



**CONSERVATOIRE BOTANIQUE
NATIONAL DE BREST**

Conservatoires Botaniques Nationaux



3847
CBNB3
2
RA/2005

RAPPORT D'ACTIVITES 2005

**Objectifs, descriptifs des actions
et résultats, perspectives**

Janvier 2006

Conservatoire Botanique National de Brest

52, allée du Bot - 29 200 Brest

Tél. : 02 98 41 88 95 ; Fax : 02 98 41 57 21

Courrier électronique : cbn.brest@cbnbrest.com

29 008381

SOMMAIRE

PREAMBULE

EVOLUTION ET FONCTIONNEMENT DU CONSERVATOIRE

Programme N°1 :

Adaptation des moyens matériels et humains du Conservatoire à ses missions

⇒ Fiche action n°1 :

Moyens humains et matériels..... 11

⇒ Fiche action n°2 :

Stabilisation institutionnelle du Conservatoire..... 15

⇒ Fiche action n°3 :

Développement d'outils d'analyse et d'évaluation..... 21

Programme N°2 :

Participation du Conservatoire au réseau des Conservatoires Botaniques Nationaux

⇒ Fiche action n°4 :

Participation aux actions de la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux..... 25

ACTIONS RELEVANT DU CAHIER DES CHARGES DES CONSERVATOIRES BOTANIQUES NATIONAUX

Programme N°3 :

Connaissance de la flore sauvage et des habitats naturels - Restitutions à l'Etat et aux collectivités

Connaissance chorologique de la flore sauvage du territoire d'agrément

⇒ Fiche action n°5 :

Inventaires chorologiques de terrain de la flore du territoire d'agrément..... 31

⇒ Fiche action n°6 :

Acquisition, dépouillement et saisie de la bibliographie..... 37

⇒ Fiche action n°7 :

Base de données sur la flore armoricaine..... 41

Connaissance des habitats naturels

⇒ <u>Fiche action n°8 :</u>	
Synthèse des connaissances sur la typologie des habitats et leur état de conservation.....	47
⇒ <u>Fiche action n°9 :</u>	
Amélioration des connaissances en matière de gestion, évaluation, suivi des habitats naturels.....	51
⇒ <u>Fiche action n°10 :</u>	
Inventaire et cartographie des habitats.....	55
⇒ <u>Fiche action n°11 :</u>	
Base de données régionale sur les habitats dans les sites Natura 2000	59

Restitution à l'Etat et à ses établissements publics, aux collectivités territoriales et leurs groupements

⇒ <u>Fiche action n°12 :</u>	
Synthèse et diffusion des connaissances sur la flore du territoire d'agrément.....	61
⇒ <u>Fiche action n°13 :</u>	
Synthèse et diffusion des connaissances sur les habitats naturels et semi-naturels.....	67
⇒ <u>Fiche action n°14 :</u>	
Valorisation scientifique de la connaissance.....	69

**Programme N°4 :
Identification et conservation des éléments rares et menacés de la flore sauvage et des habitats naturels et semi-naturels.**

Identification et conservation des espèces végétales rares et menacées

⇒ <u>Fiche action n°15 :</u>	
Plans de conservation ou de réhabilitation d'espèces protégées ^{et/ou} menacées (espèces "prioritaires").....	73
⇒ <u>Fiche action n°16 :</u>	
Mesures de suivi et de conservation <i>in situ</i> des stations d'espèces protégées ^{et/ou} menacées ne faisant pas l'objet actuellement d'un plan de conservation régional.....	83
⇒ <u>Fiche action n°17 :</u>	
Mesures de conservation <i>ex situ</i> des stations d'espèces protégées ^{et/ou} menacées.....	89

Identification et conservation des habitats naturels et semi-naturels rares et menacés

⇒ <u>Fiche action n°18 :</u>	
Mesures de sauvegarde des habitats naturels rares et menacés.....	93

Programme N°5 : Concours technique et scientifique apporté à l'Etat et aux collectivités territoriales

⇒ Fiche action n°19 :

Appui scientifique et technique dans le domaine de l'inventaire et de la connaissance du patrimoine naturel.....97

⇒ Fiche action n°20 :

Appui scientifique et technique dans la définition et la mise en place de politiques visant à prendre en compte, préserver et gérer le patrimoine naturel.....103

Programme N°6 : Information et éducation du public à la connaissance et à la préservation de la diversité végétale

⇒ Fiche action n°21 :

Sensibilisation du public aux enjeux de la préservation de la biodiversité, et en particulier de diversité végétale.....113

⇒ Fiche action n°22 :

Information et éducation des scolaires à la préservation du patrimoine végétal.....119

⇒ Fiche action n°23 :

Implication dans les réseaux locaux régionaux, nationaux et internationaux d'éducation.....123

ACTIONS NATIONALES ET INTERNATIONALES DE CONSERVATION DE LA FLORE

Programme N°7 : Contributions à la conservation de la flore nationale

⇒ Fiche action n° 24 :

Participation aux programmes nationaux de connaissance et de préservation de la flore menacée de France.....129

Programme N°8 : Contribution à la mise en œuvre de la stratégie mondiale pour la conservation des plantes

⇒ Fiche action n°25 :

Base de données sur les éléments les plus menacés de la flore en Europe.....133

⇒ Fiche action n°26 :

Contribution à la conservation *ex situ* des espèces menacées dans le monde.....135

⇒ <u>Fiche action n°27 :</u>	
Coopérations internationales.....	143

SITUATION FINANCIERE

ANNEXES

⇒ <u>Annexe°1 :</u>	
Sommaire ERICA n°19.....	155
⇒ <u>Annexe°2 :</u>	
Résumé du projet Life-Nature en faveur d' <i>Eryngium viviparum</i>	157
⇒ <u>Annexe°3 :</u>	
Architecture du parc informatique du CBN de Brest.....	159
⇒ <u>Annexe°4 :</u>	
Photographies d'espèces citées à la Fiche n°15.....	161
⇒ <u>Annexe°5 :</u>	
Quelques vues des activités d'éducation et de communication.....	163
⇒ <u>Annexe°6 :</u>	
Un "Plant Recovery Program" pour les plantes endémiques les plus menacées d'Afrique du Nord..	165
⇒ <u>Annexe°7 :</u>	
Projet de coopération avec le Brésil en vue du sauvetage des éléments très menacés de la flore de la mata atlantica.....	169
⇒ <u>Annexe°8 :</u>	
Création d'un espace "Brésil" au Conservatoire Botanique National de Brest.....	173
⇒ <u>Annexe°9 :</u>	
Récapitulatif de l'origines des financement du Conservatoire – Année 2005.....	175
⇒ <u>Annexe°10 :</u>	
Revue de Presse.....	177

PREAMBULE

L'année 2005 marque un tournant pour le Conservatoire Botanique National de Brest, alors qu'il fête ses trente ans d'existence.

Cette année a été, à la fois marquée par d'importantes difficultés de fonctionnement et par une volonté farouche de rebondir.

Notre établissement a rencontré d'importantes tensions parce que la fragilité institutionnelle, la précarité d'une partie de ses financements et la précarité corollaire des emplois l'a conduit aux limites de ses capacités.

Sur le plan institutionnel, l'assise territoriale du syndicat, qui ne couvre qu'une infime partie du territoire d'agrément, fragilise sa légitimité et ses statuts ne lui offrent pas la possibilité de sécuriser son fonctionnement car ils ne prévoient aucune contribution financière statutaire des membres du syndicat. Nous sommes dans l'attente d'une évolution réglementaire nationale permettant de doter les conservatoires d'un statut adéquat.

Ainsi, sur le plan financier, 2005 se traduit par un **déficit de fonctionnement** de 38 000 € environ (comptes non clôturés) après un déficit de 76 548 € en 2004. La fin progressive du dispositif "emplois jeunes" ne permet plus de compenser le sous financement de certaines actions conduites par le Conservatoire et le secteur international souffre également d'un financement insuffisant.

Cette instabilité financière et cette fragilité institutionnelle ont conduit à recourir à de nombreux contrats à durée déterminée, parfois très courte. Au 31 décembre 2005, le CBNB compte 26 salariés dont 1 fonctionnaire, 7 CDI et 18 CDD. Sur ces 26 employés, 6 sont affectés à Nantes et 3 à Caen.

Cette **précarité** a conduit une grande partie du personnel à un certain épuisement moral et plus largement le Conservatoire aux limites de ses capacités de fonctionnement.

Enfin, entre le départ de l'ancien directeur et l'arrivée de son remplaçant, le Conservatoire a dû gérer un long et délicat intérim (8 mois).

Dans ce contexte, une prolongation d'un an de l'agrément a été obtenue, jusqu'en avril 2006.

Mais 2005 se traduit également par une volonté farouche de rebondir.

Dans cette perspective, un **Audit** a été réalisé puis restitué au comité syndical en novembre. Il établit une analyse générale des missions, du financement et propose des axes de réflexion pour l'avenir de la structure.

Parallèlement, une importante **recherche de partenariats** a été menée en direction des collectivités du territoire d'agrément afin de consolider la situation financière du Conservatoire. Elle se traduit par des projets de nouveaux partenariats : Conseils Généraux des Côtes d'Armor et de Vendée, Conseil Régional de Basse Normandie, Conseil Régional des Pays de la Loire.

Dans le même temps, le **pôle "habitats"** se trouve conforté en Basse Normandie et en Pays de la Loire par la conclusion d'importantes conventions avec l'Etat.

Sur le plan "extérieur", l'action se voit relancée par une **mission de sauvetage en Guyane** française à la demande d'un industriel et de la DIREN locale.

Pour accompagner ces démarches partenariales, le Conservatoire a décidé de "sortir de l'ombre" et de **renforcer sa communication**. Trois événements majeurs ont marqué l'année 2005 : tout d'abord l'exposition "plantes menacées" organisée pour 7 mois à la Cité des Sciences et de l'Industrie de la Villette (150 000 visiteurs au minimum sont attendus), la mise en ligne (enfin) du site Internet du Conservatoire et le séminaire relatif à l'angélique des estuaires qui s'est tenu à Nantes.

S'agissant du **fonctionnement interne** du syndicat, de nombreux chantiers sont en cours qui concernent le statut du personnel, l'organigramme, les procédures administratives, la gestion prévisionnelle de l'équipement, l'amélioration de la base de données, l'aménagement des locaux, etc.

Enfin, j'ai rencontré le 16 décembre, accompagnée de Dominique Dhervé, Madame Nelly Olin, Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable afin d'attirer son attention sur les mérites de notre Conservatoire, valoriser la qualité de ses travaux ainsi que notre crédibilité nationale et internationale. J'ai sollicité son concours pour trouver les solutions statutaires et financières à la hauteur des missions qui nous sont confiées. Alors que la stratégie nationale pour la biodiversité se met en place, notre établissement a été assuré du soutien du Ministère dans sa volonté de rebondir... pour les 30 ans à venir.

L'année 2006 s'ouvre donc sur des chantiers particulièrement importants :

- évolution des statuts du syndicat mixte qui pose la question de son élargissement à de nouveaux membres,
- consolidation des financements,
- évolution et confortement des statuts du personnel,
- renouvellement de l'agrément. A ce titre la question du territoire d'agrément sera à étudier, notamment concernant le département de la Sarthe, ainsi que la composition du conseil scientifique,
- relance de l'action internationale.

Marie Thérèse Roger,
Présidente

**EVOLUTION ET FONCTIONNEMENT DU
CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL
DE BREST**

Programme N°1

Adaptation des moyens matériels et humains du Conservatoire à ses missions

Objectif stratégique : Adapter le cadre institutionnel et les moyens matériels et humains du Conservatoire aux missions qui lui sont confiées.

Objectifs opérationnels poursuivis:

- Maintenir les compétences au sein du Conservatoire
- Maintenir des équipements adaptés aux objectifs
- Développer des outils et procédures de suivi et d'évaluation
- Renforcer le cadre institutionnel et statutaire

Fiche action n°1

Moyens humains et matériels

Secteur géographique concerné : Territoire d'agrément

Année(s) de programmation : Programme permanent

Personnel(s) en charge du programme : Dominique Dhervé, Katia Goëttel, Dominique Guyader, Sylvie Magnanon, Pascal Lacroix, Catherine Zambettakis

Descriptif des actions menées et résultats :

1– Moyens humains :

Formation des personnels :

Aucun programme de formation n'a pu être mis en œuvre en 2005. Cependant, afin de construire un plan de formation annuel à compter de 2006, l'ensemble du personnel a été invité, durant l'automne, à formaliser ses attentes dans ce domaine.

Statut des personnels et mouvements :

La difficile sortie du dispositif emplois-jeunes fait sentir ses effets sur le plan financier avec la poursuite du déficit de fonctionnement. En dépit de ces conditions difficiles le conservatoire a décidé de maintenir les emplois existants jusqu'à la fin 2006. Ce qui permettra de construire des plans de charges rationnels, de maintenir et de mutualiser les compétences. Néanmoins pour les nombreux emplois précaires (18), la situation ne pourra être maintenue ainsi au-delà de cette échéance.

Le remplacement du directeur a entraîné une période d'intérim de 8 mois, délicate pour l'administration du Conservatoire. Durant cette période, la présidence s'est appuyée sur Katia Goëttel, Sylvie Magnanon et Jean Yves Lesouëf pour assurer les missions de direction.

Siège :

- Arrivée du **nouveau directeur**, Dominique Dhervé, le 27 juin 2005
- **Reprise en CDD** après la fin de leur contrat emploi-jeune début 2005 :
 - du **gestionnaire des fonds documentaire**, Richard Pouliquen, jusque fin 2005
 - du **botaniste phytosociologue**, Christophe Bougault, jusque fin 2006 (fin du CPER)

Siège et antennes :

- **Reconduction en CDD** :
 - de **l'informaticien**, Pierre Chamard-Bois, du 1^{er} mai 2005 au 30 avril 2006
 - de **la déléguée régionale de Basse Normandie**, Catherine Zambettakis, du 7 février 2005 au 6 février 2008
 - du **coordinateur inter-régional du programme atlas de la flore du massif armoricain**, Franck Hardy, basé à Nantes, du 11 mars 2005 au 10 mars 2006
 - de **l'informaticien - SIGiste**, à Nantes, Olivier Brindejonc, du 17 janvier au 31 décembre 2005
 - du **chargé de mission flore**, à Nantes, Jean Le Bail, du 17 janvier au 31 décembre 2005
 - du **poste d'opérateur de saisie**, Hélène Fichoux, en CEC pour 1 an.

- remplacement de l'**opérateur de saisie**, Eric Salis, par Romain Ogor (jusque fin 2006)

- **Création de CDD :**

En Pays de Loire :

- Guillaume Thomassin, **chargé d'études flore** (du 11 mars au 31 décembre 2005)
- Hermann Guitton, **chargé d'études flore** (du 1^{er} juin au 31 mars 2006)

En Basse Normandie :

- Rémy Ragot, **chargé d'études flore** (mi-temps du 11 avril au 10 octobre 2005)
- Loïc Delassus, **chargé d'études habitats** (du 1^{er} mars 2005 au 30 avril 2006)

A Brest :

- Vincent Bourasseau pour l'**accueil du public** au pavillon d'accueil pendant la période estivale

- **Stage indemnisé :**

- Marie Goret, en Basse Normandie, stagiaire DESS pour 4 mois

2- Moyens matériels :

Equipement :

Afin de mettre à niveau l'équipement du Conservatoire, un programme d'investissement important a été conduit. Il se monte à 51 000 € et concerne l'informatique (ordinateurs, logiciels de cartographie, vidéoprojecteur), le mobilier (étagères, armoire, fauteuils), le matériel de laboratoire (congélateurs, dessiccateur), le jardin (étiqueteuse), ainsi qu'un véhicule de service.

Par ailleurs, la mise en place du pôle habitat qui a débuté en début d'année en Basse Normandie comprenait également un volet investissement qui a permis d'acquérir du matériel informatique (traceur couleur, ordinateur) et du mobilier.

On trouvera en **annexe 3** une présentation du parc informatique du conservatoire.

Locaux :

- Les locaux du siège n'ont pas évolué avec le développement des missions du conservatoire. Afin d'améliorer les conditions de travail, l'intervention de la communauté urbaine, propriétaire des lieux, a été sollicitée. Un **diagnostic relatif à l'hygiène et à la sécurité** a d'abord été réalisé. Il conclut au **non-respect des règles** dans ces domaines : insuffisance d'équipement sanitaire, accès et escaliers non conformes, espaces de travail et salle de repas non conformes, etc. Ce constat a débouché sur le projet de transformation de la salle des conférences en bureaux et à la **nécessité de travaux** de mise aux normes de l'ensemble du bâtiment administratif. Il reste à trouver les financements correspondants.
- La capacité des locaux actuellement affectés à l'antenne de Basse-Normandie reste restreinte et s'avère d'ores et déjà insuffisante. Une recherche de nouveaux locaux est en cours.

Documents de référence :

Budget du Syndicat Mixte
CPER Bretagne

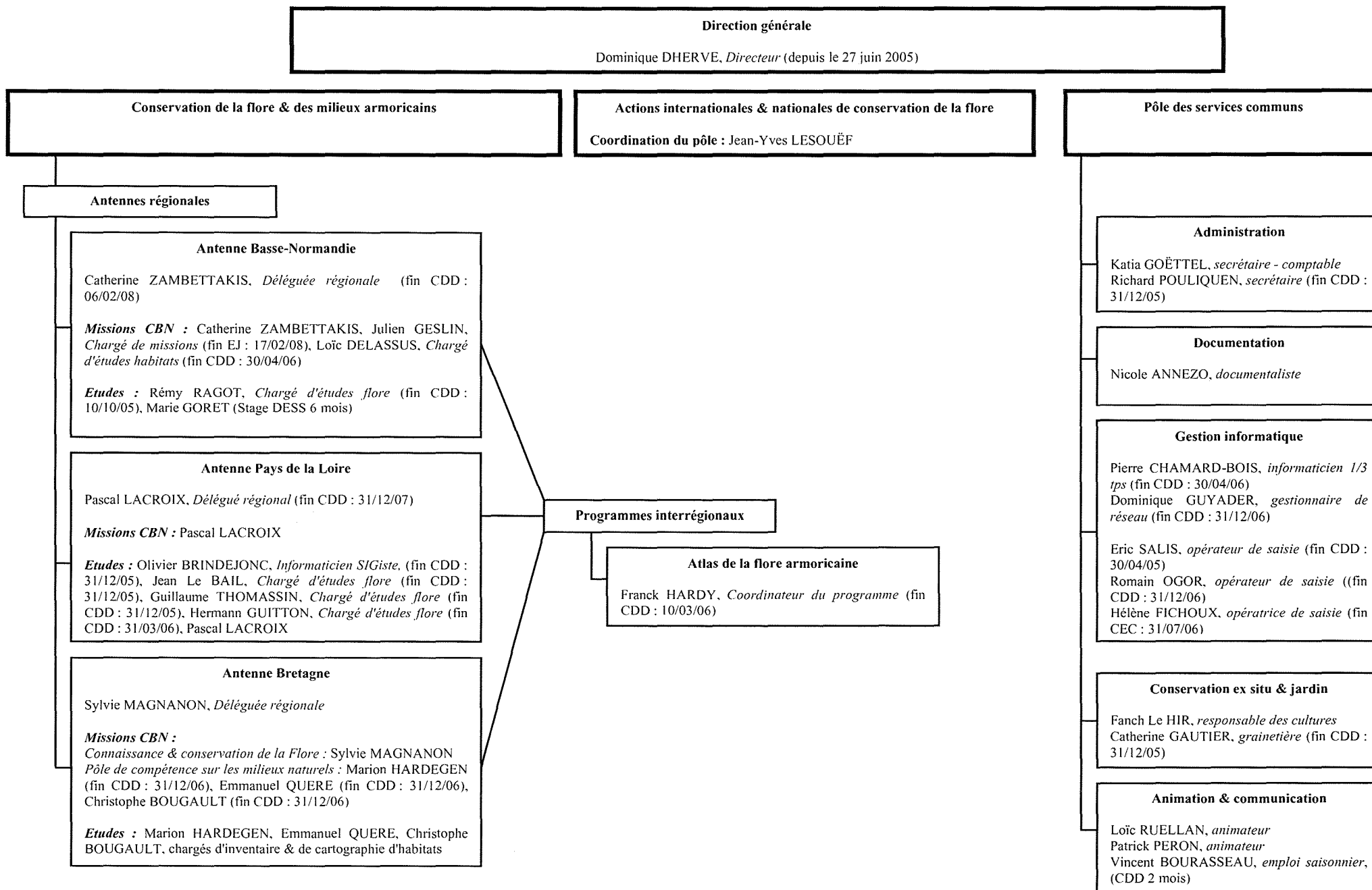
Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

Tous les partenaires financiers du Conservatoire (Etat, collectivités)
Brest Métropole Océane spécifiquement pour la maintenance, l'aménagement et l'éventuelle extension de locaux.

Perspectives :

La situation humaine et matérielle du Conservatoire traduit une crise grave de l'institution qui ne peut supporter davantage d'attente en terme de solutions aux problèmes qu'elle rencontre sous peine de rupture. 2006 devra être une année de réalisations concrètes dans ces domaines.

Conservatoire Botanique National de Brest – Organigramme 2005



Fiche action n°2

Stabilisation institutionnelle du Conservatoire

Secteur géographique concerné : Territoire d'agrément

Personnel(s) en charge du programme : Dominique Dhervé, Sylvie Magnanon, Pascal Lacroix, Catherine Zambettakis.

Nota : Implication de la Présidente dans les contacts avec les élus et les partenaires institutionnels du Conservatoire.

Descriptif des actions menées et résultats :

Pour accroître l'assise du Conservatoire et stabiliser son fonctionnement, il est nécessaire de faire concorder son cadre de mission, les attentes de ses partenaires et les financements des missions. La contradiction entre un cadre de mission prévoyant expressément l'expertise pour le compte de l'Etat et de ses établissements publics et des collectivités et le cadre des marchés publics pose de plus en plus de problèmes à l'ensemble de nos partenaires. Par ailleurs, le Syndicat Mixte pour la gestion du Conservatoire montre actuellement ses limites sous sa forme actuelle, les partenaires financiers se trouvant pour l'essentiel à l'extérieur du Syndicat. Un **audit stratégique** a été réalisé et présenté le 16 novembre devant le comité syndical afin de l'éclairer dans sa recherche d'une stabilisation du Conservatoire.

Les démarches engagées en 2004 en faveur d'une stabilisation institutionnelle du Conservatoire ont été poursuivies en 2005 :

1- Recherche d'un développement et d'une pérennisation des relations avec les collectivités du territoire d'agrément (sous forme de conventions pluriannuelles de partenariat) :

Des contacts suivis et de nombreuses rencontres bilatérales ont eu lieu avec diverses collectivités, dans la perspective d'un élargissement des partenariats :

En Bretagne :

- *Conseil Régional de Bretagne*

Une rencontre bilan (novembre 2005) a permis de faire le point sur les coopérations engagées dans le cadre du contrat de plan. Le principe d'une collaboration renforcée entre le Conseil Régional et le Conservatoire est acquis selon des modalités à préciser à la fin du Contrat de plan Etat-Région.

- *Conseil Général du Finistère :*

Plusieurs échanges ont eu lieu durant le premier trimestre 2005 afin de préparer le renouvellement de la convention tri annuelle 2002-2004. Une nouvelle convention a ainsi été établie pour la période 2005 à 2007 ; elle porte sur les actions de connaissance et de conservation de la flore sauvage, d'éducation du public, ainsi que sur le soutien au fonctionnement du conservatoire.

- *Conseil Général des Côtes d'Armor :*

Le conservatoire a rencontré à deux reprises le service Espaces Naturels du Conseil Général des Côtes d'Armor afin d'évoquer les possibilités de collaboration entre le CBNB et le Conseil général. Ces rencontres ont mis en évidence l'intérêt des deux Parties à mettre en place un partenariat formel et ont ainsi débouché sur la proposition d'une convention tri annuelle (2006-2008). Cette proposition est en cours d'examen par les instances délibérantes du Conseil Général.

- *Conseil Général d'Ille-et-Vilaine :*

La proposition de convention cadre faite à la fin 2004 au service Espaces Naturels Sensibles a été signée en mai 2005. Cette convention vise à développer en Ille-et-Vilaine des missions d'amélioration de la connaissance floristique, de conseil à la gestion des ENS, d'aide à la définition de stratégie de conservation de la flore et d'éducation du public au patrimoine floristique. Un avenant à cette convention (annexe financière) a été également signé mais, pour des raisons de budget, a dû être réduit à quelques actions ponctuelles (voir fiches 9 et 19).

- *Conseil Général du Morbihan :*

Un partenariat avec cette collectivité a été formalisé dans le cadre du projet de Life Nature en faveur de la conservation d'*Eryngium viviparum*. (Voir fiche n°15). Aucun partenariat plus global (sur les missions fondamentales de connaissance et de conservation de la flore et des habitats) n'a pu être finalisé pour l'instant.

En Pays de la Loire :

- *Conseil Régional des Pays de la Loire :*

Suite à la participation de Jean-Pierre Le Scornet, président de la commission Environnement et Cadre de Vie, à la journée d'information sur les actions partenariales du Conservatoire avec les collectivités qui avait été organisée le 5 octobre 2004, à Brest, et au cours de laquelle il avait pu exprimer la volonté de la Région Pays de la Loire de prolonger son partenariat actuel avec le CBNB, Pascal Lacroix a été consulté (le 21 décembre 2004) par le bureau d'étude BIOTOPE, chargé par le Conseil Régional d'une étude en vue de la définition d'une politique régionale pour la préservation du patrimoine naturel des Pays de la Loire. Pascal Lacroix a, par la suite, participé à plusieurs réunions de la commission "*Préservation des milieux naturels*" mise en place par le Conseil Régional dans le cadre d'une démarche globale d'Assises régionales déclinées en 32 commissions thématiques. A la demande de la Région, Marie-Thérèse ROGER a formalisé par courrier, dans l'été, des propositions d'orientation et d'actions sur le thème de la préservation des milieux naturels et avait proposé de recevoir Monsieur Le Scornet dans les locaux de l'antenne de Nantes, en présence du nouveau directeur. Une restitution des Assises régionales a été effectuée par le Conseil régional à Nantes les 23 et 24 septembre au cours de laquelle un bilan des débats de la commission "*Préservation des milieux naturels*" a été dressé par l'élu responsable, Jean-Christophe Gavallet. Le Conservatoire est à ce jour dans l'attente de décisions politiques et budgétaires concernant la concrétisation d'une collaboration avec la Région Pays de la Loire.

- *Conseil Général de Loire-Atlantique :*

Une convention de partenariat a été signée le 30 mars 2005 pour une période de 3 ans, par laquelle le Conseil Général soutient les missions du Conservatoire en Loire-Atlantique et le Conservatoire apporte un appui technique et scientifique à la politique départementale d'Espaces Naturels Sensibles. Le Conseil Général versera au Conservatoire une subvention annuelle de 50 000 euros. Un premier programme annuel d'actions a été arrêté du 1^{er} avril 2005 au 31 mars 2006 pour la définition d'une stratégie d'intervention en faveur du patrimoine végétal du littoral, en lien avec la politique des Espaces Naturels Sensibles en Loire-Atlantique.

- *Conseil Général de la Vendée :*

Suite aux échanges débutés en 2004 et qui se sont poursuivis en 2005 entre Pascal Lacroix et Laurence Thibaud, chef du service Environnement, en vue de l'élaboration d'un programme de collaboration entre le Conservatoire Botanique et le Conseil Général de la Vendée, une réunion a eu lieu le 8 novembre 2005 en présence également de Dominique Dhervé et de Lionel Pouget, directeur général adjoint chargé de l'Environnement et de l'Aménagement. Un projet de convention pluriannuelle

d'objectifs ainsi qu'une proposition de programme d'actions ont depuis été adressés par le Conservatoire au Conseil Général.

- Conseil Général du Maine-et-Loire :

Marie-Thérèse Roger s'est déplacée le 22 décembre 2004 dans le Maine-et-Loire afin d'appuyer, avec Pascal Lacroix, auprès de Roger Chevalier, président de la commission de l'Agriculture, de l'Aménagement rural et de l'Environnement du Conseil Général, une proposition de collaboration sur trois ans. Suite à cette rencontre, Pascal Lacroix a été invité le 25 avril 2005 à défendre le projet devant les membres de la commission. Aucune réponse formelle n'a été adressée depuis au Conservatoire. Toutefois, les services du Conseil Général ont fait remonter à la fois l'intérêt que le projet avait suscité, et la nécessité, néanmoins, de trouver des financements complémentaires en raison d'un montant jugé élevé (proposition faite à hauteur de 147 660 euros sur 3 ans).

- Nantes métropole :

En relais d'une précédente convention signée sur un an par Nantes Métropole avec le Conservatoire Botanique dans le cadre de la mise en œuvre d'un plan de conservation en faveur de l'angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa*) dans l'estuaire de la Loire, les partenaires ont renforcé leur collaboration en signant le 18 juillet 2005, une nouvelle convention sur une durée de 3 ans, dotée d'une aide annuelle de 30 000 euros.

- CAP Atlantique :

Une convention de partenariat a été établie pour l'année 2005 avec la Communauté d'Agglomération de la Presqu'île de Guérande-Atlantique qui prévoit une assistance technique et scientifique du Conservatoire dans le domaine de la connaissance et de la préservation des espèces végétales et des milieux naturels situés sur le territoire de la collectivité.

- Communauté d'Agglomération Saumur-Loire-Développement :

Une convention de partenariat a été signée le 25 mars 2005 avec l'agglomération de Saumur pour un accompagnement scientifique et technique dans le cadre d'un programme de restauration et d'entretien de la rivière le Thouet (Maine-et-Loire).

En Basse-Normandie:

- Conseil Régional de Basse-Normandie :

Mise en place d'un partenariat, jusque là inexistant, avec la Région :

- * présentation du Conservatoire Botanique à la commission environnement du Conseil Régional par M.T. Roger et C. Zambettakis
- * plusieurs rencontres avec la Directrice du tout nouveau service environnement et développement durable de la Région ont abouti à la signature d'une première convention de partenariat.
- * les négociations sont en cours pour une convention d'objectifs sur 3 ans.

- Conseil Général de l'Orne :

Sollicitation d'une entrevue avec M. Legault président de la commission environnement ; date retenue en janvier 2006.

- Conseil Général de la Manche :

Implication dans la démarche souhaitée par les élus et les structures naturalistes de la Manche pour formaliser les modalités du partenariat entre le Conseil général et ces structures. Une collaboration est déjà engagée sous forme d'une convention de partenariat sur 3 ans depuis 2004.

- Conseil Général du Calvados :

Une première convention de partenariat a été signée début 2005, suite à une entrevue avec les services environnement et le président de la commission environnement du Conseil Général du Calvados.

2- Recherche d'une harmonisation et d'une inscription sur le moyen terme des actions pour le compte de l'Etat sur les trois régions du territoire d'agrément :

Une rencontre avec les trois DIREN du territoire d'agrément s'est tenue à Rennes le 6 octobre 2005. Cette réunion très positive a permis, grâce à un partage de l'expérience menée dans chacune des antennes du CBNB, de progresser dans l'harmonisation des approches entre les trois régions sur la base de déclinaisons des missions en tant que CBN.

3- Recherche d'un financement propre des actions internationales :

Même si des perspectives de poursuite du travail de recensement des espèces les plus menacées d'Europe pour le compte du Centre thématique européen pour la protection de la nature et de la biodiversité se sont manifestées suite à la présentation de ce travail au groupe des experts pour les plantes de la convention de Berne et à la conférence Planta Europa de Valencia (17-20 septembre 2004), les financements dans ce domaine restent très aléatoires et aucune perspective stable ne se dégage pour les actions de conservation ex situ engagées depuis la création du Conservatoire, en dépit de l'extrême intérêt de la conservation de ces plantes et de l'adoption par les parties à la convention sur la biodiversité d'une "stratégie mondiale de conservation des plantes".

Cependant il convient de souligner l'opération de sauvetage menée en Guyane française en décembre 2005, dans le cadre d'un projet minier. Cette opération, menée après l'aval de la DIREN et du CNPN, a été financée en totalité par l'industriel concerné. Elle relance l'implication du CBNB dans le domaine de la Conservation dans les DOM-TOM.

4 Recherche d'une implication statutaire de l'Etat :

Le 16 décembre la présidente et le directeur ont rencontré Madame Olin, Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable afin d'attirer son attention sur les difficultés structurelles du Conservatoire, de proposer une participation institutionnelle de l'Etat, de consolider son implication financière et de reconnaître la spécificité du CBNB en matière internationale. Le Ministère, conscient de la nécessité de conforter les CBN, s'est déclaré ouvert à ces propositions et souhaite travailler sur ce projet en 2006.

Commentaires :

L'Etat ainsi que plusieurs collectivités territoriales (conseils régionaux, conseils généraux) semblent engagés dans une réflexion relative à leur participation à la structure de gestion du Conservatoire. La présentation des conclusions de l'audit permettra de préparer l'élaboration d'un nouveau cadre statutaire.

