cen ont également recours de plus en plus à l'acquisition foncière. Pour eux, l'exercice est plus difficile. Ne bénéficiant pas de taxe affectée ni de servitudes d'urbanisme à leur profit (droit de préemption), les Cen mobilisent de nombreux partenariats et outils qui n'étaient pas initialement destinés à la préservation des espaces naturels. Ils travaillent, ainsi, de façon plus ancienne avec les Safer et maintenant les EPF, outils de plus en plus présents dans ces problématiques, ce qui permet aux espaces naturels de bénéficier de nouveaux partenaires capables d'investir une partie de leurs moyens financiers. Les EPF évoluent et s'adaptent aux besoins des territoires et aspirations des habitants, et intègrent de plus en plus dans leurs façons de faire et savoir-faire les problématiques liées à la conservation de la biodiversité.

Entre démarche de dernier recours ou démarche stratégique, n'oublions pas que la maîtrise foncière n'est qu'un outil parmi d'autres, et qu'il nous faut tous, collectivement, réinventer d'autres approches pour que la biodiversité ne se maintienne pas exclusivement dans les seuls espaces protégés (de quelques façons que cela soit) qui représentent entre 5 et 10 % du territoire national. Il faut réinventer la multifonction des espaces avec bien sûr pour chacun d'eux (industriels, urbains, agricoles...) une place pour la diversité du vivant. •

**Guillaume Lemoine,**  
Pôle écologie - EPF Nord-Pas de Calais

La **maîtrise foncière** constitue un **outil durable et souple** de protection de la biodiversité, notamment pour **lutter contre l'urbanisation.**

## INTRODUCTION

# Acquérir des espaces naturels : opportunité ou nécessité ?



Un site propriété du CDL en Vendée

© Conservatoire du littoral

Si la maîtrise foncière est un moyen efficace de protéger les espaces naturels, il s'avère que cette option est aussi un atout pour la préservation de la trame verte et bleue grâce à de nouveaux outils comme le PAEN (cf. p.30) en partenariat et en synergie avec le monde agricole. La loi Grenelle indique que la mise en œuvre d'une stratégie nationale de création d'aires protégées terrestres doit porter sur 2% au moins du territoire métropolitain. Elle identifie des actions réglementaires, mais aussi l'acquisition, à des fins de lutte contre l'artificialisation des sols, de 20 000 hectares de zones humides par les collectivités publiques (cf. p.31), reconnaissant ainsi la maîtrise foncière comme une protection forte. •

## Plus de 250 000 hectares acquis pour toujours

En 40 ans, plus de 160 000 ha sur 700 sites sont acquis par le Conservatoire du littoral. Cette dynamique s'est accélérée depuis 2006. 10 ans plus tard, les conseils généraux sont dotés de nouvelles compétences dans le cadre de la politique espaces naturels sensibles. Facultative, elle a finalement trouvé sa place dans la totalité des départements (3000 sites, 80 000 ha), et devrait trouver sa place dans les statistiques du MNHN sur les espaces naturels protégés. Les conservatoires d'espaces naturels et la Ligue pour la protection des oiseaux apportent leur pierre à l'édifice avec plus de 10 000 hectares (CEN) et 1600 ha (LPO) en propriété privée.

### Un droit au service de tous

La politique foncière, en pratique, peut avoir recours à la création de zones de préemption. Celles des conseils généraux représentent des surfaces importantes (1,2 million d'ha) pour constituer des ENS départementaux ou des ENS communaux. Ces zones sont créées avec l'accord des communes. L'acquisition s'effectue en grande majorité à l'amiable, la préemption étant l'exception.

### Synergie et complémentarité entre réglementation et acquisition

Cette démarche juridique de zone de préemption permet d'orienter l'utilisation à long terme des terrains et de limiter les spéculations immobilières pour les futurs plans locaux d'urbanismes.

Cet outil sert aussi aux autres espaces naturels protégés comme les réserves naturelles nationales. Ainsi le Conseil général de l'Isère achète régulièrement des parcelles qui sont ensuite confiées au gestionnaire comme à l'île de la Platière ou au Grand Lemps. Le Conservatoire du littoral se porte aussi acquéreur de terrains et bâtit sur les réserves naturelles nationales comme celle de Moëze. L'acquisition constitue ainsi aujourd'hui une des plus fortes garanties de protection. La LPO avait investi sur des étangs dans la Brenne grâce à une convention avec un privé. 15 ans après, le propriétaire a changé d'avis et a souhaité installer une pisciculture, ce qui a incité la LPO à s'engager aussi dans des actions d'acquisition (cf. p.33).

### Plus de 250 millions d'euros/an pour l'acquisition et la gestion

Un des derniers acteurs apparus dans le domaine de la maîtrise foncière sont les conseils départementaux. Au-delà de la force de l'outil juridique qui leur a été confié, c'est la capacité à mettre en place une taxe sur les permis de construire, appelée taxe d'aménagement, qui permet d'investir et de valoriser, puisqu'elle représente plus de 150 millions d'euros par an. Ainsi les conseils départementaux disposent d'un fonds, indépendant du budget général. Ce fonds permet principalement d'acquérir mais aussi de gérer des espaces naturels et de développer la politique départementale des itinéraires, de promenade et de randonnée (PDIPR).

### Les pilotes du dossier

#### EN SAVOIR PLUS :

[ct78.espaces-naturels.fr](http://ct78.espaces-naturels.fr)  
[www.conservatoire-du-littoral.fr/5-les-sites-du-littoral.htm](http://www.conservatoire-du-littoral.fr/5-les-sites-du-littoral.htm)  
[www.lpo.fr/preservation-de-la-biodiversite/preservation-de-la-biodiversite-dp1](http://www.lpo.fr/preservation-de-la-biodiversite/preservation-de-la-biodiversite-dp1)  
[www.reseau-cen.org/](http://www.reseau-cen.org/)  
[www.departements.fr/sites/default/files/EN-S\\_16p+4p\\_2012\\_BAT\\_Internet\\_0.pdf](http://www.departements.fr/sites/default/files/EN-S_16p+4p_2012_BAT_Internet_0.pdf)

#### EN CHIFFRES

**147 000 ha**  
gérés par un Cen

**1,2 M d'ha**  
en zone de préemption ENS

**160 000 ha**  
propriété du CDL

**80 000 ha**  
d'ENS propriété des CG



# Animateur foncier : pédagogie et passion

Qu'on fasse de l'animation foncière au Conservatoire du littoral ou dans un conservatoire d'espaces naturels, pas de formation spécifique mais un point commun : aimer rencontrer les gens et expliquer inlassablement les valeurs défendues. Les connaissances juridiques, la pression du marché, les formalités administratives, l'évolution des outils informatiques n'arrivent qu'au second plan, même s'ils ont fait beaucoup changer le métier.

« Notre travail, c'est de mettre en application un programme d'acquisitions foncières. On a l'avantage d'être dans le processus du début à la fin, de la stratégie à l'application, » résume Patricia Bigot, de la délégation Manche-Mer du nord du CDL. Effectivement, le rôle de l'animateur foncier est généralement de gérer aussi bien les ventes spontanées (quand le propriétaire vient de lui-même proposer son terrain à la structure), que la prospection et l'exercice du droit de préemption. Suivant le contexte foncier, le travail peut avoir des visages très différents : par exemple, peu d'actes signés, mais de grandes surfaces en Aquitaine, et au contraire beaucoup d'actes et de petites surfaces en Bretagne. « C'est une de nos principales difficultés. Pendant 30 ans, on a acheté tout ce qui pouvait être acquis. Maintenant, il convient de négocier les nombreuses enclaves privées. Plusieurs obstacles rendent difficiles ces acquisitions complémentaires : une opposition farouche, l'identification impossible des propriétaires ou des successions non réglées qui peuvent nécessiter d'envisager la procédure d'expropriation », explique Jocelyne Chappelle, de la délégation Bretagne du CDL. « Ce dont on a besoin, pour faire ce métier, c'est d'être passionné, d'avoir un bon relationnel. Il faut travailler avec conviction pour trouver les mots et convaincre du bienfondé de notre mission. » Et chacun de reconnaître que parler de l'argent et de la propriété des gens, touche quelque chose de profond, d'intime. Les connaissances naturalistes sont alors un vrai repère pour être convainquant. Grâce à ce travail de longue haleine, les actions sont de plus en plus connues et reconnues, au point



Visite de site avec le propriétaire, le notaire et le CDL en baie de Somme

© Conservatoire du littoral, Patricia Bigot

que des propriétaires viennent d'eux-mêmes - une victoire. A contrario, le pas de temps de l'action foncière ne joue pas en faveur de la lisibilité : entre l'achat et l'aménagement, puis, enfin, l'ouverture au public, le message a le temps de se perdre.

Or le contact avec le terrain, c'est justement ce qui s'est un peu perdu ces dernières années. Si les outils informatiques ont permis de nettement simplifier le travail, notamment de cartographie, de base de données, mais aussi d'identification des propriétaires, le corollaire de cette avancée est d'être moins souvent sur le terrain. « Il y a quelques années, avant de lancer une vente, il fallait aller vérifier si c'était bien une roselière ou autre. Maintenant on a la photo aérienne, on superpose, c'est plus simple. Mais il faut avouer qu'il nous arrive d'acheter sur écran, raconte Sylvie Ries, responsable de la contractualisation foncière et agricole au Cen Savoie. »

Au-delà des propriétaires, les acteurs locaux nécessitent pourtant d'être

présent : élus des communes et des conseils généraux en particulier.

D'autres partenaires peuvent également apporter un appui précieux : notaires, France domaine, Safer et plus récemment, EPF (voir encadrés p.32). « C'est un travail d'équipe, souligne Myriam Moissenot, de la délégation Centre-Atlantique du CDL, en particulier avec les chargés de mission et les élus : quand les communes sont volontaires, ça avance vite ! Nous avons la possibilité de créer nos propres zones de préemption, mais nous ne le faisons pas, pour ne pas nous priver de ces partenariats. » Des partenariats précieux, mais que la conjoncture économique et politique pourrait fragiliser dans les années à venir. Un défi de plus pour les animateurs fonciers, qui auront recours à la seconde de leur qualité après la passion : la faculté à s'adapter. •

**MMB**



Corniche des Maures

© CDL

CONSERVATOIRE DU LITTORAL

## Une révision partagée de la stratégie à long terme

Après 40 années d'expériences, il se confirme que la mission d'acquisition foncière est indissociable de la fonction de valorisation et de gestion mise en œuvre par le Conservatoire du littoral et ses gestionnaires. Ces interventions, qui relèvent de missions patrimoniales, s'inscrivent dans le long terme.

La stratégie du Conservatoire ne peut être qu'une stratégie à long terme. L'action foncière demande un pas de temps long pour se mettre en place, souvent générationnel et donc au minimum trentenaire. Les missions ont évolué, qu'il s'agisse de l'action foncière ou de la gestion : la restauration des écosystèmes est une œuvre de longue haleine, sans cesse renouvelée dans le contexte des évolutions dynamiques du littoral, l'ouverture au public doit être souvent repensée en fonction de l'évolution des usages.

Depuis son origine, le Conservatoire a régulièrement élaboré des documents de réflexion<sup>2</sup>. En 2005, l'établissement s'est ainsi fixé les perspectives suivantes : la constitution d'un patrimoine de 200 000 ha en métropole et de 70 000 ha en outre-mer, ce qui placerait 20% du linéaire côtier sous sa protection.

À ce jour, le Conservatoire du littoral assure la protection de 160 000 hectares d'espaces naturels littoraux répartis sur 700 sites différents, ce qui représente 1450 km de rivages. L'objectif à terme du Conservatoire est d'assurer, aux côtés des autres protections fortes, la préservation du « tiers naturel » du littoral de nos côtes.

### COMMENT HIÉRARCHISER LES ENJEUX ?

La révision de la stratégie d'intervention à long terme (horizon 2050) constitue un chantier majeur. Cette révision était nécessaire, en particulier du fait de nouvelles orientations stratégiques nationales, comme la définition et la mise en place de la trame verte et bleue ou l'adaptation au changement climatique. Le Conservatoire est l'un des acteurs

de la protection du littoral dans une démarche globale qui associe les services de l'État, les collectivités et les autres partenaires, au plan national et régional. En effet, la concertation s'est déroulée sur 2013 et 2014 et l'achèvement du travail est prévu dans le courant de l'année 2015, à l'occasion du 40<sup>e</sup> anniversaire de la création de l'établissement.

**Le Conservatoire a d'abord conduit un travail de caractérisation du littoral en analysant les sensibilités, les enjeux et les pressions de chaque unité littorale<sup>3</sup> (au total, 140 unités littorales).** Ce faisant, ont été identifiées des zones naturelles à enjeux dans chaque unité littorale. Elles représentent de l'ordre de 2 millions d'hectares sur l'ensemble du territoire (métropole et territoires ultra-marins). Il s'agissait de recenser l'ensemble des espaces naturels



Lorsque le Conservatoire du littoral a été créé en 1975, il s'agissait avant tout de faire face à une urbanisation massive et rapide et à une privatisation croissante des côtes. Depuis, son rôle a évolué, au fur et à mesure du renforcement de la législation, plus protectrice<sup>1</sup>, mais aussi en fonction de l'évolution de la demande sociale et sociétale. L'intervention du Conservatoire du littoral est actuellement moins sollicitée pour interdire la réalisation d'un projet d'urbanisation que pour garantir la pérennité de la protection mise en œuvre, ouvrir des espaces au public et permettre de gérer des écosystèmes. La protection du littoral est devenue une cause partagée par de nombreux opérateurs : associations, autres gestionnaires d'espaces naturels, certaines collectivités, porteurs de protections réglementaires et contractuelles (...), ce qui amène le Conservatoire à positionner sa stratégie dans un jeu d'alliances qui fait appel à de multiples partenaires.

à forts enjeux et soumis à pressions qui nécessitent de ce fait une réflexion en vue d'une action de préservation, foncière, réglementaire ou contractuelle. S'agissant des enjeux retenus, il convient de préciser qu'en plus des enjeux de biodiversité, paysagers et culturels, ont été retenus et appréciés, les enjeux liés à l'eau et aux milieux aquatiques, les enjeux sociaux et les enjeux liés à l'interface terre-mer. Ces zones naturelles à enjeux ont ensuite fait l'objet d'une analyse permettant de déterminer, en leur sein, des zones d'intérêt pour le Conservatoire en tenant compte des autres modes de protection existants ou envisagés. Ont été exclues des zones d'intérêt, les zones qui sont déjà concernées par des protections suffisantes au regard des enjeux.

**S'agissant des critères d'intervention, un espace est considéré «stratégique» s'il est concerné par l'un de ces critères :**

1. risque d'artificialisation ou d'urbanisation à terme,
  2. menace de dégradation nécessitant la mise en place d'une gestion patrimoniale,
  3. attente sociale ou économique (ouverture au public, projet de valorisation, installation ou maintien d'une activité économique...).
- Chaque zone d'intérêt a été passée au crible de ces enjeux et des critères, en se référant aux données disponibles ou à des dires d'expert, ainsi qu'à des informations recueillies auprès des partenaires locaux.

**À l'issue de ce travail d'analyse, deux types de zones apparaissent à l'intérieur des zones d'intérêt stratégiques :**

1. Les « zones d'intervention » dans lesquelles les interventions du Conserva-

toire sont à mener : elles représentent à ce stade de 380 000 à 400 000 ha. On peut dès à présent savoir qu'au rythme actuel des acquisitions, il ne serait possible d'assurer la protection que d'environ 65% de ces espaces à l'horizon de 2050. Pour le reste, qui ne pourra pas être acquis (soit 35%), il sera donc nécessaire de mettre en place d'autres moyens de protection que l'acquisition à proprement parler et de faire appel à d'autres types de protections réglementaires ou contractuelles : servitudes ou obligations conventionnelles, autres propriétés publiques et associatives (départements, communes, Cen...).

