

Vu ailleurs Cameroun. Un herbier pour former des spécialistes de la faune africaine. • **Management métiers** Les risques psychosociaux au travail. • **Accueil fréquentation** Mœurs, une affaire de gestionnaire ?

Octobre 2012 • n° 40

Espaces NATURELS

REVUE DES PROFESSIONNELS DE LA NATURE



LE DOSSIER

Mesurer **l'état de conservation des habitats** : comment ? pourquoi ?



Le Véron, commune de Savigny-en-Véron, Indre-et-Loire (37).



Guillaume Amirault Géomaticien, anciennement au PNR Loire-Anjou-Touraine, aujourd'hui à Biotopie.

« Là où la Vienne rejoint la Loire, fleurit la fritillaire pintade, emblème fragile et menacé des prairies naturelles inondées du Véron. Abrisant une grande variété de fleurs, insectes ou oiseaux, ces prairies offrent une ambiance bucolique au lever du soleil. Les chanceux croiseront peut-être un renard, un chevreuil, ou une fritillaire à deux, voire trois clochettes... »

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



SOMMAIRE

octobre 2012 • n° 40

TOUR D'HORIZONS



4

Mbamba Mbarika / Jean-Paul Kévin

FORUM PROFESSIONNEL



CC-by Alan Cleaver

40

TERRITOIRES EN PROJETS



48

Stéphane Di Mauro / PN Réunion

- 5. ÉDITO
- 6. RÉTROSPECTIVE
10 ans au service de la nature
- 12. DÉBAT
Protéger la nature
Quel avenir ?
- 16. LE COURRIER
L'AGENDA
- 17. L'ESSENTIEL
- 22. VU AILLEURS
CAMEROUN
Un herbier pour former
des spécialistes
de la faune africaine
- 24. LIRE

- 40. PÉDAGOGIE ANIMATION
J'ai travaillé avec des aveugles
- 42. MANAGEMENT MÉTIERS
LES RISQUES PSYCHOSOCIAUX
AU TRAVAIL
42 • Tout le monde en parle
43 • Quelle prévention à l'ONCFS ?
43 • Les risques psychosociaux
dans une petite structure
44 • Évolue-t-on vers un droit
du travail unique public et privé ?
45 • Les parcs nationaux
enquêtent sur votre vie au travail
46 • Le chef de service
responsable dans le secteur public
- 47. MÉTHODES TECHNIQUES
Utiliser les archives
pour gérer votre site

- 48. GESTION PATRIMONIALE
HAUT-RHÔNE
Sauver le peuplier noir
- 51. ACCUEIL FRÉQUENTATION
FRÉQUENTATION SEXUELLE
DES ESPACES PROTÉGÉS
Les mœurs, une affaire
de gestionnaire ?
- 53. AMÉNAGEMENT
GOUVERNANCE
ÎLE DE LA RÉUNION
Faites taire la lumière
- 55. INDICATEUR
GÉOGRAPHIQUE

Proposer un sujet ?

comite.editorial@
espaces-naturels.fr

Suivez
ces symboles
au fil des pages

INFOS
PÉDAGOGIQUES

À LIRE AUSSI SUR
ESPACES-NATURELS.INFO

Le Dossier

Sommaire détaillé en page 27

26

Mesurer l'état de
conservation des habitats
COMMENT ? POURQUOI ?

AgroParisTech - Engref



TOUR D'HORIZONS



À l'ouest d'Orléans, la **Réserve naturelle nationale de Saint-Mesmin** protège un tronçon de Loire de 9 km, modelé au rythme des crues du fleuve. Berges, îles et îlots abritent une flore remarquable, telle la gagée des prés ou la pulicaire vulgaire. La dynamique du fleuve est indispensable aux espèces de la forêt alluviale : le peuplier noir, nourriture de prédilection du castor d'Europe, et le rare orme lisse sont ainsi les fragiles témoins d'un fleuve encore relativement sauvage. Nicheurs, hivernants, migrateurs ou sédentaires, de nombreux oiseaux y font halte toute l'année. ●





L'édito

Par **Delphine Batho**
Ministre de l'Écologie,
du développement durable et de l'énergie

Atelier technique des ESPACES NATURELS

ÉDITEUR Aten - Atelier technique des espaces naturels SupAgro - 2 place Viala - 34060 Montpellier cedex 2 - Tél. : 04 67 04 30 30

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Yves Vêrilhac

COMITÉ ÉDITORIAL

TOUR D'HORIZON

Vu ailleurs Christian Perennou, Catherine Cibien

FORUM PROFESSIONNEL

Pédagogie, Animation Sandrine Chalvet, David Kumurdjian **Droit, Police de la nature** Louis-Gérard d'Escricenne, Sophie Heyd **Études, Recherches** John Thompson, Arnaud Cosson **Management, Métiers** André Lechiguero, Nathalie Berger **Méthodes, Techniques** Bernard Commandré, Véronique Vinot, Bénédicte Lefèvre, Christian Ringot

TERRITOIRES EN PROJET

Accueil, Fréquentation Lydiane Estève, Marc Maury, Luc Brun **Aménagement, Gouvernance** Arnaud Callec, Philippe Sauvage, Thierry Mougey, Richard Rouxel **Gestion patrimoniale** Anne Douard, Mélissa Malvoisin, Adeline Destombes, Julien Tourout

RÉDACTION

Directrice de la rédaction

Marie-Méline Berthelot

Rédactrice en chef

Moune Poli

Maquette

Magali Flori

Correctrice

Mediaterra Route Royale - 20600 Bastia

Mél : espaces-naturels@mediaterra.fr

Tél. : 04 95 31 12 21

ADMINISTRATION, ABONNEMENTS

Mediaterra - Laetizia Giampietri

Route Royale - 20600 Bastia

Tél. : 04 95 31 12 21

IMPRESSION

Imprimerie Chirat - 744, rue de Sainte-Colombe
42540 Saint-Just-la-Pendue

Tarifs des abonnements 1 an (4 numéros) :

Particulier 35,50 € - Institutionnel 48,50 €

ISSN n° 1637-9896

Commission paritaire 0515 G 83179

L'Atelier technique des espaces naturels compte dix-neuf 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.

Le mot clé

Bio-di-ver-si-té ! Tel est l'un des mots clés de la conférence environnementale réunie les 14 et 15 septembre afin d'engager la préparation d'une loi cadre présentée au parlement en 2013. L'ambition est de faire de la France un des pays les plus avancés pour la reconquête de la biodiversité.

Une prise de conscience citoyenne est nécessaire.

La biodiversité, c'est tout simplement la diversité naturelle des êtres vivants et des écosystèmes et la dynamique de leur interaction. Elle est, par nature, en perpétuel mouvement, en évolution. Or, la perte de biodiversité actuelle est sans précédent par son ampleur et sa rapidité à l'échelle de l'histoire de la planète. Sur le plan mondial, on évoque en effet la disparition de 12 % des oiseaux, 25 % des mammifères et 32 % des amphibiens d'ici à 2100.

L'une des causes majeures est l'artificialisation continue et croissante des sols. En France, 600 km² sont ainsi artificialisés chaque année, ce qui représente l'équivalent d'un grand département tous les dix ans.

Tout l'enjeu, toute la responsabilité de notre génération, c'est de protéger la capacité dynamique des milieux et des écosystèmes, pour garder une nature vivante. Les espaces naturels n'en sont pas les ultimes refuges, mais les promoteurs pour irriguer l'ensemble du territoire. Tous les savoirs et la capacité d'expertise de ceux qui sont les professionnels de ces patrimoines naturels doivent être mobilisés.

Si la biodiversité a été, avec le débat sur la transition énergétique, au cœur de la conférence environnementale, elle sera également au centre des propositions que la France portera à Hyderabad en octobre pour la conférence des Nations Unies sur la diversité biologique.

La crise actuelle est bien sûr financière, économique, sociale, mais elle est aussi profondément écologique parce que les ressources s'épuisent, parce que le réchauffement climatique, conjugué à la perte de biodiversité, entraîne un changement global.

La crise, c'est en fait une crise de notre modèle de développement. Nous avons la chance, mais aussi l'immense responsabilité, d'organiser une mutation, une transition écologique, vers une civilisation du développement durable. Chaque jour, par leur travail, les professionnels des espaces naturels y contribuent de façon remarquable. ●

10 ans au service de

Les dates phare



Lire l'avenir dans le rétro



Ces dernières années, les espaces protégés ont été des territoires d'expérimentation en matière de démocratie participative. Progrès social ou indicateur de la mauvaise santé de notre démocratie représentative et de notre incapacité à reconnaître l'écologie comme une priorité et une activité professionnelle ? La question provoque, mais effectivement, on observe des dérives.

Il en est ainsi de la gouvernance. Seuls les gens disponibles ou les professionnels organisés se mobilisent. La grande mobilité de nos concitoyens rend l'objet insaisissable. Avec une perte de temps inimaginable parce qu'il faut recommencer à zéro à chaque nouvel arrivant. La gouvernance, c'est aussi la prime aux lobbies dont certains ont intérêt à agir pour eux-mêmes ou, inversement, à stériliser l'action.

Autre dérive, la dilution des responsabilités. Il y a une certaine confusion à laisser croire que tout le monde décide dans une fraternité communautariste. Les responsabilités ne sont pas les mêmes entre un citoyen, un technicien de station d'épuration, et un maire. Il y en a deux dont la responsabilité, même civile, pourra être recherchée. Pas le troisième. Je crois à la vertu du couple pouvoir/contre-pouvoir. Les élus et décideurs ont tout à gagner à de bons affrontements d'idées et à assumer leurs désaccords. Je n'ai pas envie de me laisser convaincre que la chasse à la glu ou le déterrage des blaireaux sont des bonnes choses.

On pourrait évoquer aussi la prime à l'amateurisme. Tout le monde donne son avis dès qu'il s'agit d'environnement. Alors que les dossiers n'ont jamais été aussi complexes. Qu'il n'y a jamais eu autant de professionnels de la biodiversité : 30 000. La démocratie participative développe l'idée que l'écologie n'est pas un métier. Imaginons la même chose dans le domaine de la santé ! Il y a 5 000 professionnels dans les espaces protégés, ils n'ont pas été invités autour de la table du Grenelle. Ils auront voix consultative dans le Comité national de la biodiversité en cours de préparation.

Nos salariés vivent plus ou moins bien certaines situations. On leur demande d'être libres le soir pour des réunions, comme s'ils n'avaient pas déjà un métier la journée. Notre travail est remis en cause par des gens pas toujours compétents. Parfois sans respect élémentaire.

Peut-être alors, puisqu'un anniversaire est l'occasion de regarder l'avenir pourrions-nous retenir quelques recommandations : Arrêtons de faire croire que la démocratie participative est l'aboutissement de la démocratie « passive ». Affichons le non négociable en amont. Distinguons les temps et lieux de discussions des temps et lieux de décisions. Redonnons aux élus la place qui est la leur. Ils ont la responsabilité d'assumer les textes votés. Ils ne peuvent pas en rendre les salariés responsables. Qu'ils prennent et assument les décisions dans l'intérêt général.

La fonction d'un agriculteur est de nourrir les gens. Celle d'un directeur d'espace protégé... de protéger la nature. La pédagogie reste un moyen, pas une condition. Arrêtons de nous flageller et mettons-nous au travail. Nous serons jugés sur le maintien de la biodiversité, pas sur notre capacité à nous faire des amis. ● Yves Vêrilhac. Directeur Aten et directeur de publication d'*Espaces naturels*

2002

DÉMOCRATIE DE PROXIMITÉ

27 février 2002

DROIT La loi de la Démocratie de proximité, rend les Régions et la Collectivité territoriale de Corse compétentes en matière de protection de l'environnement. Elle modifie le code de l'Environnement en instituant trois nouveaux types de réserves naturelles : les réserves naturelles nationales (ex-réserves naturelles), les réserves naturelles régionales (espaces labellisés classés à l'initiative du conseil régional et ex-réserves naturelles volontaires), les réserves naturelles de Corse. ●

PARTICIPATION DU PUBLIC À L'ENVIRONNEMENT

8 juillet 2002

DROIT La France ratifie la Convention d'Aarhus sur l'accès à l'information, la participation du public et l'accès à la justice dans le domaine de l'environnement. ●

2003

RÉSEAU MARIN MONDIAL

10 septembre 2003

INTERNATIONAL La création d'un réseau marin du Patrimoine mondial de protection de la mer est désormais le plus grand défi à relever en matière d'aires protégées. ●

2004

STRATÉGIE NATIONALE POUR LA BIODIVERSITÉ

Février 2004

DROIT La Convention sur la diversité biologique (CDB) marque un tournant dans le droit



CC-by Philippe Noverraz 2011

international. En 1992, et pour la première fois, elle reconnaît la conservation de la biodiversité comme étant une préoccupation commune à l'humanité et une partie intégrante au processus de développement. En 2004, la France adopte sa Stratégie nationale pour la biodiversité, fixant un cadre pour la mise en œuvre des recommandations de la Convention pour la diversité biologique. Prémices d'une décennie dédiée aux politiques de la mer, il est précisé que dix parcs naturels marins seront créés d'ici 2012, incluant en particulier certains récifs coralliens remarquables. ●

EN QUELQUES MOTS

21 février 2002. Création en Méditerranée du sanctuaire Pelagos pour les mammifères marins. Ratifié également par l'Italie et Monaco. ●

8 au 17 septembre 2003. Durban, Afrique du Sud. Congrès mondial des parcs. Une gigantesque université d'été du Commonwealth sur la biodiversité. ● **2003.** La France met en œuvre la stratégie nationale de développement durable. ● **2004.** Une circulaire définit les conditions de généralisation de l'Éducation à l'environnement pour un développement durable dans les programmes scolaires. ● **2005.**

Lancement de la décennie des Nations Unies pour l'éducation en vue d'un développement durable. ●

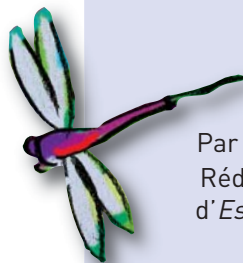
Entrée en vigueur, **le 16 février 2005**, du Protocole de Kyoto, traité international visant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. ● **14 avril 2006.**

Création de l'Agence des aires marines protégées. ●

■ Conservation ■

Sommet de la Terre

Johannesburg. Afrique du Sud. Le sommet mondial sur le développement durable s'est tenu du 26 août au 4 septembre 2002. Organisé par les Nations Unies, il réunit plus de cent chefs d'État et environ 60 000 personnes mais surtout, pour la première fois, des entreprises privées. On considère désormais que la responsabilité des entreprises est engagée sur les questions d'environnement. Cette troisième édition veut faire le bilan du précédent Sommet, tenu à Rio de Janeiro en 1992. On envisage la nécessité de mettre en place, d'ici 2012, des réseaux d'aires marines protégées en s'appuyant sur des données scientifiques. ●



Par **Moune Poli**
Rédactrice en chef
d'*Espaces naturels*
depuis 2003



Impertinences?

L'été s'achève... En Méditerranée on vient d'apprendre que les dauphins français et italiens qui vivent dans le sanctuaire Pelagos ne se fréquentent pas. Habitudes, goûts alimentaires, jusqu'aux « dialectes », les deux groupes n'ont rien en commun. On signale également qu'un spécimen fait le va-et-vient entre les deux sociétés de la Côte d'Azur à Versilia. Un play-boy? Peut-être. Mais surtout une invite à ne rien mettre en case et une découverte nous confinant à l'humilité : nous, amoureux de nature, nous ne savons pas grand-chose des réalités de ce monde. Tout est à interroger, toujours.

Plus aiguë est cette quête dans notre univers bouleversé par le changement climatique et l'exploitation des ressources. Les repères s'effacent pour donner place à d'autres équilibres dont nous ignorons tout ; petite appréhension au cœur qu'on veut faire semblant d'ignorer : la biodiversité va-t-elle tirer sa révérence ?

Aussi, qu'il s'agisse de gestion ou de sensibilisation du public, les femmes et les hommes au service de la nature semblent n'avoir jamais été aussi utiles à l'avenir de l'humanité. *Espaces naturels* aspire à être leur vecteur d'échanges, de visions, un outil d'actions qui traduit l'ambition d'un réseau cherchant à construire sa culture commune pour parfaire son efficacité.

Il y a dix ans, d'un coup de plume maladroite, nous portions déjà cette ambition. Qu'avons-nous fait de cette impertinence ?

Il y a, bien sûr, les dossiers porteurs « d'un coup d'avance », dont celui traitant du réchauffement climatique à l'époque où le scepticisme était encore de mise. Au cours des ans, *Espaces naturels* a bousculé les limites du temps et de l'espace, traitant du sol, du milieu marin, des outre-mers, de la prospective ou encore abordant « à sa sauce » les questionnements à la mode sur le prix du vivant.

Ces problématiques dissonantes ont fait d'*Espaces naturels* un support en 4D. Le mérite en revient au choix d'en faire un magazine écrit par les professionnels pour les professionnels et porté par un comité éditorial éclectique, donnant quelquefois dans la discussion « musclée ».

Avons-nous été aussi simples que nous l'avons souhaité ? Assez ouverts ? Le lecteur sera juge, c'est pour lui qu'on écrit. ●



Daniël Coutellier / METL-MEDDE

LA MORT DE CANNELLE

1^{er} novembre 2004

ESPÈCES Cannelle est la dernière ourse de souche pyrénéenne. Elle est abattue en novembre. Un an plus tard un projet de réintroduction de cinq ours slovènes voit le jour. Les experts de l'UICN estiment qu'une cinquantaine d'animaux représentent le minimum pour qu'une population d'ours survive durablement. ●

■ Reconnaissance ■

Wangari Muta Maathai

prix Nobel de la paix

Militante écologiste, Wangari Muta Maathai devient, le 8 octobre 2004, la première femme africaine à recevoir le Nobel de la paix. Initiatrice du mouvement de la Ceinture verte (*Green Belt Movement*) en 1977. Militante écologiste, elle fonde

le Parti vert Mazingira en 2003, parti affilié à la Fédération des partis verts d'Afrique et aux Verts mondiaux. Elle est élue au Parlement kenyan en décembre 2002, et nommée en 2003 ministre-adjointe à l'Environnement, aux ressources naturelles et à la faune sauvage. Elle meurt le 25 septembre 2011 à l'hôpital de Nairobi. ●



CC-by/ranz88-NC-SA

2005

ÉVALUATION DES ÉCOSYSTÈMES POUR LE MILLÉNAIRE

ÉCONOMIE La publication de *L'évaluation des écosystèmes pour le Millénaire (Millenium ecosystem assessment)* a bouleversé la perception de la biodiversité en popularisant la notion de « services écosystémiques » ; mettant ainsi en évidence l'étroite dépendance du bien-être humain avec des écosystèmes fonctionnels. Le rapport d'évaluation juge particulièrement graves l'effondrement ou la quasi-disparition de nombreux stocks de pêche, la vulnérabilité des 2 milliards d'humains vivant en zones arides, la menace croissante du changement climatique global, la pollution par les engrais et l'érosion. Le rapport alerte aussi sur les problèmes écologiques et les coûts induits par des espèces introduites devenues invasives. ●



Laurent Mignaux / METL-MEDDE

CHARTRE DE L'ENVIRONNEMENT

1^{er} mars 2005

POLITIQUE Une charte de l'Environnement est adossée à la Constitution. Pour la première fois en France, le droit à un environnement équilibré et respectueux de la santé est reconnu comme une liberté fondamentale de valeur constitutionnelle. ●

2006

SOLIDARITÉ ÉCOLOGIQUE

14 avril 2006

SOCIÉTÉ Une loi réforme le statut de 1960 des parcs nationaux. La notion de solidarité écologique voit le jour. En effet, la loi prévoit qu'une zone périphérique (dite zone d'adhésion) sera ajoutée à la zone cœur où la protection est plus stricte. ●

DOUBLE MEURTRE À NOURAGUES

24 mai 2006

RÉSEAU Ils s'appelaient Capi et Domingo. Deux agents de la Réserve naturelle des Nouragues (Guyane) sont assassinés dans le cadre de leur travail, en forêt. Pour quelques marchandises, quelques moteurs... Ce drame questionne sur les limites de la protection de la nature. ●

2007

ÉTATS GÉNÉRAUX DU PAYSAGE

Février 2007

PAYSAGES Près de 40 000 ha naturels et agricoles sont artificialisés chaque année. Ces états généraux visent à sonner l'alerte. La Convention européenne du paysage est entrée en vigueur en France le 1^{er} juillet 2006. ●

GROUPE D'EXPERTS SUR L'ÉVOLUTION DU CLIMAT

Novembre 2007

SCIENCES Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) publie son 4^e rapport. Il offre une évaluation pointue de l'état des connaissances sur les changements climatiques (la quasi-totalité des pays du monde ont signé la version finale, y compris les USA). Le 12 octobre 2007, le prix Nobel de la paix est décerné au Giec, ainsi qu'à Al Gore pour son engagement sur le changement climatique. ●



2008

FONDATION POUR LA RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ

1^{er} janvier 2008

SCIENCES Organisme original à l'interface science-société, la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB) voit le jour. Elle s'articule autour d'un conseil scientifique de chercheurs et d'un conseil d'orientation stratégique d'acteurs de la société civile. À ce jour, 120 structures, associations de protection de la nature, entreprises, gestionnaires ou collectivités, ont rejoint la FRB. ●

STRATÉGIE POUR LE MILIEU MARIN

17 juin 2008

INTERNATIONAL Dans une directive Stratégie pour le milieu marin, le Parlement européen établit un cadre et des objectifs communs pour la protection et la conservation de l'environnement marin d'ici à 2020. Les États membres devront évaluer les besoins dans les zones marines qui sont de leur ressort. Elle croise le monde de la recherche, des associations et des entreprises et place la France à la pointe pour ce qui est de l'Europe. ●

2009

TEMPÊTE KLAUS

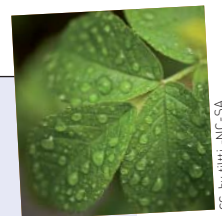
23/25 janvier 2009

RISQUES Fin janvier, une tempête exceptionnelle s'abat sur le sud-ouest de la France. Dévastateur, l'ouragan Klaus interroge les

■ Gouvernance ■

Grenelle de l'Environnement

À la rentrée 2007, le gouvernement met en place une série de rencontres visant à prendre des décisions collégiales en matière d'environnement et de développement durable. La biodiversité se voit consacrer un chapitre qui permet certaines avancées significatives (Stratégie de création des espaces protégés et Trame verte et bleue notamment). Le « Grenelle de l'environnement » a également montré ses limites. En termes de gouvernance par exemple le découpage en cinq collèges (État, élus, employeurs, syndicats et associations) aura, à tort, laissé de côté, les gestionnaires des espaces naturels. En termes d'efficacité, de plus en plus de voix s'élèvent pour demander que les autres secteurs d'activités invités à la table du Grenelle de l'environnement (agriculture, forêt, tourisme...) ouvrent à leur tour leurs portes pour instiller de l'écologie dans toutes les politiques nationales. ●



CC-by tititi - NC-SA

EN QUELQUES MOTS

28 septembre 2006. Le premier parc naturel marin français est créé : le Parc marin d'Iroise. Une dizaine verront le jour d'ici 2012. ● **6 octobre**

2006. Création de la plus grande réserve naturelle de France : la Réserve naturelle des Terres australes françaises. Près de 85 % de la superficie des réserves naturelles nationales. ●

6 mars 2007. Création du Parc national de la Réunion. ● **7 juin**

2007. Création du Parc amazonien de Guyane. ● **Juillet 2008.**

Inscription des lagons et récifs de Nouvelle-Calédonie sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco. ●

Novembre 2008. Création de l'association Medpan, une organisation indépendante qui anime le réseau des gestionnaires d'aires marines protégées en Méditerranée. ●

29 avril 2009. Le rapport Chevassus-au-Louis fait suite au *Millenium ecosystem assessment*. On parle pour la première fois de valeur économique de la biodiversité au travers des services écosystémiques. ● **2009.** Adoption des codes de l'Environnement des provinces Nord et Sud de Nouvelle-Calédonie. ● **23 juillet 2009.** Reconnaissance spécifique des Conservatoires d'espaces naturels dans la loi Grenelle 1. ●

gestionnaires sur leur gestion des terres littorales. Face à un contexte de plus en plus récurrent d'événements climatiques exceptionnels, le Conservatoire du littoral décide alors d'expérimenter pour l'étudier la possibilité de dépolderiser : un retrait stratégique face à la mer. Depuis, près de 200 ha de polder cultivés en maïs sont rendus à la mer et redessinent le paysage. ●

GRENELLE DE LA MER

10 au 15 juillet 2009

POLITIQUE Organisées (en termes de gouvernance) sur le modèle du Grenelle de l'environnement de 2007, les tables rondes du Grenelle de la mer contribuent à la définition de la Stratégie nationale pour la mer et le



Sandrine Ruitton - PN Port-Cros

littoral, en identifiant des objectifs et des actions à court, moyen et long termes. Cette politique se décline, en 2012, en documents stratégiques de façade marine en métropole et en documents stratégiques de bassins ultramarins en outre-



mer. Concrètement, il s'agit de mettre en cohérence des politiques publiques. ●



CC-by Mkhari-SA

ACCIDENT INDUSTRIEL EN CRAU

7 août 2009

RISQUES Un accident industriel détruit un milieu steppique remarquable dans une réserve naturelle, irremplaçable pour ses espèces. Cette fuite d'un pipeline ouvre une multitude de questions sur la gestion des risques dans les espaces naturels, sur le lien

que les gestionnaires doivent entretenir avec le monde industriel, sur la prise en compte du sous-sol dans le plan de gestion des espaces protégés, et sur la transparence de la gestion de crises écologiques d'urgence par l'État. ●

BANQUE DE COMPENSATION

4 septembre 2009

ÉCONOMIE Afin de mettre en place des mesures compensatoires liées aux travaux d'aménagement impactants pour la nature, la CDC biodiversité est créée. Filiale de la Caisse des dépôts et consignations, cette banque de compensation est gérée par la Société forestière. Elle prend en charge les mesures compensatoires. Les gestionnaires d'espaces naturels porteront un regard critique sur ces mesures réclamant qu'elles soient « placées sous éthique ». ●

2010

STOPPER LA PERTE DE BIODIVERSITÉ

ESPÈCES En 2002, les pays signataires de la Convention sur la diversité biologique adoptent un plan stratégique avec la mission de stopper la perte de la biodiversité d'ici 2010. L'année 2010 est arrivée et, avec elle, la déception : « Aucun pays n'a réussi à atteindre cet objectif. » Si l'initiative s'est révélée totalement irréaliste, l'objectif a permis de créer une dynamique sans précédent aux niveaux international, européen, national et régional avec, notamment, la mise en œuvre d'une stratégie pour la biodiversité et des plans d'action sectoriels. Le thème de

la biodiversité a été très largement repris dans les médias en cette année 2010 baptisée « année de la biodiversité ». ●

XYNTHIA

26 février/1^{er} mars 2010

RISQUES La conjonction de vents violents et de fortes marées a donné une onde de tempête qui a occasionné d'importantes inondations. 45 000 ha de terres agricoles sont submergés en Charente-Maritime et 12 000 en Vendée... Le bilan humain apparaît particulièrement élevé. La tempête Xynthia est considérée comme une des plus violentes et meurtrières depuis décembre 1999. ●