Perspectives :

L'enjeu immédiat est la finalisation, par la signature de conventions des projets de coopérations et le renouvellement en 2006 des conventions existantes arrivant à échéance ou intégrant des avenants annuels.

Il faudra cependant rapidement établir un nouveau cadre statutaire associant si possible l'Etat et les collectivités de manière à couvrir le territoire d'agrément et consolider le statut du personnel. **Il s'agit d'atteindre cet objectif début 2007 car au-delà de cette date, le maintien de la totalité des emplois et la capacité à assurer correctement les missions sur l'ensemble du territoire d'agrément ne sont plus assurés.**

Fiche action n°3**Développement d'outils d'analyse et d'évaluation****Secteur géographique concerné :****Année(s) de programmation :** Programme permanent**Personnel(s) en charge du programme :** Dominique Dhervé, Katia Goëttel, Richard Pouliquen, Sylvie Magnanon, Pascal Lacroix, Catherine Zambettakis, Jean-Yves Lesouëf, Fanch Le Hir.**Descriptif des actions menées et résultats :****1- Plan de charge annuel :**

La volonté (et la possibilité) de stabiliser les postes en 2006 a permis d'engager un important travail de planification annuelle des différentes actions. L'objectif est de parvenir à organiser rationnellement le travail dans un souci de mutualisation des compétences et de calcul prévisionnel des coûts de chaque partenariat. La méthode sera testée en 2006 et permettra de finaliser les outils de planification.

2- Comptabilité analytique :

Une comptabilité analytique a été mise en place et fait l'objet d'une saisie en même temps que la comptabilité générale pour toutes les affectations précises. Afin de permettre l'exploitation en continu de cette comptabilité, l'intégration de clefs de répartition est nécessaire pour les moyens et coûts partagés (fluides, photocopies, temps de travail, etc.). Une réflexion par secteur d'activité a été développée en 2005 en lien avec la mise en œuvre des plans de charge. Les procédures de restitution des informations comptables auprès des antennes régionales ont été améliorées.

3- Outils d'analyse du fonctionnement du Conservatoire :

L'audit stratégique commandé au cabinet "Chôra conseil" a été restitué au Comité syndical le 16 novembre. Il aborde l'organisation générale, les différentes missions, les statuts du personnel, les financements et propose des pistes de réflexion en matière d'organisation et de statut futur du conservatoire.

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

M. le Trésorier Principal Municipal (receveur du Syndicat Mixte), Cabinet "Chôra Conseil".

Perspectives :

Avancement de la détermination de clefs de répartition dans la comptabilité analytique
Mise en œuvre des perspectives de l'audit stratégique
Avancement de la mise en place d'indicateurs et de tableaux de bord des activités.

Programme N°2

Participation du Conservatoire au réseau des Conservatoires Botaniques Nationaux

Actions portées par la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux, auxquelles le Conservatoire Botanique National de Brest contribue.

Objectif stratégique 1 : Faire reconnaître la place et le rôle des Conservatoires Botaniques Nationaux dans le dispositif national de connaissance et de protection du patrimoine naturel ; faire actualiser le cadre de mission, le cadre institutionnel et le financement des Conservatoires Botaniques Nationaux.

Objectif stratégique 2 : Renforcer la dimension nationale du réseau des Conservatoires Botaniques Nationaux par l'harmonisation des outils et des méthodes et le développement de programmes en commun.

Fiche action n°4**Participation aux actions de la Fédération des
Conservatoires Botaniques Nationaux**

Secteur géographique concerné : Territoire national

Année(s) de programmation : Programme permanent

Personnel(s) en charge du programme en 2005 : Sylvie Magnanon, Marion Hardegen, Dominique Guyader, Pascal Lacroix, Catherine Zambettakis, Julien Geslin, Dominique Dhervé.

Descriptif des actions menées et résultats :

Compte tenu de la période mouvementée traversée par le Conservatoire Botanique National de Brest en 2005 (absence de directeur pendant le premier semestre), la participation aux travaux de la fédération des CBN a été réduite. On retiendra pour cette année les points suivants :

- Participation à l'assemblée générale de la fédération (S. Magnanon et M.T. Roger) et à 2 réunions de Directeurs (S. Magnanon),
- Participation à la rédaction d'un cahier des charges national pour l'inventaire et la cartographie des habitats et des espèces végétales dans les sites Natura 2000 de Bretagne (M. Hardegen).
- Relecture du guide méthodologique national pour l'inventaire et la cartographie des habitats dans les sites Natura 2000 (Clair M. et al., 2005).
- Fourniture de renseignements sur les espèces du Livre Rouge national présentes sur le territoire d'agrément du CBNB.
- Bilan de l'action menée par le CBNB sur les espèces végétales invasives, en vue de l'élaboration d'une synthèse nationale à destination du MEDD (Fédération des CBN, 2005).

Documents de référence :

- Comptes-rendus de réunions
- **Clair (coordination) et al. , Juin 2005** - Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000 – Guide méthodologique et Cahier des charges. Muséum National d'Histoire Naturelle en collaboration avec la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux. 66 p.
- **Fédération des CBN, 2005** - Synthèse des actions des Conservatoires botaniques nationaux dans le domaine de la lutte contre les plantes invasives

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux, Ministère de l'écologie et du développement durable, Muséum National d'Histoire Naturelle.

**ACTIONS RELEVANT DU
CAHIER DES CHARGES DES
CONSERVATOIRES BOTANIQUES NATIONAUX**

Programme N°3 :

Connaissance de la flore sauvage et des habitats naturels – restitutions à l'Etat et aux collectivités

Objectif stratégique 1 : Renforcer l'acquisition, la valorisation et la diffusion des connaissances sur les espèces végétales du massif armoricain et de ses marges

Objectifs opérationnels poursuivis :

- améliorer les connaissances sur la répartition, la biologie, l'écologie et le statut des espèces de la flore du Massif armoricain et de ses marges,
- maintenir un réseau de compétences botaniques ; favoriser les échanges entre les botanistes armoricains afin de mettre en œuvre l'inventaire permanent de la flore armoricaine,
- disposer d'éléments de bibliographie sur la répartition et le statut des espèces, ces éléments permettant notamment de cibler et préparer les recherches de terrain,
- maîtriser les conditions de culture de certaines de ces plantes ; produire du matériel destiné à faire l'objet de recherches particulières (en physiologie, génétique, etc.) ; évaluer la viabilité des semences conservées au conservatoire,
- concevoir et gérer des outils de gestion et d'évaluation de la connaissance (bases de données, tableaux de bord, etc.),
- porter à connaissance les données sur la flore du massif armoricain et de ses marges (biologie, écologie, répartition, statut juridique), afin de préparer leur prise en compte par les acteurs responsables des politiques d'aménagement du territoire,
- assurer la valorisation scientifique des connaissances acquises.

Objectif stratégique 2 : Renforcer l'acquisition, la valorisation et la diffusion des connaissances sur les habitats naturels du massif armoricain et de ses marges

Objectifs opérationnels poursuivis :

- Animer un pôle de compétences sur la typologie des habitats ; centraliser la bibliographie sur les habitats naturels et semi-naturels du territoire d'agrément ; constituer, pour l'ensemble du territoire d'agrément du Conservatoire, un outil de référence permettant aux différents acteurs d'utiliser un langage commun lors des inventaires d'habitats ; suivre les réflexions menées aux niveaux national et européen sur l'appréciation de l'état de conservation des habitats.
- Avoir une approche qualitative et quantitative des habitats naturels (types, répartition, surfaces, état de conservation) et des habitats d'espèces végétales d'intérêt communautaire présents dans les sites Natura 2000 ; permettre la comparaison des sites Natura 2000 au regard des habitats naturels et des habitats d'espèces qui les caractérisent ; disposer d'un état initial permettant l'évaluation des politiques de gestion sur les sites Natura 2000 ; mettre ces données à disposition des DIREN.
- Porter à connaissance les données sur les habitats naturels auprès des chargés d'inventaires et des opérateurs des documents d'objectifs sur le territoire d'agrément (habitats des sites Natura 2000), des instances chargées de la rédaction des cahiers d'habitats (habitats armoricains d'intérêt communautaire), et des acteurs susceptibles d'intervenir sur la gestion des habitats à forte valeur patrimoniale.

Fiche action n°5

Inventaires chorologiques de terrain de la flore du territoire d'agrément

Secteur géographique concerné : Territoire d'agrément

Année(s) de programmation : Programme permanent

Personnel(s) en charge du programme : Franck Hardy, Pierre Chamard-Bois, Dominique Guyader, Eric Salis (jusqu'en mai 2005), Romain Ogor (à partir d'avril 2005), Hélène Fichoux, Sylvie Magnanon, Nicole Annézo, Julien Geslin, Catherine Zambettakis, Rémy Ragot, Loïc Delassus, Jean le Bail, Pascal Lacroix, Guillaume Thomassin, Hermann Guitton, Olivier Brindejonc.

Descriptif des actions menées et résultats :

1. Animation du réseau d'observateurs pour l'inventaire et la cartographie armoricaine :

Le Conservatoire Botanique National de Brest coordonne un réseau de botanistes bénévoles qui assurent une part importante du recueil des données floristiques de terrain. Ce réseau est structuré en une coordination inter-régionale (animée par Franck Hardy du Conservatoire), et en coordinations départementales (animées par des "responsables départementaux" bénévoles pour la plupart –sauf dans le Finistère, dans les départements de Basse-Normandie et dans le Maine-et-Loire où l'animation des botanistes est assurée au moins pour partie par le personnel du conservatoire) ou régionales (Basse-Normandie).

L'animation du réseau est fondamentale car elle permet d'une part de maintenir un réseau de compétences botaniques assurant une veille sur la flore du territoire d'agrément, et d'autre part de favoriser les échanges entre les botanistes armoricains afin de mettre en œuvre l'inventaire permanent de la flore armoricaine. L'animation du réseau d'observateurs pour l'inventaire et la cartographie armoricaine a consisté en 2005 à :

- Préparer la réalisation et la diffusion d'E.R.I.C.A. :

Environ 400 exemplaires du n°18 (daté de décembre 2004) ont été diffusés en mars 2005. Le n°19 (daté de décembre 2005) est achevé et sera diffusé en février ou mars 2006, selon les délais d'impression. Il compte neuf articles et le bilan des découvertes intéressantes de l'année 2004, pour un volume de 136 pages (voir sommaire en **annexe 1**). Imprimé à 600 exemplaires, *ERICA* est envoyé gratuitement aux collaborateurs bénévoles à l'inventaire permanent de la flore (correspondants), à des associations, des collectivités locales, des établissements publics ou des services de l'Etat (DIREN, ONF, ONC, etc.), aux autres Conservatoires Botaniques Nationaux. *ERICA* est aussi échangé avec des revues qui traitent également de botanique en France et à l'étranger. Les particuliers non correspondants peuvent s'abonner à la revue.

- Editer et diffuser un "Supplément E.R.I.C.A." :

Ce petit bulletin d'information du réseau a été diffusé, avec le programme des sorties botaniques de l'année, à 500 exemplaires en mai 2005.

- Entretenir et mettre à jour le fichier de "correspondants ERICA" :

Un courrier de relance auprès des observateurs qui ne se sont pas manifestés depuis quelques années a été envoyé fin 2005. L'objectif est aussi de mieux connaître directement les correspondants (qui passent en général par l'intermédiaire du responsable départemental) et de les inciter à transmettre des observations selon la méthodologie préconisée par le Conservatoire, en échange de la réception gratuite d'*E.R.I.C.A.*

- Organiser des sorties de prospection ou de découverte :

3 sorties ont été organisées par le Conservatoire en 2005 : deux dans le Finistère (prospection dans les environs de Scaër, 1 journée en juin ; inventaire des salicornes du sud Finistère et recherche de *Crypsis aculeata*, 2 journées en septembre) et une dans l'Orne en lien avec l'Office National des Forêts et le Parc Naturel Régional du Perche, le 6 juillet 2005, dans la forêt domaniale du Perche et de la Trappe, à laquelle une vingtaine de personnes étaient présentes.

- Accueillir les botanistes amateurs dans les différentes antennes du conservatoire :

Répondre aux demandes de déterminations d'espèces et présenter l'inventaire permanent et la base de données à des personnes participant ou susceptibles de participer à l'inventaire permanent.

- Organiser des réunions d'informations et d'échanges entre les botanistes :

Une réunion du réseau des observateurs de **Basse-Normandie** a été organisée le 2 avril 2005 au CPIE des collines normandes à Ségrie-Fontaine (61) et a rassemblé 30 botanistes. La DIREN invitée, a apporté quelques éléments d'informations sur la mise en place de l'**inventaire national du patrimoine naturel** et le problème de la **pénétration** des botanistes **dans les propriétés privées**. Cette réunion a permis de présenter les travaux et les projets de l'antenne, de discuter des dernières découvertes ou des espèces en régression, et d'échanger sur les modalités d'animation du réseau à développer. Un compte rendu a été envoyé à toutes les personnes invitées. En **Bretagne**, une réunion des correspondants du Finistère a été organisée le 11 juin 2005 à Brest pour présenter l'état d'avancement de l'atlas de la flore de ce département et orienter les prospections (8 personnes présentes). Ce bilan a été à nouveau présenté le 12 juin lors de la sortie *ERICA* dans les environs de Scaër (7 personnes présentes). Par ailleurs, les responsables départementaux du Finistère, du Morbihan, d'Ille-et-Vilaine et des Côtes d'Armor ont été réunis en février 2005 à Brest pour poursuivre le travail d'harmonisation des atlas départementaux, en particulier sur la nomenclature utilisée. En **Pays de la Loire**, aucune réunion formelle n'a été organisée en dehors des rencontres lors des sorties de terrain (éditées dans le calendrier des sorties botaniques).

2- Recueil, validation et gestion de données chorologiques de terrain sur la flore vasculaire du territoire d'agrément

- Edition d'atlas floristiques :

Voir fiche n° 12

- Recensement de la flore sur le terrain et remplissage de bordereaux d'inventaires atlas :

Les prospections faites par les observateurs bénévoles du conservatoire sont réparties sur l'ensemble du Massif Armoricain. Les prospections réalisées par le personnel du conservatoire sont en revanche ciblées dans les secteurs et milieux sous prospectés. Ainsi, on notera en 2005 :

** Départements des Pays de la Loire :*

Des bordereaux d'inventaire de terrain ont été rédigés par le personnel de l'antenne des Pays de la Loire à partir des observations principalement effectuées dans le cadre des études réalisées en 2005, notamment sur le littoral de **Loire-Atlantique** (Espaces Naturels Sensibles du Département), sur la presque île guérandaise en Loire-Atlantique (expertises pour CAP Atlantique) et sur les rives du Thouet en **Maine-et-Loire** (expertise pour la Communauté d'Agglomération de Saumur). On note parmi les observations les plus remarquables, la redécouverte de *Crypsis aculeata* en Loire-Atlantique (J. Le Bail et H. Guitton) qui n'avait pas été revu depuis le XIX^{ème} siècle (J. Lloyd), la redécouverte d'*Euphorbia seguierana* subsp. *seguierana* (J. Le Bail, F. Hardy, O. Brindejonc) à Montreuil-Bellay (inventaire permanent), ainsi que la découverte de *Pyrola rotundifolia* subsp. *maritima* (J. Le Bail) à

Batz-sur-Mer, espèce protégée au niveau national, nouvelle en Pays de la Loire. Par ailleurs, dans le cadre de l'intégration de données floristiques prioritaires sur le Marais Poitevin réalisée à la demande du Parc Interrégional du Marais poitevin dans la perspective de la mise en place d'un observatoire du patrimoine naturel du Marais poitevin, Hermann Guitton a reporté des notes de terrain fournies par Pierre Dupont sur 296 bordereaux du Conservatoire Botanique.

Concernant le **Maine-et-Loire** : 100 bordereaux d'inventaires "Atlas" remplis entre avril et octobre, principalement dans les quarts SO du département (les Mauges) et SE (le Saumurois). De nombreuses espèces rares ont été à nouveau relevées et localisées précisément (*Alyssum alyssoides*, *Avenula marginata* subsp. *sulcata*, *Bifora radians*, *Cerastium arvense*, *Cerastium brachypetalum*, *Cyperus fuscus*, *Elatine hexandra*, *Eleocharis ovata*, *Euphorbia falcata*, *Euphorbia brittingeri*, *Euphorbia hyberna*, *Euphorbia seguierana*, *Gratiola officinalis*, *Laserpitium latifolium*, *Legousia hybrida*, *Limosella aquatica*, *Littorella uniflora*, *Medicago orbicularis*, *Milium vernale*, *Najas marina*, *Najas minor*, *Nymphoides peltata*, *Ornithopus compressus*, *Papaver argemone*, *Papaver hybridum*, *Pilularia globulifera*, *Potentilla supina*, *Pulsatilla rubra*, *Reseda phyteuma*, *Rumex maritimus*, *Scrophularia canina*, *Scutellaria hastifolia*, *Spergula morisoni*, etc.).

En **Loire-Atlantique et Vendée** : une trentaine de bordereaux remplis. Pour la Vendée, il faut signaler que Pierre Dupont ne souhaite plus être responsable départemental compte tenu de son âge et qu'il faudra rapidement lui trouver un remplaçant, en particulier pour la validation des observations qui parviennent au Conservatoire (année 2005 incluse) et la rédaction du bilan des découvertes intéressantes qui paraît dans ERICA.

* *Départements de Bretagne :*

Les prospections ont essentiellement été faites dans le **Finistère** : 60 bordereaux de terrain ont été réalisés en mai, juin et septembre 2005 dans le nord du département (Plouescat, Cléder, Sibénil, Lesneven, Ploudaniel, Plougastel, Plougonvelin, bords de l'Elorn, Rade de Brest, le Conquet, Aber Wrac'h et Aber Benoit), ainsi que dans le sud Finistère (Baie d'Audierne, Cap Sizun, Presqu'île de Pont-l'Abbé, anse de Moustierlin, environs de Scaër). Plusieurs observations concernent des espèces rares revues ou découvertes (*Anthoxanthum aristatum*, *Astragalus baionensis*, *Bupleurum tenuissimum*, *Butomus umbellatus*, *Crassula vaillantii*, *Deschampsia setacea*, *Filipendula vulgaris*, *Hippuris vulgaris*, *Lepidium latifolium*, *Ononis reclinata*, *Orchis laxiflora* subsp. *palustris*, *Orchis coriophora*, *Polygonum maritimum*, *Sagina subulata*, *Scirpus pungens*, *Thalictrum flavum*, *Urtica dubia*, etc.). La sortie ERICA dans l'anse de Moustierlin, ciblée sur les salicornes, a permis d'inventorier la majorité des espèces connues dans le territoire d'agrément du Conservatoire : *Arthrocnemum fruticosum*, *Arthrocnemum perenne*, *Salicornia dolichostachya*, *S. emerici*, *S. fragilis*, *S. obscura*, *S. pusilla* (*S. disarticulata*), *S. x marshallii*, et *S. ramosissima*. Des échantillons ont également été prélevés dans divers sites répartis sur les côtes nord et ouest du Finistère pour compléter les connaissances sur la rareté et la répartition des salicornes dans le département (bordereaux en cours de remplissage). Par ailleurs, la graminée *Crypsis aculeata*, redécouverte dans le Massif armoricain en 2005, d'abord en Loire-Atlantique puis dans le Morbihan, a été recherchée (en vain) dans une partie de ses anciennes localités finistériennes. Elle pourrait toutefois être retrouvée dans un site du sud Finistère qui paraît toujours favorable (les marais de la Joie à Penmarc'h). Enfin, la sortie ERICA au nord de la commune de Scaër a permis de recenser 200 espèces dans ce secteur déficitaire en inventaires floristiques, parmi lesquelles *Luronium natans*.

A signaler par ailleurs, la redécouverte dans le **Morbihan** (Plouhinec) d'*Euphorbia peplis*, espèce qui n'était connue récemment sur le territoire d'agrément qu'en Vendée.

* *Départements de Basse-Normandie :*

La présence, au niveau de l'antenne Basse-Normandie, d'un chargé de mission flore à temps plein (contrat emploi jeune à échéance en février 2008) permet de consacrer du temps directement à la collecte des données et à leur validation (prospection de terrain, relecture des bordereaux). Ainsi 648 bordereaux de terrain collectés sur 2004 ont été validés en 2005. On peut estimer à 500 bordereaux le travail de prospections de terrain réalisées en 2005 par les permanents du Conservatoire et les observateurs. Une part de ces prospections a été réalisée dans le cadre de la mise à jour de l'inventaire

ZNIEFF pour la DIREN ou de conventions de partenariat avec le CG50, le CG14 et le Conservatoire du littoral. On note dans ces prospections quelques découvertes très intéressantes : la laîche tomenteuse (*Carex tomentosa*) et la linaigrette vaginée (*Eriophorum vaginatum*) – Rémy Ragot ; le souchet brun (*Cyperus fuscus*) et la crénelle hérissée (*Cynosurus echinatus*) – Patrick Desgué ; l'orchis punaise (*Orchis coriophora*) – Estelle Guénin ; l'illécèbre verticillé (*Illecebrum verticillatum*) – Catherine Zambettakis ; la renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) – Jean-François Elder ; le trèfle raide (*Trifolium strictum*) – Thierry Galloo ; la limoselle aquatique (*Limosella aquatica*) – Thomas Bousquet et Julien Geslin ; la petite spéculaire (*Legousia hybrida*) et le rhinanthé velu (*Rhinanthus alectorolophus*) – Thomas Bousquet, etc.

- Centralisation et validation des bordereaux d'inventaires atlas :

Le rôle du conservatoire consiste dans ce domaine (outre l'animation du réseau de correspondants) à :

- * s'assurer que tous les bordereaux remplis par les correspondants font l'objet d'une validation par les responsables départementaux du programme
- * centraliser les bordereaux d'inventaires validés par les responsables départementaux ; distribuer aux responsables départementaux des bordereaux d'inventaires transmis directement au Conservatoire Botanique par les collaborateurs bénévoles pour validation .

Le **tableau 1** inséré ci-après synthétise par département le nombre de bordereaux d'inventaires Atlas parvenus au Conservatoire Botanique en 2004-2005, ainsi que le nombre d'observateurs les ayant fournis (*en italique*), comparé aux bilans des années précédentes. Ces bordereaux correspondent à la saison de terrain 2004.

- Développement d'outils d'analyse et de synthèse des données sur la flore armoricaine : (voir également *fiche n°7*).

On peut préciser qu'un important travail collectif a été entamé en 2005 par l'ensemble du personnel concerné par le SIG flore (botanistes, informaticiens, coordinateurs) sur la **nomenclature floristique** et la mise en relation de différentes références bibliographiques (atlas de la flore de Basse-Normandie, atlas de la flore de Loire-Atlantique et de Vendée, bordereau d'inventaire atlas, listes d'espèces protégées), tant au niveau des noms utilisés et de leur signification (synonymies) que des informations qui y sont rattachées (précision géographique, période d'observation, etc.). Ce travail sera poursuivi en 2006 avec l'intégration de nouvelles références comme la flore du Massif armoricain ou les prochains atlas départementaux qui seront édités. L'objectif de ce chantier est multiple :

- dresser un bilan des connaissances (et des méconnaissances) sur l'ensemble de la flore du Massif armoricain et de ses marges,
- diffuser un catalogue (présenté par exemple comme la Liste Rouge armoricaine) et un index synonymique,
- adapter la structure de la base de données aux "subtilités" botaniques (comme des noms identiques qui ne parlent pas forcément des mêmes choses selon telle ou telle référence) ou cartographiques,
- préparer l'intégration des atlas départementaux dans la base de données générale,
- préparer l'édition d'un atlas, voire d'une Flore, du Massif armoricain et de ses marges,
- mener des recherches ciblées sur des groupes taxonomiques difficiles ou méconnus.

- Mise en place de conventions ou de procédures d'échanges de données dans le but de consolider ou d'enrichir la base de données flore du conservatoire :

Une convention de partenariat avec la Direction Centre-Ouest de l'Office National des Forêts, avec un échange de données sur les parcelles relevant du Régime Forestier dans le territoire d'agrément du Conservatoire, dans les 2 régions de **Bretagne** et des **Pays de la Loire**, a été signée en décembre 2005.

En **Basse-Normandie**, une convention d'échanges de données a été mise en place pour la deuxième année avec le Syndicat mixte des espaces littoraux de la Manche ; en contre partie de journées de conseil et de formation auprès des gardes du Conservatoire du littoral, transmission d'une cinquantaine de bordereaux par l'intermédiaire de gardes botanistes. Par ailleurs, une collaboration étroite s'est établie avec P. Stallegger, botaniste professionnel : il apporte chaque année toutes ces données botaniques et découvertes au Conservatoire en échange d'informations scientifiques sur l'identification, l'écologie, la répartition des espèces et l'identification des habitats.

Tableau 1 : Nombre de bordereaux d'inventaires Atlas parvenus au Conservatoire et nombre d'observateurs (en italique), par année et par département :

Dépt.	29	56	22	35	44	85	53	72	79	49	50	61	14	Total/année
Année														
94-95	99	1	93	11	79	-	197	68	0	40	39	51	3	681
	<i>10</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>11</i>	-	<i>10</i>	<i>9</i>	<i>0</i>	<i>6</i>	<i>9</i>	<i>7</i>	<i>3</i>	<i>72</i>
95-96	156	20	1	1	41	-	241	0	0	28	62	11	1	562
	<i>19</i>	<i>9</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>13</i>	-	<i>10</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>3</i>	<i>7</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>69</i>
96-97	304	91	8	5	158	29	0	42	4	2	42	1	2	688
	<i>23</i>	<i>7</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>16</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>67</i>
97-98	37	25	0	1	184	32	76	72	0	4	33	0	0	464
	<i>13</i>	<i>4</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>10</i>	<i>4</i>	<i>8</i>	<i>5</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>51</i>
98-99	145	201	29	0	160	21	52	20	16	30	26	77	1	778
	<i>19</i>	<i>11</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>12</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>75</i>
99-00	265	41	19	5	65	0	73	0	9	48	1	0	0	526
	<i>28</i>	<i>6</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>9</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>6</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>64</i>
00-01	423	158	134	0	171	7	53	0	11	25	197	62	4	1245
	<i>17</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>0</i>	<i>9</i>	<i>3</i>	<i>7</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>9</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>77</i>
01-02	182	83	106	0*	201	15	0	0**	0	192	303			1082
	<i>23</i>	<i>5</i>	<i>10</i>	<i>0*</i>	<i>18</i>	<i>5</i>	<i>0</i>	<i>0**</i>	<i>0</i>	<i>22</i>	<i>12</i>			<i>95</i>
02-03	301	84	152	0*	292	91	139	0**	0	229	415			1703
	<i>25</i>	<i>14</i>	<i>16</i>	<i>0*</i>	<i>17</i>	<i>9</i>	<i>6</i>	<i>0**</i>	<i>0</i>	<i>16</i>	<i>29</i>			<i>132</i>
03-04	359	360	55	10*	123	116	0	0**	0	278	557			1858
	<i>32</i>	<i>6</i>	<i>10</i>	<i>2*</i>	<i>8</i>	<i>7</i>	<i>0</i>	<i>0**</i>	<i>0</i>	<i>9</i>	<i>21</i>			<i>95</i>
04-05	327	122	34	27	97	47	1	0**	0	211	346	143	280	1635
	<i>23</i>	<i>4</i>	<i>11</i>	<i>3</i>	<i>11</i>	<i>9</i>	<i>1</i>	<i>0**</i>	<i>0</i>	<i>5</i>	<i>14</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>96</i>

35 * : données non récupérées sous la forme de bordereaux atlas. 72 ** : territoire d'agrément du C.B.N. Bassin Parisien.

Documents de référence :

- **Y. de La Barre, A. Bedouet, C. David, M. Gérard, H. Hubert, B. Jarri, M. Ravet, 2004** – Atlas floristique préliminaire de la Mayenne. Mayenne Nature Environnement, Conservatoire Botanique National de Brest, DIREN Pays de la Loire, 204 planches.
- **H. Guitton, 2005** – Bilan des connaissances bibliographiques sur la flore du Marais Poitevin. Conservatoire Botanique National de Brest, Parc Interrégional du Marais Poitevin.
- ERICA n°18
- base de données informatique et S.I.G. "Flore" (fiche action n°7)
- Sommaire d'E.R.I.C.A. n°19 (voir annexe 1)
- Supplément E.R.I.C.A. n°18, mai 2005, avec programme des sorties botaniques pour 2005.

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD, Brest Métropole Océane, collaborateurs bénévoles, associations de protection de la nature ; DIREN Bretagne et Conseil Régional Bretagne (Contrat de plan Etat-Région), Conseil Général du Finistère (dans le cadre de la convention pluri annuelle d'objectifs) ; DIREN Basse-Normandie, Conseil Général de la Manche ; Conseil Général de Loire-Atlantique, CAP Atlantique, Communauté d'Agglomération Saumur-Loire-Développement, DIREN Pays de la Loire, Parc Interrégional du Marais Poitevin ; gardes du littoral, ONF, etc.

Commentaires :

Le maintien et le développement d'un réseau de compétences et d'échanges botaniques dans le Massif armoricain sont intimement liés à la synthèse et à la diffusion des connaissances sur la flore armoricaine. Il est notamment essentiel pour maintenir voire poursuivre le développement et l'efficacité du réseau d'observateurs que des outils adaptés de restitution des données récoltées soient finalisés en 2006 et présentés au réseau chaque année : quantification des données intégrées à la base régulièrement, cartographie des zones prospectées, etc.

Les restitutions sous forme d'atlas ou d'articles qui paraissent dans ERICA motivent les botanistes bénévoles à poursuivre leurs prospections, parce que ces bilans leur permettent de voir concrètement l'intérêt de leurs inventaires, et les progrès des connaissances de la flore dans le temps.

Perspectives :**En Basse-Normandie :**

- poursuite de l'animation du réseau des observateurs bénévoles : cette part de travail est indispensable pour maintenir un travail fructueux d'échanges avec les bénévoles ; une dynamique est actuellement installée en Basse-Normandie à laquelle il est indispensable de répondre. Projet de réunion des observateurs en avril 2006 en Baie du Mont-St-Michel ;
- développement du partenariat avec l'Association Faune-Flore de l'Orne (AFFO) en cours ;
- prise en compte dans les nouvelles conventions partenariales avec les collectivités (Région, Conseils Généraux) du financement des missions de connaissances (animation du réseau, collecte et validation des données).

En Bretagne et en Pays de la Loire, il serait nécessaire d'engager :

- la poursuite des inventaires de terrain dans le Finistère et le Maine-et-Loire,
- l'animation du réseau de correspondants et la collecte d'observations au niveau régional,
- une réflexion sur la suite à donner à la publication des atlas départementaux.

Enfin, l'année 2006 sera marquée par l'édition ou la préparation de nouveaux atlas floristiques (deuxième bilan préliminaire de la flore du Finistère ; édition de l'atlas de la flore des Côtes d'Armor)

Fiche action n°6**Acquisition, dépouillement et saisie de la bibliographie**

Secteur géographique concerné : Territoire d'agrément

Année(s) de programmation : Programme permanent

Personnel(s) en charge du programme : Nicole Annézo, Eric Salis (jusqu'à fin avril 2005), Romain Ogor (à partir du 14 avril 2005), Hélène Fichoux, Pierre Chamard-Bois, Marion Hardegen, Emmanuel Quéré, Julien Geslin, Catherine Zambettakis, Pascal Lacroix, Hermann Guitton, Jean Le Bail, Olivier Brindejonc.

Descriptif des actions menées et résultats :**1- Acquisition des revues et ouvrages divers et poursuite du référencement informatique de ces documents :**

- Acquisition à titre exceptionnel d'une partie de la bibliothèque d'un botaniste amateur décédé : au total 178 ouvrages (des abrégés de botanique, des manuels de biologie végétale, différentes flores, plusieurs atlas, des ouvrages sur les graines et leur germination, diverses monographies, etc.) ont été acquis pour une somme très modeste et complètent bien la documentation générale du Conservatoire et celle de ses antennes. S'y ajoutent 71 rapports ou ouvrages acquis ou reçus à titre gracieux.
- Abonnement à 26 revues en plus des 46 échanges avec la revue E.R.I.C.A. et la réception à titre gracieux d'une trentaine de revues.

2- Dépouillement et saisie de la bibliographie :**- *Flore de H. des Abbayes et al. (1971) :***

La vérification de l'ensemble des données chorologiques se poursuit mais se fait à un rythme très variable, au gré des disponibilités du personnel de saisie. Actuellement 284 taxons ont été vérifiés sur 2158 (soit 13%)

- *Atlas des plantes vasculaires de Basse-Normandie, M. Provost, 1999 CDRom :*

L'atlas a été vectorisé afin d'informatiser le lien entre chaque donnée et la maille grade où elle se situe et permettre ainsi l'intégration de toutes les données de l'Atlas dans la base du CBN. L'atlas de Basse-Normandie comporte 301 711 données (période 1971-1997).