Dans ces zones d'intervention le Conservatoire priorise les acquisitions à la suite d'une analyse multicritères du type :

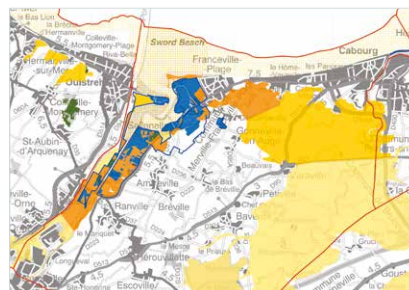
- enjeux prioritaires,
  - continuité avec les parcelles déjà acquises, pour créer un site cohérent,
  - proximité de la mer,
  - vulnérabilité aux changements climatiques,
  - capacité des autres partenaires à gérer ou à mettre en place d'autres modes de protection.
2. Les « zones de vigilance » ne justifient pas à ce jour une intervention : dans ces zones, un dispositif de type observatoire sera mis en place pour suivre l'évolution du territoire (par exemple, la modification des classements des sols dans les documents d'urbanisme, le suivi des documents de planification de l'aménagement du territoire ou encore le suivi du marché foncier).

**La mise en place de la stratégie sera également l'occasion de mettre en œuvre de nouvelles méthodes de travail et des outils adaptés :**

- suivi analytique et statistique des interventions faites et des territoires littoraux,

- développement de l'animation foncière et mise en place des outils correspondants,
- mise en place de zones de préemption propres au Conservatoire,
- recours raisonné et stratégique aux déclarations d'utilité publique...

Après deux années de concertation au niveau local et au niveau national, la nouvelle stratégie sera publiée pour le 40<sup>e</sup> anniversaire du Conservatoire en juillet prochain. La documentation comportera d'une part un document national rappelant le bilan de 40 ans et présentant les deux grandes orientations stratégiques : la contribution au tiers naturel à l'horizon 2050 et la participation à la vie des territoires en assurant le bon état et la valorisation des sites, et d'autre part des atlas régionaux présentant, pour chacune des 140 unités littorales, les croquis d'analyse stratégique et les zonages, lorsque ceux-ci auront été validés par les différents conseils de rivage et par le Conseil d'administration. •



**Marc Duncombe**, responsable du département de l'action foncière, m.duncombe@conservatoire-du-littoral.fr

**Jean-Philippe Lacoste**, délégué Normandie, jp.lacoste@conservatoire-du-littoral.fr

[1] Lois Littoral (1986), Solidarité et renouvellement urbains (2000), Grenelle 1 et 2 (2009 et 2010).

[2] Programme pluriannuel d'orientation (1978), Éléments pour une politique foncière de protection du littoral (1983), Première Stratégie à long terme (1995), Seconde en 2005, Orientations d'intervention sur le DPM (2009).

[3] Une unité littorale est une unité géographique fonctionnelle dont la délimitation prend en considération les différents éléments qui composent le territoire : socle physique (géologie, pédologie, morphologie), patrimoine naturel (écosystèmes, biocénoses), paysage, activités et usages (économie, urbanisme, sociologie).



L'étang des Loups à Brénod (Ain), un site naturel protégé où se superposent différents types de maîtrise foncière : propriété conservatoire, conventions avec la commune ou avec des privés...

© Cen Rhône-Alpes

## La maîtrise foncière des espaces naturels pour quoi faire ?

Les motivations qui guident l'acquisition d'espaces naturels ont évolué au cours du temps. Avec l'approche fonctionnelle des écosystèmes, on a vite constaté que la maîtrise foncière ne préservait pas les sites naturels des influences extérieures, apport d'eau polluée, isolement de sous-populations non viables... L'expérience des Conservatoires d'espaces naturels traduit bien cette évolution, partie de la volonté de préserver des stations d'espèces menacées, ou d'habitats rares, et débouchant maintenant sur des projets territoriaux complexes impliquant fortement les acteurs locaux.

### DE LA SIMPLE ACQUISITION À LA MAÎTRISE FONCIÈRE MULTIFORME

Si l'acquisition en pleine propriété semblait initialement le seul outil efficace, très rapidement une diversification des approches s'est imposée (acquisition, baux emphytéotiques, simples conventions de gestion). Des partenariats se sont progressivement noués avec les opérateurs intervenant sur le foncier. Les conservatoires d'espaces naturels en particulier ont développé des relations étroites avec les Safer. Toutefois nos partenariats font surtout appel à la négociation amiable ou à la cession au Cen, ou à un autre gestionnaire, dans

des conditions classiques. Ces modes opératoires sont en général privilégiés par rapport à la préemption environnementale, dont les Safer sont dotées dans le cadre de l'article L 1432 du code rural. En effet la gestion ultérieure du projet sera grandement facilitée si un certain consensus peut être obtenu lors de sa construction ; ce n'est en général pas le cas avec des mesures contraignantes telles que la préemption. Toutefois pour sortir de situation de blocages, des mesures lourdes sont parfois nécessaires. Signalons par exemple le cas du département de la Drôme qui est allé jusqu'à une déclaration d'utilité publique (DUP) pour acquérir la forêt de Saôu.

On travaille aussi avec la Safer sur des modalités plus souples qui ne passent pas par de la maîtrise foncière par un gestionnaire d'espaces naturels. La Safer a capacité à introduire des clauses particulières lors d'une vente classique à un opérateur quelconque : la cession avec des clauses environnementales. L'acquéreur devra alors appliquer cette gestion environnementale au risque de voir l'acte de vente rompu. Nous mentionnerons aussi toute la panoplie d'outils, plus ou moins complexes, qui contribuent à assurer la maîtrise foncière tout en impliquant les acteurs et partenaires territoriaux (voir aussi page 35) :

- les indivisions entre une collectivité locale et un gestionnaire d'espace naturel,
- la dissociation de l'usufruit et de la nue-propriété (c'est par exemple cette démarche qui a été choisie sur les zones humides périphériques du lac du Bourget, le Cen Savoie garde l'usufruit et le Conservatoire du littoral obtient la nue propriété),
- la création de groupements fonciers agricoles ou de groupements pastoraux,
- la prise de part d'une SCI ou d'un groupement forestier...

Sur de nombreux sites, diverses maîtrises foncières se combinent (propriété d'une collectivité, d'un conservatoire d'espace naturel, bail, convention de gestion...). La diversification des outils et la complexification des approches qui se sont développées au cours du temps témoignent d'un glissement des objectifs.

### LA MAÎTRISE FONCIÈRE BUT OU MOYEN ?

La maîtrise foncière est longtemps apparue comme un but en soi, pour extraire un site de la spéculation foncière et « garantir l'affectation définitive des terrains concernés à la conservation de la nature », conformément, par exemple, à l'engagement que prend tout opérateur Life pour les actions de maîtrise foncière qu'il réalise dans ce cadre. Toutefois, d'autres objectifs sont progressivement apparus ; ils ont plus pour but d'impliquer les acteurs territoriaux concernés que de s'opposer à leurs appétits spéculatifs. Ils concernent certainement des espaces sur lesquels la pression foncière est moins forte et ils préfigurent une gestion de ces espaces mobilisant des groupes d'acteurs locaux, en général avec des objectifs complémentaires, dont la biodiversité est l'une des composantes. La maîtrise foncière devient alors un moyen de mettre en place une gestion, respectueuse de la biodiversité, mais intégrant aussi d'autres activités socio-économiques.

Ces combinaisons de statuts multiples et complexes créent des espaces hybrides. Ils mobilisent des ensembles d'acteurs qui constituent des collectifs, comités de pilotage, qui mettent en place une gouvernance locale pour construire une nouvelle dynamique des écosystèmes, articulée sur une nouvelle dynamique des socio-systèmes. Cette prise de conscience de l'aspect

multiforme de la maîtrise foncière, de la juxtaposition d'objectifs complémentaires interroge sur l'utilisation du seul paramètre « surface acquise » pour évaluer des politiques publiques, par exemple la politique zones humides des agences de l'eau pour laquelle ce paramètre devient le critère de réussite absolu. Les conservatoires d'espaces naturels qui ont été, aux côtés du Conservatoire du littoral et des départements, parmi les pionniers de la maîtrise foncière, au milieu des années 1980, se posent maintenant la question du rôle complémentaires de ces multiples formes de maîtrise foncière qui mériteraient d'être mieux analysées et évaluées.

### QUEL EST ALORS LE STATUT DE CE FONCIER MAÎTRISÉ ?

Les multiples outils de maîtrise foncière, les multiples opérateurs qui participent à cette action importante pour les politiques publiques de préservation de la biodiversité, interrogent sur le statut de ce foncier acquis ou maîtrisé par d'autres outils.

Biens publics, ça paraît clair si une collectivité, un établissement public, ou l'État est propriétaire. Il convient toutefois de rappeler que même dans ce cas là, l'inaliénabilité n'est juridiquement obtenue que par une décision d'affectation au régime de la domanialité.

Biens privés, le foncier acquis par les conservatoires d'espaces naturels reste un bien privé, qui contribue à une action publique, l'article L414-11 du code de l'environnement reconnaît formellement cette situation hybride, de plus les Cen ont été identifiés dans la loi Grenelle 2 comme opérateurs pour la maîtrise foncière des zones humides.

Le foncier acquiert un autre statut, celui de « bien commun ».

Toutefois, la mobilisation de foncier, par des moyens variés publics et privés, combinant propriétés, baux, conventions, et diverses formes de propriété collective ne débouche-t-elle pas sur un foncier qui acquiert un autre statut ? Je suis tenté de le rapprocher du concept de « bien commun ». Il s'agit d'un bien dont la propriété est partagée, et dont la gestion ou la valorisation sont



© Cen Rhône-Alpes

Le plateau de Montselgues (Ardèche), un site où sont conciliés de multiples usages.

décidées sur la base de règles définies localement dans le cadre d'une gouvernance associant toutes les parties prenantes concernées par ce bien. En ce qui concerne le foncier, un certain nombre de bien communaux, voir de « bien sectionnaux » sur le Massif central (appartenant de manière indivise aux habitants d'un hameau) correspondait par le passé, tout à fait à cette logique de bien commun. Ces systèmes décriés et remis en cause, ont largement disparu, leur gestion paraissant trop complexe et incertaine, l'obligation de tenir compte des attentes et besoins de chacun et de l'intérêt général, en particulier de la préservation de l'environnement et de la biodiversité, ne paraissaient pas compatibles avec des objectifs d'optimisation de la productivité qui devenaient de plus en plus prégnants.

Actuellement, un certain nombre de sites gérés, faisant l'objet de maîtrise foncière complexe, mettent en place des actions construites dans le cadre d'un comité de pilotage local, afin de concilier préservation de la biodiversité, gestion pastorale, préservation de la ressource en eau, valorisation de produits ligneux et organisation de la fréquentation. Ils sont assimilables à ces biens communs qui jouaient une place importante dans l'organisation traditionnelle de nos espaces ruraux.

Ces nouvelles formes de bien commun, qui se construisent dans le cadre de projets initiés pour préserver la biodiversité, ouvrent la porte à des dynamiques territoriales plus collaboratives et plus participatives. •

**Hervé Coquillart**, directeur du Cen Rhône-Alpes, [herve.coquillart@espaces-naturels.fr](mailto:herve.coquillart@espaces-naturels.fr)

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE



© Cyril Girard

## PAEN : nouvel outil pour les espaces agricoles et naturels

Au bénéfice de tous afin de pérenniser le foncier agricole et naturel et de valoriser les activités de chacun : agriculteurs, forestiers, naturalistes, faune sauvage et promeneurs. Une dizaine de départements ont lancé une telle démarche, pour lutter contre l'étalement urbain.

### REPÈRE

Sitographie de programmes d'actions :  
[www.seine-et-marne.fr/](http://www.seine-et-marne.fr/)  
[www.rhone.fr/developpement\\_innovation/environnement/les\\_penap](http://www.rhone.fr/developpement_innovation/environnement/les_penap)  
[www.cg66.fr/1506-les-paen-approuves.htm](http://www.cg66.fr/1506-les-paen-approuves.htm)

Les départements contribuent à la préservation des espaces naturels et agricoles. Ils disposent pour cela des politiques en faveur des espaces naturels sensibles (ENS-chiffres p.24). La Loi relative au développement des territoires ruraux, qui leur a transféré les outils de l'aménagement foncier rural (réaménagement foncier, réglementation des boisements, terres incultes), leur permet aussi de créer des PAEN (périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains).

### UN OUTIL FONCIER ET PÉRENNE

L'objectif est de confirmer sur le long terme la vocation naturelle et agricole d'espaces périurbains. Cela passe par la définition de ces périmètres à l'échelle parcellaire (1/5000<sup>e</sup>). Les surfaces à ce jour vont de 97 ha (en Moselle) à 17 000 ha (en Loire-Atlantique). L'intérêt du périmètre est aussi de créer un droit de préemption qui pourra être utilisé si besoin.

### UN OUTIL CONCERTÉ ET DE GESTION

Un plan d'actions est co-construit afin de concilier les usages, guider l'usage du droit de préemption, renforcer les activités économiques et aider l'installation et la transmission des exploitations, réorganiser le foncier, ect. À titre d'exemple, le PAEN de la vallée du Gier (42), élaboré et animé par le PNR du Pilat a permis notamment la plantation de 1,2 km de haies (cf. sitographie pour des exemples de programmes d'actions).

### UN OUTIL POUR LA TVB

Il est primordial de sauvegarder des sites remarquables, mais il est également indispensable de préserver les connectivités entre sites et territoires et de valoriser l'intérêt de ces espaces pour la biodiversité dite « ordinaire ». Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) apporte une première réponse pour les principaux corridors (1/100 000<sup>e</sup>) en termes de planification.

Le PAEN permet d'aller plus loin et de contribuer à la préservation de la trame verte et bleue, en complément de l'objectif initial du législateur, qui était de maîtriser l'étalement urbain. « Le plan d'action du PAEN permet ainsi d'être un outil de maillage des enjeux pour maintenir une TVB » confirme Anne-Sophie Croyal, chef de projet continuités écologiques au CG38. Des moyens financiers spécifiques peuvent être mobilisés pour le plan d'action comme en Rhône-Alpes.

« Les départements assurent, à travers le dispositif PAEN, un rôle de chef d'orchestre et facilitent le dialogue entre différents acteurs et in fine la mise en cohérence des actions de chacun » affirme Jacques Henry, directeur de l'aménagement des territoires au CG38. •

**Arnaud Callec**, ingénieur, animateur gestion durable de l'espace, [a.callec@cg38.fr](mailto:a.callec@cg38.fr)  
**Marie-Christine De Gournay**, chargé de projet foncier agricole

# L'achat, une valeur sûre soutenue par les agences de l'eau

Les agences de l'eau contribuent à la protection des milieux aquatiques en soutenant, notamment, l'entretien et l'acquisition de zones humides. Une stratégie qui peut varier d'une agence à l'autre, mais qui est particulièrement offensive sur le bassin Seine-Normandie.