Laurent Mignaux / METL-MEDDE

AIRES MARINES DANS L'Océan ATLANTIQUE

24 septembre 2010

INTERNATIONAL Dans le cadre de la commission Oskar, les Européens tombent d'accord sur la création de six aires marines protégées dans l'océan Atlantique au-delà des juridictions nationales. La commission précise « vouloir créer un précédent dans le monde pour protéger des zones abritant une variété d'habitats et d'espèces d'eaux profondes vulnérables ». ●

ÉCONOMIE DES ÉCOSYSTÈMES ET DE LA BIODIVERSITÉ

Octobre 2010

ÉCONOMIE Le groupe d'étude d'économie des écosystèmes et de la biodiversité (Teeb) présente son rapport final : *Economics of ecosystems and biodiversity*. Il regroupe ses propositions pour

■ Jurisprudence ■ Procès de l'Erika

Le 30 mars 2010, la cour d'appel de Paris rend sa décision dans le procès du naufrage de l'Erika. Le jugement entérine la reconnaissance du préjudice écologique. Il considère que la nature a un prix et que les atteintes à l'environnement constituent « une agression pour la collectivité des hommes ». Selon l'arrêt, la notion comprend « toute atteinte non négligeable à l'environnement naturel, à savoir, notamment, l'air, l'atmosphère, l'eau, les sols, les terres, les paysages, les sites naturels, la biodiversité et l'interaction entre ces éléments, qui est sans répercussion sur un intérêt humain particulier mais affecte un intérêt collectif légitime ». Mais en mai 2012, c'est la douche froide. L'avocat général de la Cour de cassation demande à casser l'arrêt. Il avance que la loi nationale de 1983 ne permettrait pas de condamner des navires non français lors d'un naufrage en dehors des eaux territoriales. Il remet en cause la reconnaissance du préjudice écologique et son indemnisation. Des conclusions contraires au principe de la responsabilité des pollueurs. À l'heure où nous mettons sous presse, la Cour de cassation n'a pas encore statué. Le verdict ne saurait tarder. ●



Ministère de la Défense/Imagès Marine nationale/Stéphane Marc



CC-by Richard Bartz-SA

préserver la biodiversité. La valorisation des services écosystémiques est au cœur de l'approche Teeb. Les chercheurs estiment que l'évaluation de la biodiversité dans l'activité économique et pour le bien-être humain est essentielle à sa préservation. ●

TRAME VERTE ET BLEUE

ESPÈCES Outil d'aménagement du territoire, la création de la Trame verte et bleue ouvre la voie à un réseau écologique national (puis européen ?). C'est un facteur de cohérence écologique, de coopération intercommunale environnementale, mais aussi d'appropriation des enjeux par



Laurent Mignaux / METL-MEDDE

les habitants. Les enjeux politiques de cette mesure ont porté sur son caractère d'opposabilité qui risque d'en limiter la portée. Se saisissant du concept, les réseaux professionnels des gestionnaires de la nature évoquent l'idée d'une trame noire pour respecter les espèces nocturnes. ●

2011

CODE MINIER

Janvier 2011

LÉGISLATION En Nouvelle-Calédonie, le secteur des matières premières représente, avec près de 4 500 entreprises, un chiffre d'affaires de près de 100 milliards d'euros, soit 4 % du produit intérieur brut national (de l'extraction minière, jusqu'au recyclage). Autant dire un enjeu économique et écologique. Très critiqué, le nouveau code minier simplifie droit et procédures liés à l'exploitation. ●

■ Espèces ■

Le loup en France

Le lundi 30 janvier 2012, un promeneur découvre un cadavre de loup sur la commune de Bédoin, au pied du Mont Ventoux (Vaucluse), vers 1000 m d'altitude. Ce cadavre est celui d'un beau mâle de 37-38 kg. Il comporte deux blessures par balles apparentes. La découverte relance le débat sur le retour du loup en France et sur la place des grands prédateurs dans notre société. Pour beaucoup, le loup n'est pas le bienvenu. Outre certains éleveurs qui s'élèvent pour protéger leurs troupeaux, le loup « fout un peu la trouille » et l'idée de l'éradiquer fait à nouveau surface. *A contrario*, certaines associations, telle Ferus, défendent la présence de cette espèce protégée. Totalement disparu en France à la suite de battues à la fin des années trente, le loup a fait sa réapparition dans le Parc national du Mercantour (Alpes-Maritimes) en novembre 1992. Un arrêté ministériel du 7 juin 2010 fixe les conditions de dérogations aux interdictions de destruction du loup. ●



CC-by-Gilles Courreau - NC-ND

EN QUELQUES MOTS

2010. Élargissement de l'Atelier technique des espaces naturels aux collectivités locales. ● **2010.** Un plan d'action pour le milieu marin constitue la stratégie marine adoptée par la France pour la mise en œuvre de la directive cadre. ●

2010. Lancement de la stratégie de création d'aires protégées, marines et terrestres, de la Trame verte et bleue, des plans nationaux d'action.

● **Loi du 12 juillet 2010** portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle II.

● **Automne 2011.** Exposition Cœur de nature sur les grilles du Sénat à Paris. ● **Septembre 2011.**

Augmentation significative de la population de méro en France. Elle met en avant l'efficacité de « l'effet réserve ». ● **Octobre 2011.** Le

sommet mondial de Durban, espoir pour sauver la planète, fait un flop. ●

Janvier 2012. Parution de l'ordonnance portant simplification, réforme et harmonisation des dispositions de police administrative et de police judiciaire du code de l'Environnement. ● **Avril 2012**

Création du Parc national des Calanques ● **Mai 2012.** L'énergie et l'écologie réunies au sein d'un même ministère : un atout dans la lutte contre le réchauffement climatique ?

2012

FUKUSHIMA

Mai 2012

RISQUES Générés par le tsunami du 11 mars 2011, charriés par le vent et les courants, des déchets en nombre incalculable convergent vers l'Amérique du Nord. En plus de détériorer les habitats naturels et d'être ingérés par certaines espèces, ils pourraient provoquer la prolifération de certaines espèces invasives d'algues, de crabes et d'organismes marins divers. Des thons rouges contaminés au césium 134 et 137 ont été pêchés au large de la Californie (*Proceedings of the National Academy of Sciences*). ●

RIO +20

Juin 2012

INTERNATIONAL Vingt ans après le Sommet de Rio, une nouvelle édition du Sommet de la Terre se tient au Brésil. Elle vise l'économie verte (glissement sémantique du développement durable) ; l'éradication de la pauvreté ; le cadre institutionnel du développement durable. Espoirs déçus, la conférence a vu la désaffection de nombreux chefs d'État et n'a pas permis de dégager d'axes forts et structurants en faveur de la planète. Tout reste à faire... ●

Quel avenir?

Protéger la nature



Qui, il y a dix ans, se préoccupait du réchauffement climatique, de disparition des espèces ? Qui posait la question de sauvegarder la nature à l'échelle planétaire ? Une décennie... et voilà que vole en éclat l'idée de préserver la nature en multipliant les seuls espaces protégés. Mais ce temps du changement est également celui où l'économie s'invite au débat. Les services écosystémiques ont pris une valeur monétaire et les professionnels de la nature sont invités à participer au développement des territoires. Le professionnel va-t-il perdre ses repères ? *Espaces naturels* a réuni quelques personnalités pour réfléchir à la question.

Animation : Moune Poli.
Transcription : Marie-Méline Berthelot.

Jean-Marie Dominici

Conservateur de la Réserve naturelle de Scandola. Unesco. Corse.
pnrc.scandola-jm@wanadoo.fr



Isabelle Doussan

Juriste. Directrice de recherche à l'Inra.
idoussan@free.fr



Gilles Kleitz

Chef de projet biodiversité à l'Agence française de développement.
kleitzg@afd.fr



Raphaël Larrère

Sociologue. Directeur de recherche à l'Inra. larrere.raphael@orange.fr



Joseph Van der Stegen

Chargé de mission Natura 2000 à la Commission européenne.
joseph.van-der-stegen@ec.europa.eu



Moune Poli Demain, plus qu'aujourd'hui encore, les gestionnaires d'aires protégées devront convaincre les différents acteurs, pour qu'ils s'impliquent dans la protection de la nature. Quels arguments doivent-ils développer ?

Jean-Marie Dominici Nous avons un trésor à gérer et les arguments sur lesquels nous pouvons nous appuyer sont essentiellement économiques. Pour convaincre les pêcheurs par exemple, nous leur démontrons qu'une gestion conservatoire génère plus de richesses qu'une exploitation à court terme. Pour que les espaces restent préservés, nous sommes obligés de quantifier notre valeur ajoutée.

Raphaël Larrère Effectivement, la nouveauté, c'est d'associer des économistes à notre réflexion. Néanmoins, en allant sur ce terrain, les espaces protégés seront toujours perdants. En effet, les valeurs de la biodiversité n'ont rien à voir avec des euros sonnants et rébuchants. Et même si la population est plus sensible à cette monnaie qu'à des valeurs plus « fictives », nous devons faire un autre choix d'argumentation.

Jean-Marie Dominici Je ne crois pas que cela soit fictif. Les retombées sont réelles. L'économiste n'est



pas là pour évaluer la biodiversité euro par euro. En revanche, il mesure l'impact de l'attrait d'une aire marine protégée ou d'une réserve.

Isabelle Doussan Il y a un risque que cette approche soit exclusive. Il faut aussi y penser en termes de valeur non monétaire. À trop vouloir jouer le jeu de l'économie marchande, la biodiversité va y perdre. Il va falloir trouver comment articuler les enjeux économiques et faire un effort pour développer l'aspect non marchand.

Raphaël Larrère J'ai pu expérimenter que d'autres arguments fonctionnent. Les gens sont sensibles à leur qualité de vie. Nous sommes là en mesure d'interpeller les élus locaux.

Je ne suis pas contre les économistes... D'ailleurs, je préfère qu'ils travaillent à évaluer la biodiversité plutôt qu'à définir quelle politique est nécessaire en matière monétaire... Cependant, je pense que ces tentatives pécuniaires peuvent avoir des effets pervers et que la gestion de la biodiversité n'a pas à se lier les mains avec elles.

Gilles Kleitz La question est de savoir comment on existe dans l'arène politique en tant qu'avocat des aires protégées. Nous avons besoin d'une

panoplie d'arguments convaincants. Les études économiques nous prennent un temps fou, alors que dans bien des cas, cela reste « au doigt mouillé ». À mon avis, ces arguments ne sont pas ceux qui portent le plus. Nous devons développer les dimensions sociales et politiques. L'économique n'est pas l'argument premier. Le symbolique reste le plus important.

Joseph Van der Stegen Même s'ils apprécient d'être dans la nature, il faut reconnaître que beaucoup de citoyens se demandent à quoi sert de protéger certains endroits. Pour moi, la dimension économique est probablement un bon angle d'attaque. Il faut d'ailleurs investiguer autour du coût de la non-protection. C'est chiffrable!

Je pense qu'il y a là matière à sensibiliser bon nombre d'acteurs hors des aires protégées et de montrer le bien-fondé de leur sauvegarde.

Gilles Kleitz
« Pour défendre les espaces protégés, nous avons besoin d'une panoplie d'arguments convaincants. »

Jean-Marie Dominici Au départ, je n'étais pas marchand de tapis! On ne fait pas une réserve pour générer des retombées économiques. Il n'empêche, si je prends le cas de Scandola, je m'aperçois que les populations locales murmurent qu'on s'occupe du balbuzard et pas de l'homme. Il m'a bien fallu expli-



Le débat s'est tenu à Paris le 23 avril 2012.

quer aux gens que s'ils pouvaient créer des gîtes, c'est bien parce que les touristes venaient voir les balbuzards...

Et quand nous devons faire face à la surfréquentation et que nous devons réguler les flux pour protéger notre patrimoine, nous devons encore expliquer pourquoi. Nous sommes alors amenés à développer les mêmes arguments pour convaincre qu'il ne faut pas aller plus loin.

Isabelle Doussan Il est vrai que le message passe bien quand il s'agit d'espèces emblématiques. Mais, l'argument est déjà moins vendeur quand il s'agit des micro-organismes du sol... On voit donc bien qu'il faut varier son discours en fonction des situations.

Gilles Kleitz Certes, mais dans les années 1980, on s'est contenté de discours purement moraux; or ils sont, eux aussi, limités. La vision sur les services rendus du *Millennium assessment* a vraiment donné du mordant aux espaces protégés.

Joseph Van der Stegen Certaines personnes pensent que la nature est un sanctuaire et qu'il ne faut pas y toucher. C'est une option possible. Mais il faut aussi avoir à l'esprit une autre option, à savoir une approche intégratrice.

Isabelle Doussan Il ne faudrait pas oublier, non plus, d'observer comment la protection de l'environnement est prise en compte dans le contexte juridique. Car le droit est aussi le reflet de la pensée sociale.



quel avenir?

Protéger la nature



Or, dans le système d'organisation juridique, l'environnement est très fragmenté. Les notions d'écosystème ou de diversité biologique sont difficiles à intégrer dans les catégories juridiques. Il y a là une vraie marge de progrès sur laquelle se penche la recherche. Il nous faut trouver d'autres façons de penser le droit. Et puis, il faut bien voir que les magistrats ne sont pas suffisamment formés au droit de l'environnement. Il en résulte une conscience écologique moindre. Les juges, qui sont surchargés, opèrent des hiérarchies. Les atteintes à la nature passent après celles faites aux personnes ou aux biens.



**Joseph
Van der Stegen**

« Il faut investiguer sur le coût de la non-protection. C'est chiffrable. »

Moune Poli La gouvernance semble avoir trouvé sa place dans la gestion des espaces naturels. Vers où va-t-on dans ce domaine ?

Gilles Kleitz Le sens du projet « aire protégée » s'enrichit. Nous sommes moins dans la science, plus dans l'humain, dans le développement territorial, dans la globalité patrimoniale. On assiste à un renouvellement de l'appréciation de l'espace qui intègre mieux la dimension des « activités humaines ». Il y a aussi des changements en termes de technique de gestion.

Raphaël Larrère J'ai effectivement pu remarquer que les acteurs sont motivés lorsqu'on leur présente la préservation de la biodiversité comme un défi technique à relever. Cependant, dans un vieux pays comme la France, la protection passe par des pratiques pastorales, sylvicoles, etc. Je suis favorable à ce que cette protection, y compris pour la nature ordinaire, se fasse en par-

Jean-Marie Dominici

« Au départ, je n'étais pas marchand de tapis... »

tenariat avec les acteurs, et ils sont très divers. Il y a aussi, en France (peut-être moins qu'aux États-Unis ou au Canada) une aspiration aux espaces de nature en libre évolution (le *wilderness*). Ses défenseurs sont très utiles pour la gestion, ils sont volontaires pour des suivis par exemple. Leur aspiration légitime mérite aussi d'être prise en compte.

Jean-Marie Dominici Nous devons évoluer vers des modes de gestion réellement durables. L'incidence de la population sur la nature est aujourd'hui plus importante et nous devons nous appuyer sur les acteurs des territoires. L'exemple typique est celui des stocks halieutiques. Les pêcheurs sont des cogestionnaires des zones d'aires marines car gérer l'environnement revient à produire des richesses. Pour l'avenir, il faut mettre en place des études d'impact pour toute nouvelle activité.

Joseph Van der Stegen Il y a vingt ans, la directive Habitats a prévu de faire le lien entre protection et activités humaines. C'était assez novateur mais c'est toujours d'actualité. Y compris le fait d'œuvrer avec des acteurs non environnementaux.

Gilles Kleitz Dans le cadre d'une communauté d'ayants droit, la notion de gestion durable de ressources est cruciale. Et elle est réellement complexe. Il faut être conscient que l'utilisation durable d'une ressource bute sur des problèmes techniques et organisationnels, en particulier dans les pays moins bien dotés que nous en personnels, en capacité institutionnelle, en capital social. Le gestionnaire peine pour faire émerger une responsabilité partagée. Il y a des contextes publics plus ou moins favorables à cette organisation des acteurs.

En France, on a des outils de créa-

tion de règles communes pour la gestion de territoire (PNR, cogestion chasse). Pourtant, parfois, c'est quand même raté. Regardez la gestion de l'ours : on n'a pas réussi !

Raphaël Larrère Le gestionnaire doit également être animateur de son territoire. Voyez ce qui s'est passé pour le loup dans le Mercantour... Le travail du professionnel consiste à accompagner les bergers, à ne pas les laisser se débrouiller seuls avec leurs troupeaux non gardés et leurs cabanes dans un état lamentable. Notre rôle est d'agir pour rendre la coexistence possible.

Jean-Marie Dominici La réalité est parfois difficile, on peut se retrouver face à des incohérences de choix politiques liés à des conflits d'intérêts, voire à du clientélisme. Des pratiques de la pêche pendant les périodes de reproduction par exemple. Le gestionnaire doit alors se souvenir qu'il est détenteur du savoir biologique. Il ne peut pas ménager la chèvre et le chou. Quelquefois les situations sont tendues, voire insurmontables. Notre porte de sortie peut consister à actionner des leviers européens. Pour nous, par exemple, d'en référer à l'Unesco.

Isabelle Doussan Attention cependant avec la « vérité scientifique » ! L'avis des scientifiques n'est pas indiscutable. Celui des politiques aussi est bon à entendre. Tout dépend de ce que l'on souhaite.

Raphaël Larrère Je suis tout à fait d'accord, d'autant qu'une mesure favorable à une espèce sera défavorable pour une autre, idem pour un milieu. Si un gestionnaire impose quelque chose qui est mal vu et mal senti, les gens feront tout pour saboter. Il y a une multiplicité de points de vue sur le même objet de gestion. Le gestionnaire promu comme décideur politique doit se dire « compte tenu de la place où je me trouve, je décide ça, en parfaite connaissance de ce que je ne connais pas. »

Gilles Kleitz Le souci est de faire émerger une connaissance biolo-



gique sérieuse. Mais les différents discours s'entrechoquent et nous constatons tous le fort jeu politique existant entre différentes vérités. Je suis de plus en plus convaincu que la France, et d'autres, choisit de laisser se dégrader des milieux parce qu'on sait de manière implicite qu'il est plus dangereux de faire mal aux pêcheurs... ou à l'industrie pétrolière. Le gestionnaire, qui est un décideur politique, va faire la synthèse, la meilleure possible, pour ne pas se faire catapulte et être le plus efficace possible. Il est dans un faisceau de contradictions terribles. Il a besoin de savoir à qui ses mesures vont faire mal.

Jean-Marie Dominici Sans omettre que ce qui fait mal maintenant, fera peut-être du bien plus tard. La frilosité des politiques, c'est de faire du bien sur le court terme.

Isabelle Doussan

« Il n'y a pas de formation en droit de l'environnement à l'École de la magistrature. »

Moune Poli De plus en plus d'espaces protégés misent sur les revenus du tourisme, est-ce une idée d'avenir dans un contexte de crise économique et d'épuisement des ressources ?

Gilles Kleitz Ma vision, depuis les pays sur lesquels j'interviens pour l'AFD, me laisse penser que le tourisme est plutôt une chance pour les aires protégées. Cela permet de justifier l'existence du parc et d'en payer le fonctionnement au jour le jour.

Joseph Van der Stegen Cela pose cependant la question de la fréquentation et de son impact sur les objectifs de gestion. Du reste, pour bien gérer, il faut faire un monitoring régulier.



Jean-Marie Dominici À Scandola, nous réfléchissons à une taxe d'un euro sur les promenades en mer¹. Soit 700 000 euros par an. Le budget de la réserve s'élève à 250 000 euros. On multiplierait notre budget par trois ! La durabilité de la gestion pourrait passer par là.

Gilles Kleitz C'est le modèle économique des aires protégées que vous interrogez. Il y a celles qui fonctionnent avec des financements d'État et un accès gratuit. L'effort est public. Les retombées sont privées. Le bon travail du gestionnaire ne lui bénéficie pas directement. L'aspect gratuit de l'accès est républicain. Il me plaît.

Il faut bien voir cependant que tout le monde ne fréquente pas cette nature, alors que tout le monde paye. Il serait peut-être normal que ceux qui en jouissent davantage payent un sur-ticket.

Dans les pays émergents, on demande aux aires protégées de se financer de manière plus indépendante. Les bons parcs, qui sont dans un aspect de marchandisation de leur bien (en Afrique du Sud, Pays-Bas, Canada), arrivent à couvrir 70 à 80 % de leur budget et font un excellent boulot de conservation. Cela pose bien sûr la question de la banalisation du produit. Soit on accueille plus de monde, et le produit est moins exceptionnel ; soit on limite les entrées. C'est le cas par exemple en Nouvelle-Zélande : 50 000 randonneurs par an, il faut réserver deux ans à l'avance. Ils préservent ainsi le produit et une excellente réputation.

Jean-Marie Dominici

« Le gestionnaire est détenteur du savoir biologique. Il doit aussi protéger la nature du clientélisme politique. »



Moune Poli Quel message d'encouragement avez-vous à faire passer à nos lecteurs, acteurs de la protection de la nature ?

Gilles Kleitz Nos inspirations, nos émotions, le sensible, tout ça sera toujours dans le cœur des humains et au cœur de notre projet de nature. C'est donc une ressource politique essentielle pour défendre les espaces naturels dans le futur.

Isabelle Doussan Il n'y a pas de raison rationnelle chiffirable d'espérer. Mais le message passe quand même doucement.

Joseph Van der Stegen La prise de conscience gagne. Et le besoin de santé humaine et d'alimentation pourra aussi y contribuer.

Jean-Marie Dominici Ce qui a éloigné l'homme de la nature, c'est le virtuel. La réalité, on y reviendra, c'est l'environnement et la nature.

Raphaël Larrère Je dirais : vous n'y trouvez pas votre compte, faites autre chose. Si au contraire cela correspond à votre désir, surtout, ne lâchez rien. ●

1. Les billets se vendent 60 à 80 euros.



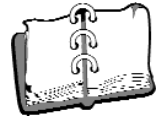
Hommage aux petites mains

Je me plonge toujours avec intérêt dans *Espaces naturels*. J'en sors réconforté : quel beau pays, la France, où une kyrielle de professionnels œuvrent pour la sauvegarde de la nature. Et ils font ça si bien que l'on pourrait croire que c'est une fonction transcendante née *ex-nihilo* d'un besoin de la société. Du moins est-ce mon ressenti... C'est aussi ma frustration. Cette approche manque d'objectivité. L'amont et l'aval de la gestion des espaces naturels semblent globalement ignorés par la ligne éditoriale. L'amont : les naturalistes ayant révélé la richesse d'un territoire, les environnementalistes ayant œuvré pour sa reconnaissance. L'aval : les usagers autochtones limités dans la jouissance de leur chez eux, les initiateurs retournant sur les lieux, considérés comme des perturbateurs de l'équilibre. Les professionnels, de tous secteurs, ont toujours cette tendance « chacun son métier et les vaches seront bien gardées », *Espaces naturels* est à l'unisson dans le déni. Pourtant, la nature est un bien commun et, si l'on peut se féliciter que les pouvoirs publics se saisissent de son devenir, on peut aussi s'interroger : une gestion laissée exclusivement aux mains des pros n'est-elle pas paradoxale ? Elle exclut et déresponsabilise le reste de la société. *Espaces naturels* pourrait le rappeler. Alors que la première génération de gestionnaires de la nature était souvent issue du giron associatif, leurs successeurs sortent de l'école avec un cursus en « machin des écosystèmes ». Leurs compétences naturalistes et leur sensibilité écolo sont souvent peu, pas, pas assez, frottées au terrain. Cette technocratisation de la gestion de la nature oublie d'où elle vient, pour quoi et pour qui elle agit. *Espaces naturels* pourrait s'en souvenir.

Les administrations ont du mal à s'y retrouver dans l'atomisation de la société civile. Elles aiment avoir pour interlocuteurs des fédérations qui savent tenir leurs troupes. L'amateurisme (non pas incompetent mais non professionnel) n'y est guère en odeur de sainteté. Pourtant, quel corps constitué peut prétendre être partout et avoir toute latitude d'action ? *Espaces naturels* pourrait rendre hommage à ces petites mains qui sont le terreau sur lequel prospèrent les pros. Elle pourrait, parfois, aborder des sujets qui rappellent aux professionnels que leur gain-pain a été conquis, et qu'il est défendu, par des amateurs pour qui la nature n'est pas un métier. ●

Jean-Yves Courtois Amateur de nature
jy.courtois@free.fr

l'agenda



EUROPARC

22 au 25 octobre - Genk (Belgique)

La conférence annuelle d'Europarc traitera de la reconnexion entre société et biodiversité.

www.europarc.org/conference-2012

CONGRÈS MONDIAL DES GARDES

4 au 9 novembre - Arusha (Tanzanie)

Le 7^e congrès mondial de l'*International Ranger Federation* permettra d'échanger autour de « *Healthy parks, hungry people* ».

www.pamsfoundation.org

CONSERVATION DU GRAVELOT

17 au 18 novembre - Caen

Le Groupe ornithologique normand et la Dreal de Basse-Normandie organisent le colloque « Biologie de la conservation des gravelots nicheurs des hauts de plages ».

secretariat@gonm.org

ZNIEFF

28 au 29 novembre - Paris

Réunir les acteurs et utilisateurs de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. C'est ce que propose le ministère de l'Écologie et le MNHN pour le 30^e anniversaire du programme.

horellou@mnhn.fr

GESTION DU TRAIT DE CÔTE

5 et 6 décembre - Montpellier

Sous l'égide du Conservatoire du littoral, aura lieu un atelier visant à échanger sur le changement climatique et ses conséquences sur la gestion du trait de côte.

p.sauvage@conservatoire-du-littoral.fr

FORUM AIRES MARINES PROTÉGÉES

8 au 10 octobre - Cucq

Rencontres annuelles des gestionnaires français d'aires marines protégées.

www.forum-aires-marines.fr

GÉOPATRIMOINE

10 au 12 octobre - Digne

Interventions et débats autour des inventaires des sites géologiques en France et à l'étranger.

geopatrimoine@mnhn.fr

ESPACES NATURELS SENSIBLES

16 au 17 octobre - Rennes

Conférence organisée par le conseil général d'Ille-et-Vilaine et l'Assemblée des départements de France.

www.departement.org/agenda

TRAME VERTE URBAINE

18 au 19 octobre - Paris

Bilan du programme Trame verte urbaine. Ce colloque est soutenu par le CNRS, le MNHN et le ministère de l'Environnement.

www.colloquetvu.plante-et-cite.fr

GRANDS LACS FRANÇAIS

19 au 20 octobre - Annecy

Colloque organisé par le Conservatoire du littoral, Asters et le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie. Thèmes évoqués : représentations, environnement, fonction sociale, actions de protection, utilités et menaces pesant sur les lacs.

jph.deslandes@conservatoire-du-littoral.fr

L'agenda des professionnels de la nature



Un outil pro pour les pros : l'agenda collaboratif mis en place sur la toile par l'Aten ! Nombre de colloques, séminaires et autres forums sont organisés par et pour les gestionnaires d'espaces naturels et les acteurs de la protection de la nature.