- *Autres bibliographies :*

Le dépouillement systématique des observations de taxons dans les différents documents botaniques s'est poursuivi. Actuellement le nombre d'observations floristiques est de 98 624 reliés à 441 documents dépouillés.

A partir du 2^{ème} semestre 2005, la documentaliste N. Annézo a apporté son aide à l'intégration dans la base de données, de la documentation de l'antenne des Pays de la Loire. Ce travail est bien avancé (actuellement 886 références bibliographiques ont été intégrées).

Pour l'antenne de Basse-Normandie, le tri et le rangement de l'importante documentation dont M. Provost a fait don à l'antenne, réalisés par C. Zambettakis et J. Geslin, ont permis à une jeune stagiaire (Léa Drien) de commencer le référencement et l'informatisation des documents.

Pour permettre de poursuivre ce travail dans les antennes et même à Brest en 2006, il sera recherché des stagiaires sortant d'écoles préparant au métier de documentaliste.

- Les données bibliographiques localisables sur carte au 1/25 000ème :

Ces données émanant d'études récentes (après 1990) traitant de la flore vasculaire (études naturalistes, plan de gestion, articles de revues, etc.) sont traitées par le CBNB selon la méthodologie de recueil des données atlas : les plantes observées sont retranscrites sur un bordereau ou sur un support informatique équivalent, portant le nom de l'observateur et la date du relevé, et accompagné d'un extrait de carte au 1/25 000ème où est localisé le relevé ; le tout est rattaché à une fiche bibliographique spécifique qui précise le ou les auteurs de la publication, la date de la publication du rapport, le titre, l'éditeur s'il y en a un, le commanditaire de l'étude, le nombre de pages. Ceci permet de rendre consultables sous SIG (à l'échelle du 1/25 000ème) les données bibliographiques "cartographiables".

Ce travail a été fait en 2005 pour 89 rapports en *Basse-Normandie*.

- En Pays de la Loire, un bilan des données bibliographiques sur la flore du Marais Poitevin

Ce travail a été réalisé à la demande du Parc Interrégional du Marais poitevin dans la perspective de la mise en place d'un observatoire du patrimoine naturel du Marais Poitevin. Ce travail a permis de recenser de nombreuses références bibliographiques et de hiérarchiser leur intérêt vis à vis de la localisation précise d'observations botaniques. Des données de Benoît Toussaint correspondant à près de 400 relevés phytosociologiques effectués dans les années 1990 dans le Marais Poitevin, jugées comme prioritaires dans le bilan bibliographique, sont en cours de récupération pour être intégrées à la base de données à partir de fichiers sources Excel.

- L'atlas de Loire-Atlantique et de Vendée (P. Dupont, 2001)

Il a fait l'objet d'un traitement informatique en vue de son intégration à la base de données du Conservatoire et d'une mise en conformité nomenclaturale. Ce travail a été à la base d'une exploitation statistique et cartographique des données de l'atlas sur le département de Loire-Atlantique, dans le cadre de la convention de partenariat avec le Conseil Général.

- Dépouillement d'herbier pour la Basse Normandie :

Ciblé sur les espèces les plus rares et les plus menacées de la région de Basse-Normandie, un dépouillement partiel de l'herbier Duterte 1847-1887 (présent à l'U.C.O. d'Angers) a été réalisé en mars 2005.

- Constitution d'un fonds documentaire sur les milieux naturels et semi-naturels du Massif Armoricaïn :

Voir fiche n°8

- Dépouillement d'herbiers et ouvrages anciens en Pays de la Loire :

Le Muséum d'Histoire Naturelle de Nantes a été rencontré à propos de l'exploitation des herbiers dont il est dépositaire. Le dépouillement et l'informatisation bien avancés offrent la possibilité au Muséum de communiquer facilement au Conservatoire des données extraites de ces collections, en réponse à des demandes de renseignement.

3- Gestion des documents photographiques :

Le référencement des photographies s'est poursuivi en 2005. La base de données photographiques est désormais accessible par Intranet. Elle comporte 5 448 photos référencées dont 3 022 photos numérisées sont disponibles en ligne .

4- Inscription au répertoire des centres de documentation finistériens "environnement" :

Afin de faciliter l'information des Finistériens sur les thèmes liés à l'environnement, le Conseil Général propose une "mise en réseau" des centres de ressources documentaires abordant ce domaine dans le département. Ainsi, sur le site Internet du Conseil Général du Finistère, le public aura accès aux fiches de renseignements décrivant chacun des centres de documentation "environnement" ainsi qu'aux fiches décrivant les ressources que chacun d'entre eux propose. De plus, des liens devraient permettre de consulter, lorsque c'est possible, les thésaurus, les listes bibliographiques, etc. de ces différents centres de documentation sur l'environnement.

Documents de référence :

- H. Guitton, 2005 – Bilan des connaissances bibliographiques sur la flore du Marais Poitevin. Conservatoire Botanique National de Brest, Parc Interrégional du Marais Poitevin.
- Base de données informatique ; photothèque informatisée

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD et syndicat mixte pour la gestion du Conservatoire Botanique de Brest (cadre de mission du CBNB) ; Conseil Régional de Bretagne et DIREN Bretagne (CPER) ; Conseil Général du Finistère (dans le cadre de la convention pluri-annuelle d'objectifs) ; DIREN Basse-Normandie ; DIREN Pays de la Loire ; Parc Interrégional du Marais Poitevin, Conseil Général de la Vendée

Perspectives :

- Poursuite de la vérification des données chorologiques de la Flore de H. des Abbayes et al. afin de les intégrer dans la base générale et de les rendre consultables dans le SIG à l'échelle de la commune
- Poursuite du dépouillement et de la saisie systématique des observations de taxons dans les différents documents botaniques, avec comme priorité le dépouillement des données bibliographiques récentes et localisables sur carte au 1/25 000ème.
- Intégration des données des différents Atlas (départements 44-85, 22, 56, 35, etc.) en tant que données bibliographiques.
- Intégration définitive de l'Atlas de Basse-Normandie, suite aux travaux de mise en concordance entre la nomenclature utilisée dans les atlas floristiques et celle utilisée dans la base de données du Conservatoire Botanique National de Brest.
- Recherche de stagiaires formés à la documentation.

Fiche action n°7

Base de données sur la flore armoricaine

Secteur géographique concerné : Territoire d'agrément

Année(s) de programmation : Programme permanent

Personnel(s) en charge du programme : Pierre Chamard-Bois, Dominique Guyader, Olivier Brindejonc, Pascal Lacroix, Jean le Bail, Franck Hardy, Catherine Zambettakis, Julien Geslin, Sylvie Magnanon, Nicole Annézo, Christophe Bougault, Emmanuel Quéré, Eric Salis (jusque fin avril 2005), Romain Ogor (à partir de mi-avril 2005), Hélène Fichoux.

Descriptif des actions menées et résultats :

1- Analyse des données de la base :

Plusieurs réunions de travail (entre les concepteurs de la base de données et le personnel du Conservatoire utilisateur de cet outil) ont eu lieu en 2005 afin :

- de faire le point sur les différents types de données intégrées à la base générale de données du Conservatoire. Cette mise au point a été formalisée par la rédaction de fiches de métadonnées.
- d'améliorer les procédures d'interrogation et d'exploitation des données géoréférencées.
- de faire une liste taxonomique de synthèse de toute la flore du territoire d'agrément.

2- Administration et mise à jour de la structure de la base :

La structure de la base de données est en évolution permanente, car elle accumule et stocke des données qui sont de plus en plus nombreuses et diversifiées. Cette mise à jour permanente permet d'améliorer la précision, la justesse, la pertinence des résultats et la sécurité des informations.

3- Développement des outils de saisie et de consultation :

La base de données du Conservatoire est de plus en plus complexe. De nombreuses applications ont été créées au fil du temps en vue de répondre à divers besoins des utilisateurs (saisie de la bibliographie, des photographies, des données de l'inventaire permanent de la flore, des données issues des suivis de stations d'espèces rares, etc.). La plupart de ces applications ont une architecture client-serveur (les données sont sur le serveur qui assume l'essentiel du travail, le client affiche et demande les écrans). Ces applications constituent le coeur de ce que l'on nomme "**le système d'information central**".

La multiplication des applications a fini par provoquer un ensemble de programmes qui ne communiquent pas ensemble (multiples saisies, doublons, erreurs). Afin de permettre un gain de temps dans les différentes exploitations de la base, de gagner en fiabilité, et d'avoir une meilleure circulation de l'information au sein du Conservatoire et de ses antennes, une solution de partage de l'information par Intranet est en cours de développement. L'Intranet est une source d'information privée qui est **connectée au système d'information central** (connexion avec les applications et bases de données du Conservatoire). Cet Intranet est protégé, il utilise un système d'authentification (identifiant et mot de passe) et permet de publier et de partager de l'information selon des droits, mais il est surtout l'interface vers les applications et fonctionnalités transactionnelles.

- Saisie de la bibliographie :

La bibliographie est saisie principalement à Brest par une application spécifique. Cependant, un outil de saisie décentralisée *via* l'*Intranet* est en cours de développement : il permet actuellement de saisir les références et les mots-clés des ouvrages présents dans les antennes. Il est prévu une extension de cet outil permettant la saisie des articles de revues et autres documents (dont les CDROM).

- Saisie et validation des bordereaux de terrain :

Le développement d'une application spécifique pour la saisie des bordereaux de terrain en 2004 nous a procuré un gain de temps dans l'intégration des données. Le retard accumulé depuis des années, est maintenant résolu. Une vérification des données saisies au Muséum National d'Histoire Naturelle (données antérieures à 1999) est actuellement en cours. Un outil a également été développé sous *Intranet* afin de suivre l'évolution de la saisie des bordereaux.

- Amélioration des outils de consultation des données géographiques :

Le développement en 2004 d'une application SIG constitue un module géographique pour l'interrogation et l'affichage de données géoréférencées de la base de données du Conservatoire. Cette application nous permet de répondre aux demandes (externes et internes) concernant la répartition des taxons sur le territoire d'agrément. Les informations peuvent être obtenues à différentes échelles, les plus précises étant pour l'instant affichables au 1/25 000^{ème}, sur fond de Scan25. des développements sont envisagés sur 2006 pour pouvoir afficher en routine des données au 1/5 000^{ème}.

- Vérification des données de la Flore de Des Abbayes (1971) :

L'ensemble des données d'observation de la flore a été saisie en 2004. Ces données sont actuellement en cours de vérification et sont consultables ^{et/ou} modifiables grâce à un outil spécifique créé sous *Intranet*.

- Photothèque :

Jusqu'en 2004, la diapotheque était partiellement informatisée sans être en lien avec la base de données générale. Une application entièrement nouvelle a été développée (là encore sous *Intranet*) permettant de prendre en compte les données anciennes informatisées et de recevoir les nouveaux supports d'image (photos numériques, photos numérisées). Elle permet la consultation et la recherche d'images selon de nombreux critères (nom de la plante, lieu, milieu, auteur, etc.). Elle permet aussi une saisie décentralisée des nouvelles images. Les images numériques sont en ligne et peuvent être téléchargées à toute fin utile.

4- Création d'un référentiel taxonomique pour les plantes du territoire d'agrément :

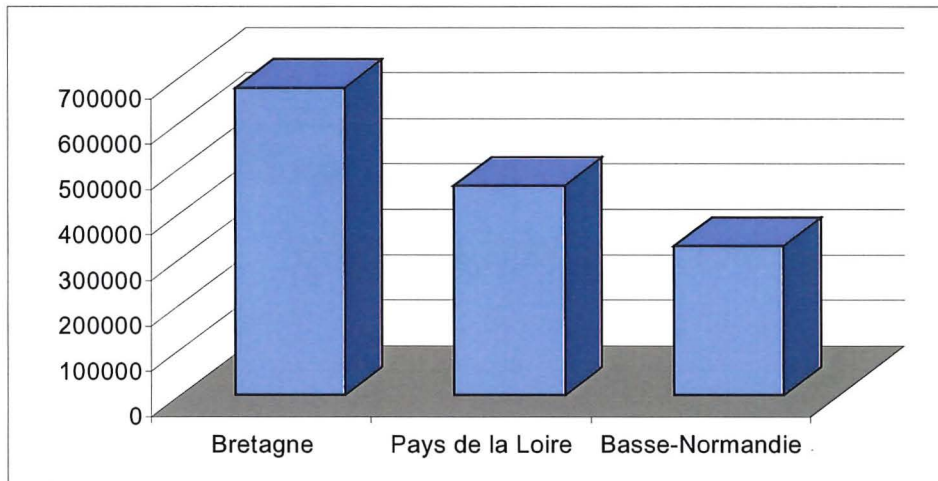
Dans le but de pouvoir intégrer à la base de données du conservatoire diverses données bibliographiques sur la flore, notamment les données de répartition d'espèces issues des atlas floristiques départementaux (Provost, 1993, Dupont, 2001, etc.), il a été nécessaire d'entreprendre un vaste chantier de création d'un référentiel nomenclatural de toute la flore du territoire d'agrément (voir également fiche n°5). L'intégration de certaines données bibliographiques n'était en effet pas possible du fait de l'absence de correspondances entre la nomenclature utilisée dans ces références et celle utilisée par le CBNB dans ses bordereaux d'inventaire de terrain et dans sa base de données. Les noms de plantes retenus dans divers ouvrages ont donc été passés en revue et comparés avec ceux utilisés dans le bordereau d'inventaire permanent de la flore et dans la base pour établir des correspondances. Pour ce faire, un module de mise en relation des références publiées a été développé et utilisé notamment pour l'Atlas de Basse-Normandie (Provost, 1993), et celui de Loire-atlantique et de Vendée (Dupont, 2001). D'ici le printemps 2006, nous pourrons insérer ces données publiées à la base du Conservatoire (cela représente 211 000 données pour la Basse-Normandie et 100 000 pour les Pays

de la Loire). Un travail identique est en cours avec la flore de des Abbayes, pour intégrer les données de cet ouvrage de référence dans la base de données.

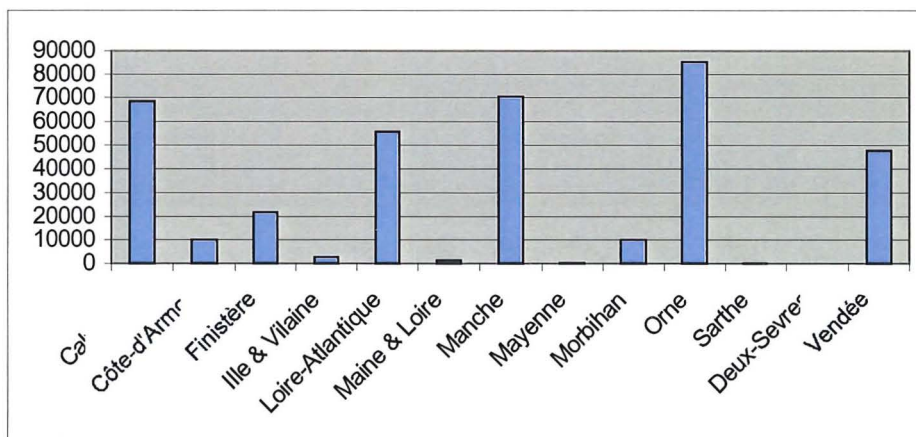
5- Suivi de la base de données :

Un certain nombre de requêtes ont été effectuées afin de suivre l'évolution des données contenues dans la base. L'analyse des données de la base permet notamment d'élaborer des figures et graphiques dont quelques-uns sont présentés ci-dessous :

Nombre d'observations géoréférencées disponibles au CBNB, tous types (données terrain et biblio) et toutes périodes confondus :

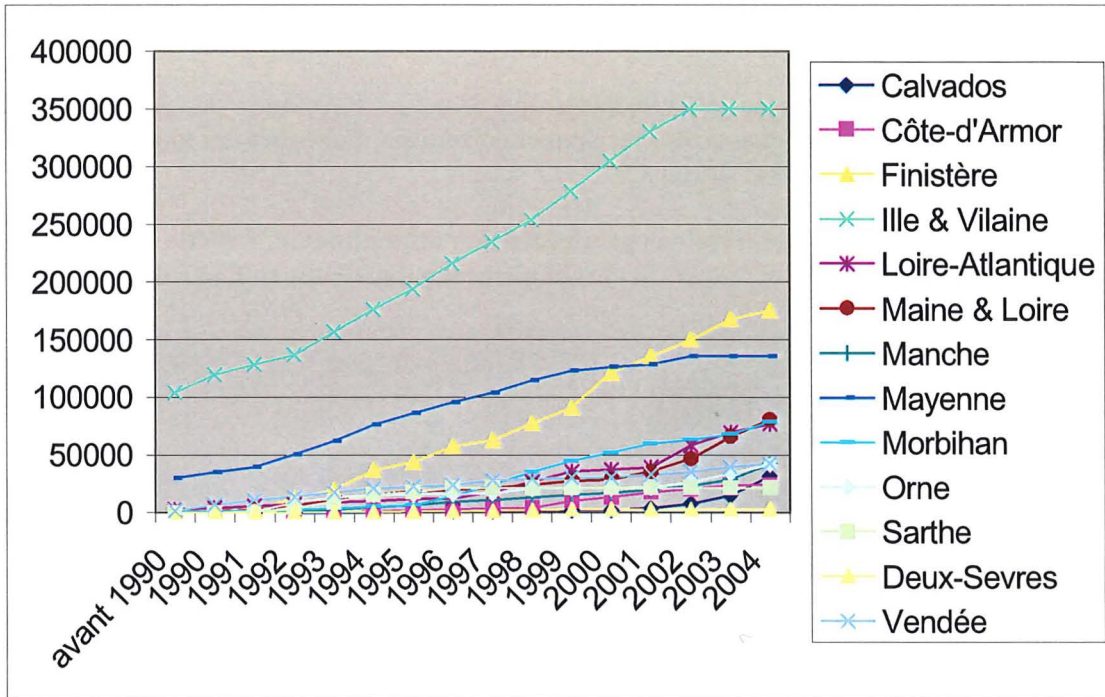


Observations floristiques d'origine bibliographique (toutes périodes confondues) :

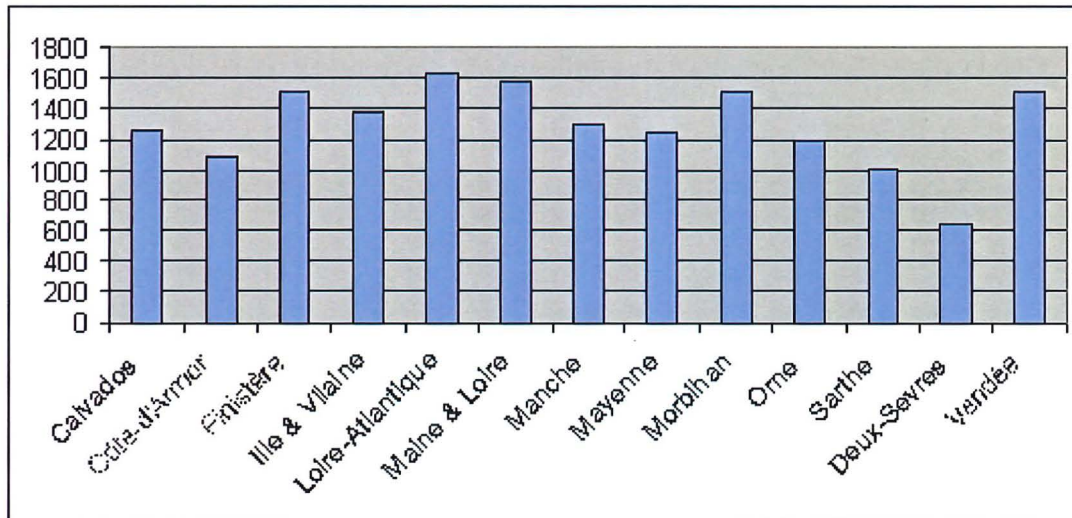


Nota Bene : Ces deux graphiques prennent en compte toutes les données bibliographiques géoréférencées, y compris celles des atlas de Basse-Normandie (Provost, 1993), de Loire-Atlantique et de Vendée (Dupont, 2001), et d'Ille-et-Vilaine (Diard, 2005). Il faut toutefois signaler que les données de ces atlas ne sont pour l'instant pas intégrées à la base de données générale. Cela sera fait dès que les questions de correspondances nomenclaturales entre ces atlas et la base de données seront réglées (voir point 4 ci-dessus).

Observations floristiques de terrain (précises à l'échelle communale ou plus précises) :



Nombre de taxons recensés par des observations de terrain :



6- Architecture du parc informatique :

Voir annexe 3.

Documents de référence :

Compte rendus de réunions internes et fiches de métadonnées

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD, DIREN Bretagne et Conseil Régional Bretagne (Contrat de plan Etat-Région), Conseil Général du Finistère (dans le cadre de la convention pluri-annuelle d'objectifs), DIREN Basse-Normandie, DIREN Pays de la Loire, Conseil Général de Loire-Atlantique (dans le cadre de la convention de partenariat)

Perspectives :

Le premier semestre de l'année 2006 sera consacré à un important travail de rénovation de la base de données du CBNB : rénovation de la structure, "toilette" des données, poursuite du référentiel taxonomique, amélioration des outils de gestion et d'exploitation des données. L'objectif est d'avoir, en avril 2006, une base de données plus performante permettant de répondre plus facilement et de manière plus fiable aux demandes de plus en plus nombreuses des partenaires du conservatoire.

En ce qui concerne les données géoréférencées actuellement gérées au CBNB, elles sont de 2 types ("localisations d'espèces" et "localisations d'habitats") et sont gérées dans 2 bases différentes : Base Calluna relative à la flore du Massif Armoricaïn (bordereaux d'inventaire) et Base "Natura 2000". Ces deux bases font actuellement appel à deux logiciels (Map Info et Arcview). Afin d'uniformiser ses bases entre elles, nous allons développer un serveur géographique (SIG) sous ArcGis regroupant toutes les données géographiques du Conservatoire afin d'améliorer la qualité, la fonctionnalité et la performance de nos données.

Enfin, le développement de possibilités d'interrogation *via* un explorateur *Web* (intranet) va se poursuivre, ce qui permettra à terme aux antennes d'avoir accès en temps réel aux données.

Fiche action n°8**Synthèse des connaissances sur la typologie des habitats
et leur état de conservation****Secteur géographique concerné :** Territoire d'agrément**Année(s) de programmation :** Programme permanent**Personnel(s) en charge du programme :** *Bretagne* : Marion Hardegen, Emmanuel Quéré, Christophe Bougault, Pierre Chamard-Bois, Nicole Annézo ; *Basse-Normandie* : Loïc Delassus, Catherine Zambettakis.**Descriptif des actions menées et résultats :****1- mise à jour du référentiel typologique des habitats :**

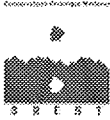
Le référentiel typologique des habitats est un outil permettant l'adaptation des typologies européennes à la réalité du terrain. En 2005, ont été effectués :

- la mise à jour des données concernant les associations végétales présentes dans le Massif Armoricain
- des recherches bibliographiques permettant notamment d'intégrer les références des descriptions originales des unités de végétation contenues dans le référentiel (saisi d'environ 400 articles et ouvrages).
- la poursuite de l'intégration des données descriptives se rapportant aux groupements végétaux : espèces caractéristiques et indicatrices des associations végétales et des unités supérieures, renseignements sur la physionomie et l'écologie
- le développement d'une application permettant d'obtenir dans un format texte une synthèse de l'ensemble des informations rattachées à un groupement donné : fiche diagnostic (voir exemple page suivante).
- un début d'analyse des données contenues dans la base : synonymie, validité des syntaxons (recherche et analyse des descriptions originales et des typifications des associations citées dans le référentiel, étude des synthèses publiées, etc.)
- l'établissement d'un lien entre la base de données Access du référentiel typologique et la base flore du conservatoire (via les espèces indicatrices des groupements)
- la mise en ligne du référentiel typologique sur le site du conservatoire www.cbnbrest.fr

2- Identification des habitats difficiles à appréhender :***Basse-Normandie :***

- Rédaction d'une note de synthèse sur les difficultés d'identification de l'habitat 6510 "Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)" vis-à-vis des végétations des prairies fauchées hygrophiles à destination de la DIREN et des opérateurs Natura concernés.
- Rédaction d'une note de synthèse à l'attention du Conservatoire du Littoral (opérateur Natura 2000 du site "Côtes et landes de la Hague") afin de préciser l'identification et l'état de conservation de l'habitat "frênaies de ravins hyper-atlantiques à Scolopendre" (code 9180), ainsi que sa valeur patrimoniale et les usages, pratiques et impacts qui y ont cours.

Exemple de fiche "diagnostic du groupement" consultable sur le référentiel typologique des habitats



Information contenue dans le référentiel pour :
***Festuco tenuifoliae-Sedetum anglici* Clément & Touffet 1978**

Rattachement au synsystème et synonymie
(source des données jusqu'au niveau de la sous-alliance : Bardat J. & al., 2004 : Prodrôme des végétations de France. MNHN, Paris, 171 p., série Patrimoines naturels n° 61.)

***SEDO ALBI-SCLERANTHETEA BIENNIS* Br.-Bl. 1955**
Végétation pionnière à dominance de vivaces (souvent crassulescentes) de dalles rocheuses plus ou moins horizontales, atlantique à médioeuropéenne, souvent montagnarde. [**Syn. syntax.** : *Festuco-Sedetia* Oberd. 1957 nom. inval.]

***Sedo albi-Scleranthetalia biennis* Br.-Bl. 1955**
Communautés silicicoles ; [**Syn.** : *Sempervivo-Sedetalia* (Braun-Blanq. 1955) Th.Müll. 1961 nom. illeg. ; **Syn. syntax.** : *Festuco-Sedetalia acris* Tüxen 1951 p.p.]

***Sedion anglici* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Tüxen 1952**
Communautés atlantiques (surtout Massif armoricain).

***Festuco tenuifoliae-Sedetum anglici* Clément & Touffet 1978**
Pelouse pionnière des affleurements schisteux, caractéristique du climat atlantique à hyperatlantique ; sur sols squelettiques ; pelouses rases et ouvertes dominées par les chamaephytes crassulescents et les hémicryptophytes

Description du groupement

Flore indicatrice

Espèces caractéristiques : *Sedum anglicum* Hudson subsp. *anglicum* ; *Festuca tenuifolia* Sibth. ; *Silene vulgaris* (Moench) Garcke subsp. *maritima* (With.) A. & D. Löve ; *Aira praecox* L.

Espèces différentielles :

Espèces autres :

Bryophytes et lichens : bryophytes : *Polytrichum juniperinum*, *Polytrichum piliferum*, *Campymopus polytrichoides*, *Dicranum scoparium*, *Hypnum cupressiforme* ; lichens : *Cladonia gracilis*, *Cladonia furcata*, *Cladonia mitis*, *Cladonia pityrea*, *Cladonia arbuscula*

Descriptif : Pelouse pionnière des affleurements schisteux, caractéristique du climat atlantique à hyperatlantique ; sur sols squelettiques ; pelouses rases et ouvertes dominées par les chamaephytes crassulescents et les hémicryptophytes

Rattachement aux codes européens

CORINE Biotopes :

62.3 - Dalles rocheuses (affleurements des falaises de l'intérieur)
34.111 - Pelouses à Orpins

EUNIS :

E1.11 - Euro-Siberian rock debris swards
H3.51 - Pavements, rock slabs, rock domes

Eur25 générique (source : manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne) :

8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii (affleurements des falaises de l'intérieur)

Eur25 décliné (source : cahiers d'habitats français) :

8230-5 - Pelouses pionnières des affleurements schisteux du Massif Armoricaïn intérieur

Bibliographie

CLÉMENT B., TOUFFET J., 1978. "Les pelouses xérophiles autour de quelques affleurements schisteux en Bretagne intérieure" *Coll. Phytosoc.* , vol. 6, p. 177-189 - avec relevé

CLÉMENT B., 1981. "Compte-rendu de la session de l'amicale internationale de phytosociologie en Bretagne du 22 au 29 juillet 1979." *Doc.phytosoc.* , série N.S, vol. 5, p. 467-501 - avec relevé

CLÉMENT B., 1987 *Structure et dynamique des communautés et des populations végétales des landes bretonnes*. Thèse de Doctorat ès Sciences. , Rennes, 320 p. - avec relevé

FOUCAULT (DE) B., 1993. "Nouvelles recherches sur les pelouses de l'Agrostion curtisii et leur syndynamique dans l'Ouest et le Centre de la France" *Bull. Soc. Bot. du Centre Ouest*, vol. 24, p. 151-178

FOUCAULT (DE) B., 1999. "Nouvelle contribution à une synsystématique des pelouses sèches à thérophytes " *Doc.phytosoc.* , série NS, vol. 19, p. 47-105

JULVE P., 1993. "Synopsis phytosociologique de la France (Communautés de plantes vasculaires)." *Lejeunia*, série NS, vol. 140, p. 1-160

PROVOST M., 1998 *Flore vasculaire de Basse-Normandie avec suppléments pour la Haute-Normandie*. Caen, 492 p.

3- Constitution d'un fonds documentaire sur les milieux naturels et semi-naturels du Massif Armoricain :

Le fonds documentaire du CBN Brest sur les milieux naturels et semi-naturels du Massif Armoricain a été complété en 2005 : la démarche consiste à centraliser la documentation, la dépouiller, l'indexer, la saisir et la rendre accessible aux utilisateurs de la bibliothèque.

4. Contribution à l'élaboration d'une page Internet sur les habitats d'intérêt communautaire :

la DIREN Bretagne a mis en ligne sur son site Internet des fiches de présentation des habitats d'intérêt communautaire. Le conservatoire a contribué à ces pages à travers la rédaction des textes de présentation des habitats et à la sélection des illustrations (action 2004/2005).

Documents de référence :

Bougault C., Hardegen M., Quéré E., 2005 - Base de données au format Access 2000: "Référentiel typologique des habitats naturels et semi-naturels bretons, bas-normands et des Pays de la Loire, version 5.0, mise à jour décembre 2005" – consultable et téléchargeable sur le site internet du conservatoire www.cbnbrest.fr

Delassus L., 2005 - Note vis-à-vis des problèmes rencontrés lors de la validation cartographique du site Natura 2000 "Haute vallée de l'Orne", Conservatoire Botanique National de Brest, DIREN Basse-Normandie

Delassus L., Geslin J., Ragot R., Zambettakis C., 2005 - Convention de partenariat 2005 : marais de Villers (14), vaches noires (14), forêts de ravin de la Hague (50), Conservatoire Botanique National de Brest, Conservatoire du Littoral, 40p.

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD, DIREN Bretagne, DIREN Basse-Normandie, Conservatoire du Littoral - Délégation Normandie, Réseau des chargés d'inventaire et de cartographie dans les sites Natura 2000 de Bretagne, Réseau des Conservatoires Botaniques Nationaux, Comité scientifique du programme "Inventaire et cartographie dans les sites Natura 2000 de Bretagne" ; Muséum National d'Histoire Naturelle.

Perspectives :

Référentiel typologique :

- mise à jour 2006 : compléter les références bibliographiques ; compléter les éléments descriptifs pour les associations végétales (espèces caractéristiques, structure, écologie) ; réflexion sur le traitement informatique des relevés phytosociologiques
- analyser les données contenues dans le référentiel : travail sur la synonymie et la validité des syntaxons (analyse des descriptions originales, étude des synthèses publiées, etc.)
- diffusion du référentiel typologique via Internet et par envoi aux partenaires habituels (bureaux d'études, associations, etc.)
- participer, dans la mesure de nos disponibilités, aux travaux de la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux visant à la réalisation d'un référentiel typologique national

Identification des habitats difficiles à appréhender :

- mener un travail de terrain et de recherche bibliographique visant à améliorer les connaissances sur ces habitats, et cela dans le but de la rédaction de synthèses et de clés de détermination. En Bretagne, les habitats pour lesquels un tel travail semble prioritaire sont les étangs eutrophes (habitat Natura 2000 3150) et les pelouses maigres arrière-dunaires.
- collaborer avec d'autres Conservatoires Botaniques Nationaux et des experts universitaires sur la typologie d'un certain nombre d'habitats (ex. milieux aquatiques, etc.).
- rédiger des synthèses sur ces habitats, précisant notamment les critères d'identification
- prospections de terrain visant à améliorer la connaissance de certains habitats sur le territoire d'agrément

Constitution d'un fonds documentaire sur les milieux naturels et semi-naturels du Massif Armoricaïn :

- compléter le fonds documentaire du CBNB sur les milieux naturels et semi-naturels présents sur le territoire d'agrément : centraliser la documentation, la dépouiller, l'indexer, la saisir et la rendre accessible aux utilisateurs extérieurs.