© CCL - F. Larrey

Marais de Châteauneuf (Ille-et-Vilaine)

Soutenir l'achat est l'un des outils incontournables des agences de l'eau pour contribuer à mettre fin à la disparition, à la dégradation des zones humides et préserver ou maintenir leur fonctionnalité. Ce constat de la régression des zones humides au cours des dernières décennies est partagé par d'autres. Il est intéressant de noter que les agences de l'eau ont choisi cette option comme étant celle qui permet d'agir « efficacement et rapidement pour éviter de nouvelles pertes de surfaces et pour reconquérir des terrains perdus. »

« Une de nos priorités, en local comme

au niveau national, est d'arriver au bon état des masses d'eau, précise François Lamy, de l'Agence de l'eau Seine-Normandie. C'est une ambition nationale générique qui traduit à la fois la directive-cadre sur l'eau, le plan zones humides national, le Grenelle... ». Le SDAGE\* préconise d'engager des actions plus particulièrement dans les secteurs de forte pression foncière où l'évolution des activités économiques entraîne une pression accrue sur les milieux aquatiques. Ces actions peuvent être notamment d'imposer des mesures compensatoires fortes en cas d'aménagement ou

**Soutenir l'achat pour préserver les services écologiques et économiques rendus par les écosystèmes.**

de classer des zones humides dans les documents d'urbanisme. Le SDAGE parle également de « reconquête de la fonctionnalité des milieux afin de bénéficier des services écologiques et économiques rendus par les écosystèmes ». Par quoi passe la réalisation de ces objectifs ? Par l'achat de foncier que les agences subventionnent. ▶

- ▶ « L'objectif est de protéger les milieux ; d'ailleurs on ne subventionne pas que l'acquisition, on finance aussi la restauration et l'entretien (même s'il vaut mieux en avoir un minimum). L'acquisition doit servir à la protection. » Le maître d'ouvrage doit apporter des garanties: l'agence demande notamment que l'objectif de protection soit mentionné dans l'acte notarié, et qu'un plan de gestion soit produit. « Pour un particulier ça risque d'être compliqué, mais si c'est une association, un Cen par exemple, on sait qu'on n'aura pas de souci. » L'inscription en zone naturelle dans les documents d'urbanisme constitue un autre outil important. Il est aussi recommandé au maître d'ouvrage de porter le classement en arrêté de protection de biotope, réserve naturelle, Natura 2000 ou autre.

## DU FONCIER, MAIS PAS QUE

« À l'Agence de l'eau Seine-Normandie, nous avons une politique particulièrement forte dans ce domaine. Nous avons des taux d'aides élevés pour l'acquisition, poursuit François Lamy ». Mais l'Agence a également la particu-

### REPÈRE

Créés par l'État ou les collectivités à partir de 1968, les **EPF (Établissements publics fonciers)** sont les outils du recyclage foncier. Après leurs missions historiques sur les friches industrielles (Normandie, Lorraine et Nord - Pas-de-Calais), ils interviennent aujourd'hui principalement pour permettre aux différents territoires d'avoir du foncier disponible pour favoriser la construction de logements.

Les articles L-321-1 et suivants du code de l'urbanisme, prévoient ainsi que les EPF mettent en place des stratégies foncières afin de favoriser le développement durable et la lutte contre l'étalement urbain. Dans le cadre de leurs compétences, ils peuvent, entre autres, contribuer aux politiques de protection contre les risques technologiques et naturels et participer à titre subsidiaire à la préservation des espaces agricoles et naturels. Sur ce dernier aspect des partenariats se nouent avec le Conservatoire du littoral et les conservatoires régionaux d'espaces naturels. **G.L.**

### REPÈRE

Les **Safer (Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural)**, ont une expérience de plus de 50 ans au service des territoires ruraux et d'un modèle agricole équilibré. Elles proposent une alternative valorisant des exploitations agricoles compétitives, à taille humaine, capables de relever les défis environnementaux.

Par leurs études foncières ou l'achat et la vente de biens agricoles et ruraux à des porteurs de projets, sous le contrôle permanent de l'État, elles répondent à des missions d'intérêt général définies par le législateur :

- assurer la transparence du marché,
- dynamiser et développer l'agriculture et la forêt (installation de jeunes agriculteurs, transmission d'exploitations),
- accompagner le développement local,
- préserver les paysages, l'environnement et la ressource en eau.

Les Safer ont construit des partenariats avec nombre d'acteurs institutionnels des territoires ruraux, notamment en matière de protection et gestion de l'environnement. Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site [www.safer.fr](http://www.safer.fr)

larité de soutenir financièrement l'animation sur le terrain et la communication. Concrètement ce sont des postes, dans des associations par exemple, qui sont en partie financés par l'Agence pour encourager la préservation des zones humides et de la biodiversité.

Les actions aidées peuvent concerner des travaux (études et dispositifs de suivi des milieux avant et après travaux (80% de subvention), l'acquisition foncière (80% de subvention pour les zones humides, 60% pour les rives), les travaux de rétablissement de la continuité écologiques (jusqu'à 100% de subvention pour la suppression d'obstacles, jusqu'à 60% pour les dispositifs de franchissement), les travaux de renaturation et de restauration (80% de subvention) et l'entretien des milieux (40% de subvention). Elles peuvent aussi concerner l'animation (80% de subvention pour les zones humides, 50% pour les rivières) et les actions de communication (50% de subvention).

Néanmoins, en dépit de ces incitations et des moyens mobilisés, le travail reste immense. « Il y a encore beaucoup de zones humides qui disparaissent. Il faut continuer à protéger les zones humides remarquables du point de vue de la biodiversité. Mais il faut aussi mobiliser l'ensemble des acteurs pour préserver les zones humides ordinaires et les ripisylves. En effet, celles-ci présentent de multiples intérêts : elles contribuent à la diversité des habitats et constituent des zones tampons qui ont plusieurs fonctions (protection des cours d'eau, rétention et dégradation des polluants, atténuation des crues, soutien d'étiages ...). •

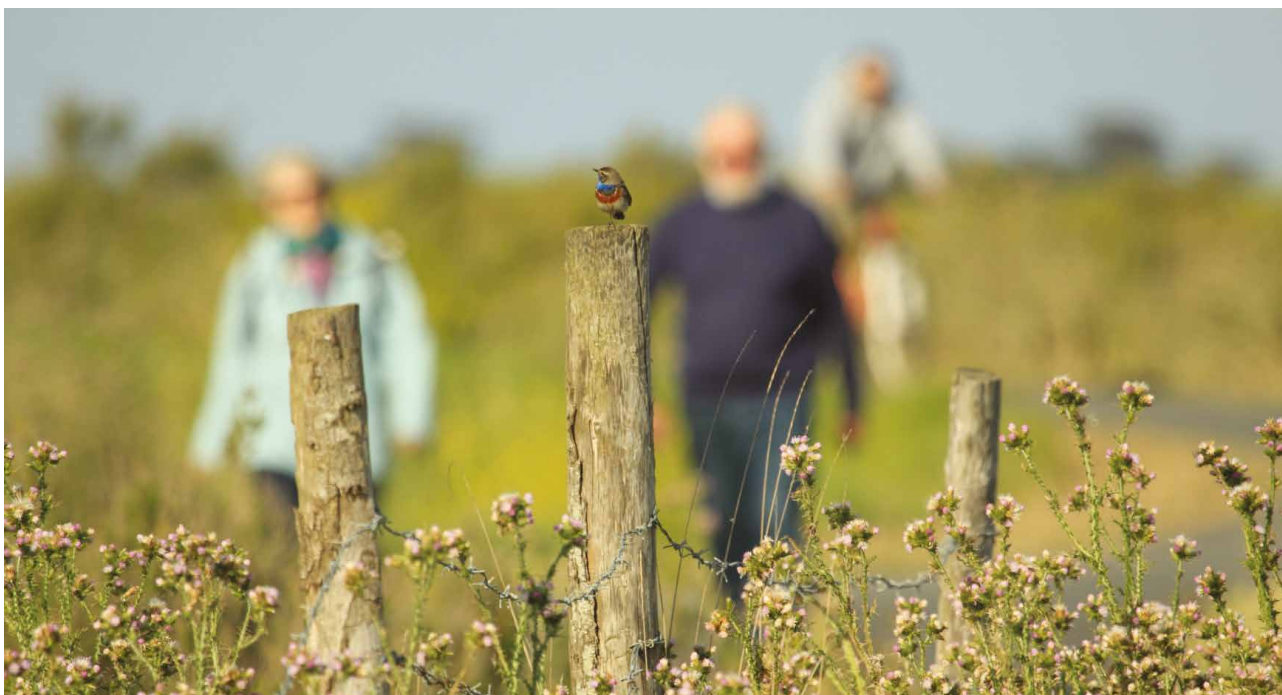
### MMB

\*Le 10<sup>e</sup> programme, qui met en œuvre le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), soutient la réalisation des plans ou engagements nationaux qui concourent aux politiques européennes.



Mare de Bouillon (Manche)





RN de Lilleau des Niges

© LPO

## Foncier : trouver la bonne articulation avec les autres protections



Pour protéger la biodiversité, il faut de la diversité. Acteurs différents, échelles différentes, exigences différentes. Ce que semblent dire les espaces naturels en conjuguant protection foncière et réglementaire : chacun son rôle et la nature sera bien gardée.

Un propriétaire institutionnel ou privé, des gestionnaires associatifs ou publics : toutes les combinaisons sont possibles pour servir l'objectif de protéger un espace naturel. Un mille-feuille souvent critiqué mais qui trouve pourtant son équilibre. Sur le littoral atlantique par exemple, le Conservatoire du littoral mène son action foncière et collabore avec la LPO sur des réserves naturelles nationales, mais aussi des conservatoires d'espaces naturels, des communautés de communes, l'ONCFS, les départements. De part et d'autre, on y trouve son intérêt. Dominique Aribert, directrice du pôle conservation de la LPO : « Il est de bon ton de critiquer aujourd'hui l'empilement des règles, des procédures, des protections, dans le droit de l'environnement. La tendance est à la simplification... Pourtant, dans

un espace protégé, la maîtrise foncière par un organisme public à vocation environnementale est un atout non négligeable. Quand le Conservatoire est propriétaire, le maintien de la biodiversité est un enjeu commun au propriétaire et au gestionnaire : pas besoin de lutter contre des projets de valorisation économique. C'est, pour le gestionnaire, un confort et un gain de temps appréciable. » Pour Bruno Toison, délégué du Conservatoire du littoral Centre-Atlantique (Poitou-Charentes et Pays de la Loire) : « Il faut de la variété dans les statuts pour s'adapter au terrain et au contexte humain. Un site classé, une réserve naturelle régionale peuvent jouer leur rôle. Un gestionnaire comme un Cen ou la SNPN a sa place. La réserve est une protection plus forte, avec une présence importante et des tech-

niciens très compétents. C'est parfois nécessaire, et on soutient certains classements. Mais c'est une Rolls qu'on ne peut pas utiliser partout. »

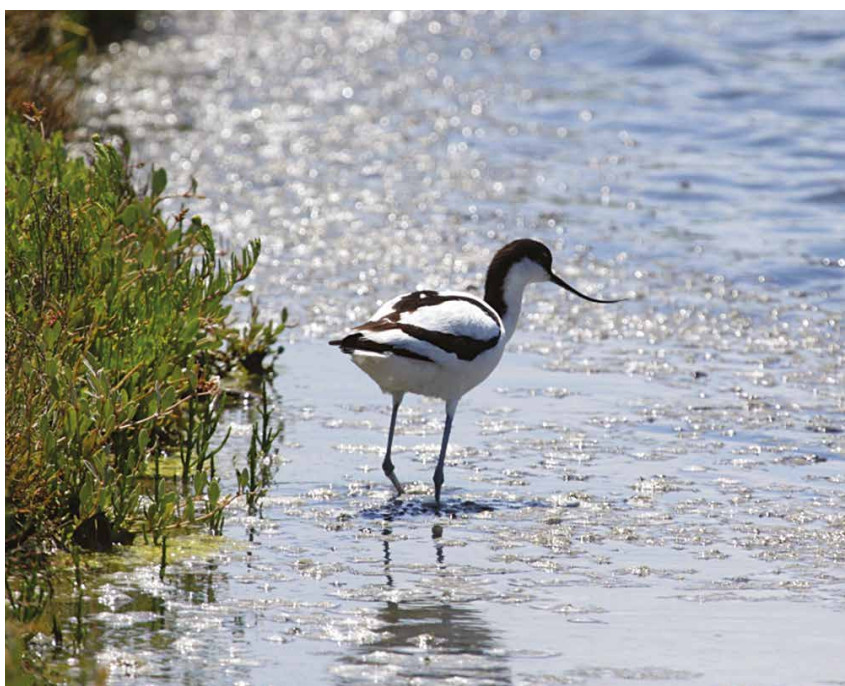
Le Conservatoire du littoral s'efforce de coordonner la complémentarité des statuts. Il considère d'ailleurs déjà l'achat comme une forme de protection : « Interdire les phytosanitaires, réglementer la chasse, ou aménager un observatoire pour éviter le dérangement, c'est un début, et c'est parfois suffisant. » Bruno Toison prend l'exemple de Lilleau des Niges, où chacun joue sa partition. La réserve nationale (60 ha) côtoie un site classé, une réserve de chasse gérée par l'ONCFS, un site Ramsar, une forêt domaniale, une zone de préemption du département, une maison de site obtenue grâce à la communauté de communes et gérée par la LPO, et une ►

► activité économique (sauniers). L'un sans l'autre ne pourrait remplir pleinement sa mission. « Seul on ne ferait pas grand chose. Mais personne ne peut dire "c'est mon terrain". La protection ne doit pas être confisquée par l'un ou l'autre. »

Du point de vue du gestionnaire cette fois, si la propriété permet de voir à long terme, le fait qu'il soit public est vu comme une sécurité supplémentaire : « La maîtrise foncière permet aux gestionnaires d'espaces naturels de se projeter dans la gestion à long terme, au-delà des contingences habituellement liées à la propriété (*usus, abusus, fructus*) et à sa transmission. De fait, bénéficiaire de terrains acquis par un organisme dont la vocation est la conservation de la biodiversité représente une liberté : celle de concevoir une gestion adaptative et des expérimentations. »

Dominique Aribert ajoute : « Jamais le gestionnaire ne rencontre des conditions aussi favorables avec des propriétaires privés, car il y a un usage des sols qui, même s'il est compatible avec les objectifs de la réserve à un instant t, peut, au fil du temps, évoluer. »

Un objectif commun, donc, que le propriétaire met en musique en prenant en compte d'autres demandes que celle de conservation, et notamment celle de l'accueil du public. « Pour le lac de Grand-Lieu, par exemple, explique Bruno Toison, il y a 2600 ha totalement



© LPO

fermés au public, gérés par la SNPN. Nous avons acheté la périphérie pour pouvoir faire de l'accueil, et c'est géré par le département. C'est une bonne combinaison. »

Une des premières choses que le Conservatoire du littoral a fait lors de l'élaboration de sa nouvelle stratégie (voir p26), est d'ailleurs de faire le point sur ce que d'autres acteurs faisaient sur le terrain. Alors, qu'il y ait des lourdeurs administratives, personne ne le

niera, mais il semble que la protection foncière permette d'enrichir la palette, d'élargir le champ de la conservation de la biodiversité.

« Le phragmite aquatique, on lui veut du bien évidemment, mais le monde ne se résume pas à ça. Il faut regarder la protection avec un grand angle, conclut Bruno Toison, pas qu'au microscope ou à la longue-vue. » •

**MMB**

## Un fonds de dotation pour garantir le foncier

Comment sécuriser les acquisitions ? Depuis de nombreuses années, les Conservatoires d'espaces naturels cherchent à conforter leur stratégie foncière, notamment pour offrir des solutions innovantes à leurs partenaires publics et privés.

Dans cette optique, le réseau a créé en juillet 2011 le « Fonds de dotation des Conservatoires d'espaces naturels ». Pour les Conservatoires, le Fonds de dotation apporte la possibilité de stocker des terrains acquis afin de les sécuriser plus fortement tout en restant concrètement gestionnaire sur le terrain.

En outre, le Fonds de dotation a la possibilité de recevoir des legs privés de toutes natures, notamment de terrains. Cette possibilité peut

s'avérer particulièrement intéressante pour des propriétaires privés puisqu'elle permet de bénéficier de l'exonération des droits de mutation. Pour les terrains présentant un intérêt patrimonial, les biens sont affectés dans le patrimoine inaliénable du Fonds de dotation et la gestion en est confiée au Conservatoire du territoire concerné. Cette démarche permet de mobiliser des propriétaires attachés à leur patrimoine et de garantir en cas de donation une conservation dans une logique durable de « bien commun ».