Pour s'y retrouver, organiser ses propres réunions aux dates les plus propices :

<http://agenda.espaces-naturels.fr>

VU AILLEURS

Les îles Maldives, premier pays à devenir une réserve marine

Le président Waheed a annoncé en juin à Rio de Janeiro que son pays serait, d'ici cinq ans, le premier à devenir une réserve marine, qui constituerait la plus grande du monde. « Les îles Maldives connaissent les défis les plus dramatiques et difficiles dans leur

CC-by JaviC-NC-SA



histoire», le pays devant faire face à une forte progression de sa population. Il a lancé à la tribune un vibrant appel à la communauté internationale, pour « le droit à survivre », mais aussi « à prospérer ». Les Maldives sont un ensemble de 1199 îles de l'océan Indien, dont 202 seulement sont habitées, situées à environ 450 kilomètres au sud de l'Inde. Les îlots sont disséminés sur une superficie de 90 000 km² et leur point le plus haut ne dépasse pas 3 m. Cette annonce intervenait une semaine après que l'Australie eut fait savoir qu'elle allait créer le plus vaste réseau au monde de réserves naturelles marines, en érigeant des limites strictes sur la pêche et l'exploration pétrolière et gazière *off-shore* sur 3,1 millions de km², soit plus d'un tiers des eaux territoriales australiennes. ●

NE MANQUEZ PAS EN JANVIER

SUIVRE LES POPULATIONS POURQUOI ? COMMENT ?

Le numéro d'*Espaces naturels* que vous tenez entre les mains met l'accent sur la nécessité de s'intéresser à l'état de conservation. L'approche est pragmatique : comment faire, quelles méthodologies retenir, quels pièges éviter. Aussi, comme une évidence tout autant pratique, un second volet décline cette problématique dans le numéro de janvier de votre revue : pourquoi et comment optimiser les suivis de populations d'espèces ? Ce n'est pas une mince affaire. ●



LE DOSSIER

CC - by Frank Vassen



COMMERCE D'ESPÈCES SAUVAGES

Le Gabon brûle des milliers de défenses d'éléphants

Le 27 juin, dans un geste audacieux contre le braconnage et le commerce illégal d'espèces sauvages, le gouvernement gabonais a brûlé son stock d'ivoire saisi. Cette décision intervient alors que le braconnage d'ivoire atteint des records en Afrique centrale. 4 800 kg d'ivoire sont partis en fumée, des quantités qui correspondent environ à 850 éléphants. Le Gabon est le premier pays d'Afrique centrale à détruire publiquement son ivoire, et la destruction de ses stocks veut être un signal démontrant l'engagement dans la lutte contre le commerce illégal d'espèces sauvages.

Le rapport de la Cites (Convention sur le commerce international des espèces sauvages menacées) publié en juin montre que l'augmentation du braconnage a pulvérisé les chiffres records de 2010. « 3 tonnes d'ivoire ont ainsi disparu de la chambre forte du gouvernement de Zambie cet été et 1,1 tonne ont disparu du Mozambique en février dernier » déclarait Tom Milliken, expert du marché de l'ivoire à Traffic. Un signe d'espoir : dix pays d'Afrique centrale ont récemment signé un accord pour mieux combattre le commerce illégal et le braconnage dans la région. ●

en image



Gilles Martin

« Brenne, étang Purais, je viens juste d'arriver. Une femelle grèbe à cou noir m'intrigue. Elle semble tout énervée, sans raison apparente, et tourne autour du nid en remettant de la végétation. Je pense à la présence d'un prédateur : renard ? rapace ? sanglier ? La femelle remonte sur le nid en me tournant le dos, un rond blanc emplit l'entrée de son cloaque. Immédiatement, je comprends. La chance, c'est du boulot mais... c'est aussi de la chance ! » ● Gilles Martin, photographe. Extrait de *L'oiseau au cœur, 40 photographes célèbrent les 100 ans de la LPO*, LPO et Éditions Sud Ouest, 192 p., 29,50 euros.



Prairie du Massif Central.

CC-by mkaéca-NC-ND



GESTION

Vulnérabilité des prairies et élevages au changement climatique et aux événements extrêmes

Les résultats du projet Validate ont été communiqués lors d'un colloque de clôture le 22 juin 2012. Ce projet, coordonné par l'Inra (2008-2011), a eu pour objectif d'étudier l'impact du changement climatique sur les prairies et les élevages herbagers. Les expériences du projet indiquent une réduction de la productivité des prairies permanentes de moyenne montagne et des prairies temporaires de plaine. Des leviers d'adaptation concernant le matériel végétal, la gestion de la prairie et le système fourrager ont été mis en évidence.

Dans une première expérience, une prairie permanente de moyenne montagne a été exposée à un scénario de changement climatique : climat moyen projeté pour 2070 (par transplantation de blocs de prairie depuis la moyenne montagne jusqu'en plaine). L'expérience montre un impact négatif pour la production annuelle de la prairie de -20 à -30 %, y compris sous CO₂ élevé.

Une autre expérience consistait à exposer une prairie du Massif Central à une sécheresse et une canicule expérimentale avec ou sans augmentation du CO₂. Les résultats ont montré que l'augmentation attendue du CO₂ atmosphérique pourra limiter l'impact des vagues de chaleur et de sécheresse sur les prairies.

Les démarches de modélisation à l'échelle de la parcelle et de la ferme ont permis de dégager des pistes d'adaptation, de re-conception du système fourrager et d'optimisation économique face au changement climatique. Les modèles indiquent en particulier un potentiel d'augmentation de la production au printemps et à l'automne, qui permettrait de faire face à des risques accrus de déficit estival. ●

Jean-François Soussana - dsenv@paris.inra.fr

À SAVOIR. L'observatoire des zones humides méditerranéennes vient de mettre en ligne son premier état des lieux international (27 pays) de ces milieux. <http://medwetlands-obs.org/fr>
Rubriques *Thèmes et indicateurs* et *Résultats de suivi* ●

À CONSULTER. Natura 2000 : deux nouvelles circulaires. Une sur la gestion contractuelle des sites (elle en remplace six). <http://mic.fr/4s> - <http://mic.fr/4t>. L'autre sur la mise en œuvre de Natura 2000 en mer, et sur son articulation avec la directive cadre stratégique sur le milieu marin. <http://mic.fr/4u> ●

À MÉDITER. Les ministères de l'Agriculture et de l'Écologie confirment que les marées vertes sont dues aux apports en azote et en phosphore d'origine agricole. « La part agricole représente au moins 90 % des apports azotés et ne semble pas régresser. » Le rapport date de mars 2012. <http://mic.fr/4o> ●

ESPÈCES PROTÉGÉES

Loup. L'association pour la protection des animaux sauvages porte plainte contre la France

CC-by Sybarite48

Signée le lendemain du deuxième tour de l'élection présidentielle, une nouvelle réglementation plus permissive en matière de destruction des loups a été adoptée. La législation précédente imposait l'application des mesures de protection et d'effarouchement avant d'autoriser les tirs de défense sur tous les troupeaux situés à proximité de zones reconnues à risque. Désormais, tous les troupeaux voisins non attaqués pourront procéder aux tirs. Cela après une seule attaque dans l'année ou l'année précédente.

Le loup est protégé par la directive Habitats et la convention de Berne. Pourtant l'an dernier, la destruction de six loups avait été autorisée par Nathalie Kosciusko-Morizet. Cette année, François Fillon a autorisé le tir de 11 loups. L'association pour la protection des animaux sauvages (Aspas) a déposé plainte auprès de la Commission européenne. La France encourt donc une nouvelle condamnation par la Cour de justice de l'Union européenne. ● Pierre Athanaze, Président d'Aspas

BIODIVERSITÉ

Une cinquantaine d'indicateurs sont déjà en ligne. Disponibles sur le site de l'observatoire national de la biodiversité, ils renseignent sur l'état de santé de la biodiversité et l'impact des activités de la société sur celle-ci. ●

<http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr>

Arrachage manuel du figuier de Barbarie : opération délicate.



Julien Robert - Rivage



PYRÉNÉES ORIENT. SITE NATURA 2000 LAGUNAIRE DE SALSÉS-LEUCATE

Contre le figuier de Barbarie

Parmi les espèces invasives : le figuier de Barbarie, dont l'étendue du développement rend une lutte manuelle impossible. Dans le cadre d'un projet Life+, diverses méthodes ont alors été testées : dessouchage mécanique par câble et mini-pelle, gyrobroyage suivi ou non de dessouchage, coupe mécanique (débroussailleuse), arrachage et dessouchage manuel. Premiers enseignements : dans les zones de faible densité, l'arrachage par câble semble le plus efficace. Le gyrobroyage semble intéressant par sa rapidité d'exécution mais nécessite le décapage des premiers centimètres du mélange formé par le broyat et la terre. Cette méthode très impactante ne peut être utilisée que sur des zones dégradées où seul subsiste le figuier de Barbarie. Le protocole nécessite forcément un passage manuel après broyage afin d'enlever les souches, sources de repousses.

Les suivis post-travaux de l'évolution de la végétation couplés aux estimations financières de chaque méthode permettront, dans un deuxième temps, d'évaluer l'efficacité des différentes méthodes, en fonction du contexte (densité initiale des figuiers de Barbarie). ● Rivage Salsés-Leucate

Synthèse téléchargeable sur www.espaces-naturels.info (rubrique Les Docs). <http://mic.fr/3l> • <http://rivage-salses-leucate.fr> • rivage@mairie-leucate.fr

FRÉQUENTATION

Le Parc national de Port-Cros équipe le site classé de Porquerolles de mouillages écolos pour petites embarcations. Quatorze dispositifs d'amarrage viennent d'être installés sur des sites fréquentés aux Mèdes et au Langoustier. Il s'agit de protéger les fonds marins, en particulier l'herbier de posidonie et la grande nacre qui se trouvent endommagés par les ancres jetées. Cette opération a nécessité deux années d'instruction pour obtenir une autorisation d'intervention, deux mois de travaux et un budget de travaux de 83 000 euros. ● <http://mic.fr/4d>



Source : PNPC / Neptune environnement

POLICE DE LA NATURE

Poursuivis par le Parc national des Écrins, trois contrevenants ont été déclarés coupables pour avoir soustrait des minéraux ou fossiles dans le cœur du parc national. Quatre chefs d'inculpations sont retenus : enlèvement, atteinte, détention et transport non autorisés de minéraux provenant du cœur d'un parc national. Le jugement retient le préjudice matériel et environnemental causé par les infractions et condamne les prévenus à 6 000 euros de dommages et intérêts. En revanche, il ne fait pas droit à la demande formée au titre du préjudice moral. ● Tribunal de police de Gap. 11/05/2012.



Christian Pacteau - LPO

ESPÈCES

Réintroduction en Espagne d'aiglons de Bonelli.

Les cinq aiglons nés dans des centres de soins français ont été acheminés par l'association espagnole Grefa dans les provinces de Madrid et de Navarre le 1^{er} juin. Ce programme de reproduction en captivité et de réintroduction démarré en 1990, est dirigé conjointement par la LPO et l'Union française des centres de sauvegarde. Il devrait permettre de renforcer les effectifs locaux, en très fort déclin depuis les années 1960. ●

ESPÈCES

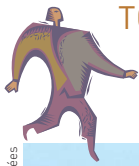
On l'appelait « Georges le solitaire ».

Il est mort dimanche 24 juin, a annoncé le service du Parc national des Galapagos. Sa disparition sans descendant entraîne la disparition de son espèce. C'était la dernière tortue géante *Geochelone abigdoni*. Son âge était estimé à plus de 100 ans (ces tortues peuvent vivre jusqu'à 200 ans). Toutes les tentatives pour assurer sa reproduction avaient échoué, malgré l'introduction dans son enclos de deux tortues femelles, génétiquement proches, d'une autre île de l'archipel. ●

CONSERVATION

Revoir les politiques de sauvegarde des espèces.

Dans le nord du Costa Rica, une nouvelle étude révèle une augmentation importante du nombre de tortues dévorées par des jaguars dans le Parc national Tortuguero, constitué de forêts tropicales et d'habitats marins. Les spécialistes sont préoccupés car les deux espèces sont menacées. Ces chocs mortels qui mettent en évidence des déséquilibres écologiques majeurs invitent à repenser la philosophie de préservation des espèces en s'intéressant plutôt à l'habitat. ● <http://mic.fr/4n>



L. Têtu - Agence des aires marines protégées



Pêche à pied à Ault lors des grandes marées.

Estuaire de la Seine.



CC-by thiemon76-SA

CONSERVATION

En pleine évolution, la pratique de la pêche à pied préoccupe

Pour la première fois, un comptage des pêcheurs à pied a été réalisé, à l'échelle des côtes françaises de l'Atlantique et de la Manche/mer du Nord. En effet, la pêche à pied récréative est en pleine expansion et préoccupe les pêcheurs eux-mêmes, les gestionnaires d'espaces côtiers, les organismes scientifiques... Mais dans quelles proportions évolue-t-elle ? Dans quels endroits ? Peut-on prévoir son évolution ? Quelles méthodes d'évaluation peut-on mettre en place pour accompagner la pérennité de l'activité ? Un ensemble coordonné d'environ 230 observateurs a effectué un comptage. Le Conservatoire du littoral et l'Agence des aires marines protégées pilotent le projet. Un rapport présente les résultats du comptage du 8 avril.

Outre les chiffres, il laisse apparaître les comportements. Ainsi les marées à fort coefficient ont tendance à attirer un public plus habitué au détriment d'un public plus « loisir » au sens large (pêcheurs occasionnels, opportunistes ou touristiques).

Le comptage a également permis d'engager des actions de sensibilisation avec un nombre moyen de dix pêcheurs touchés par observateur et par marée. Les données récoltées devraient permettre d'affiner des stratégies pour trouver des solutions.

Les estrans ont été numérisés pour la cartographie, des habitudes de travail et des contacts sont pris... Ce réseau ne demande qu'à s'étoffer et se consolider. ●

Fanny Potier - fanny.potier@aires-marines.fr

Patrick Bazin - p.bazin@conservatoire-du-littoral.fr

DROIT

Non conforme, le plan de gestion de la réserve est annulé

Le tribunal administratif de Rouen annule l'arrêté préfectoral d'octobre 2009 approuvant le plan de gestion de la Réserve naturelle de l'estuaire de la Seine. Un nouveau plan devra être arrêté avant décembre 2012. Le préfet a commis des fautes, notamment en effectuant seul des modifications qui auraient dû être soumises au comité consultatif de la réserve. Le tribunal souligne également la non-conformité des cahiers des charges à la réglementation du site naturel et à la directive Oiseaux. Ainsi par exemple, le plan de gestion maintenait une pression de chasse sur 75 % du territoire de la réserve ; tandis que le décret de création prévoyait une diminution de cette activité. Idem concernant la gestion des niveaux d'eau où le cahier des charges autorisait une exondation trop précoce des zones de nidification. La Maison de l'estuaire, gestionnaire de la réserve, s'inquiète du délai beaucoup trop court pour disposer d'un nouveau plan de gestion. ● <http://bit.ly/KZRKKd>

Réseau. C'est la 11^e de France : le bassin de la Dordogne vient d'être désigné Réserve de biosphère par l'Unesco. Le gestionnaire de cette nouvelle réserve est un établissement public territorial de bassin Épidor, pour une gestion intégrée du bassin versant, quantité et qualité d'eau. Immense serait sans doute l'adjectif le plus approprié avec ses 24 000 km², des sources jusqu'à l'embouchure. Nombre de communes : 1451 • 1,2 millions d'habitants • Régions : Auvergne, Limousin, Midi-Pyrénées, Aquitaine. ●



POLITIQUES PUBLIQUES

Trois forages pétroliers au large de la Guyane d'ici 2013

CC-SA AG

Le groupe pétrolier Shell prévoit de procéder à quatre forages d'ici à juin 2013. Le premier devrait durer trois mois. Début juin, Nicole Bricq, alors ministre de l'Écologie, avait annoncé la suspension de ces forages avant d'être démise de ses fonctions au profit de Delphine Batho. Shell a alors reçu deux arrêtés préfectoraux qui l'autorisent à lancer une campagne de forages exploratoires au large de la Guyane et à mener des études sismiques. Elles permettront de continuer à évaluer le potentiel guyanais en hydrocarbures, après la découverte, l'an dernier, d'or noir par 6 000 mètres de profondeur. ●

CONSERVATION

Visiolittoral, l'outil collaboratif des vigiles du littoral



Patelles.

CC - NC mtl

A l'initiative du Conservatoire du littoral, un nouvel outil de saisie et de restitution de données naturalistes est en ligne. Réservé à l'usage professionnel, Visiolittoral concerne à ce stade uniquement la faune. Chacune des personnes contribuant à la protection du littoral peut alimenter cette base de données qui permet notamment de recueillir les informations concernant les espèces de la « liste de vigilance ». Elle contribue ainsi à la définition des enjeux dans les plans de gestion et permettra de développer des indicateurs dans le cadre de l'évaluation simplifiée des sites.

Pour se connecter : <http://cdl.biolovision.net>, puis cliquez sur « j'aimerais participer » et suivez les indications. Saisissez alors vos données. Dans les 48 h, l'ensemble des droits d'accès vous seront ouverts.

Une consultation multicritères vous permet de cibler, en fonction de vos besoins, les données et les outils utiles dans vos missions.

Visiolittoral fait partie du réseau des « visionatures » coordonné par la LPO dans le cadre d'une interopérabilité en cours de formalisation. ●

Pascal Cavallin - Conservatoire du littoral
visiolittoral@conservatoire-du-littoral.fr

TEXTO

Les chasseurs ont déposé en juin un recours devant le Conseil d'État visant à annuler le décret de création du Parc national des Calanques. <http://mic.fr/4k> ●

L'ONU lance un indice vert mesurant non seulement la richesse économique mais aussi le capital naturel des pays. ● **Le guide juridique** sur la construction de retenues d'eau comprend un chapitre relatif à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000. <http://mic.fr/4m> ● **Le premier agrément État/Région** a été signé le 6 juillet 2012 en faveur du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie. ●



Serge Risser devient président de la LPO Isère. Cet ingénieur succède à Jacques Prevost. Rappelons que la LPO Isère a réalisé avec le CAUE un document consacré à la biodiversité dans le bâti. ● isere@lpo.fr



Olivier Arnaud succède à Caroline Petit à la direction du Domaine du Rayol. Il arrive de la Maison régionale de l'eau Paca où il exerçait les fonctions de directeur-adjoint. ● comm@domainedurayol.org



Maud Lelièvre est la nouvelle conseillère au cabinet de la ministre en charge des relations avec les associations environnementales et des questions de biodiversité. Avocate, elle est intervenue sur le dossier de l'Erika. Elle a dirigé l'association des Éco-maires. Militante écologiste, elle est aujourd'hui militante PS. ●



Philippe Sauvage a pris ses fonctions à la mission scientifique au Conservatoire du littoral. Il traite notamment des études autour du changement climatique. Il a aussi rejoint le comité éditorial d'*Espaces naturels*. ● p.sauvage@conservatoire-du-littoral.fr

Laura Pascal, juriste stagiaire à Parcs nationaux de France, vient de rédiger un travail indispensable à tout gestionnaire sur **les incitations fiscales et financières en faveur des espaces naturels**.



Ce tour d'horizon synthétique de quinze pages, s'accompagne de tableaux pour une lecture rapide.

Le rapport détaille les dispositifs concernant les propriétaires fonciers, ceux concernant les gestionnaires d'espaces naturels et également ceux relatifs aux usagers.

Un exemple : selon le statut de protection, les propriétaires fonciers peuvent être exonérés de taxe foncière sur les propriétés non bâties en s'engageant dans une gestion durable de leurs parcelles ou encore les communes bénéficient d'une augmentation de leur dotation globale de fonctionnement si leur territoire recoupe un cœur de parc national ou comprend une île incluse dans un parc naturel marin. À télécharger au plus vite : <http://www.parcsnationaux.fr/Apprendre-Comprendre/Espace-juridique> ● laura.pascal@parcnational.fr

Homage

Patrick Léonard nous a quittés le 3 juillet dernier. Agent de l'Office national de chasse et de la faune sauvage, il a fait une chute au cours d'une mission technique sur la bartavelle, dans le secteur du col Vert (massif du Vercors). Il avait 57 ans. Ces dernières années, ses travaux portaient sur la gélinotte des bois. Cet événement dramatique rappelle combien sont risquées les missions des agents de terrain des espaces naturels. ●



CAMEROUN

Un herbier pour former des spécialistes de la faune africaine

Deux ans d'études à l'École de faune de Garoua permettent aux étudiants de devenir des spécialistes de la faune des aires protégées de l'Afrique francophone. Dans ce cursus de formation, la botanique occupe une place de choix et l'herbier est la clé de la pédagogie.



En botanique comme en mycologie, un herbier est une collection de plantes séchées et pressées entre des feuilles de papier. Le terme herbier peut également désigner l'établissement ou l'institution qui assure la conservation d'une collection botanique. L'herbier de l'École de faune de Garoua correspond aux deux acceptions. Mis en place au début des années 1970, peu après la création de l'École, il constitue l'unique col-

lection botanique dans la région du grand nord du Cameroun et les pays environnants.

Dans une salle d'une cinquantaine de mètres carrés, six armoires abritent près de 18 000 échantillons dont l'originalité est de délivrer des données sur l'utilisation des espèces végétales par la faune sauvage.

Support de formation. Cependant, au-delà de l'outil reconnu et utilisé par les scientifiques, l'herbier est également devenu l'outil didactique clé de la formation des étudiants de l'école de Garoua.

Ce choix pédagogique s'appuie sur

le constat que la perte des habitats est la principale cause de l'érosion de la biodiversité. En effet, leurs modifications déclenchent en général des migrations de la faune sauvage, cycliques ou définitives, en fonction de l'ampleur du phénomène.

L'herborisation, c'est-à-dire la confection et la mise en collection, demeure alors incontournable pour toute étude crédible portant sur la végétation d'une zone donnée. Par ailleurs, la connaissance de la croissance, la dynamique et la valeur bromatologique¹ des plantes permettent d'orienter les décisions de gestion. C'est le cas du régime de la

REPÈRE

L'École de faune de Garoua

Créée en 1970, l'École de faune de Garoua s'adresse à des ressortissants de l'Afrique francophone. Dix-sept nationalités sont représentées. Cette institution à vocation régionale vise à outiller les étudiants dans le domaine de l'aménagement de l'habitat, de la gestion de la faune et des ressources naturelles liées aux aires protégées.

Elle instruit des ressortissants à des écologies très diversifiées : milieu équatorial (Congo, Gabon, Cameroun, RDC, Togo, Bénin, Burundi, Rwanda...), Afrique de l'Ouest, milieu désertique et subdésertiques (Mali, Niger, Sénégal, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Tchad...) et même, Madagascar et Europe.

Les deux cursus de base se sont enrichis, en 2008, d'un cycle post-universitaire avec le recrutement de

dix stagiaires représentant sept nationalités.

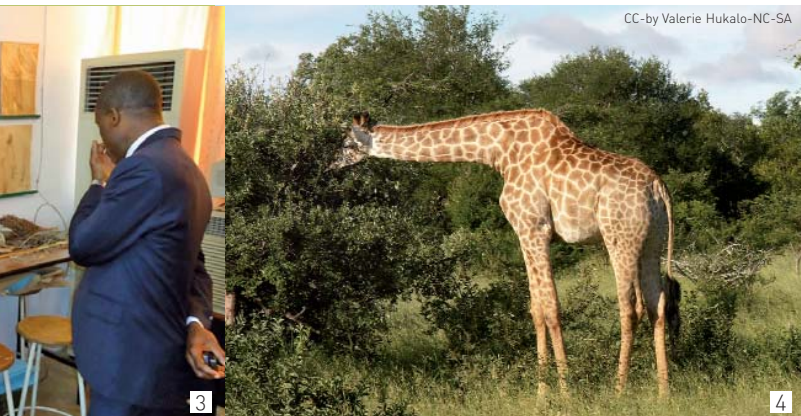
La botanique tient une place de choix dans l'apprentissage. Pour mener à bien sa responsabilité, l'École de faune a mis sur pied un herbier qui assure la conservation permanente des échantillons pour l'illustration des enseignements et la recherche.

L'herbier est le premier des trois laboratoires du département de l'aménagement et de la gestion des habitats de la faune. Le second est celui des espaces savannicoles de l'enceinte de l'école ; le troisième est le réseau de vingt aires protégées et les nombreuses zones cynégétiques qui les ceignent.

Gageons de l'efficacité des 2 500 cadres ou cadres intermédiaires déjà formés en gestion des aires protégées. ● www.ecoledefaune.org

EN SAVOIR PLUS

<http://ecoledefaune.blogspot.com>



CC-by Valerie Hukalo-NC-SA

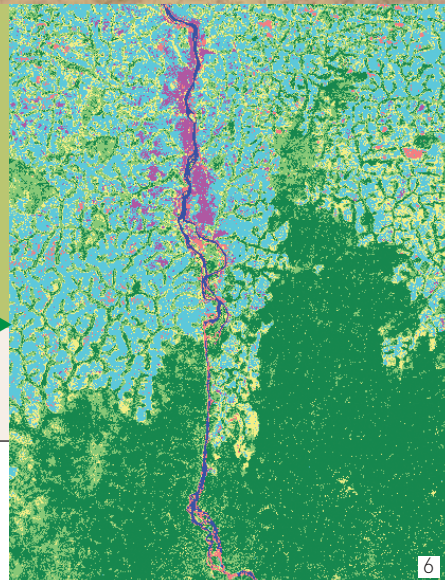


Mbamba Mbamba Jean Paul Kevin

1. Deux échantillons botaniques issus des dernières missions de collecte de l'école de faune. • 2. Exposé d'un herbier élaboré par un étudiant au ministre en charge de l'environnement. • 3. Le ministre devant une paille à carpothèque. • 4. Une girafe dans une aire protégée. • 5. Sur le terrain, les étudiants suivent le cours d'aménagement des pâturages.

6. Carte : d'années en années, des images satellites surveillent la dynamique de la végétation de l'aire protégée. Ci-contre, la carte de 2005. En comparaison avec celle de 1986, elle montre que la végétation s'est étendue sur l'écotone forêt-savane qui traverse l'Afrique centrale, à une vitesse moyenne de 200 ha/an.

- Écotone
- Savane herbeuse
- Savane périforestière
- Forêt de colonisation
- Forêt dense
- Rivière
- Sol nu, roche



mise à feu dans les parcs nationaux, de l'évaluation de la capacité des pâturages naturels ou encore des améliorations à leur apporter dans le cas des *games-ranches*².

Enseignement. Dès leur arrivée en septembre, les étudiants sont initiés à la reconnaissance des herbacées et graminées jusqu'en début de la saison sèche en décembre. L'herbe sèche, en effet, rend difficile la reconnaissance des espèces, aptitude indispensable à la gestion des habitats. Chaque stagiaire se voit ainsi attribuer un dispositif permanent (parcelle, bande ou ligne) dans les vingt-quatre hectares de savane guinéenne que couvre l'enceinte de l'école et ceci pour les deux ans que dure le cycle de formation. Semestriellement, chacun des étudiants rapporte les modifications phénologiques ou dynamiques qui se déroulent dans l'espace lui ayant été attribué.

