



Service du Patrimoine Naturel Muséum National d'Histoire Naturelle



Bilan d'activités du Service du Patrimoine Naturel Année 2009



Février 2010

Crédits Photos

Page de garde :

Bandeau : Ruisseau du Manganello dans les montagnes de Corse. © P. Gourdain

De haut vers le bas et de gauche à droite :

Pacha à deux queues *Charaxes jasius* (Linnaeus, 1767). © P. Gourdain

Nigritelle noire *Gymnadenia nigra* (L.) Rchb.f. © P. Gourdain

Enclos Fouqué au Piton de la Fournaise. Parc National de l'île de la Réunion. © P. Gourdain

Partie 1 :

Jeune Bouquetin des Alpes (*Capra ibex*, L. 1758) mâle dans le massif du Vercors. © P. Gourdain

Partie 2 :

Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*, L. 1758) dans une forêt alluviale de la vallée de l'Yerres. © P. Gourdain

4ème de couverture

De haut vers le bas et de gauche à droite :

Chouette chevêche *Athene noctua* (Scopoli, 1769). © P. Gourdain

Anémone de mer *Anemonia viridis*. © P. Noel

Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). © P. Gourdain

Salicorne vivace *Sarcocornia perennis* (Mill.) A.J.Scott. © F. Lepareur

Ruisseau du Manganello dans les montagnes de Corse. © P. Gourdain

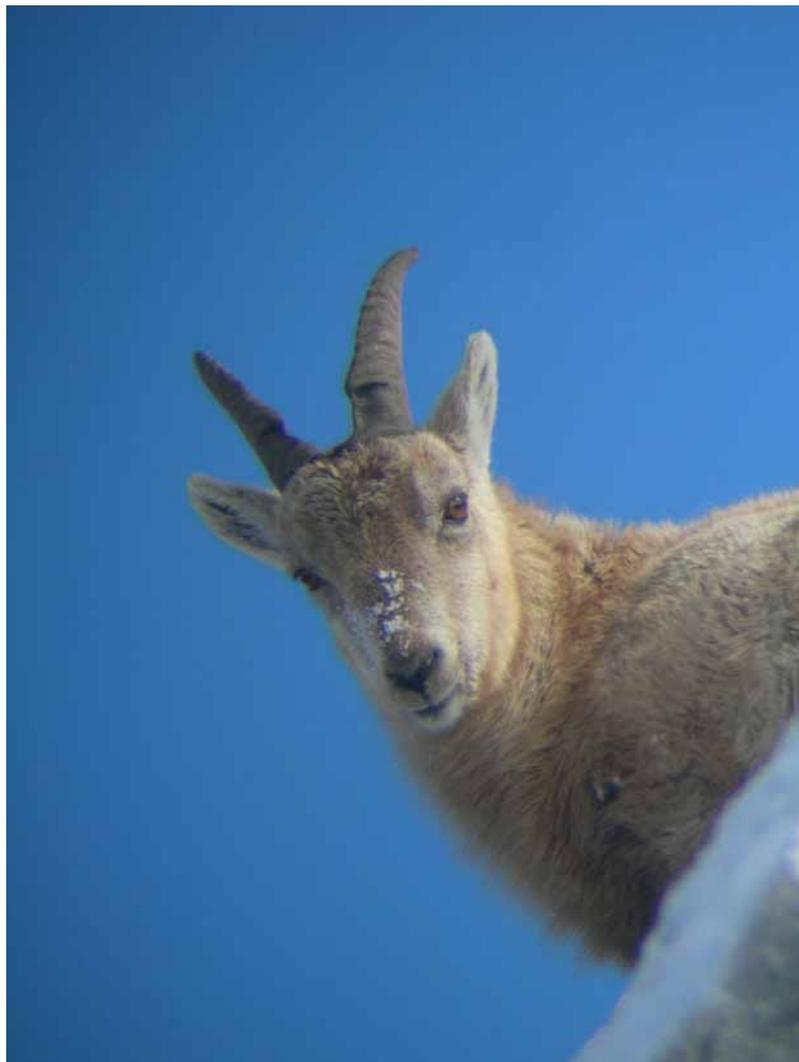
Inule faux crithme *Inula crithmoides* L. © F. Lepareur

SOMMAIRE

- PARTIE 1 -	3
CONVENTION MEDDM	3
AXE 1 - Appui à la connaissance du patrimoine naturel.....	4
Fiche 1a – Référentiel taxonomique TAXREF	4
Fiche 1b – Site web de l’Inventaire National du Patrimoine Naturel.....	7
Fiche 1c – Inventaires du patrimoine naturel	10
Fiche 1d – L’expertise flore au sein du Service du Patrimoine Naturel	16
Fiche 1e – Développement des connaissances sur les bryophytes du territoire métropolitain.	18
Fiche 1f - Modernisation de l’inventaire des ZNIEFF continentales	21
Fiche 1g – Poursuite des ZNIEFF marines	27
Fiche 1h – Liste rouge nationale	30
Fiche 1i – Groupe d’Experts sur les Oiseaux et leur Chasse	36
Fiche 1j – Conservation de l’écureuil roux en France	38
Fiche 1k – Sciences humaines et biodiversité	44
Fiche 1l – Inventaire du patrimoine géologique.....	47
Fiche 1m – Base de données « inventaires archéozoologiques et archéobotaniques de France (I2AF) »	53
AXE 2 - Appui à la politique de protection de la faune et de la flore et de ses habitats	57
Fiche 2a – Trame Verte et Bleue	57
Fiche 2b – Base nationale Espaces protégés.....	59
Fiche 2c – Stratégie de création d’aires protégées (SCAP)	60
Fiche 2d – Parcs nationaux « Forêt feuillue de plaine » et « Zones humides »	65
Fiche 2e – Appui scientifique et technique à la conservation des zones humides	68
Fiche 2f – Appui de la protection de la faune, de la flore et de ses habitats (6 actions)	73
Fiche 2g – Plans Nationaux d’Action Faune	78
Fiche 2h – Gestion du Groupe Tortues Marines France	79
AXE 3 - Appui aux politiques communautaires sur la nature	84
Fiche 3a – Maintenance de la constitution du réseau Natura 2000 (hors marin) ..	84
Fiche 3b – Natura 2000 en mer	99
Fiche 3c – Cartographie nationale des habitats	101
AXE 4 - Appui à la mise en œuvre des conventions internationales	102
Fiche 4a – Mise en correspondance des référentiels d’habitats terrestres	102
Fiche 4b – CITES.....	103
AXE 5 - Appui aux politiques de protection de la nature en outre-mer	106
Fiche 5a – Assistance à la mise en œuvre des plans biodiversité des départements et territoires et collectivités d’Outre-Mer.....	106
Fiche 5b – TIT Biodiversité, IFRECOR	107
- PARTIE 2 -	115
AUTRES CONVENTIONS ET TRAVAUX	115
Fiche 6a – Convention DPMA / MNHN-SPN.....	116
Fiche 6b – Convention d’étude UNICEM / MNHN-SPN	120
Fiche 6c – Convention d’étude SITA SUEZ / MNHN-SPN	123

- PARTIE 1 -

CONVENTION MEDDM



AXE 1 - Appui à la connaissance du patrimoine naturel

Fiche 1a – Référentiel taxonomique TAXREF

Au cours de l'année 2009, 25.939 nouveaux noms ont été insérés dans le référentiel taxonomique TAXREF de l'INPN. Un volume à peu près semblable concerne les remaniements taxonomiques. Les détails sont fournis ci-dessous.

1) Veille taxonomique

Comme chaque année, l'INPN suit l'actualité taxonomique pour la description des espèces nouvelles sur le territoire national. Il s'agit notamment de fournir des clés uniques (CD_NOM) aux partenaires (DIREN/DREAL par exemple) pour ces nouveaux taxons afin que les utilisateurs du référentiel puissent utiliser ces derniers dans leur propre base de données.

L'objectif n'est pas l'exhaustivité immédiate mais la diffusion d'une actualité. Il ne s'agit donc pas seulement de l'ajout d'un nouveau nom dans le référentiel taxonomique mais également de la saisie des données de répartition de ces nouveaux taxons via l'outil de saisie CardObs, à partir de la bibliographie, afin de diffuser ces données en les rendant disponibles sur le site de l'INPN.

Cette veille taxonomique est notamment réalisée grâce à l'accès payant au Zoological Record dont le MNHN dispose.

2) Inclusion du référentiel des Basidiomycètes de France

L'année 2009 a été marquée par l'inclusion du référentiel des champignons basidiomycètes de France métropolitaine, réalisé par Régis Courtecuisse de l'Université de Lille avec en particulier l'aide financière de l'ONF. Cette opération a consisté non seulement en l'inclusion de 19.867 noms nouveaux dans le référentiel, mais également au remaniement de quelques 16.000 noms qui étaient déjà disponibles dans le référentiel et utilisés dans les programmes et inventaires (par exemple ZNIEFF).

Cet énorme travail a notamment nécessité l'intervention d'un vacataire spécialiste des champignons pendant trois mois.

3) Mise à jour de la faune et la flore marines : de ERMS vers WoRMS (en cours)

La faune et la flore marines étaient gérées sur la base d'une version 2006 du référentiel européen ERMS (European Register of Marine Species, co-organisé par le MNHN). La mise à jour de ERMS, le développement et l'élargissement de ERMS vers WoRMS (World Register of Marine Species), l'inclusion de l'Outre-Mer dans le référentiel TAXREF, ont nécessité une reprise du référentiel à partir d'une nouvelle version, datée d'octobre 2009. Cette mise à jour est en cours, compliquée par la nécessité d'un croisement entre cette liste mondiale et les listes régionales dont le MNHN dispose pour la France métropolitaine et l'outre-mer.

A noter que le MNHN est producteur, avec d'autres institutions dans le monde entier, du référentiel WoRMS.

4) Enrichissements des référentiels taxonomiques pour l'outre-mer

Compte-tenu de la très importante richesse biologique des territoires ultramarins, l'inclusion de l'outre-mer dans le référentiel global TAXREF représente un travail considérable qui ne pourra être réalisé que sur plusieurs années. Il s'agit en effet de créer un réseau très diversifié de spécialistes sur une grande variété de groupe taxonomique et de zones biogéographiques, et de réunir ces expertises au sein d'un unique référentiel. La tâche est notamment compliquée par le fait que les spécialistes des différentes zones peuvent être en désaccord entre eux (ou tout au moins fournir des noms différents), problème exacerbé en ce qui concerne les espèces introduites.

L'année 2009 a notamment vu se concrétiser les référentiels suivants (certains en cours de complétude) :

- Vertébrés de l'ensemble de l'outre-mer (6749 noms) ;
- Coraux des Antilles et de Nouvelle-Calédonie ;
- Mollusques continentaux de l'ensemble de l'outre-mer ;
- Mollusques marins des Antilles (en cours) et de Guyane ;
- Ascidies de Polynésie française ;
- Crustacés de Clipperton (prémisse à la Polynésie française) ;
- Papillons de la Réunion ;
- Nombreux autres groupes taxonomiques disponibles sur WoRMS pour lesquels le MNHN doit fournir une expertise sur l'occurrence des taxons sur le territoire national.

5) Elaboration d'une convention avec Tela-Botanica pour la flore de métropole, de Martinique, de Guadeloupe et de la Réunion

Deux réunions de travail ont eu lieu avec Tela-Botanica afin de définir les modalités de collaboration sur ces référentiels. Une convention devrait voir le jour en 2010. A noter que Tela-Botanica fournira les référentiels séparément, c'est-à-dire sans l'élaboration d'un référentiel global dont la charge incombera au MNHN. Ce point demandera un travail très important.

6) Rédaction d'une documentation sur le référentiel taxonomique

Le référentiel taxonomique étant diffusé sur le site de l'INPN vers les gestionnaires de base de données, il est indispensable d'assurer un suivi pour ces utilisateurs. Outre l'indispensable aide de type 'hotline', le retour utilisateur a montré la nécessité d'une clarification sur l'utilisation du référentiel. Cette documentation, en cours de validation en interne au SPN, sera diffusé soit sur le site web de l'INPN soit de façon plus restreinte vers les partenaires.

7) Evolution de TAXREF vers un outil de gestion de données

Le référentiel taxonomique mis à disposition par le SPN n'est pas uniquement, au contraire de Fauna Europaea par exemple, une liste de référence avec les noms de référence et leurs principaux synonymes. Il a pour vocation de fournir aux gestionnaires de bases de données un véritable outil de gestion des données taxonomiques. De nombreux chrésonymes sont donc insérés, à partir d'un important travail de mise en correspondance que le SPN effectue (par exemple à partir des noms qui arrivent via le programme ZNIEFF, la Liste Rouge mondiale de l'IUCN etc.).

8) Noms vernaculaires

En raison de l'implémentation des espèces ultramarines, mais également afin de refléter aux plus près les textes de lois, plusieurs centaines de noms vernaculaires ont été traités et implémentés. La diversité des origines de ces noms (langue, notamment les langues locales de l'outre-mer ; zone d'application de ces noms), a mené à créer une gestion plus poussée du référentiel vernaculaire. Afin de mener à bien ce travail, un vacataire a été sollicité sur une durée de deux mois.

Fiche 1b – Site web de l’Inventaire National du Patrimoine Naturel

1) Refonte de l’ergonomie et de la charte graphique du site de l’INPN

L’année 2009 a été marquée par la refonte ergonomique du site de l’INPN. Le site faisant l’objet de nombreux développements depuis sa mise en ligne en 2005, il devenait difficile d’obtenir une véritable logique de navigation web à partir de l’arborescence initiale.

Pour les non-initiés, il était difficile de se repérer dans le site et de nombreuses fonctionnalités restaient peu utilisées. Pour les professionnels, le contenu et les applications du site, pourtant extrêmement riches, étaient peu mis en valeur et manquaient parfois d’accessibilité.

La refonte ergonomique s’est associée à l’élaboration d’un nouveau design dans un souci global de valorisation.

Des entretiens ont été réalisés afin de mesurer les points de vue et les attentes de chacun concernant le site, notamment chez les professionnels. (Exemples de personnes interrogées : agents du Ministère de l’écologie, Bureaux d’étude, Parcs nationaux de France, UICN, SPN...)

Le site de l’INPN, sous sa nouvelle arborescence, est désormais organisé en quatre thèmes respectant la mission de l’ergonomie web : aller du général vers le particulier.

- Informations : articles et news, présentation des bases de données de l’inventaire, information au grand public ou aux non scientifiques,
- Recherche de données : cœur du site de l’INPN,
- Synthèses, indicateurs : tableaux de données, bilans...
- Téléchargements : rubrique technique.

Des liens transversaux, un suivi de la recherche utilisateur, un plan du site ont été intégrés au sein des pages afin de faciliter la navigation. L’internaute doit avoir une idée globale du contenu du site et de la finalité de l’information.

Au cours de l’année 2009, le nombre de visite mensuel du site de l’INPN était de 44 000 en moyenne, soit une consultation moyenne mensuelle de 250 000 pages au total. Le nombre moyen de pages consultées par visite s’établit ainsi à 5,7.



Figure 1 : Accueil de l'INPN : première version (2005) et nouvelle version (mise en ligne définitive : janvier 2010).



Figure 2 : Exemple de présentation d'une fiche espèce

Parallèlement au travail de refonte ergonomique, de nouvelles photos d'espèces ont été intégrées au site, certaines sous forme de diaporamas.

De nombreuses fiches espèces ont été réalisées : plus de 450 pages descriptives ont été intégrées à l'application.

2) Mise en place d'un outil permettant de conserver un historique du site de l'INPN

L'outil « Subversion » a été intégré au site de l'INPN : ce dernier permet un archivage des versions du site. L'application bénéficie désormais d'un historique complet et commenté de son évolution.

3) Audit du site de l'INPN

Suite à un appel d'offre, un audit du site de l'INPN a été réalisé afin d'obtenir un rapport complet sur l'état de l'application.

Les principales attentes de l'audit furent les suivantes :

1. Améliorer la stabilité du site pour garantir une meilleure disponibilité.
2. Améliorer les performances.
3. Identifier les dépendances entre l'application Web et le schéma de la base de données.

Le rapport d'audit a permis de prendre connaissance des préconisations techniques et organisationnelles pour assurer la pérennité du site. La prise en compte de ces dernières a débuté fin 2009 et se poursuivra lors de l'année 2010.

Le site devrait notamment subir une refonte complète de sa structuration interne (migration vers un nouveau Framework). Ce travail permettra d'améliorer la stabilité et la disponibilité du site mais également de fournir un support de développement normalisé et documenté.

Fiche 1c – Inventaires du patrimoine naturel

Méthodologie

Dans le cadre de la modernisation de la base de données du SPN, plusieurs réunions ont permis de faire progresser la réflexion sur son architecture ainsi que sur les modes d'acquisition des données. Un protocole relatif à la mise en place d'un inventaire départemental permanent a été rédigé. Il vise à obtenir une information simplifiée de type présence/absence pour un maximum d'espèce et pour l'ensemble des départements français. Ce protocole doit être encore validé. Ses principaux objectifs, outre de fournir une image minimale de l'aire répartition des espèces, plus facile à acquérir que par la procédure classique car plus légère et à moindre coût, sont d'orienter les inventaires en mettant en évidence les secteurs où la présence d'une espèce est connue mais où les données manquent. C'est aussi de mettre en évidence des anomalies dans la base en pointant la présence de données dans les départements où l'espèce est réputée absente. Cet outil devrait procurer un important appui technique tant dans la planification des actions à mener en matière d'inventaires que dans les processus d'amélioration de la qualité du jeu de données bancarisé.

La réflexion sur les données marines, leur utilisation et leur visualisation, s'est poursuivie. La principale avancée est, outre l'extension en milieu marin, de la grille Lambert 93 (mailles 10 km x 10 km) développée initialement pour la représentation des données terrestres, l'adoption d'un découpage en zones marines qui permettra à la fois de compléter le découpage départemental mais aussi de procéder à des analyses plus fines des données marines.

Les orchidées de France métropolitaine

La publication est en cours. Les cartes définitives ayant été produites par le SPN depuis plusieurs mois, cette action peut être considérée comme terminée.

Les amphibiens et reptiles de France métropolitaine

La publication de l'Atlas des Amphibiens et Reptiles de France n'a pas progressé. La finalisation du manuscrit s'appuie sur un bénévolat qui n'a pu se mobiliser. La SHF s'est organisée pour trouver une solution en embauchant temporairement une personne chargée d'intégrer les dernières données récoltées en 2008. Le SPN, qui est en attente de ce fichier complémentaire, pourra alors réaliser la cartographie qui accompagnera l'atlas.

Les mammifères de France métropolitaine

- Mammifères marins

Les réflexions sur cet inventaire se sont poursuivies dans le cadre du groupe de travail sur les données marines. Un groupe restreint s'est constitué, préfigurant le Comité de pilotage. Un document présentant le projet a été rédigé et est en cours de finalisation. Il servira à promouvoir le projet et à informer les producteurs de données potentiels de sa nature. Historiquement, le suivi des échouages a été organisé dans le cadre d'un plan d'action sur les Mammifères marins au début des années 90. Les données produites par ce suivi ont été centralisées dans un premier temps au Service du Patrimoine naturel (Muséum national d'Histoire naturelle) puis au Centre de Recherche sur les Mammifères marins (Université de La Rochelle). Le CRMM s'est donc imposé comme un partenaire privilégié. Les premiers contacts sont positifs.

Par ailleurs, les observations en mer se sont multipliées et cette tendance va en augmentant, les opérations de prospection se généralisant, en particulier dans le cadre de la détermination d'aires marines susceptibles d'être protégées ou du programme Natura 2000 mer. Le SINP sera donc d'une grande utilité pour identifier les programmes d'inventaire actuellement en cours et, par conséquent, les partenaires potentiels au projet. L'Agence des Aires Marines Protégées se montre donc également intéressée par ce projet.

Un point soulevé mérite encore d'être résolu. Compte-tenu des efforts actuellement accomplis en Outre-mer pour inventorier les Mammifères marins, il semble dommage de limiter l'inventaire à la métropole. L'investissement supplémentaire pour réunir et traiter les données ne seraient pas trop important. Reste à définir comment intégrer cette évolution possible au projet d'Atlas tel que discuté avec la SFPEM.

- Mammifères terrestres et aquatiques

Un projet d'inventaire des Mammifères a été élaboré avec la Société française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFPEM) au début des années 2000 mais celui-ci n'a pas encore vu le jour. C'est déjà la SFPEM qui avait piloté l'inventaire ayant donné lieu à la publication de l'Atlas des Mammifères sauvages de France en 1984. A ce titre la SFPEM apparaît aussi comme un acteur incontournable du projet, en particulier en prenant en charge l'édition de l'ouvrage. La SFPEM, à qui a été présenté le nouveau projet, s'est montrée immédiatement favorable. Le principe retenu est de scinder l'inventaire en traitant des ensembles taxonomiques cohérents en partenariat avec les associations, les établissements publics ou les institutions les plus pertinentes. Chaque ensemble ferait ainsi l'objet d'un atlas de répartition des Mammifères de France.

Les tortues marines de France métropolitaine et d'Outre-mer

Les premiers échanges au sein du Groupe Tortues Marines France (GTMF) concernant l'utilité d'une base commune entre les différents acteurs travaillant sur les tortues marines ne montrent pas qu'il y a une attente forte sur ce point précis. Par contre, la nécessité de faire un point sur l'état des connaissances globales sur les Tortues marines dans l'ensemble des espaces géographiques dont la France a la responsabilité semble partagée, ou tout du moins comprises par tous. Il est donc proposé de faire évoluer cette action vers une publication qui ne serait pas le fruit d'un inventaire à proprement parler mais qui constituerait plutôt un état des lieux de nos connaissances en métropole, mais surtout en Outre-mer où se concentre l'essentiel des enjeux.

L'Objectif est d'établir pour chaque zone géographique puis pour le niveau national :

- Le bilan des connaissances sur la répartition des espèces à divers moments de l'année
- Le bilan de la connaissance sur les effectifs, le nombre de pontes, etc.
- Le bilan sur la connaissance des déplacements des Tortues marines fréquentant les eaux françaises
- Le bilan sur la connaissance de l'état de conservation des espèces

L'idée est donc de partir de bilans des connaissances locales pour arriver à un bilan national. Cela peut être une bonne accroche pour motiver les départements ou collectivités d'Outre-mer à participer au projet. Par ailleurs, la dimension internationale ne serait pas oubliée, la synthèse des connaissances actuelles sur les déplacements des Tortues marines, acquises essentiellement par balises ou GPS, amenant nécessairement à identifier les autres nations qui partagent les mêmes populations que l'état français. Ce niveau de perception est essentiel pour améliorer les politiques de conservation de ces espèces hautement migratrices.

Les crustacés décapodes de France métropolitaine

18.000 données collectées au début de l'inventaire ont été mises en forme et vérifiées dans le but d'être mises en ligne au 1^e trimestre 2010.

Odonates de France métropolitaine

Suite au traitement de dossiers prioritaires non répertoriés initialement dans le programme de travail du SPN, il n'a pas été possible de réactiver cet inventaire.

Les oiseaux nicheurs de France métropolitaine

L'inventaire a été lancé en début de l'année 2009, sous pilotage de la LPO (et avec l'appui du MNHN et de la SEOF), également chargée de collecter les données. L'état d'avancement, consultable sur le site dédié à cet inventaire (<http://www.atlas-ornitho.fr/>) montre une bonne mobilisation des producteurs de données. Les perspectives futures sont donc bonnes.

Les espèces marines de France métropolitaine (hors mammifères)

Cet inventaire, dont le lancement était seulement envisagé en 2009, a finalement débuté. Il a pour but d'apporter des informations sur les espèces non traitées par ailleurs ou des compléments d'information sur ceux déjà en cours, en s'appuyant en particulier sur le réseau des plongeurs. Les 75 espèces concernées par les conventions internationales sont incluses dans la liste des espèces ciblées. Les premières données en provenance des plongeurs ont été mobilisées. Un seul d'entre-deux a fourni plus de 2.000 données-espèces via CardObs.

Inventaire des poissons marins de France métropolitaine

Cet inventaire, dont le lancement était seulement envisagé en 2009, a finalement débuté. Un comité de pilotage (33 personnes) a été mis en place. Une liste de diffusion (poissons@mnhn.fr) a été créée pour faciliter les échanges entre les participants à cet inventaire

Autres éléments

Afin d'entretenir ses relations avec les producteurs de données, le SPN a assisté à diverses manifestations organisées par des associations naturalistes ou des réseaux : colloque annuel de la Société Herpétologique de France (7 au 9 octobre 2009, Montpellier) colloque francophone de Mammalogie de la Société française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (9 au 11 octobre, Morlaix) et réunion des Coordinateurs du Réseau National Chiroptères (7 au 8 novembre 2009, Bourges). Ces événements ont été l'occasion de faire le point sur les inventaires en cours.

II) Perspectives 2010

Méthodologie

Les réunions méthodologiques se poursuivront à un rythme soutenu, tant sur les modes d'acquisitions de données que sur l'exploitation et la visualisation des données marines. Les réflexions menées au cours de celles-ci sont très importantes pour définir les protocoles des futurs inventaires et ne peuvent donc être dissociées de ces derniers.

Les amphibiens et reptiles de France métropolitaine

Les dernières données de 2008 seront intégrées au fichier de l'inventaire et les cartes destinées à la publication seront réalisées.

Les mammifères marins de France métropolitaine

Le document de présentation de l'inventaire sera finalisé et diffusé. Le comité de pilotage, en cours de constitution, sera finalisé. Le protocole d'acquisition de données sera réalisé et communiqué aux producteurs de données qui auront acceptés de participer au projet. La collecte des données sera lancée dès que les derniers problèmes méthodologiques auront été résolus.

Les tortues marines de France métropolitaine et d'Outre-mer

Le document présentant le projet d'atlas sera finalisé et diffusé. Le protocole d'acquisition de données sera finalisé et diffusé. Un comité éditorial sera créé le plus vite possible afin, en particulier, de finaliser le plan de l'ouvrage, en estimer son coût et rechercher les fonds nécessaires à sa publication.

Les crustacés décapodes de France métropolitaine

Les 18000 données intégrées en 2009 ainsi que celles versées à la banque de données au début de l'inventaire seront mises en ligne.

Odonates de France métropolitaine

L'inventaire sera réactivé.

Les oiseaux nicheurs de France métropolitaine

L'inventaire sera poursuivi.

Les espèces marines de France métropolitaine

L'inventaire se poursuivra. L'accent sera plus particulièrement mis sur 75 espèces concernées par les conventions internationales. Des sources alternatives de données sur ces espèces seront recherchées.

Inventaire des poissons marins de France métropolitaine

L'inventaire sera poursuivi. Afin de pouvoir bancariser les données qui ne parviendraient pas dans une forme standard, une vacation pour aider à la saisie est fortement souhaitable durant l'année 2010. Le travail consisterait à engranger une première série de données déjà identifiées et facilement mobilisables (environ 7000 données). La durée de la vacation serait d'environ 4,5 mois (ou 6 mois à temps partiel).

A noter que la Société Française d'Ichtyologie a manifesté son souhait de disposer d'une personne à temps plein pour animer le réseau de collecte.

Autres éléments

Comme les années précédentes, il est important de pouvoir rencontrer régulièrement les membres des réseaux producteurs de données. A minima, un membre du SPN devrait pouvoir assister aux événements suivants :

- Colloque francophone de Mammalogie de la SFEPM (octobre 2010, Voiron)
- Colloque annuel de la SFEPM (octobre 2010, Grenoble)
- Rencontres nationales Chiroptères (mars 2010, Bourges)
- Journée réseau échouage des Mammifères marins (novembre 2010)
- Trois missions pour la dynamisation du réseau de collecte des données marines (une réunion sur la façade Manche-Mer du Nord, une réunion sur la façade Océan Atlantique, une réunion sur la façade Mer Méditerranée).

Fiche 1d – L'expertise flore au sein du Service du Patrimoine Naturel

Pour l'année 2009, l'expertise flore au sein du Service du Patrimoine naturel s'est articulée autour de deux grands programmes transversaux, ayant mobilisé l'ensemble des experts faune, flore et habitats du SPN et d'autres services du Muséum, et ce sur toute la durée de l'année.

1 – Programme « Stratégie de création d'aires protégées » (SCAP)

Ce programme vise à expertiser l'état actuel du réseau des aires protégées concernant des taxons rares et menacés, et la création de nouvelles aires protégées lorsque ce réseau est jugé comme insatisfaisant.

L'expertise flore a consisté à étudier 174 taxons (dont 23 bryophytes) sur les points suivants :

- vérification de l'éligibilité des taxons à l'intégration au sein de la stratégie SCAP ;
- validation de la répartition naturelle des taxons en France métropolitaine ;
- recherche et vérification des informations sur les effectifs actuels et sur la tendance de l'évolution des populations ;
- validation des données de répartition reçues par les partenaires contactés (parcs nationaux, RNF, CREN, ENS, CLEL, RNCFS, etc.), en plus de celles déjà en possession du SPN (base de données de l'Inventaire national du patrimoine naturel) ;
- analyse de l'état actuel des aires protégées (en particulier celles issues de l'outil réglementaire) pour chaque taxon retenu pour la stratégie SCAP ;
- cotation de l'état du réseau des aires protégées pour chaque taxon (quatre gradations : très satisfaisant, satisfaisant, globalement satisfaisant, globalement insatisfaisant et très insatisfaisant ; plus deux cas de figure où l'analyse n'est pas possible pour cause de manque d'informations complètes sur la répartition du taxon) ;
- mise en évidence, le cas échéant, des lacunes en termes d'aires protégées, au niveau national et régional ;
- proposition de création de nouvelles aires protégées ;
- assistance scientifique auprès de la chargée de la mission.

Cette expertise a été réalisée, pour la partie bryophyte, par Jacques Bardat et, pour la partie phanérogame, par Olivier Escuder.

Une assistance a été sollicitée auprès du réseau des Conservatoires Botaniques Nationaux (CBN) afin de fiabiliser le diagnostic concernant la répartition des taxons. En effet, la « remontée » d'informations en provenance du réseau s'est montrée relativement pauvre.

2 – Programme « Création d'un Parc national "Zones humides" » (PNZH)

Le SPN a été consulté pour expertiser les six sites en lice pour accueillir le futur « Parc national "Zones humides" ».

L'expertise flore a consisté à étudier les six sites proposés par le Ministère, selon les points suivants :

- validation du périmètre des sites proposés, avec demande de modification, le cas échéant ;
- recueil des données d'inventaire auprès des partenaires concernés (Diren) ;
- vérification et validation des données reçues, ainsi que celles déjà en possession du SPN (base de données de l'Inventaire national du patrimoine naturel) ;
- analyse de la diversité et de la patrimonialité des taxons présents dans chaque site ;
- cotation (sur 5 points) de la richesse floristique (basée sur la diversité et la patrimonialité des taxons en présence) de chaque site ;
- rédaction d'un texte résumant les principales caractéristiques et points d'intérêt floristique de chaque site, pour la constitution finale du dossier d'expertise.

3 – Autres activités annexes

Le mois de février 2009 a vu la finalisation de la rédaction du tome 2 du rapport *Les espèces françaises en danger critique d'extinction selon l'UICN (Liste rouge mondiale version 2007) – État de conservation sur le territoire national, préconisation de mesures de gestion*. Ce tome 2 traite spécifiquement des espèces faune et flore des différentes collectivités d'outre-mer et vient compléter le tome 1, concernant les espèces faune et flore de France métropolitaine et des départements d'outre-mer, réalisé en décembre 2008.

4 – Perspectives pour l'année 2010

L'année 2010 devrait voir la continuité des activités d'expertise flore, au travers des différents programmes dont le SPN sera en charge.

Le renforcement des liens avec le réseau des CBN et leur fédération sera poursuivi.

Fiche 1e – Développement des connaissances sur les bryophytes du territoire métropolitain.

I. Rappel des objectifs généraux

L'objectif de ce programme est d'animer un réseau de bryologues, de mettre en place les outils nécessaires à l'organisation de la connaissance des bryophytes en partenariat étroit avec le réseau des Conservatoires botaniques nationaux.

Les actions prioritaires, à conduire en 2009, concernaient :

- l'élaboration d'un référentiel taxonomique ;
- le développement d'une base nationale de données en partenariat avec le réseau des CBN ;
- l'animation des démarches de renseignement des herbiers de bryophytes ;
- la poursuite du recensement au sein du logiciel SONNERAT des herbiers de bryophytes au sein des collections du MNHN.

II. Etat d'avancement

La mise en place de ce programme a nécessité le recrutement d'un chargé de recherche. Monsieur Sébastien Leblond a été recruté, à temps partiel (quotité de travail de 40 %), sur la période du 1^{er} octobre 2009 au 5 février 2010. La responsabilité scientifique de son travail est assurée par Jacques Bardat, bryologue au MNHN.

Les principales actions menées sur la période sont :

II.1. Le développement de partenariats

Suite aux premiers contacts avec la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux (FCBN), une réunion de travail a été organisée, le 17 novembre 2009, réunissant le MEEDDM, la FCBN, le CBN Massif Central (mandaté par la FCBN pour piloter la thématique bryophytes) et le MNHN. L'objet de cette réunion était de faire le point sur les actions prioritaires à mener. Un accord définissant l'organisation du travail et les rôles de chacun est en cours de discussion sous l'égide du MEEDDM.

L'élaboration d'un référentiel taxonomique des bryophytes de France métropolitaine est en cours de développement. Des démarches ont été entreprises auprès de *Tela Botanica*, chargé par le ministère d'animer le projet, pour faire partie du groupe d'experts.

II.2. Atlas de la flore bryologique de France métropolitaine

En partenariat avec la Fédération des CBN et divers autres réseaux, un système d'information national sur les bryophytes est en cours de discussion. Ce programme ambitionne la mutualisation des données de bryophytes en vue de cartographier la répartition des espèces de France métropolitaine. Il s'agit de rassembler, au sein d'une unique base de données, les renseignements issus de trois sources principales d'informations :

- les inventaires contemporains de terrain réalisés par des bryologues professionnels et bénévoles dans le cadre d'étude spécifique ou d'activités de loisirs (associations naturalistes) ;
- les écrits (flores régionales et ou nationales, articles, cahiers de terrain, cahiers de note,...) ;
- les collections d'herbiers.

En ce qui concerne le MNHN, les premières actions ont portées sur :

➤ L'identification des ressources mobilisables

Il s'agit (1) de répertorier l'ensemble des institutions hébergeant des collections d'herbiers de bryophytes échantillonnées en France métropolitaine et (2) d'identifier les naturalistes disposant de données sur les bryophytes de France.

A l'heure actuelle une trentaine de structures hébergeant des collections d'herbiers de bryophytes ont pu être identifiées. Concernant « l'inventaire national des bryologues », un partenariat avec *Tela Botanica* est en cours de discussion.

➤ Herbier du MNHN

Le grand herbier national est en cours de déménagement pour causes de travaux. La saisie de parts d'herbier au sein du logiciel SONNERAT a de fait été limitée. Toutefois, M. Leblond participe au rangement et à l'identification des collections de France de l'herbier de bryophytes du MNHN.