Une dizaine de sites situés dans plusieurs régions ont ainsi été versés au capital du Fonds de dotation. Et après quatre années d'existence, cet outil trouve progressivement sa place

dans la palette d'intervention des Conservatoires.

Il prend sa place également dans le champ de la compensation pour des projets privés : il apparaît comme un outil bien adapté pour pérenniser la protection de sites acquis en compensation tout en leur assurant une gestion par les Conservatoires. On le voit, les perspectives sont multiples ; cet outil conforte le lien entre les Conservatoires et leurs partenaires privés et offre un intérêt réel pour l'élargissement de la protection des espaces naturels en France. •

**Éliane Auberger**, présidente du Fonds de dotation des Conservatoires d'espaces naturels

# LES PRINCIPAUX OUTILS DE LA MAÎTRISE FONCIÈRE DANS LES ESPACES NATURELS

NATURE DE L'OUTIL	DESCRIPTION	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
 <b>ACQUISITION</b>	Acte d'achat d'un terrain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grande stabilité</li> <li>• Valeur juridique forte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût</li> </ul>
 <b>BAIL EMPHYTÉOTIQUE</b>	Bail d'une durée de 18 à 99 ans en échange d'un loyer modique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confère un droit réel sur le bien</li> <li>• Acte notarié fort et stable</li> <li>• Le contrat subsiste en cas de décès de l'une ou l'autre des parties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paiement des charges</li> <li>• Frais notariés</li> <li>• Reconduction tacite impossible</li> </ul>
 <b>BAIL CIVIL</b>	Contrat à durée libre avec tacite reconduction possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durée libre</li> <li>• Bail souple</li> <li>• Contrat stable</li> <li>• Encadrement juridique fort</li> <li>• Pacte de préférence possible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durée libre mais reste temporaire</li> <li>• Droits du locataire insuffisants</li> <li>• Pour un bail supérieur à 12 ans, frais notariés à payer</li> </ul>
 <b>PRÊT À USAGE OU COMMODAT</b>	Contrat par lequel quelqu'un livre une chose à l'autre pour s'en servir, à la charge du preneur de la rendre après s'en être servi / essentiellement gratuit sans durée minimale ni maximale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Souple</li> <li>• Gratuit</li> <li>• Le bien ne peut être repris qu'à des conditions strictes</li> <li>• Pacte de préférence possible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise du foncier à court ou à moyen terme</li> <li>• Responsabilité du preneur peut être facilement engagée</li> </ul>
 <b>CONVENTION DE GESTION</b>	Contrat de mise à disposition d'un bien en convenant d'une gestion définie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de formalisme</li> <li>• Souple</li> <li>• À titre gratuit ou somme modique</li> <li>• Gestion convenue avec le propriétaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur et sécurité juridique faibles</li> <li>• Frais de gestion induits</li> </ul>
 <b>ACCORD VERBAL</b>	Autorisation donnée par le propriétaire de façon orale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grande souplesse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de contrat écrit</li> <li>• Risque important de contentieux</li> <li>• Aucune vision dans le temps</li> </ul>
 <b>AUTORISATION OU CONVENTION D'OCCUPATION TEMPORAIRE</b>	Autorisation révoicable d'occupation privative et personnelle d'un élément du domaine public	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet la gestion d'un terrain domanial</li> <li>• Peut être conclue à titre gratuit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Révoicable</li> <li>• Le bien doit être remis en l'état à l'issue de la date limite de l'autorisation</li> </ul>

Source : La maîtrise foncière dans les espaces naturels - les cahiers techniques - Cen Rhône-Alpes, février 2012. <http://www.cen-rhonealpes.fr/index.php/vientdeparaître/166-ctfoncier>

La maîtrise foncière peut revêtir d'autres formes que la seule acquisition foncière. En effet, maîtriser le foncier, c'est obtenir les droits réels d'occupation et/ou de gestion d'un terrain, et il n'est pas toujours nécessaire ou possible d'acquérir.

Le bail emphytéotique est l'autre outil permettant une maîtrise foncière forte avec un droit réel sur le foncier, et utilisé préférentiellement avec des collectivités. Lorsque le propriétaire ne souhaite pas vendre ou si le contexte le justifie, des contrats, plus souples dans leur contenu ou leur durée pourront suffire

pour la maîtrise de l'usage et la gestion d'un site. Ils favorisent le dialogue avec les propriétaires, et dans certains cas, pourront constituer un premier palier avant de passer à une maîtrise foncière plus forte.

D'autres outils, comme l'obligation réelle environnementale, devraient prochainement compléter ces dispositifs en permettant de renforcer les stratégies foncières sur le terrain. •

**Pascal Danneels, FCEN,**  
[pascal.danneels@reseau-cen.org](mailto:pascal.danneels@reseau-cen.org)



© LPO



Urbanisation sur la corniche des Maures (Var)

© CDL - E. Roux

## Protéger les espaces agricoles et naturels pour l'avenir de l'Humanité

Résister à un système qui vit au-dessus de ses moyens écologiques conduit aussi à réguler un marché qui ne peut de lui-même gérer les ressources naturelles de façon durable.

2015 est l'année internationale des sols. De plus, elle se termine à Paris par la conférence internationale sur le climat. Que d'opportunités pour évoquer l'indispensable protection des espaces naturels. En effet, ces espaces, qui comprennent notamment les terres agricoles<sup>1</sup>, résultent de multiples interactions entre le sol, le climat et la flore et la faune, remarquées et « ordinaires », connues et inconnues. Ils assurent des fonctions essentielles : ils fournissent plus de 97% de l'alimentation calorique de l'Humanité, et stockent 3 fois plus de carbone que l'atmosphère. En leur

absence, l'*homo sapiens* ne serait tout simplement pas de ce monde.

Ces zones de nature sont au cœur des défis de ce siècle : alimentaire, climatique et de la préservation de la biodiversité. Limités, ils constituent un bien commun de l'Humanité.

Depuis 1950, nous sommes entrés dans l'Anthropocène, la première époque géologique au cours de laquelle l'*homo sapiens* est le premier acteur de l'évolution des sols. L'*homo sapiens* est aussi le principal acteur du réchauffement climatique comme celui de l'érosion de la biodiversité.

En devenant « maître » de l'évolution de la biosphère, l'humanité est au cœur d'une crise écologique majeure. Elle vit au-dessus de ses moyens écologiques.

Sortir de la crise suppose de sortir du déni, de ne pas fuir mais bien de faire face. Nous devons croire ce que nous savons, accepter les limites écologiques de la planète.

Sortir de la crise écologique suppose l'arrêt de la destruction de la nature qui nous permet de vivre. La réduction de la consommation de protéines animales, la diminution drastique des gaspillages de « la parcelle à l'assiette » ne suffiront

pas pour atteindre l'équilibre alimentaire mondial durable, notamment à cause de la diminution des rendements due au réchauffement climatique. Un terme doit être mis à l'imperméabilisation des terres. Le plus tôt sera le mieux. Tout grignotage supplémentaire local de zones naturelles aggrave le déséquilibre global. Nous sommes donc en déséquilibre local. L'imperméabilisation des terres arables reporte la pression foncière urbaine sur les prairies permanentes et les autres espaces arborés et naturels.

## Une des difficultés est d'établir des systèmes de gestion imbriqués entre différentes échelles géographiques.

Sortir de la crise revient aussi à maintenir et à améliorer les caractéristiques des espaces naturels. C'est-à-dire à mettre en œuvre des modalités de gestion d'un bien commun pour aller vers une agriculture durable, augmenter le carbone des sols et des arbres, maintenir et renforcer la biodiversité, dans un cadre économique équilibré. Nous pouvons alors nous inspirer des travaux d'Elinor Ostrom, prix Nobel d'économie 2009, relatifs à la gestion de ressources naturelles fragiles. Il s'agit alors de trouver des règles appropriées de gestion locale des espaces naturels. Une des difficultés est d'établir des systèmes de gestion imbriqués entre différentes échelles géographiques pour passer du

local au global et inversement. Les modalités d'attribution et de transfert des droits d'usage (droits des propriétaires, droits des fermiers, contraintes de gestion) et donc la régulation des marchés fonciers doivent être revues, comme celles des contrôles et des résolutions de conflits, entre l'État, les collectivités, les exploitants, les propriétaires, les collectivités locales et les partenaires locaux. Cela revient à remettre en cause le « marché non régulé » comme le meilleur outil d'allocation des ressources naturelles.

Dans un tel contexte, l'expérience des gestionnaires dans la mise au point de modalités de gestion des espaces remarquables constitue une référence, parmi d'autres, pour la gestion d'espaces plus ordinaires mais tout aussi stratégiques du point de vue de l'avenir de l'Humanité. •

**Robert Levesque**, directeur de Terres d'Europe-Scafr, robert.levesque@safer.fr

(1) Dans les POS (plan d'occupation des sols), avant les PLU (plan locaux d'urbanisme), les zones agricoles étaient bien considérées comme des zones naturelles.

### NOTA BENE

Les constats avancés ci-dessus, sont documentés dans un article « La question foncière renouvelée » paru, en janvier 2015, dans le Cahier Déméter n°15 : demeter@club-demeter.org



### ALLER PLUS LOIN

#### Références

Stratégies foncières locales et mobilisation des outils fonciers en faveur de la biodiversité - Guide méthodologique - CEREMA, mars 2013

[http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Guide\\_Methodologique\\_Mars\\_2013\\_cle0febb3.pdf](http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_Methodologique_Mars_2013_cle0febb3.pdf)

- La maîtrise foncière dans les espaces naturels - les cahiers techniques - Cen Rhône-Alpes, février 2012

<http://www.cen-rhonealpes.fr/index.php/vientdeparaitre/166-ctfoncier>



Lire la suite sur [www.espaces-naturels.info](http://www.espaces-naturels.info)



© PNPC - F. Rivron



PORT-CROS

## **Jason**, un outil acoustique de veille du territoire

La bioacoustique est pour un gestionnaire d'espaces naturels un instrument formidable d'écoute du vivant. Sans remplacer l'analyse de terrain toujours indispensable, cette méthode entraîne un changement d'échelle à plusieurs dimensions dans notre connaissance dans le déplacement des organismes.



« Le système d'enregistrement JASON fournit aux gestionnaires des données de types **bioacoustiques** particulièrement originales »

Suivre les espèces, c'est souvent les écouter. Mais comment faire si on ne peut les entendre de nos propres oreilles ? Le projet JASON (pour « Joint acoustic survey for online biodiversity ») initié par l'Université de Toulon en collaboration avec le Parc national de Port-Cros, introduit un outil pour la surveillance à long terme d'un écosystème. JASON est un « observatoire bioacoustique » qui permet de suivre des populations animales au sein d'un écosystème via les sons qu'elles émettent. Enregistreur de manière continue et autonome, sur quatre canaux ultrasoniques, JASON a été mis en service en deux points sur Port-Cros en juillet dernier. Il fonctionne depuis sur panneau solaire. Plusieurs téra-octets de sons ont donc été enregistrés. Les fichiers audio représentent de véritables paysages acoustiques, desquels l'équipe de recherche peut extraire de nombreuses informations.

Lors de sa première mise en service, JASON s'est focalisé sur l'étude des chiroptères insulaires. Plusieurs indi-

vidus ont été captés avec succès. Les données recueillies peuvent donner de nombreuses informations sur ces chauves-souris telles que leur espèce, leur activité (sociale, chasse) ou la trajectoire empruntée par l'individu. JASON surveille également d'autres espèces animales (oiseaux, insectes, reptiles, amphibiens) qu'il permet de détecter et classer sur de longues séquences temporelles. Les résultats de JASON permettent de montrer aussi une corrélation entre la variation de l'activité acoustique de la faune et la pression anthropique. À terme, il s'agirait de fournir au parc national un outil supplémentaire dans la gestion et la veille du territoire dont il a la charge. JASON pourra aussi être mis à disposition d'autres parcs nationaux ou gestionnaires, en particulier dans des zones de repos migratoire, ou pour toute étude d'impact (éolienne, infrastructure de transport).

Ce nouvel outil permet un changement radical d'échelle temporelle : avec les algorithmes puissants de traitement de l'information, on peut désormais procéder à une analyse d'un territoire en continu et sur des durées longues. En effet, jusqu'à présent, il fallait se contenter de données réduites, par soucis de discrétion, mais aussi pour des questions de moyens. Imaginez le coût humain d'une observation en continu sur six mois !

Ce sera aussi, par la suite, un changement d'échelle spatiale. En utilisant des hydrophones, il sera possible de scruter de vastes parties d'un espace marin. On devait jusqu'à présent procéder par échantillonnage, sur des points représentatifs. On va pouvoir suivre désormais des espèces dans les espaces inaccessibles aux oreilles et aux yeux humains, comme les grandes profondeurs. Intéressant, quand on sait que les cachalots, par exemple, y passent une grande partie de leur vie. En effet, un couplage avec de l'instrumentation bioacoustique sous marine a permis de détecter en juillet 2014 la présence d'un cachalot à une distance estimée à 5 km.

Le système d'enregistrement JASON, dont le fonctionnement est validé sur plus de six mois maintenant, fournit alors aux gestionnaires des données de types bioacoustiques particulièrement originales. Ces enregistre-

ments s'avèrent précieux pour l'étude des chiroptères : pour analyser, par exemple, leur direction de vol selon les heures. Bien sûr, d'autres contextes seront également très instructifs, comme les chants d'oiseaux ou d'amphibiens.

Dans la pratique, il reste à déterminer les lieux où il sera nécessaire ou pertinent de réaliser les écoutes. L'utilisation sur certains territoires est à discuter. Par exemple, grâce à une batterie, il serait possible de faire, sur l'île de Bagaud, un suivi en continu de la biodiversité animale. L'avantage : étudier, sans intrusion, cette réserve intégrale suite à sa restauration écologique. Il suffirait d'être en contact avec une antenne réceptrice sur le continent : la structure sur place serait aussi légère que JASON sur Port-Cros : panneau solaire, micro et petite antenne de 30 cm de diamètre. Voilà les bases pour une demande tout à fait originale d'autorisation au conseil scientifique du Parc national.

« On peut désormais procéder à une **analyse d'un territoire en continu** et **sur des durées longues** »

En conclusion, l'intérêt de l'outil est double : précision de l'information et diminution du dérangement. En effet, c'est un système moins intrusif et donc susceptible de reproduire le comportement animalier de manière plus objective. Toutefois, il faut bien avoir à l'esprit le fait que la bioacoustique, tout en améliorant notre façon d'appréhender le monde du vivant, nécessitera toujours, à l'instar de l'astrophysique, de l'intelligence humaine. Pour pouvoir interpréter les informations reçues de façon pertinente, il faudra faire appel à notre capacité à observer et sentir le monde qui nous entoure. •

**Hervé Glotin, Guillaume Sellers, Laura Hauc**, Université Sud Toulon, [glotin@univ-tln.fr](mailto:glotin@univ-tln.fr)

**EN SAVOIR PLUS :**  
[www.sabiod.org/jason](http://www.sabiod.org/jason)



© CG 93

SCIENCES

## 24h naturalistes : quel intérêt pour la biodiversité ?

Marathon naturaliste, 24h de la biodiversité, inventaires éclairs... En donnant rendez-vous à une date précise, de façon collective et participative, sur une zone géographique donnée, ces initiatives révèlent un réel engouement chez les habitants à participer à une action de science participative et constituent un apport conséquent de données naturalistes. Mais comment appréhender la portée de ce type d'action pour la biodiversité ? Est-ce une action de sensibilisation ponctuelle ou un rendez-vous régulier pour une réelle prise de conscience en faveur de la préservation du patrimoine naturel ? Le format proposé est-il pertinent pour contribuer à la connaissance scientifique ? Est-ce un outil utile pour les décideurs et gestionnaires ?