Fiche action n°9**Amélioration des connaissances en matière de gestion, évaluation, suivi des habitats naturels****Secteur géographique concerné** : Territoire d'agrément**Année(s) de programmation** : Programme permanent**Personnel(s) en charge du programme** : Marion Hardegen , Emmanuel Quéré, Christophe Bougault, Franck Hardy, Sylvie Magnanon, Hermann Guitton, Catherine Zambettakis, Julien Geslin, Loïc Delassus**Descriptif des actions menées et résultats obtenus :****1- Réflexions sur l'évaluation de l'état de conservation des habitats :*****Bretagne :***

Intervention dans le cadre des réunions d'échange entre opérateurs locaux Natura 2000 de Bretagne sur les notions d'état de conservation des habitats et des espèces, d'évaluation et de suivi.

Basse Normandie :

Premières réflexions sur la classification des prairies de la Haute Vallée de la Sarthe en fonction de leur état de conservation dans le cadre de la cartographie des habitats d'intérêt communautaire. Une réflexion plus poussée est prévue en 2006 avec le Parc Naturel Régional Normandie-Maine, la DDAF, la Chambre d'Agriculture d'Alençon et la DIREN

2- Suivis en vue d'une évaluation des impacts de la gestion sur la végétation :***Bretagne :***

- rédaction et diffusion d'un guide méthodologique sur la mise en place de suivis de la végétation et des espèces végétales à destination des opérateurs locaux Natura 2000 (Quéré, 2005)
- mise en place de carrés permanents destinés à évaluer l'impact de la gestion de prairies naturelles et de mégaphorbiaies dans un site appartenant au Conseil Général d'Ille-et-Vilaine (site de la Vallée du Canut)
- mise en place d'un protocole de suivi pour la végétation des bas-marais du site Natura 2000 de Guissény ; réalisation du suivi
- contribution à la mise en place de protocoles de suivi de la végétation et des espèces végétales en collaboration avec les opérateurs locaux de sites Natura 2000 (sites concernés en 2005 : Massif dunaire de Gâvres-Plouhinec et zones humides associées (voir fiche **16**) ; Ile de Groix ; Presqu'île de Crozon ; Rivière Laïta, pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannéec).
- suivi de l'impact sur la végétation d'une gestion par pâturage dans 2 sites appartenant au CG35 (Gannedel et Careil).

Basse Normandie :

- Suivi phytosociologique des habitats du site Natura 2000 "marais du Grand-Hazé"

Pays de la Loire :

- Réalisation pour la Communauté d'Agglomération Saumur-Loire-Développement d'un diagnostic sur les habitats du lit mineur et des berges du Thouet (49), et plus particulièrement sur la ripisylve, en vue de contribuer à la mise en œuvre d'un programme de restauration et d'entretien de cette rivière par génie végétal. Le Conservatoire Botanique a ainsi émis des recommandations concernant la liste des essences à réimplanter et la composition des mélanges d'essences à employer. Il a donné des orientations pour guider le gestionnaire dans le choix des habitats à réimplanter en fonction de la situation des chantiers de restauration le long du cours de la rivière et suivant la position sur le profil de berge. Il a également défini des priorités d'intervention pour la restauration de la ripisylve et il propose un protocole pour le suivi de la biodiversité végétale.

Documents de référence :

Quéré E., 2005 – Guide méthodologique pour la mise en place de suivis de la végétation dans les sites Natura 2000. Document CBN Brest/DIREN Bretagne, 95 p.

Delassus L., Geslin J, Goret M., Zambettakis C, 2005 - Suivi botanique et phyto-écologique du marais du Grand-Hazé, 5^{ème} année ; Rapport CBNB / Conseil Général 61/DIREN

Guïtton H., Magnanon S., 2005 – Suivi de l'impact des mesures de gestion dans un espace naturel sensible du département d'Ille-et-Vilaine : la Vallée du Canut.

Thomassin G., Lacroix P., 2005 – Accompagnement scientifique et technique dans le cadre du programme d'entretien et de restauration du Thouet en Maine-et-Loire. Volet 2 : Diagnostic de la flore et de la végétation et propositions pour la mise en œuvre du programme. Conservatoire Botanique National de Brest, Communauté d'Agglomération Saumur-Loire-Développement, 49 p. + annexes.

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD

Bretagne :

DIREN Bretagne, FEDER (Guissény), Conseil Général 35, opérateurs locaux Natura 2000 de Bretagne

Basse-Normandie :

DIREN Basse-Normandie, Conseil général de l'Orne, Parc Naturel Régional Normandie-Maine

Pays de la Loire :

Communauté d'Agglomération Saumur-Loire-Développement

Commentaires :**Evaluation de l'état de conservation des habitats :**

Même si tout travail sur l'évaluation de l'état de conservation des habitats doit se faire en lien avec les réflexions menées aux niveaux national et européen, il paraît important de poursuivre une démarche propre à la Bretagne (et aux autres régions du territoire d'agrément du CBN Brest). Les travaux du MNHN visent essentiellement l'évaluation nationale, et non forcément l'évaluation de l'état de conservation des habitats sur un site Natura 2000 en particulier. Dans une période où les premiers documents d'objectifs arrivent dans leur phase d'évaluation, les opérateurs locaux sont en attente de méthodes leur permettant de disposer d'une appréciation fiable et reproductible de l'état de conservation des habitats au niveau de leur site.

Le Conservatoire Botanique National de Brest doit les assister dans cette démarche, notamment en améliorant sa méthode d'évaluation de l'état de conservation à partir de critères de dégradation et en l'adaptant aux nouvelles exigences nationales liées à la parution d'un cahier des charges national pour la cartographie des habitats (voir fiche n°4).

En Basse-Normandie, le problème majeur pour la mise en place du cahier des charges pour les cartographies Natura 2000 est l'absence quasi systématique d'évaluation de l'état de conservation des habitats pour les DocObs déjà validés.

Perspectives :

Evaluation de l'état de conservation des habitats :

- participer, en fonction de nos disponibilités, au groupe d'experts "Evaluation Natura 2000" mis en place par le MNHN
- mener, en collaboration avec un groupe de scientifiques, une réflexion visant à affiner et à améliorer l'appréciation de l'état de conservation des habitats bretons pratiquée actuellement.
- effectuer des tests sur le terrain en vue d'améliorer la méthode d'évaluation de l'état de conservation des habitats sur les différents sites Natura 2000 de Bretagne (et des autres régions du territoire d'agrément) en restant à l'écoute des besoins des opérateurs locaux

Evaluation des documents d'objectifs :

- en relation avec la DIREN Bretagne, réfléchir à la préparation d'outils standard permettant aux opérateurs locaux et aux administrations de suffire aux exigences de la Directive Habitats-Faune-Flore concernant l'évaluation périodique des documents d'objectifs.

Suivis en vue d'une évaluation des impacts de la gestion sur la végétation :

- assister les opérateurs locaux Natura 2000 dans la définition des protocoles de suivi de la végétation et des espèces végétales
- poursuivre le suivi de la végétation dans le site Natura 2000 de Guissény (Finistère)
- pour la réserve naturelle de Beauguillot (Manche), assurer un encadrement méthodologique et analytique de la réalisation du suivi de la végétation qui sera réalisé en 2005 par le CPIE du Cotentin. Ce suivi lourd mis en place en 1989 est effectué tous les 5 ans.
- par ailleurs, il serait intéressant d'entreprendre une synthèse des expériences en matière de gestion conservatoire menées dans les sites Natura 2000, afin de mieux répondre aux demandes de soutien des opérateurs Natura 2000 en matière de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

Fiche action n°10

Inventaire et cartographie des habitats
--

Secteur géographique concerné : Territoire d'agrément

Année(s) de programmation : Programme permanent

Personnel(s) en charge du programme : Bretagne : Marion Hardegen, Emmanuel Quéré, Christophe Bougault ; Basse-Normandie : Catherine Zambettakis, Julien Geslin, Loïc Delassus ; Pays de la Loire : Guillaume Thomassin, Jean Le Bail, Franck Hardy, Hermann Guitton.

Descriptif des actions menées et résultats obtenus :

1- Réalisation de cartographies d'habitats :

Bretagne :

- Inventaire et cartographie des habitats et des espèces végétales d'intérêt communautaire de deux sites Natura 2000 :

* Site Natura 2000 "Rivière Elorn"

* Site Natura 2000 "Rivière d'Étel"

- Par ailleurs, dans le cadre du pôle de compétence sur les milieux naturels de Bretagne, le conservatoire assure un rôle d'accompagnement méthodologique et d'encadrement des cartographies d'habitats faites dans les sites Natura 2000 par différents chargés d'études (voir **fiche n°19**). Il participe enfin aux réflexions nationales menées en matière d'inventaire et de cartographie d'habitats, s'assurant ainsi de la cohérence de la démarche menée en Bretagne avec les programmes nationaux et européens.

Basse Normandie :

- Identification et cartographie des habitats sur le site des "Vaches Noires", espaces acquis par le Conservatoire du Littoral dans le Calvados qui regroupe des végétations de falaises et d'éboulis : Végétations pionnières des éboulements de marne et Pelouses marnicoles (EUR 15 : 6210-21), Pelouses calcicoles du *Mesobromion erecti* (EUR15 : 6210-7), Prairies de fauche (EUR15 : 6510-7), Forêts de ravins (EUR15 : 9180-2), Boisements calcicoles (EUR15 : 9130-2).

- Mise en place d'un programme d'harmonisation des cartographies Natura 2000 en Basse-Normandie :

L'absence de méthodologie pour la réalisation des cartographies des habitats d'intérêt communautaire en Basse-Normandie a eu pour conséquence une très grande variabilité de celles-ci, tant au niveau du rendu, qu'aux niveaux de la récolte et du traitement informatique des données. L'harmonisation des cartographies s'est faite sur la base du cahier des charges élaboré par le Conservatoire Botanique National de Brest pour le compte de la DIREN de Bretagne.

Les différents sites concernés par cette harmonisation ont été dans un premier temps ceux déjà pourvus d'un document d'objectifs validés par les acteurs : FR2500096 : Monts d'Eraines, FR2500081 : Havre et landes de Lessay, FR2500082 : Littoral ouest du Cotentin de St-Germain-sur-Ay au Rozel, FR2500083 : Massif dunaire d'Héauville-Vauville, FR2500084 : Côtes et landes de la Hague, FR2500084 : Caps et marais arrière-littoraux de Barfleur au Cap Lévi, FR2500088 : Marais du Cotentin et du Bessin - Baie des Veys, FR2500076 : Landes du Tertre Bizet et Fosse Arthour, FR2500092 : Marais du Grand-Hazé, FR2500100 : Sites d'Écouve.

La première étape d'harmonisation des cartographies Natura 2000 a consisté à recalculer les limites des sites sur la base des orthophotographies les plus récentes à disposition.

Une évaluation des cartographies SIG transmises a mis en évidence un certain nombre de problèmes. Il a été nécessaire de renumériser l'ensemble des polygones sur la base des orthophotographies à l'échelle du 1/5 000e. Pour combler le manque de précision due à l'échelle initiale de saisie des cartes originales (1/25 000e), un maximum de données plus précises a été recherché et intégré. Il s'agit en particulier de cartes réalisées dans le cadre de plans de gestions. De plus, certains secteurs ont été recartographiés sur le terrain par le CBNB au cours de l'année sur la demande des opérateurs ou pour préciser des zones complexes.

La base d'information géographique a été structurée et renseignée selon le cahier des charges élaboré par le CBNB. Pour chaque polygone le degré de validation de l'information (3 niveaux de validation : non validé, validé, partiellement validé) a été spécifié.

Par ailleurs concernant les cartographies en cours de réalisation, un appui méthodologique, scientifique et technique a été fourni aux opérateurs : transmission du cahier des charges du CBNB et du référentiel typologique, réponse aux différentes demandes, participation aux réunions organisées par la DIREN avec les opérateurs locaux chargés des cartographies. Quelques retours sur le terrain ont également été effectués à la demande de la DIREN afin de valider certains secteurs qu'elle jugeait "douteux" dans les cartographies en cours d'élaboration par les opérateurs.

2- Inventaire d'habitats d'intérêt communautaire :

Pays de la Loire :

- Réalisation d'un inventaire des habitats situés dans le lit mineur et sur les berges de la rivière le Thouet, dans le Maine-et-Loire, à l'occasion d'une étude réalisée pour la Communauté d'Agglomération Saumur-Loire-Développement dans le cadre d'un programme de restauration et d'entretien de la rivière.
- Mise en évidence d'habitats d'intérêt communautaire sur la zone industrielle de Méron (Montreuil-Bellay, 49).
- Mise en évidence de la présence de l'*Oenanthe fistulosae-Agrostietum caninae* B. Foucault 1984 dans les prairies du Lac de Grandlieu relevant de la directive Habitats (6410-8 - Prés humides acidiphiles atlantiques amphibies), alors que ces prairies n'étaient jusque là pas considérées comme étant d'intérêt communautaire (dans le cadre d'une mission d'assistance à la cartographie effectuée auprès de l'ADASEA).
- Identification d'habitats d'intérêt communautaire sur 22 Espaces Naturels Sensibles du littoral de Loire-Atlantique, propriétés du Conseil Général.

Basse-Normandie :

- Précisions sur le rattachement phytosociologique (au moins partiel) des habitats d'intérêt communautaire dans divers sites Natura 2000 (Havre et landes de Lessay, Côtes et landes de la Hague, Caps et Marais arrières littoraux de Barfleur au Cap Lévi, Marais du Cotentin et du Bessin – Baie des Veys, Marais du Grand-Hazé, Haute vallée de l'Orne, Haute vallée de la Sarthe, Bois et coteaux calcaires sous Bellême).

Documents de référence :

Bougault C., Hardegen M., Quéré E., 2005 - Site Natura 2000 "Rivière d'Étel" : Inventaire et cartographie des habitats terrestres - Rapport de synthèse, Notice d'accompagnement de la carte des habitats terrestres, Cartes

Bougault C., Hardegen M., Quéré E., 2005 - Site Natura 2000 "Rivière Elorn" : Inventaire et cartographie des habitats terrestres - Rapport de synthèse, Notice d'accompagnement de la carte des habitats terrestres, Cartes

Delassus L., 2005 - Harmonisation des cartographies Natura 2000 en Basse-Normandie : bilan 2005, Note CBNB/DIREN de Basse-Normandie, 4p.

Delassus L., Geslin J., Ragot R., Zambettakis C., 2005 - Convention de partenariat 2005 : marais de Villers (14), vaches noires (14), forêts de ravin de la Hague (50), Conservatoire Botanique National de Brest, Conservatoire du Littoral, 40p.

Thomassin G., Lacroix P., 2005 – Accompagnement scientifique et technique dans le cadre du programme d'entretien et de restauration du Thouet en Maine-et-Loire. Volet 2 : Diagnostic de la flore et de la végétation et propositions pour la mise en œuvre du programme. Conservatoire Botanique National de Brest, Communauté d'Agglomération Saumur-Loire-Développement, 49 p. + annexes

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD,

Bretagne :

DIREN Bretagne, Muséum National d'Histoire Naturelle, Réseau des opérateurs locaux et des chargés d'inventaire et de cartographie dans les sites Natura 2000 de Bretagne, Réseau des CBN

Pays de la Loire :

DIREN Pays de la Loire, Conseil Général de Loire-Atlantique, Communauté d'Agglomération Saumur-Loire-Développement

Basse-Normandie :

DIREN Basse-Normandie, PNR des marais du Cotentin et du Bessin, PNR Normandie Maine, Conservatoire fédératif des sites de Basse-Normandie, Conservatoire du Littoral, Opérateurs Natura 2000

Perspectives :

Bretagne :

Poursuivre le travail d'accompagnement méthodologique des inventaires et des cartographies d'habitats menés dans les sites Natura 2000 de Bretagne ; réaliser en propre une cartographie d'habitats (site à déterminer en concertation avec la DIREN)

Basse-Normandie :

La poursuite de la mise en conformité des cartographies assurée soit par le CBNB, soit par l'opérateur en partenariat avec le CBNB est à poursuivre en fonction d'un planning mis en place avec la DIREN. En juin 2005, un cahier des charges national pour les habitats d'intérêt communautaire a été proposé au ministère en charge de l'environnement conjointement par le Muséum National d'Histoire Naturelle et la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux. Si la nature des données à renseigner dans la BIG est quasiment identique à celle demandée pour le cahier des charges du CBNB, l'architecture de la BIG est légèrement différente en particulier vis-à-vis du traitement des complexes d'habitats. Les cartographies réalisées à partir de 2006 devront respecter le cadre méthodologique national.

La méthodologie employée est bien adaptée aux milieux terrestres mais de nombreux sites sont en Basse-Normandie tout ou partiellement littoraux (8) et une cohérence en terme de support de gestion des milieux marins et continentaux est indispensable. Aussi afin d'amorcer cette problématique une réflexion s'engagera sur les possibilités d'agrégation des données liées aux habitats terrestres et aux habitats marins.

Pays de la Loire :

Un programme est en cours d'élaboration avec la DIREN dans le but d'expérimenter la cartographie des grands sites Natura 2000 (de superficie supérieure à 10 000 hectares), suivant une technique reposant sur de la photo-interprétation, en comparaison des techniques classiques de cartographie de terrain. Un travail de fond sera également engagé sur des habitats au niveau régional (contribution au référentiel typologique, évaluation de cartographies déjà réalisées, identification d'habitats difficiles à appréhender, etc.).

Fiche action n°11**Base de données régionale sur les habitats dans les sites Natura 2000 de Bretagne**

Secteur géographique concerné : Bretagne

Année(s) de programmation : Programme permanent

Personnel(s) en charge du programme : Christophe Bougault (gestionnaire de la base de données), Emmanuel Quéré, Marion Hardegen

Descriptif des actions menées et résultats obtenus :**1- Synthèse des données "habitats et flore" récoltées dans les différents sites Natura 2000 de Bretagne :**

L'objectif de la synthèse est de disposer d'une approche qualitative et quantitative des habitats naturels (types, répartition, surfaces, état de conservation) et des habitats d'espèces végétales d'intérêt communautaire présents dans les sites Natura 2000 de Bretagne. En 2005 :

- alimentation de la base de données régionale sur les habitats et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 de Bretagne : intégration au système d'information Natura 2000 du CBN des bases de données géographiques issues des cartographies réalisées par différents partenaires : sites Natura 2000 "Archipel des Glénan", "Rivière Léguer, forêts de Beffou, Coat an Noz, Coat an Hay", "Etang du Moulin Neuf", compléments pour le site "Vallée de l'Aulne" ; intégration des bases de données réalisées par le CBN Brest : sites Natura 2000 "Rivière d'Etel", "Rivière Elorn"
- suivi de l'avancement des cartographies dans les sites Natura 2000 de Bretagne ;
- diffusion des informations : la DIREN Bretagne est destinataire des mises à jour de la base de données ; chaque opérateur local reçoit sur demande les éléments statistiques concernant son site.

2- Analyse des données contenues dans la base de données et contribution à l'élaboration d'une stratégie Natura 2000 pour la Bretagne :

- Mise à jour des Formulaires Standard Natura 2000 (FSD) : assistance auprès de la DIREN Bretagne, utilisation des données de la base de données régionale Natura 2000 lors de l'actualisation des FSD.

Documents de référence :

CBN Brest, décembre 2005 - Base régionale des sites Natura 2000 bretons : Habitats terrestres et espèces végétales d'intérêt communautaire (format Access).

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

DIREN Bretagne, chargés d'inventaire et de cartographie des habitats dans les sites Natura 2000 de Bretagne, MNHN

Perspectives :***Bretagne :*****1- Synthèse des données "habitats et flore" récoltées dans les différents sites Natura 2000 :**

- Gestion et exploitation de la base de données régionale : centralisation et harmonisation des cartographies réalisées dans les différents sites Natura 2000.
- Diffusion de la mise à jour 2006 de la base régionale.

2- Analyse des données contenues dans la base de données :

- Réalisation de bilans thématiques fournissant aux services de l'Etat des éléments d'aide à la décision : Quels enjeux de conservation sont prioritaires pour la Bretagne? définition des priorités de conservation pour chaque site, etc. Ces bilans porteront sur le statut et l'état de conservation des habitats au niveau régional, l'état des populations des espèces végétales d'intérêt communautaire, etc.
- Fourniture aux opérateurs locaux d'éléments d'analyse leur permettant de relier les enjeux identifiés sur leur site au contexte régional

Basse-Normandie :

L'harmonisation des cartographies Natura 2000 de Basse-Normandie s'inscrit idéalement dans une perspective de gestion régionale des données habitats ; une réflexion sera amorcée en ce sens en 2006 et une base de données régionale, conçue selon le même modèle que la base bretonne sera établie.

Pays de la Loire :

Une base de données régionale, conçue selon le même modèle que la base bretonne sera établie en 2006.

Fiche action n°12

Synthèse et diffusion des connaissances sur la flore du territoire d'agrément

Secteur géographique concerné : Territoire d'agrément

Année(s) de programmation : Programme permanent

Personnel(s) en charge du programme : Franck Hardy, Pascal Lacroix, Jean Le Bail, Hermann Guitton, Olivier Brindejonec, Guillaume Thomassin (stagiaire), Sylvie Magnanon, Eric Salis (jusqu'à fin avril 2005), Nicole Annézo, Sandrine Lorient, Dominique Guyader, Marion Hardegen, Emmanuel Quéré, Christophe Bougault, Julien Geslin, Catherine Zambettakis

Descriptif des actions menées et résultats :

1- Documents de synthèse concernant la flore du territoire d'agrément :

Territoire d'agrément :

Thèse de Sandrine Lorient sur *Trichomanes speciosum* :

Sandrine Lorient, en poste au CBNB jusque fin décembre 2004, a soutenu sa thèse "*Pour une stratégie de conservation de *Trichomanes speciosum* dans le Massif Armoricain*", au Conservatoire Botanique, devant un jury composé de A. Cottignies, directeur de thèse, R. Barbault et J. Bardat, rapporteurs, S. Magnanon, E. Deslandes et F. Bioret, examinateurs.

Bretagne :

Édition de l'Atlas floristique d'Ille-et-Vilaine :

Grâce à l'immense travail de Louis Diard, ainsi qu'aux démarches menées à la fin de l'année 2004 et au début 2005 par le conservatoire (élaboration des cartes de répartition d'espèces, contacts avec différents éditeurs, recherche de partenariats financiers, préparation d'un bulletin de souscription, etc.) l'atlas de la flore d'Ille-et-Vilaine a pu être édité en septembre 2005, aux éditions Siloë. Cet ouvrage constitue le premier tome d'une *collection d'atlas floristiques pour la Bretagne*, pour laquelle le Conseil Régional et la DIREN de Bretagne ont décidé de s'engager financièrement.

Préparation de plaquettes sur quelques espèces invasives du Finistère :

Suite à divers échanges avec le Conseil Général du Finistère, des plaquettes de présentation de plusieurs espèces invasives ont été élaborées (Guillaume Le Moigne, stagiaire, et Sylvie Magnanon). Ces plaquettes sont destinées à informer les services du Conseil Général (ainsi que la Préfecture du Finistère) sur la répartition, l'écologie, et les actions de gestion de *Baccharis halimifolia*, *Myriophyllum brasiliense*, *Reynoutria japonica / sachalinensis*, *Carpobrotus aedulis*, *Ludwigia grandiflora / peplodes* et *Cortaderia seloana*.

Actualisation du bilan de la répartition des 50 plantes les plus menacées dans le Finistère :

Ce travail, réalisé dans le cadre de la convention pluriannuelle avec le Conseil Général du Finistère, a consisté à actualiser la base d'information géographique pour les 50 plantes qui avaient été sélectionnées en 1994 (dans le cadre de la convention précédente) comme d'importance patrimoniale majeure pour le département. De nouvelles localités de ces espèces ont été digitalisées et un bilan cartographique a pu être édité pour chacune de ces espèces. Ce bilan a été remis au Conseil Général en juin 2005.

Bilan de l'état des connaissances sur la flore de Bretagne :

Un bilan cartographique de la répartition de *Limonium humile* en rade de Brest et des mesures de gestion et de suivi de la végétation est en cours de réalisation ; ce bilan est à destination du service Rade de Brest métropole Océane.

Basse-Normandie :

Elaboration d'une liste des espèces patrimoniales et menacées de Basse-Normandie :

Dans le cadre d'un premier partenariat avec le Conseil régional de Basse-Normandie, il a été décidé de réaliser, après 5 années de fonctionnement de l'antenne, une évaluation de la biodiversité en terme d'espèces végétales rares et menacées. Pour ce faire ont été rassemblées en un même programme d'information géographique l'ensemble des données sur la flore de Basse-Normandie actuellement à notre disposition : l'Atlas des plantes vasculaires de Basse-Normandie (M. Provost) dans sa version informatisée (1999) et toutes les données de la base de données du CBNB y compris celles de 2004. Elles ont été intégrées à un même référentiel géographique. La référence est la maille grade (maillage de l'atlas : 6,6 km x 5 km soit 33 km²) qui, par rapport aux données de la base du CBNB, est systématiquement plus large.

A partir de certains critères de sélection (rareté, naturalité, endémisme) a pu être produite une liste d'espèces rares comprenant à la fois les espèces très rares (en majorité spécifiques de milieux naturels également rares) et d'autres peut être moins rares mais pour lesquelles la Basse-Normandie a un rôle à jouer en terme de maintien des populations sur le territoire armoricain, national voire européen.

Après analyse de la vulnérabilité de ces taxons, abordée en premier lieu par l'analyse de la régression des stations, on a pu établir des classes de vulnérabilité : Espèces présumées disparues, Espèces en danger, Espèces vulnérables et Espèces menacées. Les espèces des catégories "en danger" et "vulnérable" sont présentées sous forme de fiche synthétique de présentation.

Rédaction d'une synthèse des connaissances sur les habitats et la flore des marais du Cotentin :

L'objectif de ce travail a été de fournir au Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin le texte et des éléments d'iconographie nécessaires à la publication d'une brochure sur le patrimoine végétal et les habitats naturels des zones humides du Parc.

Pays de la Loire :

Edition d'un atlas préliminaire de la Mayenne :

Un atlas préliminaire de la flore de la Mayenne a été édité en partenariat avec Mayenne Nature Environnement et grâce à des financements de la DIREN Pays de la Loire. Le document a permis de mobiliser le réseau des botanistes mayennais en 2005 pour les compléments à apporter avant l'édition de la version finale envisagée vers 2006-2007.

Réalisation d'un bilan sur la répartition du scirpe triquètre (*Scirpus triqueter*) dans l'estuaire de la Loire pour la DIREN Pays de la Loire.

Production d'une liste de plantes patrimoniales du Marais Poitevin :

Ce travail a été réalisé dans le cadre d'une étude de faisabilité d'un observatoire du patrimoine naturel réalisée pour le Parc Interrégional du Marais Poitevin.

Elaboration en cours d'une liste rouge des plantes rares et menacées de Loire-Atlantique :

Elaboration à partir d'une analyse statistique et cartographique de l'atlas de Loire-Atlantique et de Vendée (P. Dupont, 2001), dans le cadre du partenariat avec le Conseil Général de Loire-Atlantique.

2- Fourniture de données et renseignements divers sur la flore du territoire d'agrément :

Comme chaque année, des informations très diverses (textes juridiques, illustrations, extraits d'articles, listes d'espèces protégées, localisation d'espèces remarquables, etc.) ont été envoyées aux **Services de l'Etat, collectivités territoriales, organismes de recherche et associations reconnues d'utilité publique** d'une part, et aux **bureaux d'étude** (en général dans le cadre d'études d'impact) d'autre part.

Territoire d'agrément :

Fédération des CBN : envoi d'informations sur les espèces du tome 1 du livre rouge national ; *Conservatoire Botanique National du Massif Central* : envoi de données sur la présence de certaines espèces d'Auvergne en Bretagne (dans le cadre du projet d'atlas de la flore d'Auvergne) ; *MEDD* (Pierre Ferrand) : envoi de données sur la chorologie de *Coleanthus subtilis*.

Bretagne :

Organismes publics ou assimilés:

Conseil Général du Finistère (réponse à une demande d'informations dans le cadre du projet de contournement de Morlaix) ; *Communauté de communes du Kernic- 29-* (envoi d'informations sur les espèces remarquables présentes sur les dunes de Keremma) ; *Communauté d'agglomération de Morlaix -29-* (envoi d'information sur l'intérêt floristique de la zone humide de Langolvas, où une extension de zone artisanale est prévue) ; *Commune de Plougonvelin -29-* (envoi d'informations sur la flore remarquable des milieux humides) ; *Commune de Plouvien -29-* (envoi de données sur la flore de la zone de Lanveur) ; *Réserve Naturelle de Saint-Brieuc* (envoi de données sur *Coleanthus subtilis*) ; *Bretagne Environnement* (fourniture de textes actualisés sur la flore bretonne, en vue d'une mise en ligne sur le portail Internet géré par Bretagne Environnement) ; *Opérateurs locaux Natura 2000* (IAV pour le site des marais de Vilaine, Communauté de Communes de Crozon pour le site de la presqu'île de Crozon, Communauté de Communes de Belle-île-en-mer, Pays du Centre Ouest Bretagne pour le site du Blavet-Hyères)

Bureaux d'étude:

Bureau "IDRA" (fourniture de données sur les espèces remarquables de l'estuaire du Belon -29) ; *Bureau "SETUR"* (renseignements divers et données de localisation d'espèces, dans le cadre d'un projet de construction de station d'épuration à Bénodet -29-) ; *Bureau "BIOTOPE"* (fourniture de données sur les espèces remarquables de la commune de Trégastel, dans le cadre de la révision du PLU de la commune) ; *Bureau "X Montbaillu"* (fourniture de données dans le cadre d'un projet d'implantation de poste électrique à Inzinzac-Lochrist -56-) ; *Bureau "DCI Environnement"* (fourniture de données dans le cadre de l'élaboration d'un Contrat Restauration Rivière concernant le Bassin Versant de l'Horn -29) ; *Bureau "TBM"* (fourniture de données pour le plan de gestion de l'étang de la baie des Trépassés -29) ; *Bureau "Ginger"* (fourniture de données dans le cadre de l'aménagement de la Pointe de la Rabine à Vannes -56-) ; *Bureau "SAFI 29"* (renseignements sur la présence passée et actuelle d'*Isoetes histrix* à Ouessant) ; *Bureau "José DURFORT"* (fourniture de données dans le cadre de la révision de l'inventaire des ZNIEFF du Finistère) ; *Bureau "Aquaterra"* (renseignements sur la flore de la tourbière de Langolvas à Morlaix -29-) ; *Bureau "X. Hardy"* (données sur la flore du Bassin versant du Gouessant -22).

Basse-Normandie :Organismes publics ou assimilés :

Envoi d'information à l'ONF sur la flore de la forêt domaniale de St Sauveur le Vicomte (50) et de Cerisy (50) ; information sur la flore de différents sites du *Conservatoire du Littoral* : îles Chausey (50), île de Tatihou (50) ; Inventaire de la flore de la Mare de Bouillon (50) pour constitution, par la *DIREN*, d'un dossier d'acquisition du site par le Conservatoire du Littoral et extension du site Natura de la Baie du Mont-St-Michel ; contribution ponctuelle (plantes indicatrices) à l'élaboration d'une méthodologie d'inventaire des zones humides de Basse-Normandie pour la *DIREN* ; information concernant les plantations de haies sur le littoral auprès du *SYMEL* (Manche), pour la Maison de la Nature et de l'Environnement de l'estuaire de l'Orne (14).

Bureaux d'étude :

Bureau "Peter Stallegger" (dans le cadre d'une mission d'expertise dans le cadre de l'enquête publique pour l'extension du site d'extraction de la tourbière de Baupte -50- et pour la réalisation du plan de gestion des landes de Fermanville -50-) ; *Bureau "Ecogee"* dans le cadre de la déviation de la RN13 à l'ouest de Caen.

Pays de la Loire :Organismes publics ou assimilés:

- Fourniture de données au *Conseil Général de Loire-Atlantique* résultant de l'inventaire floristique et de la localisation de stations de plantes patrimoniales sur 22 Espaces Naturels Sensibles littoraux du département de Loire-Atlantique, dans le cadre de la convention de partenariat.
- Fourniture de données au *Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents* relatives à la localisation d'espèces à forte valeur patrimoniale sur les îles de Loire du département de Loire-Atlantique, pour intégration à une étude réalisée pour le Conseil Général de Loire-Atlantique en vue de la définition d'une politique d'action dans le cadre des Espaces Naturels Sensibles.
- Transmission à la *DIREN* Pays de la Loire de la localisation de l'ensemble des stations de scirpe triquètre (*Scirpus triqueter*) de l'estuaire de la Loire, sur fichier numérique (contour digitalisé des stations).

Bureaux d'étude :

Bureau OUEST INFRA, dans le cadre d'une étude de valorisation et d'aménagement du chemin piéton littoral à Saint-Nazaire et Pornichet (44) (localisation d'espèces et d'habitats à forte valeur patrimoniale), ainsi qu'à l'occasion d'une étude en vue du doublement et de la déviation d'une canalisation de gaz entre Missillac et Herbignac (44); *bureau BCEOM*, pour l'étude des bassins versants intercommunaux de Chauvé, Pornic et Arthon-en-Retz (44), *bureau SCE*, dans le cadre d'un projet de contournement sud de Laval (53).