➤ Atlas de la région Ile-de-France

A l'heure actuelle, bien que les bryophytes fassent partie des priorités de la FCBN, un grand nombre de CBN ne sont pas en mesure d'assurer un inventaire spatio-temporel des espèces présentes sur leur territoire d'agrément, dont notamment le CBN du Bassin parisien. C'est pourquoi un atlas spatio-temporel des bryophytes de la région Ile-de-France a été entrepris, en vue d'une meilleure connaissance et gestion du patrimoine naturel. Nous terminons la première phase de ce programme, à savoir l'identification des données disponibles (tableau ci dessous).

Inventaire contemporain :	9 bryologues ont acceptés de collaborer. Leurs données sont soit sous forme d'échantillons conservées en herbier (≈ 4500 parts au total, non informatisées), soit sous forme de carnets de notes (non informatisés pour la plupart)
Herbier :	3 institutions conservant des herbiers de bryophytes ont été identifiées (MNHN, ANVL, ANY). Le nombre de parts est estimé à 20000 dont les 7/10 sont informatisés
Ecrits :	Plus de 493 articles et ouvrages mentionnent des espèces localisées en IdF

Divers bryologues disposent de données personnelles sur la répartition des espèces dans la région. La plupart d'entre eux ont accepté de partager leurs données dans le cadre d'un travail collaboratif. De plus, le CBN du Bassin parisien est intéressé à prendre part à cet atlas régional.

La deuxième phase du programme qui porte sur l'informatisation des données puis leur géo-référencement est en cours.

II.3. L'expertise

Le MEEDDM a confié au SPN une étude sur la stratégie de création d'aires protégées. Messieurs Bardat et Leblond ont été sollicités pour répondre au volet bryologique.

A partir d'une liste d'espèces menacées établie par nos soins (comprenant 25 espèces de bryophytes), une évaluation du réseau d'espaces protégés actuels a été réalisée. Suite à ce diagnostic, nous avons, à dire d'expert, complété des fiches espèces et habitats qui ont permis de lister les espèces pour lesquelles le réseau actuel d'aires protégées de type réglementaire présente des lacunes au niveau national.

Fiche 1f - Modernisation de l'inventaire des ZNIEFF continentales

Mise à jour de la documentation du programme

L'évolution du projet ZNIEFF à travers son nouveau modèle de données, son nouvel outil de saisie, sa nouvelle gestion de la base de données et la nouvelle structuration de l'inventaire dans le réseau d'acteur, a conduit à la rédaction de différentes notices :

1. Pour la mise en place de la logique d'acquisition de la donnée :
 - Modèle de données (schéma relationnel, explication des champs, circuits de validation) ;
 - Administration des informations de statuts biologiques (reproducteur, migrateur, hivernant) ;
 - Procédure de proposition d'une espèce absente du référentiel taxonomique (Taxref) ;
 - Notice de transformation des sources.

2. Pour la mise en place de la logique de validation de la donnée :
 - Procédure de validation des contours SIG ;
 - Procédure de validation de la base descriptive (en cours).

3. A destination des utilisateurs
 - Documentation et notice d'utilisation(en cours).

Une base de données vierge sous Access a également été construite, à destination des régions ayant développé leur propre modèle de données, contrairement aux régions ayant utilisé l'ancien logiciel (voir ci-après, « Transformation et chargement des bases de données régionales »).

Suivi et assistance aux utilisateurs, amélioration de l'outil de saisie.

Depuis l'ouverture du site de saisie en ligne, un suivi et une assistance permanents sont proposés aux utilisateurs afin de répondre au mieux à leurs attentes. De fait, l'utilisation de l'application a mis en évidence des lacunes et dicté des évolutions. Ceci a permis entre autres :

- L'optimisation de l'outil de sélection par suggestion permettant une utilisation plus rapide, intuitive et ergonomique (ajout de filtres dans la sélection, amélioration du script de recherche par suggestion) ;
- L'amélioration des pages « ESPECES » et « liens ESPECES / HABITAT » afin d'intégrer la gestion des informations différenciées selon le statut biologique d'une espèce. Prise en compte de ce nouvel aspect dans la fiche synthétique (éditée en format pdf) ;
- Conception et réalisation d'un outil de proposition de nouvelles espèces non présentes dans notre référentiel espèce ;
- Développement d'un onglet supplémentaire permettant de renseigner la notion d'inclusion d'une ZNIEFF de type 1 dans une ZNIEFF de type 2. Dans la même optique, il a été développé des scripts d'intégration de l'affichage, dans les ZNIEFF de type 1 incluses, des données des ZNIEFF de type 2 qui les incluent (en cours).

Développement des procédures techniques pour une diffusion des données sur le site de l'INPN (en cours)

- Définition et structuration d'une base de référence dédiée à la diffusion des zones validées au niveau national ;
- Création des procédures de transfert de la base de production à la base de référence ;
- Construction de l'application de diffusion / visualisation des ZNIEFF sur le site de l'INPN (en cours)

Transformation et chargement des bases de données régionales

14 des 28 territoires concernés par l'inventaire ZNIEFF ont utilisé l'ancien logiciel ZNIEFF 1.0 pour la saisie de leurs informations. Pour la plupart de ces régions, les bases transmises par les DIREN ont été structurées et intégrées au sein du système d'information du SPN (serveur Oracle). L'ensemble de ces procédures standardisées permettent d'assurer la traçabilité de la donnée d'une part et la qualité de son intégration d'autre part. Ce travail a permis de rendre opérationnelle la logique d'acquisition des données au sein du programme ZNIEFF.

Les bases des régions suivantes ayant été intégrées suivant cette logique :

▪ Aquitaine ;	▪ Limousin ;
▪ Bourgogne ;	▪ Pays-de-la-Loire ;
▪ Champagne-Ardenne ;	▪ Picardie ;
▪ Guyane ;	▪ Poitou-Charentes.
▪ Haute-Normandie ;	

La base Ile-de-France n'a pu être récupérée par la DIREN, le SPN a donc proposé, à la DIREN Ile-de-France, de financer la ressaisie des formulaires directement via la nouvelle application internet (travail en cours).

Les bases Rhône-Alpes, Basse-Normandie, Saint-Pierre et Miquelon et Provence-Alpes-Côte d'Azur n'ont pu être chargées en 2009 mais sont en cours de traitement.

Les référentiels typologiques pour la Réunion et la Guadeloupe sont à consolider. Les données issue de leurs bases seront intégrées une fois ce travail finalisé.

Les Régions Centre, Corse et Martinique ont débuté leur saisie directement sur le nouvel outil.

Les régions Auvergne, Nord-Pas-de-Calais, Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon, Lorraine et Alsace ont développé des systèmes propres avec un modèle de données différents de celui demandé par la méthodologie nationale. Tous les documents leur ont été communiqués afin qu'ils réalisent dans les meilleures conditions, et avec notre appui technique et scientifique, la transformation de leur structure de base de données vers la structure répondant à la méthodologie nationale.

Actuellement, 14 régions utilisent l'application de saisie en ligne pour renseigner les ZNIEFF de leur territoire.

Référentiels habitats terrestres d'Outre-mer

L'application de saisie en ligne permet la saisie sur toutes les entités administratives, dès lors que les référentiels soient adaptés au territoire concerné. Chaque territoire ultra-marin possède son référentiel habitat propre. Toutefois, les anciennes versions de ces référentiels étaient incomplètes. Dans cet optique, nous avons travaillé avec les DIREN des DOM afin de définir des référentiels cohérents scientifiquement et acceptés localement. L'achèvement de cette tâche, en 2009, pour la Guyane et les Antilles nous a permis d'ouvrir la saisie à la Guyane et à la Martinique. Cette tâche continuera en 2010, pour la Guadeloupe, la Réunion, Mayotte et Saint-Pierre-et-Miquelon.

Outil de validation de l'inventaire (base de données descriptive)

Les outils d'acquisition de la données ZNIEFF ayant évolué vers une solution web couplée à un serveur Oracle 10g sécurisé, les systèmes de validation doivent être à leur tour modernisés afin de s'intégrer dans cette nouvelle architecture.

Actuellement, l'application en ligne gère en direct 65 des 128 points de contrôle anciennement effectués. Les contrôles restant seront fait par un nouvel outil de validation qui sera lui-même sur le web.

Ce nouvel outil, déjà bien avancé, est en cours de construction. Il permettra alors un contrôle en continue des données ZNIEFF qui garantira ainsi l'homogénéité de l'inventaire (cohérence nationale).

Cet outil a été développé en parallèle avec un outil d'édition de statistique qui permet de jauger l'hétérogénéité et les manques de l'inventaire, que ce soit à l'échelle régionale ou à l'échelle nationale.

Information auprès des DIREN et DREAL

En 2009 comme depuis deux ans, un important travail de communication a été réalisé à l'endroit du MEEDDAT, des DIREN / DREAL, des CSRPN, des réseaux naturalistes... pour présenter le nouvel outil de saisie en ligne des ZNIEFF continentales, ces nouvelles fonctionnalités et la nouvelle structuration de travail qui en découlent. Les changements de chargés de mission ou des prestataires de service en région nous obligent à poursuivre cet effort en 2010, et probablement au-delà.

Dans ce cadre, les régions suivantes ont souhaité avoir une présentation approfondie de l'outil :

- Centre ;
- Bourgogne ;
- Pays-de-la-Loire ;
- Guyane ;
- Ile-de-France ;
- Réunion.

Des journées de formation pour ces DIREN ont été organisées. Les échanges qui ont eu lieu ont permis de recueillir les critiques et souhaits de ces futurs utilisateurs. Suite à ces journées, de nouveaux développements informatiques ont été réalisés pour améliorer l'outil afin de répondre au mieux aux attentes non seulement des DIREN mais aussi de leurs prestataires de service – voir le paragraphe « Evolution des applications de saisie ZNIEFF continentales et ZNIEFF marines » dans le chapitre des ZNIEFF marines).

Egalement, sur invitation des DIREN / DREAL, les CSRPN ont soulevé des questions méthodologiques. L'information aux CSRPN, ponctuelle en 2008, s'est largement intensifiée en 2009.

SIG

L'articulation de la nouvelle base de données centrale et sa diffusion sur le site de l'INPN (et les dispositions liées à l'article L124-2 du code de l'environnement) ont conduit à revoir les procédures de contrôle des polygones représentant les limites des ZNIEFF saisies localement sur SIG. Une nouvelle méthode de validation a été mise en place (cf. « Mise à jour de la documentation du programme »). Entre autres, il a été acté que les corrections mineures, liées aux imprécisions de contours, seront réalisées par le MNHN. La réalisation de ce travail très chronophage laissera ainsi plus de temps aux DIREN / DREAL pour les corrections de fond. Toutefois, les DIREN / DREAL restent en droit de contester toute modification réalisée par le MNHN.

Un nouveau système permettant l'articulation entre la base de données descriptive et le SIG a été mis en place afin d'optimiser la diffusion des données valides de l'inventaire sur le site de l'INPN.

La validation des contours cartographique a été entamée en 2009 dans les régions suivantes :

- Limousin ;
- Provence-Alpes-Côte-D'azur ;
- Basse-Normandie ;
- Picardie ;
- Champagne-Ardenne ;
- Pays-de-la-Loire ;
- Poitou-Charentes ;
- Saint-Pierre-et-Miquelon.

Etat des lieux de l'inventaire des ZNIEFF continentales en 2009

ID_INSEE	Territoire	Espèces déterminantes	Habitats déterminants	Etude du réseau	Saisie
42	Alsace	?	?	?	0
72	Aquitaine	A	B	B	B
83	Auvergne	A	A	A	B
25	Basse-Normandie	Non	Non	A	B
26	Bourgogne	A	B	B	B
53	Bretagne	A	?	B	B
24	Centre	A	A	A	A
21	Champagne-Ardenne	A	A	A	A
94	Corse	A	A	A	B
43	Franche-Comté	A	A	B	B
01	Guadeloupe	A	A	A	B
03	Guyane	A	A	A	A
23	Haute-Normandie	A	A	A	A
11	Ile-de-France	A	A	B	C
91	Languedoc-Roussillon	A	A	A	B
74	Limousin	A	A	A	A
41	Lorraine	A	A	A	?
02	Martinique	B	B	B	0
73	Midi-Pyrénées	A	A	A	B
31	Nord-Pas-de-Calais	A	A	B	B
52	Pays-de-la-Loire	A	A	A	A
22	Picardie	A	A	A	A
54	Poitou-Charentes	A	A	A	A
82	Rhône-Alpes	A	A	A	B
04	Réunion	A	C	B	C
	Saint-Pierre & Miquelon	A	A	A	A
	Mayotte	B	B	C	0

A	Achevé
B	En cours
C	Début de procédure
0	Néant

Tableau 1 : Bilan synthétique des ZNIEFF Continentales en 2009

A l'issue de l'année 2009, on peut souligner que :

1. la quasi totalité des régions disposent de listes d'espèces déterminantes ou sont sur le point d'en posséder une ;
2. La constitution des listes d'habitats déterminants est moins avancée mais reste très satisfaisante ;
3. L'étude de la modernisation du réseau des ZNIEFF est très avancée ;
4. La phase de saisie est en cours pratiquement dans chaque région (huit d'entre elles ont terminé et la majorité des autres sont en cours de finalisation).

Bancarisation des listes d'espèces et d'habitats déterminants

En 2009, le SPN a demandé aux DIREN / DREAL leurs listes d'espèces et d'habitats déterminants afin d'informatiser ces informations dans la base de données de l'INPN. Cette opération s'est révélée fastidieuse du fait de l'hétérogénéité des formats obtenus.

Perspective 2010

Les actions menées dans le cadre de la restructuration de l'inventaire des ZNIEFF continentales seront poursuivies en 2010, particulièrement sur les axes suivants :

- Validation des 14 régions actuellement en production durant le premier semestre 2010 ;
- Résolution des problèmes de typologie et de bases de données pour les régions Rhône-Alpes, Basse-Normandie, Saint-Pierre et Miquelon, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Réunion et Guadeloupe en vue de leurs chargements et de leurs validations ;
- Mise en ligne des régions validées sur le site de l'INPN ;
- Réunions d'information auprès des DIREN / DREAL ;
- Finaliser l'outil de validation.

Fiche 1g – Poursuite des ZNIEFF marines

Le programme ZNIEFF Marines a été officiellement lancé par la circulaire du 13 octobre 2009, envoyée aux DIREN/DREAL concernées. Celle-ci était accompagnée du guide méthodologique pour la réalisation de l'inventaire ainsi que de la notice d'utilisation de l'outil de saisie en ligne. Le programme des ZNIEFF marines se nourrit du même esprit que son homologue continental, mais les contraintes du milieu marin nous ont obligé à lui définir un modèle de données sensiblement différent, mais articulé autour d'un tronc commun. Il en résulte une méthodologie distincte et un outil de saisie distinct, ainsi que des bases de données distinctes. Il existe donc une certaine redondance d'action et de développement entre les deux volets du programme ZNIEFF.

Conception et lancement du site de saisie ZNIEFF marines (février à mars 2009).

Le système de bancarisation de l'inventaire ZNIEFF s'est enrichi d'un outil de saisie en ligne dédié au domaine marin. Celui-ci permet l'entrée des données dans le système par les opérateurs de terrain, ainsi que la consultation et la validation de ces données par les membres des CSRPN. Cet outil est associé à une base de données installée sous Oracle, et à des tables de références qui permettent d'assurer l'homogénéité des données de l'inventaire. L'administration du système de bancarisation est assurée par le MNHN. Ce dernier distribue les codes d'accès à l'outil de saisie aux DIREN/DREAL en fonction de l'état d'avancement du programme dans chaque région. Une notice d'utilisation est mise à disposition en téléchargement sur le site.

L'étape préalable fut la définition, création et structuration de la base de données marine puis la réalisation des modules de saisie en adéquation avec la méthodologie ZNIEFF marines. Les technologies retenues pour la réalisation de l'application sont identiques à l'application ZNIEFF continentales :

- XHTML/CSS : Utilisés pour l'écriture et la mise en forme des pages web ;
- Javascript/AJAX : Ces technologies permettent de rendre l'application dynamique et réactive ;
- PHP : Ce langage de programmation permet la création de l'application Web dynamique. Il permet également la récupération des informations issues d'une base de données, ou des données envoyées par le navigateur afin d'être interprétées ou stockées pour une utilisation ultérieure ;
- ORACLE : Système de gestion de base de données.

Cette nouvelle application de saisie est accompagnée, à l'instar de l'outil continental, de ses outils de validation et de statistique, sous forme de requête automatisée permettant respectivement (cf. fiche 1e, « Outil de validation de l'inventaire (base de données descriptive) ») :

- Une interrogation précise de la base afin de vérifier un strict respect du cadre méthodologique national, tout autant qu'une cohérence du renseignement en lui-même afin de cibler les oublis ou les incohérences;
- La récupération de tableaux, en vue d'obtenir des informations nécessaires pour la communication d'une part, mais également des post traitements ;

Aménagements à la méthodologie des ZNIEFF marines

Dans un souci d'articulation cohérente et intuitive de l'outil de saisie en ligne et de la méthodologie du programme ZNIEFF marines, un réaménagement du guide méthodologique a été réalisé.

La méthodologie ZNIEFF Marine, validée par le MEEDDM en juillet 2009, a fait l'objet d'une présentation devant quatre des onze Conseils Scientifiques Régionaux du Patrimoine Naturel (CSRPN) de façade : Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Pays-de-la-Loire et Corse. La présentation de la méthodologie devant les cinq autres CSRPN (Basse Normandie, Bretagne, Poitou-Charentes, Aquitaine et Languedoc-Roussillon) est programmée pour le premier semestre de l'année 2010.

Référentiels d'habitats et d'espèces marines

Pour le volet marin le référentiel habitat retenu est EUNIS, celui-ci tendant à s'imposer comme le standard européen. Comme pour la partie continentale, Taxref, le référentiel taxonomique du SPN, est utilisé. Pour les espèces marines, ce dernier reprend entre autres celles contenues dans le référentiel européen ERMS (European Register of Marine Species). A terme Taxref contiendra les taxons marins de France métropolitaine (liste en cours d'établissement par le SPN).

Une enquête a été lancée auprès des territoires ultra-marins sur ces thématiques.

Liste nationale des espèces déterminantes :

Le MNHN met à disposition des DIREN/DREAL une liste nationale des espèces déterminantes. Celle-ci regroupe les espèces en danger (Listes rouges...) ou soumises à réglementation (Conventions internationales, Directives européennes ou législation nationale). Les espèces figurant sur cette liste nationale servent de point de départ pour l'établissement des listes régionales des espèces déterminantes. Compte-tenu de l'évolution récente de la législation internationale (Convention de Barcelone notamment) la liste nationale proposée dans le guide méthodologique est en cours d'actualisation et sera disponible dans sa seconde version à la fin du premier trimestre 2010.

ZNIEFF Marines de la région Provence-Alpes-Côte-D'azur

Le traitement des cent zones marines proposées par la région PACA pour figurer à l'inventaire ZNIEFF a débuté. Elles seront validées début 2010. Les 9 ZNIEFF marines de Languedoc-Roussillon et les 3 ZNIEFF intertidales de Haute Normandie vont être saisies par les DIREN via le site en ligne.

Perspective 2010

Les actions menées en 2010 sur l'inventaire des ZNIEFF Marines seront essentiellement liées au lancement du programme :

- Communication sur les ZNIEFF Marines : les présentations de la méthodologie devant les CSRPN vont se poursuivre en début d'année. Un séminaire sur les stratégies régionales de mise en œuvre des ZNIEFF Marines est cours de programmation, destiné aux chargés de mission mer des DIREN / DREAL, il devrait avoir lieu à la fin de premier trimestre 2010. Une attention particulière sera portée à la sensibilisation de la communauté scientifique, afin qu'elle s'implique dans la réalisation du programme, ainsi dès début 2010 une page internet sur le site de l'INPN et/ou une plaquette de communication seront créées.
- Accompagnement des DIREN / DREAL dans la mise en place du programme : outre le séminaire sur la stratégie régionale de mise en œuvre des ZNIEFF Marines, les DIREN / DREAL seront régulièrement contactées afin de faire avec elles un point sur l'avancement du programmes et afin d'identifier et résoudre les points de blocages.
- Articulation avec l'appel d'offre Natura 2000 cartographie des habitats marin de l'AAMP : une méthodologie sera à établir afin de rendre compatible les échantillonnages réalisés dans le cadre de la cartographie des habitats marins avec les exigences de connaissance du programme ZNIEFF Marines. Une formation aux bureaux d'études en charge de la cartographie est programmée pour mai 2010.
- Finalisation de l'outil de validation des données marines.

Fiche 1h – Liste rouge nationale

I) Bilan 2009

Le MEDDM-DEB a confié au MNHN la constitution ou la mise à jour de la Liste rouge nationale. Ce programme est réalisé par le SPN, en partenariat avec le Comité français de l'UICN pour ce qui concerne la logistique et la communication. Par ailleurs, les critères d'évaluation et les catégories retenus étant ceux de l'UICN International, le contrôle du respect de l'application de la méthode par les différents partenaires est effectué conjointement par le SPN et le comité français de l'UICN. Les évaluations sont effectués par tranches appelés « chapitres » combinant un groupe d'espèce situé à un niveau taxonomique déterminé (par exemple, oiseaux ou orchidées) et un secteur géographique (métropole et chacun des départements ou collectivités ultramarines).

Le programme a été lancé en septembre 2007. L'année 2009 a été consacrée aux chapitres suivants : Oiseaux hivernants et migrateurs de métropole, Poissons d'eau douce de métropole, Rhopalocères de métropole, Crustacés d'eau douce de métropole, Orchidées de métropole, Plantes vasculaires de métropole (Livre rouge, tome 2), Oiseaux nicheurs de la Réunion, Mammifères terrestres de la Réunion, Amphibiens et reptiles de la Réunion, Poissons d'eau douce de la Réunion, Macrocrustacés d'eau douce de la Réunion, Rhopalocères de la Réunion, Odonates de la Réunion et Plantes vasculaires de la Réunion.

Oiseaux hivernants et migrateurs de métropole

L'atelier de validation s'est tenu le lundi 28 septembre 2009 et a permis de passer en revue 78 espèces et 5 sous-espèces d'oiseaux hivernants et/ou migrateurs. Comme pour les précédents chapitres, les données ayant servi à l'évaluation ainsi que les argumentaires expliquant le choix des catégories ont fait l'objet d'une rédaction destinée au grand public et aux décideurs.

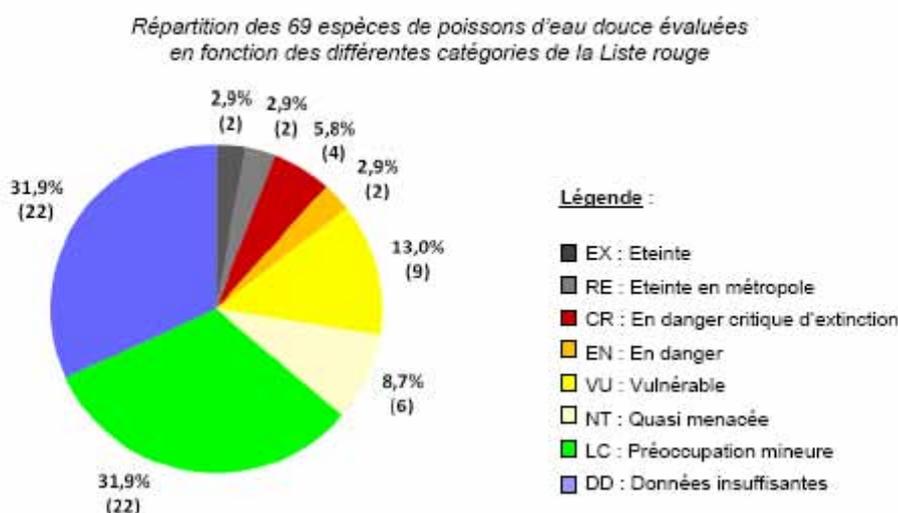
Néanmoins, les experts se sont accordés pour dire que la liste des espèces évaluées était incomplète. Il a donc été décidé d'évaluer l'ensemble de l'avifaune française hivernante et migratrice. Un second atelier de validation aura ainsi lieu en 2010 pour achever le travail.

Poissons d'eau douce de métropole

L'évaluation concerne 69 espèces, le terme « eau douce » désigne ici toute espèce qui effectue au moins une partie de son cycle de vie dans le milieu dulcicole, pour sa croissance et/ou sa reproduction. Le SPN a collecté l'ensemble des données, les a bancarisés, puis a réalisé une pré-évaluation. Ce travail a mobilisé une dizaine d'experts et les validations ont été effectuées lors d'un atelier collégial qui a eu lieu le 30 juin 2009, réunissant 5 personnes de la Société française d'ichtyologie, de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques et de l'Université de Lyon 1.

Les données ayant servi à l'évaluation ainsi que les argumentaires expliquant le choix des catégories ont fait l'objet d'une rédaction destinée au grand public et aux décideurs.

Les résultats de l'évaluation ont été rendus publics en décembre 2009. Ces derniers mettent en avant la fragilité des milieux et la nécessité de poursuivre les actions de conservation pour des espèces clés telle que le Saumon atlantique ou encore l'Anguille européenne. D'autre part, la découverte de nouvelles espèces de goujons et de chabots, classées dans la catégorie « données insuffisantes », rend difficile la récolte et le traitement de données sur le terrain. Le Muséum et les acteurs de terrain devront s'associer afin d'ajuster les référentiels dans le but d'améliorer nos connaissances pour ces espèces.



http://tempsreel.nouvelobs.com/depeches/sciences/20091216.SCI7842/poissons_de_au_douce_plus_dune_espece_sur_cinq_menacee_e.html



Rhopalocères de métropole

Le travail d'acquisition des données pertinentes pour les évaluations est en cours (OPIE).

Crustacés d'eau douce de métropole

Suite aux pré-évaluations réalisées par le SPN en 2007 (le chapitre avait été mis en suspens dans le but d'obtenir des données issues d'un programme européen), un atelier de validation a eu lieu le 3 décembre 2009 et a permis d'évaluer 50 espèces et 1 sous-espèce. Devant l'importance du travail, un second atelier aura lieu en 2010 afin de terminer la validation de l'ensemble des taxons.

Tout comme les précédents chapitres, les données ayant servi à l'évaluation ainsi que les argumentaires expliquant le choix des catégories ont fait l'objet d'une rédaction.

Orchidées de métropole

L'atelier de validation s'est tenu le 29 mai 2009 à Montpellier, à la veille du colloque annuel de la Société Française d'Orchidophilie. Une communication sur ce thème a été présentée par la SFO au cours de ce colloque. Les résultats ont été diffusés en octobre 2009. 27 espèces sur les 160 évaluées sont menacées et 36 sont proches de le devenir.

Plantes vasculaires (espèces du tome 2)

Le mois de février 2009 a vu la finalisation de la rédaction du tome 2 du rapport *Les espèces françaises en danger critique d'extinction selon l'UICN (Liste rouge mondiale version 2007) – État de conservation sur le territoire national, préconisation de mesures de gestion*. Ce tome 2 traite spécifiquement des espèces faune et flore des différentes collectivités d'outre-mer et vient compléter le tome 1, concernant les espèces faune et flore de France métropolitaine et des départements d'outre-mer, réalisé en décembre 2008.

Oiseaux de la Réunion

L'atelier d'évaluation s'est tenu le 8 décembre 2009 à la DIREN de Saint-Denis de la Réunion, faisant suite au travail préliminaire effectué par la Société d'Etude Ornithologique de la Réunion (SEOR). 20 espèces ont été examinées.

Les résultats de ces évaluations seront rendus publics en 2010.

Mammifères de la Réunion

La validation des pré-évaluations réalisées par le SPN pour les 33 espèces de mammifères a eu lieu le 11 décembre 2009 au cours d'un atelier organisé à la DIREN de Saint-Denis de la Réunion. Ce travail a mobilisé une douzaine d'experts issues des organisations clés du territoire telle que le PN de la Réunion, l'ONCFS, Globice et autres.

L'ensemble des données ayant servi à l'évaluation ainsi que les argumentaires expliquant le choix des catégories ont fait l'objet d'une rédaction destinée au grand public et aux décideurs. Les résultats seront rendus publics en 2010.

Amphibiens et reptiles de la Réunion

Le SPN a réalisé les pré-évaluations des 2 espèces d'amphibiens et des 28 espèces de reptiles présentes à l'île de la Réunion en collectant et en bancarisant l'ensemble des données. Ces données ayant servi à l'évaluation ainsi que les argumentaires expliquant le choix des catégories ont fait l'objet d'une rédaction stockée dans le logiciel SIS DEM. Ce travail a mobilisé une dizaine d'experts et s'est concrétisé par deux ateliers de validation les 10 et 11 décembre à la DIREN de Saint-Denis de la Réunion (un pour les reptiles terrestres et un pour les reptiles marins). Cette rencontre a réuni l'ensemble des acteurs locaux impliqués dans la conservation de ces espèces comme le PN de la Réunion, l'association Nature Océan Indien et l'ONCF.

Les résultats de ces évaluations seront rendus publics en 2010.

Poissons d'eau douce et macrocrustacés de la réunion

L'Atelier de validation s'est tenu le jeudi 10 décembre 2009 à la DIREN de Saint-Denis de la Réunion. Au cours de cet atelier, 49 espèces ont pu être examinées. L'Association Réunionnaise de Développement de l'Aquaculture (ARDA) s'était chargé de des pré-évaluations.

Les résultats de ces évaluations seront rendus publics en 2010.

Insectes de la Réunion (Rhopalocères, Odonates et Phasmes)

Le mercredi 09 décembre 2009 se tenait à la DIREN de Saint-Denis, l'atelier d'évaluation de 3 groupes d'insectes de l'île de la Réunion (Rhopalocères, Odonates et Phasmes). 58 espèces ont été examinées.

Les résultats de ces évaluations seront rendus publics en 2010.

Plantes vasculaires de la Réunion

La pré-évaluation des plantes vasculaires de la Réunion est en cours. Ce travail est réalisé par le Conservatoire Botanique National de Mascarin. Les ateliers de validation réalisés en décembre à Saint-Denis de la Réunion ont été l'occasion de rencontrer la personne chargée de la saisie des données et de lui montrer l'utilisation du module de saisie SIS DEM.

Autre

Les résultats de l'atelier d'évaluation des mammifères de France métropolitaine ont été rendus publics le 13 février 2009. A cette occasion, le SPN a été mobilisé pour répondre à la presse.

En parallèle aux communications au public des résultats des ateliers, le SPN s'est engagé à publier les résultats sur le site Internet de l'INPN. A cet effet, les listes taxonomiques de références des groupes concernés ont été mises à jour. Par ailleurs, la possibilité de mettre en ligne les données qui ont été utilisées pour les évaluations ainsi que les argumentaires a été étudiée. Ce travail aboutira en 2010. Les premières fiches Liste rouge mises en ligne concerneront les amphibiens et reptiles de métropole.

Le SPN a participé à un séminaire national traitant des Listes rouges régionales.

Une communication sur la liste rouge des amphibiens et reptiles de métropole a été présentée lors du colloque annuel de la SHF en octobre 2009.

Un calendrier programmant les évaluations à effectuer ou débiter en 2009 été discuté avec le Comité français de l'UICN.

2) Perspectives 2010

Voir le calendrier de programmation

A prévoir : déplacement à la Réunion et en Guadeloupe pour deux ateliers

Fiche 1i – Groupe d'Experts sur les Oiseaux et leur Chasse

Le SPN (Jacques Trouvilliez) a participé aux Tables rondes chasse présidées par le député Jérôme Bignon. De nombreux sujets ont été abordés et notamment la mise en œuvre d'une nouvelle gouvernance scientifique voulue par l'ensemble des participants.

Le SPN (Jacques Comolet-Tirman) a participé à une mission parlementaire aux Pays-Bas au printemps 2009 concernant la gestion des populations d'Oies cendrées.

Le DG du MNHN et le DG de l'ONCFS ont ainsi proposé au Ministre d'Etat chargé de l'écologie 9 scientifiques pour siéger au Groupe d'Experts sur les Oiseaux et leur Chasse (GEOC) qui a été mis en place par Jean-Louis BORLOO le 17 juillet 2009. Les priorités fixées au GEOC en 2009 sont :

- étudier la chronologie de migration pré-nuptiale de l'Oie cendrée et déterminer quelles activités pourraient être menées en France en faveur de cette espèce,
- étudier la pertinence du prélèvement maximal autorisé dans la gestion des espèces (en particulier pour la Bécasse des bois).
- étudier la chronologie de la reproduction des anatidés,
- améliorer les connaissances sur l'état de conservation de différentes espèces d'oiseaux, examiner certains plans d'action ou de gestion,

Un avis sur les Oies cendrées a été rendu en décembre 2009.

Le SPN (JT, JCT, JMA) a participé activement au GEOC dès sa création :

- en assurant le secrétariat du groupe
- en mettant à disposition sur un serveur dédié les documents et articles scientifiques accessibles aux membres.
- en rédigeant une synthèse sur l'Oie cendrée en préalable à la réunion GEOC du 3 novembre 2009.

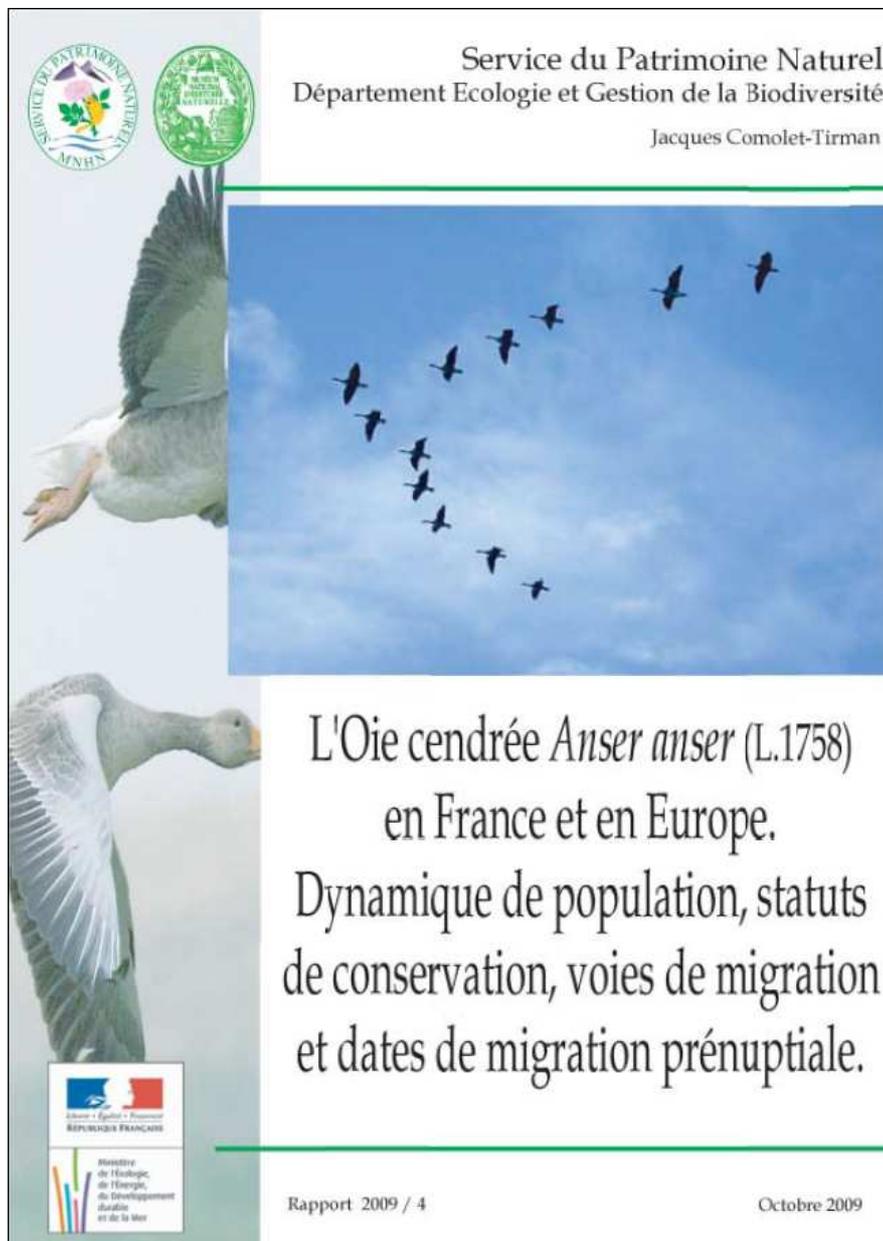
Le rapport de synthèse « L'Oie cendrée *Anser anser* L. en France et en Europe; Dynamique de population, statuts de conservation, voies de migration et dates de migration pré-nuptiale » (rapport SPN/DEGB/MNHN 2009 n° 04) est un document préparatoire aux travaux du GEOC. Au-delà de la tendance globalement favorable des effectifs du nord ouest européen, ce document s'attache, à travers un tour d'horizon des principaux pays abritant des populations nicheuses, à préciser l'état de conservation de leurs populations, à analyser les évolutions en cours de leur caractère migrateur, et pour celles qui transitent par la France (hivernants et migrants), à détailler ce qui est connu de leur provenance et des modifications concernant leurs dates de passage (passage pré-nuptial en particulier).