Ce sont également les élèves qui

sont chargés de construire l'herbier. C'est pour eux l'occasion de parfaire leur connaissance dans cette technique : récolte des échantillons botaniques, conditionnement, montage des échantillons, contrôle parasitaire. Chaque étape est l'objet d'un approfondissement des savoirs. Ainsi leurs recherches les amènent à utiliser des clés de détermination ou, plus prosaïquement, à maîtriser la gestion d'une base de données dans laquelle ils doivent intégrer les nouveaux éléments de la collection.

Entre théorie et pratique, l'essentiel de l'apprentissage se déroule entre l'école et un vaste réseau d'aires protégées écologiquement très diversifiées dont dispose le Cameroun. Dans ce cadre, l'herbier est également le support de travaux pratiques. Des visites dans ces espaces protégés donnent lieu à d'autres enseignements comme l'écologie végétale, où l'accent est mis sur la phytogéographie ; la chorologie³ où la distribution des plantes est mise en relation avec les facteurs climatiques au niveau régional et édaphiques⁴ à l'échelle stationnelle ou d'un bassin versant. L'herbier dispense ainsi différents enseignements liés à la botanique et aux habitats, à savoir : la systé-

matique, la caractérisation et la typologie des zones humides, l'écologie végétale ; l'inventaire de la végétation ; l'aménagement des pâturages.

Plus de 2 500 cadres occupant diverses responsabilités dans des ministères, des aires protégées d'Afrique, les ONG nationales et internationales (Ramsar, Wetlands International, Cites) ont été formés à l'École de faune de Garoua. ●

Mbamba Mbamba Jean Paul Kevin

Enseignant à l'École de faune de Garoua, Responsable de l'herbier mbambakev2003@gmail.com

Une référence

L'École ravitaille l'herbier national du Cameroun en échantillons de sa zone écologique. Bon nombre de planches sont également stockées à l'herbier de Wageningen (Pays-Bas) et au Muséum national d'histoire naturelle à Paris. Aussi, comme on est en droit de s'y attendre, cet outil scientifique est utilisé par des chercheurs (Cirad, WWF), des ONG agropastorales et agro-sylvicoles, mais également par les guérisseurs traditionnels. ●

1. La bromatologie est l'analyse des aliments.
2. Élevage extensif, en milieu naturel, d'espèces sauvages ou de gibier.
3. L'étude explicative de la répartition géographique des espèces vivantes.
4. Désigne les facteurs écologiques propres aux sols ou aux organismes inféodés à de tels milieux.

ENJEUX SOCIAUX

**AVANT QUE NATURE MEURE,
 POUR QUE NATURE VIVE**

Livre précurseur de Jean Dorst en 1965, *Avant que nature meure* a changé notre vision de la nature. Il dresse un constat précis et rigoureux des dégradations causées par une exploitation dévastatrice des ressources naturelles mais ouvre les voies d'une écologie politique réconciliant l'homme et la nature. Avec *Pour que nature vive*, Robert Barbault, président du comité Mab France, prolonge ce récit écologique, avec des rappels fréquents sur les clairvoyances étonnantes d'actualité. ● **J. Dorst, R. Barbault • 537 pages • Muséum national d'histoire naturelle, Delachaux et Niestlé • 29,90 euros**

ESPÈCES

LE CHAMOIS, BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE

Synthèse de 25 ans de travaux conduits dans le massif des Bauges, ce livre vise avant tout à partager les connaissances et les fondements de la gestion du chamois et de son habitat. Classification, description, biologie, dynamique des populations, relations avec l'homme, etc. Un ouvrage-référence pour répondre aux interrogations des gestionnaires, mais aussi des pouvoirs publics, chasseurs, organisations agricoles et forestières, associations de protection de la nature... ● **J.M. Jullien, M. Cornillon • 176 pages • Biotope • 25 euros**

ENJEUX SOCIAUX

DES HOMMES ET DES OISEAUX

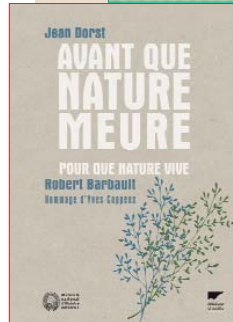
« Les oiseaux disparaissent ! » Ce cri résonne depuis deux siècles ; mais c'est aussi le cri de ralliement des protecteurs des oiseaux sauvages. L'auteure est historienne de l'environnement. Se basant sur une riche iconographie et une documentation internationale, elle retrace le combat mené par les défenseurs de la nature depuis le 19^e siècle. Elle invite à nous interroger sur notre relation aux animaux sauvages, sur notre sensibilité face à la souffrance animale, et sur notre place dans la nature. ● **V. Chansigaud • 224 pages • LPO, Delachaux et Niestlé • 29,90 euros**



POLITIQUES

LE PACTE NATUREL

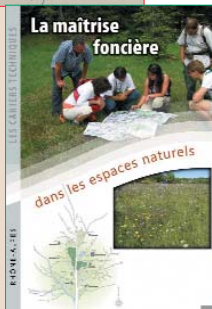
Malgré l'existence de la charte de l'Environnement, l'écologie a quitté le débat public. L'auteur propose alors une réécriture de la Constitution, en se basant sur des analyses de juristes de l'environnement et de constitutionnalistes. Il souhaite remettre le sujet au centre d'une réflexion débouchant sur une « constitution républicaine écologiste garante de l'avenir de notre société ». ● **J.C. Mathias • 208 pages • Éditions Sang de la Terre • 18,90 euros**



GESTION

**LA MAÎTRISE FONCIÈRE
 DANS LES ESPACES NATURELS**

Ce cahier technique aborde les démarches foncières liées aux enjeux de préservation des espaces naturels. Il s'adresse aux agents de collectivités, aux personnes directement impliquées dans la gestion d'espaces naturels. Au sommaire : le contexte territorial et foncier ; comment procéder pour maîtriser le foncier ; l'après-maîtrise : mettre en place une gestion en faveur de la biodiversité. L'ouvrage livre également quelques outils juridiques. ● **E. Favre, S. Ries • 28 pages • Cen Rhône Alpes éditeur • À télécharger sur <http://mic.fr/4v>**



JURIDIQUE

PLAIDOYER POUR L'ÉCOFISCALITÉ

La fiscalité de l'environnement est accusée de tous les maux. A *contrario*, l'auteur de l'ouvrage réfute la plupart des critiques et souligne, à l'aide d'exemples, l'efficacité environnementale mais aussi économique de cette fiscalité. Il démontre les effets pervers des systèmes fiscaux en vigueur qui freinent l'évolution vers le développement durable. Au-delà, il prône une écofiscalité du possible, privilégiant une modification des taxes existantes à pression fiscale constante. ● **G. Sainteny • 272 pages • Buchet Chastel • 20 euros**



LA PHRASE

«Naturalisme dans un polar au cœur de la Guyane»

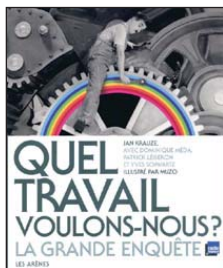
Colin Niel est gestionnaire d'espaces naturels. Aujourd'hui directeur adjoint du Parc national de Guadeloupe, il a longtemps œuvré en Guyane. Rien d'étonnant à ce que son premier roman prenne place au cœur de ce territoire. Et, qu'au fil des pages, il nous permette d'apercevoir différents visages de la Guyane. Il y décrit son mystère et entrouvre quelques portes pour découvrir l'humanité métissée qui y cohabite.

Chaque personnage prend corps, méticuleusement et voilà qu'on s'y attache. Car chacun a sa manière ! La clé est là : avancer à la fois sur le chemin de l'enquête policière et sur celui de la gestion AVEC les populations. On se plaît à sillonner ce territoire, à (re)découvrir ses habitants et on se laisse captiver par l'enquête d'identification d'un meurtrier en plein territoire amazonien. Les données se complexifient au cours des recherches pour nous amener sur différentes pistes hautes en couleurs, parsemées de notions naturalistes. Un voyage loin

de nos repères et pourtant... ● **Laure Vincent**

Les hamacs de carton • Colin Niel • 288 pages • Éditions du Rouergue • 19,50 euros

LE MOT



«Travail ?»

Un sociologue, un psychiatre, un philosophe : il n'en fallait pas moins pour analyser la relation du Français à son travail. Pour y parvenir, les auteurs ont ausculté les auditeurs de Radio France, en laissant la parole aux « gens qui ont pris la peine et le temps de s'exprimer ».

Les auteurs ont demandé aux auditeurs de se

prononcer sur des questions liées au sens du travail, son intérêt, la confiance aux syndicats, aux patrons, la qualité de la rémunération, les conflits internes...

On y découvre que plus de 57 % des répondants travaillent essentiellement pour gagner leur vie, 28 % pour se réaliser. *A contrario*, moins de 12 % priorisent leur travail dans la vie (famille 63 %, loisir 18 %).

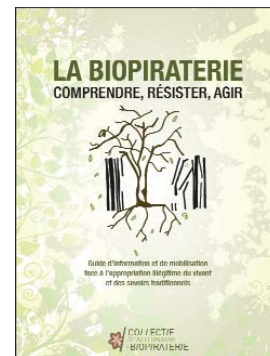
Autre enseignement, les Français sont prêts à la mobilité professionnelle et géographique pour connaître un travail plus intéressant (57 %), ou pour changer de métier (43 %), alors que près de 50 % s'ennuient parfois ou souvent à leur poste.

La rémunération, quant à elle, permet à une majorité de vivre de leur travail, qui estime cependant ne pas être rémunérée à sa juste valeur.

Quant aux principales difficultés rencontrées au travail, elles concernent par ordre décroissant : l'absence de perspectives (évolution, rémunération), le manque d'effectifs, l'obsession de la rentabilité, la surcharge d'activité, le manque de respect (un répondant sur cinq), le manque d'esprit d'équipe et la précarité de l'emploi occupé.

De telles données n'existent pas, ou pas encore, pour les espaces naturels, mais la lecture de ce livre nous invite à nous interroger sur nos propres pratiques et relations. À méditer... ● **André Lechiguero**

Quel travail voulons-nous ? La grande enquête Radio France • Jan Krauze, avec Dominique Méda, Patrick Légeron et Yves Schwartz, illustré par Muzo • 250 pages • Éditions les Arènes • 18,50 euros



POLITIQUES PUBLIQUES

BIOPIRATERIE

La biopiraterie signifie l'appropriation des savoirs traditionnels sur la biodiversité des populations autochtones et leur utilisation sans leur consentement ni leur rémunération. Ces pratiques illégitimes des « pirates du vivant » du XXI^e siècle se traduisent par des dépôts de brevets de firmes occidentales sur des plantes et savoirs des populations du Sud au détriment des détenteurs de ces ressources et de ces savoirs. Ce livret explique les enjeux et problèmes posés par la biopiraterie et présente des alternatives concrètes proposées aussi bien par les populations autochtones que par des ONG, des entreprises ou des États. Suite à l'atelier sur la biopiraterie animé par le collectif au Sommet des peuples de Rio, un guide d'information sur le thème de la biopiraterie est disponible en ligne. Ce fascicule, préparé en collaboration avec les partenaires internationaux du collectif, se veut un outil d'information et de mobilisation à destination de ceux et celles qui entendraient lutter contre cette nouvelle forme d'injustice. ●

La biopiraterie. Comprendre, résister, agir. Guide d'information et de mobilisation face à l'appropriation illégitime du vivant et des savoirs professionnels. • <http://mic.fr/4w>

LE D



MESURER l'état de conser DES HABITATS

SOMMAIRE

- 27 À la manière d'une société humaine
- 28 Regards sur l'état de conservation
- 29 Olivier Argagnon.
« Le dire d'expert ?
L'intuition et l'expérience »
- 30 Rhoméo. Observatoire d'évolution des zones humides
- 32 Cinq méthodes passées au crible
- 34 Méthode pour les pelouses calcicoles et les prairies de fauche
- 36 Traduire l'information gestionnaire : montrer, faire voir, illustrer
- 38 État de conservation, où va-t-on ?

À la manière d'une société humaine

Mis en avant par la directive Habitats en 1992, le concept d'état de conservation d'un habitat a été rapidement adopté pour dépasser aujourd'hui son périmètre d'origine.

Mais de quoi s'agit-il ? Souvent comparé à l'état de santé d'un individu, il serait plus exact de le mettre en parallèle avec celui d'une société humaine : avec ses interactions entre personnes, avec ses évolutions.

Si l'on s'en réfère à la directive créatrice, celle-ci prévoit une évaluation tous les six ans afin de s'assurer d'atteindre un état favorable.

Le texte impose de suivre quatre paramètres à l'échelle des régions biogéographiques, à savoir : l'aire de répartition, la surface couverte et les « structures et fonctions », mais il s'agit aussi d'aborder les perspectives. Le but est alors clair : il vise à étayer un diagnostic scientifique en vue d'une gestion, active ou passive.

Pour le gestionnaire, la question se pose alors : comment établir ce diagnostic à mon niveau ? C'est à celle-ci que tentent de répondre les pages qui suivent. Ce dossier concerne le niveau local de l'état de conservation, à l'échelle d'un espace naturel.

Il montre que la clé de mesure de cet état repose sur des indicateurs de structure et de fonctionnement de l'habitat.

L'approche est délicate en raison du manque de connaissance sur les aspects importants du fonctionnement des écosystèmes. On utilise d'ailleurs, souvent, des indicateurs basés sur les communautés d'espèces, des bio-indicateurs, pour témoigner de la bonne fonctionnalité d'un habitat.

Par ce biais, se fait la liaison entre l'état des habitats naturels et le suivi d'espèces ; ce dernier consistant principalement à s'intéresser aux évolutions des effectifs et à la qualité de l'habitat.

On comprendra alors que ce dossier ouvert soit suivi par un autre. Dans le prochain numéro d'*Espaces naturels*, nous développerons les aspects pratiques des suivis d'espèces et leurs difficultés méthodologiques. ●

Julien Touroult Muséum national d'histoire naturelle
touroult@mnhn.fr



vation

Apparu avec la directive Habitats faune flore, l'évaluation de l'état de conservation d'un écosystème peut s'appliquer à n'importe quel site ou territoire. Son objet en fait un outil de travail dédié aux choix de gestion.

Regards sur l'état de conservation

RENCONTRE AVEC
DAMIEN MARAGE

Enseignant-chercheur
en écologie
AgroParisTech Nancy

La directive Habitats nous invite à évaluer l'état de conservation d'un habitat naturel. Mais comment caractériser cet habitat ?

Un habitat naturel ou un écosystème sont deux termes interchangeables. Ils se caractérisent par une structure et une composition. À savoir, d'une part, par l'organisation spatiale et, d'autre part, par le type et le nombre d'espèces qui s'y trouvent. Cependant, un habitat naturel n'est pas statique. Entre alors en ligne de compte la notion d'évaluation de son état de conservation. Cela consiste à regarder comment évolue l'écosystème et comment les différents éléments qui le composent fonctionnent en interaction. Pour cela, on étudie l'évolution de sa structure et de sa composition. L'état de conservation n'est pas une mesure de la biodiversité mais une mesure de la dynamique des flux (matières organiques, eau, espèces...) qui s'exerce en son sein.

L'état de conservation est donc un concept dynamique... Il faut pourtant s'en remettre à un état de référence. Comment est-il choisi ?

Évaluer l'état de conservation d'un habitat permet de prendre des décisions pour agir, afin de maintenir son intégrité écologique. Se pose donc, vous



La bérardie laineuse, plante vivace qui ne se rencontre que dans les Alpes, relique de climats plus chauds aujourd'hui disparus.

Damien Marage



Les services écosystémiques : typologie

1. Services d'approvisionnement. Air respirable, eau douce, sol, nourriture, fibres, molécules utiles, ressources génétiques, etc. • **2. Services de régulation,** liés aux processus des écosystèmes. Effet tampon sur les inondations, inertie climatique, etc. • **3. Services culturels et aménités.** Bénéfices spirituels, récréatifs, culturels, esthétiques, scientifiques, pédagogiques... • **4. Services de soutien aux conditions favorables à la vie** sur Terre : cycle des éléments nutritifs, oligoéléments, métaux toxiques, cycle du carbone. Il s'agit de services nécessaires à la production de tous les autres services : production de dioxygène atmosphérique et solubilisé dans les eaux, production de biomasse, recyclage de la nécromasse, formation et rétention des sols et des humus, etc. • **5. Puits de carbone.** Forêts, prairies, sols, océans, récifs coralliens... • **6. Services ontogéniques :** relatifs au développement de l'individu : développement du système immunitaire, épanouissement humain... ●

avez raison, la question de l'objectif visé : quel état cherche-t-on à conserver ? Deux options sont possibles. Il peut être tentant de regarder l'état de l'écosystème sous l'angle de ses fonctions écologiques (voir lexique) et de chercher à atteindre un état de référence. Mais lequel ? Celui de 1910 ? De 1850 ?... Avant ?... Mettez des experts autour d'une table, ils ne seront jamais d'accord. C'est là une pierre d'achoppement. En revanche, et c'est l'option que nous retiendrons, l'état écologique ne peut s'envisager qu'autour d'une notion qui prend en compte le contexte socio-économique.

Ce n'est plus un état de référence à proprement parler mais un objectif à atteindre en vue du maintien d'un certain niveau de services écosystémiques ; objectif arrêté avec l'ensemble des acteurs qui interagissent sur cet écosystème : le forestier, l'agriculteur...

À quoi faut-il porter une attention particulière ?

Il faut veiller à l'équilibre des services visés. Il ne serait pas imaginable par exemple de privilégier uniquement les services d'approvisionnement au motif que le développement territorial est basé sur l'accueil.

Comment appréhende-t-on l'état de conservation ?

Il s'agit d'une évaluation à un temps T destinée à questionner l'habitat pour savoir si les choix engagés pour la gestion fonctionnent. Le rendu peut-être simple, puisqu'il peut s'exprimer par niveaux : bon, mauvais, défavorable. Cela se traduit alors sur une carte par trois couleurs. C'est visuel, efficace. Pour atteindre ce résultat. On organise un suivi. À chacune des échéances, on mesure l'état de conservation par le biais d'indicateurs précis, des papillons ou des fleurs par exemple. Ils révèlent la dynamique qui s'exerce et l'on peut voir si l'habitat naturel que



“ L’objectif choisi pour évaluer l’état de conservation **tient compte des services rendus** par l’écosystème.

l’on souhaite conserver maintient ses services. Mais attention ! Évaluer n’est pas gérer. C’est simplement une étape permettant de décider des actions à conduire.

Combien faut-il d’indicateurs ?

A minima, il faut définir un indicateur de structure, c’est-à-dire la surface. On mesure l’évolution spatiale d’un habitat. Pour la composition, on mesure la richesse spécifique et l’abondance de certaines espèces dites typiques. Ensuite, pour évaluer le fonctionnement, on compare les variations d’abondance et de richesse. Il faut prendre soin de raisonner à surface déterminée car la richesse est corrélée à la surface.

À quelle échelle évalue-t-on l’état de conservation ?

L’évaluation peut se faire localement au niveau d’un site,

ou plus largement sur de vastes espaces à l’échelle biogéographique. Les processus en jeu ne sont pas les mêmes. À l’échelle biogéographique, on va mesurer les migrations par exemple. Des grilles européennes font état de seuils de surface, de composition... Un certain nombre d’espèces typiques font référence à cette échelle.

À l’échelle locale, on observera les processus de dispersion ou encore le régime des perturbations...

Le protocole est le même quelle que soit l’échelle. L’état de conservation à l’échelle biogéographique est égal à l’état de conservation à l’échelle locale de chacun des sites, auquel on ajoute l’état de conservation entre sites.

L’état de conservation n’est qu’une première étape...

Effectivement, conserver c’est agir. La formule est paradoxale mais elle nécessite de connaître les leviers sur lesquels agir pour améliorer, voire restaurer l’état de conservation.

Pourquoi utiliser des espèces pour mesurer l’état de conservation d’un habitat ?

On a vainement essayé de faire autrement. D’utiliser des variables physico-chimiques tel le climat ou encore des variables de sol. Idem, on aurait pu suivre des variables de dégradation de l’habitat. En fait, c’est trop complexe. On en reste donc à ce protocole simple. ●

Recueilli par **Moune Poli**

damien.marage@agroparistech.fr



LA PAROLE À

OLIVIER ARGAGNON

Botaniste au Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles

« Le dire d’expert ? L’intuition et l’expérience »

Confronté à un sujet que l’on ne maîtrise pas, l’alternative qui se présente est soit de suivre une méthode préétablie, un peu comme ces notices qui permettent de monter ses meubles sans être menuisier, soit de faire appel à quelqu’un de compétent pour résoudre le problème à sa place. Le dire d’expert relève du second cas : on fera appel à quelqu’un que l’on juge compétent dans le domaine concerné pour qu’il donne son avis et ses conseils.

On reproche bien souvent au dire d’expert sa subjectivité, c’est se leurrer sur la prétendue objectivité des méthodes. Bien souvent la simple lecture d’une méthode permet de comprendre les préjugés de ses rédacteurs. Les méthodes, du moins celles qui se prétendent scientifiques, ne tombent pas du ciel.

L’intuition et l’expérience accumulée par l’expert – sa subjectivité – font au contraire tout l’intérêt du dire d’expert qui se fonde sur de nombreux détails non formalisables. Le spécialiste consulté pourra exprimer des connaissances qu’il ne serait pas forcément en mesure de transmettre via un manuel ou une méthode facilement abordable : être pédagogue n’est pas donné à tout le monde.

Toute la difficulté de l’exercice réside donc dans le discernement nécessaire au choix de l’expert puisque de ce choix dépendra la pertinence de l’avis recueilli.

On peut, par exemple, se demander s’il n’eût pas mieux valu s’adresser à un sociologue ou à un philosophe plutôt qu’à un botaniste pour traiter cette question du dire d’expert. ● o.argagnon@cbnmed.fr

Habitat naturel. La notion est un terme général. On distingue l’habitat générique et l’habitat élémentaire.

Habitat générique. C’est un grand type d’habitat : les forêts caducifoliées de plaine, par exemple.

Habitat élémentaire. Il vise, très précisément, tel ou tel type d’association végétale.

Espèces diagnostics. Elles servent à identifier l’habitat. Elles apparaissent dans les cahiers d’habitats sous le vocable d’espèces indicatrices.

Espèces typiques. Leur présence conditionne le fonctionnement de l’écosystème. Autrement, en leur absence ou baisse d’abondance, on peut affirmer que l’habitat n’est pas en bon état.

Espèces caractéristiques. Vocabulaire de la phytosociologie. Combinaison d’espèces propre à une association végétale.

Placette. Espace de référence. Niveau élémentaire de prise de l’information.

Site. Espace qui donne lieu à l’analyse et sur lequel seront implantées plusieurs placettes.

Domaine biogéographique. La biogéographie est la discipline qui étudie la répartition des espèces animales et végétales à la surface du globe et la mise en évidence des causes qui régissent cette répartition. Le terme de domaine désigne une unité territoriale climatique étendue, intermédiaire entre la zone et la région.

Fonctions écologiques. Ce sont les processus naturels de fonctionnement et de maintien des écosystèmes. Il faut distinguer les services et les fonctions écologiques qui les produisent.

Services écosystémiques (ou écologiques). Ces services sont le résultat des fonctions écologiques. Voir encart ci-contre. ●

Depuis 2009, le programme Rhoméo s'interroge : quelles méthodes utiliser pour suivre le nombre et la surface des zones humides ? Quels sont les indicateurs de pression les plus pertinents et quelles méthodes utiliser pour les suivre ? Quels sont les indicateurs du bon état des zones humides les plus appropriés et les plus à même d'intégrer un réseau de surveillance ? Premiers résultats attendus en décembre.

PROGRAMME DE RECHERCHE

Rhoméo : Observatoire d'évolution des zones humides

L'évaluation est au cœur des exigences des politiques publiques. Sur la thématique des zones humides, la directive cadre sur l'Eau, le plan national Zones humides, le Sdage Rhône-Méditerranée, visent la non-dégradation de ces milieux et leur maintien en bon état. Mais, dans le même temps, les moyens dédiés à l'évaluation ne sont pas toujours suffisants et les différentes échelles d'évaluation pas nécessairement compatibles.

Depuis 2009, le programme Rhoméo (Rhône Méditerranée Observatoire) travaille sur ces sujets. Les partenaires financiers (État, Europe, régions, agences de l'eau) se sont accordés sur quatre rendus :

- Une liste d'indicateurs pertinents et de protocoles opérationnels permettant de suivre et de mesurer l'évolution de l'état des zones humides.
- Des fiches protocoles de suivis de l'état des zones humides (méthodologie, centralisation, reporting) utilisables par d'autres opérateurs du bassin (telle celle reproduite ci-contre).
- Un état zéro des zones humides du bassin sur un échantillon représentatif.
- Des outils de saisie, de rendu opérationnel et des propositions de formations (suivis, banque de données) pour les opérateurs susceptibles de nourrir le suivi des zones humides du bassin.

Gouvernance. Pour ce faire, le programme Rhoméo réunit gestionnaires, chercheurs et experts à l'échelle du bas-

sin Rhône-Méditerranée. Au-delà de leur participation au comité de pilotage, ces acteurs se retrouvent dans des groupes thématiques (télé-détection, hydrologie...), liés aux types de milieux (tourbières, zones littorales...) ou encore se rapportant aux espèces (flore, amphibiens, papillons, odonates...). Ils cher-

chent à s'accorder sur une définition commune des protocoles de suivi des zones humides.

Une fois les protocoles réalisés sur le terrain, ces groupes se mobilisent afin d'interpréter les résultats.

Selon les thématiques et leur possible transversalité, le travail peut-être mené à l'échelle

régionale ou du bassin.

Plus de trente structures et près de cent vingt personnes testent les mêmes méthodes sur un échantillon représentatif de 203 zones humides du bassin. Il s'agit en premier lieu de gestionnaires de milieux naturels (huit conservatoires d'espaces naturels, deux réserves naturelles nationales), de structures de connaissance et d'expertise (quatre conservatoires botaniques, Tour du Valat) et de structures ou associations non spécialistes de la gestion des zones humides (bureaux d'études, associations).

Un programme itératif. Afin de tester si les protocoles utilisés sont scientifiquement valables (robustesse, répétabilité, interprétabilité) et opérationnels, les suivis sont réalisés pendant plusieurs années. C'est ainsi qu'ils ont été réalisés pendant trois ans en Rhône-Alpes et deux années dans les autres régions (Paca, Franche-Comté, Languedoc-Roussillon, Bourgogne). Un aller-retour est systématiquement accompli entre les résultats de terrain et les groupes de travail, afin d'ajuster les protocoles dans un esprit de rigueur scientifique et de faisabilité pratique.

Le volume de données récoltées devrait permettre des comparaisons inter-sites et la mise en place de typologies de zones humides adaptées aux suivis.

Méthodologies. Une très grande diversité d'approches méthodologiques est utilisée.



Relevé de piézomètre en vue de renseigner la fiche de suivi page 31.