3- Diffusion d'informations sur la flore et les milieux du littoral de Bretagne et des Pays de la Loire (valorisation du programme "Etat de référence") :

Les données issues de ce programme sont en ligne sur le site Internet :

<http://www.cbnbrest.fr/botalittoral/>

Par ailleurs, certaines données brutes (contours des polygones relatifs aux grands types de milieux et aux zones présentant un intérêt patrimonial connu) ont été communiquées à plusieurs organismes :

- IFREMER (contours des habitats de prés salés, dans le cadre des travaux d'IFREMER liés à la Directive Cadre sur l'eau).

- CETMEF Brest (préparation de l'atlas de sensibilité du littoral du Morbihan, dans le cadre de la révision du plan Polmar Terre)
- CEDRE (préparation de l'atlas de sensibilité du littoral du Finistère, dans le cadre de la révision du plan Polmar Terre)

Documents de référence :

- **Annézo N., Guyader D., Magnanon S., 2005** – Répartition de 50 plantes menacées dans le Finistère. Rapport Conservatoire Botanique National de Brest / Conseil Général du Finistère, non paginé.
- **Collectif, 2004** - Atlas préliminaire de la flore de la Mayenne. Mayenne Nature Environnement, Conservatoire Botanique National de Brest, 209 planches.
- **Diard L., 2005** – *La flore d'Ille-et-Vilaine* ; Atlas floristique de Bretagne, éditions Siloë, 670 p.
- **Le Bail J., Lacroix P., 2005** – Etat des lieux des populations de scirpe triquètre (*Scirpus triqueter*) dans l'estuaire de la Loire. Propositions de conservation. Conservatoire Botanique National de Brest, DIREN Pays de la Loire.
- **Lacroix P., Guitton H., Le Bail J., 2005** – Etude de faisabilité d'un pôle dans le cadre d'un observatoire du patrimoine naturel du Marais Poitevin. Conservatoire Botanique National de Brest, Parc Interrégional du Marais Poitevin, 32 p. + annexes.

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

Territoire d'agrément :

MEDD (aide au fonctionnement du CBNB) ; Collaborateurs bénévoles du conservatoire pour l'inventaire permanent de la flore armoricaine (fournitures de données sur la flore)

Bretagne :

Région, DIREN Bretagne, Conseil Général du Finistère 29, Conseil Général d'Ille-et-Vilaine (atlas floristique d'Ille-et-Vilaine).

Pays de la Loire :

Conseil Général de Loire-Atlantique, Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents, Mayenne Nature Environnement et DIREN Pays de la Loire (atlas de Mayenne)

Basse-Normandie :

DIREN Basse-Normandie (Inventaire ZNIEFF) ; M. Provost, Université de Caen

Commentaires :

Il serait maintenant souhaitable que les commanditaires publics d'études fassent apparaître dans leurs cahiers des charges la nécessité de consulter systématiquement le CBNB afin que soient prises en compte les données actualisées du conservatoire.

Perspectives :

- Engager en 2006 l'édition d'un deuxième volume de la collection "l'atlas floristique de Bretagne" (les Côtes d'Armor),
- Préparer la publication de l'atlas floristique définitif de la Mayenne (Jarri et coll.).

- Poursuivre l'amélioration amorcée et la mise en place au sein du Conservatoire de divers outils de restitution et de communication, rapides à élaborer, à partir des données de la base : cartes de répartition d'espèce sur un territoire donné à différentes échelles (communes, site Natura, etc.), suivis d'espèces rares, graphes d'évaluation des données entrées dans la base au cours d'une période donnée, etc.
- De manière générale, produire des outils permettant une communication plus aisée des informations sur la flore du territoire d'agrément, notamment par le biais du porter à connaissance effectué de manière systématique par les DIREN et les régions. A cet égard, les procédures systématiques et régulières de restitution des données auprès des DIREN par le biais des ZNIEFF notamment (mais pas uniquement) ont été largement amorcées en 2005 mais le travail est à poursuivre.

Fiche action n°13**Synthèse et diffusion des connaissances
sur les habitats naturels et semi-naturels**

Secteur géographique concerné : Territoire d'agrément

Année(s) de programmation : Programme permanent

Personnel(s) en charge du programme : Marion Hardegen, Christophe Bougault, Emmanuel Quéré, Pascal Lacroix, Hermann Guitton, Jean Le Bail, Sylvie Magnanon, Olivier Brindejonc, Loïc Delassus, Catherine Zambettakis.

Descriptif des actions menées et résultats :

- La mise à jour 2005 du **référentiel typologique des habitats** présents dans le Massif Armoricaïn (voir **fiche n°8**) a été diffusée via sa mise en ligne sur le site Internet du conservatoire. Les partenaires habituels du CBNB ont été informés de ce nouveau mode de diffusion. Par ailleurs, en Basse-Normandie, une communication directe du référentiel a été faite en direction de tous les opérateurs Natura intéressés.
- Des renseignements ont été fournis concernant l'identification des habitats de "frênaies de ravins hyper-atlantiques à Scolopendre" (code 9180), de "Prairies maigres de fauche de basse altitude (6510) à divers chargés d'inventaire et de cartographie dans les sites Natura 2000 de Basse-Normandie.
- La DIREN Bretagne a mis en ligne sur son site Internet des **textes de présentation des habitats d'intérêt communautaire présents en Bretagne** rédigés par le conservatoire et destinés à un large public (http://www.bretagne.ecologie.gouv.fr/Patrimoine/nature/Nat2000bret/habitats/habitat_terrestre.htm)
- Les **inventaires et les cartographies d'habitats** réalisés dans les différents sites présentés en **fiche n°10** ont été diffusés auprès des commanditaires de ces travaux.
- Les **misés à jour de la base de données sur les habitats naturels des sites Natura 2000 de Bretagne** (voir **fiche n°11**) ainsi que les **éléments statistiques** qui résultent de l'exploitation de cette base seront diffusés au début 2006 vers la DIREN Bretagne et vers les opérateurs locaux qui en feront la demande.
- Les **données issues du programme "état de référence de la flore et de la végétation littorales de Bretagne et des Pays de la Loire"** ont été diffusées vers le Cedre et vers la préfecture du Finistère, ainsi que vers la préfecture du Morbihan, en vue de leur prise en compte dans les annexes de sensibilité des plans Polmar.
- La **méthode phytosociologique** a été présentée aux chargés de mission Natura 2000 de la DIREN Pays de la Loire et des échanges ont eu lieu avec ces derniers sur l'emploi de cette méthode dans le cadre de la cartographie des habitats pour Natura 2000 (21 septembre).
- Des **données résultant de l'inventaire des habitats** sur 22 Espaces Naturels Sensibles littoraux du département de Loire-Atlantique, ont été fournies au Conseil Général de Loire-Atlantique dans le cadre de la convention de partenariat.

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD (aide au fonctionnement du CBNB) ; Région et DIREN Bretagne (Contrat de plan Etat-Région) ; CG 29 (dans le cadre de la convention pluri-annuelle d'objectifs), DIREN Basse-Normandie, Conservatoire du Littoral, DIREN Pays de la Loire, Conseil Général de Loire-Atlantique

Fiche action n°14**Valorisation scientifique de la connaissance****Secteur géographique concerné** : Territoire d'agrément**Année(s) de programmation** : Programme permanent**Personnel(s) en charge du programme** : Sylvie Magnanon, Pascal Lacroix, Julien Geslin, Catherine Zambettakis, Sandrine Lorient.**Descriptif des actions menées et résultats :****1- Publications dans des revues à caractère scientifique ou naturaliste :**

- Publication de plusieurs articles sur *Trichomanes speciosum*, dans le cadre de la thèse de Sandrine Lorient (thèse soutenue le 8 décembre 2005 au Conservatoire).
- Publication dans la revue *Watsonia* des résultats des investigations menées en 2003 sur *Centaurium scilloides* dans le Massif armoricain, (S. Magnanon, en collaboration avec Tim Rich et son équipe (*Department of Biodiversity and Systematic Biology, National Museums & Galleries of Wales, Cardiff*))
- Publication dans le numéro 18 de la revue ERICA d'un article consacré au plan de conservation de *Coleanthus subtilis* en Bretagne (S. Magnanon)
- Publication dans le numéro 18 de la revue ERICA des découvertes intéressantes faites dans le Massif armoricain, dans la revue ERICA (Hardy F., Geslin J.)
- Publication dans le numéro 18 de la revue ERICA d'un article sur la "Redécouverte d'*Apium repens* dans le Massif armoricain" (M. Provost, V. Dalibard, J. Geslin)

2. Communications dans des séminaires ou des colloques :

- Intervention auprès d'une soixantaine d'enseignants des collèges et lycées dans le cadre d'une journée organisée conjointement par la délégation académique de l'action culturelle (Académie de Caen) et la DIREN de Basse-Normandie consacrée au thème "la biodiversité, un enjeu de société".
- Participation au débat organisé par l'association de vulgarisation scientifique le "Bar des Sciences" : "Manque d'espace pour les espèces" : le 25 janvier 2005.
- Participation de Pascal Lacroix au séminaire sur l'angélique des estuaires en octobre 2005 (voir fiche n°15).

Documents de référence :

- **Geslin J., 2004** – Découverte ou données intéressantes pour une réactualisation en 2003. Départements du Calvados, de la Manche et de l'Orne. ERICA n°18
- **Dalibard J., Geslin J., Provost M., 2004** - Redécouverte d'*Apium repens* dans le Massif armoricain". ERICA n°18.
- **Lorient S., Magnanon S., Cottignies A., Deslandes E.** (article à paraître dans la revue "The Fern Gazette"): *Trichomanes speciosum* Willd. (Hymenophyllaceae) in the northwestern France.

- **Loriot S., Magnanon S., Cottignies A., Deslandes E.** (article en préparation pour la revue "Biological Conservation") : Eco-physiological characterization of the sites with *Trichomanes speciosum* Willd. in northwestern France for the establishment of a conservation plan for the species
- **Magnanon S., 2005** - La conservation du Coléanthe subtile (*Coleanthus subtilis*) : une responsabilité majeure pour la Bretagne ; ERICA n°18, p.47-56.
- **Rich, T. C. G., Evans, S. B., Evans, A. E., Magnanon, S., Hopkins, F., Caldas, F. B., Pryor, K. V. & Lledó, M. D., 2005** - Distribution of the western European endemic *Centaurium scilloides* (L. f.) Samp. (Gentianaceae), Perennial Centaury. *Watsonia* 25

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD (aide au fonctionnement du CBNB) ; région Bretagne (plans de conservation des plantes à très forte valeur patrimoniale pour la Bretagne) ; CG 29 (dans le cadre de la convention pluri-annuelle d'objectifs) ; Nantes Métropole (séminaire sur l'angélique des estuaires)

Perspectives :

- Augmenter, autant que faire se peut, le nombre de publications scientifiques afin de valoriser davantage les résultats des travaux menés par le conservatoire.
- Renforcer les partenariats scientifiques avec les universités afin d'apporter une contribution au maintien dans les trois régions de travaux et de formations en botaniques.

Programme N°4 :

Identification et conservation des éléments rares et menacés de la flore sauvage et des habitats naturels et semi-naturels

Objectif stratégique 1 : Assurer la conservation *in situ* et *ex situ* des espèces végétales menacées du massif armoricain et de ses marges

Objectifs opérationnels poursuivis :

- Définir des plans de conservation pour les espèces les plus rares et les plus menacées du territoire d'agrément,
- Mettre en œuvre ces plans de conservation, en partenariat avec les organismes et établissements en charge de la gestion et de l'aménagement du territoire,
- Assurer la prise en compte de la présence d'espèces d'intérêt patrimonial dans les projets d'aménagement et la gestion durable du territoire régional
- Proposer des mesures de gestion conservatoire ou de protection des espèces ne faisant pas l'objet d'une démarche "plan de conservation" mais considérées comme d'importance patrimoniale compte tenu de leur statut de protection, leur niveau de rareté ou de vulnérabilité,
- Constituer un stock de semences d'espèces à forte valeur patrimoniale, considérées comme "prioritaires" pour le massif armoricain ; maintenir en culture des plantes menacées ne pouvant être stockées en banque de graines.

Objectif stratégique 2 : Assurer la conservation des habitats naturels et semi-naturels rares et menacés du massif armoricain et de ses marges

Objectifs opérationnels poursuivis :

- Assurer la prise en compte de la présence d'habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt patrimonial dans les projets d'aménagement et la gestion durable du territoire régional
- Proposer des mesures de gestion favorables au maintien des habitats dans un état de conservation favorable.

Fiche action n°15

**Plans de conservation ou de réhabilitation d'espèces protégées
et/ou menacées (espèces "prioritaires")**

Secteur géographique concerné : Territoire d'agrément

Année(s) de programmation : Programme permanent

Personnel(s) en charge du programme : Sylvie Magnanon, Sandrine Lorient, Catherine Gautier, Julien Geslin, Catherine Zambettakis, Marie Goret (stagiaire Master II, université de Caen) Emmanuel Quéré, Gwénael Perrin (stagiaire master II, Université de Lille), Pascal Lacroix, Jean Le Bail, Guillaume Thomassin, Hermann Guitton, Olivier Brindejonc.

Descriptif des actions menées et résultats :

Sur le territoire d'agrément, un certain nombre d'espèces, jugées prioritaires en terme de conservation, font l'objet d'une démarche "plans de conservation". Cette démarche, mise en place à différents niveaux dans chacune des 3 régions du territoire d'agrément, consiste à dresser un diagnostic de l'ensemble des populations régionales de l'espèce étudiée (répartition, évaluation de l'optimum écologique, des atteintes et des menaces), à proposer un certain nombre de mesures de protection ou de gestion conservatoire, et à mettre en oeuvre (ou à accompagner la mise en oeuvre) de ces mesures conservatoires. Sont listées ci-après les espèces ayant fait l'objet d'actions particulières en 2005.

NB : DH : espèce de la Directive Habitats, LR : espèce du Tome 1 du livre rouge national, P29 : espèce du programme "50 plantes menacées du Finistère".

Bretagne :

En Bretagne, 37 plantes sont considérées comme "à très forte valeur patrimoniale pour la Bretagne". Des plans de conservation ont été rédigés pour 30 d'entre elles. Aucun nouveau plan de conservation n'a pu être rédigé en 2005. En revanche, 16 de ces espèces prioritaires ont fait l'objet d'au moins une mesure ou d'une action particulière de conservation :

- *Eryngium viviparum* (DH, LR) : (Cf. Annexe 4)

Une large partie de l'année 2005 a été consacrée à la préparation d'un dossier Life Nature destiné à conserver la dernière station française de l'espèce et à restaurer six populations anciennes aujourd'hui disparues. Le projet a été transmis à l'Union Européenne à la fin octobre 2005. Le montage du dossier, très complexe, a été assuré grâce à la collaboration d'un étudiant en Master, Gwénael Perrin. Ainsi, grâce à de nombreuses visites de terrain (toutes les anciennes stations ont été prospectées) et de multiples échanges et réunions avec propriétaires et partenaires, ont pu être rassemblés tous les éléments nécessaires à la constitution d'un argumentaire solide : données sur le statut foncier des terrains où une restauration d'*Eryngium viviparum* est envisagée, accords des propriétaires pour une vente de leurs terrains à un organisme public (Conseil Général), données écologiques sur les sites, données sur la gestion historique des terrains, accord des partenaires pour un soutien financier au projet, etc. Si ce dossier est accepté (réponse attendue en début d'été 2006), le conservatoire s'engagera, à partir de janvier 2007 dans un projet de restauration de 6 stations anciennes d'*Eryngium*, et de gestion conservatoire de la dernière station connue actuellement en France, à Belz (56). Ce projet se fera en étroite collaboration avec Bretagne vivante et le centre des monuments nationaux (gestionnaire de 2 stations anciennes situées dans des alignements de Carnac) ; il bénéficie du soutien financier de la Région Bretagne, du Conseil Général du Morbihan, de la DIREN Bretagne, des communes de Belz, Carnac et Ploëmel, ainsi que du Centre des Monuments Nationaux et de Bretagne Vivante. Le résumé du projet est présenté en **annexe 2**.

Signalons par ailleurs la participation du conservatoire à une opération d'évaluation des effectifs d'*Eryngium viviparum* à Belz (réalisée en octobre 2005 en partenariat avec Y. Guillevic de Bretagne Vivante et avec E. Ellouard, chargée de mission Natura 2000), ainsi que le prélèvement de graines ayant permis une étude de la germination et un suiti de jeunes plantules en culture.

- *Otanthus maritimus* (P29) : (Cf. Annexe 4)

Suiti de l'opération de réintroduction qui avait été faite en 2002 et 2003 dans l'une de ses stations éteintes (Guissény, 29) et réintroduction de nouveaux plants.

- *Trichomanes speciosum* (DH, LR, P29) : (Cf. Annexe 4)

Contact avec la propriétaire du puits du Rusquec (Loqueffret, 29) afin d'envisager une réhabilitation de l'édifice qui avait été bouché ; assistance auprès de la DIREN Bretagne lors du montage des dossiers de demande d'extension de sites Natura 2000 dans l'objectif d'intégration de stations de *Trichomanes speciosum* (sites Natura 2000 du Scorff et du Blavet-Hyères) ; organisation d'une sortie de terrain à Saint-Nicolas-du-Pélem (22) afin de présenter l'une des deux stations de sporophytes en milieu naturel. L. Morvan (Diren Bretagne), B. Rolland (CRPF), M. Le Ray (DDA 22), ainsi que le propriétaire du site étaient présents à cette journée encadrée par S. Lorient.

- *Centaurium scilloides* (LR, P29) : (Cf. Annexe 4)

Visite de terrain, à Primel, station appartenant au Conseil général du Finistère, et définition des mesures de gestion à mettre en œuvre sur le terrain (marquage des zones à faucher).

- *Cistus hirsutus* (LR, P29) : (Cf. Annexe 4)

Echanges avec l'association de Langazel (association gestionnaire d'espaces naturels qui a accepté en 2004 de prendre en charge la gestion des populations de ciste de La Forest-Landerneau-29) et définition des mesures de gestion à mettre en œuvre sur le terrain.

- *Limonium humile* (LR, P29) : (Cf. Annexe 4)

Rendu d'un bilan-diagnostic sur l'ensemble des populations de la rade de Brest. Trois stations fortement menacées de disparition par l'extension de *Spartina alterniflora* ont fait l'objet de mesures de gestion par pose de plaques PVC (Entreprise AGSEL) et deux autres stations ont été gérées par des élèves de 6^{ème} dans le cadre d'une étude pratique d'éducation à l'environnement. Des suivis de la végétation (transects et carrés permanents) ont également été installés dans plusieurs stations soumises à des problématiques de conservation différentes. Par ailleurs, un conseil a été apporté à la chargée de mission Natura 2000 du site de la presqu'île de Crozon en vue d'une prise en compte des trois stations de *Limonium humile* dans le Document d'Objectif.

- *Cochlearia aestuaria* (LR, P29) : (Cf. Annexe 4)

Participation au comité scientifique en charge du suiti des opérations de gestion des populations situées en bordure de l'Odét -Quimper-29- et ayant fait l'objet d'un déplacement et d'une réimplantation, en liaison avec des opérations de consolidation du perré et du chemin de halage.

- *Liparis loeselii* (DH, LR, P29) : (Cf. Annexe 4)

Accompagnement sur le terrain du propriétaire (CG29) et du gestionnaire (Commune) d'une station de liparis à Crozon, lors de la mise en œuvre de mesures de gestion conservatoire (fauche de la végétation, décapage du sol) ; conseil scientifique pour le suivi des populations de liparis du site Natura 2000 "Gâvres-Quiberon" (aide pour la mise en place de protocoles d'intervention et de suivi).

- *Festuca ovina ssp. bigoudenensis (P29)* : (Cf. Annexe 4)

Synthèse bibliographique sur le statut taxonomique de cette plante connue exclusivement dans le Cap Sizun, en prévision de la rédaction d'un plan de conservation.

- *Tetragonolobus maritimus* : (Cf. Annexe 4)

Conseil scientifique pour le suivi des populations de l'espèce dans le site Natura 2000 "Gâvres-Quiberon"

- *Lithodora diffusa* : (Cf. Annexe 4)

Transmission à la section de Crozon de Bretagne Vivante d'un bilan de la répartition de cette espèce en presqu'île de Crozon (une veille permettant d'anticiper des disparitions de stations pourra ainsi être assurée sur le terrain par les membres de l'association); conseil scientifique pour la gestion des populations de l'espèce dans le site Natura 2000 "Presqu'île de Crozon" (relecture et correction des "fiches actions" élaborées par l'opérateur du site)

- *Coleanthus subtilis (DH, LR)* : (Cf. Annexe 4)

Assistance auprès de la DIREN Bretagne lors du montage des dossiers de demande d'extension de sites Natura 2000 dans l'objectif d'intégration de stations de *Coleanthus subtilis* (sites Natura 2000 de la Baie d'Yffiniac, de la côte de Cancale à Paramé, des Montagnes noires).

- *Huperzia selago (P29)* : (Cf. Annexe 4)

Récupération de deux pieds moribonds dans la tourbière de Trédudon à Plounéour-Menez (29), et mise en culture au conservatoire.

- *Pyrola rotundifolia ssp. maritima (P29)* :

Visite de terrain de la station de la forêt domaniale de Santec (29) en compagnie de techniciens de l'ONF, afin d'orienter les mesures de gestion et de les rendre compatibles avec le maintien, voire le renforcement, de la population de pyrole.

- *Euphorbia peplis (LR)* :

Redécouverte en Bretagne, qui a été trouvée à Plouhinec, 56 ; compte tenu de sa rareté en France, elle rejoindra le groupe des espèces prioritaires en terme de conservation pour la Bretagne. Dès sa redécouverte, le conservatoire a procédé à l'information du maire de la présence de cette espèce rare en lui demandant de veiller à ce qu'aucun engin ne fréquente le haut de plage, et à ce que les nettoyages se fassent exclusivement manuellement.

- *Omphalodes littoralis (DH, LR, P29)* :

Découverte d'une station de quelques m² sur les dunes de Donnant à Belle-île en mer. Cette localité a été présentée au chargé de mission Natura 2000 afin que cette espèce soit prise en compte lors de l'élaboration du Document d'objectif.

Basse-Normandie :

- *Halimione pedunculata (LR)* : (Cf. Annexe 4)

Rédaction du plan de conservation. Dans le cadre d'un premier partenariat avec le Conseil régional de Basse-Normandie il a été décidé de réaliser ce plan de Conservation, l'obione pédonculée étant une

des espèces les plus rares du littoral français et également de l'Europe du nord-ouest. Un suivi de la station de la Roche Torin en Baie du Mont St Michel a permis d'observer un meilleur état des populations de la station, l'estimation du nombre de pieds atteignant 410. Des propositions d'adaptation du cahier des charges faites par le CBN en 2004 ont été faites auprès de l'éleveur et des acteurs impliqués.

- *Apium repens*, *Carex trinervis*, *Gratiola officinalis*, *Limosella aquatica*, *Polygonum maritimum*, *Sparganium minimum*, *Trifolium strictum*, *Vaccinium oxycoccus* :

en début d'année un travail de compilation de la bibliographie existante pour ces 8 espèces menacées en Basse-Normandie a été confié à Marie Goret, stagiaire étudiante du Master "Agriculture et environnement" de l'Université de Caen. Au terme de ce travail une fiche de synthèse a été réalisée pour chaque taxon.

- *Apium repens* (DH) :

Suivi des stations (convention SYMEL)

- *Lathyrus japonicus subsp. maritimus* (LR) :

Suivi des stations

- *Liparis loeselii* (DH, LR) : (Cf. Annexe 4)

Suivi des stations (convention SYMEL)

***Pays de la Loire* :**

Dans le cadre du contrat de plan état-région, le Conservatoire est chargé par le Conseil régional et la DIREN des Pays de la Loire de la rédaction de plans de conservation pour 12 plantes réclamant des mesures urgentes dans la région. En 2005, 10 de ces espèces prioritaires ont fait l'objet d'au moins une mesure de conservation ou d'une action particulière préfigurant la mise en place de mesures de conservation grâce à des financements engagés par la DIREN pour la mise en œuvre des plans de conservation (ce faisant, un retard important est accusé dans la rédaction d'un certain nombre de plans de conservation). Ces espèces sont les suivantes :

Nota Bene : **DH** : espèce de la Directive Habitats, **LR** : espèce du Tome 1 du livre rouge national

- *Sedum andegavense* :

En fin d'année 2004, le Conservatoire a encadré et a participé à un chantier de réhabilitation de la station des Fourçons (la Roche-Blanche) détruite par remblaiement au printemps 2004 par mégarde par le propriétaire-exploitant. Les travaux ont consisté à dégager la tête de rocher où se trouvait l'orpin d'Angers, par intervention d'un tractopelle mis à disposition par la commune de la Roche-Blanche, puis par un dégagement manuel fin de la surface du rocher. La découverte de mousses encore en place (même si elles étaient probablement mortes), avait ouvert l'espoir que des graines viables soient encore présentes à l'intérieur des Bryophytes et que l'espèce puisse éventuellement réapparaître. Le suivi effectué au printemps 2005 n'a cependant pas encore permis de constater le retour de l'orpin. Des démarches ont par ailleurs été effectuées auprès de l'ADASEA pour que l'agriculteur puisse bénéficier d'un Contrat d'Agriculture Durable.

Le plan de conservation rédigé en 2004 a été diffusé auprès des différents propriétaires et collectivités concernées. Le propriétaire de la station de l'Abbaye située à Saint-Jean-des-Mauvrets (49) a été rencontré. Au printemps, l'espèce a été recherchée dans ses anciennes stations à Juigné-sur-Loire (49), Saint-Augustin-des-Bois (49), Beaulieu-sur-Layon (49) et à la Roche-Blanche (44) où il a été redécouvert aux Fourçons. L'ensemble des stations connues a fait l'objet d'un suivi des populations et

les stations récemment découvertes (Trélazé – 49 et la Roche Blanche – 49) ont été décrites. Celles-ci ont bénéficié d'un prélèvement de graines mises en banques de semences à Brest.

- *Euphorbia seguierana* subsp. *seguierana* :

Le Conservatoire a poursuivi les contacts avec la ville de Machecoul en vue de la préservation des stations situées sur la commune, dans le contexte d'une programmation de développement urbain au cœur même des localités occupées par l'espèce. Il a travaillé en collaboration avec le bureau d'étude Ardissa chargé de faire des propositions d'aménagement d'urbanisme à la ville. En concertation avec la municipalité, le Conservatoire a accueilli Morgane Nollet, étudiante en maîtrise à Rennes, du 11 avril au 10 juin. Celle-ci a élaboré une proposition de schéma de trame naturelle pour la conservation de l'euphorbe reposant sur le principe d'un réseau de corridors écologiques mettant en relation fonctionnelle des zones centrales à préserver de tout aménagement, correspondant aux habitats les plus favorables à l'espèce. Son travail a été l'occasion de retrouver plusieurs stations d'euphorbe sur la commune et de compléter le porter à connaissance. Il débouche également sur des propositions en vue de la mise en place d'un arrêté préfectoral de protection de biotope sur les 2 plus grosses stations. Ces propositions ont fait l'objet d'une concertation avec la commune et la DIREN, avec l'engagement d'une protection intégrale de la station des Prés Neufs, initialement menacée par un projet de lotissement communal. Le principe de la trame naturelle a également été validé par la ville de Machecoul, qui a repris ces objectifs dans le cadre d'une mission d'étude pré-opérationnelle d'une zone d'activités commerciales confiée au bureau d'étude Ardissa associé à Cyrille Blond. Par ailleurs, l'euphorbe de Séguier a été redécouverte en Champagne de Méron, sur la commune de Montreuil-Bellay (49), en marge de l'aménagement d'une zone industrielle par la Communauté d'Agglomération Saumur-Loire-Développement.

- *Gagea bohémica* subsp. *gallica* :

La station des Fourçins (la Roche-Blanche) remblayée en 2004 a bénéficié d'un chantier de réhabilitation avec l'autorisation du propriétaire-exploitant et le concours de la commune de la Roche-Blanche (il s'agit du même site que pour *Sedum andegavense*).

- *Ranunculus nodiflorus* (LR) :

Un suivi des populations a été effectué sur les stations de Moisdon-la-Rivière et Grand-Auverné. Plus particulièrement, le suivi après chantier a été fait sur la station de la Motte (Moisdon-la-Rivière), suite aux travaux d'étrépage réalisés en 2004 en collaboration avec Bretagne-Vivante. Des résultats ont été obtenus suite à la transmission de graines à une étudiante en thèse au Muséum National d'Histoire Naturelle sur le profil génétique des populations de Loire-Atlantique, qui font apparaître une forte homogénéité avec d'autres populations françaises.

- *Daucus carota* subsp. *gadeceau* (LR) :

Les graines prélevées en 2004 sur l'unique station régionale d'Assérac (44) ont été mis en culture expérimentale afin de vérifier la permanence des critères caractéristiques de cette sous-espèce. Par ailleurs, une information sur la présence de la plante a été effectuée auprès du Conservatoire du Littoral, propriétaire des terrains.

- *Allium ericetorum* :

Recherche documentaire et analyse de travaux taxonomiques sur le statut d'*Allium ericetorum* Thore par rapport à *Allium ochroleucum* Waldst. et Kit. Les résultats d'expérimentations conduites par P. Miceli, F. Garbari et A. Charpin (1987) confirment que l'ail des landes présent en Loire-Atlantique appartient à *Allium ericetorum* Thore au sens strict, distinct d'*Allium ochroleucum* Waldst. et Kit., et qu'il s'agit d'une espèce subendémique de France, partagée avec le Portugal et l'Espagne. Ces

résultats vont même plus loin car ils mettent en évidence deux variétés différentes entre les populations françaises étudiées (issues de Charente-Maritime) et les populations espagnoles.

Au printemps, le Conservatoire a encadré des chantiers de gestion sur les 3 stations les plus précaires (la Cour au Loup nord et sud, Bois de Coët-Caret) afin d'expérimenter une réouverture du milieu, l'enlèvement de la litière de molinie et l'étrépage.

Découverte et description d'une nouvelle station à Herbignac (44), au lieu-dit Kerlouis, avec recherche des propriétaires et collecte de graines pour la banque de semences. Des graines ont été collectées également sur 2 autres stations. Un suivi des effectifs a été réalisé sur l'ensemble des stations, avec en particulier une analyse de vitalité des populations (comptabilisation du nombre de capsules par pied arrivant à maturité). Une visite des stations a été effectuée en présence des propriétaires, de la mairie d'Herbignac, de la Communauté de communes CAP Atlantique et du Parc Naturel Régional de Brière, pour voir dans quelle mesure ces organismes pourraient s'impliquer dans l'entretien des stations. Suite à cette tournée, le Conservatoire a rédigé un programme détaillé de la gestion à assurer. Un article a été rédigé sur l'ail des landes pour le bulletin de liaison de la municipalité d'Herbignac et un second pour le journal du Parc Naturel Régional de Brière, qui seront publiés dans le courant de l'année 2006. Enfin, une expertise a été réalisée sur la station de la Gassun à Herbignac, à la demande du propriétaire, suite à un projet de prélèvement d'argile à proximité par une potière.

- *Euphorbia peplis* (LR) :

Le suivi des populations de la station des Sables-d'Olonne (85) a été poursuivi avec la collaboration de naturalistes vendéens (Ronan Arhuro, Yves Wilcox, André Barzic et Jean-Marc Lepage) et de l'ONF (Loïc Gouguet). L'extension de la station située en haut de plage et les effets bénéfiques de l'installation par l'ONF du dispositif en haut de plage visant à limiter le piétinement ont été une nouvelle fois constatés cette année.

- *Coleanthus subtilis* (DH, LR) : (Cf. Annexe 4)

Un suivi de la station de Vioreau (44) a été réalisé qui a d'ailleurs permis de constater cette année une floraison printanière de l'espèce en raison d'un étiage particulièrement précoce. En outre, un prélèvement de graines a été effectué pour la banque de semences.

- *Marsilea quadrifolia* (DH, LR) : (Cf. Annexe 4)

Un suivi de la station de la Varenne (49) a été réalisé. La disparition probable de la population de Basse-Goulaine (44), introduite à l'origine dans un étang artificiel, a été constaté.

- *Sedum villosum* :

Une information et une visite de terrain ont été effectuées auprès de la commune de la Roche-Blanche.

En complément de la stratégie de conservation sur 12 plantes prioritaires en Pays de la Loire, des actions sont engagées concernant 3 autres espèces à très forte valeur patrimoniale :

- *Angelica heterocarpa* (DH, LR) :

Le Conservatoire a poursuivi en collaboration étroite avec le Jardin Botanique de Nantes, la mise en oeuvre d'un plan de conservation de l'espèce dans l'estuaire de la Loire, en partenariat avec Nantes Métropole et la DIREN. Un programme expérimental recensant les questions de recherche se posant de manière appliquée à la conservation de l'angélique des estuaires a été élaboré, avec proposition de protocoles. Un accompagnement a été assuré auprès du CEREAS de l'Université Catholique d'Angers qui conduit une étude sur la variabilité génétique de l'espèce au sein de la population de l'estuaire de la Loire.