Dans sa version définitive, il reprend en conclusion l'avis du GEOC sur l'Oie cendrée. Il a été mis en ligne sur le site internet du ministère en charge de l'écologie au début du mois de décembre 2009 :

http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_GEOC.pdf.

Perspectives 2010 : A la suite de ce rapport, la table ronde chasse a décidé de poursuivre des travaux concernant l'Oie cendrée afin de compléter la connaissance sur les flux migratoires, ainsi que la mise en œuvre d'actions expérimentales tendant à favoriser le stationnement de l'espèce sur notre territoire. Ces aspects sont repris dans l'accord Table Ronde Chasse (TRC) signé le 18 janvier 2010.

A venir (26 janvier 2010) : examen de la chronologie de reproduction des anatidés et de la Foulque puis examen de la Stratégie Grand Tétrás.



Service du Patrimoine Naturel
Département Ecologie et Gestion de la Biodiversité
Jacques Comolet-Tirman

L'Oie cendrée *Anser anser* (L.1758)
en France et en Europe.
Dynamique de population, statuts
de conservation, voies de migration
et dates de migration pré-nuptiale.

Rapport 2009 / 4
Octobre 2009

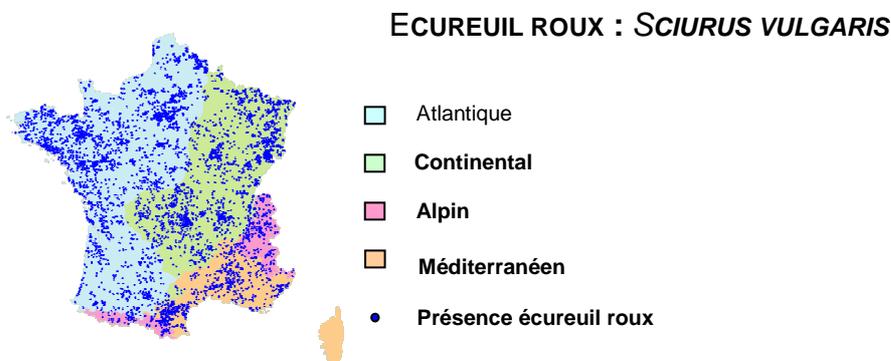
Fiche 1j – Conservation de l'écureuil roux en France

I. Base nationale de données sur la répartition des espèces d'écureuils en France.

Enquête de répartition de l'espèce lancée en 2007 par le MNHN, l'ONF et la SFPEM, couvrant la période 2005-2009.

Plus de 5000 réponses reçues, correspondant à 3936 communes (11% des communes françaises).

L'Écureuil roux occupe l'ensemble des domaines biogéographiques, avec des localisations plus nombreuses dans les massifs montagneux (jusqu'à 2000m d'altitude) et localement dans certaines régions. Parmi les îles, seules l'île d'Oléron et l'île aux Moines sont occupées par l'Écureuil roux. Absence de l'espèce en Corse.



Source : site inpn.mnhn.fr

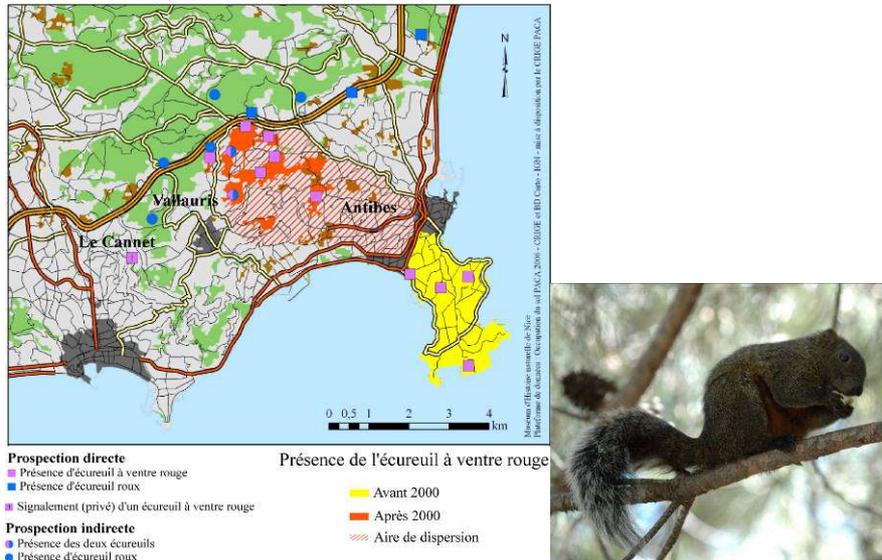
Tamias de Sibérie (*Tamias sibiricus*, Laxmann, 1769)

Deux enquêtes réalisées par le MNHN, l'ONF et la SFPEM en 2000 et 2005 (658 réponses reçus de 84 départements en 2005) ont permis de recenser 11 populations (les premières introductions datant du début des années 1970) : 8 dans des forêts périurbaines et dans des parcs urbains d'Ile-de-France, et 3 en Picardie. Populations issues d'animaux de compagnie lâchés par des propriétaires, excepté celle de la Somme : tamias échappés d'un élevage. Par ailleurs, des écureuils de Corée isolés sont régulièrement signalés dans différents départements.



Écureuil à ventre rouge (*Callosciurus erythraeus*)

Cet écureuil asiatique, introduit sur le Cap d'Antibes à la fin des années 1960, a franchi la barrière d'habitations constituée par la ville d'Antibes à la fin des années 1990. Actuellement, il est présent sur les communes d'Antibes - Juan-les-Pins, de Vallauris, et de premiers individus ont été observés en 2009 sur celle du Cannet.



La biologie et l'écologie de l'Écureuil roux, du tamia de Sibérie et de l'Écureuil à ventre rouge ont été synthétisées sous la forme de fiches descriptives. Ces fiches seront disponibles prochainement sur le site inpn.mnhn.fr



Identification des facteurs contribuant à la régression de l'Écureuil roux,

Les principaux facteurs connus et recensés dans la bibliographie sont :

- la fragmentation des habitats
- les collisions sur les routes
- la diminution des ressources alimentaires

La conservation de l'espèce passe principalement par le maintien de grandes surfaces boisées, ayant une richesse spécifique d'arbres élevée, assurant ses besoins alimentaires.

Mise en ligne des données et communications « grand public ».

Les données de répartition de l'Écureuil roux (environ 5000 observations) et du Tamia de Sibérie (11 localisations) ont été mises en lignes sur le site inpn.mnhn.fr. Celles concernant l'Écureuil à ventre rouge (3 communes) le seront prochainement. De même, en 2010, les fiches de présentation des espèces seront intégrées à ce site, ainsi que les grands traits du programme actuellement développé.

Conservation de l'Écureuil roux en France et contrôle des écureuils exotiques

I. Programme de contrôle de l'Écureuil à ventre rouge dans les Alpes-Maritimes

Contexte

L'Écureuil à ventre rouge (*Callosciurus erythraeus*), rongeur originaire du sud-est de l'Asie, a été introduit à la fin des années 1960 sur le Cap d'Antibes (Alpes-Maritimes). Compte tenu du risque de l'extension de l'espèce et de ses conséquences potentielles sur les plans « biodiversité » (compétition avec l'Écureuil roux) et économique (dégâts aux essences forestières, aux cultures fruitières, rongement des câbles téléphoniques...), le ministère en charge de l'écologie a décidé, après avis des Conseils Nationaux de la Protection de la Nature (CNPN), de lancer un programme de contrôle de cet écureuil exotique en 2010. Après une présentation succincte de l'espèce, des moyens de lutte, des besoins et enjeux, un programme, associant les nombreux acteurs concernés par ce projet, a été proposé.

Début décembre, un programme de contrôle de l'Écureuil à ventre rouge a été proposé. Ce document, adressé au Ministère en charge de l'écologie (MEEDDM) et à la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence Alpes Cote d'Azur, est en cours d'analyse. Seront présentés ci-dessous les principaux points de ce programme.

Bilan des connaissances

La systématique, biologie et écologie de l'Écureuil à ventre rouge (*Callosciurus erythraeus*) ont été décrites dans une fiche synthétique, prochainement disponible sur le site de l'INPN (inpn.mnhn.fr).

MISE EN PLACE DU PROGRAMME

Le programme précise les secteurs d'intervention et les actions à mener dès 2010, puis de 2011 à 2014, en indiquant les objectifs à atteindre, les périodes et les durées des interventions et, pour l'aspect recherche, les opérateurs (MNHN, Paris, MHN Nice).

Parallèlement au déroulement des opérations, le suivi des effectifs d'Écureuils à ventre rouge et roux sera effectué par dénombrements sur itinéraire-échantillon, afin d'évaluer les bénéfices de l'intervention.

Ils seront évalués à travers quatre points :

- vitesse de recolonisation des secteurs contrôlés ;
- dynamique d'occupation des sites contrôlés : analyse de l'évolution de l'âge ratio des individus prélevés ;
- développement de la population d'écureuils roux : dénombrement sur itinéraires ;
- évolution des dégâts occasionnés par les écureuils à ventre rouge (indicateur : les câbles téléphoniques)

Réalisation des recherches :

Equipe du MNHN (2009) : J.-L. Chapuis (MC, responsable du programme), B. Pisanu (IR) ; étudiantes : A. Dozières, M. Marsot (doctorantes), S. Kamenova (M1), C. Lapeyre (stagiaire).

Collaborations :

- **Tamias de Sibérie**

- INRA (Theix) : G. Vourc'h, P. Gasqui, S. Masségla, V. Poux (ectoparasites, borréliose de Lyme, modélisation) ;
- Institut Pasteur (Paris) : M. Cornet, E. Ferquel, M. Garnier, N. Sertour, M. Sigaud (ectoparasites, borréliose de Lyme)
- Faculté de Médecine (Université de Renne) : J.-C. Beaucournu (ectoparasites)
- MNHN (Paris) : O. Bain, I. Landau (endoparasites), P.-Y. Henry (ectoparasites, avifaune)
- Université Paris XI, Orsay : E. Baudry (génétique)
- Université du Québec à Montréal (Montréal) : D. Réale (comportement)
- Ecole nationale vétérinaire (Maisons-Alfort) : H.-J. Boulouis, L. Halos, J.P. Buffet (microparasites)
- Université de Lyon I : F. Sauvage, J.-B. Pons (hantavirus)

- **Écureuil roux**

- ONF: L. Tillon, F. Basset, S. Laguet (écologie, biométrie, endo et ectoparasites)
- MNHN (Paris) : R. Cornette (morphométrie), O. Gargominy (base INPN)
- INRA (Theix) : G. Vourc'h, M. Marsot (borréliose de Lyme)

- **Écureuil à ventre rouge**

- Muséum naturelle de Nice (Nice) : O. Gerriet (répartition, biologie - écologie)

- INRA (Antibes) : C. Ducatillon (impact)
- Institute for Forestry and Game Management (Brussel) : J. Stuyck (parasites)
- MNHN (Paris) : C. Denys (génétique)

Références bibliographiques

• Travaux de l'équipe

Articles parus et sous presse

- Beaucournu, J.-C., Pisanu, B. & Chapuis, J.-L. (2008). *Enderleinellus tamiasis* Fahrenholz 1916 (Anoplura- Enderleinellidae), espèce importée, nouvelle pour la faune de France. *Parasite*, 15 : 175-178.
- Boyer, N., Réale, D., Marmet, J., Pisanu, B. & J.-L. Chapuis (2010). Temperament, space use and tick load in a introduced population of Siberian chipmunk, *Tamias sibiricus*, introduced in a French suburban forest. *Journal of Animal Ecology* (sous presse).
- Chapuis, J.-L. (2005). Répartition en France d'un animal de compagnie naturalisé, le Tamia de Sibérie (*Tamias sibiricus*). *Revue d'Ecologie (Terre Vie)*, 60 : 239-253.
- Dozières, A., Pisanu, B., Lapeyre, C., Gerriet, O., Stuyck, J. & Chapuis, J.-L. (2010). The macroparasites of red-bellied squirrels *Callosciurus erythraeus* s.l. introduced in western European countries. Soumis à *Veterinary Parasitology*.
- Gerriet, O. (2010). Répartition de l'écureuil à ventre rouge *Callosciurus erythraeus* (Pallas, 1779) (Rodentia, Sciuridae) dans les Alpes-Maritimes (France). *Bulletin du Muséum de Nice* (sous presse).
- Marmet, J., Pisanu, B. & Chapuis, J.-L. (2009). Home range, range overlap and site fidelity of introduced Siberian chipmunks in a suburban French forest. *European Journal of Wildlife Research*, 55: 497-504.
- Pisanu, B., Jérusalem, C., Huchery, C., Marmet, J. & Chapuis, J.-L. (2007). Helminth fauna of the Siberian chipmunk, *Tamias sibiricus* Laxmann (Rodentia, Sciuridae) introduced in suburban French forests. *Parasitology Research*, 100: 1375-1379.
- Pisanu, B., Lebailleux, L. & Chapuis, J.-L. (2009). Why Siberian chipmunks *Tamias sibiricus* (Sciuridae) introduced in French forests acquired so few intestinal helminth species from native sympatric Murids? *Parasitology Research*, 104: 709-714.
- Pisanu, B., Marmet, J., Beaucournu, J.C. & Chapuis, J.-L. (2008). Diversité du cortège en Siphonaptères chez le tamia de Sibérie (*Tamias sibiricus* Laxmann) introduit en Forêt de Sénart (Ile-de-France). *Parasite*, 15 : 35-43.
- Pisanu, B., Marsot, M., Marmet, J., Chapuis, J.-L., Réale, D. Vourc'h, G. (2010). Infestation by Ixodids on introduced and native sylvatic rodents. (Soumis pour publication *International Journal of Parasitology*).
- Vourc'h, G., Marmet, J., Chassagne, M., Bord, S. & Chapuis, J.-L. (2007). *Borrelia burgdorferi* sensu lato in Siberian chipmunks (*Tamias sibiricus*) introduced in suburban forests in France. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, 7: 637-642.

Communications orales à des colloques nationaux et internationaux

- Chapuis, J.-L., Marmet, J. & G. Vourc'h (2006). Un nouvel animal de compagnie, l'écureuil de Corée (*Tamias sibiricus*), dans les parcs urbains d'Ile-de-France. Quel risque sanitaire ? 29ème Colloque de la SFPEM, « Mammifères sauvages en ville », Marcy-l'Etoile (69), 20-22 octobre 2006.

- Dozières, A., Gerriet, O. & Chapuis, J.-L. **(2009)**. Risk of invasion by red-bellied squirrels, *Callosciurus erythraeus*, introduced in the 1960's on Cap d'Antibes (Alpes-Maritimes). *7th European Vertebrate Pest Management Conference, 8 - 12 September 2009, Ecole Nationale Vétérinaire, Marcy-l'Etoile, France.*
- Marmet, J. & Chapuis, J.-L. (2007). Répartition de l'Écureuil de Corée (*Tamias sibiricus*), animal de compagnie exotique introduit en France : résultats de l'enquête nationale de 2005. Pp : 27-31, *in* : L. Tillon (éd), *Les mammifères forestiers*, Actes du 28^{ème} Colloque de la SFEPM, 21-23 oct. 2005, Rambouillet (78), Collection dossiers forestiers, n°18.
- Marsot, M., Marmet, J., Masségli, S., Gasqui, P. Chapuis, J.-L., Vourc'h, G. (2008). Dynamique temporelle de l'infection des petits rongeurs par *Borrelia burgdorferi* sl en forêt de Sénart. REID, Groupe « *Tiques et maladies à tiques* », Maisons-Alfort, 27-28 novembre 2008.
- Marsot, M., Vourc'h, G. & Chapuis J.-L. **(2009)**. Are introduced Siberian chipmunks (*Tamias sibiricus*) amplifying hosts for Lyme borreliosis risk in suburban forests in France ? *7th European Vertebrate Pest Management Conference, 8 - 12 September 2009, Ecole Nationale Vétérinaire, Marcy-l'Etoile, France.*
- Pisanu B., Dozières, A. & Chapuis, J.-L. **(2009)**. Macroparasites communities from Siberian chipmunks, *Tamias sibiricus*, introduced on suburban French forests. *7th European Vertebrate Pest Management Conference, 8 - 12 September 2009, Ecole Nationale Vétérinaire, Marcy-l'Etoile, France.*

Rapports de fin d'étude

- Dozières, A. (2008). Conséquences de l'introduction du tamia de Sibérie (*Tamias sibiricus*) en forêt de Sénart (Essonne). Relations tamia-rongeurs et tamia-borréliose de Lyme. Rapport Master 2, Ecologie, Biodiversité, Evolution, Univ. Paris Sud-11/MNHN, 42 p.
- Kamenova, S. **(2009)**. Densité et domaine vital d'un Sciuridé asiatique, l'écureuil à ventre rouge (*Callosciurus erythraeus*), dans le Bois des Encourdoules (Vallauris, Alpes-Maritimes). Master 1, EFCE, Université de Rennes 1, 23 p.
- Marmet, J. (2008). "*Traits d'histoire de vie du Tamia de Sibérie Tamias sibiricus, espèce exotique naturalisée dans la forêt de Sénart (Essonne): démographie, biologie de la reproduction, occupation de l'espace et dispersion*". Thèse de doctorat, MNHN, 18 déc. 2008, 171 p.
- Marsot, M. (2008). Dynamique temporelle de l'infection des petits rongeurs par l'agent de la maladie de Lyme (*Borrelia burgdorferi* sl) en forêt de Sénart. Master 2 ME, Univ. Cl. Bernard, Lyon 1, 34 p.

Fiche 1k – Sciences humaines et biodiversité

Bilan des premières « Journées de Trondheim » sur la question de la distance dans les relations entre hommes et prédateurs :

L'idée de ces journées était de mettre en place une réflexion interdisciplinaire sur la conservation des grands carnivores en l'abordant par la question de la distance entre humains et grands carnivores. La ville de Trondheim a été choisie dans la mesure où elle est le siège du *Norwegian Institute for Nature Research* (NINA), centre de recherche où travaille John Linnell, spécialiste reconnu des conflits entre hommes et grands prédateurs. Le *Muséum National d'Histoire Naturelle* (MNHN) et le *Norwegian Institute for Nature Research* (NINA) ont cofinancé l'organisation de cette réunion. Six personnes d'horizons disciplinaires différents ont ainsi pu participer à cette réunion :

- John Linnell, biologiste de formation, mais impliqué dans de nombreux programmes interdisciplinaires concernant la conservation des grands prédateurs ;
- Donato Bergandi, philosophe de l'environnement et de l'écologie ;
- Helene Figari, sociologue ;
- Julien Alleau, historien des relations entre hommes et loups ;
- Nicolas Lescureux, ethno-écologue spécialisé dans les relations entre hommes et grands prédateurs ;
- Patrick Degeorges, chargé de mission sur les ours et les loups au Ministère de l'Ecologie, philosophe.

La première journée a majoritairement été consacrée à la présentation des travaux et points de vue des différentes personnes présentes. Les apports des uns et des autres ont permis de tracer une présentation très générale des problèmes liés à la présence et au retour des grands prédateurs en Europe et dans d'autres régions du monde, mettant en avant ce que la *notion de distance* pouvait représenter concrètement, dans des cas particuliers, avec l'exemple de loups vivant à proximité de villes ou de zones industrielles ou de léopards chassant au sein même des villages en Inde. Cette réunion a permis de réfuter l'idée-mythe généralement partagée du grand prédateur, de l'animal des étendues sauvages. Une telle idée, en effet, est à abandonner, car face aux nouvelles configurations de l'espace dans le monde moderne, les prédateurs trouvent leur place dans des milieux divers et variés, et souvent à proximité de l'homme, ce qui ne va pas sans poser problème. En effet, cette proximité entraîne une prédation sur les animaux domestiques voire des attaques sur les humains et cela pose la question de la distance à maintenir, et des moyens à mettre en œuvre pour maintenir ces distances.

L'étroite collaboration déjà instaurée entre certains chercheurs du groupe (John Linnell, Nicolas Lescureux) a permis de mieux saisir les traits caractéristiques de la *notion de distance* dans la relation homme – loup. Une telle notion doit nécessairement prendre en compte les aspects suivants : 1) aspects géographiques, et ce à différentes échelles ; 2) aspects comportementaux, ou comment les comportements des humains et des loups contribuent à façonner des typologies

différentes d'interaction, et en conséquence des modalités d'espacement diversifiées ; 3) aspects sociaux et politiques, avec la question de la gouvernance et l'opposition entre local, national et transnational, et enfin 4) les aspects culturels et historiques, qui prennent la forme de « distance temporelle » s'ajoutant à la « distance géographique ». Finalement, après avoir montré la nature dynamique de cette distance entre hommes et grands prédateurs, ont été analysés trois études de cas, en France dans le Mercantour, au Kirghizstan et enfin en République de Macédoine, pour montrer comment la distance était vécue de façon différente en fonction des contextes historiques, sociaux et écologiques particuliers.

Les idées développées dans la première journée ont été renforcées par les communications suivantes qui ont bien montré comment une opposition entre urbains et ruraux, mais également une opposition de classe pouvait naître sur la question du loup en Norvège, mettant ainsi en avant comment la distance socio-culturelle entre groupes humains pouvait intervenir sur la distance entre les populations humaines et les grands prédateurs. Par ailleurs, lorsque l'on assume une perspective diachronique, historique, une idée émerge clairement : l'idée qu'en analysant les relations entre hommes et loups, la variation de la « distance culturelle » (appropriation ou éviction du loup du monde symbolique humain) est à la base des modalités relationnelles entre humains et prédateurs. En effet, à des époques au sein desquelles mondes des loups et mondes des humains étaient complètement imbriqués, ont suivis des époques qui ont aboutis à la « criminalisation » de ces prédateurs.

Dans ces journées, ont été abordées aussi des thématiques ayant trait à l'éthique environnementale, notamment, vis-à-vis du mode de gestion des animaux sauvages et de la nature en général, ainsi qu'au rôle de l'état dans le fait de « rendre la justice » pour assurer la coexistence entre hommes et prédateurs.

Toute pratique de régulation des relations homme-grands prédateurs doit nécessairement prendre en compte les contextes locaux, leur géographie et histoire. Paradigmatique en ce sens, le cas de l'Inde et du léopard.

En présentant la situation du léopard en Inde de l'ouest, où l'espèce circule régulièrement à travers les villages, dans des paysages dénués de toute zone de « nature sauvage », et attaque régulièrement des humains, il a été montré que les conflits peuvent atteindre des niveaux très élevés. Or, le léopard est protégé en Inde et ne peut être, par conséquent, abattu.

Cet exemple a développé une discussion autour de la problématique de l'élimination par le tir (sélectif ou de régulation) de certains individus d'une espèce dans le but de minimiser les conflits entre humains et grands prédateurs. De ce fait, les animaux concernés sont capturés puis retenus enfermés dans des cages exigües jusqu'à leur mort.

Enfin, les participants à partir de cas emblématiques comme celui du léopard en Inde, ou du loups en Europe, ont essayé de discuter des solutions éventuelles pour

gérer et éventuellement maintenir la distance entre hommes et grands prédateurs, tant d'un point de vue pratique (méthodes, techniques, mesures) que d'un point de vue social, politique et éthique. Des dissensions au sein du groupe sont nées à ce propos, pour des raisons d'éthique notamment. Les discussions n'ont pas toujours été faciles mais ont été nourries et intenses.

Pour certains, la protection stricte montre ses limites car la question éthique se pose bien évidemment de maintenir dans des conditions déplorable des animaux qui ne peuvent être relâchés dans des contextes fortement anthropisés. Pour d'autres, l'élimination des individus « nuisibles » pourrait être évitée si on limitait dans les limites du possible la pression démographique des populations humaines sur l'environnement, et la conséquente fragmentation du milieu. Autre possibilité à prendre en compte en cas de conflits entre prédateurs habitués à franchir la « distance de sécurité » et les hommes serait la leur « délocalisation » dans des milieux naturels moins affectés par les processus d'anthropisation.

Vue la complexité de vue à prendre en compte, un consensus générale fut atteint sur la nécessité de réorganiser de nouvelles réunions en élargissant le panel de chercheurs présents et le panel de disciplines afin de poursuivre les argumentaires en place sous de nouveaux horizons et avec de nouveaux points de vue éclairants.

Fiche 1I – Inventaire du patrimoine géologique

DUREE TOTALE DE L'ACTION : pluriannuelle

CONTENUS :

Assurer la responsabilité scientifique de l'inventaire du patrimoine géologique :

- expliquer la méthodologie de l'inventaire ;
- réunir la commission nationale de validation des inventaires régionaux de l'ensemble des disciplines des sciences de la Terre ;
- valider scientifiquement les inventaires à l'échelon national, avec l'appui de cette commission ;
- fournir des données validées pour intégration à la base de données nationale.
- suivi de la méthodologie et des règles garantissant la validité et la cohérence au regard des principes généraux dont le MNHN est le garant.

Concertation nationale avec les acteurs institutionnels et le mouvement associatif concernant les critères de sélection de la liste des sites contenant des fossiles définis au 7° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement.

PRIORITES/ACTIONS A CONDUIRE EN 2009 :

- Cadrage, validation et compléments éventuels des fiches d'inventaire et participation au cadrage d'une première tranche d'inventaire.

Le Muséum a été sollicité dans le cadre de la Stratégie de création d'aires protégées.

MOYENS

Un recrutement d'Ingénieur d'Etudes a eu lieu sur le contingent de postes du Muséum (**Hors crédits MEEDDM**)

Le contrat concernait l'inventaire national des sites géologiques imposé par la loi démocratie de proximité de février 2002. En effet dans le cadre de l'inventaire du patrimoine naturel sur l'ensemble du territoire (art. L. 411-5 du code de l'environnement), le Muséum est chargé de suivre et assurer la responsabilité scientifique de l'inventaire du patrimoine géologique qui a été lancé.

INVENTAIRE

Le Muséum a présenté ce programme d'inventaire national en divers endroits, et à diverses occasions : colloque international de géomorphologie en juin 2009 ; devant des gestionnaires de Réserves naturelles, d'associations etc. Des avis ont été demandés lors de réunions et d'échanges par courriers et téléphone. La participation à différents comités scientifiques de réserves (ex. Réserve géologique de Haute Provence) assure une présence, une visibilité.

Diffusion du guide méthodologique du patrimoine géologique.

Le guide méthodologique, rédigé par le Muséum, a été distribué à plusieurs milliers d'exemplaires. Depuis 2009, il est disponible **dans son intégralité** sur le site de l'INPN : <http://inpn.mnhn.fr/isb/download/fr/publi.jsp>

Référence du vade-mecum : De Wever Patrick , Le Nechet Yoann & Cornée Annie (2006). - Vade-mecum pour l'inventaire du patrimoine géologique national. Mémoire hors série de la Société géologique de France, n°12, 162 pages.

Validation nationale.

La première réunion du comité de validation nationale a été inaugurée à Digne-les-Bains lors des quatrièmes journées nationales du patrimoine géologique en automne 2008. A notre demande, cette réunion s'est tenue sous la houlette du Ministère en charge de l'Environnement.

1) Point sur l'avancement de l'inventaire du patrimoine géologique fin 2009.

Pour les régions métropolitaines : 14 ont commencé l'inventaire, 3 inventaires reçus au Muséum (Auvergne, Limousin, Nord Pas de Calais), d'autres régions sont bien avancés : Midi-Pyrénées, Picardie, Bretagne, Basse-Normandie.

2) Examen des 3 premiers inventaires transmis pour validation nationale.

Le premier inventaire, région Auvergne, a été reçu en mars 2009. Les inventaires des régions Limousin et Nord-Pas-de-Calais ont été transmis au Muséum en octobre 2009. Les fiches ont été examinées d'abord par des routines informatiques par le SPN puis au cours de plusieurs réunions. A la lumière de cette expérience portant sur 3 régions, il apparaît que des améliorations des outils sont nécessaires et que des précisions sont à apporter sur la méthodologie et le fonctionnement général de l'INPG.

a) Modifications du logiciel **Géotope**.

Une version améliorée du logiciel Géotope (moins de « bugs », compatibilité avec access2007) aurait du être fournie par le BRGM aux DREAL par téléchargement (pour éviter la ré-impression de CD ROM). La liste des problèmes rencontrés et des changements souhaités a été transmise au BRGM. Il est aussi apparu nécessaire de rédiger un **CODEX** (code d'usage) pour préciser ce qui devait être entré dans chaque champ. Il aurait dû être établi par le BRGM avec l'aide de quelques utilisateurs.

De ces expériences il ressort aussi qu'un nouveau logiciel « Geotope 2 » doit être envisagé. Cette nouvelle version devrait permettre la saisie en ligne afin que la transmission des données soit rapide et transparente. Deux possibilités sont envisagées : (1) évolution de Géotope pour qu'il devienne compatible avec l'INPN et permette la saisie en ligne ; (2) évolution de CardObs de l'INPN pour qu'il soit adapté aux données géologiques.

b) Complément d'information auprès des intervenants en région

Rédaction d'une **note générale de remarques** à partir des inventaires fournis.

Production d'un **document de cadrage général** qui sera envoyé à toutes les DREAL, pour transmission aux prestataires, afin de diminuer considérablement les problèmes de forme et l'hétérogénéité des notations entre régions, mais aussi entre bénévoles d'une même région.

c) Fonctionnement général de l'INPG

Pour clarifier les relations entre les différents partenaires et dans un souci de transparence par rapport aux DREAL, un **document sorte de « règlement intérieur » synthétisant les rôles précis de chacun aux différentes étapes** (DREAL, prestataire externe, CSRPN, commission régionale CRPG, commission nationale, CNPN, MEEDDM, MNHN, BRGM, etc.) est en cours d'élaboration, sur la base du guide méthodologique et des expériences actuelles d'inventaires. Cette note ne remplace pas le codex qui était initialement prévu (notice d'emploi de Géotope).

Une réunion des correspondants géologie dans les DREAL sera organisée fin mars 2010 par le MNHN. Elle pourra aussi réunir les géologues des CSRPN. Cette réunion sera alors l'occasion de partager l'expérience des premiers inventaires, de répondre aux questions et d'identifier les blocages, de clarifier la circulation de l'information entre les différentes instances, et de présenter les évolutions prochaines du logiciel de saisie de l'information.

SCAP, contribution à la Stratégie de Création d'Aires Protégées terrestres métropolitaines

Faisant suite au Grenelle de l'environnement, le lancement d'une stratégie de création d'aires protégées terrestres a été initié le 8 décembre 2008 au sein d'un **comité de pilotage spécifique** auquel participent notamment les têtes de réseau d'espaces protégés. En 2009, une part importante du temps de travail a été consacrée au suivi de cette démarche. En effet, dans ce cadre, la Conférence Permanente du Patrimoine Géologique (CPPG) et le Muséum, ont été sollicités pour conduire des travaux adaptés aux enjeux « géodiversité » de cette stratégie : mener une réflexion pour définir les sites d'intérêt géologique remarquables pour lesquels la responsabilité de la France est forte en termes de protection.

Modalités :

Ces travaux ont nécessité plusieurs réunions de travail et de nombreux échanges entre les différents membres du groupe de travail et les acteurs des réseaux en région.

Deux documents ont été produits et envoyés au ministère mi-novembre :

- une « **Contribution de la CPPG à la stratégie de création d'aires protégées terrestres métropolitaines** ». Ce texte définit, entre autre, quatre catégories de sites d'intérêt géologique à prendre en compte dans la cadre de la SCAP : les étalons internationaux, les sites ponctuels de conservation, les grands ensembles géologiques et les paysages géologiques à l'interface entre géologie et géographie ou autres,
- **l'élaboration d'une liste non-exhaustive de sites d'intérêts géologiques majeurs** à prendre en compte dans le cadre d'une stratégie de création d'Aire Protégées terrestre (148 sites renseignés (intérêt géologique, localisation, protection actuel etc.), discutés à partir de plus de 300 sites initiaux).

COOPERATION EUROPEENNE ET INTERNATIONALE

La France est à l'origine de la notion de «**Géoparks**», elle en possède d'ailleurs le n° 1 (Réserve géologique de Haute-Provence) pourtant aujourd'hui elle n'en possède que 2 (RGHP citée ci-avant et le Luberon). Elle fait ainsi office de parent pauvre tant au niveau de l'Europe que du monde. Nous avons réuni les acteurs français potentiels au Muséum, en présence de la représentante de l'UNESCO et de la coordinatrice internationale des géoparks. Cette action semble avoir porté ses fruits car actuellement plusieurs groupes de personnes sont en train de préparer des dossiers. Ils sont plus ou moins avancés mais les projets suivants sont en chantier : Rochechouart, Normandie, Bretagne (Crozon), Valais (projet franco-suisse), Bauges-Chartreuse, Vercors, Corbières, Quercy ... de quoi attendre quelques années

Au niveau européen des relations avec **ProGEO** (European Association for the conservation of geological heritage) ont été entamées afin d'établir des listes de

« Geosites ». Ces sites seront repris par l'Union Internationale des Sciences Géologiques (IUGS) et par l'UNESCO pour l'établissement de « global geosites ». Par ailleurs notre participation au comité de la **Via Alpina** (chemins de randonnées avec panneaux explicatifs de la géologie menant de Gênes à Vienne (via Chambéry) nous positionne idéalement pour être au cœur du dispositif de la Geovia qui mènera à terme de Saint-Jacques de Compostelle à Vienne (le tronçon trans-pyrénéen ayant été inauguré en été 2008).

VALORISATION et DIFFUSION

Nous avons initié une valorisation de cet inventaire selon différents axes et à différents niveaux. C'est ainsi que :

-au niveau pédagogique : un travail est en cours avec l'inspection Générale de l'Education Nationale pour l'intégration dans le « réseau des lithothèques*».