L'Observatoire départemental de la biodiversité urbaine (OBDU) du Conseil général de la Seine-Saint-Denis lance en 2010 les « 24h pour la biodiversité » sur son territoire. En partenariat avec le Muséum national d'Histoire naturelle, Natureparif (Agence régionale pour la nature et la biodiversité en Ile-de-France) et des associations d'Ile-de-France, il invite les habitants

à participer à des ateliers gratuits d'environ 2 heures permettant de leur faire découvrir la richesse du patrimoine naturel départemental et de leur faire prendre conscience du rôle qu'ils peuvent jouer dans la connaissance de la biodiversité locale. En effet, ce type d'action promeut l'implication citoyenne dans l'amélioration de la connaissance naturaliste, grâce

à sa démarche « Observ'acteur » qui initie le public aux protocoles scientifiques et l'invite à participer à la collecte de données. Pour ce faire, toute une démarche de sensibilisation et de formation est élaborée : au préalable de l'événement, la formation des animateurs du département et des partenaires aux protocoles Vigie-Nature choisis pour l'édition, leur assurant la



## REPÈRE

**Ils organisent ce type d'événement :**

Conseil général de Seine-Saint-Denis, Parc naturel régional de l'Avesnois, Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin, Eden 62, Conservatoire d'espaces naturels Basse-Normandie, Conservatoire d'espaces naturels Auvergne, CPIE du Périgord Limousin, CPIE Loire Anjou, Natureparif, Nature et Humour, LPO PACA, Clubs CPN de Haute-Normandie, Mairie de Sainte-Maure de Touraine.

Et sûrement beaucoup d'autres initiatives dans les territoires !

maîtrise du protocole et la capacité à accompagner les participants dans la démarche de science participative ; puis durant la journée, des animations nature à destination du grand public en lien avec les protocoles de sciences participatives, une récolte des données naturalistes venant alimenter la base de données géolocalisées sur le patrimoine naturel du département, et la mise en place d'un parcours éducatif dédié pour suivre la biodiversité dans les collèges (partenariat avec Vigie-Nature École).

Pour l'équipe de l'OBDOU, « participer à un protocole de sciences participatives dans le cadre des « 24h pour la biodiversité » est un pas de plus dans la sensibilisation à la nature et à sa protection ».

“ Informer les habitants des actions liées à la biodiversité existant sur leur territoire. ”

Au fil de ses 5 éditions, le projet prend de l'ampleur et la mobilisation atteint 920 participants en 2014. Au total depuis 2010, ce sont 2156 observations recueillies et 584 espèces différentes répertoriées pendant la manifestation : cela n'aurait pas été possible sans cette mobilisation citoyenne. Ni sans l'appui des communes du département qui se sont impliquées dans la mise en œuvre sur site et ont assuré un bon relais d'information auprès des habitants à travers leurs outils de communication. En 2014, le Collectif national Sciences participatives - Biodiversité

apporte son appui à la démultiplication de l'événement sur de nouveaux territoires, en communiquant sur cette initiative auprès des réseaux d'acteurs.

Animant déjà des actions naturalistes sur son territoire, le Parc naturel régional de l'Avesnois s'est quant à lui emparé du concept des « 24h pour la biodiversité » pour proposer 24 heures d'animations dédiées à la biodiversité sur un site particulier. Depuis 2012, sur un rythme bisannuel, il fait appel à une quinzaine de partenaires associatifs et naturalistes du territoire qui proposent des thèmes et des formats d'animation variés : conférences, sorties nature, inventaires naturalistes, spectacles... En coordonnant ce programme, le Parc vise à informer les habitants des actions liées à la biodiversité existant sur leur territoire auxquelles ils peuvent participer tout au long de l'année. L'information est largement diffusée *via* les réseaux sociaux, des affiches chez les partenaires et les commerçants, des marques-pages remis par le réseau des médiathèques, des encarts presse... et cela porte ses fruits : entre 500 et 600 personnes ont participé à chaque édition ! Cette forte mobilisation donne

envie de poursuivre, tout en déplaçant la manifestation sur de nouveaux territoires et à différentes saisons, pour sensibiliser de nouveaux publics à cette richesse d'initiatives en faveur de la biodiversité et éviter tout essoufflement en termes de participation.

Une réalité que rencontre le Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin lorsqu'il anime en 2012 l'opération sur l'une des communes du territoire. L'objectif est d'attirer le public vers la découverte de la nature et le sensibiliser à la biodiversité, au même titre que d'autres animations nature que le Parc propose. S'il a trouvé du répondeur auprès des naturalistes régionaux (57 naturalistes présents) et obtenu une quantité d'observations conséquente (968 espèces recensées), l'événement n'a pas attiré les habitants du territoire à la hauteur des espérances. Le Parc conseille de s'appuyer particulièrement sur les associations locales telles que le Comité des fêtes, l'association des parents d'élèves... et le conseil municipal pour inscrire le projet dans la vie locale, ce qui peut être l'une des clés pour réussir à toucher l'habitant.



© CG 93

Au regard des initiatives conduites par différents acteurs (voir encadré p. 41), l'événement se révèle être en priorité un outil de sensibilisation attractif, à destination des citoyens, acteurs socio-économiques et élus locaux. Il permet de leur présenter la richesse de la biodiversité et du patrimoine naturel qui les entoure souvent méconnu voire insoupçonné et pourtant si proche. La théorie, abordée lors de séances de sensibilisation, de conférences, de soirées-débat par exemple, laisse place à une suite concrète et appliquée sur le terrain. Les habitants et acteurs d'un même territoire participent à une action collective structurée sur un temps donné : ce projet collectif en faveur de la connaissance de la faune et la flore présentes sur leur territoire replace la notion de bien commun au cœur des discussions. En informant sur les programmes de sciences participatives existants et en invitant à une mise en pratique sur le lieu de vie des habitants, l'événement devient un support à une contribution citoyenne active qui pourra nourrir les travaux conduits par la communauté scientifique.

En effet, si l'accent est mis sur la dimension animation et participation du public, la présence de naturalistes et de partenaires scientifiques est le plus souvent associée, ce qui traduit une réelle volonté de contribuer à accroître la connaissance disponible sur un territoire donné. Cette contribution bénévole peut venir répondre, ponctuellement, à un déficit de couver-



© CG 93

ture d'études et de suivis naturalistes sur des sites qui ne disposent pas de plan de suivi, faute de financement et de travail salarié possible. C'est dans cette optique que le Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne a organisé une journée « Marathon des naturalistes » en mobilisant ses bénévoles.

La présence de spécialistes aux côtés de publics observateurs peut limiter les erreurs.

Et la présence de spécialistes aux côtés de publics observateurs peut limiter les erreurs de suivi de protocole ou de retranscription des observations. Si cette action ne constitue pas immé-

diatement un outil d'aide à la décision pour les décideurs et gestionnaires, elle peut y contribuer au fur et à mesure de ses renouvellements.

Dans une approche sociale, cette action constitue une double occasion de rencontres. La couverture assez large de taxons étudiés lors de ces manifestations offre l'opportunité de faire se rencontrer les naturalistes en croisant les disciplines (entomologie, botanique...), décroiser les spécialités et dynamiser le réseau constitué. C'est aussi un terrain particulièrement propice à la rencontre entre naturalistes et public novice, en faveur d'échanges, de partages, de formation « entre soi » dans le domaine de la biodiversité. À l'exemple de l'initiative menée par le CPIE du Périgord-Limousin en 2014 qui invite le public à observer les espèces qui évoluent dans 3 milieux différents (zone humide, pelouse sèche et forêt, zone bâtie), avec l'accompagnement d'une dizaine de naturalistes. Le résultat ? Des spécialistes de la faune et de la flore sauvages qui viennent partager leur passion avec le public, des groupes d'espèces jusqu'à jamais étudiées sur le territoire et notamment 54 espèces d'araignées identifiées ! Un événement qui pourra, peut-être, devenir une porte d'entrée, un tremplin, pour initier de nouvelles vocations d'engagement bénévole, avec à terme un renforcement des forces vives qui donnent du temps pour la biodiversité ? •

**Caroline Joigneau-Guesnon**, UNCPPIE,  
cjoigneau@uncpie.org



## ALLER PLUS LOIN

### Envie de vous lancer ?

Avant de se lancer dans l'organisation de « 24 heures pour la biodiversité », le porteur de projet veillera à bien définir ses objectifs qui détermineront le format, le contenu, la mobilisation attendue (des partenaires, des bénévoles, des publics...) et donc le temps de travail à consacrer pour les atteindre. En fonction des projets et de l'organisation des structures on peut compter de 7 jours (préparation et animation du jour J) jusqu'à un demi temps plein. Il est nécessaire de bien estimer le temps de coordination et d'encadrement nécessaire, souvent conséquent lors d'une première édition, qui risque d'impacter le budget de fonctionnement de la structure organisatrice s'il est sous-estimé. S'appuyer sur des initiatives existantes peut faciliter la démarche, en piochant dans les éléments de méthodes et outils déjà expérimentés. Notamment en matière de communication, où le choix des messages, des supports de diffusion et des relais d'information seront déterminants pour réussir à mobiliser les habitants.

Se projeter sur un renouvellement régulier de l'évènement donne du sens à l'action et en amplifie l'impact, tant en termes de mobilisation citoyenne et bénévole (en en faisant un rendez-vous pour la biodiversité sur le territoire) que de capitalisation de données naturalistes cohérentes avec les besoins des études scientifiques (en termes de temporalité et de quantité de données).

# Transversalité : la mettre en œuvre efficacement

Quelle que soit la thématique sur laquelle on travaille, la transversalité nécessite d'être pensée. Qui pilote ? Faut-il mettre en place des formations ? Des suivis ? Des groupes de travail ? Voici les enseignements recueillis auprès de gestionnaires investis sur ce type d'approche.

## 1 IDENTIFIER DES PERSONNES RÉFÉRENTES POUR PORTER LES DÉMARCHES

Qu'on parle d'écomobilité, d'écoresponsabilité, de suivis scientifiques ou encore d'accueil de public en situation de handicap, un conseil important est que la personne ressource soit bien identifiée et clairement mandatée. « C'est fondamental que ce soit sur la fiche de poste », affirme Nicolas Bouédec, chargé d'étude écoresponsabilité au PNR du Lubéron. Dans son cas, le recrutement a été fait spécifiquement pour prendre la suite d'une mission interne informelle. Dans ce cas exemplaire, pas d'ambiguïté, des agents d'entretien au directeur, tout le monde est concerné par l'écoresponsabilité, et tout le monde sait à qui s'adresser. Un soutien de la direction est bien sûr indispensable. Des référents locaux peuvent être aussi nommés quand il s'agit de structures éclatées : en tout cas, il est important que des personnes centralisent les données et soient identifiées pour être consultées.

À Eden62, on a pris le parti de se réorganiser pour mieux intégrer des dimensions transversales. « Depuis septembre dernier, on a combiné le découpage par secteur des agents de terrain et des référents thématiques, explique Bruno Cossement, récemment devenu responsable des suivis scientifiques pour les 8 agents. Cela va nous permettre de couvrir des sujets écartés auparavant. C'est aussi l'occasion de dynamiser les troupes. »

Dans le cas d'une structure plus petite, on fait sans poste dédié, mais le pilotage n'en reste pas moins important. Dans la Réserve naturelle des Ramières, c'est le conservateur lui-même qui a impulsé les actions sur

l'écomobilité : achat de vélos et d'un atelier de réparation. Passion et compétences personnelles sont évidemment indispensables !

## 2 IMPLIQUER À TOUS LES NIVEAUX

C'est aussi vrai lorsqu'une démarche est portée pour l'interne que lorsque qu'elle est pilotée par une tête de réseau au bénéfice d'autres structures.

Nicolas Bouédec, au sein du PNR, s'est appuyé sur des groupes pour impliquer les agents, avec des référents compétents sur chaque thème [déchets, eau, déplacements, achats]. « Les référents sont sollicités sur le long terme pour assurer la continuité sur plusieurs années ». Le travail a été important au début, mais les programmations sont maintenant sur 3 ans avec des objectifs moindres.

Pour diffuser une thématique dans plusieurs structures, comme le fait une tête de réseau, il existe une difficulté supplémentaire : obtenir l'adhésion. Laurence Chabanis, à Parcs nationaux de France, porte la thématique du handicap : « Nous avons lié ce travail à un mécénat. C'est important qu'il y ait une carotte financière. » En passant par des groupes de travail, elle a pu mobiliser chaque structure à la mesure de ce qu'elle pouvait faire : l'important est de faire quelque chose pour enclencher l'action, et de fil en aiguille, les expériences se partagent et les initiatives se multiplient.

## 3 FIXER DES OBJECTIFS ET PARTAGER LES RÉSULTATS...

Il est capital de bien définir les objectifs, de les évaluer et de rendre compte des résultats. Un état des lieux de la situation de départ est donc plutôt

une bonne idée. Par exemple, le PNR du Lubéron s'était fixé comme objectif marquant pour 2008-2011 de réduire de 10% la consommation de carburant. Pour 2013-2015, impossible d'espérer de nouveau une telle économie, mais il faut quand même poursuivre les efforts. « Le danger, c'est de tomber dans la routine. Chaque année nous rendons compte des progrès devant toute l'équipe. »

Laurence Chabanis fait, elle, un retour à son mécène, pour le retour d'image, mais ce sont aussi les équipes qui sont valorisées. De même quand Jean-Michel Faton anime la commission écomobilité de RNF pour partager ses choix et son expérience : reconnaissance et fierté, rien de mieux pour motiver. •

### MMB



Accueil de personnes à mobilité réduite dans une réserve naturelle

© LPD - RN Méeze-Cléron



Linaire couchée au bord d'une voie ferrée

© Dreal Nord-Pas-de-Calais

## Dérogation sur les espèces protégées : contrôler la compensation

La doctrine «ERC» (éviter, réduire, compenser), tout le monde connaît. Oui, mais quel est son «visage juridique»? Comment les dérogations pour destruction d'espèces protégées sont-elles contrôlées? Réponse dans le Nord-Pas-de-Calais.

**E**n matière de compensation, tout commence avec un arrêté préfectoral de dérogation : lorsque l'évitement n'est pas possible, et que le projet est autorisé, cet arrêté fixe les conditions de destruction des spécimens protégés et des habitats. Il définit les limites des impacts tolérés, les moyens de compensation proportionnés et les modalités d'évaluation. Ces mesures sont proposées par le porteur de projet et analysées dans le cadre d'un travail réalisé en relation étroite avec les experts naturalistes et écologues.

Ensuite, lorsque le projet a été réalisé, l'administration a depuis juillet 2013 la possibilité de contrôler le respect du contenu de l'autorisation, et de mettre

en œuvre des outils de police administrative et judiciaire en cas d'irrégularité.

Afin d'assurer la crédibilité de la procédure et de répondre aux enjeux de biodiversité dans la région, la Dreal Nord-Pas-de-Calais a systématisé en 2014 le contrôle des mesures compensatoires prescrites dans les arrêtés de dérogation. Les agents assurent donc un suivi de ces mesures. Retour d'expérience et leçons tirées.

Tout d'abord, le contrôle dépend de la précision de l'arrêté : celui-ci doit être détaillé (opérations à mener, moyens à mettre en œuvre, calendrier etc.) pour permettre un contrôle efficace. Ainsi, surfaces, cartographies et références cadastrales permettent de vérifier

l'exactitude des parcelles faisant l'objet d'une gestion conservatoire.