Un schéma de prise en compte de la conservation de l'espèce en amont des projets d'aménagement a été établi qui consiste en une procédure d'examen de tout projet au stade de l'avant-projet sommaire. Des fiches ressources à mettre à disposition des maîtres d'oeuvre et maîtres d'ouvrages sont en cours d'élaboration sur les thèmes suivants :

- Définir et mettre en œuvre une opération de recréation de biotope à angélique des estuaires.
- Définir et mettre en œuvre un programme de gestion et d'entretien des berges à angélique des estuaires.
- Etablir un plan de prévention angélique des estuaires.
- Elaborer un dossier de demande de déplacement de pieds d'angélique des estuaires.
- Mettre en œuvre une opération de replantation ou de transplantation de pieds d'angélique des estuaires.

Un Cahier des Clauses Techniques Particulières type a également été rédigé. Il est destiné aux maîtres d'ouvrage pour la rédaction des CCTP encadrant le travail des entreprises chargées d'opérations de création, restauration de berges à angélique des estuaires ou d'opérations de déplacement de pieds d'angélique des estuaires. Enfin, un catalogue des savoir-faire est en cours de rédaction qui dresse un bilan des pratiques favorables à l'angélique pouvant être reprises en recréation de biotope ou en gestion et entretien des habitats.

Le suivi engagé en 2004 sur un échantillon de stations représentatif de la population de l'estuaire de la Loire a été reproduit en 2005.

Le Conservatoire a assuré un accompagnement à la maîtrise d'oeuvre dans le cadre de plusieurs projets d'aménagement sur les berges de Loire. Une assistance à maîtrise d'ouvrage a également été effectuée auprès de la Direction de l'espace public de Nantes Métropole, pour la prise en compte de l'angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa*) et du scirpe triquètre (*Scirpus triqueter*) en amont d'un projet d'une nouvelle ligne de ponts à Nantes (franchissements de la Loire).

Le Conservatoire a participé à différentes réunions de pilotage et de suivi du plan de conservation. Enfin, il a participé à l'organisation par Nantes Métropole le 7 octobre 2005 d'un séminaire sur l'angélique des estuaires, qui a rencontré un grand succès, avec la participation de près de 120 personnes parmi les acteurs de l'estuaire, mais aussi des partenaires des autres estuaires français où l'espèce se trouve.

- *Scirpus triqueter* :

Le Conservatoire a remis à la DIREN des Pays de la Loire, un état des lieux de la répartition et de l'écologie de *Scirpus triqueter* (espèce protégée au niveau régional) en Loire. Un inventaire et une description systématiques des stations ont été réalisés par Jean Le Bail, de Cordemais, dans l'estuaire, jusque dans le Maine-et-Loire, incluant la Sèvre-nantaise dans sa partie aval. Des propositions ont également été effectuées pour la conservation de l'espèce.

- *Tulipa sylvestris* subsp. *sylvestris* :

Un plan de conservation a été rédigé par le Conservatoire pour la DIREN en faveur de *Tulipa sylvestris* subsp. *sylvestris*. Ce travail a été effectué en collaboration avec P. Férard du Jardin Botanique de Nantes qui entretient une vigne expérimentale dans laquelle se développe notamment la tulipe. Une identification des propriétaires et exploitants a été effectuée.

Documents de référence :

- Geslin J., Zambettakis C., en cours - Plan de conservation d'*Halimione pedunculata* Rapport CBNB / Conseil Régional de Basse-Normandie

- **Goret M., 2005** - fiches descriptives pour 8 espèces les plus menacées de Basse-Normandie. Rapport de stage CBNB, antenne de Basse-Normandie.
- **Lacroix P., Figureau Cl., 2005** – Plan de conservation de l'angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa* Lloyd) dans l'estuaire de la Loire. Bilan du programme d'actions 2004-2005. Conservatoire Botanique National de Brest, Jardin Botanique de Nantes, Nantes Métropole.
- **Le Bail J., Lacroix P., 2005** – Etat des lieux des populations de scirpe triquètre (*Scirpus triqueter*) dans l'estuaire de la Loire. Propositions de conservation. Conservatoire Botanique National de Brest, DIREN Pays de la Loire.
- **Magnanon S., Perrin G., 2005** – Conservation d'*Eryngium viviparum* en France. Dossier de candidature Life Nature, Conservatoire Botanique National de Brest.
- **Thomassin G., Lacroix P., 2005** – Mise en oeuvre de plans de conservation d'espèces végétales prioritaires en Pays de la Loire. Compte-rendu des actions conduites en 2005. Conservatoire Botanique National de Brest, DIREN Pays de la Loire.

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD (aide au fonctionnement du CBNB)

Bretagne :

Conseil Régional, DIREN, CG 29, observateurs bénévoles

Pays de la Loire :

Conseil Régional et DIREN des Pays de la Loire (plans de conservation) ; DIREN des Pays de la Loire (mise en oeuvre des plans de conservation, étude *Scirpus triqueter*) ; Nantes Métropole (dans le cadre de la convention pour le programme Angélique des estuaires) ; ADASEA 44 (*Sedum andegavense*, *Gagea bohemica*) commune de la Roche-Blanche (*Sedum andegavense*, *Gagea bohemica*, *Sedum villosum*) ; Ville de Machecoul (*Euphorbia seguierana*), Parc Naturel Régional de Brière (*Allium ericetorum*), Communauté de communes CAP Atlantique (*Allium ericetorum*), Ardissa (*Euphorbia seguierana*), Bretagne-Vivante (*Allium ericetorum*, *Ranunculus nodiflorus*), ONF (*Euphorbia peplis*), Jardin Botanique de Nantes (*Angelica heterocarpa* et *Tulipa sylvestris*), CEREAs Université Catholique d'Angers (*Angelica heterocarpa*), Conservatoire Botanique Sud-Atlantique (*Angelica heterocarpa*)

Basse-Normandie :

Conseil Régional de Basse-Normandie, DIREN, SYMEL, DDE, observateurs bénévoles

Commentaires :

La procédure plan de conservation est appréhendée de manière très contrastée entre les trois régions. Ceci s'explique par des contextes partenariaux et historiques différents, ainsi que des degrés de connaissance variables en fonction des régions. Cela aboutit au fait que, sous le même vocable ("plan de conservation"), on réalise en fait tantôt des plans d'action, des contextes stationnels, des stratégies de conservation, etc. Il est envisagé, pour l'année 2006, de préciser davantage ces notions.

Perspectives :

En 2006, seront mis en oeuvre les plans d'action réalisés pour chacun des taxons prioritaires, au fur et à mesure de leur rédaction, et en fonction des moyens humains disponibles.

En Bretagne,

Il était envisagé en 2005 de réaliser un tableau de bord devant permettre une meilleure évaluation de l'ensemble des actions menées et restant à mettre en place. Cette action, non réalisée cette année, est programmée en 2006.

Au-delà des suivis de stations d'espèces prioritaires et des mesures ponctuelles de conservation ou d'information qui seront poursuivies, une réflexion globale sera engagée avec la Région Bretagne dans le cadre de l'élaboration de son "Schéma sur le Patrimoine Naturel de Bretagne", afin que l'ensemble des stations d'espèces prioritaires puissent bénéficier d'une veille scientifique et de mesures pérennes de conservation et d'évaluation.

En Pays de la Loire,

L'année 2006 sera mis à profit pour achever la rédaction des 12 plans de conservation inscrits sur la stratégie d'actions en faveur de 12 plantes prioritaires dans la région. En outre, la DIREN Pays de la Loire a missionné le Conservatoire pour la rédaction de 3 plans de conservation supplémentaires visant : *Crambe maritima*, *Lycopodiella inundata* et *Crypsis aculeata*.

En Basse-Normandie,

Un premier plan de conservation a été rédigé en 2005. La poursuite de tels travaux est fortement dépendante actuellement du partenariat avec la région. Les phases de suivi de la réalisation du plan de conservation d'*Halimione pedunculata* seront réalisées en partenariat avec la DIREN.

Fiche action n°16

**Mesures de suivi et de conservation *in situ* des stations d'espèces protégées
et/ou menacées ne faisant pas l'objet actuellement
d'un plan de conservation régional**

Secteur géographique concerné : Territoire d'agrément

Année(s) de programmation : Programme permanent

Personnel(s) en charge du programme : Sylvie Magnanon, Emmanuel Quéré, Catherine Zambettakis, Julien Geslin, Pascal Lacroix, Franck Hardy, Jean Le Bail.

Descriptif des actions menées et résultats

Sont présentées dans cette fiche les actions menées sur des espèces ne faisant pas l'objet d'un plan de conservation à une échelle régionale mais nécessitant néanmoins des mesures de gestion ou de protection. Il s'agit d'espèces protégées ou soumises à réglementation, d'espèces de la liste rouge armoricaine (**LRA**), du livre rouge national (**LR**) ou encore d'espèces faisant l'objet de divers programmes menés en partenariat avec des collectivités (programme "50 plantes menacées du Finistère" (**P29**), etc.). Pour les espèces faisant l'objet d'un plan de conservation à un niveau régional, voir **fiche n°15**.

Signalons également que certaines actions de "diffusion des connaissances sur la flore du territoire d'agrément", notamment en direction des bureaux d'étude et des administrations et collectivités, permettent également de mettre en place les relais nécessaires à la conservation *in situ* de certaines stations de plantes protégées et/ou menacées. On complètera donc les informations de cette fiche avec celles de la **fiche n°12**.

Bretagne :

- Envoi aux gardes de l'ONC du Morbihan, d'informations sur les espèces protégées de l'étang de Kerzine (Plouhinec -56-), où un remblaiement menace une station de *Thelypteris palustris*, *Carex diandra* et *Menyanthes trifoliata*.
- Intervention auprès du propriétaire de l'unique station bretonne de *Lathyrus pannonicus* (Belle-Île, 56) en vue d'obtenir une garantie de maintien de l'intégrité de cette station. Cette intervention s'est faite en collaboration avec la section belliloise de l'association Bretagne Vivante, qui assurera un suivi et un entretien réguliers de la station. Pour formaliser les relations entre propriétaire, gestionnaire (Bretagne Vivante) et le CBNB, une convention de partenariat a été signée en juillet 2005.
- Dans le cadre du projet de Life Nature *Eryngium viviparum*, nous avons rencontré le propriétaire et l'exploitant agricole d'une ancienne station d'*Eryngium viviparum* à Locmariaquer / Saint-Philibert (56) ; cette station abritant de surcroît une très belle lande à *Gentiana pneumonanthe*, une convention de partenariat a été proposée entre le conservatoire, Bretagne Vivante (pour la veille scientifique de proximité), le propriétaire et l'exploitant agricole. Cette convention est en cours de finalisation.
- Au sein du site Natura 2000 de Gâvres-Quiberon, un bilan-diagnostic des stations d'espèces végétales d'intérêt communautaire ou à très forte valeur patrimoniale a été réalisé par la chargée de mission Natura 2000, une garde du Conservatoire du littoral et un grand nombre de bénévoles. Le Conservatoire Botanique est intervenu pour la définition de fiches de suivi de stations adaptées à chaque espèce et intégrera l'ensemble des informations recueillies au sein de sa base de données. 16 espèces végétales ont ainsi été suivies : il s'agit de : *Crambe maritima*, *Rumex rupestris*, *Polygonum maritimum*, *Pancratium maritimum*, *Eryngium viviparum*, *Luronium natans*, *Liparis loeselii*, *Spiranthes aestivalis*, *Omphalodes littoralis*, *Ophioglossum vulgatum*, *Otanthus*

maritimus, *Tetragonolobus maritimus*, *Carex diandra*, *Coeloglossum viride*, *Sagina nodosa*, *Teucrium scordium ssp. scordioides*. 129 stations de ces espèces ont été recensées et ont fait l'objet d'une localisation et d'une description précise. Seules 102 stations étaient connues auparavant soit une augmentation de 26 % du nombre de stations d'espèces protégées au sein du site Natura 2000.

Pays de la Loire

- Intervention en mai 2005 auprès de la Communauté d'Agglomération Saumur-Loire-Développement dans le cadre de travaux d'aménagement d'une zone industrielle en cours au lieu-dit Méron sur la commune de Montreuil-Bellay (Maine-et-Loire), portant atteinte à des stations de plantes protégées (*Milium vernale* et *Xeranthemum cylindraceum*) ainsi qu'aux habitats d'intérêt communautaire "*Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage sur calcaires (Festuco-Brometalia)*" (code EUR 15 n° 6210) et "*Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyssosedion albi*" (code EUR 15 n° 6110). Malgré l'information adressée au maire de Montreuil-Bellay et au président de la Communauté d'agglomération de Saumur maître d'ouvrage de la zone industrielle (avec copie à la préfecture, à la DIREN, au PNR Loire-Anjou-Touraine et à l'Office National des Forêts et de la Faune Sauvage), malgré l'existence d'une charte de développement durable de la zone industrielle et bien qu'un procès verbal de destruction d'espèces protégées ait été dressé par l'ONCFS, les travaux de viabilisation de la zone industrielle (implantation des réseaux, création des voiries et notamment d'une desserte ferroviaire) se sont poursuivis au détriment de ce site exceptionnel, unique au niveau régional de par la superficie de pelouses d'un seul tenant (ensemble proche d'une centaine d'hectares). Une première réunion de concertation en date du 13 juillet en présence du président, du directeur général, du directeur du développement économique et du chef du service environnement de l'agglomération de Saumur, ainsi que du directeur du PNR Loire-Anjou-Touraine et de la Ligue de Protection des Oiseaux de l'Anjou (membres de la commission de suivi de la charte de développement durable) n'a pas permis de trouver de compromis sur des mesures conservatoires à l'intérieur de la zone d'aménagement. Le 5 septembre 2005, le Conservatoire a transmis à l'agglomération de Saumur par courrier, une carte de localisation des stations de plantes protégées repérées sur la zone et la délimitation de secteurs de pelouses épargnées par les aménagements, paraissant prioritaires pour l'adoption de mesures conservatoires. Enfin, le Conservatoire a participé le 3 novembre à une nouvelle réunion sur le terrain, organisée à l'initiative du Conseil Régional (partenaire financier de la zone industrielle), en compagnie de la DIREN Pays de la Loire. Une base de compromis a été esquissée avec l'agglomération saumuroise, qui permettrait de préserver une partie des pelouses prioritaires, à l'intérieur des lots qui seront proposés aux industriels, et d'y appliquer une gestion conservatoire. Le projet de désigner le site comme future réserve naturelle régionale a également été évoqué.
- Information de la DIREN des Pays de la Loire, par courrier du 9 février 2005, sur la localisation d'une station de silène de Porto (*Silene portensis*), protégée au niveau régional, située sur la dune de Belmont-Port-Creux sur la commune de la Turballe (44), dans la perspective du passage devant la Commission des sites d'une demande de permis de construire la menaçant directement. Cette demande faisait suite à un jugement rendu par le tribunal administratif remettant en cause le statut au plan local d'urbanisme de cette dune relictuelle comme espace naturel remarquable au titre de la loi littoral (zone ND L146-6). A la demande du bureau d'étude Augea International chargé par la mairie de la Turballe de la révision du PLU, le Conservatoire a adressé le 16 décembre des éléments cartographiques sur la présence de plantes et d'habitats à forte valeur patrimoniale justifiant du maintien de la dune de Belmont en zone ND L146-6.
- Information auprès de la DIREN Pays de la Loire, sur la présence de 7 plantes de la liste rouge armoricaine, dont 3 protégées sur les dunes de la pointe de la Garenne à Saint-Gilles-Croix-de-Vie (85), en vue de l'encadrement d'un événement sportif de vélo cross organisé sur le secteur.

- A la demande du Conservatoire du Littoral, une information a été effectuée auprès d'un promoteur immobilier s'étant récemment rendu acquéreur des dunes "Voisin" situées sur le massif dunaire de la Sauzaie, à Saint-Gilles-Croix-de-Vie (85), à propos de la présence sur ses terrains de plantes rares et menacées, dont certaines protégées (*Dianthus gallicus*, *Medicago marina*, *Alyssum minus*), et d'habitats inscrits à la Directive Habitats.
- Déposition par courrier du 20 décembre 2004, dans le cadre de l'enquête publique préalable à un projet d'aménagement en 2 fois 2 voies de la RD32 (section Challans-Soullans en Vendée), pour faire valoir l'insuffisance du dossier quant à l'évaluation de l'impact de l'ouvrage sur plusieurs espèces protégées, citées dans le périmètre d'étude, mais non cartographiées (*Ranunculus ophioglossifolius*, *Inula britannica*, *Ornithopus compressus*, *Trifolium michelianum*).
- En appui de démarches engagées par Bretagne Vivante pour la préservation de stations de rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*) et de pilulaire à globules (*Pilularia globulifera*) situées dans l'ancienne sablière des Charrais en cours de réexploitation à la Grignonais (44), le Conservatoire a validé officiellement par courrier auprès de l'exploitant un programme de gestion conservatoire proposée par l'association, tout en saluant la prise en compte du patrimoine végétal par le carrier.
- Information de l'agglomération de Laval (53), à propos de la présence de 4 plantes inscrites sur la liste rouge armoricaine, dont une protégée (*Isopyrum thalictroides*), à l'intérieur du périmètre d'étude d'un projet de contournement routier passant au sud de la ville (forêt de Concise et ses abords sur les communes de Saint-Berthevin et d'Ahuillé).

Basse-Normandie

- Encadrement méthodologique et scientifique d'un stagiaire recruté par le parc naturel du Perche pour le suivi des stations d'espèces végétales protégées en Basse-Normandie sur le territoire du Parc Naturel Régional du Perche. Espèces concernées : *Equisetum hyemale*, *Eriophorum latifolium*, *Genista pilosa*, *Geum rivale*, *Isopyrum thalictroides*, *Orchis simia*, *Maianthemum bifolium*, *Parnassia palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Pyrola rotundifolia* subsp. *rotundifolia*, *Teucrium montanum*, *Thalictrum minus*, *Utricularia australis*.
- Suivi de la station de *Vaccinium oxycoccos* (PR, LRA) de la Manche, conseil à la gestion auprès du CG50.
- Envoi de courrier, échange et discussion pour la préservation d'*Erodium maritimum* (PR) sur les communes de Cosqueville et Réthoville (50) notamment concernant l'emploi d'herbicides dans l'entretien des abords de voie sur ces communes.
- Information auprès du CPIE du Cotentin (chargé de l'étude) de la présence de *Carex liparocarpos* sur la commune de Bréville-sur-Mer (50) dans le cadre de l'étude d'impact sur le projet d'extension du golf.
- Envoi de courrier à la mission Mont-Saint-Michel pour la restauration du caractère maritime du Mont (DDE 50) et réunion avec les acteurs concernés pour la prise en compte dans le cadre des travaux de la présence d'une espèce protégée (*Cynosurus echinatus*) et d'une espèce rare (*Trifolium angustifolium*).
- **Suivi de stations d'espèces protégées ou menacées** : *Pilularia globulifera* et *Ranunculus lingua* (marais du Grand-Hazé - 61), *Spartina maritima* sur le site Natura 2000 Tatihou-Saint-Vaast-la-Hougue (50), *Ranunculus ophioglossifolius* (RN Beauguillot)
- Expertise pour la recherche de *Carex trinervis* cité dans le cadre d'une étude d'impact sur la communauté de communes de St Malo de la lande (50) : l'espèce n'a pas été trouvée et les caractéristiques de la végétation du site ne semblent pas favorables à la présence d'une population.

- Un complément de prospection ciblé a aussi été mené pour certaines espèces menacées. Citons notamment : *Carex trinervis* sur la commune de Vains (50) non observée, *Narthecium ossifragum*, commune de Millière (50) découverte d'une nouvelle station, *Polygonum raii*, nouvelles stations redécouvertes en 2004, *Euphorbia pepilis*, non observée, *Fritillaria meleagris*, vallée de la Hure (61), *Lathraea squamaria*, Bretteville-sur-Laize (14), *Senecio helenitis ssp candidus*, côte du Calvados, *Erodium maritimum*, val de Saire (50).

Documents de référence :

- **Lacroix P., 2005** - Courrier du 3 mai au maire de Montreuil-Bellay (zone industrielle de Méron)
- **Lacroix P., 2005** - Courrier du 23 mai au président de la Communauté d'Agglomération Saumur-Loire-Développement complétant le précédent.
- **Roger M.T., 2005** - Courrier du 5 septembre de la Présidente du CBNB au président de la Communauté d'Agglomération Saumur-Loire-Développement.
- **Lacroix P., 2005** - Courrier du 9 février à la DIREN Pays de la Loire (dune de Belmont)
- **Lacroix P., 2005** - Courrier du 16 décembre au bureau d'étude Augea international (dune de Belmont)
- **Lacroix P., 2005** - Courrier du 28 juillet à M. Benatier (dunes "Voisin")
- **Lacroix P., 2004** - Courrier du 20 décembre 2004 à Michel Devroc, commissaire-enquêteur (enquête publique 2 fois 2 voies de Soullans)
- **Lacroix P., 2005** - Courrier du 19 octobre 2005 à M. Vilboux des carrières Charrier (sablière de la Grigonnais)
- **Convention de partenariat pour la gestion de la gesse blanchâtre (*Lathyrus pannonicus*) à Belle-Île (2005)**
- **Projet de convention de partenariat pour la gestion de la lande de Kercadoret (Locmariaquer / Saint-Philibert, 56)**
- **Bousquet T., 2005** - suivi des stations d'espèces végétales protégées en Basse-Normandie sur le territoire du PNR du Perche Rapport Parc du Perche/CBNBrest
- **Zambettakis C., 2005** – courrier à la mission Mont St Michel DDE 50
- **Zambettakis C., 2005** – courrier au maire de Cosqueville (50) à propos de la découverte d'*Erodium maritimum*
- **Zambettakis C., 2005** – courrier au maire de Réthoville (50) à propos de la découverte d'*Erodium maritimum*

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD (aide au fonctionnement du CBNB)

Bretagne :

Conseil Régional de Bretagne, DIREN, CG 29, observateurs bénévoles, Bretagne Vivante, opérateurs Natura 2000.

Pays de la Loire :

DIREN, PNR Loire-Anjou-Touraine, Office National des Forêts et de la Faune Sauvage, Conservatoire du Littoral, Conseil régional

Basse-Normandie :

DIREN, SYMEL, PNR Perche, Communes, DDE 50, observateurs bénévoles

Commentaires :

Il serait souhaitable de pouvoir avoir un suivi plus systématique de nos actions afin de percevoir l'efficacité à long terme de nos interventions

Perspectives :

Afin d'acquérir une plus grande lisibilité et une meilleure réactivité sur la conservation *in situ* des espèces d'intérêt patrimonial du territoire d'agrément le Conservatoire doit se munir d'un outil de suivi performant et mutualisé sur les 3 régions. En partenariat avec la DIREN de Basse-Normandie une première étape de mise en place d'une base de données de suivi des espèces protégées ou/et menacées est prévue pour 2006. Son élaboration s'appuiera sur les fiches de suivi de stations utilisées actuellement et des outils partiels déjà réalisés à travers d'autres programmes (Etat de référence, 37 plantes prioritaires de Bretagne). Cette base devra être conçue pour être à terme directement liée à la base de données flore du CBNB.

Fiche action n°17

**Mesures de conservation *ex situ* des stations d'espèces protégées
et/ou menacées**

Secteur géographique concerné : Territoire d'agrément

Année(s) de programmation : Programme permanent

Personnel(s) en charge du programme : Catherine Gautier, Fanch Le Hir, Catherine Zambettakis, Julien Geslin, Pascal Lacroix, Laetitia Janin (stagiaire en mai et juin 2005)

Descriptif des actions menées et résultats :

1- Récolte en nature d'espèces rares et menacées du massif armoricain :

- Récolte de graines sur plusieurs stations d'espèces faisant l'objet de plans de conservation :

Allium ericetorum à Herbignac (44), *Angelica heterocarpa* à Indre (44), *Astragalus baïonensis* à Tronoën (29), *Coleanthus subtilis* à Joué-sur-Erdre (44), *Crassula vaillantii* à Saint Guénoles (29), *Eryngium viviparum* à Belz (56), *Euphorbia peplis* à Plouhinec (56), *Festuca ovina subsp. bigoudenensis* à Pouldreuzic (29), *Halimione pedunculata* dans son unique station de la baie du Mont-Saint-Michel, à Courtils (50), *Hippocrepis comosa* à Camaret-sur-mer (29), *Lithodora diffusa* à Crozon (29) et Telgruc-sur-mer (29), *Lolium parabolicae* en baie des Trépassés (29), *Omphalodes littoralis* à Plouharnel (56), Saint Pierre-Quiberon (56) et Quiberon (56), *Pyrola rotundifolia subsp. maritima* à Santec (29), *Sedum andegavense* aux Fourçins (44) et aux Ardoisières de Trélazé (44), *Tetragonolobus maritimus* à Plouhinec (56).

- Autres collectes :

Cynosurus echinatus et *Trifolium angustifolium* en Baie du Mont-Saint-Michel (50), *Crambe maritima* à Kerlouan (29), *Crypsis aculeata* à Montoir-de-Bretagne (44), *Dianthus gallicus* à Plouhinec (56), *Lathyrus pannonicus* à Belle-Ile (56), *Pimpinella saxifraga var. tevenensis* à Etel (56), *Triglochin bulbosus* à Etel (56).

2- Tests de viabilité sur les lots collectés l'année précédente et autres tests :

- Tests de viabilité réalisés avant le stockage et après la période de dessiccation des lots de 2004 :

Allium ericetorum : 2 lots : 100% de graines viables pour les deux lots.

Carex punctata : 0% de graines viables. (test à refaire).

Centaurea cyanus : 95% de graines viables.

Crambe maritima : 100% de graines viables.

Halimione pedunculata : 46% de graines viables.

Leonurus cardiaca : 30% de graines viables.

Selinum broteri : 100% de graines viables.

Silene gallica : 90% de graines viables.

- Tests de germination et étude de la banque de graines du sol d'*Eryngium viviparum* (travaux réalisés par Laetitia Janin, stagiaire).

Des lots stockés au congélateur en 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 et 2004 ont été testés en utilisant différents paramètres afin d'optimiser les conditions de germination de l'espèce, ainsi que des mises en

culture d'échantillons de terre prélevés par carottage sur d'anciennes stations et la station actuelle de Belz afin d'étudier les potentialités d'une éventuelle banque de graines du sol.

Les résultats obtenus montrent un très faible taux de germination sur les lots de graines stockés au congélateur (entre 0 et 35%). Par ailleurs, aucune graine n'a été trouvée dans les échantillons de terre rapportés de nature, et aucune germination n'a pu être observée sur les échantillons de terre mis en culture.

- Tests de germination sur *Euphorbia peplis*

Différents tests de germination ont été réalisés sur des graines d'*Euphorbia peplis*, et les résultats de germination restent très faibles (entre 0 et 30%), des essais de semis en barquette en serre et tunnel n'ont rien donné non plus. Les essais se poursuivent actuellement avec de nouveaux paramètres.

3- Plantes en culture et récolte de graines de diverses espèces rares ou menacées du massif armoricain dans le Conservatoire :

- Plantes en culture au Conservatoire :

<i>Adiantum capillus-veneris</i>	<i>Huperzia selago</i>
<i>Allium ericetorum</i>	<i>Iris spuria</i> subsp. <i>maritima</i>
<i>Andromeda polifolia</i>	<i>Kickxia commutata</i> subsp. <i>commutata</i>
<i>Asphodelus arrondeaui</i>	<i>Lathyrus japonicus</i> subsp. <i>maritimus</i>
<i>Asplenium scolopendrium</i>	<i>Limonium humile</i>
<i>Aster linosyris</i> subsp. <i>armoricanus</i>	<i>Limonium ovalifolium</i> subsp. <i>gallicum</i>
<i>Astragalus baïonensis</i>	<i>Lobelia dortmanna</i>
<i>Centaurium scilloides</i>	<i>Lycopodium clavatum</i>
<i>Cistus psilosepalus</i>	<i>Lythrum borysthenticum</i>
<i>Coleanthus subtilis</i>	<i>Marsilea quadrifolia</i>
<i>Crassula vaillantii</i>	<i>Narcissus triandrus</i> subsp. <i>capax</i>
<i>Crithmum maritimum</i>	<i>Omphalodes littoralis</i>
<i>Cyperus fuscus</i>	<i>Otanthus maritimus</i>
<i>Cytisus scoparius</i> subsp. <i>maritimus</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i> var. <i>tevenensis</i>
<i>Daboecia cantabrica</i>	<i>Plantago recurvata</i> subsp. <i>littoralis</i>
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>gadeceai</i>	<i>Polygonum bistorta</i>
<i>Dianthus gallicus</i>	<i>Pyrola rotundifolia</i> subsp. <i>maritima</i>
<i>Drosera intermedia</i>	<i>Rumex rupestris</i>
<i>Drosera rotundifolia</i>	<i>Sedum hirsutum</i> subsp. <i>hirsutum</i>
<i>Dryopteris aemula</i>	<i>Selinum broteri</i>
<i>Erica lusitanica</i>	<i>Silene dioica</i> subsp. <i>zetlandica</i>
<i>Eryngium viviparum</i>	<i>Silene portensis</i>
<i>Festuca ovina</i> subsp. <i>bigoudenensis</i>	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>bastardi</i>
<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>rupicola</i>
<i>Fritillaria meleagris</i> subsp. <i>meleagris</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>
<i>Genista tinctoria</i> subsp. <i>prostrata</i>	<i>Tetragonolobus maritimus</i>
<i>Gladiolus illyricus</i>	<i>Vaccinium oxycoccos</i>
<i>Helichrysum stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i>	

- Récolte de graines sur les plantes en culture au conservatoire :

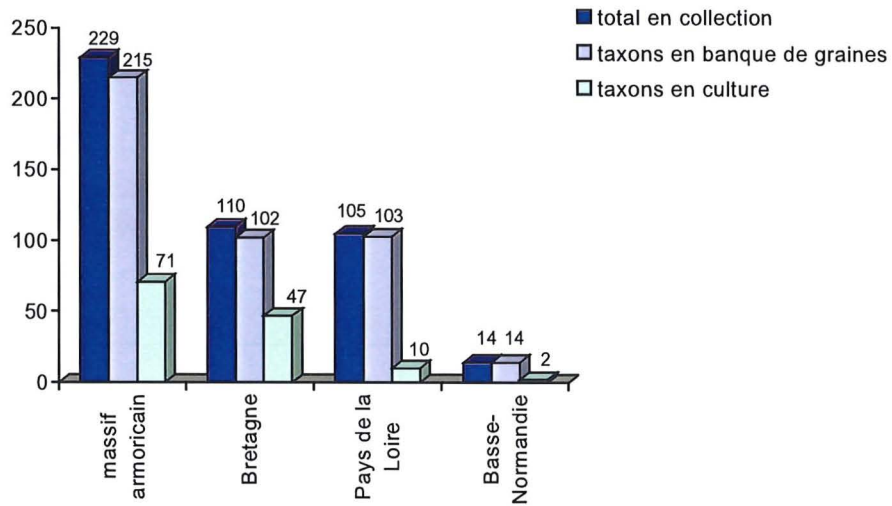
<i>Allium ericetorum</i>	<i>Omphalodes littoralis</i>
<i>Centaurium scilloides</i>	<i>Otanthus maritimus</i>
<i>Daboecia cantabrica</i>	<i>Rumex rupestris</i>
<i>Eryngium viviparum</i>	<i>Sedum hirsutum</i> subsp. <i>hirsutum</i>
<i>Fritillaria meleagris</i> subsp. <i>meleagris</i>	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>rupicola</i>
<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Selinum broteri</i>

Festuca ovina subsp. *bigoudenensis*
Genista tinctoria subsp. *prostrata*
Kickxia commutata subsp. *commutata*
Limonium ovalifolium subsp. *gallicum*

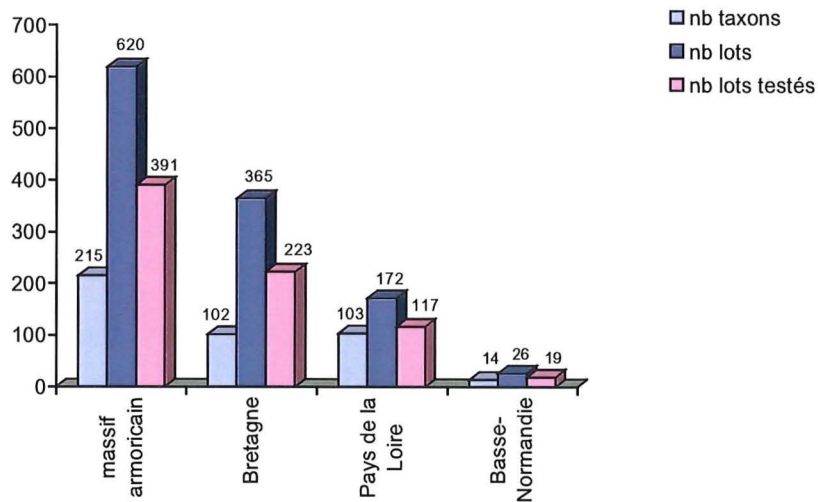
Silene dioica subsp. *zetlandica*
Tetragonolobus maritimus
Tanacetum corymbosum

4- Bilan sur les plantes du territoire d'agrément en collection :

- Plantes du territoire d'agrément en culture et en banque de semences :



- Plantes du territoire d'agrément en banque de graines :



Documents de référence :

- Base de données du Conservatoire Botanique National de Brest
- Documents de travail internes au service des cultures.