* La **Lithothèque** est un site Internet permettant la découverte et la compréhension des objets géologiques sur le terrain. Elle est aussi une aide à l'étude des phénomènes géologiques en classe. Elle est utilisable par le professeur et/ou les élèves en amont et en aval de la classe de terrain.

- au niveau diffusion : l'impression de livres électroniques (Carnets de géologie, Brest) est envisagée, livres qui seront distribués à toutes les bibliothèques de Sciences de la Terre.

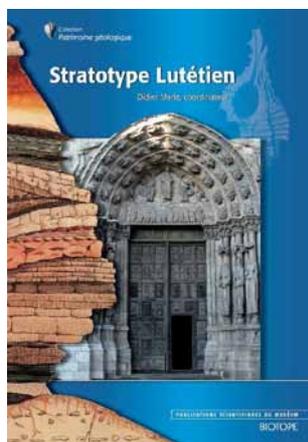
On notera la sortie des quelques fascicules qui viennent compléter les collections de livres lancées dans le cadre du projet Patrimoine géologique.

Collection Patrimoine géologique : les stratotypes.

Chaque stratotype est présenté de façon à pouvoir intéresser les spécialistes mais aussi le grand public, afin que celui-ci puisse connaître son patrimoine et ait envie de se le réapproprié puis de le protéger.

A terme cette collection comportera une quarantaine de volumes. Un premier volume a été publié, 9 autres sont déjà en cours de rédaction.

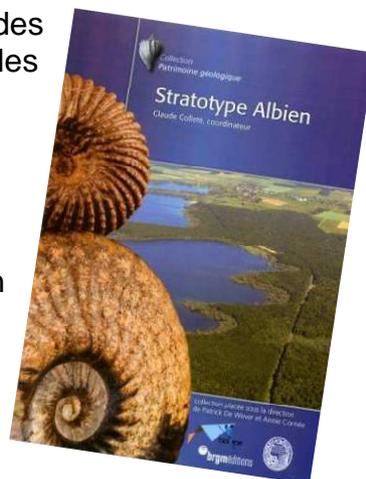
Cette œuvre associe le monde des géologues professionnels et celui des amateurs.



Le stratotype du Lutétien est sorti en automne 2008.

Celui de l'Albien va sortir à l'été 2010 et celui du Stampien à

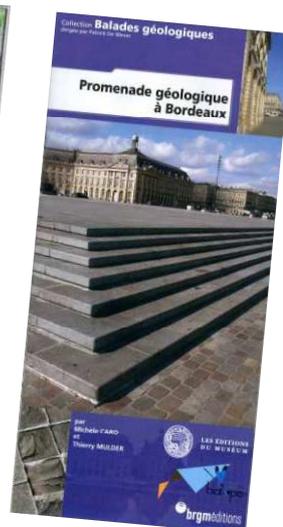
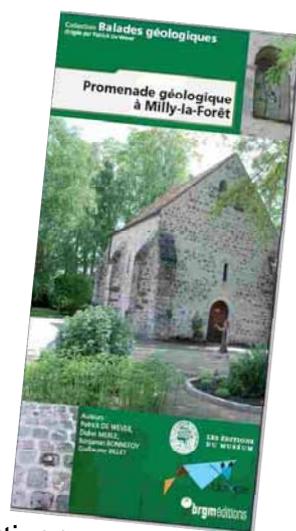
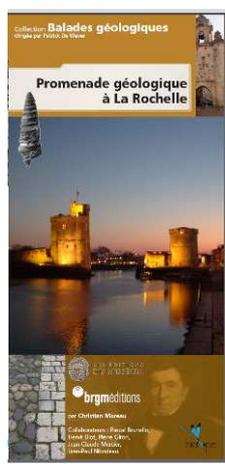
l'automne 2010



Collection Balades géologiques

Afin de montrer au grand public que la géologie fait partie de l'environnement de chaque citoyen, fut-il citadin, une collection de petits fascicules présentant les pierres des villes et associant géologie, architecture et histoire a été lancée. Deux volumes (Etampes et La Rochelle) sont sortis en 2008, le volume de Milly-la-Forêt est sorti en 2009.

50 autres sont en cours de rédaction.



Le fascicule de Milly-la-Forêt est sorti en automne 2009, celui de Bordeaux sortira en mars 2010.

Les fascicules de Saint-Raphaël, Chambéry, Rennes et Brest sont en cours de finition. Sur les 20 arrondissements de Paris, 15 sont finis.

Fiche 1m – Base de données « inventaires archéozoologiques et archéobotaniques de France (I2AF) »

Rappel

L'augmentation et la dispersion des données de l'archéologie métropolitaine rendent leur accès de plus en plus difficile pour les recherches régionales ou thématiques. Plus préoccupant encore est le risque que certaines d'entre elles soient purement et simplement perdues. Il est urgent d'inventorier et de collecter ces données de manière raisonnée et systématique, et de profiter des progrès des technologies de l'information et de la communication pour les conserver de manière durable, tout en les mettant à la disposition de tous les utilisateurs potentiels.

Le projet vise à effectuer l'inventaire des données archéozoologiques et, depuis juin 2008, archéobotaniques de France métropolitaine, à permettre leur conservation sous la forme de bases de données gérées par le Muséum national d'Histoire naturelle, à favoriser la publication de traitements synthétiques des données en liaison avec les données naturalistes actuelles et à faciliter leur accès au travers du site internet de l'INPN.

La période chronologique couverte par cet inventaire s'étend du Paléolithique supérieur à la période Moderne.

Informatisation

Fin 2009, l'inventaire comporte 3 863 sites représentant 34 847 contextes archéologiques, 87 139 données taxinomiques pour la faune (2688 espèces : mammifères, oiseaux, poissons, amphibiens, reptiles, mollusques marins et terrestres, arthropodes, insectes et même vers et micro-organismes parasites) et 27 079 données taxinomiques pour la flore (1026 espèces), issus de 3 710 références bibliographiques dont 82% de littérature grise (rapports de fouilles inédits, mémoires et thèses).

La dynamique d'accroissement, l'état actuel de la base de données ainsi que le travail accompli durant l'année 2009 sont détaillés dans le tableau 1 et les figures 1 et 2.

	ACR 2005 + PTH	dec. 2006	dec. 2007 <i>(10 mois ; 2 pers.)</i>	dec. 2008 <i>(16 mois ; 3 pers.)</i>	nov. 2009 <i>(16 mois ; 3 pers.)</i>
Sites	587	1087	2090	2819	3863
Contextes archéologiques	1400	5034	11642	22869	34847
Données taxinomiques (Faune)	11000	40212	50090	68256	87139
Données taxinomiques (Flore)				9720	27079
Références bibliographiques	430	902	1764	2664	3710
<i>dont littérature grise</i>		33%	64%	74%	82%

Tableau 1 : Accroissement annuel des données contenues dans la base I2AF

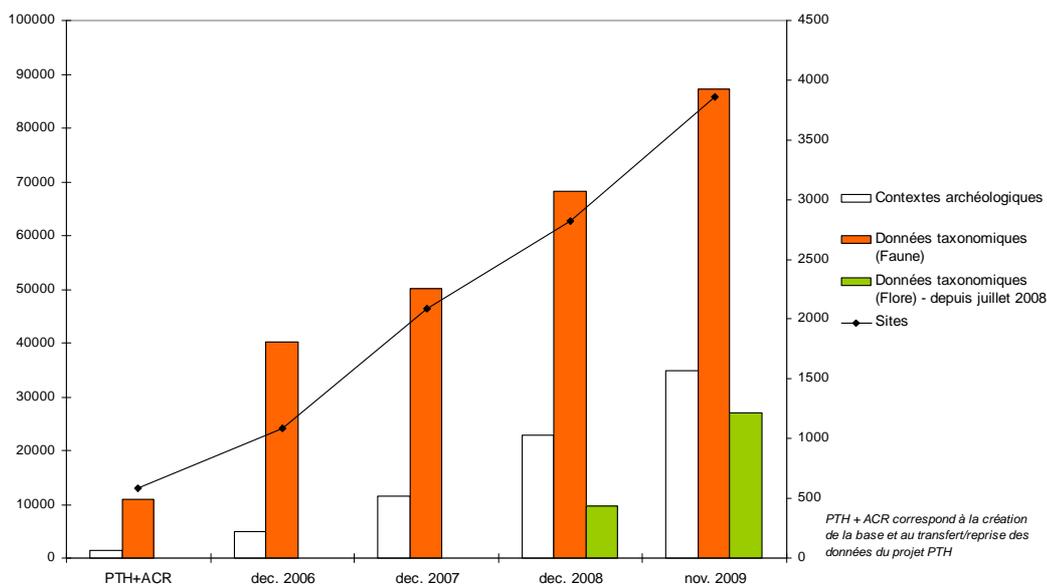


Figure 1 : Evolution du nombre de données contenues dans la base I2AF

décembre 2008

novembre 2009

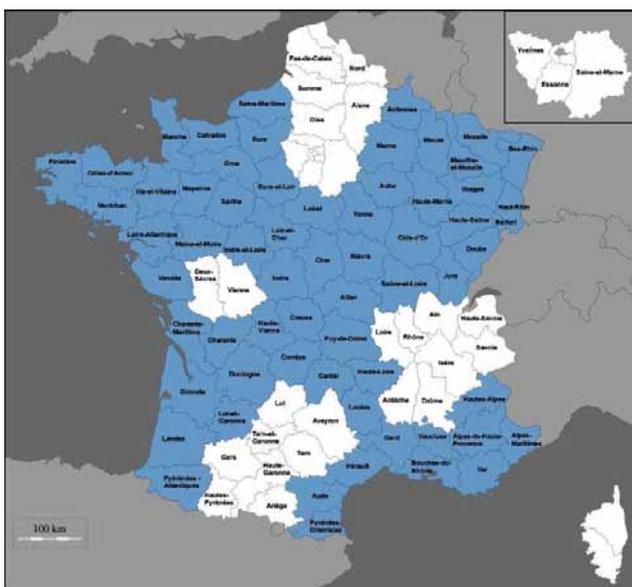
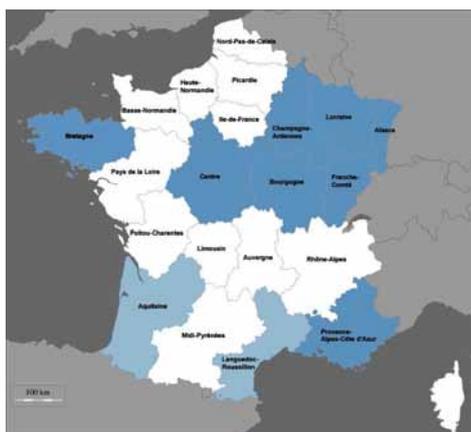


Figure 2: dépouillement des données des rapports de fouille : progression de la couverture géographique de la France durant l'année 2009

NB : la région Poitou-Charente a été achevée fin janvier 2010

Le travail consiste à dépouiller systématiquement les rapports de fouille déposés et conservés au Ministère de la Culture, région par région, et d'en extraire les données bioarchéologiques (une convention de partenariat signée entre le Muséum et le MCC facilite cette action). Trois lieux principaux de stockage existent actuellement : les archives intermédiaires où sont traités les rapports les plus récents (postérieurs à 1999 environ), les archives transitoires où sont conservées celles cataloguées avant versement et les archives définitives versées à la médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine. Pour l'instant, seuls les rapports déposés aux archives intermédiaires sont dépouillés.

L'objectif est d'obtenir rapidement une première couverture nationale (au moins métropolitaine). Les régions restant à traiter sont peu nombreuses, mais sont toutes extrêmement riches en données.

Diffusion des données

Consultation auprès du chargé de conservation

Les requêtes sont à présent dirigées vers Colhelper, outil de gestion et d'interrogation des bases de données et collections du Muséum national d'Histoire naturelle. La nature des demandes est de trois types : une espèce ou une liste d'espèces, pour une période et/ou une zone géographique donnée, mais également le recensement bibliographique pour une région ou un département pour une période donnée. Près d'une soixantaine de demande a été formulée en 2009, alors qu'aucune « publicité » n'avait été encore faite. Le délai de réponse est de moins de 5 jours.

Diffusion des données au travers du site de l'INPN (<http://inpn.mnhn.fr/>)

Le 14 janvier 2010 a été présentée au cours d'une conférence de presse co-organisée par le MNHN et le CNRS, l'ouverture officielle de la partie « Histoire et archéologie » sur une nouvelle version du site de l'Inventaire national du Patrimoine naturel (INPN). L'ergonomie du site a été entièrement revue, améliorée, **renforçant l'intégration des données anciennes aux données actuelles** et facilitant la navigation à l'intérieur du site.

Le travail de 2009 a essentiellement porté sur le développement du site.

- Un module spécifique aux données bioarchéologiques a été créé (coll. I. Baly, O. Gargominy et E. Rieb). Il est accessible par le menu « Recherche de données de la page principale » et permet l'interrogation par espèces, par nom de sites et par régions. Des listes détaillées d'espèces ou de sites mentionnés dans l'inventaire I2AF sont disponibles
- Sur la carte générale de l'onglet « Histoire et Archéologie »
 - o un tutoriel a été mis en place rappelant les recommandations de lecture de la carte (recommandations visant en premier lieu le grand public)
 - o une **frise chronologique synthétise l'information** pour l'espèce sur l'ensemble des sites
 - o des zooms par régions facilitent l'accès aux points, notamment dans le cas des cartes très chargées (*Bos taurus*, par exemple). Les points représentent les communes, une greybox permettant d'accéder à la liste des sites sur la commune sélectionnée.
- Pour chaque site :
 - o cinq onglets existent sous login, deux seulement en accès libre : Description, Opérations, Contextes, Espèces et Synthèse diachronique ;
 - o une frise chronologique figure dans l'onglet présentation ; elle rappelle la couverture chronologique pour le site ;
 - o la liste des espèces a été classée d'abord par période, puis par règne (Animalia puis Plantae), puis enfin par ordre alphabétique de genre et d'espèces ;
 - o à l'intérieur de cette liste, la sélection d'un nom d'espèce permet d'accéder à la carte de cette espèce et la sélection de la référence bibliographique permet d'accéder aux contextes relatifs à l'espèce et à la référence bibliographique ;

- une synthèse diachronique par grande période chronologique (Paléolithique, Mésolithique, Néolithique, Age du Bronze, Age du Fer, Antiquité, Moyen-Age et Temps Modernes) existe avec un classement par Règne, Embranchement, Classe, puis par ordre alphabétique de genre et d'espèces.

Le site de l'INPN propose dorénavant une vision diachronique de la présence des espèces en France. L'intégration des données est réalisée à tous les niveaux de requête (exemples : recherche par collectivité territoriales et intégration des données dans l'atlas départemental)

Bibliographie :

Callou C., Baly I. Martin C. et Landais E., 2009. Base de données I2AF « Inventaires archéozoologiques et archéobotaniques de France ». *Archéopages*, 26 : 63-73.

AXE 2 - Appui à la politique de protection de la faune et de la flore et de ses habitats

Fiche 2a – Trame Verte et Bleue

La trame verte et bleue est un engagement du Grenelle de l'Environnement. Elle vise à maintenir ou restaurer les continuités écologiques et doit être prise en compte dans les documents d'urbanisme. Elle complète les autres dispositifs (stratégie de création d'aires protégées par ex.) et pourrait jouer un rôle majeur dans la perspective du changement climatique.

Pour préparer à la fois le dispositif législatif et les guides interprétatifs, la TVB est portée par un comité opérationnel (COMOP) qui réunit l'ensemble des parties prenantes. Ce COMOP d'une durée de deux ans est présidé par le sénateur Raoult et le secrétariat est assuré par C. Barthod (MEDDEM) et V. Graffin (MNHN). Il rassemble plus de 40 membres.

Au niveau scientifique et technique, le COMOP est appuyé par le Cemagref, coordinateur, le MNHN et l'ONEMA.

Le SPN a constitué une équipe (J Trouvilliez, P Haffner, J Comolet-Tirman et J-Ch de Massary) pour répondre aux demandes du COMOP.

A la suite de la décision du COMOP de retenir une entrée espèce pour développer une méthodologie d'élaboration de TVB ou de validation d'une TVB établie sur d'autres bases, le MNHN/SPN a proposé au COMOP une méthode testée sur les deux régions normandes et le Languedoc-Roussillon. Cette méthode a fait en outre l'objet de réunions de travail avec FNE qui ont permis de préciser la méthode et de donner des recommandations aux CRSPN pour affiner la liste nationale.

Le principe général, s'agissant des enjeux supra régionaux et transfrontaliers, consiste à déterminer dans un premier temps quelles sont les espèces d'une région qui présentent une population ou une aire de répartition qualifiant cette région comme à responsabilité nationale. Le statut « menacé » est pris en compte mais l'intérêt de cette méthode est d'identifier des espèces communes **et** des espèces menacées. Ensuite un second filtre est appliqué pour ne retenir que les espèces pour lesquelles la TVB apparaît un outil pertinent. Les CRSPN seront ensuite sollicités pour examiner ces listes et les compléter. Une fois les espèces listées, le travail d'expertise en région pour identifier les réservoirs de biodiversité peut être mené. Les différentes espèces peuvent être regroupées en 5 catégories d'habitats facilitant ainsi le travail de synthèse. Toutefois, les capacités de dispersion des espèces, voire des populations, sont différentes et l'analyse de la fragmentation des habitats d'espèces repose en grande partie sur une expertise terrain.

Le MNHN est chargé d'élaborer l'ensemble des listes régionales pour les oiseaux, les reptiles, les amphibiens et les mammifères. Fin 2009, la cellule informatique du SPN avait terminé les calculs pour la première sélection.

Cette méthodologie a été intégrée aux guides 1 et 2 de la TVB, guides qui ont fait l'objet d'une très large concertation. Au cours de l'année 2009, outre les trois régions déjà citées, la méthode et ses résultats ont été présentés en Franche-Comté, en Ile-de-France et en Provence-Alpes Côte d'Azur.

La TVB aborde aussi la flore qui fera l'objet d'un travail commun avec la FNCBN et les habitats. Pour ces derniers, l'absence d'une cartographie nationale n'a pas permis de développer une méthode simple et un séminaire d'experts devrait début 2010 permettre de fournir les lignes directrices du travail à mener afin d'intégrer la dimension habitat à la TVB.

Exemple de liste d'espèces déterminantes de TVB pour la région Aquitaine sur la base de la méthode développées :

Nom vernaculaire	Cat	A	Nom vernaculaire	Cat	A
Minioptère de Schreibers	VU	12,0	Renard roux	LC	5,6
Ours brun	CR	16,7	Martre des pins	LC	5,0
Vison d'Europe	EN	70,0	Fouine	LC	5,7
Hérisson d'Europe	LC	5,6	Belette d'Europe	LC	5,6
Desman des Pyrénées	NT	20,0	Hermine	LC	4,2
Taupe d'Europe	LC	5,7	Putois d'Europe	LC	5,7
Musaraigne couronnée	LC	5,9	Blaireau européen	LC	6,0
Musaraigne pygmée	LC	6,2	Loutre d'Europe	LC	10,7
Crossope aquatique	LC	6,0	Genette commune	LC	10,5
Crossope de Miller	LC	4,0	Chat forestier	LC	1,4
Crocidure musette	LC	5,8	Ecureuil roux	LC	5,7
Crocidure des jardins	NT	11,3	Marmotte des Alpes	LC	4,3
Pachyure étrusque	LC	6,4	Loir gris	LC	4,1
Grand Rhinolophe	NT	5,8	Lérot	LC	5,0
Petit Rhinolophe	LC	6,2	Muscardin	LC	1,9
Rhinolophe euryale	NT	9,9	Campagnol roussâtre	LC	5,9
Grand Murin	LC	5,9	Campagnol amphibie	NT	6,7
Petit Murin	NT	9,6	Campagnol fouisseur	LC	9,0
Murin de Daubenton	LC	6,0	Campagnol provençal	LC	5,4
Murin à moustaches	LC	6,2	Campagnol des Pyrénées	LC	17,9
Murin à oreilles échancrées	LC	6,5	Campagnol basque	LC	50,0
Murin de Natterer	LC	6,1	Campagnol des champs	LC	6,3
Murin de Bechstein	NT	7,1	Campagnol agreste	LC	6,0
Sérotine commune	LC	6,1	Campagnol des neiges	LC	4,8
Noctule commune	NT	6,8	Rat des moissons	LC	6,8
Grande Noctule	DD	25,0	Mulot sylvestre	LC	5,6
Noctule de Leisler	NT	8,2	Mulot à collier	LC	1,2
Pipistrelle commune	LC	5,6	Rat noir	LC	5,9
Pipistrelle de Nathusius	NT	9,1	Souris grise	LC	5,6
Pipistrelle de Kuhl	LC	7,9	Lièvre d'Europe	LC	5,1
Vespère de Savi	LC	3,6	Lapin de garenne	NT	5,8
Barbastelle d'Europe	LC	6,9	Sanglier	LC	5,7
Oreillard roux	LC	6,1	Cerf élaphe	LC	5,8
Oreillard gris	LC	6,0	Chevreuril européen	LC	5,7
			Isard	LC	20,0
			Espèces qualifiées	Total	8
				Taux	11,6 %

Représentativité des espèces en Aquitaine par rapport aux populations nationales

Les espèces qualifiées par la méthode départementale sont surlignées.

Cat : catégorie Liste rouge nationale 2009

A : représentativité de l'espèce en Aquitaine (en %)

Fiche 2b – Base nationale Espaces protégés

L'activité au sujet de la base nationale de référence sur les Espaces protégés consiste principalement à mettre à jour annuellement cette base, à partir des remontées de données depuis les niveaux régionaux (DIREN/DREAL) et les organismes partenaires (ONF, CdL et ONCFS). La mise à jour comprend notamment :

- une phase de centralisation, puis correction, validation et enfin agrégation au niveau national des données collectées
- la production des couches SIG nationales de référence, puis leur diffusion sur le site de l'INPN
- la mise à jour de la base de données INPN pour les espaces protégés, consultable sur le site web ;
- la synthèse des calculs de superficies régionales et nationales, sans double compte
- la réalisation de documents cartographiques

Cette base, enfin, concerne la France métropolitaine, les DOM, St Pierre et Miquelon, Mayotte et les TAAF.

En 2009, la mise à jour de la base a concerné les données de l'ONCFS, du CdL et de l'ONF, sur l'intégralité du territoire. Le principal apport en 2009 a été de prendre en compte, pour les réserves biologiques de l'ONF, les "projets de réserves", c'est-à-dire les réserves ayant obtenues un accord CNPN, mais pas encore d'arrêté (toutefois ces projets sont pris en compte pour une durée de 3 ans ; si au-delà de cette période l'arrêté n'a pas été signé, ces réserves seront "sorties" de la base). D'autre part, la base CDDA a été mise à jour à partir de la base Espaces protégés 2008, et envoyée à l'Agence européenne de l'environnement, via le SOeS, début mars. Il s'agissait là d'une version majeure puisque la base a été restructurée et que la méthodologie de mise à jour suit une nouvelle procédure, mise au point depuis le workshop technique "on improving the quality of reporting on designated areas" de Copenhague (2008). Un nouveau type de protection a été créé pour CDDA : les parcs naturels marins.

Les perspectives pour l'année 2010 sont la mise en œuvre des projets initiés en 2009 :

- Développement d'un module spécifique pour les zones RMASAR
- Prise en compte de nouvelles protections dans la procédure : CREN (acquis) et RNR
- Enrichissement de l'interface Espaces protégés de l'INPN
- Mise en concordance de la base Espaces protégés avec la SCAP.

Fiche 2c – Stratégie de création d'aires protégées (SCAP)

Suite au lancement, fin 2008, d'une stratégie nationale de création d'aires protégées (engagement du Grenelle de l'environnement n°74), deux étapes importantes ont été traitées en 2009 et une troisième a démarré en fin d'année afin de mener à bien ce projet. L'objectif final est de transmettre une circulaire aux Préfets de région au premier trimestre 2010 (initialement prévu fin 2009) donnant les lignes directrices pour combler les lacunes espèces/habitats actuelles apparentes par la création d'aires protégées de type réglementaire (PN, APPB, RNN, RNC, RNR).

Chacune de ces étapes ont été et seront validées par le MEEDDM et le comité de pilotage mis en place à cet effet lors de plusieurs réunions.

Première étape : Elaboration de la liste de travail habitats et espèces

Cette première phase s'est appuyée sur une liste d'espèces et d'habitats élaborée avec l'aide de différents experts du MNHN, qui doit faire l'objet d'une prise en compte dans le réseau des espaces naturels français.

La liste finale obtenue prend en compte des espèces et des habitats menacés pour lesquels l'outil « aires protégées » semble pertinent.

En accord avec le COPIL et sous son contrôle, la construction de cette liste s'est appuyée sur un croisement de plusieurs critères : listes rouges UICN, annexes I et II des Directives Habitats/Oiseaux, espèces et habitats déterminants ZNIEFF, espèces endémiques, espèces visées par un plan d'action. Quelques espèces potentiellement sensibles aux changements climatiques ont également été incluses.

La méthodologie appliquée aboutit à une liste comprenant 535 espèces (166 vertébrés / 195 invertébrés / 174 espèces floristiques) et 119 habitats, ce qui représente beaucoup plus que ce qui avait été estimé au départ par le MNHN (se limiter à 200 espèces maximum compte tenu des délais fixés).

Malgré tout, l'application de cette méthode a permis une prise en compte équilibrée des différents groupes taxonomiques avec un nombre important d'invertébrés. Cette répartition rend donc mieux compte de la diversité du vivant même s'il met en évidence un fait bien connu qui est la grande hétérogénéité de la connaissance en fonction des groupes. Cette liste de travail couvre relativement bien l'ensemble du territoire terrestre métropolitain, ce qui permet d'avoir une bonne représentativité des milieux.

Nom habitat	code Corine Biotope	code UE	Habitats déterminants ZNIEFF	Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats (état de conservation défavorable mauvais et/ou inadéquat pour au moins une région biogéographique)
Phryganes ouest-méditerranéennes des sommets de falaise (<i>Astragal-Plantagnetum</i>)		5410	OUI	OUI
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Section albi</i> *		6110	OUI	OUI
Pelouses calcaires de sables xériques*		6120	OUI	OUI
Pelouses calaminaires des <i>Violetalia calaminariae</i>		6130	OUI	OUI
Combes à neige	36.1		OUI	

Figure 1 : Extrait de l'élaboration de la liste SCAP habitats

CODE_NOM_MNHN_TAREF	LB_NOM_AUTEUR	NOM_VERMICULAIRE	PHYLUM_VERMICULAIRE	CLASSE_VERMICULAIRE	Taxonomie	DO_DH2	DO_DH4	Evolution Nature 2000	Endémique	Liste Rouge nationale	Liste rouge mondiale	espaces abrités menacés ZNIEFF	eligible	Liste d'espèces de faune bénéficiant du statut bénéficiaire de l'un des plans national d'action	espèces de nature protégée abritées par le classement conspécifique	espaces pour lesquels l'outil "aires" peut servir	Justification	
60927	Tursiops truncatus (Montagu, 1821)	Grand dauphin	Chordés	Mammifères	1	CDH2	CDH4			LC		det	0				NON	espèce marine
60970	Ziphius cavirostris Cuvier, 1823	Ziphius de Cuvier, Ziphius	Chordés	Mammifères	1		CDH4			DD		det	0				NON	espèce marine
60345	Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe, Barbastelle	Chordés	Mammifères		CDH2	CDH4	Di		LC	NT	det	1	OUI			NON	niveau national et peu adaptée à une protection forte car dispersée (jamais de grands rassemblements), difficile à détecter
60577	Canis lupus (Linnaeus, 1758)	Loup	Chordés	Mammifères		CDH2	CDH4			VU		det	1	OUI			NON	dynamique ne nécessitant pas une protection via un espace protégé
61258	Arvicola sapidus Miller, 1908	Campagnol amphibie	Chordés	Mammifères						NT	VU	det	2				OUI	Espèce en déclin, habitat menacé

Figure 2 : Extrait de l'élaboration de la liste SCAP espèces

Deuxième étape : diagnostic du patrimoine naturel des aires protégées métropolitaines terrestres et élaboration des fiches espèces/habitats

Réalisé pour la première fois à cette échelle, un diagnostic a été réalisé en faisant recours aux connaissances disponibles au sein de l'ensemble des réseaux d'aires protégées métropolitaines terrestres (PN, RNN, RNC, RNR, APPB, RBD, RBI, RNCFS, RCFS (gérées par l'ONCFS), CREN, ENS, Sites classés, sites du CDL) afin de définir, dans les différents types d'espaces protégés, le niveau de présence ou d'absence et le degré de représentativité de chaque espèce et habitat listés dans le cadre de la SCAP.

Les informations demandées concernaient en effet essentiellement les listes d'espèces et d'habitats qui ont été finalisées après prise en compte éventuelle des remarques formulées à la suite du comité pilotage du 1^{er} avril. Il a été demandé aux différents réseaux d'espaces protégés de compléter un tableau Excel (cf. figure 3) à l'aide d'un mode opératoire.

Code Corine Biotope	Code UE	Nom habitat	Présence	Date dernière observation (début période)	Date dernière observation (fin période)	Observateurs	Organismes	Référence bibliographie	Superficie ou nombre minimum	Superficie ou nombre maximum	Unités	Tendance	Habitat présent dans un autre périmètre de protection	Autre type de protection concernée et donner son nom
1110		Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine							0,0	0,0				
1130		Estuaires*							0,0	0,0				
1140		Replats boueux ou sables exondés à marée basse							0,0	0,0				

Figure 3 : Extrait de du tableau excel pour transmission de données des réseaux d'aires protégées

L'analyse des données demandées avaient pour objectif de définir le niveau de présence ou d'absence et le degré de représentativité de chaque espèce et habitat, au sein des différents types d'espaces protégés et de porter un diagnostic le plus précis possible sur l'état du réseau actuel d'aires protégées et de ses lacunes.

Une fiche a alors été réalisée pour chaque espèce et habitat (un total de plus de 600 fiches). Elles ont constitué le socle du diagnostic patrimonial du réseau des aires protégées à l'échelle nationale.

Ces fiches contiennent plusieurs informations : une carte de répartition départementale de l'espèce/habitat et la localisation des aires protégées la/le mentionnant présent(e), effectif/superficie national (expertise), informations concernant la répartition géographique des aires protégées mentionnant l'espèce/habitat présent(e), informations concernant la présence de l'espèce dans chacun des types d'aires protégées, mise en avant des lacunes et évaluation du réseau actuel d'aires protégées (expertise), tableau brut des remontées de données.

Calonectris diomedea (Scopoli, 1769) Oiseaux
 Protections et réglementations :
 Convention de Barcelone (Annexe II) - Convention de Berne (Annexe II) - Directive Oiseaux (Annexe I) - Oiseaux protégés (Article 1)
 Liste rouge nationale : VU

1) Carte de répartition départementale de l'espèce et localisation des aires protégées la mentionnant

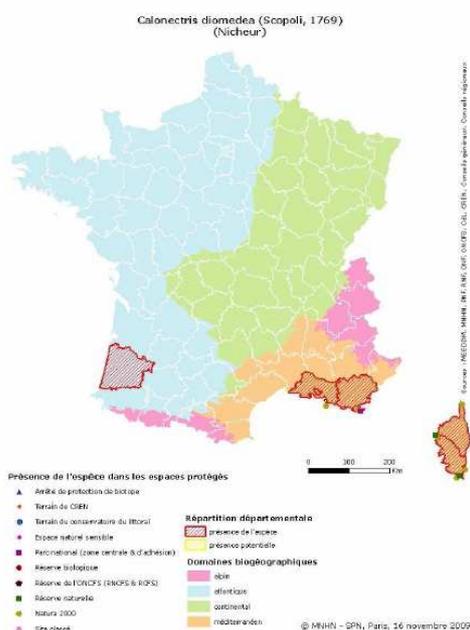


Figure 4: extrait d'une fiche espèce

Région	Département où l'espèce est présente	Nombre d'aires protégées mentionnant l'espèce par département	Nombre d'aires protégées par département (que l'espèce y soit mentionnée ou non) Non exhaustif
Aquitaine	40	0	21
Corse	2B	2,5	57
	2A	4,5	51
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	83	2	46
	13	1	26
Nombre total d'aires protégées pour cette espèce : 10			

Tableau 1 : nombre d'aires protégées mentionnant l'espèce et responsabilité patrimoniale par département

4) Informations concernant la présence de l'espèce dans chacun des types d'aires protégées

Type d'aire protégée	Évaluation du taux d'aires protégées qui ont répondu à l'enquête pour cette espèce (0, 1, 2, 3, 4, 5 ou 6)	Nombre d'aires protégées dans lesquelles l'espèce est mentionnée	Nombre de départements dans lesquels l'espèce est mentionnée pour chacune de ces aires protégées	Superficie totale des aires protégées abritant l'espèce (en hectares)
APPB	1	1	1	10,60
Parcs nationaux (coeur)	1	1	1	0,00
RNN	1	2	1	81 952,48
Sites Natura 2000	1	6	4	243 956,00

Tableau 2 : informations sur la présence de l'espèce dans les aires protégées concernées

Signification de la codification de la colonne « évaluation du taux d'aires protégées qui ont répondu à l'enquête pour cette espèce » :

- 0 : 0% de réponses
- 1 : entre 1 et 25% de réponses
- 2 : entre 25 et 50% de réponses
- 3 : entre 50 et 75% de réponses
- 4 : entre 75 et 99% de réponses
- 5 : 100 % de réponses
- 6 : ne sait pas

Contractuel	Foncier	Réglementaire	Communautaire
		40,00%	60,00%

Tableau 3.1 : proportion du nombre d'aire protégées par type d'outil où l'espèce est mentionnée

Contractuel	Foncier	Réglementaire	Communautaire
		25,15%	74,85%

Tableau 3.2 : proportion de la surface des aires protégées par type d'outil où l'espèce est mentionnée

5) Mise en avant des lacunes et évaluation du réseau actuel d'aires protégées pour cette espèce

Espèce marine, réseau satisfaisant pour les sites de nidification. « La grande majorité des sites de

L'élaboration de ces fiches a reposé à la fois sur :

- les données transmises au MNHN par les gestionnaires d'espaces protégés, les DIREN/DREAL, les Régions et les Départements via les enquêtes conduites entre mai et septembre 2009,
- les données disponibles au sein du MNHN (base de données sur les espaces protégés, base de données Natura 2000, rapport sur les arrêtés de protection de biotope, ...)
- les connaissances des experts du MNHN

Le format et les informations demandés n'ayant pas toujours été respectés, les données envoyées par le réseau étaient hétérogènes.

Compte tenu des délais, peu de données sont parvenues au MNHN au 31 juillet 2009 et la majorité des réseaux ont répondu entre le 1^{er} août et le 15 septembre 2009.

Le traitement des données a donc été plus long que ce qui avait été prévu surtout par l'hétérogénéité des formats des données (fichiers excel, txt, access parfois sans documentation et sans lien avec la méthodologie) :

- l'édition des fiches a nécessité l'homogénéisation préalable de l'ensemble des données transmises.

- les experts du MNHN ont du également vérifier chacune des données transmises par les réseaux d'aires protégées.

Compte tenu de ce travail important non initialement envisagé, le comité de pilotage prévu initialement le 17 septembre 2009 a du alors être repoussé au 28 octobre 2009.