Deuxièmement, le contrôle aide à assurer le suivi des mesures prescrites. Il sert d'accompagnement technique du dossier. Cet accompagnement s'exerce dans l'action de police et dans la participation à des comités de suivi, dans le cas des mesures compensatoires complexes. Au final, le contrôle s'inscrit dans la continuité de l'instruction du dossier. Ensuite, le contrôle aide à l'instruction des futurs dossiers. Le contrôle in situ permet en effet de constater la performance d'une mesure prescrite dans l'arrêté. Il complète donc la lecture du rapport annuel transmis par le bénéficiaire de la dérogation, et permet aux

## REPÈRE

**Dérogations « espèces protégées »**

On ne peut pas porter atteinte aux espèces végétales et animales protégées par la loi (destruction, capture, transport, altération de l'habitat, etc.)...

... sauf sous conditions (cumulatives) :

- 1) Il n'existe pas de solution alternative satisfaisante.
- 2) La dérogation ne doit pas nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.
- 3) Le projet doit justifier d'une raison impérative d'intérêt public majeur (intérêt scientifique, protection de l'environnement, raisons sociales ou économiques ...).

Les demandes peuvent être déposées auprès des Dreal ou DDT(M) pour le compte des Préfets de département sur la base d'un dossier justifiant des conditions précitées accompagné de formulaires Cerfa.

Après avis du CNPN, la décision est délivrée par arrêté du préfet de département pour la majorité des espèces, certaines étant de compétence ministérielle.

Depuis juillet 2013, ces dérogations « espèces protégées » peuvent faire l'objet de contrôles de conformité et de mises en demeure, voire de sanctions administratives (articles L.171-1 et suivants du code de l'environnement), en parallèle d'éventuelles poursuites judiciaires (article L.415-3 du code de l'environnement).

agents instructeurs de mieux estimer la robustesse des mesures qui seront proposées dans d'autres dossiers.

Par exemple, des aménagements du Grand Port maritime de Dunkerque ont nécessité une autorisation de destruction de deux espèces végétales dunaires (Sagine noueuse et Gnaphale jaunâtre). Le contrôle de cette autorisa-

tion a montré que la solution préconisée d'aménagement de mares temporaires comme milieu de substitution pour ces deux espèces nécessitait une gestion, car elles résistaient mal aux végétaux compétitifs qui colonisent les mares.

Autre cas : dans le cadre de la modernisation de la voie ferrée entre Calais et Dunkerque, la Linaire couchée, végétal

protégé en Nord Pas-de-Calais, a fait l'objet d'expérimentations en partenariat avec Réseau Ferré de France (SNCF Réseau depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015) pour définir une gestion pertinente. En effet, cette plante se plaît dans le ballast ferroviaire et en supporte les contraintes d'entretien. Son statut de protection amène ainsi à favoriser sa réimplantation et son développement dans un contexte très artificiel, avec l'aménagement, dans les emprises ferroviaires et aux abords directs de la voie renouvelée, de zones de compensation constituées de ballast neuf, de ballast usagé et de sable. Enfin, une politique de contrôle aide à conserver la mémoire des arrêtés de dérogation et de leurs mesures compensatoires qu'aucun nouveau projet ne doit mettre en cause. La rédaction d'un compte-rendu permet de garder une trace. La base de données ONAGRE, en cours de déploiement par le ministère en charge de l'écologie, devrait contribuer à rassembler ces informations sur les procédures depuis le contenu du dossier de demande jusqu'aux contrôles. •

**François Gabillard**, Dreal Nord-Pas-de-Calais, francois.gabillard@developpement-durable.gouv.fr



Gnaphale jaunâtre

**Trois questions à ...**

## Luis de Sousa,

Chargé de mission espèces protégées,  
Dreal Languedoc-Roussillon

**Qui est chargé du suivi des mesures de dérogation ?**

La Dreal reste l'interlocuteur privilégié par les maîtres d'ouvrage, en raison du travail fait avec eux en amont. Toutefois, les DDT(M) s'impliquent de plus en plus dans ce suivi. Des agents, dédiés à cette mission de police de la nature en DDT(M), prennent le relais pour relancer les maîtres d'ouvrage, et prioriser les projets à contrôler. Sur certains chantiers, nous avons aussi des interventions d'agents de l'ONCFS ou de l'Onema.

**Avez-vous déjà envisagé de mettre en œuvre des mesures de police administrative sur des situations irrégulières ?**

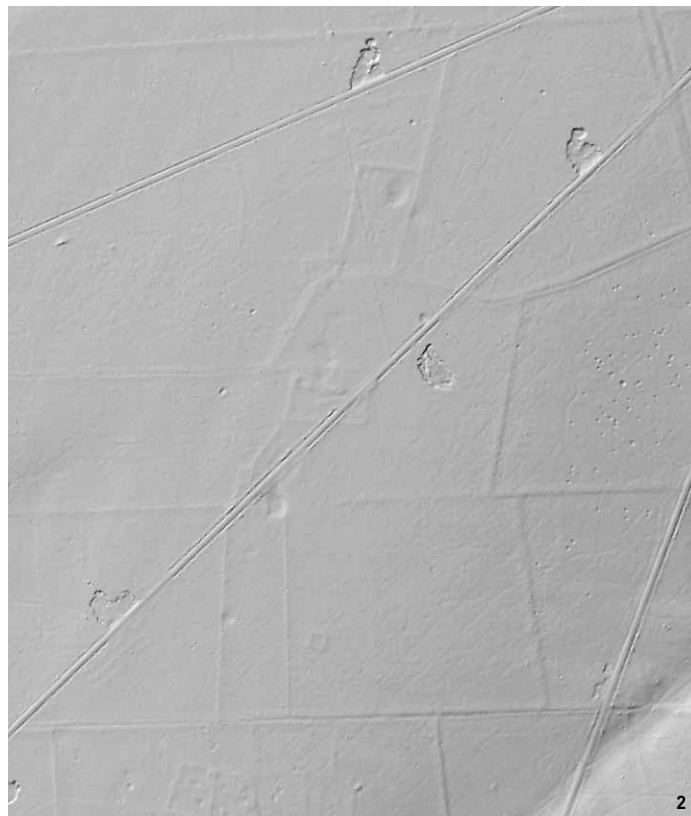
Il faut se rapporter à la logique des outils de police administrative : ils sont utiles surtout quand la situation est réguli-

sable. Dans ces cas, on peut s'orienter vers une remise en état, ou une demande de régularisation par un arrêté complémentaire. Mais dans la majorité des cas, cela peut se faire simplement en concertation avec le maître d'ouvrage. Nous avons une procédure en cours, sur un projet de carrière dans le cadre du contournement Nîmes-Montpellier : il y a eu un écart de périmètre entre l'autorisation au titre des installations classées et la dérogation relative aux espèces protégées. Ce delta de surface a fait l'objet d'un constat contradictoire, suivi d'un arrêté de mise en demeure de déposer une demande de dérogation complémentaire. Celle-ci est en cours d'instruction ; dans l'intervalle, les travaux ont été suspendus.

Propos recueillis par **Sophie Heyd**

**Comment fonctionne le suivi des arrêtés de dérogation « espèces protégées » en Languedoc-Roussillon ?**

La Dreal veille à instaurer un bon dialogue avec les maîtres d'ouvrage bénéficiaires de ces dérogations dès la phase de montage du projet. Cela se poursuit par un suivi systématique des mesures compensatoires mises en place. La réforme de 2013 (mesures de police administrative) n'a pas entraîné de changement majeur de nos pratiques. On reste le plus souvent dans une logique d'accompagnement technique du maître d'ouvrage. Les ajustements ou « rappels », quand ils sont nécessaires, se font naturellement, dans le processus d'échanges avec ce dernier.



En comparaison de la photo aérienne, l'image issue des données Lidar révèle les limites d'une ferme gallo-romaine ainsi que des impacts de bombes. Forêt domaniale de Haye

Photo 1 © BDOrtho IGN - Photo 2 © ONF / INRA / DRAC

## MÉTHODES-TECHNIQUES

# LIDAR : outil précis et opérationnel pour cartographier la forêt

Le LIDAR (Light detection and ranging) ou laser aéroporté est une technique de télédétection qui permet l'acquisition de données tridimensionnelles à haute résolution. De quoi réaliser des cartographies aussi précises que des relevés terrain.

**L** Le principe du LIDAR repose sur l'émission d'impulsions laser à très haute fréquence par un émetteur embarqué dans un vecteur aérien (avion, hélicoptère, ULM...). L'onde laser émise depuis l'avion est réfléchiée par les différentes cibles rencontrées : feuilles, branches, troncs, sous-étage, sol. Un capteur embarqué dans l'avion enregistre le signal retour de l'onde lumineuse ainsi que le temps de retour qui permettent de déduire directement l'altitude de la cible. Le résultat est un

nuage de points dont les coordonnées XYZ sont calculées en tenant compte de la position et de l'orientation de l'avion qui sont enregistrées en continu. Des traitements sont ensuite appliqués au nuage de points (classification et interpolation) pour distinguer les points du sol et ceux de la végétation.

Avec les points classés comme appartenant au sol, il est possible de modéliser très finement la topographie, à l'aide d'un Modèle numérique de terrain (MNT). Ces images du sol, d'une

précision planimétrique et altimétrique d'une dizaine de centimètres, sont ensuite traitées et analysées, automatiquement ou à l'aide d'opérateurs, pour caractériser le milieu. Il est possible par exemple de réaliser des cartes d'exposition, de pente, d'ensoleillement, ou de digitaliser les vestiges archéologiques, les routes et les pistes.

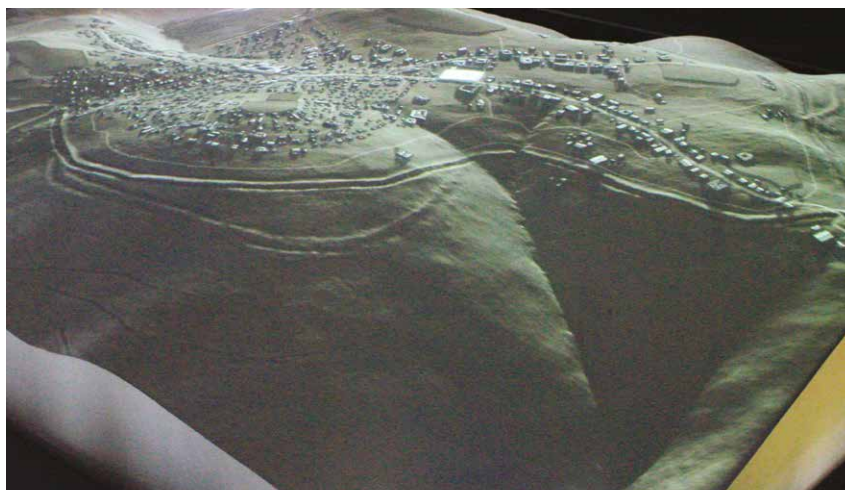
Les points de la végétation peuvent être utilisés pour estimer et cartographier des paramètres forestiers. Pour

cela, il est nécessaire de calibrer des modèles statistiques qui définissent les relations entre une variable à expliquer, représentée par un paramètre forestier mesuré sur des placettes installées sur le terrain.

Une chaîne de production permettant de conduire un projet LIDAR, de l'acquisition de données jusqu'à la cartographie pour le gestionnaire, a été mise au point à l'ONF grâce au partenariat avec d'autres organismes de recherche dans le cadre d'un projet financé par l'Agence nationale de la recherche (ANR-Foresee). Il s'agit notamment de cahier des clauses techniques type, de procédures de réception de données, de protocoles de calibration et validation de modèle de prédiction de paramètres forestiers, de logiciel de traitement du nuage de points LIDAR pour la cartographie (Computree ©).

Des études sont en cours pour analyser les liens entre l'utilisation ancienne des sols et la fertilité actuelle des peuplements.

Ainsi, il est désormais possible de réaliser, de façon exhaustive sur l'ensemble d'une zone couverte au LIDAR, des cartes de hauteur dominante avec une erreur inférieure à 1m (soit l'erreur d'une mesure de terrain très précise). Ces cartes sont très utiles aux gestionnaires pour décrire les peuplements, prévoir et dimensionner le programme de travaux (coût pour la collectivité) ou plus particulièrement pour localiser les premières éclaircies. Il est alors possible d'optimiser les trajets permettant d'alimenter les chaufferies communales en bois-énergie. D'un point de vue écologique, la hauteur dominante, à un âge donné, est également un paramètre très corrélé à la fertilité des sols. Des études sont en cours avec l'INRA et la DRAC de Lorraine pour analyser les liens entre l'utilisation ancienne des sols et la fertilité actuelle des peuplements. En effet, une méthodologie permet, à partir du MNT LIDAR d'identifier, de vectoriser et de valider la présence de vestiges archéologiques préservés sous le couvert forestier. L'ONF poursuit les études sur d'autres



Maquette 3D (réalisée à partir du relevé LIDAR) du musée de Bribracte qui révèle l'histoire des vestiges enfouis sous la forêt

© Bribracte - A. Maille

paramètres utiles pour la gestion forestière. Sur de nombreuses zones de plaine et de montagne, des cartes de quantité de bois (surface terrière, volume, densité de gros bois) ont été établies avec des précisions sur chaque pixel allant de 15 à 25 % d'erreur. À l'échelle de la parcelle, les erreurs des moyennes des estimations LIDAR sont d'environ 10 à 15 %, ce qui est équivalent aux erreurs faites lors d'inventaire en plein, par pieds d'arbre. D'autres études sont en cours à l'ONF sur le LIDAR, couplé également à d'autres sources de télédétection, pour évaluer différentes applications forestières telles que la structure des peuplements, la détection des trouées, la perméabilité du couvert (qui peut être liée entre autre à l'état de santé des arbres), l'individualisation des couronnes d'arbre, la caractérisation des essences...

Si le LIDAR apparaît déjà comme un outil opérationnel très prometteur en gestion forestière, il existe néanmoins quelques réserves pour son utilisation. Le prix d'une acquisition LIDAR qui est de l'ordre de 2 à 10 €/ha selon les conditions de vol et les densités de points requises. Mais vu le nombre d'acteurs potentiellement intéressés, les coûts peuvent être optimisés pour la mutualisation des données dans le cadre d'acquisitions sur de grandes surfaces. C'est le cas notamment dans certaines régions européennes d'Allemagne, d'Autriche, d'Italie..., qui ont assuré la maîtrise d'ouvrage pour l'acquisition LIDAR sur de grandes surfaces. Les investissements publics ont ensuite été valorisés grâce à la mise à disposition de ces données pour l'en-

semble des organismes chargés de l'aménagement du territoire.

Concernant les applications forestières, il convient bien entendu de rajouter à ce coût d'acquisition de la donnée brute, le temps nécessaire à la calibration, la validation des modèles de prédiction des paramètres forestiers et à leur application sur l'ensemble des surfaces couvertes au LIDAR pour disposer, *in fine*, d'une cartographie exhaustive. En effet, il n'existe pas, pour l'instant, de modèle générique permettant de caractériser la ressource forestière quels que soient le type de forêt, l'essence ou les paramètres de vol LIDAR. Cependant, il est possible de réduire le coût de tels dispositifs, si on réfléchit à l'installation de systèmes de placettes permanentes servant, à la fois, à l'inventaire ou au suivi des écosystèmes forestiers et à la calibration ou la validation des modèles de prédiction des paramètres forestiers. •

**Jérôme Bock, Alain Munoz, Anne Jolly,**  
pôle R&D - Innovation de l'ONF.

#### EN SAVOIR PLUS :

*Bock et al. 2008.* Les structures archéologiques et les peuplements de la forêt domaniale de Haye analysés par laser aéroporté. *Rendez-vous technique de l'ONF n°20. 2008, pp. 15-18.*

*Bock et al. 2011.* Le Lidar, outil performant pour cartographier la hauteur des peuplements forestiers. *Rendez-vous technique de l'ONF n°32. 2011, pp. 39-44.*

*Maltamo M., Naesset E., Vauhkonen J. 2014.* Forestry applications of airborne laser scanning. Concepts and case studies. *Ed Springer. 464 p.*



© Sebadelval

RÉFLEXION

## Les pieds dans **l'terrain**<sup>1</sup>

Des espaces naturels pour sortir de l'ère du corps assis

Pieds dans la neige, tête au soleil, jumelles sous la main pour le gypaète ou l'isard, Louis Espinassous exorte le lecteur d'Espaces naturels à marcher. Marcher et faire marcher dans les espaces naturels et ruraux, c'est notre rôle, pour le bien de la santé mentale et physique de nos visiteurs.