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD (aide au fonctionnement du CBNB) ; Conseil Régional de Bretagne et DIREN (dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région) ; CG 29 (dans le cadre de la convention pluri-annuelle d'objectifs) ; DIREN Pays de la Loire

Commentaires :

Les travaux d'étude et de récolte de taxons très menacés nécessiteraient un investissement plus important mais actuellement les moyens affectés à cette mission sont insuffisants, notamment pour assurer les collectes et la gestion des semences.

Perspectives :

Les diverses études et récoltes sur les taxons du massif armoricain se poursuivront l'an prochain avec toujours comme priorité les taxons à très forte valeur patrimoniale pour le massif armoricain. Les collectes se feront dans le but d'obtenir un échantillon de l'ensemble des stations. Des mises en culture seront faites pour les espèces les plus menacées afin d'obtenir des stocks plus importants et d'étudier leur comportement.

Il est également prévu d'affiner les essais de germinations sur les espèces posant quelques problèmes comme *Euphorbia peplis* et *Eryngium viviparum* entre autres.

Des tests de viabilité seront faits sur d'anciens lots stockés en congélateur et qui n'ont jamais été testés. Enfin, des essais de mise en culture de nouvelles espèces seront tentés.

Fiche action n°18

Mesures de sauvegarde des habitats naturels rares et menacés

Secteur géographique concerné : Territoire d'agrément

Année(s) de programmation : Programme permanent

Personnel(s) en charge du programme : Catherine Zambettakis, Jean Le Bail, Rémy Ragot, Pascal Lacroix, Sylvie Magnanon, Emmanuel Quéré

Descriptif des actions menées et résultats :

Remarque : la plupart des interventions visant à proposer des mesures de gestion conservatoire pour des espèces végétales rares et menacées conduisent, de fait, à proposer la conservation des habitats naturels de ces espèces, dont la majorité sont d'intérêt patrimonial majeur. En complément de cette fiche, on pourra donc consulter les **fiches n°15 et n°16**.

Bretagne

- Intervention auprès de l'ONCFS en faveur du maintien d'une zone humide littorale à Plouhinec (56), en cours de remblaiement

Pays de la Loire

- A la demande du Conservatoire du Littoral, une information a été effectuée auprès d'un promoteur immobilier s'étant récemment rendu acquéreur des dunes "Voisin" situées sur le massif dunaire de la Sauzaie, à Saint-Gilles-Croix-de-Vie (85), à propos de la présence sur ses terrains de plantes rares et menacées, dont certaines protégées (*Dianthus gallicus*, *Medicago marina*, *Alyssum minus*), et d'habitats inscrits à la Directive Habitats. Courrier de la sous-préfecture des Sables-d'Olonne du 23 août confirmant la vocation de ces dunes à rejoindre le site d'importance communautaire "Dunes de la Sauzaie et marais du Jaunay" (FR5200655).
- Information officielle par courrier auprès de la Ligue de Protection des Oiseaux sur la présence de l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire "*Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)*" (code EUR 15 n° 2130) sur le site des Agaures, aux Sables-d'Olonne (85), dans le cadre d'un recours engagé par l'association devant le tribunal administratif sur l'urbanisation de ce secteur dunaire et la destruction par ailleurs de plantes protégées.
- Intervention en mai 2005 auprès de la Communauté d'Agglomération Saumur-Loire-Développement dans le cadre de travaux portant atteinte à des habitats d'intérêt communautaire, des "*Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillement sur calcaires (Festuco-Brometalia)*" et des "*Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi*" (voir fiche n°16 pour plus de détails).

Basse-Normandie :

- Participation à la réflexion pour l'extension du site Natura 2000 Vallée de l'Orne et ses affluents : validation de la classification des végétations en habitats d'intérêt communautaire.

Documents de référence :

- **Lacroix P., 2005** - Courrier du 26 décembre 2005 à la LPO de Vendée (les Agaures)

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD (aide au fonctionnement du CBNB)

Bretagne :

Conseil Régional de Bretagne et DIREN ; CG 29 (dans le cadre de la convention pluri-annuelle d'objectifs).

Pays de la Loire :

Conservatoire du Littoral, LPO Vendée, Communauté d'Agglomération Saumur-Loire-Développement, DIREN.

Basse-Normandie :

DIREN Basse-Normandie, CPIE Collines normandes, Muséum National d'Histoire Naturelle.

Programme N°5 :

Concours technique et scientifique apporté à l'Etat et aux collectivités territoriales

Objectif stratégique : Permettre à l'Etat et aux collectivités de disposer d'outils de connaissance et d'évaluation du patrimoine floristique et de les aider à bâtir des stratégies de préservation et de gestion de la flore et des habitats naturels

Objectifs opérationnels poursuivis :

- Fournir des informations synthétiques sur la présence d'espèces ou d'habitats remarquables,
- Assurer un soutien logistique aux DIREN dans la mise en œuvre de Natura 2000 et de l'inventaire du patrimoine naturel,
- Permettre l'évaluation des politiques d'inventaire et de cartographie du patrimoine végétal,
- Permettre la prise en compte des enjeux de flore et d'habitats dans les documents d'objectifs Natura 2000, les documents d'urbanisme, et les plans de gestion de site,
- Permettre la prise en compte des enjeux de flore et d'habitats dans les plans Polmar Terre,
- Aider les collectivités territoriales à bâtir des stratégies de préservation des espèces menacées et des habitats, notamment par le biais des Espaces Naturels Sensibles et à évaluer leur action en terme de conservation et de gestion des espaces,
- Former les personnels chargés de la mise en œuvre des politiques publiques relatives à la gestion et à la conservation de la flore,
- Renforcer la place du conservatoire auprès des collectivités et des organismes divers,
- Créer un pont entre les politiques d'état en matière de conservation de la flore et les politiques des collectivités et / ou des gestionnaires d'espaces.

Fiche action n°19**Appui scientifique et technique dans le domaine de l'inventaire
et de la connaissance du patrimoine naturel**

Secteur géographique concerné : Territoire d'agrément

Année(s) de programmation : Programme permanent.

Personnel(s) en charge du programme : Christophe Bougault, Marion Hardegen, Emmanuel Quéré, Catherine Zambettakis, Loïc Delassus, Julien Geslin, Jean Le Bail, Rémy Ragot, Sylvie Magnanon, Pascal Lacroix, Franck Hardy, Hermann Guitton, Nicole Annézo, Dominique Guyader, Pierre Chamard-Bois, Guillaume Lemoigne, stagiaire

Descriptif des actions menées et résultats :

En complément à cette fiche, on pourra se reporter aux **fiches 8 à 13**, traitant des actions de connaissance de la flore et des habitats, actions permettant d'assurer l'appui scientifique et l'expertise dont il est question ici.

Bretagne :

- Dans le cadre du "pôle de compétences et d'expertises sur les milieux naturels de Bretagne" :

- * Coordination des inventaires et cartographies des habitats et des espèces végétales dans les sites Natura 2000 : animation du réseau des chargés d'inventaires et de cartographie.
- * Conseil et accompagnement des chargés d'inventaire et de cartographie ; en 2005, contact avec : Ouest Aménagement pour la cartographie du site Natura 2000 des marais de Vilaine, José Durfort pour la cartographie du site Natura 2000 de l'étang du Moulin Neuf et des compléments cartographiques pour le site de la vallée de l'Aulne, Ginkgo pour la cartographie des habitats de l'étang du Boulet (site Natura 2000 des étangs du canal d'Ille-et-Rance) et le CPIE de Morlaix pour la cartographie des habitats de la vallée du Douron dans le cadre d'un contrat nature ; actions réalisées : réunions, échanges téléphoniques et par courrier, accompagnement sur le terrain
- * Veille concernant la bonne application du cahier des charges pour l'inventaire et la cartographie des habitats dans les sites Natura 2000 de Bretagne : contacts avec opérateurs locaux et chargés d'inventaire et de cartographie ; validation des inventaires et des cartographies pour le compte de la DIREN et des opérateurs locaux (sites de la vallée du Léguer, de l'étang du Moulin Neuf, de la vallée de l'Aulne, de l'archipel des Glénan).
- * Participation aux réflexions menées au niveau national en vue d'harmoniser les démarches d'inventaire et de cartographie dans les sites Natura 2000 (*voir fiche action n°4*).
- * Analyse des données contenues dans la base de données régionale sur les habitats, aide à la mise à jour des Formulaires Standard Natura 2000 et contribution à l'élaboration d'une stratégie Natura 2000 pour la Bretagne (*voir fiche n°11*)

- Evaluation de la cartographie des habitats de la Vallée du Canut (35) effectuée en 2004 par une stagiaire du Conseil Général d'Ille-et-Vilaine ; mise en place de carrés permanents destinés à évaluer l'impact de la gestion sur certains milieux naturels.

- Réalisation (en cours de finalisation) de plaquettes de présentation d'espèces invasives dans le Finistère en vue d'une prise en compte, le plus à l'amont possible, des risques de dégradation des milieux naturels par ces espèces (pour plus de détail, voir **fiche n°12**).

- Fourniture à la DIREN de renseignements sur les localisations de 2 espèces de la directive Habitats : *Coleanthus subtilis* et *Trichomanes speciosum* (en vue d'une amélioration de la prise en compte de ces espèces dans la démarche Natura 2000) ; aide à la constitution (pour le MEDD) d'un argumentaire en faveur de l'extension de certains sites Natura 2000.
- Inventaires floristiques de deux Espaces Naturels Sensibles d'Ille-et-Vilaine : Gannedel et Careil ; relevés phytosociologiques au sein de carrés permanents.
- Inventaire floristique d'une zone humide (zone humide du Stang) pour le compte de la commune de Plougonvelin (29).
- Fourniture à la DDAF du Finistère d'avis concernant des demandes d'autorisation de production ou de prélèvement d'espèces protégées ou soumises à réglementation préfectorale (en 2005, diverses autorisations ont été demandées : culture de *Crambe maritima*, de *Dianthus gallicus*, d'*Otanthus maritimus*, commercialisation d'orchidées (société Kervita) prélèvement de *Narcissus triandrus* subsp. *capax* (Université de Montpellier)).

Basse-Normandie :

- Mise en place d'un programme d'harmonisation des cartographies Natura 2000 en Basse-Normandie (voir pour plus de détail la **fiche n°11**). Grâce à ce programme, l'antenne de Basse-Normandie est identifiée au sein du réseau des structures et collectivités opératrices Natura 2000 et par la DIREN de Basse-Normandie comme structure référente en terme d'identification et de cartographie des habitats naturels et semi-naturels.
- Contribution ponctuelle à l'élaboration d'une méthodologie d'inventaire des zones humides de Basse-Normandie (plantes indicatrices) pour la DIREN de Basse-Normandie
- Alerte sur le développement et la nécessité d'agir sur la problématique des plantes invasives dans les milieux naturels :
 - * Concernant *Baccharis halimifolia* : Cette espèce jusque là observée de manière très ponctuelle sur le littoral est régulièrement plantée sur les bords de routes ou en jardin. Elle a été observée en populations invasives sur quelques parcelles de zones humides arrière littorales. Suite à ces constats plusieurs opérations ont été menées : courrier à la DDE de la Manche (RN 13), au CAUE de la Manche et au service route du CG50 pour l'éradication du Baccharis dans les plantations de bords de route, courriers et réunions de terrain sur les communes de Blainville-sur-mer et Gouville-sur-Mer avec le SYMEL.
 - * Concernant la Jussie : suivi des travaux d'éradication sur le marais de Chicheboville (site Natura 2000) réalisés par le Conservatoire fédératif des espaces naturels de Basse-Normandie en partenariat avec la DIREN.
 - * Concernant *Crassula helmsii* : cette espèce est à présent connue sur 3 plans d'eau du secteur de Vire (1 nouvelle station répertoriée en 2005 par J. Geslin), vu son caractère invasif observé en Grande Bretagne, l'antenne de Basse-Normandie prévoit des actions dans un délai bref.
- Mise à jour des données floristiques de l'inventaire ZNIEFF et proposition au CSRPN d'évolutions et de modifications de cet inventaire. En prolongement des opérations réalisées depuis 2001 sur ce programme, on notera en 2005 :
 - * Prospections de terrain sur une dizaine de ZNIEFF : sur la base de fiches spécifiques de prospection, les grands types de milieux, les principales menaces toujours actives sur le site, la liste des espèces, la localisation des espèces d'intérêt patrimonial ont été répertoriées.
 - * Analyse et validation des données 2004, élaboration de fiches pour l'intégration de ces données dans le logiciel ZNIEFF.
- Expertise flore-habitats pour le compte de l'agence de l'eau Seine-Normandie : réalisation d'un suivi de la flore et de la végétation des berges dans le cadre de la réhabilitation des Vallées du Val de Vire (50). Elaboration d'un protocole et réalisation du suivi sur la vallée du Fumichon.

- Expertise floristique pour le compte de la commune de Guerquesalles (61) : réalisation d'un inventaire de la flore en compagnie de M. Provost. La demande a été formulée suite à la volonté de l'exploitant propriétaire des terrains de préserver son site.

Pays de la Loire :

- Expertises sur les milieux naturels, en particulier dans les sites Natura 2000

- * A la demande de la Communauté de communes du Pays d'Evron (53), assistance auprès de Mayenne Nature Environnement pour la réalisation d'une cartographie des groupements végétaux de l'étang du Gué de Selle à Mézangers (53).
- * Dans le cadre de la mission d'accompagnement technique et scientifique confiée par la DIREN Pays de la Loire pour la cartographie des habitats Natura 2000 en Pays de la Loire, assistance auprès de l'ADASEA de Loire-Atlantique pour la cartographie des habitats (et plus particulièrement des prairies) du site "Lac de Grandlieu" (FR5200625).
- * Assistance à l'inventaire floristique et à la cartographie des groupements végétaux des marais salants de Careil-Mouzac (Guérande, 44) en appui de l'Entente Interdépartementale de Démoustication, chargée par CAP Atlantique d'une étude de définition en vue d'un projet de restauration.
- * Diagnostic floristique préalable à des chantiers de lutte contre *Baccharis halimifolia* sur 3 sites du territoire de CAP Atlantique (44) : abords de la saline de Ker Bernard à Mesquer, partie aval du vallon de Porh-er-Ster aux abords du ruisseau de la Noë Malade (Piriac-sur-Mer) et dépressions des dunes de la Falaise (Batz-sur-Mer). Cette expertise a permis d'identifier et de localiser des secteurs à forts enjeux vis-à-vis de la conservation de plantes ou d'habitats à forte valeur patrimoniale (notamment repérage d'une station de *Pyrola rotundifolia* subsp. *maritima*) et de proposer des mesures de protection à appliquer sur les 3 sites dans l'objectif de préserver les zones les plus sensibles des effets indirects éventuels des travaux d'élimination du *Baccharis*. Par ailleurs, le protocole établi offre la possibilité d'un suivi de l'évolution de la flore et de la végétation après travaux, à partir de l'état initial dressé en 2005.
- * Expertise pour le compte de CAP Atlantique d'un projet d'extension du périmètre du site d'importance communautaire "Marais salants de Guérande, traicts du Croisic et dunes de Pen-Bron" (FR5200627) à la Côte Sauvage du Croisic, de Batz-sur-Mer et du Pouliguen (44). Le Conservatoire a exploité ici les données déjà disponibles (en particulier celles collectées en 2001 lors de l'élaboration d'un état de référence de la flore et de la végétation littorales terrestres) pour identifier, décrire et localiser les habitats d'intérêt communautaire (et habitats d'espèces végétales : *Rumex rupestris*, en l'occurrence), ainsi que pour fournir des éléments sur les problématiques de conservation. Les résultats seront communiqués au début de l'année 2006 et feront l'objet d'une présentation aux élus des 3 communes concernées.
- * Evaluation (en cours) de la conformité de la cartographie des habitats de 10 sites d'importance communautaire représentatifs du réseau Natura 2000 des Pays de la Loire, vis à vis des recommandations effectuées dans le cahier des charges national, et test de mise en conformité de la cartographie des habitats du site "Estuaire de la Loire" (FR5200621). En conclusion, une proposition de méthode pour l'harmonisation et la mise en conformité des cartographies Natura 2000 en Pays de la Loire sera proposée à la fin du premier trimestre 2006.
- * Recherche d'habitats d'intérêt communautaire à Montoir-de-Bretagne (44) à la demande de la DIREN et de BIOTOPE, à l'intérieur d'un projet d'extension du périmètre du site Natura 2000 de l'estuaire de la Loire (FR5200621).
- * Proposition d'une méthode pour la cartographie des habitats dans les grands sites (superficie supérieure à 10 000 hectares), dont la problématique est considérée dans le cahier des charges

national, mais demande d'être précisée d'un point de vue technique, en particulier sur les modalités d'un recours à la photo-interprétation.

- Actualisation des données des ZNIEFF : interrogation pour la DIREN Pays de la Loire de la base de données du Conservatoire Botanique afin de compléter les données floristiques des ZNIEFF de Loire-Atlantique, Vendée, Mayenne et Maine-et-Loire. Ce travail a nécessité au préalable, l'harmonisation des référentiels taxonomiques des 2 bases de données et au final, quelques 2 500 libellés taxonomiques ZNIEFF ont été mis en correspondance avec les libellés de la base de données Calluna du Conservatoire. Une liste de 49 libellés ZNIEFF sans équivalent dans Calluna (hybrides ou taxons non armoricains) devra être à terme intégrée à la base de données du Conservatoire. L'extraction des données de Calluna incluses à l'intérieur des contours ZNIEFF Pays de la Loire a été effectuée jusqu'à l'année 2003 (les données 2004 n'étaient pas encore saisies) et a livré au total 34 051 observations. Sur les 2 193 données appartenant à des espèces déterminantes, 568 sont des données nouvelles qui ne figuraient pas dans les listes ZNIEFF.
- Participation au groupe de concertation et de proposition mis en place par le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine pour la constitution d'une base de données naturalistes dénommée STERNE "Système territorial d'étude et de recherche naturaliste et écologique".
- Rédaction d'un avis au Conservatoire du Littoral venant appuyer des travaux d'élimination d'*Atriplex halimus*, à Pornic (44).

Documents de référence :

- **Bougault C., Hardegen M., Quéré E., 2005** - Base de données au format Access 2000 : "Référentiel typologique des habitats naturels et semi-naturels bretons, bas-normands et des Pays de la Loire, version 5.0, mise à jour décembre 2005"
- **Geslin J., Ragot R., 2005** : fiches descriptives et inventaires pour 10 ZNIEFF de Basse-Normandie, CBNB/DIREN BN.
- **Le Bail J., Lacroix P., 2005** – Assistance à l'inventaire de la flore et des végétations des marais salants de Careil-Mouzac (commune de Guérande, 44). Conservatoire Botanique National de Brest, CAP Atlantique, 17 p. + annexes.
- **Le Bail J., Lacroix P., 2005** – Diagnostic floristique préalable à des chantiers de lutte contre le baccharis à feuilles d'arroche (*Baccharis halimifolia* L.) en presqu'île de Guérande. Conservatoire Botanique National de Brest, CAP Atlantique, 13 p. + annexes.
- **Lacroix P., 2005** - Courrier du 14 septembre au Conservatoire du Littoral à propos d'*Atriplex halimus*.
- **Zambettakis C., 2005** : courriers et plaquette d'information auprès de divers services de la Manche sur le Baccharis.
- Rapport de validation de l'inventaire et de la cartographie des habitats naturels de l'étang du Gué de Selle (Mézangers, 53) réalisés par Mayenne Nature Environnement pour la Communauté de communes du Pays d'Evron.
- Rapport de validation de la cartographie des habitats du site d'importance communautaire du "Lac de Grandlieu" (44) réalisée par l'ADASEA de Loire-Atlantique.

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD (mission CBN)

Bretagne :

DIREN Bretagne, CG 29, CG35, Préfecture du Finistère, Gestionnaires de sites et opérateurs des documents d'objectifs, collaborateurs bénévoles

Pays de la Loire :

DIREN Pays de la Loire, Communauté de communes du Pays d'Evron, CAP Atlantique, Conservatoire du Littoral, BIOTOPE, ADASEA Loire-Atlantique,

Basse-Normandie :

DIREN Basse-Normandie ; DDE 50, CAUE 50, CG50, Communes, Gestionnaires de sites et opérateurs Natura 2000, collaborateurs bénévoles

Perspectives :

- Poursuivre la collaboration avec la DIREN sur Natura 2000 en Bretagne :

- * Coordonner les inventaires et cartographies des habitats et des espèces végétales dans les sites Natura 2000 : animation du réseau des chargés d'inventaires et de cartographie (lettre d'information), accompagnement des chargés d'inventaires et de cartographie
- * Assurer la bonne application du cahier des charges pour l'inventaire et la cartographie des habitats dans les sites Natura 2000 de Bretagne
- * Adapter le cahier des charges établi en Bretagne pour l'inventaire et la cartographie des habitats dans les sites Natura 2000 bretons au cadre méthodologique fixé par le cahier des charges national
- * Animer un stage ATEN sur l'inventaire et la cartographie des habitats dans les sites Natura 2000 français (stage de 5 jours, juin 2006)
- * Réfléchir sur les méthodes de mise à jour des cartographies des habitats (quels supports techniques utiliser? les possibilités d'utilisation de méthodes de cartographie semi-automatiques? quel échantillonnage?)

- Développer les activités du pôle de compétences sur les milieux naturels sur le territoire d'agrément notamment en régions Pays de la Loire et Basse-Normandie : un important rééquilibrage de ce pôle est en cours du fait de l'engagement sur cette compétence des DIREN tant en terme de collaboration que de soutien financier. Une structuration et une mutualisation des compétences est à mettre en œuvre en 2006.

En Pays de la Loire, le programme, en cours, d'accompagnement à la cartographie des habitats dans le cadre de Natura 2000 engagé en 2005 à la demande de la DIREN jusqu'au début de l'année 2006, sera conforté en 2006 par un nouveau programme comprenant une application expérimentale de cartographie de grands sites par photo-interprétation (dans la continuité des propositions effectuées dans le cadre du programme 2005) et un travail de fond sur les habitats à l'échelle régionale.

Fiche action n°20**Appui scientifique et technique dans la définition
et la mise en place de politiques visant à
prendre en compte, préserver et gérer le patrimoine naturel****Secteur géographique concerné :** Territoire d'agrément**Année(s) de programmation :** Programme permanent**Personnel(s) en charge du programme :** Marion Hardegen, Christophe Bougault, Emmanuel Quéré, Julien Geslin, Catherine Zambettakis, Rémy Ragot, Loïc Delassus, Sylvie Magnanon, Pascal Lacroix, Jean Le Bail, Olivier Brindejone, Franck Hardy, Nicole Annézo, Dominique Dhervé.**Descriptif des actions menées et résultats :****1- Participation au comité national du livre rouge :**

Le CBNB a participé aux travaux du comité de pilotage du tome 2 du livre rouge, qui s'est tenu à Porquerolles en avril 2005. Nous avons apporté notre contribution à l'examen et à la validation de la liste des plantes qui feront partie du tome 2 du livre rouge.

2- Participation aux comités de pilotage et comités de gestion des sites Natura 2000 :***- Bretagne :***

Participation aux comités de pilotage et groupes de travail des sites "Vallée de l'Aulne", "Marais de Vilaine", "Rivière Scorff, forêt de Pont Calleck, rivière Sarre", "Pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannéec", "Golfe du Morbihan, côte ouest de Rhuys", "Belle-Île-en-Mer", "Monts d'Arrée Centre et Est" (y compris site partiel "Ménez Meur"), "Archipel des Glénan", "Têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères", "Étang du Moulin Neuf", "Presqu'île de Crozon", "Guissény", "Dunes et étangs de Trévignon". D'autres contacts (hors comités de pilotage) avec les chargés de mission d'un grand nombre de sites Natura 2000 ont eu lieu tout au long de l'année.

Par ailleurs, le conservatoire a participé aux réunions du réseau régional formé par les opérateurs locaux des sites Natura 2000 bretons.

- Pays de la Loire :

Participation aux comités de pilotage des sites "Estuaire de la Loire", "Marais du Jaunay et dunes de la Sauzaie", "Marais salants et non salants du Mès, baie de Pont Mahé, étang du Pont de Fer", "Marais salants et non salants de Guérande, traicts du Croisic, dune de Pen-Bron et coteau guérandais".

- Basse-Normandie :

Participation aux comités de pilotage des sites Natura 2000 "Baie de Seine", "marais de Bellengreville".

3- Participation à la révision des plans Polmar et aux expertises post-Erika :

- Participation aux réunions relatives à la **révision des Plans Polmar Terre** dans le Finistère, et contribution à l'élaboration des nouvelles annexes de sensibilité pour le Finistère et le Morbihan, par le biais notamment de la fourniture de données issues du programme "état de référence de la flore et de la végétation littorales terrestres".

- **Expertises restauration post-Erika en Pays de la Loire :** Deux dernières expertises ont été réalisées sur le littoral de Loire-Atlantique et de Vendée en application d'une lettre de commande de la DIREN des Pays de la Loire datant de septembre 2001 et assignant au Conservatoire une mission d'accompagnement dans le cadre des programmes de restauration du littoral engagés suite à la marée noire due au naufrage de l'Erika. Elles ont porté sur les opérations de restauration écologique programmées sur les communes de Batz-sur-Mer (44) et de Château-d'Olonne (85).

4- Programme d'évaluation des changements climatiques sur la biodiversité du littoral :

Le projet INTERREG III B "Biodiversity Requires Adaptations in Northwest Europe under a CHanging climate –BRANCH" s'intéresse à la problématique des effets du changement climatique sur la biodiversité. 3 pays sont partenaires sur ce projet (GB, NL, F). La délégation Normandie du Conservatoire du Littoral est intégrée dans ce programme au travers d'une étude de cas concernant l'évaluation des effets du changement climatique sur la biodiversité des zones côtières et estuariennes. Cette étude comprend une analyse prospective des transformations requises en terme de processus d'aménagement du territoire, pour atténuer les effets prévisibles du changement climatique (élévation du niveau de la mer, accentuation des tempêtes, changement de régime des vents).

Plus concrètement le projet français a pour objet d'une part de contribuer à répondre aux questions essentielles du devenir des côtes normandes face aux changements climatiques en abordant à la fois les aspects scientifiques de dynamique naturelle et anthropique, et d'autre part de réfléchir aux possibilités de transfert des connaissances et de mise en œuvre d'outil de gestion, de suivi de ces milieux littoraux, de cadres de gestion du littoral.

C'est dans ce cadre que le Conservatoire du Littoral a sollicité les compétences du CBNB sur le volet "végétation intertidale et arrière littorale", d'autres structures scientifiques ayant intégré le projet sur les volets benthique, sédimentologique, ornithologique et entomologique.

D'un point de vue méthodologique la démarche globale repose sur l'élaboration de scénarii d'évolution des espaces à partir des conséquences possibles des modifications du climat. Quatre étapes ont été définies :

- Evaluation de la dynamique naturelle du compartiment étudié (pour le CBNB : la végétation)
- Acquisition des données (cartographiques et floristiques)
- Caractérisation SIG globale des différents compartiments étudiés
- Modèle conceptuel du changement climatique

Sept sites de référence ont été choisis qui recouvrent une réelle diversité de situation tant environnementale que socio-économique : Marais arrière littoraux de Ver sur Mer (14), Marais arrière littoraux de Grayes sur Mer (14), Baie de Veys (50/14), Utah Beach (50), Anse de Vauville (50), Havre de Régnéville (50), Baie du Mont-St-Michel (50/35).

En 2005, le CBNB a participé à l'élaboration méthodologique du programme et des protocoles de suivi ; il a également réalisé une première synthèse sur la connaissance des sites et récolté les données de terrain (cartographie et transects) pour 3 sites.

L'ensemble du Programme se déroule jusqu'en juin 2007.

5- Formation :

- Formation de personnels en charge de la mise en œuvre des politiques publiques relatives à la gestion et à la conservation de la flore et des habitats :

- Formation sur le terrain des agriculteurs du site Natura 2000 du Blavet-Hyères (Côtes d'Armor), de la D.D.A. et de la Chambre d'Agriculture, à l'identification des habitats prairiaux d'intérêt communautaire (dans le cadre de discussions sur l'éco-conditionnalité des aides de la P.A.C.

- Formation sur le terrain d'agents de la DDE du Finistère sur la démarche Natura 2000. Le conservatoire a présenté les habitats naturels du site de l'Aber de Crozon.
- Formation sur le terrain des gardes du Conservatoire du Littoral de la Manche (SYMEL) sur la reconnaissance des graminées.
- Formation (½ journée assurée par l'antenne de Basse-Normandie) sur les suivis botaniques et de végétation dans le cadre d'un stage ATEN intitulé "Suivis sur un espace naturel" organisé à la réserve naturelle nationale de Beauguillot (50).
- Formation sur le terrain des gardes du Conservatoire du Littoral (Syndicat Calvados Littoral) et agents du CG14 en botanique, méthodologie de cartographie et identification des habitats (3 journées).
- Accompagnement des opérateurs Natura 2000 sur certains sites de Basse-Normandie pour une aide à l'identification des habitats d'intérêt communautaire : Havre et Landes de Lessay, Littoral ouest du Cotentin de St Germain sur Ay au Rozel, Vallée de la Sarthe, Île de Tatihou.
- Accompagnement méthodologique de certains opérateurs Natura 2000 de Basse-Normandie pour l'intégration de la cartographie sur SIG : Conservatoire du littoral, Conservatoire fédératif de espaces naturels de Basse-Normandie, CPIE des Collines normandes.
- Contribution de Pascal Lacroix et Jean Le Bail à l'organisation de 2 journées (18 et 19 octobre à Nantes) de formation sur les plantes exotiques envahissantes à destination des coordinateurs départementaux et techniciens de rivières de la région des Pays de la Loire, en collaboration avec la DIREN (R. Matrat), le Forum des Marais Atlantiques (Loïc Anras), le CEMAGREF de Bordeaux (A. Dutartre) et l'ENSAA de Rennes (J. Haury).
- Présentation par Hermann Guitton de la méthode de cartographie des habitats naturels découlant du cahier des charges national établi par la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux et le Muséum National d'Histoire Naturelle aux chargés de mission de la DIREN Pays de la Loire (21 septembre 2005), puis devant l'ensemble des opérateurs et structures animatrices du réseau Natura 2000 (19 octobre 2005 à Angers).