Suite à cette réunion, les fiches analysées par les experts ont pu être mises en ligne au cours du mois de novembre 2009 afin que les membres du comité de pilotage puissent faire parvenir leurs remarques. Les premières fiches diffusées correspondent aux groupes taxonomiques suivants : reptiles, amphibiens, mammifères, oiseaux, insectes, araignées, crustacés décapodes, isopodes, flore (hors bryophytes).

Au cours du mois de décembre 2009, une partie des fiches mollusques (60%) et bryophytes (50%) ont été expertisées. Pour le groupe taxonomique des poissons, aucune fiche n'a encore fait l'objet d'une analyse.

Troisième étape (commencée fin 2009) : premiers résultats du diagnostic patrimonial du réseau des aires protégées

La troisième étape a pour objectif de faire ressortir, à partir des fiches et des expertises, les espèces et habitats pour lesquels il est nécessaire de créer de nouvelles aires protégées de type réglementaire.

Ce travail a nécessité l'examen de l'ensemble des fiches analysées par les experts (plus de 500 fiches) selon une méthodologie établie en cinq niveaux :

- 1) Couverture du réseau d'aires protégées de type réglementaire satisfaisant pour l'espèce ou l'habitat considéré
- 2) effort à poursuivre en terme de création d'aires protégées réglementaires pour l'espèce considérée mais non prioritaire / lacunes possibles mais non certifiées
- 3) lacunes apparentes pour l'espèce ou l'habitat d'après l'analyse de la remontée de données (pas ou peu de protections de type réglementaire)
- 4) lacunes mais pas en terme d'aires protégées (préconisation d'aires protégées non possible (cultures agricoles...)).
- 5) aucune conclusion ne peut-être émise en terme de lacunes : manque ou pas de donnée pour conclure.

	Evaluation Nationale	Régions										
		ALSACE	AQUITAINE	AUVERGNE	BASSE-NORMANDIE	BOURGOGNE	BRETAGNE	CENTRE	CHAMPAGNE-ARDENNE	CORSE	FRANCHE-COMTE	
2473 1758) <i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, Butor étoilé Grand-duc d'Europe	2	0	0	0	0 ?		2	2	2	2	0	0
3483 <i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	2	3	1		3	0	3	0	3	3	0	1
3120 (Linnaeus, 1758) <i>Burhinus oedipnemus</i> Oedicnème criard	2/4	2	2		2	2	2	2	2	2 ?		2
1009 (Scopoli, 1769) <i>Calonectris diomedea</i> Puffin cendré Gravelot à collier interrompu.	1	0	1		0	0	0	0	0	0	1	0
3142 Linnaeus, 1758 <i>Charadrius alexandrinus</i> Gravelot de Kent	2	0	2		0	2	0	2	0	0	2	0
3367 1811) <i>Chlidonias hybridus</i> (Pallas, Guilfette moustac	1	0	0		0	2	0	0	2	0	0	0
3371 1758) <i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, Guilfette noire	1 ?		0		0	0	0	0	2	0	0	0
2514 1758) <i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, Cigogne noire Circaète Jean-le-Bianc	2	0	0		2	2	2	0	2	2	0	2
2873 1788) <i>Circus aeruginosus</i> Busard des roseaux	2	0	2		2	0	2	0	2	0	0	2
2878 (Linnaeus, 1758) <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, Busard Saint-Martin	1	2	2		0	2	2	2	2	2	2	2
2881 1758) <i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, Busard cendré	2/4	0	2		2	2	2	2	2	2	0	2
2887 1758) <i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, Busard cendré	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3	3

Figure 5 : extrait du tableau d'identification des lacunes du réseau

Les premiers résultats du mois de décembre ont fait ressortir des lacunes apparentes au sein du réseau actuel d'aires protégées de type réglementaire pour plus de 200 espèces et 90 habitats. Il faut également souligner qu'à l'issue des remontées de données de cette année 2009, 179 espèces n'ont pu faire l'objet d'une expertise dû au manque d'information disponible.

Cette étape devra être à nouveau validée par le MEEDDM et les membres du comité de pilotage à la suite de la rédaction d'un rapport prévu pour 2010. Les travaux de la SCAP, extrêmement ambitieux, sont une première étape qu'il faut à présent consolider. Cela augure, pour l'année 2010, une stratégie de création d'aires protégées adaptées aussi bien au niveau régional que national.

Fiche 2d – Parcs nationaux « Forêt feuillue de plaine » et « Zones humides »

Contexte et mission du MNHN

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, le gouvernement s'est engagé à lancer une stratégie de création d'aires protégées, dans l'objectif de protéger sous 10 ans 2% du territoire terrestre métropolitain par des espaces « fortement protégés ». Pour ce qui concerne les parcs nationaux, il s'agit de compléter le réseau actuel par trois nouveaux parcs centrés sur trois écosystèmes essentiels du patrimoine naturel français, actuellement peu représentés dans les parcs nationaux existants :

- un parc national méditerranéen identifié d'ores et déjà sur le site des Calanques près de Marseille ;
- un parc national de feuillus de plaines ;
- un parc national de zones humides.

Pour ces deux derniers, le MNHN a été sollicité par le Ministère du Développement durable fin 2008 afin d'expertiser une liste de secteurs présélectionnés et de contribuer à la rédaction de documents de synthèse généraux pour chacun des territoires retenus. Les éléments fournis par le MNHN s'attachent plus spécifiquement à mettre en évidence les enjeux patrimoniaux en terme d'habitats et d'espèces, pour les secteurs qui seront soumis à consultation.

Chaque dossier remis au Ministère comporte :

- une note générale précisant les enjeux biodiversité : habitats, faune, flore fonctionnalité... ;
- la liste des taxons identifiés dans le périmètre d'étude sur la base des données issues des inventaires INPN, la liste des communes impactées par le projet et la liste des espaces protégés et des inventaires d'espaces présents dans le secteur d'étude ;
- des cartographies thématiques sur fond IGN: périmètre d'étude, engagements communautaires et internationaux, inventaires d'espaces, zones de protection, présence de terrains du CL, emprise des forêts domaniales...

Parc national « Forêt feuillue de plaine »

L'enjeu était de proposer un site intégrant des forêts feuillues de plaine pour compléter le réseau des parcs nationaux français.

La démarche entamée fin 2008 a conduit le Ministère du Développement durable à identifier une pré-liste de 7 secteurs qui ont fait l'objet d'une première expertise du MNHN début 2009.

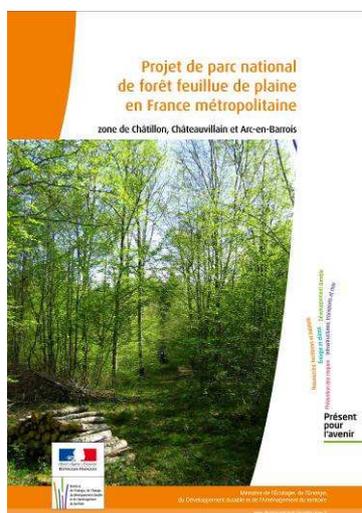
Liste des zones expertisées :

- Fontainebleau (Ile-de-France)
- Sologne (Centre)
- Orléans (Centre)
- Bitche (Lorraine)
- Verdun (Lorraine)
- Châtillon, Châteauvillain et Arc-en Barois (Bourgogne / Champagne-Ardenne)
- Grésigne (Midi-Pyrénées)

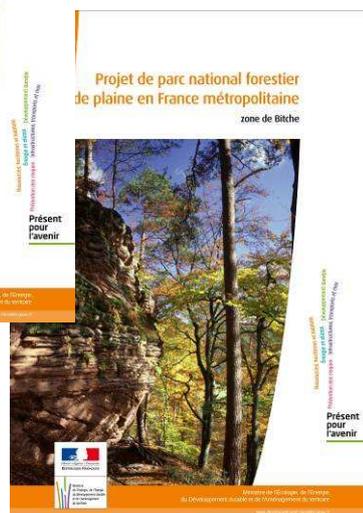
Suite à l'analyse menée par le Ministère avec l'appui du MNHN et de l'ONF, trois grandes localisations ont été privilégiées : trois zones forestières qui présentent un patrimoine naturel, culturel et paysager d'une grande richesse, trois territoires ruraux qui pourraient bénéficier d'une dynamique de développement durable autour d'un projet de parc national.

Avec la contribution de nombreux spécialistes aussi bien du MNHN que de l'extérieur, trois dossiers d'analyse détaillés ont été remis au Ministère en mars 2009 et intégrés aux dossiers de synthèse et de communication remis aux préfets pour engager les consultations.

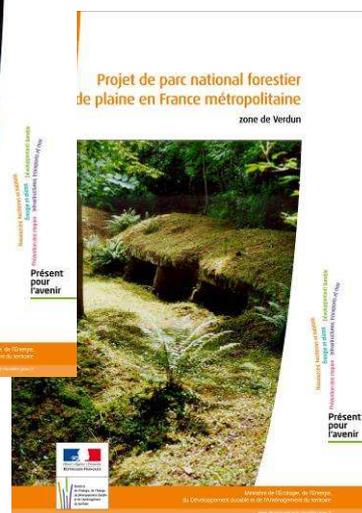
Ces expertises ont été accompagnées d'un travail de cartographie important permettant de replacer les périmètres d'étude dans une logique de complémentarité par rapport aux zones d'inventaires et aux espaces protégés existants.



Secteur forestier de **Châtillon, Châteauvillain et Arc-en-Barrois**



Secteur forestier de **Bitche**



Secteur forestier de **Verdun**

Mi 2009, les consultations de terrain ont été engagées et un premier site retenu : le secteur forestier de **Châtillon, Châteauvillain et Arc-en-Barrois**

Parc national « Zones humides »

L'enjeu était de proposer de grands espaces de transition entre la terre et l'eau, constituant un patrimoine naturel exceptionnel en raison de leur richesse biologique et des fonctions naturelles qu'ils remplissent.

Dans le même esprit que pour le Parc « Forêt feuillue de plaine », le MNHN a été amené, en juillet 2009, à contribuer à l'élaboration d'une liste de secteurs réunissant les caractéristiques requises pour un futur parc national « Zones humides ». Après examen, un nombre restreint de 6 sites ont été conservés, pour lesquels le Ministère a demandé au MNHN de procéder à des expertises selon la même approche que celles réalisées précédemment pour le Parc national Forêt. Les secteurs retenus se répartissent en deux grands types de milieux : les marais littoraux et les écosystèmes de vallées alluviales.

Des expertises complètes accompagnées de document cartographiques ont ainsi été rendues en octobre 2009 pour 6 secteurs :

- Marais de Brouage et de la Seudre (Poitou-Charentes)
- Marais de Rochefort et de la Charente (Poitou-Charentes)
- Marais Breton et Baie de Bourgneuf (Pays-de-la-Loire)
- Val de Loire aval et basses vallées angevines (Pays-de-la-Loire)
- Basse Vallée du Doubs (Bourgogne / Franche-Comté)
- Val d'Allier (Auvergne / Bourgogne / Centre)

Fin 2009, le choix des dossiers sur lesquels les consultations devraient être engagées et leur mise en forme était en cours.

Il est à noter que les travaux concernant les projets de parcs nationaux n'ont pas fait l'objet d'un financement du MEEDDM alors que la mobilisation du service sur ces dossiers peut grossièrement être évaluée à 1,5 ETP.

Fiche 2e – Appui scientifique et technique à la conservation des zones humides

2009 a vu la relance des réflexions à propos d'un Plan d'action pour les zones humides, annoncé le 1^{er} février par C. Jouanno, à l'origine de travaux non prévus fin 2008 non inscrits dans la fiche 2009.

Le Muséum a de longue date contribué à la mise en œuvre des politiques et programmes en ce domaine, notamment le Plan d'action en faveur des zones humides adopté en 1995. Il a apporté sa contribution à différents volets relatifs à : la connaissance, le suivi et l'évaluation des espèces et espaces considérés aux échelles nationale, européenne et internationale.

Appui scientifique à la politique de conservation des zones humides ***Plan national pour les zones humides***

Le 6 avril 2009, un Groupe national pour les zones humides a été installé par la secrétaire d'Etat chargée de l'Ecologie. Fonctionnant sur le modèle des groupes du Grenelle de l'environnement, il a eu pour objectif de décliner les engagements des lois Grenelle (I, II) et de proposer une stratégie nationale à trois ans, pour une préservation et une gestion adaptée des zones humides. Le MNHN en était membre et a participé de manière active aux travaux du Groupe national et des Sous-groupes thématiques.

L'un des premiers sujets traités par ce Groupe national a trait au réexamen du critère « sol » de la méthode de délimitation des zones humides définie dans l'arrêté de 2008. L'Arrêté du 1er octobre 2009 résulte des travaux d'un groupe *ad hoc* où le MNHN était représenté¹.

Le bilan des actions menées en faveur des zones humides, étape incontournable, a couru sur le premier semestre 2009. La participation du MNHN a consisté à recenser et commenter les interventions réalisées depuis 1995, date de l'adoption du Plan national d'action, ainsi que sur la période 2000-2008. Cette synthèse, intégrant des programmes initiés par d'autres politiques de préservation déclinées au niveau national, a été validée par le Groupe national².

Le nouveau Plan national d'action pour les zones humides, provient des travaux réalisés par 6 sous-groupes thématiques : Recherche ; Cohérence des délimitations et politiques publiques ; Maîtrise d'ouvrage intégrée ; Communication, sensibilisation, formation ; Soutien à l'agriculture ; Zones humides et urbanisation. Le MNHN a animé le Sous-groupe sur « la connaissance et la recherche ». Prévu sur 4 ans, le Plan a été approuvé par le Groupe national.

¹ Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

² Anonyme 2010. Les zones humides : un enjeu national. Bilan de 15 ans de politiques publiques. MEEDDM, 91 p.

Connaître, évaluer et conserver les zones humides Convention de Ramsar

Un concours a été apporté à la rédaction de la Circulaire Ramsar³ et à la constitution du réseau des acteurs nationaux qui s'est formalisé par un séminaire :

G. Barnaud 2009. « Ramsar : un outil de valorisation des zones humides ». Premier séminaire des gestionnaires de sites Ramsar en France, Evian, 7–8 octobre (ppt).

Hierarchisation des zones humides susceptibles d'être classées en Parc national

A partir du pré-examen des sites potentiels pour la création d'un Parc national en zone humide (Grenelle de l'Environnement » Rapport Groupe 2, Préserver la biodiversité et les ressources naturelles, 2007) effectué fin 2008, des tableaux reprenant l'information disponible (biologiques, écologiques, fonctionnalités) ont été dressés et des cartes réalisées.

Ces données ont servi à des sélections successives effectuées par le MEEDDEM. Au finales dossiers détaillés accompagnés de listes d'espèce, de cartes ont été établis pour six sites.

Soutien scientifique à l'Observatoire national des zones humides (ONZH)

Depuis 1995, le MNHN assure la conduite scientifique de l'ONZH, désormais rattaché au Service de l'observation et des statistiques (SOeS). En 2009, les travaux ont porté sur :

- L'actualisation de la **carte des milieux à composante humide** en France, méthodologie et traitement des données :
ONZH & MNHN 2009. Les milieux à composante humide en France - Notice méthodologique Réalisation : Observatoire National des Zones Humides, Service de l'Observation et des Statistiques - CGDD – MEEDDAT avec l'appui scientifique du MNHN Version 2 / mai 2009, 9 p.
- + Carte « Les milieux à composante humide en France » version 2 mai 2009.
- Une participation au Comité de pilotage de « **l'Etude de faisabilité d'agrégation des données issues des inventaires locaux de zones humides** », confiée à Aquascop par le SOeS, CGDD – MEEDDM.

³ Circulaire du 24-12-09 MEEDDM & MIOMCT: Mise en œuvre de la Convention Internationale de Ramsar sur les zones humides et notamment processus d'inscription de zones humides au titre de cette convention

Avis fourni sur les 3 rapports :

Etat des lieux des inventaires et de leur organisation ; Scénarios d'agrégation ; Orientations pour la gestion du logiciel d'inventaires des zones humides

- La relecture de 3 fiches de la série « **Les indicateurs sur les zones humides** » portant sur :

SOeS 2009. L'évolution de la population des communes des zones humides d'importance majeure. 4 p.

SOeS 2009. La capacité d'accueil et la densité touristique des communes des zones humides d'importance majeure. 6 p.

SOeS 2009. L'occupation des sols dans les zones humides d'importance majeure entre 2000 et 2006. 7 p.

Fonctions, services des écosystèmes humides

Relecture et amendement du rapport 1^{ère} phase de l'étude « Projet d'évaluation des fonctions écologiques des milieux en France » (M. Bouvron, MNHN, 2007) pour une publication fin 2009. Contact : Delphine Morandea (MEEDDM-SEEIDD)

Implications dans Conseils scientifiques de Programmes de recherche du MEEDDM

Conseil scientifique Liteau.

- Réunions d'évaluation des projets.

- Suivi d'un projet (Restauration et réhabilitation des végétations des falaises littorales atlantiques, F. Bioret) et participation au séminaire du projet BEEST (Vers une approche multicritère du Bon Etat écologique des grands ESTuaires Seine, Loire, Gironde), Nantes - 2 et 3 décembre 2009.

- Animation d'un Atelier au Colloque LITEAU « Les formes de mobilisation scientifique pour la gouvernance de la mer et du littoral » Montpellier, 9-11 décembre 2009 :

Barnaud, G., Herrouin, G. & Pennanguer, S. 2009. Quelles spécificités de l'ingénierie écologique appliquée au littoral ? Atelier n° 4 : Ingénierie écologique et évolution des écosystèmes. Colloque LITEAU, Montpellier (9 -11 décembre 2009) [www.liteau.ecologie.gouv.fr/article.php?id_article=185]

Barnaud, G., Herrouin, G. & Pennanguer, S. 2009. Introduction à l'Atelier 4 (ppt).

Barnaud, G., Herrouin, G. & Pennanguer, S. Denis, J. & Poinsot, C. 2009. Restitution des travaux de l'Atelier 4 (ppt).

Conseil scientifique Eaux & Territoire

Réunion et participation au Séminaire Eaux et Territoires, Lyon, 16-17 Juin 2009

Autres instances

COPIL « Evaluation économique des zones humides » sur trois sites tests du bassin Seine-Normandie » confiée à un consortium ACTEON, Cemagref, ECOVIA par le CGDD/SEEIDD/ERNR : (30 -11-09)

Conseil Scientifique d'estuaire « Seine » Dossiers examinés : Projet de plan stratégique du Grand Port Maritime du Havre, Définition d'un projet stratégique pour l'estuaire de la Seine, Projet de prolongement du Grand Canal du Havre, Projet de plan de gestion de la réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine.

COPIL « Portail national zones humides » organisé par l'Onema. Actualisation, contribution et mise en conformité du Portail zones humides sur la toile Eaufrance depuis le 02-02-10. [www.zones-humides.eaufrance.fr]

Conseil scientifique du Programme interdisciplinaire « Ingénierie écologique », CNRS-Cemagref. Réunions du CS, évaluation des projets.
Organisation du colloque « Valoriser les fonctions de la nature : pour qui et comment ? » (Paris, 31-mars - 1er avril 2009)
Coanimation de la Session 2 « Restauration d'écosystèmes » (G. Barnaud, A. Bédécarrats, E. Buisson & T. Dutoit). Introduction - bilan & présentations des projets 2007 (ppt)

Comité dation du Conservatoire du littoral (Examen des dossiers)

Conseil scientifique du Pôle relais Tourbières

Audition

Portet, P. & Lafitte, J.J. 2009. Guide technique et méthodologique / Zones Humides. Rapport CGAAER 1772, 19 p.

Interventions à des manifestations en lien avec le thème « zones humides »

- G. Barnaud 2009. « Table ronde : Les inventaires - Les acteurs nationaux ». Journée nationale technique « Zones humides ». APCA, Paris, 23 janvier (ppt).
- G. Barnaud 2009 - Présidence de l'Atelier 6 Les zones humides : quels enjeux autour de leur préservation ? (1) « Introduction : Vous avez dit zones humides ? », (2) « Conclusion : De nouvelles parades à imaginer ». 10^{ème} Carrefour des gestions locales de l'eau, Rennes, 28 janvier (ppt). [www.carrefour-eau.com]
- G. Barnaud 2009. (1) « Entre terre et eaux, les fonctions écologiques des zones humides. » (2) « Entre terre et eaux, les services des écosystèmes humides. ». Séminaire technique « Zones humides des têtes de bassin versant ». Plateforme « Eau, espaces, espèces » du Plan Loire Grandeur Nature 2007-2013, 10 et 11 juin, Nedde – Limousin (ppt).
- G. Barnaud 2009. « De la protection des oiseaux d'eau à la valorisation d'infrastructures naturelles », Colloque Zones humides, chasse et conservation de la nature, Maison de la baie de Somme et de l'Oiseau 17-19 juin (ppt).
- G. Barnaud 2009. « Pourquoi et comment utiliser la liste des espèces végétales des zones humides ? ». IFORE Formation régionale sur les zones humides

- Limousin, Délimitation des zones humides pour l'application de la police de l'eau, DIREN Limousin, Limoges, 7 - 9 septembre (ppt).
- G. Barnaud 2009. « Climat et biodiversité ». Rencontres annuelles entre les associations environnementalistes d'Aquitaine et la DIREN/DREAL. Marquèze, dans les Landes, 21 octobre (ppt). [www.aquitaine.ecologie.gouv.fr/page.php3?id_article=269]

Publications

- Barnaud, G & Mermet, L. 2009. Evolutions du Marais Poitevin : comment cerner le bilan? » comment envisager l'avenir? Pages 53-63 in Actes du colloque « Le Marais Poitevin - Une zone humide à réinventer ? » (Niort, 4-10 octobre 2008), Le Quellec, Y. et al. Coordination pour la défense du Marais Poitevin, Niort.
- Barnaud, G. & Cizel, O. 2009. Mille-feuille administratif du marais poitevin : une spécialité locale ? Pages 129-141 in Actes du colloque « Le Marais Poitevin - Une zone humide à réinventer ? » (Niort, 4-10 octobre 2008), Le Quellec, Y. et al. Coordination pour la défense du Marais Poitevin, Niort.
- Barnaud, G. & Fouque, C. 2009. Etat et diagnostic de l'évolution des zones humides françaises : zoom sur les marais de la façade atlantique. Page 4-9 in Retranscription des débats du 8^{ème} Conseil des Marais Atlantiques, Forum des marais atlantiques, (Rochefort, 17-12-08). [www.forum-marais-atl.com/doc.html#l00068dfe]
- Barnaud, G. 2009. Un point de vue sur l'identité, la diversité, les rôles des zones humides. Courrier de la nature, n° spécial SNPN & Zones humides, 241-242 : 4-15.
- Buisson, E., Dutoit, T., Barnaud G. & Aronson, J. 2009. Lexique. Dossier : De la recherche aux pratiques : enjeux et réalités. Ecologie de la restauration. Espaces naturels, 29 : 25.

Fiche 2f – Appui de la protection de la faune, de la flore et de ses habitats (6 actions)

Action 1 : Mise en place d'un système de détection et de surveillance des invasions biologiques animales ayant un impact sur la biodiversité. (2009-2010)

Cette action vise à mettre en place un système de détection et de surveillance des espèces invasives, de recueillir les données et de définir les procédures à suivre lors d'une détection d'espèce exotique envahissante (EEE). Il convient de définir le rôle des différents intervenants, de proposer une surveillance du terrain (suivi/alerte) et d'assurer une veille bibliographique sur les risques émergents.

Etat d'avancement 2009

Le travail s'est porté sur une recherche bibliographique inhérente aux espèces invasives. Une réflexion s'est portée sur le traitement des taxons non décrits tels que l'écrevisse marbrée (*Procambarus* sp.), espèce parthénogénétique posant des problèmes sur la biodiversité dans d'autres pays (Madagascar), avec un potentiel d'acclimatation au territoire européen (Allemagne). A cela, s'ajoute la réalisation d'une base de données sur les espèces introduites et invasives selon le site DAISIE (*Delivering Alien Invasive Species Inventories Europe*). Afin d'optimiser le recueil de données, La FCBN et le MNHN réalise actuellement, un schéma organisationnel du réseau sur les EEE. Ce travail est en cours et va prendre forme grâce aux différentes réunions organisées fin 2009 : réunion stratégie nationale sur les espèces allochtones invasives : cadrage des rôles des têtes de réseau, le 29 octobre 2009 ; 3^{ème} réunion IBMA le 25 novembre 2009 ; Atelier de travail sur les Espèces Exotiques Envahissantes en Outre-mer, organisé par l'UICN France du 23 au 27 novembre 2009) ; Réunion ONEMA-MEEDDM-FCBN-MNHN le 21 décembre 2009.

Perspectives 2010

Pour 2010 est prévu de définir une méthodologie répondant à la détection des espèces non présentes en métropole et pour lesquelles la détection est la première action à mettre en œuvre. Sont également pris en compte, les espèces présentes sur le territoire métropolitain pour lesquels un suivi est nécessaire.

Le recueil des données, les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) vont être actualisés, d'une part en réévaluant le statut des espèces listées sur le site internet et d'autre part, en affichant différents modules (glossaire, fiches, lien avec la typologie des habitats, etc.).

Un certain nombre de descripteur permettra également, de hiérarchiser les taxons répondants à certains états (bas de données XPer²) afin de définir les espèces à surveiller et pour lesquelles, éventuellement, des actions de lutte pourront être définies.

Est prévu également, la création d'un site internet commun aux deux têtes de réseau (MNHN/FCBN) en 2011 (contenu inconnu). La surveillance portera sur la métropole et l'Outre-mer en collaboration avec l'UICN (pour l'aspect Outre-mer). Enfin, les schémas organisationnels pour la métropole et la création d'un organigramme « Outre-mer » seront validés courant 2010.

Action 2 : Expertise et animation d'un réseau d'experts (2009-2010)

Cette action vise à créer et animer un réseau d'expert faunisticiens. Le développement d'une veille bibliographique sera assuré par les deux têtes de réseau (FCBN et MNHN) et le groupe d'experts. Cette veille permettra de développer une ou des méthodologies (analyse de risque, pertinence des méthodes, priorisation). Le réseau d'expert aura pour rôle d'apprécier la pertinence des actions réglementaires en termes de recommandation scientifique.

Etat d'avancement 2009

S'est constitué courant fin 2009, un réseau d'experts « faune » : ONEMA, ONCFS, UICN, ONF, OPIE, MNHN, INRA, SHF, CNRS, Universités, CEMAGREF etc. (non exhaustif)

Une réflexion s'est portée sur la pertinence de création d'une commission de validation des dossiers relatifs aux EEE.

Est en cours, le développement d'une proposition de méthodologie sur la hiérarchisation des espèces à caractère invasif présentes sur le territoire métropolitain, afin de prioriser les espèces pour lesquelles une lutte peut être entreprise.

Le MNHN a été sollicité par le MEEDDM sur des modifications de listes d'espèces de vertébrés concernant les arrêtés du 10 août 2004 : « Règles générales de fonctionnement des installations d'élevage d'agrément d'animaux d'espèces non domestiques et celles fixant les conditions d'autorisation de détention d'animaux de certaines espèces non domestiques dans les établissements d'élevage, de vente, de location, de transit ou de présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques » et sur un « Projet d'arrêté 2010 sur une interdiction d'introduction sur le territoire métropolitain de certaines espèces d'animaux vertébrés dans les milieux naturels continentaux et insulaires. La modification des listes, ont été validées par le CNPN le 1^{er} décembre 2009. »

Le Muséum a rendu son avis sur une étude protocolaire concernant les écrevisses de Louisiane dans les Vosges. Concernant les éléments de cadrages pour l'Outre-mer, ces points ont été abordés au cours de l'atelier de travail sur les EEE en Guadeloupe.

Perspectives 2010

Les perspectives 2010 englobent différents points : alimenter la veille bibliographique, recueillir les avis et les méthodologies sur les espèces à surveiller et celles à prioriser. Une partie du réseau d'expert souhaite une feuille de route comme élément de cadrage vis-à-vis de la fiche 3j de la convention.

Action 3 : Détermination des priorités d'action pour la lutte contre les espèces exotiques envahissantes ayant un impact sur la biodiversité (2009-courant 2010)

Cette action consiste à prioriser les espèces invasives pour lesquelles une lutte est envisageable. Les groupes taxonomiques concernés sont : les vertébrés continentaux, les vertébrés et invertébrés aquatiques d'eau continentale, les invertébrés continentaux. Le domaine marin est actuellement « hors fiche ». Ces espèces pourront être soumises, si nécessaire, à réglementation selon l'article L.411-3 du code de l'environnement. Pour ce faire, la nécessité de développer une méthodologie de hiérarchisation des espèces est primordiale et ce, en fonction des enjeux, faisabilité, efficacité technique et coût des actions. Est prévu pour 2010 de proposer deux exemples de lutte à titre expérimental pour deux espèces de faune invasives sur le territoire métropolitain.

Etat d'avancement 2009

Différents rapports sont en cours d'élaboration. Un premier concerne la définition des catégories et critères utilisés pour l'établissement de listes sur les espèces invasives ayant un impact sur la biodiversité. Un autre touche au lancement des actions de lutte pour 2010 :

1) Lutte contre le Rat surmulot (*Rattus norvegicus*, Berkenhout, 1769) et faune mammalienne invasive associée, dans le cadre d'enjeu de conservation du site de nidification des Macareux moine [*Fratercula arctica*, Linné, 1758] sur l'île de Keller à Ouessant.

2) Lutte contre la Grenouille taureau [*Rana catesbeiana*, Shaw, 1802] en Aquitaine. Il s'agirait de réaliser un « Contrôle des populations de cette espèce en Gironde et de veiller à la mise en œuvre et au bon déroulement des actions dans les autres départements concernés. ».

3) Approche intégrée entre science et conservation. Il s'agit de la restauration écologique de l'île de Bagaud, la plus petite île appartenant à la commune d'Hyères en Provence- Alpes-Côte d'Azur. Les deux espèces visées sont le Rat noir [*Rattus rattus*, Linné 1758] et la Griffon de Sorcière [*Carpobrotus* spp., N.E. Br, 1925]

4) Contrôle des populations du Xénope lisse [*Xenopus laevis* (Daudin, 1802)] en France, en lien aux activités de détection des espèces en milieu aquatique (ADN environnemental).

- Rédaction d'une note de présentation des choix de lutte contre certaines espèces invasives

- En 2009 a été lancé deux plans de lutte contre les EEE : l'écureuil à ventre rouge [*Callosciurus erythraeus* (Pallas, 1779)], convention MEEDDM/ Jean-Louis Chapuis MNHN 2009 et l'Herbe de la Pampa pour la partie flore.

- D'autres points ont été traités courant fin 2009 : Présentation du rapport concernant *Vespa velutina* de C. Villemant, F.Muller. Q. Rome, D. Thierry, O. Gargominy à la commission du CNPN le 27 octobre 2009 et validation le 1^{er} décembre 2009.

Perspective 2010

Pour 2010 est prévu la hiérarchisation des espèces invasives pour lesquelles une lutte est possible, la validation des rapports par les spécialistes / MEEDDM et le démarrage des suivis et de lutte pour le projet *Vespa velutina*.



Action 4: Faire une étude visant à clarifier les notions d'espèces invasives, envahissantes, autochtones et allochtones afin de définir des termes répondant aux objectifs de la fiche (2009)



Etat d'avancement 2009

Rédaction d'un document provisoire pour une adéquation des terminologies employées pour le futur listing des EEE

Perspective 2010

- Validation des termes à employer dans le cadre de la convention par les têtes de réseau et le MEEDDM
- Proposition de rédaction d'un document éthique sur les EEE.

5) Suivi avec détermination d'indicateurs intégrés permettant de suivre l'impact négatif des EEE sur la biodiversité

Etat d'avancement 2009

Non débuté

Perspectives 2010

Il s'agira de définir les indicateurs permettant de suivre les différents états de la biodiversité sur l'aspect « impact des espèces invasives sur la biodiversité ». Le site de l'INPN intégrera un volet EEE plus approfondi (nouvelle correspondance INPN/DAISIE, onglets terminologie, actualisation des statuts d'espèces, fiches descriptives etc.)

Action 6 : Développer un volet communication

Développer sur le site de l'INPN et du MNHN, un volet dédié aux espèces animales invasives, ayant un impact sur la biodiversité, en coordination avec les initiatives de la FCBN et l'UICN France.

Etat d'avancement 2009

Non débuté

Perspectives 2010-2011

Proposition de structuration des sites

Site INPN

- Renfort du référentiel et des données.

Site MNHN

- Ajouter une page spéciale « espèces invasives » sur le site du MNHN. Organiser des journées thématiques dédiées aux espèces invasives au sein du Jardin des Plantes (posters, affiches, aspect ludique et pédagogique, quizz) et lors d'évènements (Fête de la science, Fête de la nature, SDD) en collaboration avec d'autres établissements (palais de la découverte, cité des sciences, grande galerie de l'évolution, l'Aquarium de la Porte Dorée).

Site des têtes de réseau 2011

News letters, diffusion de connaissances au sein du réseau, partie vulgarisation scientifique et diffusion des connaissances au sein du réseau.

Fiche 2g – Plans Nationaux d'Action Faune

L'objectif est de participer au développement des informations scientifiques et techniques pour l'élaboration, le suivi et l'évaluation des plans nationaux d'action en vue de la restauration d'espèces protégées parmi les plus menacées.

Participation à l'élaboration, au suivi et à l'évaluation des plans d'action

Il s'agit de fournir une contribution sur chacune des ces actions, en insistant sur la participation à l'évaluation des plans arrivés à échéance.