**« Mes pensées s'endorment si je les assieds. Mon esprit ne va si mes jambes ne l'agitent ! »**  
M. de Montaigne

Faites les marcher ! Faites les marcher, dans la durée, dans l'effort doux et la joie de vivre.

Un peu court ? Et bien si, c'est prouvé : des chercheurs en sciences cognitives ont montré que deux heures d'activité physique quotidienne permettraient à des enfants d'améliorer notamment leurs performances cognitives (attention, compréhension, capacité d'analyse, synthèse).

Croisant ma pratique personnelle, ma pratique éducative et les travaux des philosophes, des pédagogues,



Permettez le mot d'un ancien du Parc national des Pyrénées : vous-même, n'oubliez pas de marcher ! Si vous ne marchez plus assez, n'arpentez plus vos espaces sac au dos dans la durée, alors, très vite, votre métier, votre fonction, le sens profond des « personnels de terrain », s'étiolera, se réduira, disparaîtra, engloutie, absorbée dans les écrans, les réunions et les clefs USB Les Parcs : d'abord un pays où l'on marche à pied.

des chercheurs en neurosciences, en sciences cognitives, en médecine (physique et psychique), j'en arrive à cette proposition magnifique et gigantesque : faites les marcher. Pendant la marche, faites les observer, jumeler, expérimenter, sentir, goûter ; et puis, partout où cela est possible, faire du land-art, des cabanes, du feu, des sifflets, des moulins, manger des plantes, grimper aux arbres ou sur les rochers.

Apprendre et comprendre avec leur corps et leurs sens en action.

La personne, enfant, adulte, se construit, grandit, s'épanouit, cultive et fait prospérer ses intelligences multiples, apprend et comprend (comprendre : « prendre avec », geste et mouvement) avec le corps en mouvement et en geste ; et ceci d'autant mieux dans un espace vaste, foisonnant, non homogène et non géométrique. « Vous avez dit espaces naturels ? - Oui j'ai dit espaces naturels, ou ruraux ; pas maison, ni salle de classe, ni salle de projection, ni même stade. »

Nous voici, c'est un fait, dans l'ère du corps assis (maison, transports, école, bureau) et cerveau sur table (école) ou devant écran (maison, loisirs et transports).

**« Vous ne parviendrez jamais à en faire des sages si vous n'en faites d'abord des polissons ».**

JJ. Rousseau

« Vas jouer ! » Jusque dans les années de mon enfance (50-60) c'était clair : jouer dehors, point besoin de le préciser à l'époque. Et, sur le chemin de celle-ci, l'école restait buissonnière.

Tous ces apprentissages, ces expériences, ce corps mobile, en gestes et en réflexion, se déroulaient avant et après l'école – y compris en ville – seuls, en bandes de gamins ; ou avec tonton chasseur, papi pêcheur, papa paysan ou grands-parents jardiniers.

En 20 ou 30 ans, cet espace-là, ce temps-là, pour la vie dehors, les apprentissages dans l'action concrète, ont quasi-disparu de la vie des enfants et des adultes. Ils ont, en tous les cas, sauf marginalement, quitté leur quotidien.

« Ça ne sert à rien de pleurer sur le lait renversé » disait ma grand-mère. Notre société est ainsi faite. Voyons plutôt quels espaces, quels temps restent ouverts à la construction et à l'exercice de ces intelligences, ces compréhensions du monde par le corps animé. Vous avez dit espaces naturels et ruraux ?

« Le terrain, aller sur le terrain, le personnel de terrain... » Ce sont des expressions que les gestionnaires d'espaces naturels utilisent. Mais le vocabulaire a changé. Nous ne partageons plus le même « terrain » : à celui du corps actif dans un espace physique – soumis aux aléas des distances pédestres, du dénivelé, de la météo, de la richesse sensorielle, émotionnelle et cognitive, s'est substitué sous nos yeux le « terrain » des corps assis dans une salle de village, cerveaux posés sur des tables... et bientôt devant des diaporamas.

L'association « Éducateur – Environnement 64 » a inscrit dans ses engagements éducatifs qu'elle n'interviendrait auprès des publics que si l'animation, l'activité, le projet se déroulaient sur le terrain, pas forcément que dans la nature, mais majoritairement dehors.

Et si et seulement si ce terrain n'était pas « simple décor pour faire cours à la descente du car », mais si l'intervention, les compétences, intelligences, apprentissages et savoirs à développer, étaient bien ancrés dans l'« ici et maintenant » du lieu en question d'une part, des corps en exercice (marche pour eux) et geste dans ce même terrain, d'autre part.

En pratique pour les espaces naturels et ruraux :

- des actions, animations, interventions dehors, le sac au dos ou les bottes aux pieds, dans le déplacement et l'action, et dans la durée,
- des projets éducatifs ancrés dans votre lieu, votre terrain à vous, connu et reconnu physiquement et cognitivement,
- des projets éducatifs ancrés dans votre rapport, vos propres actions de déplacement, d'observation, de recherche dans ce lieu,
- et une dernière chose très « neurosciences » : avec, autant que possible, le corps en action, le meilleur gage de synaptogenèse<sup>2</sup> chez l'apprenant c'est l'enthousiasme, la joie. Alors, surtout, sac au dos, partagez. Partagez votre enthousiasme, votre passion, vos émerveillements pour cet espace de travail qui est le vôtre. Vous avez dit espaces naturels : Oui. Foncez. •

**Louis Espinassous, animateur nature**

(1) Expression suisse, reprise lors de rencontres du réseau Ecole et nature.

(2) Synaptogenèse : multiplication des connexions entre neurones, autrement dit, physiologiquement la construction et la croissance de l'intelligence.

#### **EN SAVOIR PLUS :**

Pour une éducation buissonnière, *Éditions Hesse*



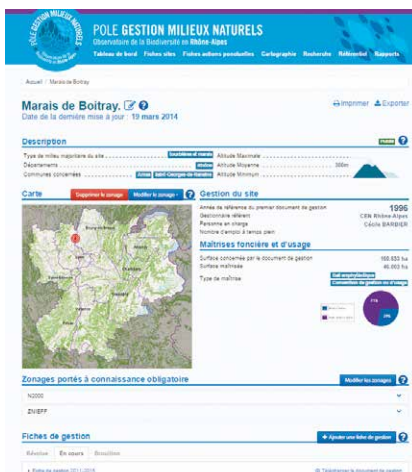
Tisser et renforcer les liens entre les 330 gestionnaires d'espaces naturels et autres acteurs locaux de Rhône-Alpes

© Cen Rhône-Alpes

RHÔNE-ALPES

# Des données régionales au service de la **gestion des territoires**

Véritable observatoire des sites gérés, des actions de préservation et des acteurs impliqués dans la gestion des espaces naturels en Rhône-Alpes, le pôle gestion des milieux naturels facilite l'articulation des démarches de préservation aux différentes échelles et la construction de stratégies territoriales cohérentes.



Elle prévoit la mise en place de pôles d'information flore-habitats et faune. L'objectif du pôle gestion ? Encourager les échanges d'expérience et favoriser la construction de stratégies territoriales cohérentes. La démarche s'inscrit dans le cadre plus global de construction du futur Observatoire de la biodiversité en Rhône-Alpes, qui comprendra à terme les trois pôles (gestion, flore-habitats et faune).

## UNE PLATEFORME WEB D'ÉCHANGES

En 2014, le pôle s'est doté d'un outil informatique d'envergure : une base de données et une plateforme web de recherche en ligne. C'est la première fois, à l'échelle d'une région, que toutes les informations sur la gestion des milieux naturels peuvent ainsi être rassemblées, harmonisées et accessibles. Une partie des données (non sensibles) est accessible à tous, adhérents ou non, il

suffit de se connecter sur la plateforme. Les gestionnaires adhérents ont quant à eux accès à des données et fonctionnalités de recherche spécifiques.

Co-construite et testée par près de 20 structures, et alimentée directement par les gestionnaires, la plateforme met à disposition du réseau :

- des données sur la gestion des espaces naturels ;
- des informations méthodologiques et scientifiques ;
- des ressources documentaires ;
- une cartographie interactive ;
- une recherche multi-critères (par objectif de gestion, par zonage, etc.).

D'importants moyens financiers ont été engagés dans les développements (250 000 euros) et dans le déploiement d'une animation à plein temps (1,3 emploi).

Les financeurs en 2015 sont : 20 % Dreal RA, 40% Agence de l'Eau et 40% région Rhône-Alpes.

Rhône-Alpes innove depuis 2009 en complétant le SINP par un troisième pôle : le pôle gestion des milieux naturels. Lancée en 2006, la stratégie de la Région Rhône-Alpes<sup>1</sup> en faveur du patrimoine naturel s'inscrit dans celle, nationale, du «Système d'information sur la nature et les paysages» (SINP).

## UN RÉSEAU D'ÉCHANGES D'EXPÉRIENCES

Le pôle gestion a une vocation directement opérationnelle : encourager le transfert de compétences entre les acteurs de la préservation des espaces naturels en Rhône-Alpes, afin d'inscrire l'ensemble du réseau dans une démarche de progrès. Certains gestionnaires sont déjà structurés en réseaux à différentes échelles : PNR, Réserves, Natura 2000..., mais ce n'est pas le cas de tous et il y a des besoins

d'accompagnement méthodologique. À l'échelle régionale, le pôle gestion vient encourager la rencontre et les interactions entre les différents acteurs : avec l'organisation de journées techniques et de temps forts, il permet le partage de savoir-faire sur des problématiques transversales.

Toute structure en lien avec la préservation des milieux naturels en Rhône-Alpes peut rejoindre le pôle gestion des milieux naturels. Pour ce faire, il suffit d'adhérer à la charte du pôle, qui définit les rôles et engagements de chacun.

Plateforme et charte disponibles en ligne : [www.pole-gestion.fr](http://www.pole-gestion.fr) •

**Cécile Racapé**, chargée de l'animation du pôle gestion au Cen Rhône-Alpes  
[cecile.racape@espaces-naturels.fr](mailto:cecile.racape@espaces-naturels.fr)

(1) Animée par le Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes avec le soutien de la Région Rhône-Alpes, de la DREAL et de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.

## “ L'AVIS DE

### Élodie CHARVET

Chargée de mission Environnement - Responsable Contrat Corridors Champagne Genevois côté France, à la Communauté de Communes du Genevois (Haute-Savoie).

« Récupérer et centraliser les données de gestion est souvent compliqué. Désormais, nous avons une plateforme où chaque structure gestionnaire peut et doit inscrire ses données. Cela nous permet d'avoir rapidement accès à toutes les informations utiles sur notre territoire, ce qui va faciliter la mise en œuvre du contrat corridors Champagne-Genevois. Par ailleurs, pour restaurer et préserver les liaisons biologiques, nous avons besoin de dresser des cartographies et de raisonner par-delà les frontières administratives. Nous sommes amenés à collaborer avec les territoires limitrophes, y compris transfrontaliers. Le pôle gestion pourrait également faciliter ce partage des données. »

### Carole DESPLANQUE

Conservatrice de la Réserve naturelle nationale du lac Luitel (Isère) à l'Office national des Forêts et membre du comité technique de création du pôle gestion.

« Intégrer ses données à la plateforme prend du temps mais, d'un autre côté, le pôle gestion peut faciliter notre travail de gestionnaire à plusieurs niveaux. Quand j'ai pris en charge la gestion de la Réserve du lac Luitel en 2000, je ne savais pas trop vers qui me tourner pour des conseils. En facilitant le partage d'expériences, le pôle gestion permet de rompre l'isolement de certains gestionnaires, c'est un vrai plus ! Il peut aussi faciliter les collaborations avec les laboratoires de recherche et le montage de projets nécessitant la mise en réseau de plusieurs sites. Enfin, il permettra un gain de temps au moment de l'évaluation car toutes les données seront déjà rassemblées sur la plateforme. On peut ainsi espérer qu'à terme le pôle gestion puisse servir à l'édition de rapports d'activité, par simple extraction des données. »

### Alain CLABAUT

Responsable du service "Eau-biodiversité" à la Région Rhône-Alpes.

« La prise de compétences des collectivités est une voie d'avenir pour assurer la préservation des espaces naturels sur le long terme mais nombre de collectivités hésitent encore à s'engager, faute d'expertise en matière de gestion. Il y a donc un enjeu fort à les accompagner. Le pôle gestion répond à ce besoin : il procure aux collectivités novices dans ce domaine un accès à de nombreuses informations utiles et à un réseau d'acteurs expérimentés avec lesquels entrer en dialogue. En tant que Région, il nous sera ainsi plus facile de trouver des maîtres d'ouvrage publics pour mettre en place des programmes opérationnels coordonnés de gestion de milieux naturels. À plus long terme, le pôle gestion devrait permettre à l'ensemble des acteurs institutionnels ayant rejoint la démarche de réfléchir ensemble à de nouvelles synergies d'actions, à partir d'un contenu objectif et factuel. »

### Mylène PERRIN

Chargée de mission Natura 2000 au Parc naturel régional du Pilat (Loire et Rhône).

« Le PNR étant un outil de la Région Rhône-Alpes et un partenaire du Cen Rhône-Alpes, notre adhésion au pôle gestion allait de soi : nous avons en commun certains objectifs, comme la mutualisation des données, le partage d'informations, la capitalisation de notre expérience sur les sites. Le pôle gestion permet d'élargir les échanges d'expériences, au-delà des réseaux déjà existants. C'est une belle avancée pour comparer les protocoles et méthodologies, identifier les itinéraires techniques les plus efficaces, enrichir les savoir-faire des entreprises intervenant dans le domaine du « génie écologique »... À terme, avec le nouveau contexte institutionnel, il serait intéressant que ce réseau puisse s'étendre à l'Auvergne et s'articuler avec d'autres pôles thématiques, comme le pôle Relais Tourbières. Une interface grand public gagnerait aussi à être développée, pour faciliter le travail avec les élus, les citoyens... »



Deux enfants de Fakarava jouent avec la maquette construite par les anciens

© Objectif mer - Julien Girardot

## ARCHIPEL DES TUAMOTU



## Pirogue à voile : transmettre et innover

Alors que le moteur est roi dans les lagons polynésiens, le projet *Va'a Motu* veut redonner sa place aux pirogues à voile. Un projet complet qui touche à la transmission des savoir-faire, au développement économique durable et à la gestion des milieux de façon écologique.

Avec une pirogue à voile, on peut faire beaucoup de choses : du transport écologique, de l'éducation à l'environnement, de la gestion de milieu, et même de la recherche scientifique. Le tout de façon durable, en faisant revivre un savoir-faire ancestral. *Va'a Motu* espère sensibiliser les habitants à l'utilisation d'embarcations à voile parfaitement adaptées à l'environnement de ses atolls. De plus, et c'est vraiment le cœur du projet, naviguer à la voile sans émission carbone, c'est une façon d'être en accord parfait avec l'éthique de la Réserve de biosphère. C'est aussi un énorme pari, car de nos

jours, le moteur est roi sur les lagons de Polynésie française.

L'objet de l'Association pour le renouveau du *Va'a Motu* des Tuamotu, créée en février 2012 : faire revivre cette tradition au cœur même du village de Fakarava et voir des pirogues à voile naviguer de nouveau dans ce lagon pour permettre à toute une communauté de renouer avec ses racines maritimes.