CPNS

Rendez-vous à Lyon

Le premier séminaire de restitution du programme Rhoméo aura lieu à Lyon les 3 et 4 décembre 2012. Organisé par la Fédération des conservatoires d'espaces naturels, il vise à présenter une première synthèse des résultats obtenus et à définir les orientations à prendre quant à la mise en place des protocoles de suivis testés. Parmi les questions traitées : quelle méthode est la plus adaptée : zones humides/état/pression ? Quelle échelle de mise en œuvre et de restitution des données est la plus pertinente ? ● <http://rhomeo.espaces-naturels.fr>

CONTEXTE DU SONDAGE

n° du relevé floristique



Temps variable précipitations ensoleillé Nappe observable dans la fosse, non visible
 Ambiance humide sèche froide chaude Profondeur (cm):
 Type d'observation fosse pédologique tarière Cause de l'arrêt

DESCRIPTION PEDOLOGIQUE

		Caractéristiques de l'horizon				Hydromorphie				Propriétés								
		Limites	Couleur	Texture	Structure	éléments grossiers	Racines	Taches	Abondance	Taille	Forme	Humidité	Compacité	Plasticité	Adhésivité	Friabilité	Altération de la MO	Von-Post
N°	Profondeur	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	-																	
2	-																	
3	-																	
-	-																	
-	-																	

A Limites

- 1 régulières
- 2 ondulées
- 3 irrégulières
- 4 interrompues

F Racines

- 1 sans
- 2 < 8/dm²
- 3 8 à 32 / dm²
- 4 > 32 / dm²

B Couleur

voir code de la charte Munsell

G Taches

- 1 sans
- 2 oxydation
- 3 réduction

C Texture

- 1 organique
- 2 sableuse
- 3 limoneuse
- 4 argileuse

H Abondance

- 1 < 5%
- 2 5 à 15 %
- 3 15 à 40 %
- 4 > 40 %

D Structure

- 1 particulière
- 2 grumeleuse
- 3 grenue
- 4 massive
- 5 lammellaire
- 6 prismatique
- 7 en colonnes
- 8 polyédrique
- 9 blocs cubiques
- 10 en fuseaux
- 11 fibreuse
- 12 feuilletée
- 13 lithologique

I Taille

- 1 > 2 mm
- 2 2 à 6 mm
- 3 6 à 20 mm
- 4 > 20 mm

J Formes

- 1 irrégulières
- 2 arrondies
- 3 traînées horizontales
- 4 traînées verticales

K Humidité

- 1 sec
- 2 frais
- 3 humide
- 4 saturé

L Compacité (couteau)

- 1 pénètre sans effort
- 2 avec effort
- 3 incomplet
- 4 ne rentre pas ou quelques mm

O Friabilité (pouce/index)

- 1 ne s'effrite pas
- 2 sous forte pression
- 3 s'effrite facilement
- 4 très légère pression

Q Von-Post

- H1 eau limpide
- H2 eau peu colorée
- H3 eau trouble pâle
- H4 eau trouble foncée
- H5 eau trouble et particules
- H6 1/3 du matériel passe entre les doigts
- H7 1/2 du matériel passe entre les doigts
- H8 2/3 du matériel passe entre les doigts
- H9 presque tout le matériel
- H10 tout le matériel

P Altération de la MO

- 1 végétaux identifiables
- 2 identifiables avec traces de décomposition
- 3 peu d'organes végétaux identifiables
- 4 non identifiables

Pas ou peu cohérent

- 1 - particules libres
- 2 - arrondies, poreux, surfaces irrégulières
- 3 - grains arrondis, peu poreux, sans orientation

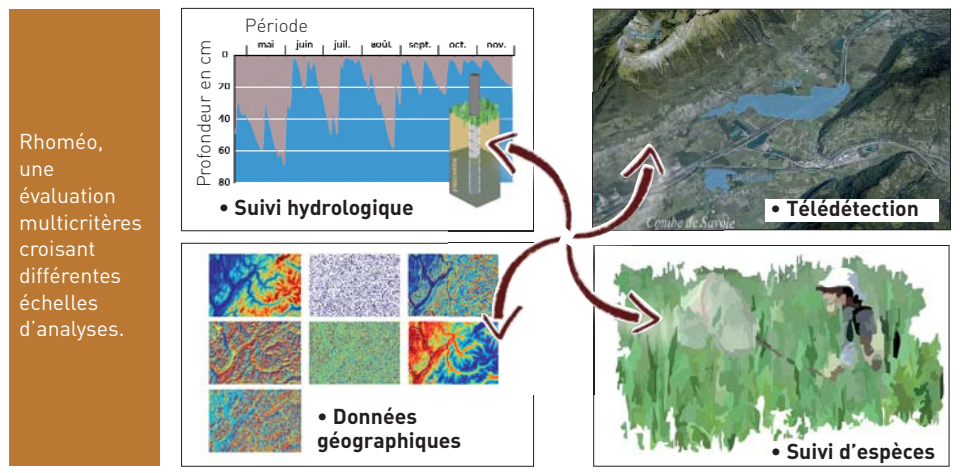
Cohérent

- 4 - absence d'agrégats
- 5 - faces planes horizontales
- 6 - anguleuse, verticale
- 7 - prismatique à sommet arrondi
- 8 - arêtes vives
- 9 - arêtes vives de même dimension
- 10 - en fuseaux
- 11 - résidus organiques
- 12 - résidus de feuilles
- 13 - héritée de la roche mère

Il s'agit de tester des méthodes d'analyse globale de l'état des zones humides et des pressions (photo-interprétation ou analyse d'images satellites); et, également, de vérifier des mesures *in situ* d'un échantillon représentatif de milieu. La complémentarité des indicateurs (physiques, chimiques et biologiques) est recherchée de manière à adapter les protocoles utilisés aux différentes pressions. Il en va de même pour les indicateurs biologiques où les groupes suivis (flore, amphibiens, papillons, odonates...) peuvent renseigner sur plusieurs types d'évolutions des zones humides. Un des objectifs est d'aboutir à une sorte d'IBGN des zones humides.

Mutualisation. Le programme cherche à utiliser et mutualiser les nombreuses expériences réalisées autour des zones humides. De même, une convergence est systématiquement recherchée avec les divers acteurs, ceux de la connaissance, sur des suivis déjà réalisés, ou avec des partenaires institutionnels (régionaux, de bassin ou nationaux) concernant les indicateurs de pression. Les outils de centralisation des données récoltées sont également développés de manière à être interopérables avec les outils métiers des gestionnaires et si possible avec les observatoires régionaux ou nationaux existants tel l'observatoire national des zones humides.

Quelle suite ? L'année 2012 marque une étape importante avec l'organisation, en décembre, d'un premier séminaire de rendu. Un deuxième séminaire, en juin ou septembre 2013, clora le programme et actera la suite à donner. Quelle qu'elle soit, il apparaît aujourd'hui possible de définir des indicateurs pertinents d'état et de pression.



Les approches croisées (petite échelle, grande échelle, hydrologie, chimie, biologie) permettent de définir pour chaque type de situation un indicateur adapté en assurant le fait que les niveaux de précisions pourront être différents selon les zones. La réussite et la pérennité d'un suivi global des zones humides à l'échelle d'un bassin doivent intégrer à la fois les besoins locaux (le suivi doit servir aux gestionnaires), territoriaux (synthèses possibles à différentes échelles)

et nationaux (indicateurs communs avec l'observatoire national des zones humides). Les indicateurs biologiques peuvent permettre de croiser les indicateurs « eau » et « biodiversité »; ce qui peut être à la fois pertinent et source d'économie pour un certain nombre de sites. L'évolution de l'état des zones humides peut être complémentaire du suivi des masses d'eau dans le cadre des réseaux de contrôle et de surveillance et des réseaux de contrôles opérationnels me-

nés par les agences de l'eau. Au-delà des séminaires, la dynamique initiée par les acteurs de la connaissance et de la gestion des milieux naturels lors de ces quatre années sera certainement poursuivie. Il s'agira en effet d'aboutir prochainement à un réseau de surveillance ou à un observatoire que les zones humides méritent amplement! ● **Xavier Gayte** Directeur du Conservatoire du patrimoine naturel de Savoie x.gayte@patrimoine-naturel-savoie.org



5 méthodes passées au crible

MÉTHODES DISPONIBLES POUR L'ÉVALUATION DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS

Les méthodes définissent un ensemble d'indicateurs jugés pertinents pour diagnostiquer l'état de l'habitat. Ils sont classiquement liés à l'évolution de la surface, à la qualité des structures et des processus écologiques de l'habitat, aux cortèges d'espèces indicatrices ou clés de voûte (qui renseignent sur le fonctionnement de l'habitat) et aux atteintes qui ne peuvent être facilement appréhendées par les indicateurs d'état. Ces indicateurs sont ensuite comparés avec des valeurs seuils de références censées refléter un « bon état », notion par définition subjective. Ces méthodes portent sur les habitats au sens Natura 2000, généralement avec des critères communs par grand milieu, ou bien s'appliquent à des milieux ou écosystèmes plus larges. À terme, ces méthodes doivent couvrir l'ensemble des milieux. Elles sont pour la plupart en cours de développement et devraient évoluer régulièrement. Ces méthodes s'appliquent généralement sur un périmètre de travail défini avec une cartographie des habitats disponibles.

Habitats d'intérêt communautaire de Lozère

Kluszczewski, 2011

Habitats visés		Cadre pour tous les habitats naturels pouvant faire l'objet de contrats Natura 2000 en Lozère (application échelle de la parcelle). Les seuils et indicateurs sont déclinés pour chaque habitat.
Paramètres d'état	Exemple d'indicateurs de structure	<ul style="list-style-type: none"> • Dynamique de l'habitat : recouvrement de la litière - recouvrement de jeunes buissons et arbres - recouvrement du sol nu. • Complexité de l'habitat : nombre de strates.
	Exemple d'indicateurs de composition	Présence d'espèces (flore) témoignant d'une évolution de l'habitat : recouvrement des espèces allochtones - recouvrement des espèces nitrophiles/rudérales.
Paramètres de pression		Selon les habitats : drains - circulation d'engins motorisés - piétinement - plantations.
Présentation des résultats		Notation par unité de gestion présentée en tableau multicritères. Le plus mauvais paramètre détermine l'état global de l'unité.
Compétences requises		Tout naturaliste ou gestionnaire avec des compétences en botanique et moyennant formation.
Informations et commentaires		http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/a-l-echelle-de-l-unite-de-gestion-a2195.html • http://www.cenlr.org/divers/eval/

Ecosystèmes alluviaux

Pêcheur & Meurillon, 2011

Habitats visés		Fonctionnement de l'hydrosystème. Forêts à bois durs. Forêts à bois tendres. Prairies alluviales.
Paramètres d'état	Exemple d'indicateurs de structure	<ul style="list-style-type: none"> • Action morphogénétique des crues : évolution décennale de la surface d'alluvions non végétalisés par rapport à la plus ancienne référence disponible. • Structure des peuplements de saules : représentation des différentes classes de hauteurs.
	Exemple d'indicateurs de composition	Typicité des espèces : contribution des espèces caractéristiques dans le peuplement (relevé dendrométrique pour boisements, relevé phytosociologique pour prairies).
Paramètres de pression		Espèces exogènes. Pollution des eaux. Niveau trophique. Embuissonnement.
Présentation des résultats		Note de 0 (dégradé) à 3 (très bon état - optimal). Graphique radar.
Compétences requises		Tout naturaliste ou gestionnaire, sachant faire un relevé phytosociologique. La partie fonctionnement de l'hydrosystème nécessite une bonne connaissance des systèmes alluviaux.
Informations et commentaires		http://www.reserves-naturelles.org/

D'autres méthodes sont en cours de développement (MNHN):
cours d'eau et eaux stagnantes et lagunes : <http://mic.fr/50> - flepareur@mnhn.fr • Milieux agropastoraux : cf. article page 34.

Habitats marins

Lepareur, 2011

Habitats visés	Habitats marins de la directive. Utilisation recommandée à l'échelle des habitats élémentaires. Descripteurs différents selon les habitats.	
Paramètres d'état	Exemple d'indicateurs de structure	Physionomie et agencement des éléments liés aux espèces ingénieuses : pourcentage de maërl vivant (algues mélangés à du sable et des coquillages) - degré de fragmentation (herbiers) - nombre de ceintures de fucales (substrats rocheux).
	Exemple d'indicateurs de composition	<ul style="list-style-type: none"> • Dégradations : abondance des espèces nécrophages. • Intégrité des communautés : épifaune sessile sensible aux perturbations (cnidaire, polychètes tubicoles...).
Paramètres de pression	Trois catégories de menaces et pressions : perturbations physiques - perturbations biologiques - pollutions.	
Présentation des résultats	Approche en deux étapes due à un manque de connaissance en milieu marin : 1. renseignement des descripteurs - 2. avis d'experts : au vu des descripteurs et du contexte, un état est déterminé si cela est possible par les scientifiques.	
Compétences requises	Nécessite plusieurs compétences pointues.	
Informations et commentaires	http://inpn.mnhn.fr/telechargement/documentation/natura2000/evaluation	

Habitats forestiers

Carnino, 2009

Habitats visés	Par habitat générique (directive Habitats). Valable pour les 29 habitats forestiers de la directive (avec des variantes : ex forêt alluviales).	
Paramètres d'état	Exemple d'indicateurs de structure	Présence des stades matures : nombre de gros arbres morts - nombre de très gros bois vivants.
	Exemple d'indicateurs de composition	<ul style="list-style-type: none"> • Intégrité de la flore arborée : pourcentage d'espèces non caractéristiques de l'habitat. • Micro-habitats et continuité temporelle : coléoptères saproxyliques (facultatif).
Paramètres de pression	<ul style="list-style-type: none"> • Atteintes lourdes : tassement du sol, espèces exotiques envahissantes... • Atteintes diffuses : surfréquentation, incendies... 	
Présentation des résultats	Note sur 100. Dégressive selon le poids accordé à chaque indicateur. Quatre catégories : bon optimal, bon correct, altéré, dégradé.	
Compétences requises	Tout naturaliste ou gestionnaire.	
Informations et commentaires	http://inpn.mnhn.fr/telechargement/documentation/natura2000/evaluation Basée sur la mise en œuvre du protocole de suivi des réserves forestières et adaptée aux exigences des réserves naturelles, une méthode proche a été mise au point par RNF. Utilisant des indicateurs et des seuils spécifiques, son application permet aux gestionnaires de suivre les effets des actions de gestion entreprises. http://www.reserves-naturelles.org	

Dunes non boisées du littoral atlantique

Goffé, 2011

Habitats visés	Trois habitats du cordon dunaire non boisé : dune embryonnaire, dune blanche, dune grise.	
Paramètres d'état	Exemple d'indicateurs de structure	Dynamique dunaire : largeur de la dune embryonnaire - présence des laisses de mer - degré d'érosion marine.
	Exemple d'indicateurs de composition	Présence d'espèces (flore) témoignant d'une évolution de l'habitat : pourcentage de présence d'espèces indicatrices de l'habitat - recouvrement d'espèces nitrophiles - recouvrement d'espèces exotiques envahissantes.
Paramètres de pression	<ul style="list-style-type: none"> • Évolution de surface. • Atteintes lourdes : urbanisation, artificialisation, extraction de sable, plantation... • Atteinte diffuse : surfréquentation, piétinement, amendement, épandage, perturbations dues aux espèces sauvages (sangliers, etc.)... 	
Présentation des résultats	Note sur 100. Dégressive selon le poids accordé à chaque indicateur.	
Compétences requises	Tout naturaliste ou gestionnaire.	
Informations et commentaires	http://inpn.mnhn.fr/telechargement/documentation/natura2000/evaluation	

EN PRATIQUE

Méthode pour les pelouses calcicoles et les prairies de fauche

Une série de méthodes simples permet d'évaluer l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire. À destination des gestionnaires de sites Natura 2000, elles sont élaborées à la demande du ministère de l'Écologie.

Élaborée par le Muséum national d'histoire naturelle, une série de méthodes à destination des gestionnaires de sites Natura 2000 permet d'évaluer l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire. Les comités de pilotage peuvent ainsi se saisir de cette base scientifique pour établir leurs objectifs de conservation. Parmi ces méthodes, une version finalisée début 2012, concerne deux des principaux habitats agropastoraux d'intérêt communautaire présents dans les espaces naturels, à savoir les pelouses calcicoles et les prairies de fauche.

Étapes. En s'appuyant sur la bibliographie, un ensemble de critères et indicateurs ont été sélectionnés puis validés par un groupe d'experts et de gestionnaires. Ils ont été testés avec les données de terrain récoltées dans le Massif Central, les Cévennes, les Alpes. Des analyses statistiques ont ensuite permis de révéler les informations portées par chaque indicateur, mettant ainsi en évidence leurs éventuelles redondances. Il a alors été possible de proposer des alternatives pour un même critère et donc de simplifier la méthode et de la rendre plus efficace.

EN SAVOIR PLUS

Documents relatifs à l'évaluation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire <http://mic.fr/4c>

Tableau 1.

Critères et indicateurs pour évaluer l'état de conservation des prairies de fauche

PARAMÈTRES	CRITÈRES		INDICATEURS	
			OPTION	DESCRIPTION
Structure et fonction	Couverture du sol	Recouvrement des ligneux (%)		
		Composition floristique	A	Liste d'espèces floristiques (nationale 2011) Prairies fleuries
	B		Présence d'espèces eutrophiles	
	Présence d'espèces caractéristiques du régime de fauche			
	Présence d'espèces allochtones envahissantes			
	Composition spécifique	Composition faunistique	A	Indicateur couleur
			B	Indicateur détermination d'espèces
		Composition en lépidoptères diurnes	A	Indicateur observation activité des coprophages
			B	Indicateur gros coléoptères exigeants
	Présence d'autres groupes taxonomiques		...	

Ne figure sur ce tableau qu'une partie des indicateurs concernant les structures et fonctions

Accessible. Les indicateurs sont à la fois élémentaires à calculer mais aussi pratiques à relever sur le terrain. La méthode est utilisable par la majorité des gestionnaires de sites dans la continuité de celles déjà produites par le service du patrimoine naturel du Muséum. En effet, bien qu'un relevé simple et rapide apporte peu d'information à une échelle locale (placette), il permet d'avoir une forte pression d'échantillonnage dans le temps et dans l'espace, ce qui rend disponible une grande quantité d'informations à une échelle plus large.

Un des objectifs a visé l'utilisation des outils existants. Et aussi, quand cela a été possible, la déclinaison de plusieurs indicateurs pour un même critère, telle la richesse du sol (niveau trophique) par

Uniformiser les évaluations de l'état de conservation à l'échelle du territoire national favorise la diffusion des connaissances.

exemple, qui apparaît comme le facteur le plus important dans l'expression des prairies de fauche.

Pour ce cas, il a été établi que le recensement, à partir d'une liste précise d'espèces eutrophes, permet de savoir si le niveau trophique¹ de la parcelle est élevé. Cette liste permet, d'une part de limiter le nombre d'espèces à reconnaître et, d'autre part, d'éviter que le biais observateur, fort, n'affecte l'estimation de l'abondance. Ainsi, un simple

relevé de présence et d'absence suffit.

Parmi les outils déjà existants testés, la méthode dite Prairies fleuries et la liste d'espèces mise en place pour le concours national 2011 ont été intégrées à l'évaluation. Il a été démontré que la diminution du nombre d'espèces de cette liste est fortement liée à l'augmentation du niveau trophique de la parcelle. On obtient ainsi deux indicateurs au choix (présence d'espèces eutrophes ou indicateur Prairies fleuries) pour la même information : la détermination du niveau trophique.

Indicateurs faunistiques. La composition et la physionomie de la végétation constituent les principales informations qui permettent la détermination du type d'ha-

bitat. Cependant, la faune est aussi une composante de l'habitat et de son fonctionnement. De plus, comme la flore, la faune est intégratrice des conditions écologiques du milieu, c'est pourquoi des indicateurs faunistiques ont également été retenus pour évaluer l'état de conservation des habitats (cf. encart).

L'échantillonnage doit s'adapter à la question posée, mais également à l'historique du site et aux moyens disponibles. Selon les indicateurs (tableau 1), les relevés peuvent être faits sur différentes unités d'échantillonnage qui restent encore à préciser. Une approche empirique a été privilégiée en proposant à nos partenaires volontaires (PNR, RNF, CEN) de

1. La trophie est le degré de richesse nutritionnelle d'un milieu vis-à-vis de la végétation, le niveau trophique étant la mesure de cette richesse. Il est estimé à partir de la composition en espèces présentes sur la parcelle.
2. Ensemble d'écosystèmes interdépendants dans un territoire, représentant le résultat d'une histoire naturelle et humaine imbriquées.

mettre en application la méthode, puis de faire part de leurs expériences de terrain, en expliquant leur mise en pratique, les résultats obtenus, et surtout le choix de l'unité et du plan d'échantillonnage.

Ce travail va permettre de balayer des situations aussi diverses que les grandes surfaces de pelouse en pâturage extensif, ou les patches de pelouses de taille réduite et très disparates.

Limites. Dans la logique de la directive Habitats, l'évaluation de l'état de conservation au niveau d'un site porte sur l'habitat générique. Or, celui-ci peut comprendre un grand nombre d'associations à la variabilité écologique élevée. C'est pourquoi certains aspects dynamiques fins de l'habitat ne peuvent être détectés par la méthode, comme par exemple un début d'eutrophisation d'une pelouse xérique (caractérisé par une forte sécheresse). C'est aussi une des conséquences du compromis assumé entre simplicité et efficacité. Les études en cours permettront de mettre en évidence ces limites. Les données ayant permis le calibrage des indicateurs ont été récoltées en 2011 dans la moitié sud de la France. Une nouvelle campagne de terrain en 2012 dans la moitié nord permettra de recalibrer les indicateurs pour adapter la méthode à l'ensemble du territoire national. ●

Lise Maciejewski

Farid Bensettiti

Muséum national d'histoire naturelle
maciejewski@mnhn.fr

Les lépidoptères diurnes comme indicateurs...

La fonction de pollinisation, la sensibilité à la fragmentation et le lien étroit entre les papillons de jour et leurs plantes-hôtes permettent d'avoir des indications indirectes sur le niveau trophique des parcelles, mais surtout, des informations intégrées sur le fonctionnement de l'ensemble de l'écosystème². En effet, un environnement dégradé autour d'une prairie en très bon état restreint ses perspectives futures. Les papillons, grâce à leur capacité de déplacement, renseignent sur l'état de cet environnement.

Reconnaître les papillons de jour demande un travail d'expertise complexe, c'est pourquoi deux indicateurs sont proposés.

Le premier est basé sur un inventaire des papillons présents (figure 2a). Chaque liste d'espèces potentiellement présentes par département est divisée en quatre catégories. Selon le niveau de spécialisation et le pouvoir de déplacement des espèces, ces catégories renseignent sur l'état de conservation global de l'habitat.

La deuxième approche, accessible à tous, est basée sur la couleur des papillons observés (figure 2b). Les premiers tests montrent des résultats cohérents entre ces deux indicateurs et des études sont en cours afin de les affiner. ●

Figure 2a.

Schéma d'analyse des données pour les indicateurs lépidoptères diurnes

Le schéma illustre la procédure suivie étape par étape. L'analyse est basée sur la présence significative des papillons. La méthode étant actuellement en cours de finalisation, le pourcentage de cette présence est encore à déterminer.

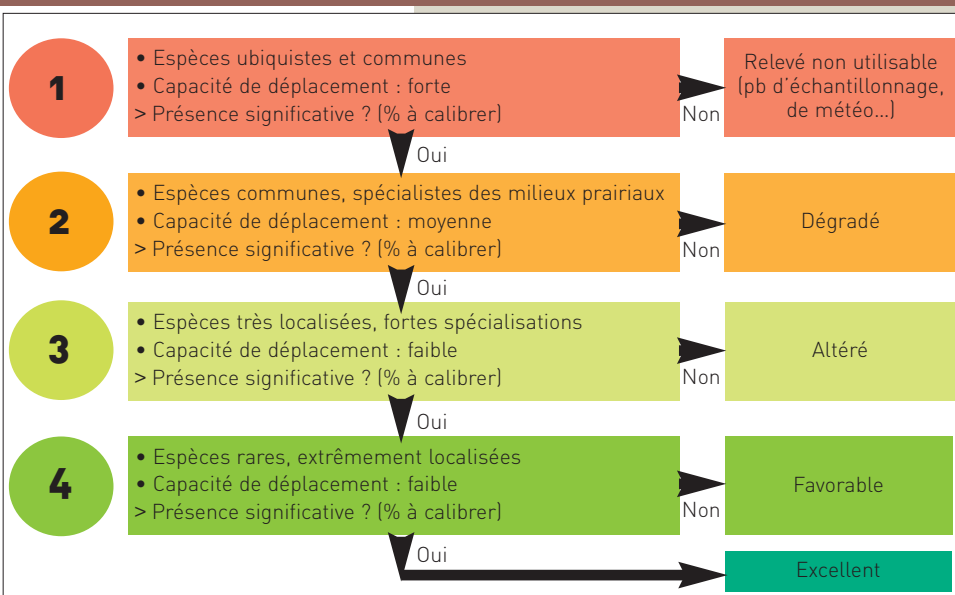
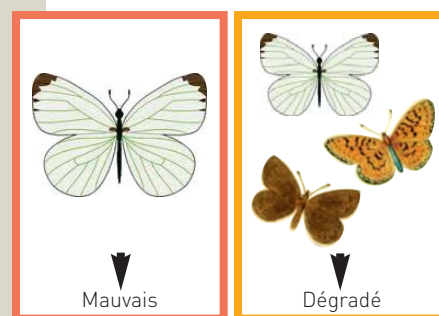


Figure 2b



Indicateur «lépidoptères diurnes» basé sur la couleur des papillons observés. Une variété élevée montre un état de conservation favorable.



Vous voulez convaincre ? Montrez, faites voir, illustrez

Le Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine a imaginé une méthode pour faire comprendre l'état de conservation aux acteurs de terrain et suivre les effets des mesures de gestion.



Chargée d'études scientifiques
CEN de Lorraine

RENCONTRE AVEC
RACHEL SELINGER-LOOTEN

Vous travaillez depuis quinze ans avec les acteurs du site Natura 2000. Vous cherchez avec eux à définir des mesures de gestion. Pouvez-vous nous donner quelques conseils : comment s'y prend-on ?

Surtout pas comme nous (sourire)... Au début, en bon gestionnaire, nous avons voulu expliquer ce qu'est l'état de conservation et... cela n'a pas marché. Ce concept est très technique. Vouloir entrer dans les détails scientifiques, c'est montrer les choses de notre point de vue; au risque, bien sûr, de n'être pas entendu. Face à un public non spécialiste, il faut partir de la constatation du résultat et non de

Appel au retour d'expériences
sur la méthode d'évaluation de l'état de conservation des habitats forestiers dans les sites Natura 2000 (ONF - SPN/MNHN - Carnino, 2009). « Les personnes ayant appliqué cette méthode sont invitées à faire part de leur expérience. » Cette sollicitation émane de l'ONF et du Muséum. Après trois ans, les deux organismes souhaitent aujourd'hui disposer d'un retour des utilisateurs confrontés à la réalité du terrain. L'objectif étant de préparer une seconde version de la méthode, il conviendrait de recueillir ces expériences d'ici fin 2012. Contacts : Catherine Biache: catherine.biache@onf.fr • Lise Maciejewski: maciejewski@mnhn.fr •

l'analyse scientifique. Nos interlocuteurs doivent pouvoir visualiser les choses par eux-mêmes.