Action C : désignation des correspondants du MEEDDM en fonction des groupes d'espèces ; réponse aux demandes d'avis

- hébergement et participation aux réunions du comité de rédaction du plan national d'action **Loutre** (6 juin et 17 septembre) ; recommandation d'experts scientifiques pour les comités de rédaction, de pilotage et de suivi ; réalisation de la carte 2009 de répartition de la loutre (PH)
- participation aux réunions de comités de rédaction et de pilotage des plans **Desman des Pyrénées**
- participation à une réunion et production d'avis du groupe thématique "élevage - renforcement/ réintroduction de population" du plan d'action **Vison d'Europe**
- organisation au MNHN d'une réunion de mise à jour des fiches d'action du Plan **Chiroptères** pilotées ou co-pilotées par le MNHN avec les experts concernés au MNHN
- relecture du Plan **Odonates**
- diffusion de la grille « **aléas impacts des changements climatiques** » auprès des coordinateurs et chargés de mission des plans d'action Faune ; recueil et synthèse des réponses
- rapportage des plans d'action **Tortues Marines** Martinique et Guadeloupe **CNPN** Commission Faune Habitats 1-12-09 en vue de leur validation

Fiche 2h – Gestion du Groupe Tortues Marines France

1) Contribution à l'augmentation des observations en mer

- Conception et diffusion d'une fiche d'observation des tortues marines en mer Méditerranée
- Présenté aux membres de **PELAGOS FRANCE** et lors du symposium du **Réseau National d'Echouage** (Porticcio, novembre 2009)

FICHE D'OBSERVATION DE TORTUE MARINE EN MER
(pour Méditerranée)

Form d'entrée en MAJUSCULES et de renvoyer la fiche à : ctmf@ctmf.fr
ou Parc National de Port-Cros, Casier Boite Claire 8340 HYÈRES

Observateur ou Rédacteur (ajoutez le numéro de fiche) :
Nom Prénom : _____ Date de rédaction : _____
Adresse : _____
Tel : _____ Circonscription : _____
Nom et port d'attache du bateau : _____

Observation
Date d'observation : _____ E ou W, Latitude : _____ N (ou sous-pole ou pôle)
Ou position approximative : _____
État de la mer : calme, faible, agité, agité, très agité, gros
À quelle distance approximative avez-vous observé la tortue ? _____
Cours de l'observation : _____
Activité de l'animal : stationnaire, en train de se déplacer, autre (préciser) : _____

Espèce :

		Carapace rouge en forme de cœur, forme d'ovale, 30e grain et arête Talon noir à 25e Craie verte à terre
		Carapace brune à vert, arête brune d'ovale, 30e grain Talon 25e Craie verte à terre
		Carapace brune à vert, arête cylindrique, ovale, 30e grain Talon 25e Dermatophyllophorie lisse et lisse

Détermination de l'espèce : probable, certaine
Nombre de tortues : _____
Départ visible : (en cas de possibilité de lecture, reporter les références de la fiche au verso de la fiche)

Conservation de l'observation
Observation transmise par un informateur : Nom, Prénom, Courriel : _____
Photos prises : oui / non
Actes informateurs : _____

En remplissant cette fiche, vous contribuez à mieux connaître et protéger les tortues marines et France. Pour en savoir davantage, vous pouvez nous contacter :
RTMMF / Groupe Tortues Marines France : ctmf@ctmf.fr
RTMMF / Parc National de Port-Cros : ctmf@ctmf.fr
Parc National de Port-Cros 94 31 00 30, <http://www.parcnationalportcros.fr>

En cas de prise accidentelle, veuillez également remplir le verso de la fiche

- préparation des journées de formation des plongeurs au MNHN (janvier 2010)

²⁴ Les tortues marines : observation et collecte de données, vers une démarche participative des plongeurs.
Par Y. Clau, S. Dinet et V. Maron



- Réalisation du questionnaire d'enquête nationale sur les interactions entre pêcheries et tortues marines
- Coordination /relecture documents **SINP**
- Participation à une réunion du comité de pilotage du programme d'observateurs OBSMER au **MAPA**

- Préparation d'un stage de master 1 sur les captures accidentelles de tortues marines en méditerranée **Avec l'IFREMER**

2) Réunion plénière au premier semestre 2009 en visioconférence avec les membres de l'Océan indien

Organisation de la réunion plénière annuelle (reportée de novembre 2009 à janvier 2010 lors du colloque TM 2010 lui-même déplacé en raison de travaux au MNHN)

3) Organisation et tenue d'ateliers des groupes de réflexion

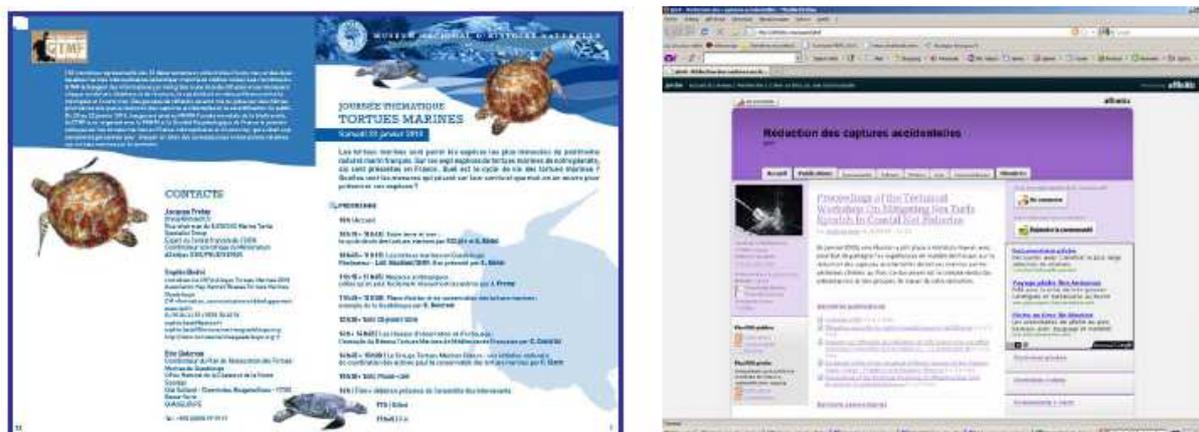
Groupe de réflexion « GTMF Sensibilisation et communication »

- Echanges sur le forum du blog en augmentation



Préparation du site internet du GTMF et d'un diaporama de présentation

- Préparation des journées plongée (formation des plongeurs) et de la journée thématique sur les tortues marines au MNHN (janvier 2010)



Groupe de réflexion « GTMF réduction des captures accidentelles »

- * objectif « échanges d'information et d'expériences »

Blog <http://affinitiz.com/space/gtmf>

* objectifs « bilan des connaissances » et « identifier les priorités d'action »
Réalisation du questionnaire d'enquête nationale sur les interactions entre pêcheries et tortues marines
Préparation de l'atelier « interactions pêcheries - tortues marines » du colloque TM 2010
Réalisation d'un diaporama d'information sur l'enquête pour le représentant français de la CGPM (Jacques Sacchi, IFREMER) à la réunion de la commission bycatch du CAR ASP

4) Enquête sur les pratiques de pêche et l'impact de ces pratiques

Voir plus haut

5) Participation à la rédaction d'un programme de recherche avec l'IFREMER (impact des pêcheries sur la conservation des tortues marines) :

Programme reporté ; première étape en cours : préparation d'un stage de master 1 avec l'**IFREMER Sète** (voir plus haut)

6) Coorganisation avec la SHF d'un colloque sur les tortues marines fin 2009 début 2010, subventionné par le MEEDDM

Organisation du colloque « *Les tortues marines en France métropolitaine et d'outre-mer : bilan et perspectives des programmes de recherche et de conservation* » avec la SHF (Colloque TM 2010, 20-22 janvier 2010, MNHN Paris):

- organisation logistique, animation des comités d'organisation et scientifique, diffusion de l'information aux partenaires institutionnels et non institutionnels, élaboration et diffusion des supports du colloque
- conception des programmes des ateliers (« interactions des tortues marines avec les activités de pêche », « contexte règlementaire et politiques publiques en faveur des tortues marines », « Bases de données et analyse de données »)
- organisation de réunions et coordination des échanges des animateurs (IFREMER, CRPMEM Guyane, MEEDDM, MIOM, MPA, Université d'Orsay et de la Rochelle, AAMP, MNHN)



7) Participation à des réunions internationales :

- au symposium du CAR ASP et au symposium ISTL et à son atelier IOSEA : non réalisées car budget non arrivé
- Colloque WIOMSA (La Réunion, août 2009) présentation d'un poster *Theme: effectiveness of the conservation initiatives and governance systems & Ecology and Conservation of Endangered marine species* (poster de Claro et Bigan 2009 : THE "GROUPE TORTUES MARINES FRANCE" (G.T.M.F _ MARINE TURTLE GROUP FRANCE), AN INITIATIVE FOR INCREASING EFFECTIVENESS OF THE MANAGEMENT AND CONSERVATION OF MARINE TURTLES IN FRANCE)
- Participation à la réunion de la Turtle Task Force du MoU IOSEA (MEMORANDUM D'ENTENTE SUR LA CONSERVATION ET LA GESTION DES TORTUES MARINES ET DE LEURS HABITATS DE L'OCEAN INDIEN ET DE L'ASIE DU SUD-EST signé par la France sous les auspices de la *Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage* en décembre 2008) (La Réunion, août 2009)
- Participation à la réunion des acteurs français de la conservation des tortues marines dans l'Océan Indien avec le Secrétaire exécutif du MoU IOSEA (La Réunion, août 2009)

- Expertises : production de 6 expertises et notes

Destinataire	titre	Action réalisée
point focal UNEP Méditerranée	projet de lignes directrices pour le développement de réseaux d'échouage de tortues marines et de protocoles de collecte des données ; document UNEP(DEPI)/MED WG331/9 du 27 avril 2009	production d'avis
point focal UNEP Méditerranée	Draft guidelines for setting up and management of specially protected areas for marine turtles in the Mediterranean; document UNEP(DEPI)/MED WG331/8 du 14 mai 2009	production d'avis
point focal national du SPREP (Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme)	version provisoire de la charte d'utilisation de la base de données tortues marines (regional turtle research database system –TREDS- data sharing and exchange policy) du SPREP AP2/15/5	production d'avis
Etats de l'outre mer	Note d'information sur les tortues marines dans le Pacifique	rédaction
	Note d'information sur les tortues marines en Polynésie française	rédaction
DEB	Note pour la rédaction du Projet de circulaire préfectorale « Informations sur l'organisation de la collecte de données en cas d'échouage ou de nidification de tortue marine en France métropolitaine »	rédaction



AXE 3 - Appui aux politiques communautaires sur la nature

Fiche 3a – Maintenance de la constitution du réseau Natura 2000 (hors marin)

L'année 2009 s'est caractérisée par une stabilisation globale du réseau que ce soit pour le domaine terrestre ou pour le domaine marin. Au-delà de quelques propositions complémentaires, les extensions majeures du réseau ont essentiellement concerné les étendues marines. L'accent a été mis sur la gestion des sites et la mise en œuvre des documents d'objectifs inhérents à chaque site.

- Gestion des données descriptives et géographiques de la base nationale

Le contrôle et la validation des données descriptives et géographiques transmises par les DIREN se sont effectués tout au long de l'année.

L'année 2009 s'est traduite par l'envoi de quatre bases de données nationales à la Commission européenne, sur demande du Ministère du développement durable, en avril, juillet, octobre et décembre 2009, comprenant de nouvelles propositions, des extensions et de nombreuses corrections de données.

Un effort particulier a été réalisé pour corriger des problèmes en attente et signalés de façon récurrente dans les rapports de la Commission. Sur décision du Ministère, le Muséum a corrigé la base nationale, en attendant que les DIREN valident et reportent ces corrections sur leur base.

La procédure d'envoi à la Commission a été modifiée en 2009. Les bases sont désormais déposées sur les serveurs de l'AEE.

Parallèlement à chacun de ces envois officiels, le Muséum a mis à disposition des acteurs Natura 2000 et du public l'ensemble des données descriptives et géographiques sur le site Web de l'INPN (<http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>).

Bilan comparatif 2008/2009 de l'évolution spatiale du réseau :

Réseau Natura 2000				
Date envoi	Nb sites	Sup. terrestre (Ha)	% nationale sup.	Sup. marin (Ha)
Oct. 2008	1740	6 876 906	12,51	3 118 014
Déc. 2009	1747	6 878 201	12,52	3 871 330

Date envoi	pSIC				ZPS			
	Nb de pSIC	Sup. terrestre (Ha)	% sup.	Sup. marin (Ha)	Nb. De ZPS	Sup. terrestre (Ha)	% sup.	Sup. marin (ha)
Oct. 2008	1360	4 640 538	8,44	1 865 055	380	4 317 989	7,86	2 619 749
Déc. 2009	1366	4 642 453	8,45	2 499 963	381	4 318 504	7,86	3 247 991

Superficies et pourcentages: calculs effectués par SIG après croisement avec les limites administratives issues de la BD-Carto. Méthode de calcul: cartésienne. Système de projection: Lambert II étendu pour le continent, Lambert IV pour la Corse.

- Séminaire biogéographique (SIC)

La Commission européenne a organisé en avril 2009 un séminaire biogéographique Natura 2000 visant à évaluer la suffisance et la pertinence du réseau français terrestre (SIC). Le Muséum, en tant qu'expert scientifique pour le Ministère de l'écologie, a au préalable analysé l'ensemble des propositions françaises pour chacun des domaines biogéographiques, afin de confronter ses conclusions à celles établies par le Centre Thématique Européen sur la Diversité Biologique (CTE/DB) et d'apporter des éléments de réponse aux interrogations de la Commission.

Cette nouvelle analyse du CTE sur la base des dernières connaissances acquises a mis en évidence de nouvelles lacunes du réseau par rapport à la dernière évaluation fin 2006 et a de fait conclu à quelques insuffisances et réserves.

	Tous domaines biogéographiques confondus		
	Habitats	Espèces animales	Espèces végétales
Insuffisances mineures	5	2	
Insuffisances modérées	1	3	2
Réserves scientifiques	2		1
Réserves Commission		1	

Les insuffisances mineures correspondant à des compléments de données à apporter aux FSD ont toutes été levées par l'envoi de la base de données de juillet à la Commission.

Les insuffisances modérées, devant se traduire par de nouvelles propositions ou extensions, concernent essentiellement les espèces animales et végétales. Pour ces dernières, les connaissances progressant régulièrement suite aux nombreux inventaires mis en œuvre, un ajustement régulier du réseau s'avère nécessaire. Les réserves scientifiques ont, à la demande du CTE, fait l'objet d'une note rédigée par le Muséum afin de préciser un certain nombre d'éléments et les études en cours le cas échéant.

La réserve émise par la Commission sur un lépidoptère implique une prise de décision de sa part afin de lever un éventuel contentieux.

L'ensemble des conclusions a fait l'objet d'une synthèse adressée aux DIREN/DREAL afin de répondre au plus vite aux engagements pris par la France. Les réponses et retour de données sont attendus pour 2010.

- Actualisation des listes de sites d'importance communautaire (SIC)

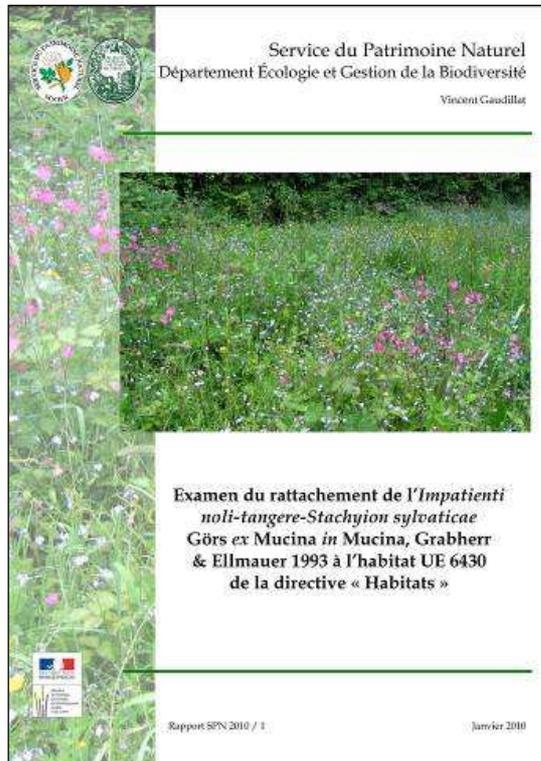
Après validation par le Muséum, les listes biogéographiques actualisées des SIC ont été approuvées le 12 décembre 2008 par la Commission européenne et publiées au Journal officiel de l'union européenne du 13 février 2009.

Ces listes sont téléchargeables sur le site Web du JOUE à l'adresse suivante : http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/sites_hab/sites_sci.htm

- Expertises spécifiques

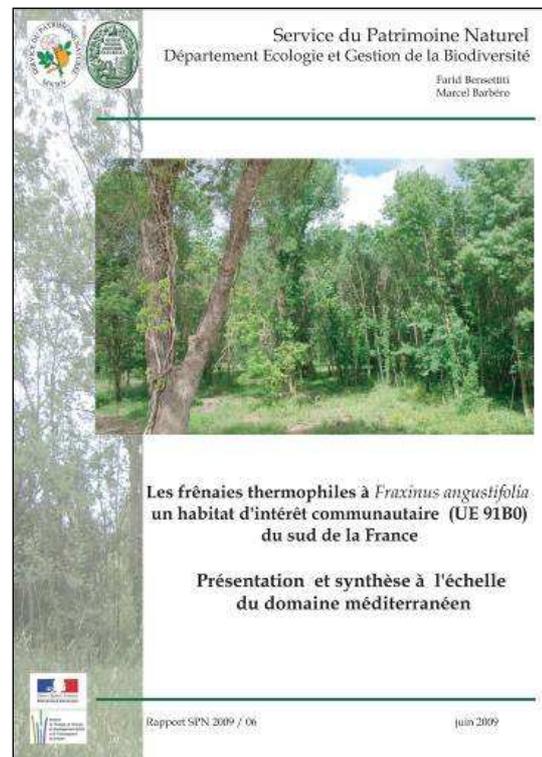
- Avis sur la proposition du secteur des « Dunes de Bréville sur mer » en Basse-Normandie pour intégration au réseau Natura 2000 en tant que SIC.
- Note sur un projet de modification de la ZPS de la Basse Seine et d'extension du SIC de l'estuaire de la Seine en rive sud sur les Haute et Basse-Normandie
- Avis sur deux nouveaux projets de ZPS en Franche comté.
- Avis sur un nouveau projet de ZPS en Bourgogne. : « Vallée de la Loire entre Imphy et Decize »

- Interprétations d'habitats



Expertise relative aux « **Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin** » (code UE : 6430) : les végétations d'ourlets nitrophiles font partie de cet habitat, mais le rattachement des communautés de lisières et laies forestières des sols frais à humides relevant de l'*Impatiens noli-tangere-Stachyon sylvaticae* Görs ex Mucina in Mucina, Grabherr & Ellmauer 1993 posait question. L'analyse des interprétations françaises et européennes a permis d'aboutir à la conclusion que cette alliance relevait bien de l'habitat UE 6430. *Disponible sur le site INPN.*

Expertise relative aux « **Frênaies thermophiles à *Fraxinus angustifolia*** » (UE 91B0) dont la présence en France posait question. Ce rapport a permis de confirmer la présence en France de cet habitat, de préciser ses caractéristiques, les unités phytosociologiques concernées, ainsi que sa répartition en France méditerranéenne. Une synthèse globale à l'échelle de la Méditerranée occidentale a été effectuée en incorporant des données d'autres pays européens et de l'Afrique du Nord où cet habitat est présent dans sa forme typique. *Disponible sur le site INPN.*



- Autres actions

- Participation au comité de pilotage mis en place par le MEEDDM sur la mise en œuvre d'un Système d'information sur Natura 2000 et contribution à la rédaction du Dictionnaire de données.
- Participation à la mise à jour du guide méthodologique d'élaboration des documents d'objectifs Natura 2000, pilotée par l'ATEN.
- Participation à la réflexion engagée par le CTE sur une méthodologie d'évaluation des ZPS européennes.
- Implication dans la démarche initiée par le CTE sur l'évaluation nationale de l'état de conservation des oiseaux inscrits à la directive (art.17). Tests réalisés pour 6 espèces.

PERSPECTIVES 2010

- Révision des FSD et développement d'un outil de saisie

La Commission européenne a engagé en 2008 des réflexions importantes sur la révision du Formulaire Standard de Données (FSD). Le groupe de travail communautaire dédié spécifiquement à cette thématique (WG4) s'est réuni en juin 2009 et a formulé un certain nombre de propositions modifiant le contenu et la structure des FSD. Les différents changements devraient s'accompagner d'une refonte du système de saisie et d'export des données actuelles en laissant aux Etats membres le soin de mettre en œuvre leurs propres applications. Néanmoins, ces applications devront permettre l'export des données définies par la Commission selon le format imposé.

Des réflexions en partenariat avec le MEEDDM et les DREAL/DIREN devront être engagées afin de définir au mieux les attentes de chacun en termes d'informations complémentaires qui pourraient être ajoutées à la base de données Natura 2000 au-delà des informations communautaires obligatoires.

Le développement d'une nouvelle application de saisie et les interrelations avec d'autres bases de données existantes devront également faire l'objet de réunions avec le MEEDDM et les DREAL/DIREN afin de définir les objectifs, de planifier les moyens humains et techniques à mettre en œuvre dès 2010 et de préciser le calendrier de travail.

Principaux atouts de cet outil :

- La nouvelle base inclura les informations absentes dans la base européenne, mais indispensables au niveau national : liste des communes, historique des différents états et statuts (pSIC, SIC, ZSC), etc ;

- une base centralisée et un outil dédié permettront aux différents intervenants (DREAL, Ministère, Muséum) d'avoir accès aux formulaires en temps réel. L'accès différencié définira les actions possibles des uns et des autres ;
- l'outil assurera l'essentiel des échanges qui se font aujourd'hui par mèl, ainsi que le suivi de l'état d'avancement des dossiers.

- Suites du séminaire biogéographique d'avril 2009

Poursuivre et finaliser la remontée de nouveaux dossiers de site ou de propositions d'extensions afin de répondre aux insuffisances notifiées.

- Démarche qualité

La structure du réseau est désormais plus ou moins stabilisée, quelques nouvelles propositions et extensions nous parviennent encore mais en nombre plus limité.

Les documents d'objectifs ont été réalisés ou entamés pour une majorité de sites (environ 730 DOCOB achevés). Ils ont pour la plupart fait l'objet d'inventaires habitats et espèces qui doivent permettre de valider et de compléter les données des FSD. La mise à jour des formulaires se fait progressivement et pour une meilleure lisibilité, une enquête globale de l'état des lieux en DREAL est à envisager.

Au-delà des données récoltées dans le cadre des DOCOB, cette démarche « Qualité » serait à engager plus globalement en réalisant un bilan des connaissances pour les habitats et espèces des directives « Habitats » et « Oiseaux ».

A la lumière de ce bilan on pourrait alors envisager la mise en œuvre d'un programme de connaissances ciblé sur certains habitats et espèces : inventaires, interprétations d'habitats, caractérisation d'habitats d'espèces...

L'ensemble de ces deux approches devrait ainsi permettre d'améliorer la pertinence non seulement des données de la base Natura 2000 en vue de synthèses nationales (évaluation de l'état de conservation...) mais également des données d'autres bases en interrelation par mutualisation de l'information.

Fiche n°3b - Evaluation de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire. Elaboration de cadre méthodologique pour assurer le suivi périodique des habitats naturels et des espèces communautaire.

PREAMBULE

Un premier exercice d'évaluation portant sur la surveillance a été réalisé au niveau de chaque domaine biogéographique concerné par l'habitat ou l'espèce est présente sur l'ensemble du territoire métropolitain (donc pas uniquement sur le seul réseau Natura 2000). Cette évaluation a été réalisée selon la méthode communautaire et a concerné en France environ 290 espèces et 132 habitats dans 4 zones biogéographiques.

Le rapport final de l'article 17 concerne la période 2001-2006 et constitue l'état « zéro » prélude à des évaluations périodiques tous les six ans. Il s'agit de préparer l'échéance de fin 2012.

- Les résultats des fiches habitats et espèces au niveau national sont consultables sur le site du MEEDDM : <http://etatdeslieuxdhff.ecologie.gouv.fr>

- Les résultats de l'ensemble des habitats et des espèces à l'échelle européenne sur les sites :

http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm

<http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17>

PRIORITES/ACTIONS A CONDUIRE EN 2009 :

1. Identification des acquis et des lacunes en termes de connaissances nécessaires à la surveillance : type de données, types de groupes, organismes concernés, échelles. Cette analyse doit déboucher sur des recommandations méthodologiques sur les protocoles de suivis et leur déploiement (fréquence, échelle...) pertinents pour assurer la surveillance de l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire

Un document synthétique présentant les principaux résultats du rapport de l'article 17 en termes de connaissance relevés au cours de ce premier exercice sont consignés dans un rapport consultable sur le site de l'INPN (cf. encadré plus bas).

Comme acquis, nous avons pu constituer une base de données renfermant des informations sur l'ensemble des espèces (annexes II, IV et V) et des habitats d'intérêt communautaire (annexe I) sur des mailles 10x10 km. Pour la première fois, on a une vision de l'état de conservation des habitats à l'échelle nationale par domaine biogéographique. Les résultats de cette première évaluation constituent un bon indicateur sur l'état de la biodiversité remarquable en France métropolitaine. Les résultats transmis par les différents Etats membres ont permis à la Commission européenne des évaluations au niveau des régions biogéographiques à l'échelle européenne.

De nombreuses lacunes en termes de données, de connaissance et d'approche méthodologique ont été identifiées à savoir :

- Le cadrage méthodologique communautaire précise l'adoption des valeurs de références quantifiées. En l'absence de données il a été difficile pour les experts de se prononcer sur des valeurs numériques (effectifs ou surfaces) et sur des cartographies ;
- l'agrégation des données au niveau biogéographique (changement d'échelle) a induit des pertes d'information et parfois des données ne s'adaptant plus au format du rapport de l'E.C ;
- une quasi inexistence de données de suivi pour l'ensemble des habitats d'où le problème pour calculer et estimer des tendances. Dans la majorité des cas les tendances ont été observées à dire d'expert.
- le paramètre structure et fonction : en l'absence d'indices et de paramètres quantifiés pour cette rubrique, n'a été retenu que l'état de conservation des espèces typiques de l'habitat.
- Il reste encore des problèmes de confusion et difficultés d'interprétation de certains habitats d'intérêt communautaire et des problèmes taxonomiques pour les espèces (ex., poissons, reptiles,...).



Publication

Les principales conclusions tirées des rapports établis au titre de l'article 17 au niveau national et européen ont été consignées dans deux documents,

- le premier diffusé par le Service du Patrimoine Naturel, référencé :

BENSSETTITI F. et J. TROUVILLIEZ, 2009 – *Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats*. Rapport SPN 2009/12, MNHN-DEGB-SPN, Paris, 48 p.

<http://inpn.mnhn.fr/isb/download/fr/gui/rapports.jsp>

et le second document « *Première évaluation des habitats et espèces d'intérêt communautaire : un habitat sur six et une espèce sur cinq seulement dans un bon état de conservation* », (à paraître en février) diffusé par le Service de l'observation

et des statistiques du Commissariat général au développement durable.

2. La déclinaison du concept d'état de conservation à un niveau plus local que le niveau biogéographique afin de fournir aux gestionnaires, et notamment aux

gestionnaires Natura 2000, des concepts mais aussi des méthodes et protocoles de suivi leur permettant à la fois de produire les évaluations dont ils ont besoin et de contribuer à la surveillance au titre de la DHFF.

Evaluation de l'état de conservation à l'échelle des sites Natura 2000

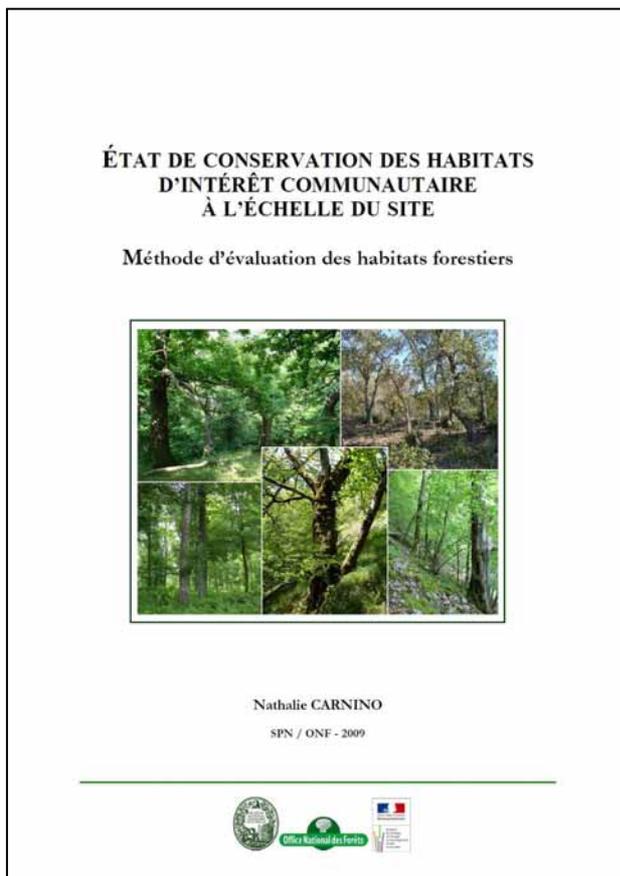
Afin de préciser et d'harmoniser les évaluations de l'état de conservation au niveau local (sites Natura 2000), un travail de réflexion méthodologique a été engagé sur le cas des habitats forestiers d'intérêt communautaire. Ce travail répond aux besoins de méthodes pour l'échelle des sites mais pourra aussi largement contribuer à l'évaluation au niveau biogéographique : en permettant une homogénéisation des évaluations locales, les résultats obtenus pourront alimenter, par agrégation des données, les évaluations nationales. Compte tenu de l'importance du réseau Natura 2000, cette méthode devait, tout en restant pertinente, être suffisamment simple et pragmatique. Elle peut également être appliquée en dehors des sites, ce qui permettrait notamment d'analyser, par comparaison, la contribution du réseau à la préservation de la biodiversité.

L'étude a été menée en collaboration avec l'ONF et en concertation avec d'autres structures (CNPPF, CBN, RNF, Parc Nationaux, DIREN). La méthode a été élaborée conjointement avec divers experts ayant une connaissance et une implication sur cette thématique, avec pour base de discussion une synthèse bibliographique de méthodes et réflexions méthodologiques ayant pu être recueillies sur le sujet, en France et à l'étranger. Plusieurs critères et indicateurs ont été sélectionnés pour évaluer l'état des structures et des fonctionnalités de l'habitat et les atteintes pouvant avoir un impact important. Leur modalité d'application a été précisée et un système d'analyse des données par notation a été élaboré. Ce système d'analyse fournit une évaluation précise et progressive qui permet de mesurer finement les efforts à effectuer, afin d'améliorer si besoin l'état de

conservation, et de valoriser les mesures entreprises entre les évaluations. Des tests effectués dans divers contextes (divers types d'habitats forestiers dans des forêts de plaines ou de moyenne montagne, en milieu continental et méditerranéen) ont permis d'attester sa faisabilité.

Publication

Ce travail a donné lieu à la rédaction d'un guide méthodologique composé d'un rapport complet qui décrit la méthode dans le détail et un rapport plus synthétique et plus pratique pour une prise en main rapide. Ce guide a été diffusé par le MEEDDM à l'ensemble des DIREN pour les informer de la mise à disposition de cette méthode.



- Référence bibliographique de l'ouvrage :
CARNINO N., 2009. État de conservation des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle du site – Méthode d'évaluation des habitats forestiers. Muséum national d'histoire

naturelle / Office National des Forêts, 49 p. + annexes.

- Téléchargement :

http://inpn.mnhn.fr/docs/N2000_EC/Carnino_2009_hab_foret.zip

Les mises à jour seront mises à disposition sur le site de l'INPN :
<http://inpn.mnhn.fr>

3. Exploitation des résultats de la première évaluation en vue de leur utilisation : bilan approfondi sur les résultats, extraction des résultats selon différentes problématiques (par région, ...)

L'objectif est d'exploiter les résultats de cette première évaluation pour piloter les politiques de conservation de la biodiversité tout en mettant à contribution le réseau Natura 2000 par le maintien en bon état ce qui est favorable (vert) et la restauration de ce qui est défavorable inadéquat et/ou mauvais (orange et/ou rouge).

- Mise en place d'une grille d'analyse simple permettant de définir des priorités nationales (biogéographiques) dans le choix des habitats et des espèces à partir de critères de hiérarchisation pour mener des **plans d'action**.

- La méthode d'analyse permet d'identifier grâce à des éléments quantifiables et une expertise complémentaire les habitats et les espèces dont l'état de conservation pourra être amélioré d'ici la prochaine évaluation en faisant un effort spécifique.

- Une grille d'analyse simple a permis de faire un premier tri des habitats et des espèces en s'appuyant sur des éléments quantifiés disponibles.

Après les premières conclusions pour le domaine atlantique, en 2009 le muséum a rendu les résultats pour les trois autres domaines biogéographiques, continental, alpin et méditerranéen, afin que l'Inspection Général et le MEEDDM réalise les rapports correspondants.

4. Assurer des échanges réguliers avec le centre thématique européen biodiversité et avec les experts scientifiques des Etats membres, notamment dans le cadre du groupe de travail scientifique Habitats, pour assurer la cohérence de la méthodologie française avec la méthodologie communautaire

- Participation au groupe d'expert WP1 – Review of the article 17 Reporting exercice 2001-2006 ;
- 2 réunions ont eu lieu en mai et novembre 2009

Le travail et les discussions rentrent dans le cadre de l'amélioration de la méthode communautaire afin d'avoir une meilleure cohérence dans l'approche méthodologique au niveau européens. Egalement, pour avoir un rendu des résultats exploitable par la Commission européenne.

Avant l'approbation et le vote du Comité habitat, les discussions et les propositions ont porté sur les cartes des aires de répartition, les pressions et menaces, les unités de populations, les valeurs de références favorables, les espèces typiques, les habitats d'espèces, les perspectives futures et les structures et fonctions.

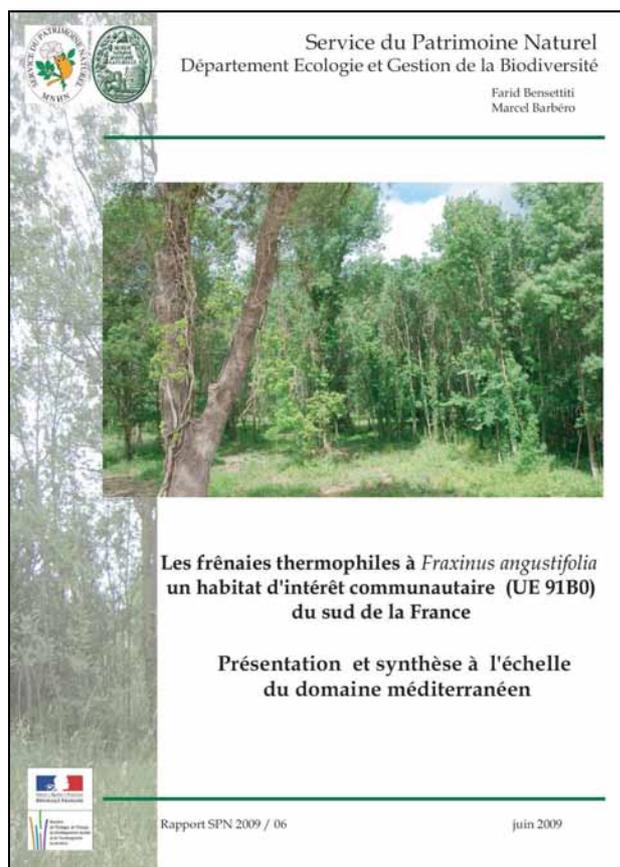
AUTRES ACTIVITES

▪ 1/ Déclinaison du Prodrome des végétations de France au niveau association

Poursuite des travaux sur la déclinaison du Prodrome des végétations de France dans le cadre d'un partenariat avec La Société Française de Phytosociologie. Deux classes entamées celles des *Quercetea ilicis* et prévision de la publication des *Nerio-Tamaricetea*.

Le financement de la première tranche a été effectué au profit de la Société Française de Phytosociologie.

▪ Expertises nationales



Publication

La présence des frênaies thermophiles à *Fraxinus angustifolia* (91B0) était très discutable en France depuis leur inscription officielle sur les listes de référence française des annexes II de la directive habitats. Une expertise a confirmé la présence de cet habitat.

Les conclusions de la présence et l'interprétation de cet habitat en France ont fait l'objet d'une publication référencée comme suite : BENSETTITI F., et M. BARBÉRO 2009 – Les frênaies thermophiles à *Fraxinus angustifolia*, un habitat d'intérêt communautaire (UE 91B0) du sud de la France. Présentation et synthèse à l'échelle du domaine méditerranéen. Rapport SPN 2009/06, MNHN-DEGB-SPN, Paris, 48 p.