Une fois les financements obtenus pour démarrer, l'idée des deux porteurs du projet, Julien Girardot et Ato Lissant (voir repère ci-contre), évolue, pour devenir un projet communautaire, de transmission entre les générations.

Le budget est aujourd'hui bouclé, après trois ans de recherches, et la construction de la première pirogue débute en avril prochain. Il n'est pas aisé de trouver des fonds pour construire une pirogue à voile sur un atoll aux allures de paradis...

### PREMIÈRE ÉTAPE, LA CONSTRUCTION DE LA PIROGUE

Pour mener à bien la première partie du projet, la construction de la pirogue, il faut acheminer les matériaux, essentiellement du bois, et l'outillage depuis Tahiti vers Fakarava (2 à 3 jours de navigation).

## REPÈRE

Le projet *Va'a Motu* est né d'une rencontre entre un paumotu et un breton en 2011 sur un atoll de l'archipel des Tuamotu au nord de Tahiti : Fakarava (réserve de biosphère reconnue par l'Unesco).

Le paumotu (habitant de l'archipel des Tuamotu), c'est Ato Lissant qui est propriétaire d'une pension de famille (petits établissements hôteliers conviviaux) et un pêcheur incroyable.

Le breton, c'est Julien Girardot, photographe. Au moment de leur rencontre, il est aussi cuisinier à bord du navire de recherche scientifique Tara, ex-Seamaster (Peter Blake), ex-Antartica (Jean-Louis Etienne).

Ensemble, ils font un constat : les embarcations traditionnelles à voile ont disparu des lagons de Polynésie française voilà environ 50 ans, à l'arrivée du moteur. Après maintes conversations sur le sujet, ils décident de construire leur propre pirogue à voile. Chacun a ses raisons. Ato rêve de naviguer comme ses anciens, qui lui parlent souvent d'embarcations qui « avaient de l'allure sur le lagon ! » Julien, quant à lui, n'a qu'une envie en regardant ce camaïeu de bleu incroyable : aller tirer des bords à la voile avec une pirogue traditionnelle et immortaliser ces instants avec la photographie.

*Va'a Motu* s'est rapproché d'un autre projet de réintroduction de pirogue à voile.

*Té Rangi*, qui navigue au large, est une réplique moderne des grands va'a océaniques millénaires qui ont permis le peuplement des îles du Pacifique. Leur projet consiste à faire du fret à la voile entre l'île de Tahiti et l'archipel des Tuamotu, et créer une économie circulaire locale non polluante et efficace.

Un partenariat est engagé et *Té Rangi* transporte les matériaux de construction de la première pirogue à voile de *Va'a Motu* fin mars. Le symbole est fort pour les deux projets. C'est efficace et ça permet de faire revivre les grandes heures de la marine à voile polynésienne.

### LA TRADITION, MAIS DES TECHNIQUES MODERNES

*Té Rangi* ayant livré les matériaux et l'outillage nécessaire, deux jeunes locaux seront embauchés pour travailler sur le chantier et recevront une formation professionnelle. Le chef de chantier, Alexandre Genton, bien connu à Tahiti pour ses magnifiques réalisations en bois et son sérieux pour la construction navale, sera le professeur de ces jeunes Paumotu.

Ils apprendront ainsi le métier de constructeur de bateau, car des techniques modernes seront utilisées pour réaliser la pirogue et ces techniques s'appliquent de nos jours à tout type d'embarcation. Les jeunes seront par la suite, s'ils le souhaitent, formés aux techniques de navigation à la voile à bord de la pirogue qu'ils auront construite. *Va'a Motu* permet de créer un peu d'activité à Fakarava qui de plus, s'inscrit dans la renaissance d'une tradition.

L'association *Va'a Motu* a souhaité réaliser son embarcation avec un maximum de bois (contre plaqué marine, kaori, sapin) mais l'utilisation de composite (fibre de verre/résine epoxy) est inévitable pour des questions de coût, de fiabilité et de durée de vie. Les fibres végétales présentes en Polynésie française qui pourraient remplacer la fibre de verre, (polluante et énergivore) ne sont pour l'heure hélas pas fiable pour cause de recherche non aboutie dans ce domaine. À défaut de disposer d'éco-matériaux locaux, du kere sera utilisé à titre expérimental et esthétique. Il s'agit de la fibre de cocotier naturellement tressée que l'on trouve au sommet de cet arbre. Expérimental, car avant d'en faire éventuellement, un jour, une utilisation structurelle, on pourra voir comment réagit le matériau aux éléments (soleil, chaleur, air salin, humidité) sur la durée.

Aujourd'hui, dans certains endroits de la planète, on construit des bateaux en

fibre de lin et même en fibre de jute ! *Va'a Motu* fait parti d'un pool de projets dont certains travaillent sur ces questions d'éco-matériaux. Ce pool de projet est soutenu par le Fonds de dotation explore, initié par Roland Jourdain, célèbre navigateur ([www.explore-jourdain.com/fr](http://www.explore-jourdain.com/fr)). « EXPLORE identifie et soutient les explorateurs du XXI<sup>e</sup> siècle, celles et ceux qui apporteront connaissances scientifiques et innovations durables pour répondre aux défis socio-environnementaux actuels. »

### APPRENDRE À RESPECTER LE LAGON

Cette pirogue de 10 mètres qui pourra emmener 6 personnes à son bord, touchera enfin l'eau du lagon en juillet prochain. À la suite d'une phase de test et de validation, et après accord des affaires maritimes de Polynésie française, l'embarcation pourra débuter toutes ses missions, à commencer par le programme pédagogique.

L'école de Rotoava est partenaire du projet *Va'a Motu*. Les professeurs ont établi un programme pour chaque classe en fonction de l'âge et les navigations à bord de la pirogue pourront être incluses comme activité « découverte » de plein air.

Les enfants suivront de près le chantier qui aura lieu juste en face de leur école pendant trois mois car des visites seront organisées chaque semaine avec les explications des travailleurs. Les professeurs mettront en place des ateliers ludiques sur des thèmes comme la culture, l'environnement, la construction et la navigation, qui permettront aux enfants de comprendre les différents objectifs du projet.

Une fois la pirogue à l'eau, ils embarqueront régulièrement, et ils pourront



Explication en dessin du programme scientifique



© Objectif mer - Julien Girardot

apprendre en conditions réelles comment naviguaient leurs ancêtres sur le lagon. C'est un retour aux racines pour eux qui n'ont pas connu ces bateaux de travail typiques de leurs îles.

Deux artistes dessinateurs, Benjamin Flao et Troub's, contribuent au programme pédagogique du projet *Va'a Motu*. Ils ont tout d'abord publié un livre après 3 mois sur place : «*Va'a*» qui parle de pirogue et de la vie de l'atoll de Fakarava. Aujourd'hui, ils viennent d'achever un livre éducatif qui raconte l'histoire des pirogues à voile aux enfants. Cet ouvrage sera bientôt dans les mains des jeunes écoliers de Rotoava et, *Va'a Motu* l'espère, d'autres enfants du Fenua ! (Tahiti)

### LA PREMIÈRE CARTOGRAPHIE 3D À BORD D'UNE PIROGUE

En août prochain, une équipe de scientifiques se réunira à Fakarava pour travailler à bord de la pirogue.

En effet, pour la première fois au monde, une embarcation traditionnelle qui ne consomme pas d'énergie fossile sera utilisée pour effectuer une cartographie en 3D d'un récif.

Ce programme est né de la rencontre avec un groupe de scientifiques navigants et travaillant à bord de Tara.

Emmanuel Reynaud, docteur en biologie intégrative à l'Université de Dublin, s'est intéressé à *Va'a Motu* et a proposé de monter un programme de science citoyenne. Outre l'expérience de réaliser une belle cartographie 3D d'un récif corallien, l'intérêt est de partager les résultats avec la population. Ceux-ci seront traduits en 3 langues, le paumotu, le tahitien et le français.

L'idée, c'est que la science peut être faite par tout le monde et pour cela,

les scientifiques mettront à disposition du matériel et formeront des locaux qui utilisent des bateaux chaque jour pour travailler. La science doit servir à tous, pas seulement aux scientifiques qui la font, mais aussi et surtout aux populations qui doivent être les premiers bénéficiaires de ces études et ainsi mieux appréhender les problèmes potentiels. Un véritable suivi des zones du lagon empruntées par l'homme pourra être effectué de façon régulière. Quant à la pirogue à voile, elle continuera, même sans la présence de scientifiques à effectuer des images qui serviront à cartographier.

La cartographie sera accessible gratuitement sur internet via un site dédié et toutes les futures expéditions de recherche à Fakarava pourront utiliser ces données récoltées par l'équipe scientifique du projet *Va'a Motu*.

Des photographies incroyables de plancton et d'organismes vivants seront réalisées (sans prélèvement) par des scientifiques spécialisés dans ce type de prise de vue ([www.kahikai.org](http://www.kahikai.org)). Ces visuels seront également utiles au programme pédagogique. C'est tout ça la science citoyenne !

### DÉVELOPPER LE TOURISME RESPONSABLE

Le dernier programme cher aux yeux de *Va'a Motu*, c'est le programme eco-touristique.

Les atolls de la commune de Fakarava (Aratika, Fakarava, Kauehi, Niau, Raraka, Taiaro, et Toau) constituent une Réserve de biosphère reconnue par l'Unesco, c'est un des plus beaux sites de plongée au monde. Il attire chaque année, quelques milliers de touristes qui font vivre la population.

À Fakarava, il n'y a plus aucun établissement hôtelier de standing. Seulement des pensions de familles. Les touristes viennent ici chercher le calme, l'hospitalité et la joie de vivre polynésienne, bref, de l'authenticité.

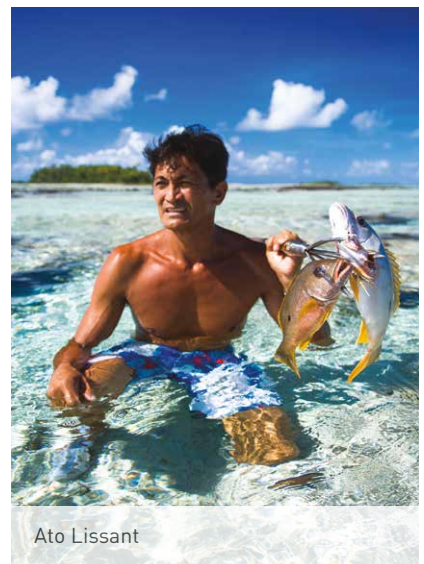
*Va'a Motu* s'inscrit dans cette authenticité avec un support nautique 100% polynésien. Une expérience unique pour le visiteur qui se verra sensibilisé aux enjeux de la Réserve de biosphère de la commune de Fakarava et aux actions du projet *Va'a Motu*.

Les navigants profiteront de ce temps partagé à bord pour faire passer des messages de nature environnementale et culturelle, la barrière du folklore est ainsi franchie, c'est un échange plus intime, plus efficace qui se fait dans le calme et le naturel de la navigation à voile.

Voici la première partie du projet *Va'a Motu* dans son ensemble. Première partie car l'association *Va'a Motu* espère pouvoir prochainement revisiter un autre type de bateau, l'Optimist, pour en faire une version polynésienne. Un petit centre nautique traditionnel verrait le jour à Fakarava et profiterait aux enfants de l'atoll, mais aussi aux enfants des touristes. Parce que les membres de l'association *Va'a Motu* sont convaincus que c'est en intéressant les plus jeunes et en leur créant cette activité saine et sportive qu'un jour on pourra revoir des voiles sur les lagons des Tuamotu, pour le plaisir, la pêche ou même le transport de passagers et de marchandises. •

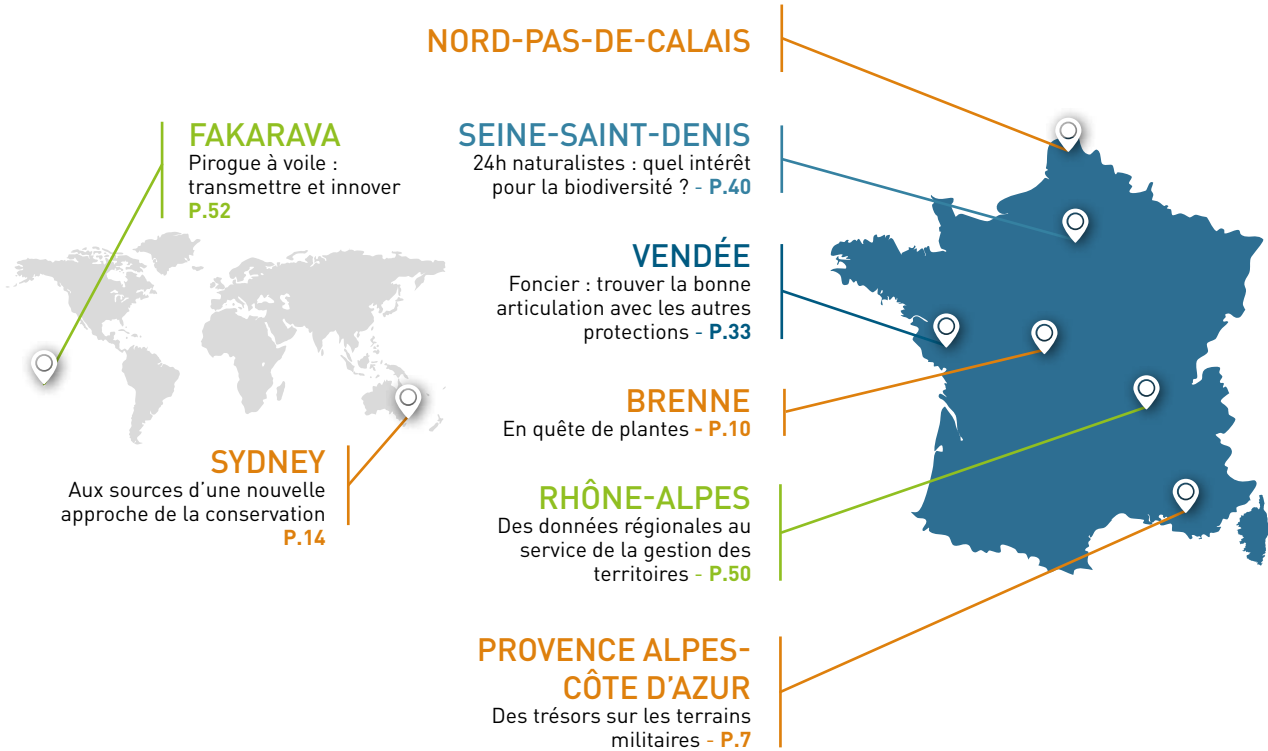
#### Julien Girardot,

vice-président de *Va'a Motu*,  
objectifmer@yahoo.fr



Ato Lissant

© Objectif mer - Julien Girardot



## Santé

### Les pieds dans l'terrain

Pendant la marche, faites les observer, expérimenter, sentir, goûter ; puis (...) faire du land-art, des cabanes, des sifflets, (...) manger des plantes, grimper aux arbres ou sur les rochers.

lire l'article **p. 49**



### André Micoud

Le point de vue de André Micoud sur **Les oxymores du politiquement correct**

lire l'article **p. 12**



### Nord-Pas-de-Calais

Retrouvez le Nord-Pas-de-Calais dans les articles suivants

**p. 21 / p.23 / p. 25 / p. 44**



© Laurent Mignaux - MEDDE-MLETR



40 ans  
d'ambition  
pour le littoral



En 2015,  
retrouvez toutes les manifestations sur  
[www.conservatoire-du-littoral.fr](http://www.conservatoire-du-littoral.fr)

# touslittoralistes !



Conservatoire  
du littoral