Comment abordez-vous cette notion avec vos partenaires ?

La première étape consiste à « faire comprendre » la représentation de l'échelle de graduation de l'état de conservation. Mauvais, moyen, bon... ? Nous nous gardons bien de

parler d'état de conservation des habitats. Nous parlons d'état dégradé en faisant d'abord constater des exemples dans l'extrême. En effet, quand un état est fortement dégradé, tout le monde est à même de le constater. Il est plus facile ensuite de continuer à discuter.

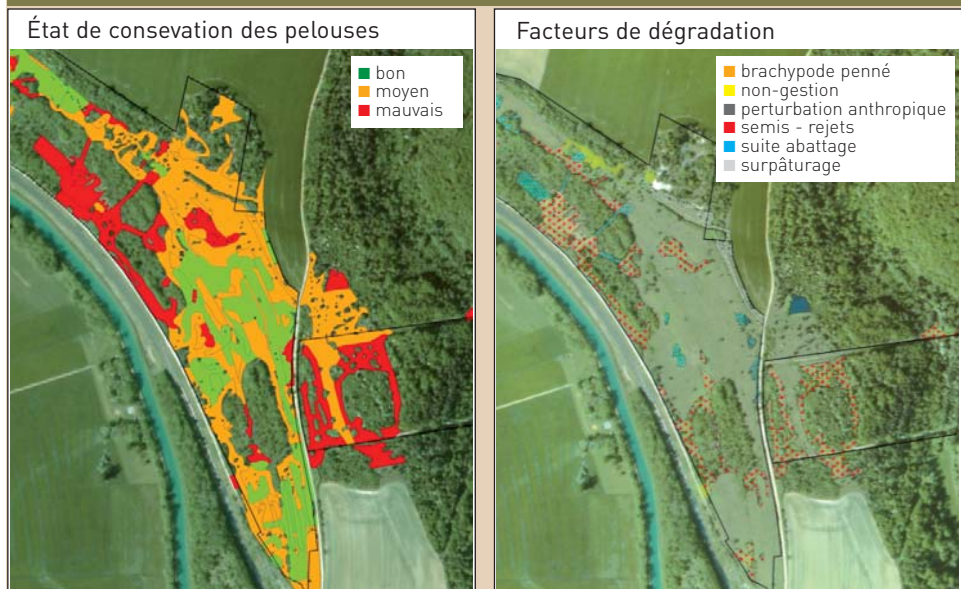
Comme dans tous les documents d'objectifs, ceci se traduit en trois couleurs sur une

carte : rouge, orange ou vert (cf. encart).

Faire cette démonstration suppose d'aller sur site ?

Pas nécessairement ensemble. Quelques fois effectivement nous nous rendons sur le terrain, d'autres fois nous montrons des photos. Des clichés de prairie par exemple, l'une avec des fleurs, l'autre avec des orties. Notre objec-

Une méthode qui s'appuie sur l'établissement de deux cartes colorées



Site du Mont (55) Communes de Troussey et Pagny-sur Meuse

Ce site n'abrite qu'un seul habitat de la directive : la pelouse calcaire. Comme dans tous les documents d'objectifs Natura 2000, son état de conservation se traduit sur une cartographie en trois couleurs (à gauche). Ce visuel, facile à comprendre, constitue un premier support de communication en direction des différents publics et acteurs. Cependant, cette approche colorée se limite à l'attribution d'une note et ne met pas en avant les causes du problème. Aussi, le Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine a-t-il imaginé une seconde cartographie (à droite). Précise (elle peut aller jusqu'à la parcelle), elle met en avant les facteurs de dégradation et permet de comprendre pourquoi la note est mauvaise. En se focalisant sur le problème à résoudre (et non sur la note), elle autorise à envisager des solutions. Et donc à faire le lien avec la carte des opérations de gestion que les gestionnaires vont proposer. Sur ce site, six facteurs ont été analysés : • Recouvrement trop important de brachypode penné. • Absence de gestion conduisant à la fermeture du milieu. • Perturbation anthropique (dépôts de gravats). • Semis-rejets : embroussalement trop important. • Suite abattage des pins. L'habitat n'a pas encore retrouvé une bonne typicité. • Surpâturage. La pelouse est gérée par le pâturage ovin mais, dans certains secteurs, le surpâturage conduit à la dégradation de l'habitat. ●

Source CEN Lorraine

tif est d'illustrer ce que sont des habitats dégradés et nos réunions supposent toujours un « gros » travail de préparation pour donner à voir. En réalité, là où cela achoppe, c'est sur l'objectif. Certaines personnes ne comprennent pas toujours où les gestionnaires veulent en venir. D'autres sont en désaccord.

Vous avez donc inventé votre propre méthode...

Les acteurs du site ont souvent du mal à admettre qu'il n'y a pas de lien entre l'état de conservation constaté et le bilan de la gestion réalisée. Ils ne comprennent pas pourquoi, après avoir fait tant d'efforts par exemple, ils n'arrivent pas à sortir du rouge : pourquoi, alors qu'ils ont parfaitement répondu pendant cinq ans à toutes les mesures du Docob, leur parcelle est toujours dans un mauvais état de conservation. Certains agriculteurs vivent même cela comme une sanction. Pour y remédier et permettre l'adhésion, nous établissons une autre cartographie, parfois plus fine que l'échelle de la parcelle : celle des facteurs de dégradation. Elle permet de montrer pourquoi l'état de conservation est mauvais. Admettons qu'il y ait un problème lié à l'alimentation en eau sur le bassin versant, la zone sera colorée en violet, couleur qui se superposera avec le rouge du mauvais état de conservation constaté sur la première carte. Nous pouvons aller sur le terrain avec l'agriculteur ou le propriétaire. Cette double cartographie est un support qui met le problème en lumière. Elle nous permet de réfléchir ensemble pour proposer des solutions. Elle permet de comprendre pourquoi la note est mauvaise et d'expliquer qu'on est peut-être très proche du résultat.

Quelles explications apportez-vous ?

Cela n'a pas toujours été le cas mais nous avons l'honnêteté de dire aux agriculteurs qu'il ne suffit pas d'appliquer le Docob pour avoir un bon état de conservation. Nous expliquons que les efforts vont permettre de « tendre » vers un meilleur état. Il faut expliquer également que le pas de temps des mesures agri-environnementales n'est pas le même que celui de la végétation. Et puis, il faut entrer dans les détails des facteurs que l'on ne contrôle pas : la qualité de l'eau, le changement climatique, l'histoire du site...

Cela ne résout pas la question de l'adhésion des acteurs aux objectifs à atteindre ?

Effectivement, l'agriculteur souhaite avoir du foin pour ses vaches, le chasseur veut suffisamment de fourrés arbustifs pour les sangliers et le gestionnaire n'a pas forcément les mêmes visées. En tant qu'animateur de site Natura 2000, nous avons choisi d'annoncer clairement nos objectifs. C'est une question de crédibilité. En revanche, nous faisons un compromis entre l'optimum de gestion que nous souhaiterions et les contraintes économiques des acteurs. Le fait d'être beaucoup sur le terrain nous permet d'être entendus quand nous disons, par exemple, que nos indicateurs scientifiques nous permettent d'affirmer que l'état de conservation d'un habitat est en train de se dégrader ; même si cela n'apparaît pas d'emblée. Un certain niveau de confiance né d'un dialogue autour de notre méthode légitime notre parole scientifique. ●

Recueilli par Moune Poli

EN SAVOIR PLUS
r.selingier@cren-lorraine.fr

EspacesNATURELS

Revue publiée par le Groupement d'intérêt public
Atelier techniques des espaces naturels,
réseau des gestionnaires de la nature.
www.espaces-naturels.info



**1 an
4 numéros
à partir de
35,50 €
seulement**

oui, je m'abonne

- Je souscris abonnement à **35,50 € à titre particulier** (à mon nom et livré à mon domicile), soit un total de €. Je règle par chèque (à mon nom) à l'ordre de l'agent comptable de l'Aten.
- Je souscris abonnement à **48,50 € à titre professionnel**, soit un total de €. Je règle :
- par chèque à l'ordre de l'agent comptable de l'Aten,
- par mandat administratif (joindre un bon de commande à l'ordre du GIP Aten).

Adresse de livraison

Adresse de facturation

Méi

À retourner à: Espaces naturels • service abonnements • Méditerranée • Route Royale • 20600 Bastia
Renseignements: 04 95 31 12 21 • espaces-naturels@mediterranee.fr

La commission scientifique de Réserves naturelles de France s'est penchée sur la thématique de l'évaluation de l'état de conservation. Concluant que le protocole méritait d'être appliqué à d'autres espaces que Natura 2000, elle a également ouvert un certain nombre de perspectives.

État de conservation, où va-t-on ?



Relevés cartographiques et phytocécologiques des habitats sur sites emblématiques.

AgroParisTech - Engref

La thématique de l'évaluation de l'état de conservation a fait son entrée en scène dans le monde des gestionnaires d'espaces naturels par la directive Habitats. Cependant, la commission scientifique de Réserves naturelles de France conclut que cette approche Natura 2000 mérite d'être complétée. En effet, un gestionnaire de réserve doit s'intéresser à tous les habitats existants dans l'aire protégée, certains pouvant avoir une forte valeur patrimoniale sans pour autant être visés par la directive.

Il conviendra alors de prendre en compte que les documents de planification d'une réserve et ceux d'un site Natura 2000 sont par essence différents.

Le plan de gestion d'une réserve naturelle s'articule autour d'une arborescence déclinant en priorité les enjeux, puis les objectifs à long terme, les objectifs du plan, pour finir par la dimension opérationnelle.

A contrario, le document d'objectifs Natura 2000 se focalise sur cette partie opérationnelle. Ses objectifs à long terme sont prédéfinis par les habitats et espèces des annexes des directives.

Cette distinction est à l'origine d'une méthode prenant différemment en compte les enjeux socio-économiques. Alors que dans un plan de gestion de réserve naturelle, les objectifs à long terme sont indépendants de ces enjeux (ils sont intégrés dans les objectifs opérationnels à atteindre dans la durée du plan), tel n'est pas le cas du document d'objectifs. Dans un Docob, la nécessaire appropriation des

butés visés et des méthodes par les acteurs locaux implique d'adapter des seuils de qualification de l'état et de simplifier les protocoles.

L'approche Natura 2000 favorise une vision statique et partielle en lien avec les habitats d'importance communautaire et ne facilite pas une approche dynamique intégrant la fonctionnalité d'ensemble.

Le réseau RNF travaille à l'évaluation de l'état de conservation des habitats depuis plusieurs années dans le cadre de la méthodologie pour mettre en place les plans de gestion des réserves naturelles. Ce travail a permis de préciser certains éléments

importants qui, comme l'expliquent les lignes qui suivent, sont liés notamment au cadre méthodologique, à la collecte des données, à la restitution des résultats, mais également aux seuils de référence et à l'échelle d'évaluation.

Cadre méthodologique

Une cartographie fiable (typologie validée) des habitats constitue un préalable indispensable à l'évaluation : elle permet de construire un plan d'échantillonnage pertinent. Que l'évaluation soit conduite dans le cadre de Natura 2000 ou de celui d'un plan de gestion d'une réserve naturelle (RN), des éléments méthodologiques sont communs. Trois familles de paramètres sont à évaluer : composition (typicité du cortège floristique ou faunistique, etc.), structure (richesse, équirépartition, répartition des classes de taille, etc.) et processus (degré d'humidité, richesse trophique, quantité de bois mort, etc.).

Pour chaque famille de paramètres, il est nécessaire de définir l'échelle de pertinence (polygone¹, ensemble d'un habitat dans une RN, ensemble d'un site), les critères et indicateurs retenus, les seuils des différents états et la méthode de notation.

Collecte des données

Le réseau RNF estime essentiel que les données servant de base à l'évaluation soient ré-interprétables à l'avenir pour tenir compte des avancées scientifiques en la matière et d'éventuels ajustements des seuils d'état. De ce fait, il doit s'agir de données brutes et complètes, collectées dans le cadre de protocoles communs de suivi à long terme des habitats.

“ Chaque fois que cela est possible, l'état de naturalité doit être la référence à privilégier.

Depuis près de vingt ans, RNF développe de tels protocoles qui fournissent une part souvent importante des informations nécessaires pour les habitats concernés (protocoles de suivi de la dynamique des forêts alluviales, de suivi dendrométrique des réserves forestières, de suivi des milieux ouverts par les rhopalocères, etc.).

D'autres protocoles communs sont en cours d'élaboration ou de finalisation. Ils viendront compléter la boîte à outils.

Nature des données nécessaires

Si la végétation est un élément essentiel de caractérisation d'un habitat et de son état, il paraît important aux gestionnaires de RN de ne pas se li-

miter à des données floristiques, la faune apportant des informations complémentaires. Deux outils basés sur la comparaison entre un peuplement faunistique attendu et le peuplement observé sont disponibles (syrphes, rhopalocères) et d'autres sont en cours de finalisation (odonates).

Une évaluation de certains processus à l'échelle du site apparaît nécessaire : flux d'eau et de matières pour les zones humides, connexions biologiques.

Restitution des résultats

Le qualificatif d'état est essentiel dans le cadre d'un reporting pour rendre compte d'une politique nationale. Cependant, au niveau de la gestion d'un site, il est beaucoup plus intéressant de pouvoir lire les valeurs des différents indicateurs retenus pour caractériser l'état. Ainsi, une présentation par graphique « radar » conservant l'information de chaque indicateur permet de voir directement les facteurs déclassant, de suivre leur évolution dans le temps et de comparer des sites entre eux.

Seuils et références

L'évaluation ne peut se faire que par rapport à une référence. Des seuils définissant les différents états (écart à la référence) sont donc nécessaires. Cette question est particulièrement délicate car elle conditionne la qualité de l'évaluation. Pour RNF, la référence est définie par l'objectif à long terme relatif à un habitat, ou le plus souvent à un éco-complexe d'habitats, sur la base d'un diagnostic et d'une bibliographie solides. L'état de naturalité doit être la référence à privilégier chaque fois que cela est possible. Ainsi cette référence devrait être retenue pour tous les habitats où l'action du gestionnaire humain reste en second plan face aux facteurs



Deux niveaux de bon état sont à prévoir :

le bon état (où l'intégrité des processus garantissant le fonctionnement de l'écosystème est acquise) et l'état optimal (où les attributs de naturalité sont effectifs).

naturels (la plupart des boisements, cours d'eau, milieux rocheux, littoraux ou ouverts d'altitude, etc.). Ceci n'implique pas que seul l'état de naturalité maximale corresponde au bon état. En effet, compte tenu de l'ancienneté de l'action humaine sur la plupart des écosystèmes, une telle approche conduirait à classer tous les habitats en état dégradé.

Il apparaît néanmoins essentiel dans une réserve naturelle de pouvoir évaluer l'écart entre l'état actuel et une référence à haute naturalité, l'objectif idéal à long terme étant alors de tendre vers cette naturalité.

Dans cette perspective, il semble indispensable de prévoir deux niveaux de bon état : le bon état (où l'intégrité des processus garantissant le fonctionnement de l'écosystème est acquise) et l'état optimal (où les attributs de naturalité sont effectifs). Pour les habitats de transition et secondaires entretenus par les gestionnaires humains, il est essentiel que la formulation des objectifs explicite l'état attendu et les seuils de qualification.

Échelle d'évaluation

Les écosystèmes sont caractérisés par des processus dynamiques (perturbations, successions végétales, etc.) et les habitats ne sont qu'une classification aidant le scientifique et le gestionnaire à décrire la nature. Comment alors conduire l'évaluation des parties d'habitats naturellement perturbés ou en transition ? Le cas est particulièrement criant dans les

éco-complexes alluviaux où la plupart de stades successionnels sont d'intérêt communautaire : végétation annuelle des grèves, saulaie arbustive, formation arborée de bois tendre, puis de bois dur. L'évaluation individuelle de chacun de ces stades est possible, mais l'approche fonctionnelle nécessite de considérer l'ensemble : une saulaie blanche ne peut être en bon état si ses stades de régénération, qui sont constitués par les habitats pionniers de grèves, ne sont pas présents. De même, une mégaphorbiaie peut être vue comme une prairie humide dégradée, une aulnaie détruite ou un habitat en bon état ! Les unités de régénération (boulaies, pinèdes, etc.) des habitats forestiers matures (hêtraies...) sont dans le même cas.

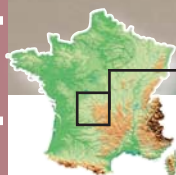
Cette question est encore loin d'être tranchée, mais il paraît indispensable de dépasser le stade de l'évaluation séparée de chaque habitat pour avoir une approche à l'échelle de la série de végétation.

Perspectives. L'objectif de RNF est de proposer un cadre méthodologique adapté aux réserves naturelles (structure du document de planification, niveau d'exigence de conservation, protocole de suivi à long terme) tout en veillant à la compatibilité avec le cadre d'évaluation Natura 2000 de manière à contribuer au reporting national et international. ●

Bernard Pont RNF

bernard.pont@espaces-naturels.fr

1. Unité homogène en termes d'habitat



LIMOUSIN

J'ai travaillé avec des aveugles

Cela s'est passé dans la Réserve naturelle de la tourbière des Dauges. Un public mal voyant ou aveugle était chargé d'élaborer des supports pour l'éducation à l'environnement pour tous : un CD audio, un livret de découverte de la réserve. Retour d'expérience...

«**S**ymphonie des Dauges» au-delà du joli nom, se cachent des gens, porteurs d'un projet pas comme les autres. Durant plus d'un an, des déficients visuels qui découvraient la Réserve naturelle de la tourbière des Dauges ont conçu, certains un CD audio traduisant les ambiances sonores du site,

d'autres un livret sur la richesse biologique des lieux. Pour les soutenir : des bénévoles de l'association « Voir ensemble » ; pour les accueillir : les animatrices nature de la réserve. L'une d'elle explique : « Au démarrage, nous avons été décontenancées par les prises de parole en réunion et l'apparente dureté du ton. »



Conservatoire d'espaces naturels du Limousin

Une diversité de handicaps visuels

Certaines personnes ont une vision tubulaire : elles n'ont pas de vision périphérique et ne voient que dans un petit cercle devant elles. Ces gens peuvent lire mais ont du mal à se déplacer et à se repérer dans l'espace, à l'inverse de ceux qui ont un scotome central (tache noire). Les personnes atteintes de glaucome, vont souffrir d'une luminosité forte, il faut donc veiller à l'intensité lumineuse. Pour les personnes aveugles, les attentes ne sont pas les mêmes entre celles qui ont déjà vu et celles qui sont aveugles de naissance. ●

La parole. «La communication visuelle étant absente, tous nos codes habituels de prise de parole ne pouvaient fonctionner. Mais nous avons vite compris qu'il était essentiel de se présenter, de ne pas hésiter à parler, de se nommer à chaque fois que nous prenions la parole, pour permettre aux personnes de reconnaître nos voix. Nous devons aussi penser à présenter tous les participants ainsi que les lieux.» Heureusement, pour faciliter la tâche, les rencontres étaient organisées dans les locaux d'une association de déficients visuels. Avoir une salle adaptée, c'est ne devoir gérer ni sa luminosité ni sa qualité acoustique. C'est être sûr de la facilité d'accès et de la desserte aisée en transport en commun.

En revanche, certaines difficultés pratiques se sont imposées, que l'on n'attendait pas. Celle, par exemple, de la nécessaire transcription informatique entre des formats classiques et des formats utilisés par les déficients visuels pour le travail sur le CD audio. Il a fallu revoir la numérotation des pistes pour qu'elle soit conciliable. Hors réunion, les échanges ont pu se faire par courriel. Pour les déficients visuels, le mieux est d'écrire en police droite sans différences d'épaisseurs de trait : type arial, for-

mat 14. Pour les aveugles, il faut à tout prix éviter toutes les fioritures (puces...) et écrire tout à la suite. Une association locale spécialisée pour la conception de livrets en gros caractères et en braille a également été mise à contribution.

User d'autres sens. D'autres points ont été résolus en traitant les choses par le toucher. Les espèces animales évoquées ont dû être moulées ou sculptées afin que les personnes puissent s'en faire une représentation précise avant de les décrire. Idem, lors de leur première venue sur la réserve naturelle, c'est grâce à la maquette du site que les personnes déficientes visuelles ont pu appréhender le relief.

«Pour permettre aux aveugles de toucher quelque chose, il est nécessaire de mettre l'objet dans leur main. Si cela n'est pas possible, d'accompagner l'index ou le majeur de la personne (et non la main entière) sur ce qu'elle doit toucher» continue la responsable pédagogique.

Lors de différentes sorties, ce sont l'ouïe, l'odorat, le toucher, le kinesthésique qui ont été mis à contribution. Les personnes aveugles ayant déjà vu étaient en demande de description des couleurs, des ambiances lumineuses. Pour tous, l'attente était forte de décrire dans les moindres détails le paysage et les espèces.

Sur le terrain, il a fallu anticiper les difficultés de déplacement. «Pour les personnes qui ne sont pas guidées par un chien, nous leur avons demandé si elles souhaitaient tenir un bras ou l'épaule, si elles préféraient marcher à côté ou légèrement en arrière d'une personne voyante ou si elles voulaient être guidées verbalement.»

Mais retenons, mot de la fin, la réaction d'une professionnelle de la nature participant à l'expérience et que l'on interroge sur ce qu'elle a retenu : «Ce projet nous a amenés à développer une autre perception de la réserve naturelle.» Inattendu ! ●

Murielle Lencroz Réserve naturelle de la tourbière des Dagues
rndauges@conservatoirelimousin.com

VITE! IL ME FAUT
LE RAPPORT SUR
LE STRESS AU TRAVAIL!



VOILÀ
VOILÀ!...



Les risques psychosociaux...

Tout le monde en parle

Les risques psychosociaux dans le monde du travail; depuis trois ans, tout le monde en parle!

Pour autant, entre lubie, obligation réglementaire et nécessité, il est quelquefois difficile de faire la part des choses...

Espaces naturels braque le projecteur sur cette nouvelle notion (en abrégé, RPS): quelles obligations recouvre-t-elle, quels devoirs implique-t-elle pour les partenaires sociaux? Comment notre monde professionnel se l'approprie-t-elle?

EN SAVOIR PLUS

- www.travailler-mieux.gouv.fr/les-RPS-c-est-quoi.html
- *Risques psychosociaux au travail. Vraies questions. Bonnes réponses. Liaisons sociales – Violences travail environnement.* Éditions Liaisons. Juin 2008.

Bilbao, 8 octobre 2004, dans un accord cadre, l'Agence européenne pour la santé et la sécurité au travail rappelle: « Un état de stress survient lorsqu'il y a déséquilibre entre la perception qu'une personne a des contraintes [imposées par] son environnement et [celles] qu'elle a de ses propres ressources pour y faire face. [...] Le processus d'évaluation des contraintes et des ressources [est] d'ordre psychologique [cependant] les effets de stress [...] affectent la santé physique, le bien-être et la productivité. »

Autant de raisons d'évaluer les risques psychosociaux dans chaque organisation afin d'anticiper les difficultés de santé tant pour le salarié que pour l'entreprise. Un plan d'action doit en découler qui vise à améliorer les conditions de travail et, par là même, la productivité de l'entreprise.

Le caractère plurifactoriel des risques psychosociaux est mis en évidence dans une littérature scientifique foisonnante. Quatre grandes familles de facteurs sont à retenir:

- **les exigences du travail** et son organisation, à savoir: autonomie dans le travail, degré d'exigence au travail en matière de qualité et de délais, vigilance et concentration requise, injonctions contradictoires;
- **le management** et les relations de travail: nature et qualité des relations avec les collègues, les supérieurs, reconnaissance, rémunération, justice organisationnelle;
- **la prise en compte des valeurs** et attentes des salariés: développement des compétences, équilibre entre vie professionnelle et vie privée, conflits d'éthiques;
- **les changements de travail**: conception des changements de tout ordre, nouvelle technologie, insécurité de l'emploi, restructuration. Les comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail doivent donc aborder ce questionnement sans tabou et sous ces quatre angles. Les espaces de parole doivent être recherchés et organisés. ●

Bernard Commandré Aten. Chargé de formation. Conseiller prévention. bernard.commandre@espaces-naturels.fr



LA PAROLE À

Directrice des ressources humaines
de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage

JOCELYNE KOÉ

Quelle prévention à l'ONCFS, établissement public de 1700 agents ?

Avant même la Révision générale des politiques publiques, nous avons pris conscience de la nécessité de prendre en compte les risques psychosociaux. Depuis plusieurs années, nous avons mis en place un réseau de veille constitué par des agents chargés de la mise en œuvre en matière de santé et de sécurité. Il permet de prendre en compte les réalités du terrain. Un numéro vert est également en place, accessible à tout agent qui rencontre des difficultés et qui souhaite en parler hors de la voie hiérarchique.

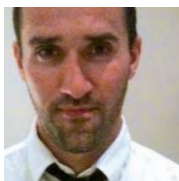
Par ailleurs, le bilan social annuel donne des informations sur les accidents du travail, les maladies professionnelles, leur fréquence, le taux de gravité, la pénibilité, l'absentéisme, les outrages, les menaces, violences et voies de fait, autant d'indicateurs qui permettent de définir une politique de prévention. Les missions de terrain sont quelquefois dangereuses notamment celles de police.

La prévention concerne, bien évidemment, les ingénieurs, les administratifs et les ouvriers qui peuvent paraître moins exposés mais qui, eux aussi, sont concernés par ces risques. En effet, la charge de travail, les nouveaux outils qu'il faut s'approprier et les diminutions d'effectifs nous obligent à repen-

ser notre manière de travailler.

Pour aider nos agents dans cet environnement changeant et complexe, la direction des ressources humaines s'est modernisée, nous avons recruté une agente chargée d'animer une cellule de gestion prévisionnelle des ressources humaines et une conseillère « formation - mobilité - carrière ». Par ailleurs notre division « actions sociales » suit avec vigilance les dossiers sociaux au quotidien. Après un tour de France des régions et des directions, elle proposera un programme de formation permettant en particulier de sensibiliser les encadrants aux risques psychosociaux. Ce programme de formation concernera chaque directeur jusqu'au chef de brigade.

La direction générale de l'ONCFS a également accueilli un séminaire « Mieux-être au travail » destiné aux différents cadres. Pour les organisateurs, c'est la première étape d'une démarche destinée à sensibiliser l'ensemble des acteurs à la prévention des risques psychosociaux. S'il s'agit d'aider nos agents pour un mieux-être au travail, il importe également d'informer de manière argumentée notre tutelle et notre conseil d'administration lorsqu'il s'agit d'arbitrer quant à la répartition des moyens. ● jocelyne.koe@oncfs.gouv.fr



AYMERIC DIVIES

Psychologue et médecin du travail

Comment prendre en compte les risques psychosociaux dans une toute petite structure ?