Le document est téléchargeable sur le site de l'INPN :

<http://inpn.mnhn.fr/isb/download/fr/guidesRapports.jsp>

- **Elaboration d'une stratégie nationale de création d'aires protégées**

Analyse et validation de l'ensemble des cartes des aires de répartition des habitats retenus dans le cadre de la stratégie nationale de création d'aires protégées.

- **Enseignement**

- Master Pro Muséum « Enjeux patrimoniaux, économiques et scientifiques de la connaissance des écosystèmes et des espèces » ;
- Cours de botanique au muséum : Cours niveau 2 – Biologie et écologie des végétaux ;
- Cours de botanique au muséum : Cours niveau 3 – Anatomie et écologie des végétaux ;
- Master Pro Université Paris 7 – Diderot : Cours

- **Encadrement**

- Etudiante Master Pro espace et Milieux Paris 7 Diderot : approche méthodologique de l'état de conservation des pelouses calcicoles.
- Etudiante de la FIF AgroParisTech-ENGREF : détermination des espèces typiques de quelques habitats forestiers d'intérêt communautaire en vue de l'évaluation de leur état de conservation de la modélisation à la validation empirique
- Participation aux conseils scientifiques du Conservatoire Botanique National de Brest (mars 2009)
- Participation à l'organisation d'un Colloque International à l'occasion du centenaire de la Phytosociologie et en honneur aux travaux du Professeur Jean-Marie Géhu.

- **2/ Publications**

Daszkiewicz, P. and R. Tarkowski (2008). "La bibliothèque de Jean-Etienne Guettard (1715-1786)- analyse de ses sources bibliographiques sur la Pologne " Organon 37 (40): 97-106.

Massary de, J.-C. et P. Daszkiewicz (2009). "Une collection herpétologique en Pologne peu connue en provenance d'Amérique du Sud et principalement de Guyane française." Bulletin de la Société Herpétologique de France (130-131): 23 - 38.

Daszkiewicz, P. (2009). "Cabinets de curiosités, oiseaux du Nord, minéraux et expériences physiques ou la correspondance scientifique entre René-Ferchault de Réaumur (1683-1757) et quelques curieux de la Pologne du XVIIIe siècle." Annales de Centre Scientifique de l'Académie Polonaise des Sciences à Paris 11: 272-298.

Daszkiewicz, P. (2009). Konstany Tyzenhauz (1786-1853) et l'ornithologie en France et en Lituanie. Cahiers Lituaniens 10 : 30-32.

Daszkiewicz, P. et Bauer A. (2009). Jean-Emmanuel Gilibert and a Lost Chapter in the History of Chelonian Anatomy. *Bibliotheca Herpethologica* (sous presse).

▪ **Autres activités**

. Participation ponctuelle dans diverses réalisations du SPN (espèces déterminantes, rapport sur l'état des connaissances naturalistes, carte loutre, zones humides, Sonnerat/INPN)

. Recherches bibliographique et documentaires et dans les bases des données bibliographiques pour l'ensemble des collègues du SPN

. Participation (une exposée sur l'invitation des organisateurs) dans le colloque international « 1859. Archéologues et géologues dans l'épaisseur du temps » (25 et 26 juin 2009) MNHN/IPH/CNRS

. Formation Méthodologie de recherche d'information scientifique et technique sur interne (Nancy INRS-CNRS).

. Membre élu (suppléant, représentant SGEN-CFDT) Comité Technique Paritaire du MNHN

PERSPECTIVES

1. Evaluation état de conservation des habitats au **niveau biogéographique**

La démarche reste la même au niveau biogéographique (méthode communautaire), une surveillance par le biais de l'évaluation de l'état de conservation dans et en dehors du réseau natura 2000. Des discussions sont au cours dans le Groupe de travail scientifique pour améliorer et mettre plus de cohérence méthodologique pour les prochains rapports de l'article 17.

- Pour pallier à toutes les insuffisances en terme de connaissance et de données par rapport à la première évaluation, nous avons engagé un projet avec l'INRA-AgroParisTech-ENGREF et la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux.⁴

⁴ en collaboration avec d'autres partenaires : Office National des Forêts – Inventaire Forestier National - Réserves Naturelles de France - CNPPF - IDF et CRPF – Société Française de Phytosociologie - Parcs Nationaux de France - Équipes universitaires de Montpellier, Marseille et d'Avignon

Objectifs

- Réaliser les cartes de l'aire de répartition des habitats naturels forestiers pour l'ensemble des domaines atlantiques, continentaux et alpins, soit 22 des 29 habitats génériques forestiers. La modélisation sera réalisée au niveau des 93 habitats élémentaires, dans et en dehors des sites
- Réaliser les cartes de répartition des espèces typiques, associées aux habitats évalués, en distinguant, les espèces diagnostiques, les espèces caractéristiques, les espèces indicatrices, *etc.*
- déterminer les seuils en deçà desquels les surfaces, les structures et les fonctions des habitats naturels forestiers ne sont plus favorables pour maintenir un bon état de conservation.
- Un groupe de travail national aura pour but d'affiner et de qualifier de manière univoque ces notions fondamentales de seuil et de vulnérabilité

Méthodologie et résultats attendus (Echéancier)

- Construction d'une base de données commune sur les traits de vie des espèces végétales forestières (fin 2010)
- Modélisation des habitats et des espèces végétales associées (fin 2011)
- Méthodologie d'estimation des seuils pour l'évaluation de l'état de conservation des habitats forestiers au niveau national et valider au niveau des sites (2012)
- Simulation des modèles sur les sites pilotes (2012)
- Synthèse des conclusions et des recommandations (fin 2012)

➤ Groupe de travail scientifique (GTS)

Assurer des échanges réguliers avec le centre thématique européen biodiversité et avec les experts scientifiques des Etats membres (WP1), notamment dans le cadre du groupe de travail scientifique Habitats, pour assurer la cohérence de la méthodologie française avec la méthodologie communautaire. Il est déjà prévu plusieurs réunions au cours de l'année 2010, une tous les trois mois (février, avril, ...)

2. Evaluation état de conservation des habitats **au niveau du site**

Les réflexions se poursuivent sur les espèces typiques du bon état des habitats forestiers afin de préciser le concept et établir des listes d'espèces par type d'habitat. Des évolutions pourront être apportées à la méthode selon les remarques communiquées par les opérateurs (notamment lors de l'application dans des contextes n'ayant pu être testés). Enfin, cette démarche se poursuit pour s'étendre aux autres types d'habitats d'intérêt communautaire et un travail s'est engagé fin 2009 sur les pelouses calcicoles.

- Deux stagiaires (*cf.* encadrement) participeront à ses travaux.

Sera proposé également, les grands types de milieux selon des priorités et leurs faisabilités pour engager des travaux et réflexions méthodologiques en réponse à l'article 17 de la directive.

3. Expertises nationales

Deux habitats d'intérêt communautaires feront l'objet d'une expertise de terrain, une description, interprétation et répartition au niveau national seront réalisées.

- 2150 Dunes fixées décalcifiées eu-atlantiques (*Calluno-Ulicetea*)
- 91H0 *Bois annoniques à *Quercus pubescens*

Fiche 3b – Natura 2000 en mer

La dynamique importante générée par la désignation des sites Natura 2000 en mer s'est poursuivie en 2009. En plus du suivi et de la validation des quelques sites proposés à désignation en 2009, la participation du SPN/MNHN a été sollicitée à de nombreuses reprises par les différents partenaires dans le cadre de la rédaction des RTE (Référentiels technico-économique) (AAMP), du guide d'élaboration des DocOb (ATEN-AAMP), de formations (IFORE), des Journées d'Echange Technique (ATEN), du CNC AAMP et réunions de coordination nationale (MEEDDM), de réunions de coordination locale (DIREN-DREAL), appel d'offre sur la cartographie des sites N2000 en mer (AAMP). Les principales actions du SPN en 2009 concernant Natura 2000 en mer au SPN sont décrites ci-après.

Séminaire biogéographique atlantique

Après la phase de désignation de 2008 au cours de laquelle une centaine de sites marins ont été étendus ou nouvellement désignés, la première évaluation de ce réseau par la Commission Européenne (CE) concernant le domaine biogéographique atlantique a eu lieu à Gallway (Irlande). Un argumentaire a été préparé par le SPN et défendu. Les résultats sont conformes aux attentes : le réseau est globalement jugé satisfaisant en zone côtière ; le réseau présente une « insuffisance modérée », contraignant à désigner rapidement de nouveaux sites, concernant l'habitat 1170 « récifs » au large ; une « réserve scientifique » a été émise, traduisant une insuffisance de connaissance pour permettre une désignation de site concernant le grand dauphin au large, et le marsouin commun, ou pour permettre l'évaluation de la suffisance du réseau pour certains poissons amphihalins.

Programme de connaissance Natura 2000 en mer

Pour répondre aux réserves scientifiques émises par la CE, un programme de connaissance a été rédigé en partenariat avec l'AAMP, le CRMM et l'Ifremer et proposé au MEEDDM. Ce programme de connaissance anticipe les probables réserves scientifiques qui découleront du séminaire biogéographique méditerranéen et de celui évaluant le réseau de ZPS. Les actions de ce programme concernent donc les cétacées, les oiseaux pélagiques, quatre poissons amphihalins ainsi que les récifs profonds pour lesquels un délai de désignation a été obtenu de manière à prendre en compte les données des campagnes océanographiques récentes, non disponibles au moment de l'évaluation.

Ce programme a induit le recrutement en 2009 de deux chefs de projets : l'un travaillant à la préparation des actions « oiseaux » du programme, l'autre des actions « poissons amphihalins ».

Typologie des habitats marins

Ce projet débuté en 2009 vise à proposer une typologie des habitats marins homogène au niveau national, permettant de disposer d'un référentiel commun notamment dans le cadre de la cartographie des sites Natura 2000, les référentiels existants étant soit incomplets, soit trop complexes pour une utilisation non experte. Ce projet, tributaire de la disponibilité des experts nationaux écologues et benthologues, a mis du temps à démarrer et devrait aboutir en 2010. Cette difficulté est rencontrée de manière systématique dans tous les projets d'expertise et il paraît aujourd'hui important de la prendre en compte. Pour cela un rapprochement avec le RNSM (Réseau National des Stations Marines), auquel appartient les deux stations marines du MNHN, rassemblant en son sein l'essentiel des experts sollicités dans le cadre de N2000 en mer, de la DCE, ou de la DCSMM, a été entrepris.

D'autres travaux ont débuté en fin d'année 2009 dans le cadre de Natura 2000 en mer : la rédaction d'un guide sur l'évaluation de l'état de conservation des habitats au niveau du site, travail pour lequel un chargé de mission a été recruté, ainsi qu'un travail de synthèse des méthodes de cartographie et de suivi des habitats marins dans le cadre de N2000.

Coordination transversale des différents projets concernant le milieu marin

Le SPN/MNHN a mené en 2009 différents projets et actions concernant les milieux marins : Pêche et N2000 (DPMA/MAP), ZNIEFF, OSPAR, SINP, inventaires nationaux, INPN, DCSMM (MEEDDM), IFRECOR (SEOM), Lagune de Poitou-Charentes (DIREN). Ces différents projets ont leur vie propre mais interagissent, chacun bénéficiant de l'avancée des autres moyennant un travail de suivi et de coordination. Cela a justifié la participation à plusieurs ateliers (OSPAR, IFRECOR), comité de pilotage (convention DPMA, SINP) et réunions avec les partenaires, garantissant la circulation de l'information et la synergie des projets.

Fiche 3c – Cartographie nationale des habitats

Le programme a pris un important retard par rapport aux délais initialement prévus en raison de difficultés administratives et de l'absence de correspondant FCBN. Le travail n'a été relancé qu'à partir de l'automne 2009.

Plusieurs réunions DEB-MNHN-FCBN-Maison de la télédétection se sont tenues afin de préciser les attendus du programme et de discuter de l'organisation du travail. Entre autres choses, il s'avère que les différents partenaires n'ont pas tous la même culture au sujet des cartographies d'habitats, ce qui peut conduire à des difficultés de compréhension lors des échanges.

Concernant les objectifs du programme, il s'agit à terme de disposer d'une carte des habitats et semi-naturels de la France qui permette d'alimenter les politiques publiques de protection de la nature et d'aménagement du territoire. Dans ce cadre elle doit aider à définir les aires à protéger, les trames verte et bleue, etc., et à alimenter des indicateurs d'état de l'environnement et de la biodiversité. En attribuant un degré d'intérêt patrimonial à chaque type d'habitat, elles doivent également contribuer à identifier les espaces à préserver, notamment lors de la projection de grands projets d'infrastructures sur le territoire national. Il s'agit également de produire une méthodologie permettant d'obtenir pour la prochaine évaluation de l'état de conservation des habitats Natura 2000 au niveau communautaire, soit en 2012, des cartes de répartition des habitats par maille 10 x 10 km et d'évaluer leur surface par domaine biogéographique.

Les CBN ont fourni des cartes de végétation à la Maison de la télédétection afin que cette dernière puisse établir des comparaisons entre les résultats obtenus à l'aide des outils de télédétection et des travaux de terrain. Ils ont également fortement avancé dans l'identification des sources et des données de cartographies disponibles susceptibles d'être utilisées en France. L'évaluation de leur degré de pertinence pour ce projet sera réalisée début 2010.

AXE 4 - Appui à la mise en œuvre des conventions internationales

Fiche 4a – Mise en correspondance des référentiels d'habitats terrestres

Référentiels Habitats :

La mise en base de données des référentiels Habitats et la rédaction des métadonnées associées ont été finalisés. Les référentiels concernés sont : le prodrome des végétations de France, le synopsis bryosociologique pour la France, CORINE Biotopes, la classification des habitats du Paléarctique, EUNIS Habitats, Natura 2000, les Cahiers d'habitats. Une première rédaction des textes techniques pour accompagner leur mise à disposition sur le site INPN a été réalisée. L'ensemble sera disponible sur le site INPN début 2010.

Un contrat a été passé avec la société DIXIT pour la traduction d'EUNIS Habitats (travail limité aux habitats présents en France). La traduction sera réalisée au cours du premier semestre 2010.

Une participation à la coordination de la déclinaison du prodrome des végétations de France continue d'être assurée (centralisation des travaux, aide à leur homogénéisation, travail sur la mise en correspondance des unités phytosociologiques avec les autres typologies d'habitats...).

Mise en correspondance des référentiels :

Des bases de données Habitats avec correspondances entre typologies ont été transmises par les CBN de Brest, Franche-Comté, Gap-Charance et Midi-Pyrénées. D'autres bases pourraient être envoyées au SPN début 2010 (Bassin parisien, Bailleul - pour la région Nord-Pas-de-Calais). Un travail d'homogénéisation et de restructuration de ces bases pour les regrouper en une base unique a été débuté et se terminera début 2010.

Les correspondances entre Cahiers d'habitats et CORINE Biotopes, entre Cahiers d'habitats et Natura 2000 et entre Natura 2000 et classification paléarctique ont été mises en bases. Dans le cadre de la participation à la déclinaison du prodrome des végétations de France, une mise en correspondance avec CORINE Biotopes, Natura 2000 et EUNIS a été réalisée pour les classes phytosociologiques suivantes : *Cardaminetea hirsutae*, *Polygono arenastri-Poetea annuae*, *Littorelletea uniflorae*, *Saginetetea maritimae*, *Oxycocco palustris-Sphagnetetea magellanici* (ces correspondances n'ont cependant pas été intégrées dans des bases de données). Les autres mises en correspondance seront réalisées en 2010.

Fiche 4b – CITES

I. Participations aux réunions internationales

G. HUMBERT, responsable de l'Autorité Scientifique CITES a représenté le MNHN aux 4 réunions du Scientific Review Group (SRG) tenues à Bruxelles les 12 mars (SRG 47), 30 juin (SRG 48), 11 septembre (SRG 49), 30 novembre (SRG 50).

T. ROBINET, maître de conférences au MNHN, l'a accompagnée aux SRG 48 et 50 pour le dossier anguilles (*anguilla anguilla*).

Les principaux points traités aux SRG ont concerné :

- l'application des articles 4.2.a.i et 4.2.a du Règlement 338/97 pour l'importation notamment de *Pericopsis elata* de RDCongo et Congo/Brazaville, *Prunus africana* du Cameroun et d'Uganda, *Scleractinia* spp. du Ghana, *Monodon monoceros* du Canada.

Un avis négatif pour l'importation de *anguilla anguilla* (source W) d'origine de Tunisie rendu par le MNHN a été confirmé par les SRG 49 et 50 à Bruxelles.

- L'analyse des espèces faisant l'objet de suspension depuis 2001 pour l'Indonésie, Madagascar et la Malaisie.

- La préparation de la COP 15 avec l'analyse des propositions d'amendements aux annexes présentées par l'Union européenne : inscription de *Lamna nasus* à l'annexe II (présentée avec Palaos), inscriptions de *Squalus acanthias* à l'annexe II (présentée avec Palaos), inscription de *Corallidae* spp. à l'annexe II (présentée avec les USA). A également retenu l'attention la proposition de Monaco d'inscrire *Thunnus thynnus* à l'Annexe I ainsi que les 14 propositions malgaches relatives aux plantes.

II. Avis rendus dans le cadre de l'instruction des demandes de permis et certificats

775 avis ont été délivrés en 2009 répartis de la manière suivante :

	Annexe A		Annexe B	
Importation			656	
Animaux	75		190	
Plantes	70		466	
	5			
Exportation			14	
Animaux	1	2	13	
Plantes	1		1	
Prélèvement non préjudiciable				
- France	0		6	
- Étranger	40		75	
Évaluation Programme d'utilisation non commerciale	61		30	
CIC Détention		4		0
Consultation AS/UE (CIC transfert)		9		8
Réponses aux demandes AS/UE		7		0
Total		97		678

Les avis relatifs aux prélèvements non préjudiciables délivrés pour la France concernent la Polynésie, la Réunion et Mayotte.

L'évaluation de programme d'utilisation non commerciale porte sur les trophées de chasse, la recherche scientifique (thèses universitaires et recherche pharmaceutique) ainsi que les parcs zoologiques. 8 avis sont relatifs à la détention d'animaux de compagnie et objet personnel.

7 réponses ont été faites aux autorités scientifiques CITES de l'Union Européenne : 2 à la République Tchèque, 3 aux Pays Bas, 2 à la Finlande et 1 à la Belgique pour le transfert d'animaux de France vers ces pays.

Pour recevoir des informations sur l'origine des espèces et/ou les conditions d'élevages 8 demandes été faites aux 27 autorités scientifiques de l'Union européennes ainsi qu'à celles du Togo, du Vietnam, d'Ukraine, d'Australie et d'Algérie.

La base de données permettant de suivre l'ensemble des avis CITES rendus au sein du MNHN n'a pu être réalisée faute de l'attribution de moyens financiers au début de l'année 2009.

III. Avis rendu pour « agrément biologique »

Pour la première fois, un avis a été rendu pour l'octroi de la procédure simplifiée « échantillons biologiques » (Règl. (CE) 865/2006, art. 18.2).

IV. Avis rendus dans le cadre de la préparation de la COP 15

Fin novembre, un avis a été rendu sur les propositions d'amendement aux annexes de la CITES qui seront analysées lors de la Conférence des Parties 15 (mars 2010, Doha, Qatar).

Pour les animaux, on retiendra les propositions relatives :

- à l'**éléphant d'Afrique** (*Loxodonta africana* ; Prop. 4, 5, et 6) : déclassement de l'annexe I à l'annexe II pour les populations de la République-Unie de Tanzanie et de la Zambie ainsi qu'une modification de l'annotation pour les populations actuellement en Annexe II ;
- aux **requins** (Prop. 15 à 18) : inscription à l'annexe II de *Sphyrna lewini*, *S. mokkaran*, *S. zygaena*, *Carcharhinus plumbeus*, *C. obscurus*, *Carcharhinus longimanus*, *Lamna nasus* et *Squalus acanthias* ;
- au **thon rouge** (*Thunnus thynnus* ; Prop. 19) : inscription à l'annexe I.
- **aux coraux** : inscription de toutes les espèces de la famille des *Coralliidae* à l'annexe II.

Pour les plantes, on soulignera la proposition 29, relative à l'inscription à l'annexe II de **Aniba rosaeodora (Bois de rose)**, espèce présente en Guyane française.

V. Application de la procédure de l'étiquette

10 étiquettes ont été délivrées pour des prêts à des fins d'études scientifiques d'animaux à des institutions scientifiques agréées auprès du Secrétariat de la CITES (American Museum of Natural History (USA) ; Field Museum, Chicago (USA) ; National Museum, Prague (République Tchèque) ; Natural History Museum, Oslo (Norvège).

Pour l'année 2009, 19 experts (professeurs, maîtres de conférences, ingénieurs de recherches et chargé de mission du MNHN, chargés de recherche à l'IRD, au CNRS, à l'IFREMER) ont participé à l'expertise CITES.

AXE 5 - Appui aux politiques de protection de la nature en outre-mer

Fiche 5a – Assistance à la mise en œuvre des plans biodiversité des départements et territoires et collectivités d’Outre-Mer

Le document de cadrage méthodologique et les listes d’habitats et d’espèces « d’intérêt écorégional » pour la bande littorale de la Guyane ont été discutés en comité de pilotage et finalisés, concluant ainsi la phase I du projet.

Les attendus de la phase II ont été précisés. Le lancement de cette seconde phase a connu un peu de retard pour des raisons administratives, mais s’est notamment traduit par la rédaction par l’ONF d’une note sur les « lignes directrices pour l’identification des zones importantes pour le réseau écologique DOM ». Les consultations pour l’établissement des listes d’habitats/espèces dans les Antilles et à la Réunion ont débuté.

Dans ce cadre, le SPN a continué à participer aux réunions du comité de pilotage du programme.

Fiche 5b – TIT Biodiversité, IFRECOR



Ce rapport a pour objectif de présenter l'état d'avancement, depuis le comité permanent de l'IFRECOR à Wallis et Futuna (mai 2009), du TIT Biodiversité qui a pour objet la mutualisation des données de la biodiversité récifale.

Pour rappel, la réalisation de ce projet est confiée au MNHN (mission Outre-Mer et Service du Patrimoine Naturel, SPN).

L'objectif est de valoriser les données d'observation des espèces vivant dans les milieux coralliens afin de dresser une synthèse de la connaissance sur l'ensemble des collectivités d'Outre-Mer (COM). Parallèlement, nous mettons en place un listing des espèces présentes dans chaque COM et ce pour les grands groupes marins. Ces listes sont validées par des spécialistes et, par la suite, alimentent TAXREF*, le référentiel taxonomique de la faune et la flore de la France métropolitaine et d'outre-mer.

Les données natives collectées auprès des comités locaux IFRECOR sont intégrées après traitement via le logiciel CARDOBS mis au point au SPN. CARDOBS permet la saisie en ligne, la bancarisation et la gestion de données d'observation de la biodiversité.

Ce système, couplé à TAXREF ainsi qu'au référentiel géographique IGN, permet une importation de données d'observation valides dans le système d'information de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). Ces informations s'intègrent ainsi dans la synthèse de la biodiversité de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, accessible sur le site Internet : <http://inpn.mnhn.fr>.

Ce bilan se compose de 3 parties:

1. Bilan technique ;
2. Coordination du projet ;
3. Bilan et perspectives.

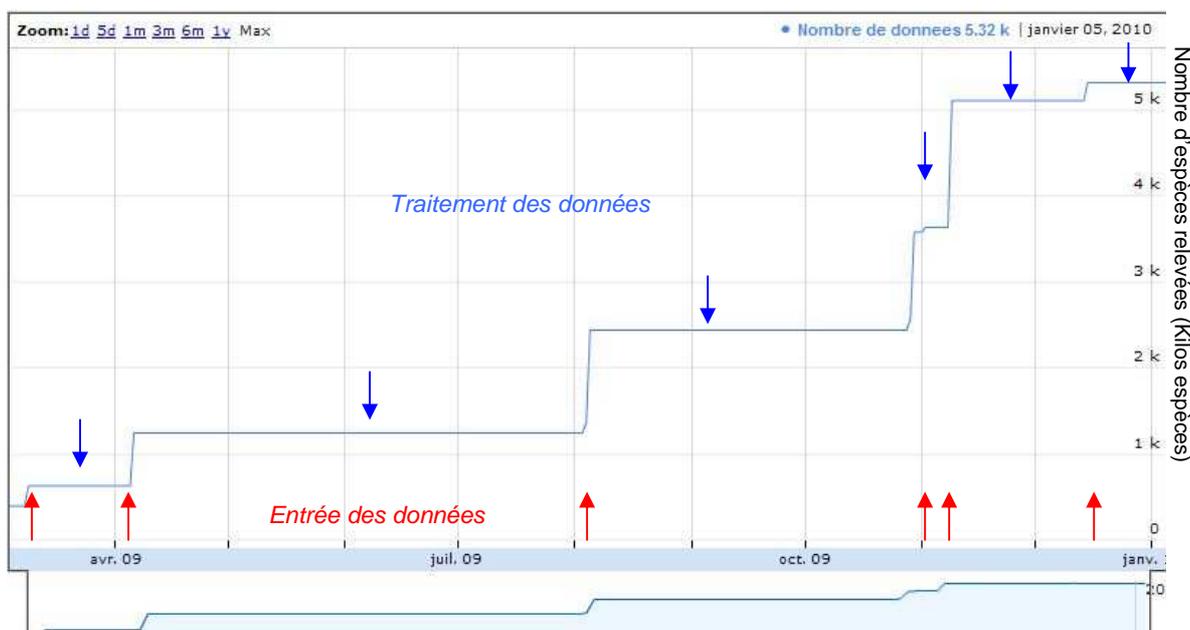
1. Bilan technique

CARDOBS : saisie, bancarisation et gestion des données

- Statistiques générales : bilan des données saisies dans le cadre de cette étude sous CARDOBS par collectivités d'Outre-Mer.

	Nombre de données saisies										TOTAL
	PF	WF	NC	MAR	GUA	SB	SM	MAY	REU	IE	
Stations	451	135	764	36	0	0	0	44	0	0	1453
Relevés de stations	1010	1195	1534	1472	0	0	0	0	0	0	5211
Espèces concernées	89	158	407	106	0	0	0	0	0	0	760

- Courbe : nombre cumulé de données par date de saisie depuis mars 2009.



:

La logique d'acquisition des données du TIT biodiversité au sein de l'INPN est organisée sous forme de comptes CARDOBS.

Il a été créé 11 comptes CARDOBS (login/password) pour chacune des collectivités d'Outre-Mer entrant dans la démarche IFRECOR.

Ces comptes sont indépendants ce qui permet une gestion propre des données. Toutes les données sont cependant visibles, mais non modifiables, dans le compte administrateur permettant ainsi de réaliser des statistiques et une synthèse des données sur l'ensemble des collectivités concernées.

Compte ADMINISTRATEUR : tit.biodiv



tit.biodiv.wf

tit.biodiv.reu

tit.biodiv.ie

tit.biodiv.gua

tit.biodiv.sb

tit.biodiv.clip

tit.biodiv.pf

TAXREF, Référentiel taxonomique

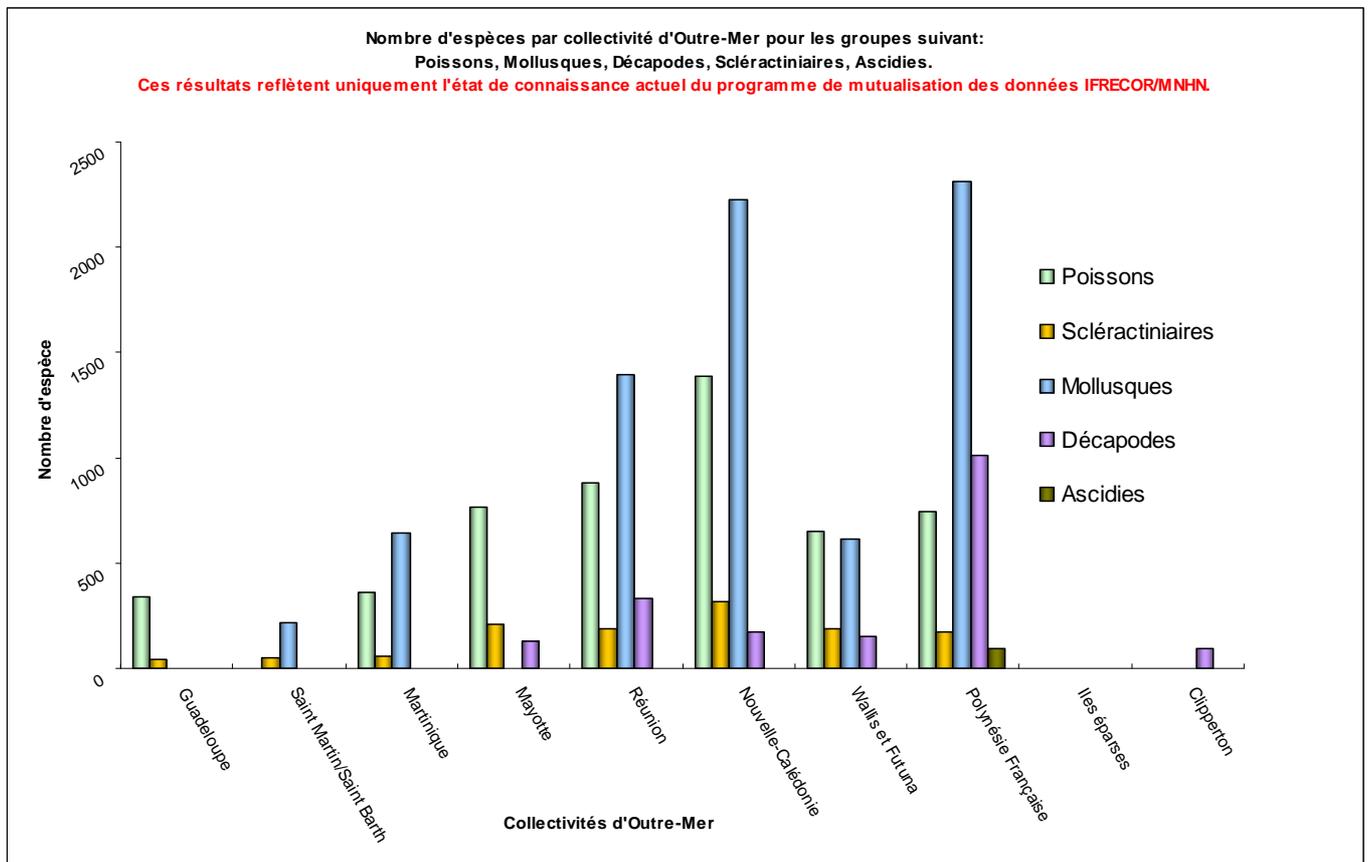
Tableau 1 : Groupes de taxons marins d'Outre-Mer, recensés à ce jour. En attente des données d'expert ou de la collectivité concernée (Cf. Annexe 1).

COM	En ligne	Chargement en cours	Traitement en cours	Demande en cours
Martinique	Poisson	Mollusques	Scléactiniaires	Autres
Guadeloupe	Poisson	Mollusques	Scléactiniaires	Autres
Mayotte	-	-	Poisson, scléactiniaires	Mollusques, décapodes
Réunion	Poisson	-	-	Scléactiniaires, autres
Nouvelle-Calédonie	Poisson, scléactiniaires	Mollusques	Révision scléactiniaires	Groupes du compendium
Wallis et Futuna	Poisson, scléactiniaires	Révision poisson	Macrophytes, mollusques, Décapodes	-
Polynésie Française	Poisson, Ascidiés	Scléactiniaires	Mollusques, Décapodes	Macrophytes, autres
Iles éparses	-	-	-	-

Tableau 2 : Nombres d'espèces par groupes marins recensés au sein de ce programme en fonction des collectivités d'Outre-Mer (Cf. Annexe 2).

COM	Poissons	Scléractiniaires	Mollusques	Décapodes	Ascidiés
Guadeloupe	338	44			
Saint Martin/Saint Barth		51	215		
Martinique	360	55	644		
Mayotte	765	208		132	
Réunion	881	190	1391	333	
Nouvelle-Calédonie	1390	316	2228	176	
Wallis et Futuna	649	187	611	152	
Polynésie Française	744	173	2313	1013	94
Iles éparses					
Clipperton				95	

- valeurs validées par une publication scientifique ou l'expert du groupe à une date donnée
- Valeurs issues de compilations, dires d'experts ou rapports, qui demandent validation
- valeurs non communiqués, non bancarisés ou absence de connaissance



2. Coordination du projet

Comités locaux IFRECOR : Envoi de la programmation 2009-2010 et cahier des charges V2 du TIT Biodiversité (Cf. pièces jointes)

Dossier en cours :

- Traitement, validation, bancarisation des données collectées ;
- Validation auprès des experts et traitement des listes taxonomiques TAXREF ;
- Courrier aux provinces de NC concernant les données relatives à la biodiversité de NC ;
- Courrier aux collectivités concernant la représentation des données marines ;
- Convention IRD/MNHN concernant les listes taxonomiques du Compendium des espèces marines de Nouvelle-Calédonie (*C.E. Payri et al, 2006*) ;
- Prise en charge d'un ETP sur la convention AAMP/MNHN concernant la bancarisation et la valorisation des données Ascidiées d'Outre-Mer (donnés de F. Monniot) dans l'INPN ;
- Organisation de la mission de J. Ringelstein, dont l'objet est l'information et la collecte de données en Martinique (22-26/02/10) et en Guadeloupe (date non fixée). Cette mission se fera en relation avec les responsables des comités locaux Guadeloupe/Martinique et la chargée de mission Antilles du SINPmer ;
- Participation aux réunions concernant la biodiversité marine de l'Outre-Mer en assistance à Pascale Joannot. Dossiers: SINP, GTMF, Iles Eparses, COREMO, Indicateurs « coraux » du tableau de bord des eaux marines françaises.

3. Bilan et perspectives

A- Bilan avec les Comités locaux IFRECOR

- **TAAF** : Aucun retour concernant les îles éparses
- **Mayotte** : Peu d'implication du représentant IFRECOR dans le projet.
→ Envoi de documents concernant les listes taxonomiques des scléroractiniales, poissons, décapodes et la répartition des décapodes (*Bouchard et al, 2009*), hydres, poissons : travail de traitement de données à réaliser.
- **Guadeloupe** : Manque de compréhension de la demande.
→ Les données fournies par la Guadeloupe sont uniquement issues des inventaires ZNIEFF sans indication des coordonnées géographiques. La mission en Guadeloupe de Julien Ringelstein a pour but de clarifier la demande.
- **Martinique** : Manque d'exhaustivité, uniquement données OMMM.
- **Réunion** : Aucune remonté de données de répartition.
→ Récupération de la BD ZNIEFF (DIREN/ARVAM) sans le mot de passe d'accès, listes taxonomiques à valider par les experts.

- **Wallis et Futuna** : Récupération des données brutes sur place sans traitement local.
- **Polynésie Française** : Aucune remontée de données de répartition.