Quelle que soit la taille de l'entreprise, la situation psychosociale résulte d'un équilibre entre facteurs de risques et facteurs protecteurs.

Les risques environnementaux organisationnels touchent aux contraintes émotionnelles, au changement, à la charge physique, au bruit, à l'ergonomie... mais aussi à la répétitivité ou, *a contrario*, au fait d'être interrompu. On peut aussi citer l'ambiguïté des rôles, la multiplicité hiérarchique, le contact avec le public, le flou sur l'avenir...

Les facteurs protecteurs, eux, s'illustrent par le soutien, la coopération, les récompenses, formations, clarté hiérarchique et décisionnelle. La transparence également ou encore l'autonomie et la congruence entre les valeurs de l'individu et celles de l'organisation, chose qui suscite l'adhésion...

Il est important de souligner que plus la démarche de prise en compte des risques est concertée, plus elle sera efficace. Cette démarche suppose d'établir un diagnostic afin d'identifier et d'évaluer les facteurs de risques. Le recueil de données peut prendre plusieurs formes. Par exemple, l'analyse documentaire de l'absentéisme, du *turn over*, du signalement d'événements indésirables ou encore de constat des services de santé au travail... L'observation de l'activité de travail constitue également un bon indicateur.

D'autres méthodes plus directes peuvent aussi être utilisées comme l'entretien individuel ou collectif, la mise en place d'un

groupe de travail ou de pilotage, sans oublier la traditionnelle enquête par questionnaire. Il est bien sûr souhaitable de compiler plusieurs de ces méthodes pour en déduire des actions de prévention primaire et secondaire. La première visant la suppression des facteurs de risque lorsque c'est possible. La seconde permettant de faire face aux facteurs de risques restants par la mise en place de protection, par exemple.

Maintenir une veille est également indispensable. Des indicateurs doivent permettre de suivre l'efficacité des actions entreprises, l'apparition de nouveaux risques ou de personnes en souffrance.

Mes consultations m'amènent à rencontrer des personnes en situation d'épuisement professionnel pouvant même évoluer en dépression grave. Je constate que ce phénomène s'aggrave depuis plusieurs années dans un contexte de multiplication des facteurs de risque inhérents au souci de rentabilité dans tous les secteurs professionnels.

Ces dernières décennies, on observe aussi l'évolution du travail qui s'appuie sur une notion plus individuelle et s'effectue avec moins de ressources. On assiste à la perte de la fonction d'équipe et des protections collectives qui pouvaient en découler. Elles permettaient, malgré des métiers parfois plus pénibles, d'être moins exposé. Voilà pourquoi ai-je dit que les risques psychosociaux résultent d'un déséquilibre entre contraintes et protections. ● aymericdivies@ametra.asso.fr



LA PAROLE À
JEAN-JACQUES SEGONI

Directeur de la santé au travail au ministère de l'Écologie. Inspecteur du travail
Jean-jacques.Segoni@developpement-durable.gouv.fr

Évolue-t-on vers un droit du travail unique public et privé ?

La France est le seul pays en Europe à disposer d'un système dual en matière d'application du code du Travail. Un système de droit commun, pour les travailleurs du secteur privé soumis à l'ensemble des dispositions du code du Travail, et un système pour les agents de la fonction publique qui disposent d'une réglementation spécifique.

Cependant, en matière de santé et sécurité, le droit public fait référence à la partie 4 du code du Travail. Reste que l'approche de ces questions est plus récente dans la fonction publique. À travers, notamment, les accords de Bercy sur la rénovation du dialogue social (2 juin 2008) et celui signé le 20 novembre 2009 qui souligne la nécessité de prendre en compte la nouvelle donne posée par les risques psychosociaux.

À cet égard, le décret du 28 juin 2011 modernise le dispositif Hygiène-sécurité. Il a également vocation à réduire les écarts avec le système de droit commun. À travers ma mission au ministère de l'Écologie, je

cherche à apporter une aide sur ces problématiques. À cet égard, j'ai été amené à proposer un guide pratique et méthodologique d'évaluation des risques professionnels pour faciliter l'élaboration du document unique, dans lequel figurait la thématique des risques psychosociaux. Puis en décembre 2009, à l'occasion d'un séminaire triennal réalisé en collaboration avec le GIP Aten et Parcs nationaux de France, il a été retenu l'idée de mieux cerner la thématique identifiée dans le Document unique de chaque établissement. Nous avons envoyé un questionnaire à l'ensemble des parcs nationaux sous l'égide de Parcs nationaux de France. Pour les établissements, il peut s'agir d'un premier engagement fondé sur des faits et des variables reconnus pour avoir un impact sur la santé mentale du personnel. Pour que des progrès plus marquants soient accomplis, il faut recourir à des moyens ou actions visant à endiguer les risques à la source. Les travaux doivent se poursuivre pour sortir cette thématique de la marginalité. ●

Éditée par le groupement d'intérêt public Atelier technique des espaces naturels

Espaces naturels est un support d'échanges pour tous les professionnels de la sauvegarde des espaces et du patrimoine naturels, en poste ou en devenir. La revue s'adresse aux acteurs et relais de la gestion des territoires et des paysages. Les auteurs y présentent, évaluent et discutent les expériences et savoir-faire issus des territoires, et portent à la connaissance des intéressés les actualités, recherches, textes et initiatives dans ces domaines.



1 an
4 numéros
à partir de
35,50 €
seulement*

www.espaces-naturels.info

* Particulier 35,50 € • Institutionnel 48,50 € • S'abonner ? Remplir et retourner le bulletin contenu dans ce magazine :
Espaces naturels • Mediaterra • Route Royale • 20600 Bastia • 04 95 31 12 21 • espaces-naturels@mediaterra.fr



CC-by Alan Cleaver

RISQUES PSYCHOSOCIAUX

Les parcs nationaux enquêtent sur votre vie au travail

En 2010, Parcs nationaux de France lance une enquête auprès des personnels pour tenter d'évaluer leurs risques psychosociaux au travail. L'analyse montre la très forte importance du management pour pallier les situations à risques.

Le 20 novembre 2009, l'évaluation et la prévention des risques psychosociaux ont fait leur entrée dans la fonction publique. Un accord sur la santé et la sécurité au travail était signé entre le ministre en charge du budget et les organisations syndicales. Sur cette lancée, en mars 2010, les parcs nationaux et Parcs nationaux de France proposent de réaliser un état des lieux des risques psychosociaux dans leurs établissements.

Ils cherchent à identifier l'occurrence des situations à risques¹. Un questionnaire est adressé à l'ensemble des personnels des parcs nationaux, soit 821 personnes. 59% des salariés répondent, soit 487 personnes. Composée de quatre sous-parties, l'étude traite de : vos conditions de travail (dix-neuf questions) ; l'évaluation de votre charge mentale (vingt-trois questions) ; mieux vous connaître (huit questions) ; quatre questions restent ouvertes.

↓ p.46

INFO PÉDAGOGIQUE



La responsabilité pénale des employeurs est engagée

L'article L 4121-1 de la 4^e partie du livre I^{er} du code du Travail (auquel fait également référence le secteur public) stipule que le chef d'établissement prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs, y compris des travailleurs temporaires. Ces mesures comprennent des actions de prévention des risques professionnels, d'information et de formation ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens adaptés. Il appartient donc à l'employeur de veiller à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existantes. Sa responsabilité juridique est donc engagée. Cependant, dans le droit de la fonction publique, en matière de reconnaissance d'un accident de service ou d'une maladie d'origine professionnelle, la charge de la preuve incombe à l'agent. Or, dans le secteur soumis au droit du travail, il existe une présomption de responsabilité de l'employeur. «Un rapprochement avec les principes régissant la présomption d'imputabilité dans le secteur privé sera étudié», précise l'accord du 20 novembre 2009. ●

En chiffres Dans les parcs

- 98% des répondants déclarent être intéressés par leur travail et 92% ont de la satisfaction à exercer leur métier.
- 57% se disent constamment pressés par une forte charge de travail et 81% d'entre eux en sont moyennement à fortement perturbés.
- 63% disent bénéficier du soutien de leurs supérieurs et 85% du soutien de leurs collègues.
- 55% estiment être en train de vivre ou s'attendent à vivre un changement indésirable dans leur situation de travail et 74% en sont moyennement à fortement perturbés, même si seulement 27% des répondants estiment leur emploi menacé.
- 45% estiment que, vu leurs efforts, ils ne reçoivent pas le respect et l'estime que mérite leur travail.
- 72% déclarent les circuits de communication insatisfaisants.
- 82% jugent les matériels mis à disposition performants et en bon état et 85% trouvent leur cadre de travail agréable. ●



Analyse. Si l'analyse des résultats est trop longue à reproduire ici, deux réponses cependant peuvent servir d'illustration aux pistes qu'a ouvertes l'enquête. Ainsi, à la question « les circuits de communication internes sont-ils satisfaisants ? », non répondent 72 % des sondés ; à la question « je suis intéressé par mon travail », 98 % des sondés répondent oui.

Quelles conclusions ? Au vu des faibles effectifs de chacun des établissements, les tendances dégagées par l'enquête sont d'ordre national. L'analyse textuelle permet de mettre en évidence que :

- certains profils de personnel rencontrent des difficultés spécifiques ;
- les solutions proposées pour réduire la charge mentale sont communes à tous les personnels ;
- peu de personnels souhaitent quitter leur établissement, et leurs motivations, très diverses, doivent être analysées plus précisément, établissement par établissement ;
- l'agent a plus de chance de percevoir de la reconnaissance dans son travail si ses supérieurs le soutiennent, s'il ne reçoit pas trop de critiques et s'il est contractuel.

Le dépouillement de l'enquête permet également de pointer certaines actions possibles pour prévenir les risques psychosociaux.

Des actions en ressources humaines, communication interne, management, organisation, devraient être envisagées et pourraient amener des changements quantifiables sur la qualité de vie au travail.

La diffusion des résultats d'une telle enquête doit être faite dans le cadre du dialogue social, afin d'apporter de la transparence au sein des établissements. ●

Pascale Puigdemont

Responsable Ressources humaines
Parcs nationaux de France
pascale.puigdemont@parcnational.fr

RENDEZ-VOUS

Le 3^e séminaire Santé sécurité au travail se tiendra à Montpellier les 13 et 14 décembre 2012. Inscriptions : www.espaces-naturels.fr

RISQUES PSYCHOSOCIAUX

Le chef de service responsable dans le secteur public

L'accord signé le 20 novembre 2009, entre le gouvernement et les organisations syndicales représentatives de la fonction publique et des employeurs publics, intègre l'évaluation et la prévention des risques psychosociaux. Il suppose la mise en place d'outils de prévention des risques professionnels, notamment le document unique qui constitue l'un des axes majeurs des actions à mener.

L'évaluation *a priori* des risques constitue donc une obligation de l'employeur et, par là même, des chefs de service. En effet, le décret du 28 mai 1982 (n° 82-453) précise que « les chefs de service sont chargés, dans la limite de leurs attributions et dans le cadre des délégations qui leur sont consenties, de veiller à la sécurité et à la protection de la santé des agents placés sous leur autorité ». En ce sens, ils doivent se conformer aux obligations définies aux articles L. 421-1 et suivants du code du Travail et à leur décret d'application. L'évaluation des risques constitue donc une obligation du chef de service. Cette

responsabilité n'implique pas qu'il soit seul dans la démarche : il peut s'appuyer sur des acteurs opérationnels du champ de la santé et de la sécurité au travail et doit, en outre, impliquer les agents et leurs représentants.

Le chef de service peut recourir aux compétences de l'agent chargé des fonctions d'inspection. Celui-ci peut être sollicité pour réaliser des expertises en prévision des risques professionnels sur la base du décret du 28 mai 1982 modifié. Le chef de service devra également associer le comité d'hygiène et de sécurité à la démarche d'évaluation des risques.

L'article R. 4121-3 du code du Travail prévoit que le « document unique d'évaluation des risques est utilisé pour l'établissement du rapport et du programme de prévention des risques professionnels. » ●

Issu de la circulaire du 18 mai 2010, ministre chargé de la fonction publique : rappel des obligations des administrations de l'État en matière d'évaluation des risques professionnels.

1. L'étude a été menée en partenariat avec l'Institut universitaire de recherche clinique (IURC). Elle a été construite en accord avec le médecin de prévention de Parcs nationaux de France et l'inspecteur Santé sécurité.

Accord du 20 novembre 2009 sur la santé sécurité au travail dans la fonction publique.

La mesure relative à la prévention des risques psychosociaux dans la fonction publique comporte quatre propositions :

- élaborer des référentiels de définition des risques psychosociaux
- identifier des outils de prévention
- définir un plan national de lutte contre ces risques, et le décliner localement pour permettre un dialogue social sur ces questions
- développer la connaissance sur ces risques en direction des agents et des cadres.

Un état des lieux des risques psychosociaux au travail en France a été élaboré par le collège d'expertise sur le suivi statistique de ces risques (mis en place en 2008).

Ces risques sont analysés selon six dimensions : les exigences du travail, les exigences émotionnelles, l'autonomie et les marges de manœuvre, les rapports sociaux et relations de travail, les conflits de valeur, l'insécurité socio-économique.

Les professions les plus qualifiées apparaissent confrontées à des exigences psychosociales au travail relativement élevées, ainsi qu'à des conflits de valeur plus fréquents, mais sont moins exposées au manque de marges de manœuvre, de soutien social ou de sécurité économique que les professions peu qualifiées.

Les salariés qui travaillent en contact avec le public subissent plus souvent que les autres des contraintes émotionnelles importantes. Les femmes sont plus exposées que les hommes au manque de marges de manœuvre, de soutien social et de reconnaissance au travail. ●

P. Nasse, P. Légeron (2008), *Rapport sur la détermination, la mesure et le suivi des risques psychosociaux au travail.* <http://mic.fr/4j>

Y AVIEZ-VOUS PENSÉ ?

Utiliser **les archives** pour gérer votre site

En étudiant les archives de l'armée de l'air, le gestionnaire de la lande du Camp a découvert qu'il campait sur une ancienne zone humide. Le plan de gestion en a été tout chamboulé.

Les usages anciens ont forgé nos paysages, et à bien des égards, leur biodiversité. Les landes de Lessay ne dérogent pas à la règle : déforestation, pastoralisme et cultures vagabondes furent leur lot durant des siècles. Du constat à l'action, l'idée d'utiliser les archives pour prendre des décisions de gestion semblait évidente. Nos ancêtres en effet, ont consigné leurs usages de plusieurs manières : lieux dits, cartes, actes administratifs... Certes, nombre de ces données sont tombées dans l'oubli mais leur recherche peut donner lieu à de véritables découvertes. Ce fut le cas de l'étude des archives de la Marine nationale à Cherbourg pour le site de la lande du Camp.

Étude du plan masse. Cette propriété du Conservatoire du littoral qui couvre 113 hectares est une relique de la lande de Lessay qui, au 19^e siècle, atteignait près de 10 000 hectares. Après avoir été un commun, elle est transformée en terrain d'aviation en 1927.

Mais, en 1935, les militaires décident de transformer les lieux et de créer un champ d'aviation. Cette sorte de grande piste triangulaire devait permettre de décoller et atterrir sous tous les vents. La décision provoque une campagne de levées topographiques consignées sur une sorte de plan masse.

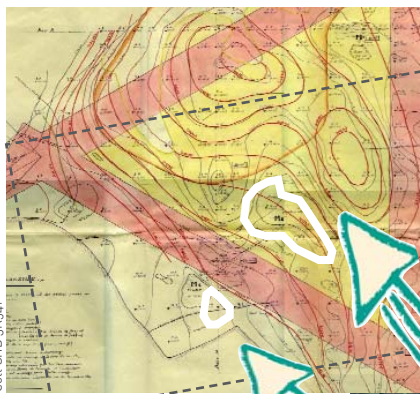
Il comprend les altimétries, mais aussi l'emplacement des zones humides, les projets de drains de l'époque ou encore les volumes de sol à bouger.

Les travaux n'aboutiront jamais entièrement, mais la carte est une véritable auscultation du site. Maintenant, soixante-dix ans plus tard, elle sert de référence dans la gestion du site.

En effet, cette donnée historique est suffisamment précise pour permettre un calage sous système d'information géographique (SIG).

Révélation. Ce calage a provoqué quelques surprises et notamment la révélation de zones humides oubliées par les campagnes de prospection des botanistes ou encore par l'analyse des orthophotographies. En effet, la levée topographique indique l'emplacement des banques de graines potentielles.

Croisée avec les données ultérieures, elle met en évidence que les eaux de pluie étaient renvoyées vers un autre bassin versant. L'actuel étant cause d'inondations locales. De même, une mare profonde de 2,5 m en 1935 a été redécouverte. *Idem*



▲ 1935. Campagne de levées topographiques en vue de la création d'un champ d'aviation. Ce relevé aide à l'actuelle analyse hydrologique de lande. ►



1935. Le réseau hydrologique est détourné.

QUESTION À L'AUTEUR

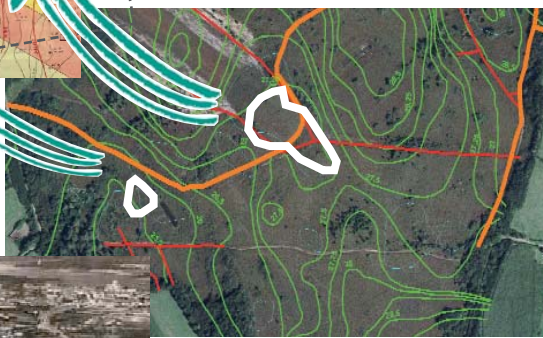
Utiliser les archives : quels coûts ?

On peut être confronté à des difficultés lors de la diffusion de l'information si les documents ne sont pas tombés dans le domaine public. Par exemple, l'utilisation de la carte nous a coûté 20 euros pour une communication limitée au papier, 100 euros pour une utilisation informatique. ●

pour des mouvements de matériaux ou le comblement de marécages. Sur cette base, un certain nombre de travaux de génie écologique (classes ou régie) ont donc été entrepris par le Symel, gestionnaire du site : bouchage de drains, étrépages ou décapages.

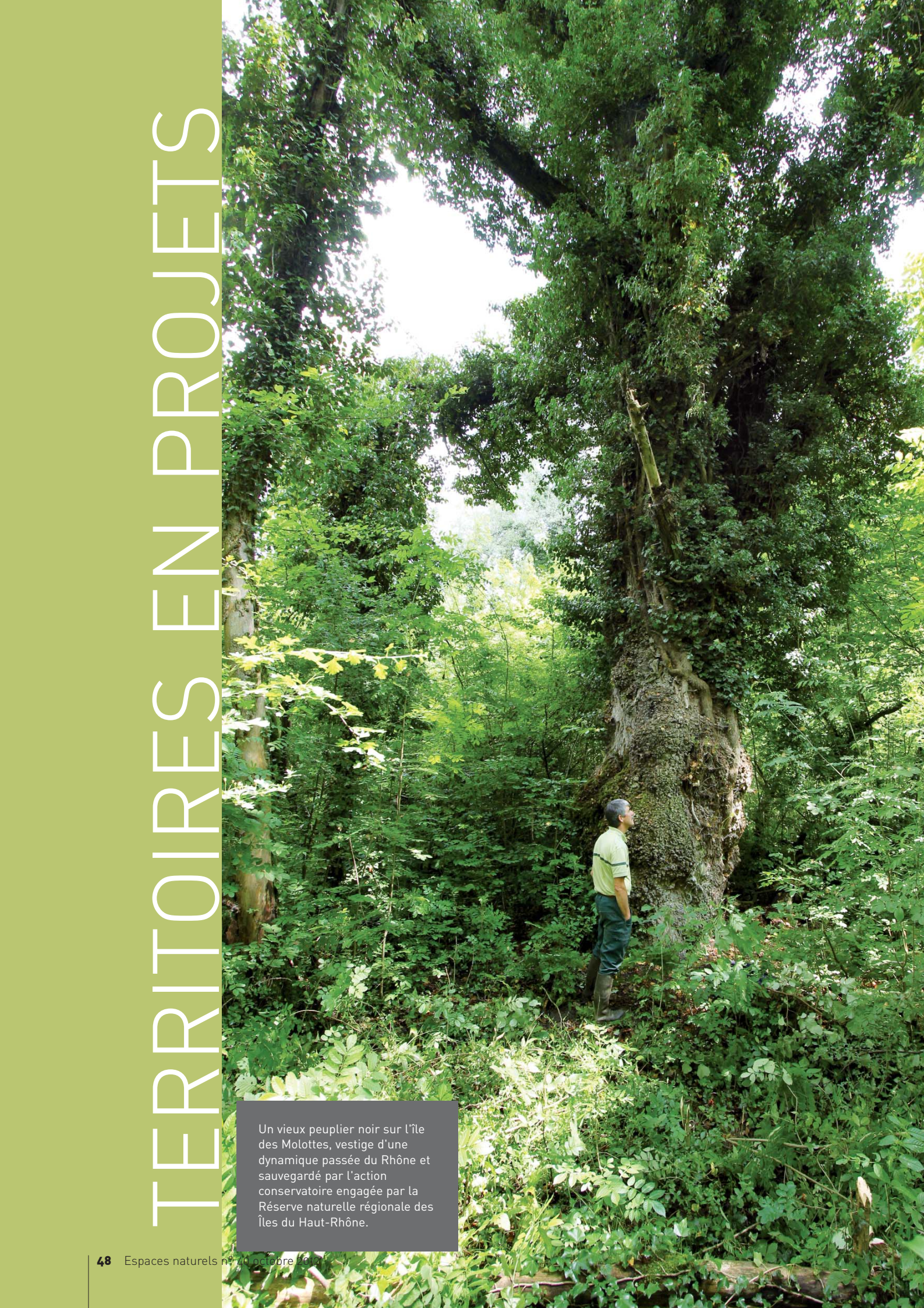
Des négociations avec l'aérodrome voisin pour une gestion autonome de l'écoulement des eaux de surface sont également engagées. Le but étant de boucher un énorme drain qui influence les écoulements de surface. Et, ça marche ! Les premiers résultats démontrent le retour d'espèces pionnières acidiphiles ou le renforcement de leur population : rynchospores, droseras, utriculaires, gentianacées minuscules, mais aussi l'apparition de la spiranthe d'été. De nombreux cortèges d'insectes et d'amphibiens recolonisent les zones restaurées. ●

Antony Hannok Symel
Antony.Hannok@manche.fr



Retour de la zone humide.

TERRITOIRES EN PROJETS

A large black poplar tree stands in a lush green forest. A person in a light green shirt and dark pants stands next to the tree's base for scale. The tree's trunk is thick and textured, with a large root system. The forest floor is covered in dense green vegetation.

Un vieux peuplier noir sur l'île des Molottes, vestige d'une dynamique passée du Rhône et sauvegardé par l'action conservatoire engagée par la Réserve naturelle régionale des îles du Haut-Rhône.



HAUT-RHÔNE

Sauver le peuplier noir

La préservation de la diversité génétique passe dans le Haut-Rhône par la réimplantation d'un arbre emblématique des forêts alluviales.

En 1990, sous l'impulsion de l'Europe, l'État français met en place un programme de conservation des ressources génétiques des principales espèces forestières. Le peuplier noir, arbre emblématique des forêts alluviales, est identifié espèce prioritaire. Plusieurs menaces sont déterminées. La première correspond à l'altération, la fragmentation et la réduction de son habitat, engendrées par le développement de l'agriculture et des activités humaines. La deuxième est liée à la pollution génétique potentielle (*via* pollen et graines) depuis le compartiment cultivé, largement représenté sur le territoire. Ce compartiment comprend les plantations de peupliers hybrides et également les plantations d'ornement dominées par le peuplier d'Italie.

Les peupliers noirs possèdent de multiples atouts. Atout écologique tout d'abord, vis-à-vis des nombreuses espèces qu'ils hébergent. Rôle fonctionnel également : ils permettent la fixation des berges des rivières et l'épuration des eaux de la nappe alluviale grâce à un chevelu racinaire développé.

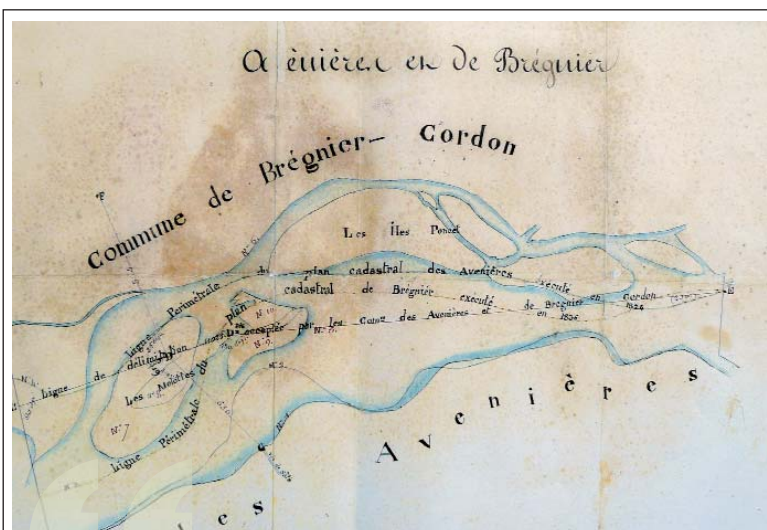
La réserve naturelle des îles du Haut-Rhône constitue un lieu potentiel d'accueil pour la conservation de l'espèce puisqu'elle abrite déjà le peuplier noir dans des habitats naturels de forêts alluviales présents et reconnus comme prioritaires par la directive Habitats. Localement, cette espèce est en outre un témoin de l'histoire administrative et paysagère. Alors qu'au 19^e siècle, les limites territoriales s'effacent à chaque crue du Rhône, les communes fixent leurs frontières en les matérialisant par des alignements de ces arbres, communément appelés îlards (voir encart). L'essence présente également des atouts économiques et de nombreux

usages. Tombé en désuétude, son bois fut longtemps une ressource locale naturelle abondante utilisée pour la construction. Certaines maisons anciennes du Bugey possèdent toujours une charpente ou un plancher de peuplier noir qui résiste bien aux attaques d'insectes pourvu qu'il soit au sec.

Mais si tout le monde convient qu'il faut préserver la diversité génétique des espèces locales, le chemin pour y parvenir est plus sinueux. Dans le Haut-Rhône, l'occasion de préserver le peuplier noir se précise lors

de la transformation de la réserve naturelle volontaire en réserve naturelle régionale. Le plan de gestion prévoit pour les îles des Molottes et des Tonkin, situées dans le secteur d'intervention à but conservatoire, de terminer l'exploitation des peupliers de culture plantés dans les années 1980 pour les remplacer soit par de la forêt s'implantant naturellement, soit par certaines espèces alluviales tel le peuplier noir.