→ Récupération de listes taxonomiques des Scléactiniaires, Mollusques et Poissons avec des erreurs dans la liste Mollusques. Il est à noter la réalisation d'un travail (initié au CRILOBE) de synthèse et de création d'une base de données similaires à notre projet. Cette situation est à clarifier avec le responsable du SINP. Il en est de même avec l'Agence des Aires Marines Protégées. Une interopérabilité entre ces deux projets est à définir, le MNHN doit poursuivre la validation des données et l'organisation de la validation des listes d'espèces par les experts.

- **Nouvelle-Calédonie** : Suivi du cahier des charges, volet 1 et 2.

→ Travaux de traitement de données de répartition localement, listes d'espèces taxonomiques valides (Poissons, Scléactiniaires, Mollusques), listes à venir : Eponges, Algues, Gorgones.

Les crédits IFRECOR destinés à la Polynésie française, Wallis et Futuna, TAAF, Mayotte n'ont donc pas été utilisés dans le cadre du TIT biodiversité. Il serait nécessaire que s'engage dans les collectivités d'outre-mer :

- une formation au traitement et à la saisie des données sous CARDOBS
- une information sur le type de données que l'on collecte car cela n'est pas toujours compris par les comités locaux malgré la présence du cahier des charges.
- une information locale et nationale sur le positionnement de l'INPN/MNHN par rapport aux autres programmes institutionnels de collecte de données (SINP), de BD et de portail sur la biodiversité pour clarifier le rôle de chacun.

B- Bilan avec le Service du Patrimoine Naturel (SPN/MNHN)

- TAXREF : Au sein du SPN, le référent TAXREF, M. Olivier Gargominy, a en charge la constitution du référentiel. Sa charge de travail est telle qu'il ne peut pas honorer aussi rapidement que nous le souhaiterions la validation des listes taxonomiques à cause d'un emploi du temps chargé.
→ Solution : recrutement d'un assistant pour le référent TAXREF.
- Représentation des données marines Outre-Mer dans l'INPN : Actuellement les données de répartition acquises sous CARDOBS ne sont pas encore consultables sur le site public en ligne de l'INPN. Ce passage, outil/site Internet, nécessite un traitement de synthèse de la donnée géoréférencée (coordonnées géographiques précises) à une donnée agrégée dans un système de maille (quadrillage de l'espace par des mailles de 10Km par 10km). De plus, un travail de géomaticien est à réaliser afin de mettre en place les couches cartographiques des collectivités d'Outre-Mer au sein de l'INPN, dont le support du maillage est précédemment défini.
→ Solution : 1 mois de travail de géomaticien/sigiste au sein du SPN.
- CARDOBS : Certaines fonctions de CARDOBS nécessitent des ajustements afin de répondre au mieux au programme de collecte et de synthèse de la biodiversité de l'Outre-Mer. A titre d'exemple il n'est pas encore possible de visualiser l'emplacement des récifs coralliens sur les cartes issues de CARDOBS, de renseigner directement les fiches SINP ou bien d'indiquer les protocoles scientifiques des inventaires collectés.
La saisie des données ou l'import de données dans CARDOBS est un processus relativement long. Au vu de la masse d'informations et de l'importance des données collectées, il serait pertinent d'augmenter le nombre d'utilisateurs de l'outil.
→ Organisation de logique de saisie (protocole INPN en cours), réalisation d'une notice CARDOBS pour élargir le cercle des « cardobseurs », programmation de l'outil (Olivier Gargominy), formation auprès des experts.
- Lien avec les BD MNHN (campagnes, collections, DMPA) : Organisation interne au MNHN, harmonisation des BDs.
→ Organisation et information des départements du MNHN.

C- Perspective pour le TIT

L'une des priorités pour 2010 est de rendre visibles les données d'inventaires collectées dans l'ensemble des collectivités d'Outre-Mer sur le site public de l'INPN. Pour ce faire un soutien technique au SPN est nécessaire.

Il est prévu pour le courant 2010 une harmonisation de la base de données INVMAR, regroupant les données relatives aux invertébrés marins du Muséum, avec la base de l'INPN.

Des réunions de travail hebdomadaires avec le référent TAXREF et Julien Ringelstein seront mises en place afin de faciliter les échanges et la validation des listes de références d'espèces.

Des missions seront organisées par Julien Ringelstein dans les COM pour informer sur l'INPN/CARDOBS et collecter les données. Ces missions permettront, au sein de ce dispositif de bancariser et synthétiser les données brutes d'observation dans l'INPN. Cela permettra aussi un travail en harmonie avec les chargés de mission SINP sur le terrain, dont l'objectif est de mettre en place des dispositifs de collecte relatifs aux données du patrimoine naturel national pour cataloguer les sources de la connaissance.

Un soutien technique est demandé à travers le recrutement des vacataires ou stagiaires pour transposer les données de rapports/publications en BD, au MNHN Paris ou dans les COM.

Enfin, il est envisagé d'ouvrir un poste dont la charge serait de réaliser un état des lieux de la cartographie des biocénoses outre-mer et d'intervenir en appui à la cellule informatique du SPN pour la partie géomatique Outre-Mer de l'INPN.

Afin de valoriser notre travail et d'harmoniser nos actions, il est important que nous communiquions autour du TIT Biodiversité, de l'INPN et du référentiel TAXREF dans les colloques (exemple : colloque tortue marine) ainsi que dans les réunions attenantes à la biodiversité marine des COM.

Le MNHN est investi dans le processus du SINP, en tant qu'organisme de référence scientifique et à travers le TIT biodiversité, l'IFRECOR contribue à la mise en place de listes de références taxonomiques ainsi qu'à la collecte de données de biodiversité dans ce système pour l'Outre-Mer marin. Il est donc essentiel de continuer et renforcer notre participation au comité de pilotage du SINP mer ainsi qu'aux réunions de mise en place du SINP dans les collectivités d'Outre-Mer.

Pour finir, nous souhaitons également contribuer à la réédition du document « Biodiversité et Conservation dans les collectivités françaises d'outre-mer », précédemment édité par l'IUCN.

- PARTIE 2 -

AUTRES CONVENTIONS ET TRAVAUX





Fiche 6a – Convention DPMA / MNHN-SPN

Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquacultures (DPMA) et le MNHN :
« pêche et Natura 2000 en mer »

Contexte, enjeux et objectifs

Avec la désignation récente des sites Natura 2000 sur le domaine marin les professionnels de la pêche ont exprimé le besoin d'être mieux informés vis-à-vis de la démarche Natura 2000 en mer. La profession souhaite en effet mieux comprendre les éléments qui ont conduit à la désignation des sites, et avoir une meilleure vision des enjeux de conservation liés aux habitats et de leur compatibilité avec leurs activités.

Une convention entre la DPMA et le MNHN a été signée pour répondre à cette demande et ainsi favoriser l'intégration et la participation de la profession à la démarche « participative » de Natura 2000. Elle s'inscrit dans la mise en œuvre de la mesure 2 pour une pêche durable et responsable (plan Barnier).

Comité de pilotage

Commanditaire : MAP – DPMA

Maître d'œuvre : MNHN – SPN

Partenaires : CNPMEM, MEEDDM, AAMP, IFREMER

Trois comités de pilotage se sont tenus en juin, septembre et décembre 2009.

Organisation des différents axes d'étude de la convention

La convention DPMA - MNHN couvre des missions d'expertise technique et scientifique, et de communication auprès des professionnels de la pêche portant sur Natura 2000 et les enjeux liés aux activités. Elle s'articule autour de 5 axes d'étude :

Le premier axe d'étude, réalisé en 2009, fournit une synthèse et une analyse du réseau de sites Natura 2000 en mer sur les façades atlantique et méditerranéenne. Cette synthèse s'intéresse plus particulièrement aux habitats pouvant être en interaction avec les activités de pêche. Elle présente les caractéristiques générales de ces habitats, leurs répartitions le long des façades et les particularités qu'ils peuvent présenter dans certaines régions ou dans certains sites. Enfin, elle fournit une analyse du réseau en lien avec les problématiques des différents métiers de la pêche.

Le second axe d'étude s'intéresse à la caractérisation de l'état des habitats. Dans un premier temps l'étude fournira, à partir d'une synthèse bibliographique, des informations sur la définition de l'état initial des habitats. Dans un second temps, elle

alimentera et fera état des réflexions portant sur la méthode d'évaluation de l'état de conservation des habitats au niveau local. Ces éléments d'informations feront l'objet d'un rapport remis en décembre 2010.

Le troisième axe d'étude, tentera de donner un cadre méthodologique d'évaluation des risques d'altérations des habitats liés aux activités de pêche. Cette étude vise à définir les éléments objectifs qui doivent être pris en compte pour évaluer : les risques de dégradation de l'état de conservation des habitats liés aux activités de pêche et la capacité des habitats à se restaurer en cas de dégradation. Aussi, ce travail a pour but de favoriser une homogénéité, sur l'ensemble du réseau de sites, de la méthode d'évaluation mise en œuvre au niveau local, lors des études de risques liés aux activités de pêche. Cet axe de l'étude fera l'objet d'un rapport remis en juin 2010.

Le quatrième axe présente quant à lui l'avancement du programme de connaissance aux différentes échéances et rendus des trois premiers axes.

Enfin, le dernier axe couvre des actions de communications auprès des professionnels de la pêche. A travers le CNPMM, les CRPMM ou les autres structures de professionnels de la pêche qui le souhaiteraient, des présentations de la démarche Natura 2000 et des différents axes de travail développés dans cette étude sont réalisées.

Au cours de la période du 15 avril à fin janvier, les activités se sont donc orientées vers :

1. La réalisation du premier axe d'étude et la rédaction du rapport remis à la DPMA en janvier 2010.
2. La préparation et la réalisation de réunions de communications auprès des professionnels de la pêche.
3. L'initiation du troisième axe d'étude sur l'évaluation des risques liés à la pêche (bibliographique - choix de sites pilotes d'études).

1. Présentation du rapport de l'axe 1 de l'étude : Synthèse et analyse du zonage des sites Natura 2000 en mer. Rapport remis le 15 janvier 2010 à la DPMA

Ce rapport synthétise et analyse le réseau de sites Natura 2000 en mer afin de mieux définir et visualiser les enjeux de conservation qui pourraient être en interaction avec les activités de pêche.

Il s'articule de façon complémentaire à l'étude Ifremer 2007 et au *Référentiel pour la gestion des activités de pêche professionnelle dans les sites Natura 2000 en mer* (RTE Pêche), réalisé par l'Agence des aires marines protégées, qui ont initiés le travail de cadrage des dispositifs de gestions des sites Natura 2000 marins.

L'analyse réalisée, identifie au sein du réseau de sites la présence des habitats susceptibles d'être altérés par des activités de pêche, et fournit des éléments d'information sur les enjeux et les priorités de conservation liés à la nature, aux surfaces, et à la répartition de ces habitats. Elle est le résultat d'un travail de

compilation et d'analyse des données cartographiques existantes et des données de synthèses des Formulaires Standard de Données, ainsi que d'une synthèse des informations descriptives des habitats.

L'analyse et la synthèse réalisée concerne 14 habitats naturels élémentaires de la DHFF et 30 habitats d'espèces de la DHFF et de la DO, et fournit :

- des représentations cartographiques de la présence des habitats au sein du réseau de sites (42 cartes habitat),
- des fiches synthétiques et explicatives des enjeux de conservation propres à ces habitats (répartition, surfaces estimées, représentativité, soutien à la biodiversité - 14 fiches de synthèses)
- des cartes synthétiques illustrant les enjeux de conservation pour chaque métier de pêche cités dans les études RTE Pêche et Ifremer (8 cartes métiers).

Enfin deux cahiers d'annexes (également fournis sous la forme de bases de données) présentant les résultats de cette analyse site par site ont été produits.

2. Préparation et réalisation de réunions de communications auprès des professionnels de la pêche :

Deux présentations de la convention DPMA - MNHN ont été réalisées à la Commission Bande Côtière et Environnement du Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CNPMM) en mai et décembre 2009, afin d'expliquer la nature et les objectifs de cette convention et ainsi favoriser la participation des professionnels à l'étude.

Une réunion de communication auprès des professionnels de la pêche et de leurs représentants a été réalisée au Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CRPMEM) du Languedoc-Roussillon afin de présenter :

- Les arguments scientifiques à partir des données existantes (bibliographies, dires d'expert) ayant conduit à la désignation des sites Languedociens.
- Les enjeux de conservation liés à chacun des habitats en s'intéressant à leurs représentativités, à la biodiversité qu'ils soutiennent, et aux surfaces qu'ils recouvrent au sein des sites.

3. Initiation du troisième axe d'étude sur l'évaluation des risques liés aux activités de pêche (bibliographique - définition des sites pilotes d'études).

Cette réflexion méthodologique constitue une première étape pour la réalisation d'un guide méthodologique d'évaluation des risques liés aux pratiques de pêche sur les sites Natura 2000 marins. L'étude s'articule autour :

- d'une synthèse bibliographique portant sur la résilience des habitats concernés par les directives, ou sur la caractérisation de l'intensité de l'impact sur ses biocénoses. Ce travail bibliographique a été initié avec plus de 20 articles identifiés et en cours de synthèse à ce jour.

- d'une étude pratique sur quatre sites pilotes représentatifs des problématiques des deux façades pour mettre en perspective :

- les éléments d'informations concernant les habitats sur les sites (MNHN)
- les données spatialisées des activités de pêche (IFREMER)
- les connaissances des professionnels sur ces deux points (appui du CNPMM).

Une première proposition de différents sites pilotes d'études a été adressée aux membres du comité de pilotage et les 4 sites ont été définis fin décembre 2009. Dès lors, la compilation des données sur les sites pilotes (cartographie des habitats) ainsi que la définition du protocole d'étude (bibliographie, organisation avec les partenaires) ont été initiées et feront l'objet des activités de l'année 2010.

Fiche 6b – Convention d'étude UNICEM / MNHN-SPN



1) « Outils de diagnostic écologique des milieux naturels »

Ce catalogue recense et explique les principales méthodes utilisées lors de diagnostics écologiques, en particulier celles utilisés dans les études concernant les carrières (milieu marin exclu). Il est destiné aux gestionnaires de carrières, comme aide à la décision, et plus largement à divers acteurs de la gestion des milieux naturels.

Ce guide s'articule autour d'une « clé », présentant les méthodes de manière hiérarchisée, des méthodes utilisées très fréquemment, à celles beaucoup plus anecdotiques. De plus, cette clé permet de choisir les méthodes les plus appropriées aux différentes problématiques rencontrées (étude d'une mare, d'un gîte à chauve-souris, étude rapide d'un vaste écosystème,...).

Les différentes méthodes sont présentées sous forme de fiches :

- 4 fiches « généralités » (« diagnostic écologique », « caractérisation des milieux », « choix des outils de diagnostic », « outils de diagnostic écologique ») ;
- 4 fiches « méthodes » (« généralités » et « échantillonnage », « Capture-marquage-recapture », « enlèvements successifs », « transects ») ;
- 2 fiches « à l'échelle du paysage » (« continuité écologique », « valeur patrimoniale ») ;
- 20 fiches « faune terrestre » (par exemple « mammifères », « inventaire des amphibiens », « araignées », « odonates »,...) ;
- 10 fiches « faune aquatique » (« écrevisses », « IBGN »,...) ;
- 5 fiches « flore » (« lichens et qualité de l'air », « Indice Biologique Diatomées »,...) ;
- 3 fiches « exemples », basé sur des études de cas réels.



Exemple : Page de garde de la fiche « inventaire des amphibiens » du DVD interactif.

Chaque fiche présente succinctement le thème abordé, et les informations apportées dans le cadre d'un diagnostic écologique, et décrit dans le détail les méthodes.

Etat d'avancement :

Ce guide est en cours de finalisation sous sa version papier et sa version numérique, sous la forme d'un DVD interactif.

2) Carrières et espaces naturels

Objectifs :

Cette concerne les relations entre carrières et espaces naturels (nombre de carrières par type d'espaces naturels, et participation des carrières à l'intérêt patrimonial des espaces naturels).

Méthodologie :

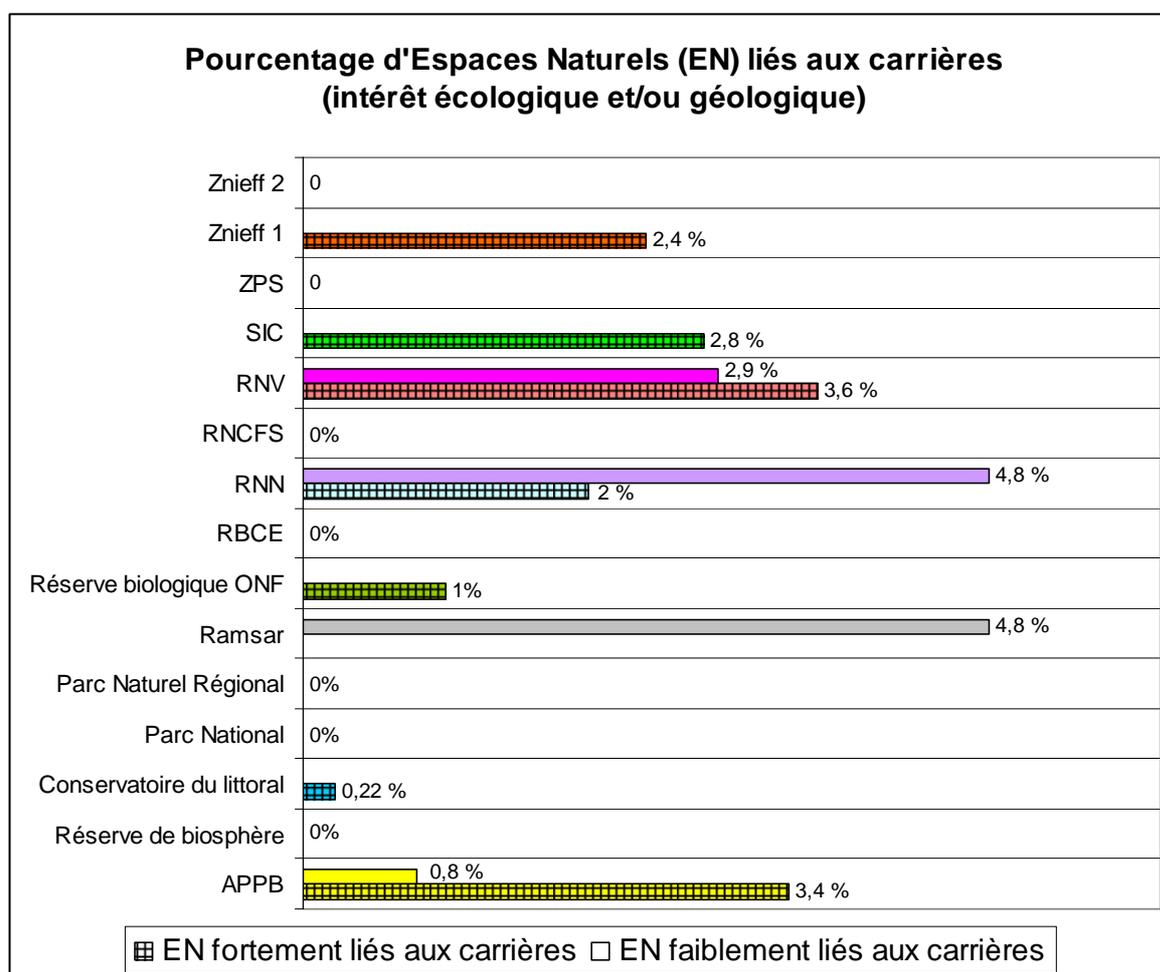
Cette étude a été réalisée en croisant les données issues de deux bases de données :

- une base de données du BRGM, recensant les carrières de métropole (79 000 sites pris en compte)
- la base de données de l'INPN, à partir des couches de référence des espaces naturels (16 types de zonages protégés ou d'inventaire).

Principaux résultats :

Les résultats obtenus sont nécessairement tributaires de l'hétérogénéité des renseignements disponibles pour chaque site. Par exemple, la quasi absence d'informations sur les réaménagements écologiques, nous a obligé à ne pas conserver ce paramètre initialement prévu dans notre analyse.

- 33 % des sites de carrières référencés sont inclus dans au moins un espace naturel.
- 301 sites de carrières sont inclus dans des espaces naturels de dimension réduite, où des carrières peuvent avoir un rôle dans l'intérêt patrimonial (APB, sites du conservatoire du littoral, réserves naturelles,...)
- 51 sites de carrières participent directement au patrimoine écologique et/ou géologique des espaces naturels de dimension réduite
- le diagramme suivant synthétise les résultats obtenus sur l'ensemble de la France :



Différentes cartes illustrant ces résultats ont été élaborées. Deux secteurs géographiques restreints ont ensuite été examinés en détail, notamment en y intégrant d'autres types d'espaces naturels (ENS par exemple).

Fiche 6c – Convention d'étude SITA SUEZ / MNHN-SPN



1/ Travaux de la convention 2008 - 2009

Le début de l'année 2009 est marqué par la finalisation des premiers travaux d'expertise écologique des Installations de Stockage de Déchet du groupe SITA-Suez. Ils se sont étendus sur 4 régions de France métropolitaine dont la région pilote Ile-de-France, la région Centre, la région Languedoc-Roussillon et Franche-Comté.

Ainsi, 6 diagnostics écologiques, visant une description détaillée de la faune et de la flore, puis le développement de recommandations de gestion et d'aménagement, ont été finalisés.

De même, les 11 pré-diagnostics réalisés dans la région Ile-de-France et visant à définir les sites à fortes potentialités écologiques et biologiques ont été remis à SITA.

Ces documents ont permis une modification en 2009 des pratiques de gestion sur l'ensemble des sites de SITA Ile-de-France. En outre, les recommandations effectuées ont été prises en compte pour les sites des régions concernées par les diagnostics et la faisabilité technique et financière de plusieurs aménagements écologiques est à l'étude (réalisation de mares temporaires, entretiens de sites par pâturage, etc.).

En Ile-de-France, il restait à la fin 2009, à mettre en place des aménagements écologiques visant à accroître l'intérêt écologique ou à réduire les impacts négatifs d'installations techniques de plusieurs sites. Cette phase est actuellement en cours d'étude de faisabilité financière.

2/ Travaux de la convention 2009 - 2011

Dans le cadre de la convention de gestion 2009 – 2011 entre le groupe SITA – SUEZ et le SPN, cette première année avait pour vocation de développer deux points clés :

- le suivi écologique des sites de la région Ile-de-France,
- l'extension du partenariat à l'outre mer avec l'étude du site de Sainte-Suzanne à la Réunion.

Parallèlement, l'accent devait être mis sur la communication auprès de différents acteurs (élus locaux, riverains), pour informer des démarches « biodiversité » appliquées aux Installations de Stockage de Déchets et les modifications paysagères qui peuvent en résulter.

A/ Actions de communication et d'information

Les actions de communications constituent un enjeu important pour informer sur le partenariat entre SITA-Suez et notre institution mais également pour rendre compte des objectifs visés, des expérimentations mises en œuvres et des résultats obtenus. Cette démarche vise le public spécialisé en interne et le « grand public ». De fait, plusieurs actions de communication et d'information ont vu le jour cette année.

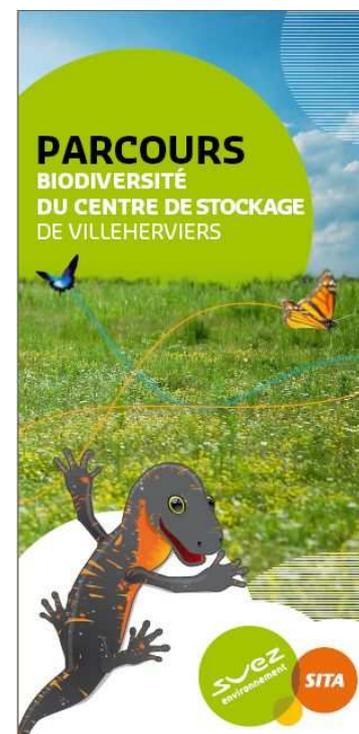
En interne :

- Club client (SITA IDF),
- Présentation « biodiversité des ISD » au siège de SITA IDF,
- Présentation du partenariat SITA – MNHN et des premiers résultats au SPN (réunion de service),
- Formation et information du personnel sur le site de Lambert à Narbonne,
- Guide pratique biodiversité (Réalisé par Stéphanie Gilard sous la direction d'Anna-Maria Llorens et en partenariat avec Philippe Gourdain),



En externe :

- Conférence de presse (janvier 2009) sur le partenariat SITA-Suez / MNHN,
- Livret et parcours biodiversité de l'ISD de Villeherviers,
- Exposition photo itinérante et calendrier SITA IDF 2010 sur la biodiversité des ISD,
- Présentation au Comité de Pilotage du projet de Parc Urbain Ecologique de Gonesse : Présentation de l'étude écologique de 2008, enjeux et objectifs,
- Présentation des plans d'actions biodiversité aux élus locaux (Soignolles-en-Brie et Arnouville-lès-Mantes).



B/ Evaluation des Installations de Stockage de Déchets en région Ile de France

A la suite d'une première année d'inventaires « faune » et « flore » sur les sites de SITA IDF, un suivi s'est naturellement imposé pour rendre compte de l'efficacité des mesures de gestion et des aménagements réalisés en faveur de la biodiversité. Cette évaluation a également permis d'affiner l'outil que représente l'Indice d'Intérêt Ecologique.

Ainsi, 14 sites ont fait l'objet d'un suivi sur des bases analogues (types de suivis et durées d'inventaires) à celles de l'année 2008. Les résultats de ces prospections et leurs comparaisons avec ceux de 2008 ont été synthétisés dans des fiches de suivis.

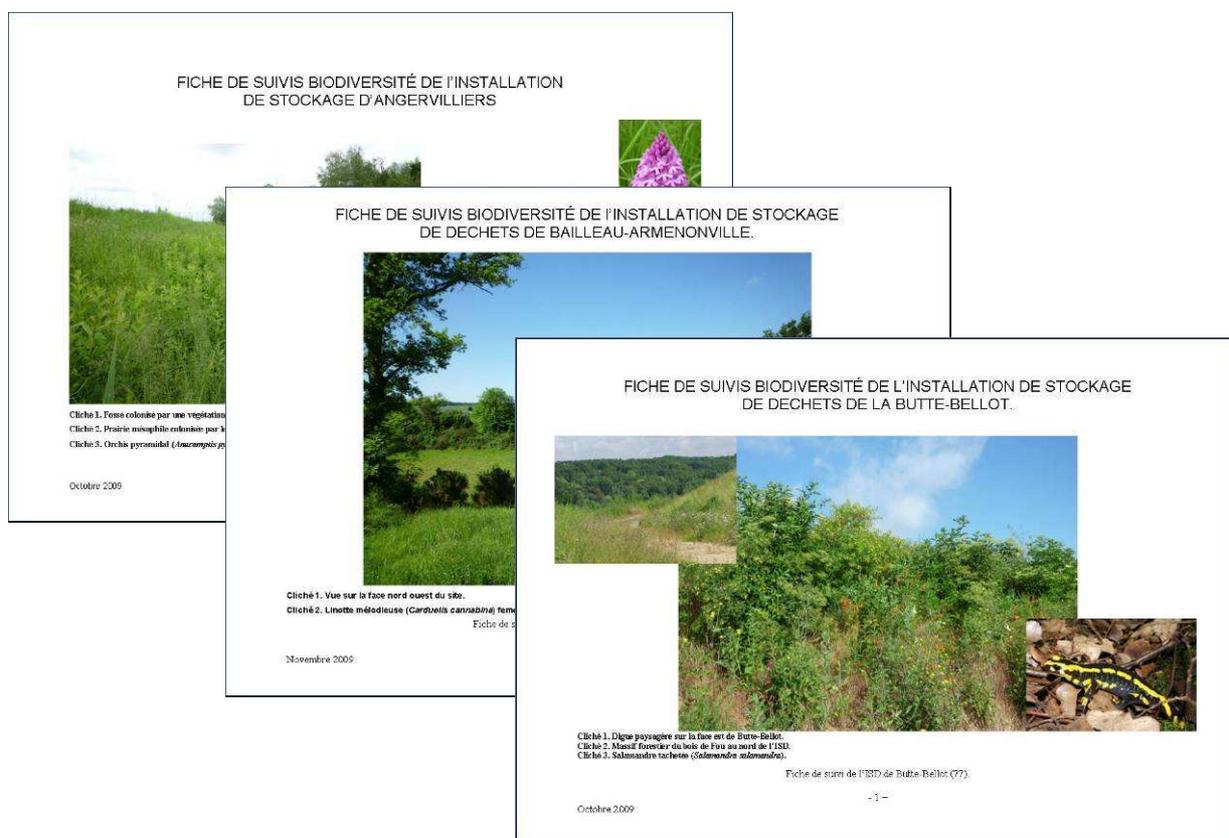


Figure 3. Exemples de fiches de suivis réalisés pour comparer les résultats annuels et améliorer les pratiques de gestion et de restauration des ISD.

La découverte d'une station très importante d'une espèce remarquable, l'Hottonie des Marais (*Hottonia palustris* L.) sur le site de Marcoussis a généré une réflexion sur l'exploitation à venir du site et sur les aménagements écologiques qui peuvent être réalisés. Afin de préserver temporairement cette station (en vue de déplacement éventuel, création de nouveaux milieux favorables à cette espèce), le plan d'exploitation du site a été modifié. Un compte-rendu de la situation a été diffusé à l'ensemble des parties concernées.

C/ Poursuite du développement de l'Indice d'Intérêt Ecologique appliqué aux ISD

L'Indice d'Intérêt Ecologique développé en 2008 a été affiné cette année. Cet outil a été appliqué à l'ensemble des sites étudiés en 2008 et suivis en 2009. Il semble montrer une augmentation de l'intérêt écologique de ces derniers lié aux changements de pratiques de gestion. La poursuite des suivis les années à venir est toutefois nécessaire pour confirmer cette tendance. Des contacts avec les associations naturalistes locales doivent être pris pour prendre le relais de la réalisation de ces suivis et engager des partenariats sur le long terme.

Cet indice et son application sur les ISD de SITA IDF ont été présentés au cours du colloque *Twelfth International Waste Management and Landfill Symposium S. Margherita di Pula, Cagliari, Italy; 5 – 9 October 2009 © 2009 by CISA Publisher, Italy*

D/ Expertises écologiques en France métropolitaine

Deux sites complémentaires ont fait l'objet d'un pré-diagnostic écologique dans des cadres spécifiques :

- l'ISD de Torcy à proximité du Creusot en Bourgogne,
- l'ISD d'Holnon en Picardie.

La première expertise sur le site de Torcy avait pour objectif de caractériser l'intérêt de la biodiversité du site, de répondre à une problématique d'espèces d'oiseaux indésirables sur les alvéoles en cours d'exploitation et de communiquer avec les riverains. Ce site s'est avéré favorable à l'accueil de plusieurs espèces d'intérêt patrimonial. Par exemple, la Marisque (*Cladium mariscus* (L.) Pohl, déterminante de ZNIEFF et considérée comme très rare en Bourgogne), le Héron bicolore *Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758) (1 adulte et 1 juvénile observés dans le plan d'eau de l'ISD, donc nicheur probable), le Milan noir (*Milvus migrans*) (environ 120 individus), la Pie Grièche écorcheur (*Lanius collurio*) (2 couples et 1 juvénile donc nicheur sur site) et le Cuivré des marais (*Lycaena dispar* (Haworth, 1802)) (3 individus mâles observés) sont recensés dans le périmètre du site. Des recommandations ont été fournies en conséquence pour la réalisation à venir d'aménagements visant à favoriser ces espèces.

L'objectif de la visite du site d'Holnon en Picardie était de préconiser des actions en faveur de la biodiversité sur une « zone humide » implantée dans le périmètre du site. Après examen il s'est avéré que le milieu ne comportait pas les caractéristiques écologiques d'une zone humide. Des recommandations ont néanmoins été fournies, tant pour la gestion de cette zone que pour la végétalisation écologique du site et la veille vis-à-vis de plusieurs espèces invasives bien implantées.

E/ Expertise écologique de l'ISD de Sainte-Suzanne de la Réunion

L'étude du site de Sainte-Suzanne de la Réunion rentre dans le cadre de la convention 2009 – 2011. L'objectif était analogue à celui des expertises menées en France métropolitaine :

- caractériser la biodiversité inhérente au site et définir les enjeux écologiques,
- apporter des réponses pour mener une gestion et des aménagements favorables à cette biodiversité.

Afin d'accroître l'efficacité de l'expertise, un partenariat a été engagé avec l'Office National des Forêt de la Réunion. Celui-ci a permis d'affiner les inventaires floristiques du site et de proposer des actions inscrites sur le long terme.

Malgré un environnement très modifié (disparition des forêts de bois de couleur originelles dans la majorité des zones de basse altitude à la Réunion et remplacement par des espèces végétales allochtones), quelques enjeux écologiques ont été recensés sur le site, en particulier dans son bassin d'eaux pluviales. Ainsi, 3 espèces d'oiseaux indigènes sont recensées (la Salangane des Mascareignes *Collocalia francica*, le Papangue ou Busard de Maillard *Circaetus maillardi* nicheur probable et peu commun, puis la Poule d'eau malgache *Gallinula chloropus pyrrhorhoa*, peu commune à la Réunion et nicheuse dans le site, 6 espèces de plantes indigènes (toutes plantées), 8 espèces de papillons rhopalocères et 5 espèces d'odonates).

Des propositions d'actions ont été présentées selon 4 axes de travail :

- 1/ Proposition d'une liste d'espèces indigènes pour les plantations,
- 2/ Méthodes de « luttés » contre les invasives et proposition d'une liste d'espèces à éviter pour les actions de plantations,
- 3/ Suivi écologique et paysager du site,
- 4/ Actions pédagogiques complémentaires.

Un pré-devis a été réalisé par l'ONF Réunion pour les actions de plantations d'espèces indigènes et la phase de suivis scientifiques. Deux secteurs de l'ISD sont concernés : les installations photovoltaïques où la réalisation d'une fougeraie est à l'étude en partenariat avec le Conservatoire Botanique National des Mascariens, puis les talus des zones anciennement exploitées (création d'une formation végétale buissonnante et herbacée d'espèces indigènes visant à réduire l'érosion du site). Les phases de plantations et d'expérimentations pourraient débuter dès février 2010

De plus, la réalisation d'un sentier d'interprétation sur le thème de la biodiversité et de la gestion d'une ISD est présentement à l'étude. Ce dernier s'appuiera sur les actions développées sur le site de Villeherviers en région Centre.

F/ Etude des courbes de saturations

Une étude approfondie a été réalisée sur le site de Villeneuve-sur-Verberie en Picardie entre avril et juillet 2009. Celle-ci s'est attachée à décrire quatre groupes taxonomiques représentatifs de la biodiversité à l'aide de méthodes semi-standardisées. Il s'agit de l'avifaune, de la flore, des odonates et des lépidoptères. Les mammifères, les reptiles et amphibiens ont été considérés également sans pour autant mettre en œuvre de protocole de recensement spécifique. L'objectif premier de cette étude est de définir l'effort de prospection nécessaire pour aboutir à un recensement suffisamment détaillé pour caractériser l'intérêt écologique d'un site tout en restant économiquement acceptable. La visée d'un tel projet est de fournir une base complémentaire aux bureaux d'études pour optimiser les travaux d'études d'impacts. Les résultats sont en cours d'analyse et feront l'objet d'une publication au cours de l'année 2010.