Patrimoine génétique. La première étape vers la conservation a né-



Source: mairie de Brégnier-Cordon

Le peuplier noir pour fixer les limites administratives

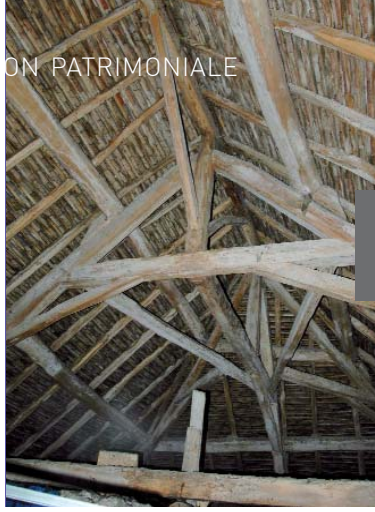
Au 19^e siècle, la pression sur l'espace naturel et les enjeux territoriaux prennent de fortes proportions. La croissance démographique entraîne une augmentation de la pression sur les terres présentant un potentiel agricole. Dans la plaine de divagation située au pied du Bugey, la dynamique fluviale est encore très active. En 1859, face à ce fleuve toujours en mouvement, les communes riveraines des Avenières et de Brégnier-Cordon s'entendent pour fixer leurs limites territoriales matérialisées sur le terrain notamment par des alignements de peupliers noirs. Ceux toujours présents caractérisent cette limite ou d'autres alignements délimitant d'anciennes amodiations. Un inventaire réalisé début 2007 a ainsi permis d'inventorier et géoréférencer 164 individus dont 150 présentent un diamètre supérieur à 80 cm (et pouvant aller jusqu'à trois mètres pour certaines cépées). ●

cessité d'identifier la pureté spécifique des vieux individus. En effet, il existe un réel problème d'appauvrissement de l'espèce dû à l'hybridation avec le peuplier d'Italie, arrivé au retour des campagnes menées par Napoléon. *Idem* avec les peupliers hybrides développés pour la populiculture¹ intensive à partir des années 1950.

Heureusement, le peuplier noir est bien présent sur certaines portions des îles de la Réserve naturelle régionale des îles du Haut-Rhône, notamment celles des Molottes, des Noyers et des Tonkin. Dans ces secteurs, les formations végétales en phase d'atterrissement gardent encore des caractéristiques des saulaies-peupleraies à saule blanc et peuplier noir.

À partir de 2007, des rameaux sont donc récoltés sur cinquante vieux peupliers noirs des îles. Cette collecte permet d'étudier et de conserver du matériel génétique issu d'individus sauvages âgés, dont l'installation est antérieure à l'arrivée des peupliers de culture et du peuplier d'Italie (variété ornementale au port fastigié).

Le matériel végétal prélevé est envoyé à la pépinière forestière de l'État de Guéméné Penfao (Loire-Atlantique) pour sa multiplication végétative par bouturage et sa caractérisation génétique. L'intérêt de récolter et de multiplier ces ressources génétiques est double. En premier lieu, le peuplier noir sauvage peut jouer un rôle privilégié



L. Vignante

Certaines maisons anciennes du Bugey possèdent toujours une charpente de peuplier noir.

dans les programmes d'amélioration des peupliers cultivés. Par ailleurs, la diversité génétique que renferme la peupleraie sauvage peut apporter aux hybrides cultivés sa rusticité (vis-à-vis des conditions édapho-climatiques), sa résistance au chancre bactérien et au virus de la mosaïque, sa moindre sensibilité au champignon *Marssonina brunnea* et sa grande aptitude au bouturage.

Retour sur la terre des ancêtres.

Au printemps 2009, les boutures sont transférées chez deux pépinières privées des Avenières, pour l'élevage de ces plants pendant deux ans (*via* un contrat d'élevage).

En mars 2011, les plants sont installés sur une parcelle de la commune des Avenières antérieurement plantée de peupliers cultivars exploités en 2007. Afin de préparer le terrain, les souches et rémanents de la coupe ont été broyés en 2008 dans le cadre du projet Life Nature et territoires. C'est ainsi que 431

plançons sont plantés sur 2,86 hectares. La trace de leur identité est consignée dans une base de données cartographiques. Outre le financement de la région Rhône-Alpes, le chantier de cette plantation conservatoire a bénéficié d'une aide complémentaire attribuée par la commune des Avenières et la compagnie nationale du Rhône (CNR).

Perspectives. Il est intéressant d'observer les rebonds suscités par l'action conservatoire engagée sur la réserve. Ainsi (dans le cadre d'un contrat Natura 2000 cette fois), la direction régionale de Belley de la CNR envisage cette année le même type d'actions sur les territoires qui lui sont concédés. Elle a également entrepris de développer des boutures dans ses propres pépinières. La commune de Brégnier-Cordon a elle aussi signé un contrat Natura 2000 et réalisé, début 2012, une plantation d'un hectare de peupliers noirs. Enfin, le Syndicat du Haut-Rhône qui regroupe les communes riveraines du Rhône envisage de porter de telles actions dans un plan en faveur de la biodiversité (2011-2015). Un volet sera dédié à la gestion intégrée des boisements naturels et artificiels de la plaine alluviale dont la finalité est, d'une part la préservation des peuplements indigènes existants et, d'autre part, la sensibilisation des propriétaires (publics et privés) pour la renaturation ou la mise en œuvre de modalités de gestion alternative des peuplements artificiels.

Nul doute que le peuplier noir, ayant conquis déjà bon nombre d'esprits devrait désormais se perpétuer dans la région du Haut-Rhône. ●

Carole Desplanque

Conservatrice de la RN du lac Luitel
carole.desplanque@onf.fr

Olivier Forestier

Pépinière forestière de l'État de Guéméné Penfao
olivier.forestier@agriculture.gouv.fr

Marc Villar

Inra Orléans
marc.villar@orleans.inra.fr
<http://peuplier noir.orleans.inra.fr>

1. Culture du peuplier.

Un programme national pour conserver l'espèce

Animé en France par l'Inra, le programme national de conservation des ressources génétiques du peuplier noir vise à conserver la diversité génétique de cette espèce ainsi que les mécanismes naturels (pressions de sélection) qui la sous-tendent.

Deux modes de conservation sont prévus. La conservation statique ou conservation *ex-situ* a pour objectif de constituer et de conserver hors du milieu naturel initial un échantillon représentatif de la diversité de l'espèce. C'est la stratégie la plus simple à mettre en œuvre sur le court terme. L'idéal est de coupler cette action avec une conservation *in situ* des ressources génétiques du peuplier noir dans son milieu naturel et de façon dynamique. Celle-ci permet de préserver le potentiel d'adaptation de l'espèce sur le long terme (jeu de la recombinaison par reproduction sexuée entre individus), tout en la laissant évoluer dans son milieu, en phase avec l'évolution de l'environnement.

Le volet français du programme regroupe une quarantaine de sites partenaires dont notamment des gestionnaires d'espaces fluviaux (réserves naturelles, contrat de rivière...) présents sur la plupart des grands systèmes (Rhin, Rhône, Loire, Ardèche, Allier, Dranse...). Sept unités conservatoires et trois *populetum* régionaux constituent actuellement le maillage français. Trois variétés Loire, Garonne et Rhin sont également disponibles auprès des pépiniéristes français. ●

Les mœurs, une affaire de gestionnaire ?

Sexotouristes¹, prostitution, *spots* homosexuels référencés sur internet... Vu de loin, le sujet prête à sourire. Sur le terrain, les gestionnaires sont parfois démunis. Ils n'ont pas de missions liées aux mœurs et rechignent plutôt à intervenir. Ce qu'ils font pourtant quand cette fréquentation devient dangereuse, impactante pour les milieux et les espèces, ou encore qu'elle se révèle gênante pour les autres usagers.



Contrairement à d'autres comme les sportifs par exemple, ce public est insaisissable. Il n'y a pas de porte-parole.

La solution la plus simple ne serait-elle pas de laisser la fréquentation sexuelle s'équilibrer d'elle-même ? Il est de notoriété publique que le littoral soit jalonné de nombreux lieux de rencontres. Parfois depuis des dizaines d'années ; ils font d'ailleurs partie du folklore local, de ces sujets dont on parle avec un sourire en coin. Vouloir batifoler dans la nature pose-t-il un véritable problème ?

Pas moralisateurs. Les gestionnaires ne se sentent pas l'âme de moralisateurs. « Ils font leur vie, tel n'est pas le problème, confie Luc Brun, conservateur du Bolmon Jaï. En revanche quand ça frôle l'exhibitionnisme, on appelle la police et elle intervient. Notre métier ne nous impose pas de jouer au chat et à la souris, ni de se mettre en danger. Nombreux sont les témoignages de gardes qui sont dans un réel désar-

roi devant cette situation. » Mais il y a d'autres raisons de se frotter à une partie des usagers d'un site. Le problème majeur est celui de la dégradation des milieux et du dérangement des espèces. La mission première des responsables de sites est mise en péril par ces pratiques. Non seulement la fréquentation de certains espaces est tellement importante qu'elle engendre des dégradations, mais surtout, elle détruit. Piétinement, dérangement. Même si les usagers sont peu nombreux, la plupart cherchent un minimum d'intimité et colonisent des zones que l'on souhaiterait plus calmes. Bernard Pont, conservateur de la Réserve naturelle de l'île de la Platière, doit faire face à une importante fréquentation sexuelle, commerciale ou pas, et exhibitionnisme. « La particularité de ma réserve, c'est qu'elle comporte un grand nombre de kilomètres de

pistes carrossables. Elle est très accessible. Les adeptes profitent de pouvoir venir au cœur de l'espace en toute discrétion. » Problème : une des plages du Rhône était tellement fréquentée que la reproduction du petit gravelot était mise en péril.

L'image du site. « Les détracteurs de la réserve surfent sur la vague de l'image du site générée par cette fréquentation. Il est vrai que des visiteurs ont pu être suivis avec insistance, ou que des observatoires étaient occupés. On était arrivé à la limite concernant la sécurité. » Quand les adeptes du sexe en espace protégé restent discrets et ne dégradent pas les lieux, ils auraient plutôt tendance à se faire oublier. Que ce soient les élus ou les gestionnaires eux-mêmes, personne ne se sent apte à juger des mœurs des usagers. « On ne veut pas ostraciser une partie de la fréquentation » di-

sent certains. La pratique fait même plutôt sourire. Mais quand on apprend que son site est référencé sur internet comme « spot » où l'on peut trouver des partenaires, et que cela draine un public de plus en plus ciblé, les choses ne sont pas faciles à vivre. Quand en plus la population s'élargit à des exhibitionnistes plus ou moins entreprenants, des camionnettes supposées occupées par des prostituées, voire parfois des trafics de drogue... Bernard Pont reconnaît avoir connu le problème du racolage sur la réserve, et que les agents n'osaient plus aller seuls dans certaines zones.

Privatisation de l'espace. La question posée est aussi celle de la privatisation d'un site à l'usage d'une catégorie de personnes. Les sites les plus fréquentés sont connus localement. Les familles, les sportifs et autres usagers plus habillés désertent les lieux et en sont finalement privés. Or la plupart des gestionnaires ont pour mission d'accueillir du public, tous les publics. Pour Stéphane Renard, du Conservatoire du littoral sur la côte normande, c'est la privatisation de l'espace et l'occupation du domaine public qui posent le principal problème. L'une des missions des espaces naturels est d'être accessible à tous. Les élus font pression. « Une fois les mesures d'aménagement prises, on est un peu démunis pour leur répondre. » Dans la plupart des espaces naturels concernés par la fréquentation sexuelle, les gestionnaires identifient le problème et souhaitent agir. Mais comment s'y prendre ?

Réagir. Concrètement, la plupart des agents de terrain ne sont pas habilités à intervenir. Les agents des réserves naturelles, par exemple, n'ont pas la compétence pour verbaliser les atteintes aux mœurs. Mais en prenant le problème par le biais de la circulation, et en s'associant aux polices municipales, à la gen-

darmerie et à l'ONCFS, l'île de la Platière a réussi à améliorer la situation. Depuis deux ans et quelques opérations coups de poing, le travail de dérangement des dérangeurs semble porter ses fruits. Deux cents procédures pour circulation interdite, et la pose de barrières semblent avoir réduit le trafic.

Une technique que Luc Brun se refuse à appliquer sur le lido du Jai. « Les exhibitionnistes ne demandent que ça, d'être dérangés. Nous ne voulons pas rentrer dans ce jeu et les provoquer ! »

Alors souvent les actions sont indirectes. voire anecdotiques : installer des ganivelles, des plantes urticantes... « Nous avons mis des joncs piquants. Nous pensons aussi faire de l'intox en mettant des pan-

ne fiche sur les « autres pratiques » impactantes, dans lesquelles il a inclus les rencontres sexuelles. Loin de noyer la question, il lui donne un nom : le « sextouriste », à opposer au « balnéotouriste » « qui fréquente les mêmes milieux naturels, mais pour des raisons différentes et pas de la même manière ». Nommé, mais pas ouvertement visé. Les impacts sur la faune, le gravelot à collier interrompu notamment, qui niche sur le haut de la grève, sont pourtant dévastateurs. Le chargé de mission devrait obtenir un arrêté de protection de biotope fin 2012, ce qui lui permettra de verbaliser pour circulation à pied interdite. En espérant que cela fasse diminuer les visiteurs intempestifs. Les gestionnaires sont donc nom-

CC-by bikÅ-ND



Certains élus ne souhaitent pas parler de rencontres sexuelles ou de prostitution. Ne pas en parler pour ne pas avouer le problème.

neaux « serpents - espèces protégées » pour protéger une station de plante, ça peut en refroidir certains. Et puis nous comptons aussi sur la lutte biologique : les moustiques... », ironise Luc Brun. Les agents ont aussi remarqué que si les tamaris sont absents sur plusieurs centaines de mètres, les usagers doivent traverser une zone à découvert. Étant visibles du parking, ils rebroussement chemin.

Attaquer de front. Pour les sites qui osent nommer le problème et s'y attaquer de front, les solutions ne sont pas plus simples. Le chargé de mission Natura 2000 de la baie d'Audierne, Benjamin Buisson, connaît sur son secteur deux sites particulièrement touchés par la fréquentation sexuelle. Quand il a rédigé son Docob, en 2010, il a fait

breux à être concernés, et se sentent pourtant seuls et isolés pour agir. En Normandie, après avoir travaillé avec les autorités locales pour organiser des passages répétés voire faire un suivi judiciaire, les gestionnaires du Conservatoire du littoral ont prévu de se rencontrer pour trouver une réponse commune. À défaut de réponse miracle, les échanges entre réseaux pourront sûrement faire circuler des retours d'expériences fructueuses. ●

Marie-Méline Berthelot Aten

EN SAVOIR PLUS

luc.brun@sibolmonjai.org
bernard.pont@espaces-naturels.fr
s.renard@conservatoire-du-littoral.fr
naturabigouden@orange.fr

• Les formations de l'Aten :
formation.espaces-naturels.fr

1. Le mot a été inventé par Benjamin Buisson, pour nommer le phénomène dans le Docob du site Natura 2000 en Baie d'Audierne. Le document est consultable sur le site internet de la structure. <http://mic.fr/4l>

Le pétrel de Barau est classé dans la catégorie des espèces en danger, avec un risque d'extinction dans les prochaines décennies. L'espèce est protégée à La Réunion depuis 1989. La majorité des colonies de reproduction connues et potentielles étaient protégées par arrêté préfectoral de Protection de biotope (23/01/2001), avant d'être incluses dans le cœur du Parc national de La Réunion.



ÎLE DE LA RÉUNION

Faites taire la lumière

Trop d'éclairage nuit à la biodiversité : comment agir hors d'un espace protégé ?
Le Parc national de La Réunion se mobilise pour défendre le pétrel de Barau.

Le pétrel de Barau, espèce endémique de La Réunion, passe la majorité de sa vie en mer et niche dans les pentes des plus hauts sommets de l'île. Sa survie est menacée par la pollution lumineuse¹. En effet, au moment de leur premier envol (avril-mai) qui a lieu de nuit, les jeunes pétrels survolent la bande littorale très urbanisée (cf. carte p. 54), sont attirés par les éclairages et s'échouent au sol. Ils sont alors voués à une mort certaine : avec leurs longues ailes et leurs pattes palmées très en arrière du corps, ils sont incapables de redécoller. Ils sont alors victimes des chats et des rats, mais également du trafic routier, de la déshydratation ou de la faim.

Des solutions existent pour diminuer la pollution lumineuse : éclairer seulement où et quand la lumière est nécessaire à l'usager, orienter le faisceau lumineux vers le sol et cacher la source lumineuse à l'intérieur de la structure du lampadaire afin de ne plus diffuser de lumière vers le ciel, réduire l'intensité des ampoules...

La question est donc de savoir com-

ment convaincre les acteurs de réaliser ces améliorations. D'autant que l'essentiel de la pollution lumineuse est située en dehors du cœur du parc et que les protagonistes sont aussi nombreux que les enjeux sous-tendus par l'éclairage artificiel : sécurité, sport, tourisme...

Sur cette question, le Parc national de La Réunion travaille avec plusieurs partenaires², d'une part en finançant des actions de connaissance et de gestion, d'autre part en menant des actions communes de sensibilisation.



Le pétrel est actif de jour et de nuit. Les jeunes s'envolent toujours de nuit.

Un réseau à la rescousse. Depuis 1996, la Société d'études ornithologiques de La Réunion (Seor) travaille au sauvetage des oiseaux échoués. À chaque début de saison d'envol, l'association informe le public et les communes par voie de presse, d'af-

fichage, ou de courriers. Un véritable réseau de sauvetage fonctionne grâce aux habitants, bénévoles et professionnels : pompiers, vétérinaires, agents du parc national.

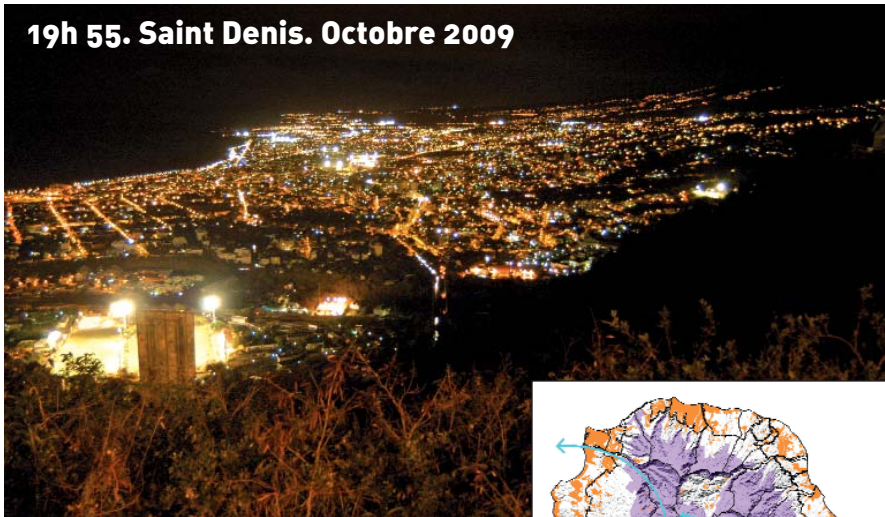
La Seor a entrepris une démarche vers les communes les incitant à signer une « charte d'engagement pour la réduction de la pollution lumineuse ». La convention prévoit le financement par la collectivité du sauvetage des oiseaux échoués sur son territoire et la sensibilisation du public par le biais d'interventions pédagogiques (scolaires, sportifs, grand public).

Réduire l'éclairage. Quatre communes ont d'ores et déjà signé cette convention. La commune du Port fut la première d'entre elles, et le bilan qu'elle tire est très positif. Depuis 2008, la charte est annexée à son schéma directeur d'aménagement lumière et les nouveaux équipements ont été réalisés avec des éclairages adaptés. Les monuments de la ville sont uniquement éclairés pour les festivités de fin d'année. De même, pendant la période d'envol des jeunes pétrels, les

1. La pollution lumineuse représente la troisième cause de menace après les chats et les rats.

2. La Seor, l'université de La Réunion, l'ONF, le CCEE...

19h 55. Saint Denis. Octobre 2009



Observatoire astronomique des Makes

gros axes routiers et les sites sportifs sont éteints.

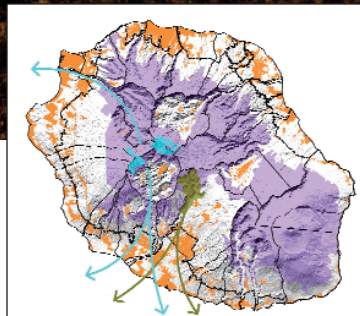
Ce bilan encourageant ne doit pas masquer les difficultés. Le plus souvent, hélas, la problématique reste un souci mineur pour les gestionnaires de parcs d'éclairage. C'est d'ailleurs pourquoi des journées de sensibilisation sont organisées en tâchant de rassembler le maximum de personnes et d'organismes.

Éteignons nos lumières. Le parc national, la Seor et le conseil de la culture, de l'éducation et de l'environnement organisent l'événement « Deux nuits pour La Réunion, éteignons nos lumières » en avril, afin de coïncider avec le pic d'envol des jeunes pétrels de Barau. C'est l'occasion de réunir de nombreux acteurs publics et privés lors des réunions préparatoires. Plus tard, des échanges de bilan permettent de partager succès, difficultés et solutions techniques mises en œuvre pour réduire l'éclairage.

En 2011, le nombre de partenaires et d'actions était en augmentation, mais surtout, il y a eu moins d'échouages dans les communes participantes, où EDF a enregistré une baisse notable de la consommation électrique.

Leviers d'action. Les économies d'énergie figurent parmi les raisons principales qui poussent les communes à améliorer leurs éclairages. À ce titre, elles figurent parmi les arguments convaincants. Cependant, concernant les moyens d'action, la sensibilisation reste la priorité.

La concertation, quant à elle, permet à certains acteurs convaincus



Source : PN La Réunion, Mars 2012

Les deux espèces endémiques de pétrels survolent, pour rejoindre la mer, les zones les plus urbanisées (donc éclairées) de l'île. De moins de dix individus en 1995, ce sont désormais plus de huit cents pétrels de Barau qui sont recueillis chaque année par le réseau de sauvetage. Mais qu'en est-il de ceux qui ne sont pas retrouvés ? La carte illustre bien le concept de « solidarité écologique ». On y voit comment l'amélioration des éclairages du littoral (hors et en aire d'adhésion) peut augmenter les chances de survie d'oiseaux nichant dans les hauts, en cœur de parc national. ●

par le bien-fondé de leur démarche et déjà engagés dans un effort d'amélioration, de transmettre motivation et expérience. C'est ainsi que la manifestation annuelle est l'occasion de réunir tous les acteurs concernés lors des réunions préparatoires. Un travail est effectué autour du calendrier des rencontres sportives avec la ligue de football par exemple. Par ailleurs, le parc a une carte majeure à jouer dans le sens où il couvre une grande partie du territoire de l'île et que sa charte en construction constitue un projet de société dans lequel le concept de « solidarité écologique » tient une place innovante. La préférence pour des

Les types d'éclairages les plus attractifs, et donc les plus meurtriers, sont les éclairages de la voirie (37% des échouages) et des complexes sportifs (24%). Le type d'éclairage nocif est bien identifié, il s'agit de tous les éclairages dont une partie du rayonnement est dirigé vers le ciel. Les couleurs les plus attractives sont le bleu, le vert et le blanc.

■ cœur du parc
■ zone urbaine
■ zone de nidification du pétrel de Barau
■ zone de nidification du pétrel noir

éclairages non-polluants figure dans ce texte fondateur comme mesure de développement harmonieux dans la zone d'adhésion.

De plus, il paraît clairement que certaines communes et entreprises privées participent désormais à la manifestation car elles sont motivées pour rejoindre le parc dans ce projet de développement de l'île respectueux de l'environnement.

Les choses progressent. Jusqu'à présent, la commune de Cilaos, située en première ligne sur l'axe d'envol des pétrels, totalisait près du tiers des échouages de pétrels de Barau de l'île. Cette année, une réunion s'est tenue avec la mairie, la Seor et le parc national, et une convention a été signée entre l'association et la commune. L'extinction des plus forts éclairages, certains pendant un mois complet, a permis de ne récupérer « que » 70 pétrels contre 170 en 2011 et plus de 250 en 2010.

Alors que le bilan de l'édition 2012 de la manifestation est en préparation, la Seor et EDF lancent un label d'éclairage « Pétrel protégé ». Souhaitons que 2013 voie l'augmentation, encore, des chances de survie de nos pétrels endémiques. ●

Isabelle Henry

PN de La Réunion

isabelle.henry@reunion-parcnational.fr

EN SAVOIR PLUS

- <http://www.seor.fr>
- <http://www.reunion-parcnational.fr/2-Nuits-dans-lumiere.html>
- *Plan de conservation du pétrel de Barau*, M. Salamolard, 2008, Rapport Seor - Ecomar, 54 p. + annexes.

CETTE CARTE, À CHAQUE PARUTION, EST NOTRE, VOTRE, INDICATEUR GÉOGRAPHIQUE : L'OBJECTIF DE LA RÉDACTION EST DE TRAITER DES SUJETS QUI CONCERNENT TOUS LES TERRITOIRES. À VOUS DE LES PROPOSER.

Nous en avons parlé dans ce numéro



BASSIN PARISIEN

Mesurer l'état de conservation des habitats • Page 34

BASSIN PARISIEN

Les risques psychosociaux...
• Page 43

NANCY

Mesurer l'état de conservation des habitats • Page 28

LORRAINE

Mesurer l'état de conservation des habitats
• Page 36

MANCHE

Utiliser les archives pour gérer votre site
• Page 47

CÔTE D'OR

Mesurer l'état de conservation des habitats
• Page 39

LIMOUSIN

J'ai travaillé avec des aveugles
• Page 40

HAUT-RHÔNE

Sauver le peuplier noir
• Page 48

SAVOIE

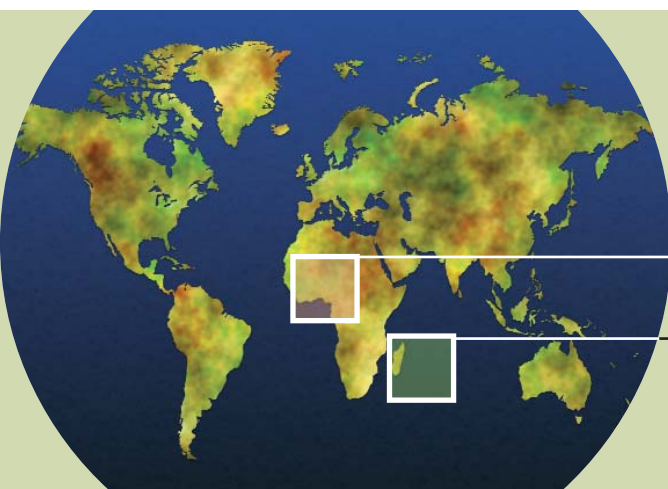
Mesurer l'état de conservation des habitats
• Page 30

GARD

Les risques psychosociaux...
• Page 42

VAR

Mesurer l'état de conservation des habitats • Page 29



CAMEROUN

Un herbier pour former des spécialistes de la faune africaine
• Page 22

LA RÉUNION

Faites taire la lumière
• Page 53

Sur internet

Le patrimoine naturel de France

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://www.naturefrance.fr>

<http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr>



Le site NatureFrance et le site des indicateurs de biodiversité ont été développés et sont maintenus par l'Aten