- Formation d'étudiants en sciences de l'environnement :

- Intervention (exposé) sur les enjeux floristiques et la démarche de conservation de la flore menacée, auprès d'étudiants en Maîtrise de l'Environnement de l'Université de Bretagne Occidentale (Brest).
- Intervention sur la systématique botanique et la morphologie des plantes supérieures pour l'IUT de Caen, étudiants de 1^{ère} année.
- L'antenne de Basse-Normandie a également assuré sur l'année universitaire 2004-2005 une ½ journée de formation dans le Master professionnel de "Gestion et Valorisation agri-environnementales" créé en 2004-2005 à l'Université de Caen et a accueilli une étudiante en stage.
- Présentation le 29 novembre 2005 par Pascal Lacroix du plan de conservation de l'angélique des estuaires dans l'estuaire de la Loire aux étudiants du MASTER II de Brest, encadrés par Frédéric Bioret

6- Autres participations :

Bretagne :

- Participation au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)

- Participation aux réflexions menées par le Conseil Régional de Bretagne dans le cadre de son projet de Schéma sur le Patrimoine naturel de Bretagne : rencontre du bureau d'étude chargé du diagnostic du patrimoine naturel breton, extraction de données flore-habitats, participation aux réunions du comité de pilotage (3 en 2005).
- Participation aux comités consultatifs des réserves naturelles du Vénec, d'Iroise, et des Glénan (pour cette dernière réserve, nous avons en outre procédé à la relecture critique (avec propositions de compléments) de l'évaluation du dernier plan de gestion et du nouveau projet de plan de gestion.
- Participation au comité de gestion de la réserve biologique de Penn en Toul, comité mis en place dans le cadre d'un contrat nature avec la Région (1 réunion en 2005).
- Participation au comité scientifique de suivi des anciennes carrières de Bodonnou (Guilers, 29) (1 réunion en 2005)
- Participation à une réunion concernant la révision de la charte du Parc Naturel Régional d'Armorique
- Participation à la commission des sites du Finistère (2 réunions de la formation Protection de la Nature en 2005)
- Participation au comité de pilotage de l'inventaire des zones humides du Finistère mis en place par le CG29 (1 réunion en 2005)
- Participation au comité de pilotage de l'agenda 21 du Conseil général du Finistère (1 réunion en 2005) et à l'un des groupes de travail associé, le "collège des syndicats mixtes" (1 réunion en 2005)
- Participation à 2 réunions organisées par la DIREN et les DDAF à propos de l'éco conditionnalité des aides de la PAC dans les sites Natura 2000 ; contribution à l'élaboration d'une liste de pratiques agricoles destructrices au titre de la conditionnalité des aides de l'agriculture.
- Participation au comité de suivi de *Cochlearia aestuaria* à Quimper, comité mis en place par la ville de Quimper, la Préfecture et la DIREN dans le cadre du dossier d'aménagement des berges et de restauration des quais de l'Odet (1 réunion en 2005)
- Accompagnement sur le terrain de techniciens de la DDAF du Finistère, afin de définir la gestion à entreprendre au sein d'un périmètre de protection d'une zone de captage (Loperhet, 29)
- Participation à une réunion organisée par le pôle agronomique de l'Ouest, en vue d'utiliser les compétences du CBNB en terme de connaissance de la flore sauvage et des habitats dans le cadre d'études sur la lutte biologique dans les cultures légumières.
- Relecture et correction de la plaquette sur le patrimoine naturel de la mer d'Iroise, réalisée dans le cadre du projet de Parc Naturel Marin d'Iroise.
- Participation à plusieurs réunions concernant l'impact de la démoustication et du pâturage sur la végétation des marais littoraux (4 réunions en 2005 organisées par la DDA56 et/ou l'opérateur Natura 2000 "Golfe du Morbihan").
- Participation à une réunion de travail sur le problème des plantes invasives dans le Finistère, avec le service Espaces Naturels et le service "routes" du Conseil Général du Finistère.
- Fourniture à la DIREN d'un avis concernant une étude d'impact relative à l'aménagement d'une zone humide (Le Grand Boduic, Cléguérec, 56).
- Participation à 4 réunions organisées par la DDE 29 sur la servitude de passage des piétons le long du littoral des communes de Loperhet (station de *Limonium humile* et zone Natura 2000) et de Locquirec (stations de *Crambe maritima* et de *Rumex rupestris*, et zone Natura 2000 sur l'estuaire du Douron).
- Participation à 2 réunions du comité de suivi des activités bulbicoles du secteur sud de la baie d'Audierne mis en place par la préfecture 29.

- A la demande de la sous-préfecture de Châteaulin, participation à une réunion et une visite sur le terrain à propos de l'installation d'un camp de gens de voyage dans un site inscrit.

Basse-Normandie :

- Participation aux comités de gestion des 3 réserves naturelles de Basse-Normandie. Vauville, Beauguillot et Mathon.
- Participation aux commissions environnement des Parcs Naturels Régionaux du Perche et des marais du Cotentin et du Bessin.
- Participation aux groupes de travail milieux naturels sur les SAGE Orne moyenne, Orne aval-Seulles.
- Compléments d'inventaire et/ou propositions de gestion sur quelques Espaces Naturels Sensibles (ENS) :
 - * Assistance et conseil à la gestion pour le compte du CG 50 : ENS N° 115 vallée de l'Ay à Lessay, ENS N° 111 : secteur tourbeux de Saint-Maurice à Saint-Maurice-en-Cotentin, ENS N° 57 : Carrière de Cavigny, et ENS N°117 : tourbière du ruisseau de Boutron à Saint-Clément-Rancoudray, ENS N°9 : abords de la cavité à chauve-souris à Maupertus, ENS N° 39 : Fosse Arthur à Saint-Georges-de-Rouelley. Ces actions sont réalisées dans le cadre d'une convention d'application suite à une convention cadre sur trois ans (première année en 2004) entre le Conseil Général de la Manche et le CBN
 - * Assistance au CG 14 : prospection sur 2 ENS du Calvados (Mont Pinçon et landes de Jurques)
 - * Assistance au CG 61 : fin de 5 années de suivi du site du Grand-Hazé; découverte de *Thelypteris palustris*, proposition de gestion.
- Assistance et conseil à la gestion auprès du SYMEL (Syndicat mixte espace littoral de la Manche) pour quelques sites : landes du Bois Dardennes, prairies humides nouvellement acquises sur Ducey, Landes de Lessay, Dunes de Biville, lande et tourbière de Vauville. Ces opérations sont réalisées dans le cadre d'une convention d'échange avec le SYMEL.
- Expertises floristiques et préconisation de gestion concernant la flore ou les habitats pour le compte du Conservatoire du Littoral au terme d'une convention sur trois ans (troisième année) : Marais de Villers-Blonville (14), Vaches noires (14) , Site Natura 2000 "Côtes et landes de la Hague" (50).

Pays de la Loire :

- A la demande de la DIREN, participation au comité de suivi de la mission de coordination et de synthèse des études d'impact environnemental de l'aéroport du Grand Ouest Notre-Dame-des-Landes (44), sous maîtrise d'ouvrage DDE.
- Dans le cadre de la convention de partenariat avec le Conseil Général de Loire-Atlantique, le Conservatoire a travaillé sur l'élaboration d'une stratégie d'intervention en faveur du patrimoine végétal du littoral, en lien avec la politique des Espaces Naturels Sensibles du département. Ce premier programme annuel d'actions est en cours et les résultats seront remis à l'échéance de la signature de la convention, soit fin mars 2006. A partir, d'une exploitation statistique et cartographique des données de répartition générale de la flore ressortant de l'atlas floristique de la Loire-Atlantique (P. Dupont, 2001), le Conservatoire a identifié une liste hiérarchisée des espèces rares et menacées du littoral du département et a retenu une liste d'espèces prioritaires pour la mise en œuvre de mesures de conservation urgentes. Ce travail se poursuivra début 2006 (voir perspectives).

- Réalisation d'une expertise pour le compte de la DIREN sur l'adéquation des cahiers des charges des Mesures Agri-Environnementales à la sauvegarde des espèces d'intérêt patrimonial (identification des espèces à forte valeur patrimoniale justifiant une prise en compte, évaluation de la sensibilité de celles-ci aux différentes pratiques agricoles relevant des cahiers des charges et propositions d'adaptation de ces derniers).
- A la demande de la DIREN, fourniture d'un avis concernant une demande de prélèvement de *Ranunculus ophioglossifolius*, protégée au niveau national, sur la commune de Magnils-Reigniers (85) ; cette demande a été faite par l'équipe "Dynamique des communautés" de l'Université de Rennes I, dans le cadre d'une expérimentation sur les capacités d'adaptation de 6 plantes hygrophiles des bas-niveaux du marais (baisses), à un allongement de la durée d'inondation.
- A la demande du Conseil Général de Loire-Atlantique, fourniture d'un avis concernant le transfert d'un pied de *Linaria arenaria*, protégée au niveau national, situé à Port-aux-Rocs (le Croisic, 44) en rive de la RD 45, dans l'emprise de travaux de reconstruction d'un mur de soutènement de la route.
- Réalisation pour le Parc Interrégional du Marais Poitevin d'une étude de faisabilité pour la constitution d'un pôle flore dans le cadre d'un projet d'observatoire du patrimoine naturel. Le Conservatoire a précisé les objectifs d'un suivi de la flore dans un tel dispositif et a fait des propositions sur une liste de plantes patrimoniales à suivre, un protocole de recueil, de gestion et d'exploitation des données et une organisation d'un réseau de botanistes partenaires. En conclusion, plusieurs scénarios de suivi sont soumis au Parc, avec l'idée d'engager en 2006 une phase pré-opérationnelle. En parallèle, un bilan des connaissances disponibles sur la flore et la végétation du Marais Poitevin a été réalisé recensant notamment les ressources bibliographiques disponibles, et hiérarchisant leur intérêt dans la perspective de l'observatoire du patrimoine naturel.
- Participation de Franck Hardy le 1er décembre 2005 à une tournée sur le terrain avec l'ONF (Loïc Gouguet, Jean-François Trottet) en forêt de Mont (85) et avis rendu sur le thème de la gestion de dépressions arrière-dunaires en cours de colonisation par les ligneux.
- Participation au conseil scientifique de la réserve naturelle de Grand-Lieu mis en place par la préfecture de Loire-Atlantique,
- Participation au comité régional scientifique sur les plantes exotiques envahissantes

Documents de référence :

- **Hardy F., Le Bail J., Lacroix P., 2004** – Evaluation de l'adéquation des cahiers des charges MAE à la conservation des espèces végétales d'intérêt patrimonial en Pays de la Loire. Conservatoire Botanique National de Brest, DIREN Pays de la Loire.
- **Lacroix P., Guitton H., Le Bail J., 2005** – Etude de faisabilité d'un pôle dans le cadre d'un observatoire du patrimoine naturel du Marais Poitevin. Conservatoire Botanique National de Brest, Parc Interrégional du Marais Poitevin, 32 p. + annexes.
- **Guitton H., 2005** – Bilan des connaissances sur la flore et la végétation du Marais Poitevin. Conservatoire Botanique National de Brest, Parc Interrégional du Marais Poitevin.
- **Hacquebart P., Zambettakis C. 2005** – Analyse des données historiques, étude bibliographique et état d'avancement BRANCH, Rapport CBNB / GEMEL/CELRL.
- **Gallo T., Zambettakis C., 2005** – Plusieurs comptes rendus de journées de terrain CBNB/ SYMEL au terme de la convention d'échange entre le Conservatoire Botanique et le SYMEL
- **Ragot R., Zambettakis C., 2005** - Suivi Botanique sur la Vallée du Fumichon (50) 1er volet 2004 ; *Rapport CBNB / AESN*
- **Delassus L., Geslin J., Ragot R., Zambettakis C., 2005** - marais de Villers (14), vaches noires (14), forêts de ravin de la Hague (50), Conservatoire Botanique National de Brest, Conservatoire du Littoral, 40p.
- **Geslin J., Ragot R., Zambettakis C., 2005**- Actualisation des inventaires sur deux Espaces Naturels Sensibles Rapport CBNB/CG14, 16p.

- **Delassus L., Geslin J., Le Bail J., Ragot R., Zambettakis C.**, déc. 2005, *Restitution des inventaires et travaux réalisés*, CG 50 / CBN Brest, 32 p.

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD, DIREN de Bretagne, des Pays de la Loire, de Basse-Normandie, Conseils régionaux de Bretagne et des Pays de la Loire, Conseils Généraux d'Ille-et-Vilaine, du Finistère, de la Manche, du Calvados, de Loire-Atlantique, Préfectures, DDE 29, PNR Loire-Anjou-Touraine, Parc Interrégional du Marais Poitevin, Agence de l'eau Seine-Normandie, Conservatoire du Littoral délégation Normandie, Université de Bretagne Occidentale, ONCFS, DDA 29, DDA 56, SYMEL, CFEN de Basse-Normandie, ONF.

Commentaires :

La demande de présence du conservatoire dans divers comités de gestion de sites et les sollicitations pour des conseils techniques sont en constante augmentation, et pose le problème de la disponibilité pour assurer cette mission qui se révèle importante en terme d'élaboration de partenariat nouveau et de renforcement de ceux déjà existants.

En Basse-Normandie on constate un développement notable des actions de formation envers des publics ciblés de personnels gestionnaires ou opérateurs de terrain. Ces journées de formation sont réalisées de manière intégrée aux programmes d'identification des habitats et de la flore. De cette manière, sont peu à peu institués des échanges avec les structures en charge de la gestion des espaces naturels permettant de poser les bases d'un réseau de vigilance en matière de préservation de la flore et des habitats.

Perspectives :

Le conservatoire a pour objectifs de développer les partenariats avec les conseils généraux et d'amplifier les conventions déjà existantes. Il est en effet nécessaire que la reconnaissance du rôle d'expert du conservatoire botanique dans de nombreuses instances s'accompagne d'un soutien effectif et notamment financier des collectivités territoriales, en particulier des Conseils généraux et des conseils régionaux (ce soutien est déjà effectif de la part du Conseil Général du Finistère et du Conseil Régional de Bretagne, s'amorce en Basse-Normandie avec un galop d'essai en 2005).

En **Bretagne**, une attention particulière sera portée au Schéma Régional sur le Patrimoine Naturel de Bretagne, en cours de préparation par la Région Bretagne : en effet, ce schéma est potentiellement un outil pertinent et efficace pour la prise en compte, sur le long terme, des enjeux majeurs concernant la flore et la végétation.

En terme de préservation des milieux littoraux le CBN a été sollicité en **Basse Normandie** par le Conservatoire du Littoral et la Région pour participer au projet "Vulnérabilité des habitats côtiers face aux pollutions marines : Etat de référence et cadre opérationnel", financé sur des fonds européens (FEDER), régionaux et de l'agence de l'eau. Cette étude a pour ambition de définir un état initial homogène sur l'ensemble du littoral bas-normand. Elle devra permettre d'agir de manière cohérente en cas de pollution pour limiter les impacts sur les milieux naturels touchés par la pollution elle-même mais également par les actions entreprises dans l'urgence pour la contrecarrer. L'étude sera menée avec un souci permanent d'échanges d'informations et de formation des acteurs locaux afin d'assurer son efficacité.

Ce projet a été élaboré en quatre grands axes :

- Analyse bibliographique des connaissances et des méthodologies existantes.
- Elaboration d'une méthodologie pour définir et hiérarchiser la vulnérabilité et les enjeux en adaptant les méthodologies existantes.
- Etablissement de l'état de référence par synthèse des données disponibles et interprétation des données existantes face à la sensibilité des habitats avec en complément une acquisition de données nouvelles.
- Restitution et formation : l'accent est mis dans ce projet sur le travail en cohérence avec l'ensemble des gardes du Conservatoire du Littoral et de toute autre personne pouvant assurer un rôle d'expert en poste avancé tant en amont de l'étude que pour sa mise en place opérationnelle.

Les compétences éprouvées du CBNB acquises notamment lors du programme post ERIKA ont permis de l'identifier directement pour ce projet et permettront en interne une mutualisation des compétences sur l'ensemble du territoire d'agrément.

Une cohérence a également été recherchée avec les services de l'Etat notamment dans la Manche où l'atlas de sensibilité doit être revu en 2005.

En **Loire-Atlantique**, la stratégie d'intervention sur le littoral sera poursuivie avec l'identification de sites concentrant des espèces prioritaires, notamment à partir des nombreuses données collectées en 2001 et 2002 à l'occasion de l'élaboration d'un état de référence de la flore et de la végétation littorales terrestres. Un croisement géographique entre ces sites et les zones d'intervention du Conseil Général (propriétés en Espaces Naturels Sensibles et zones de préemption) permettront de fournir une aide à la décision pour l'orientation de la politique départementale des ENS et d'établir un programme de rédaction de plans de conservation à rédiger à partir de 2007.

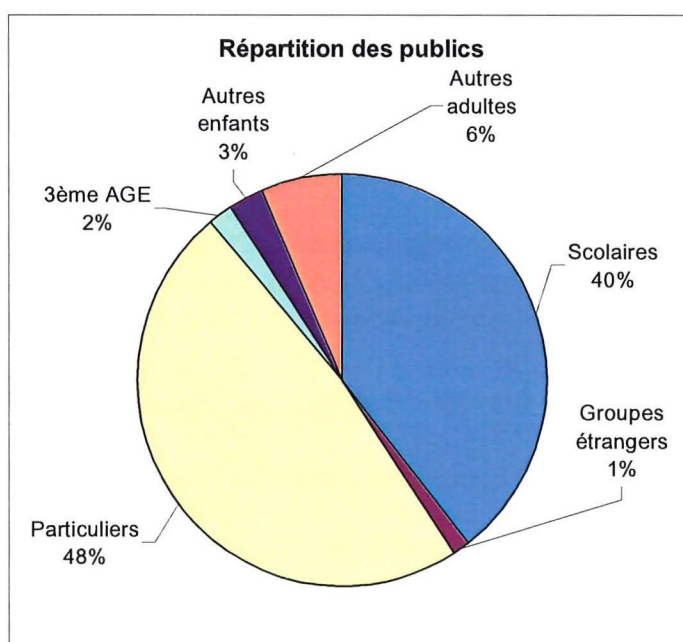
Programme N°6 :

Information et éducation du public à la connaissance et à la préservation de la diversité végétale

Objectif stratégique : Faire connaître les enjeux de la conservation afin d'inciter le public à un comportement plus respectueux du patrimoine naturel ; faire connaître les rôles et les actions des CBN, de l'Etat, et des collectivités en matière de conservation de la diversité végétale.

Objectifs opérationnels poursuivis :

- Produire des outils d'information du public sur la flore et les habitats naturels et semi-naturels
- Développer des activités pédagogiques s'intégrant dans les programmes scolaires afin d'aboutir à une meilleure compréhension de la biologie des espèces et du fonctionnement des écosystèmes, ainsi qu'aux enjeux liés à la conservation.
- Renforcer la place de la conservation dans l'éducation à l'environnement et l'éducation au développement durable. Promouvoir les actions et les savoir-faire du Conservatoire Botanique National de Brest en matière d'éducation à la conservation et à la gestion durable des ressources naturelles.

Fiche action n°21**Sensibilisation du public aux enjeux de la préservation de la biodiversité, et en particulier de la diversité végétale****Secteur géographique concerné :** Territoire d'agrément, France et étranger.**Année(s) de programmation :** Programme permanent.**Personnel(s) en charge du programme :** Patrick Péron, Loïc Ruellan: (Service Animation du Conservatoire) et ponctuellement : Fanch le Hir, Catherine Zambettakis, Loïc Delassus, Julien Geslin, Sylvie Magnanon, Jean-Yves Lesouëf, Pascal Lacroix, Jean le Bail.**Descriptif des actions menées et résultats :****1- Accueil et sensibilisation des visiteurs du conservatoire :**

- accueil des groupes au travers de **visites guidées** (Cf. Annexe 5) dans les serres et dans le jardin. Pour les scolaires, **animations** sur les thèmes d'expositions temporaires, et interventions dans le cadre de projets pédagogiques. Fréquentation au cours de l'année 2005 :

- * Accueil de 3 787 enfants en animations pour les scolaires et de 1 174 personnes en animations pour les groupes autres que scolaires.
- * Accueil de 15 202 visiteurs dans le Pavillon d'Accueil et de 9 580 visiteurs individuels dans les serres.
- * Accueil de groupes particuliers : les personnalités des éditions 2004 et 2005 de la manifestation "Rencontres Sciences et éthique", les membres des Sociétés d'Horticulture de Lyon, Quimper, Bas-Léon et Vannes, les ingénieurs agronomes (INA de Paris) de la promotion 76, Congressistes des rencontres "Ocean Europa 05", groupe de ptéridologues européens, l'épouse de l'Ambassadeur du Japon en France, le personnel de Coopagri, une délégation d'élus de la ville de Kiel en Allemagne jumelée avec Brest, du Conservateur du Muséum de la ville de Yokosuka au Japon, etc.).

- information du public individuel par le biais des actions suivantes :

- * **expositions permanentes et temporaires** présentées au Pavillon d'Accueil ; expositions temporaires présentées du 1^{er} octobre 2004 au 31 décembre 2005 :
 - "*des Marins et des Plantes*" 1 833 visiteurs (sur un total de 10 486 visiteurs).
 - "*les plantes protégées de Bretagne*" 4 502 visiteurs.
 - "*Regard sur Madagascar*" 1 150 visiteurs (exposition présentée en même temps que l'exposition "*plantes protégées de Bretagne*").
 - "*Aux origines de la fraise*" 10 244 visiteurs.
 - "*13 artistes ramènent leur fraise*" 6 065 visiteurs (exposition présentée en même temps que l'exposition "*aux origines de la fraise*").
 - "*Les arbres*" 1 150 visiteurs.
- * **visites des serres**, guidées en basse saison, en autonomie en haute saison (Cf. Annexe 5).
- * aménagement d'un **massif pédagogique** (Cf. Annexe 5) à proximité du Pavillon d'Accueil, depuis juillet 2001, permettant aux promeneurs de s'informer sur la protection réglementaire de la flore en France.
- * **panneau RIS** (Relais Information Service) sur le Vallon du Stang-Alar et le Conservatoire Botanique réalisé par le Service Tourisme de la Communauté Urbaine de Brest à proximité du Pavillon d'Accueil mis en place depuis septembre 2004.
- * pour mémoire : mise en place depuis juin 2004 de panneaux et d'une vidéo sur la floraison exceptionnelle de l'*Amorphophallus titanum* au pavillon d'accueil.

- Participation du Conservatoire à diverses manifestations organisées à destination du grand public comme :

- * *Le mois de la Science*, 600 personnes aux serres le 19 mars lors des portes ouvertes (Cf. Annexe 5).
- * *La journée des plantes* du 1^{er} mai, 200 visiteurs aux serres en accès payant et plusieurs milliers dans le jardin.
- * *Les journées du patrimoine*, 1 100 visiteurs aux serres en 2 après-midi aux portes ouvertes.
- * *Rendez-vous au jardin*, 50 personnes aux serres en accès payant.
- * *La semaine de l'Environnement*, 5 personnes à une conférence sur Madagascar.

2- Information et sensibilisation du public extérieur au conservatoire :

L'année 2005 a été marquée par la finalisation du site Internet du Conservatoire. Grâce à cet outil, un grand nombre de personnes vont enfin pouvoir accéder à des informations sur le conservatoire (horaires d'ouverture, etc.) et sur les actions qu'il mène. L'adresse du site est :

<http://www.cbnbrest.fr>

Cette année a également été marquée par la réalisation d'une exposition d'envergure nationale consacrée aux "Plantes en voie d'extinction" (Cf. Annexe 5), réalisée en partenariat avec la Cité des Sciences et de l'Industrie (La Villette –Paris) et Brest Métropole Océane. Elle décrit les enjeux de la préservation de la diversité végétale et retrace les différentes étapes de la conservation des plantes menacées en explicitant les travaux réalisés au Conservatoire Botanique de Brest.

Cette exposition a été inaugurée en octobre 2005 et se tient jusqu'à fin avril 2006 dans la serre de 400 m² du bâtiment Explora de la Cité des Sciences. Elle comporte une quinzaine de panneaux d'information, des audiovisuels, un quiz et une centaine d'espèces exotiques menacées provenant des collections du Conservatoire de Brest. Celles-ci sont réparties en carrés : forêts tropicales, Macaronésie, Mascareignes, îles Robinson Crusoe, Hawaii et Polynésie. Des pots vides avec des étiquettes de plantes totalement éteintes symbolisent la disparition définitive de certaines espèces.

Cette exposition sera itinérante par la suite avec quelques plantes et peut être complétée par des panneaux sur la flore locale ou par d'autres collections botaniques.

Cette exposition sera présentée en particulier au Conservatoire Botanique National à Brest et dans les antennes de Nantes et Caen à partir de la mi-mai 2006.

Site de l'exposition :

http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/expositions/plantes_menacees/index.htm

A l'occasion de la création de l'exposition sur les plantes menacées d'extinction, le Service Communication de BMO a réalisé un ***film sur le Conservatoire Botanique***. Celui-ci, diffusé à la Villette jusqu'en avril 2006, sera présenté régulièrement au Pavillon d'Accueil.

Par ailleurs, le Conservatoire Botanique utilise les ***médias*** pour diffuser largement des messages liés à la préservation des milieux naturels, au respect des réglementations sur les espèces végétales protégées, et à la sauvegarde des espèces menacées d'extinction : accueil de journalistes de différents médias (de la presse généraliste ou spécialisée, de l'échelon local à l'échelon international) : en 2005, participation à plusieurs émissions de télévision (reportages France trois Bretagne, sur Direct 8) ou de radio (RTL, Radio France International, France bleu Breiz Izel, City baladeur, Radio Rivage, etc.) ; parutions de divers articles dans la presse régionale ou nationale (Ouest France, Télégramme, Le Courrier du Léon, Sillage, Bretagne île de France, le Paysan Breton, le Magazine du Conseil Général de Loire-Atlantique, Sud Ouest, la lettre du végétal, Métro, Hebdo Micro, A vivre, le Journal de l'île de la Réunion, etc.). On notera également :

- Participation à un débat radiodiffusé sur les plantes invasives : Bar des Sciences, à Caen (C. Zambettakis)
- Participation de Pascal Lacroix et Jean Le Bail à une émission de 26 minutes réalisée sur l'angélique des estuaires pour Nantes 7 dans le cadre d'une série d'émissions sur l'estuaire de la Loire et diffusée en novembre 2005.
- A l'occasion d'un dossier consacré aux "partenariats nature" engagés par le Conseil Général de Loire-Atlantique dans le numéro de juillet 2005 de son magazine, parution d'un article sur la collaboration assurée par le Conservatoire Botanique à la politique des Espaces Naturels Sensibles.
- Contribution à la rédaction d'un article de Ouest-France (avril 2005) consacré aux limitations à apporter à la cueillette de la fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*).

Comme tous les ans, le conservatoire communique également auprès du grand public par l'intermédiaire de diverses ***manifestations et opérations particulières*** ; on notera en 2005 :

- L'édition d'un **document d'appel sur Conservatoire Botanique** par le Parc Naturel Régional d'Armorique (tirage à 30 000 exemplaires) et la réédition des documents d'appel faits par le Conservatoire Botanique (à 10 000 exemplaires).
- L'édition d'une nouvelle plaquette intitulée "Le Conservatoire Botanique National de Brest, sauvegarder les plantes en danger" réalisée en partenariat et financée par BMO (tirage 5 000 exemplaires) dans le cadre de la présentation de l'exposition "Plantes menacées" à la Cité des Sciences de La Villette.
- La parution dans les **guides** et les **brochures touristiques** régionaux et nationaux : Guide des jardins en Bretagne, Pays de la Loire édité par le Comité Régional du Tourisme ; Plaquettes et documents du Parc Naturel Régional d'Armorique ; Guides touristiques : Routard, Petit Futé, Michelin.
- La participation à des salons et à des **manifestations horticoles** : le Conservatoire Botanique contribue toujours à des manifestations telles que "la journée des plantes" le 1^{er} mai, "visitez un jardin en France" qui sont des opérations qui attirent un public important sur le site.
- La **mise à disposition de documents photographiques** (plaquettes de promotion du Parc Naturel Régional d'Armorique, site Internet du Ministère de l'Environnement, plaquettes touristiques, documents de la Cité des Sciences de La Villette, plaquette sur les plantes protégées du Pays d'Iroise, exposition permanente organisée par le GIP Loire-Estuaire sur l'estuaire de la Loire avec le Musée du Château des Ducs de Bretagne, à Nantes (44).

- La **conception de panneaux pédagogiques** consacrés à l'angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa*) sur les berges de Couëron (44) bénéficiant d'un arrêté préfectoral de protection de biotope.
- La participation à des **événements divers** :
 - * participation au mois de la science organisé par l'ABRET, dont le thème 2005 était "la biodiversité" : portes ouvertes aux serres, conférences, exposition, rencontres avec le public (Cf. Annexe 5),
 - * participation aux journées du patrimoine en prêtant des panneaux relatifs aux plantes et aux explorateurs qui furent présentés au Jardin de l'Hôpital Maritime de Brest
 - * participation au salon du livre du Relecq-Kerhuon sur le thème "plantes d'ici et d'ailleurs" (Cf. Annexe 5).
 - * participation à une conférence grand public sur les marais salés atlantiques (Palais des Arts de Vannes)
 - * participation à l'organisation par Nantes Métropole d'un séminaire sur l'angélique des estuaires à destination des acteurs concernés par le plan de conservation de l'espèce (Nantes, 7 octobre).
 - * participation au salon de l'environnement du Conseil général de la Manche à St Lô, en avril 2005 sur un week-end de 3 jours : présentation de 7 panneaux sur le CBNB et ses missions. Diffusion d'information sur les espèces protégées et les invasives.
 - * participation au salon "Faîtes de l'environnement" organisé à Flers (61) par le GRAINE de Basse-Normandie sur un week-end de 2 jours : présentation de 7 panneaux sur le CBNB et ses missions. Diffusion d'information sur les espèces protégées et les invasives
 - * inauguration du nouvel aménagement du Jardin Botanique de Caen, en présence du maire de Caen et de la présidente du CG14 ; à cette occasion, présentation de deux panneaux (préservation des espèces et écologie) réalisés par le CBNB.
 - * présentation de l'expo "plantes en extinction" réalisée à la cité des sciences de La Villette au CR de Basse-Normandie.

Le Conservatoire participe par ailleurs aux **actions de communication vers un public plus spécialisé** :

- rédaction d'articles pour des revues spécialisées.
- production de supports éducatifs (projet de création de fiches d'activités destinées aux éducateurs des Jardins Botaniques et financées par le groupe Klorane).
- préparation d'un site Internet destiné à mettre en valeur les ressources éducatives au sein des Jardins du réseau "Jardins Botaniques de France et des Pays Francophones".

Documents de référence :

- Expositions "Aux origines de la fraise" et "Plantes menacées".
- Plaquette "le CBN Brest, sauvegarder les plantes en danger"
- Film "*Plants* de sauvetage" réalisé par M. Michel Coquil de BMO
- Site Internet du CBN Brest : www.cbnbrest.fr
- Exposition "Plantes menacées" de la Cité des Sciences et site Internet : www.cite-sciences.fr
- Plaquette du Parc d'Armorique sur le Conservatoire Botanique
- Revue de presse

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD, Conseil Régional de Bretagne, Syndicat mixte, Conseil Général du Finistère (en particulier le soutien financier du Service Culturel du Conseil Général du Finistère pour l'exposition artistique sur la fraise), Brest Métropole Océane, Parc Naturel Régional d'Armorique, SAVEOL, Nantes Métropole, Région et DIREN Pays de la Loire, Jardin Botanique de Caen, le Conseil Général de la Manche, GRAINE de Basse-Normandie.

De même, il convient de citer un certain nombre de partenaires techniques sans qui un certain nombre d'opérations n'auraient pu avoir lieu :

- la Fondation Polignac Ker-Jean, le Service Historique de la Marine à Brest, les Espaces Verts de la Ville et de Brest Métropole Océane – Ministère de la défense, des collectionneurs privés, les pépinières Stervinou (pour l'exposition "des Marins et des Plantes").
- Magali Constant et Erwan Glémarec, enfants des écoles de Gouesnou et de Fouesnant dans le Finistère et de la région d'Ambatovaky à Madagascar (pour l'exposition "Regard sur Madagascar").
- Chloé Batisou, SAVEOL, le Musée de la Fraise de Plougastel, le Service Historique de la Marine de Brest, le Muséum National d'Histoire Naturelle, le Conseil Général du Finistère, Brest Métropole Océane, l'INRA de Bordeaux (pour l'exposition "Aux origines de la fraise")
- Jardin Botanique de Lyon et en particulier le Service Animation, les Services des Espaces Verts de BMO (pour l'exposition "Les Arbres").
- l'ABRET (pour l'organisation du mois de la science).
- L'association LENNVOR (pour l'organisation du salon du livre du Relecq-Kerhuon).

Perspectives :

Programme 2006 des expositions temporaires présentées au pavillon d'accueil :

"Les arbres" de novembre 2005 à fin mars 2006

"Les Hydrangeas" d'avril à mi-mai 2006

"Plantes menacées", version itinérante de l'exposition de la Cité des Sciences de la mi-mai à la mi-octobre 2006.

Par ailleurs, nous allons entamer une réflexion sur l'amélioration de l'accueil et de l'information du public au sein du Conservatoire Botanique, en particulier en automatisant l'accès aux serres et en réalisant un sentier d'interprétation dans le jardin.

Fiche action n°22

**Information et éducation des scolaires à la préservation
du patrimoine végétal**

Secteur géographique concerné : Territoire d'agrément.

Année(s) de programmation : Programme permanent.

Personnel(s) en charge du programme : Service Animation (Patrick Péron, Loïc Ruellan).

Descriptif des actions menées :

Les scolaires constituent un public cible pour le Conservatoire Botanique car ce sont eux qui auront, demain, la responsabilité de la préservation des ressources naturelles. Il est donc important que les animations proposées par le conservatoire puissent s'inscrire dans les **programmes de l'Éducation Nationale** afin d'inciter les classes à venir sur le site.

1- Visites guidées des serres et du jardin : (Cf. Annexe 5)

Ces visites organisées par le Conservatoire Botanique correspondent à une attente des professeurs (environ 130 classes, correspondant à 3 787 élèves, sont reçues chaque année). Les niveaux vont de la maternelle à l'Université en passant par les sections techniques et professionnelles (lycées agricoles, centres de formation). Soulignons également le partenariat entre Océanopolis et le Conservatoire Botanique pour offrir des visites couplées aux groupes scolaires. Au cours de ces visites, le fil conducteur reste axé sur la conservation des espèces végétales menacées, mais plus largement, les animateurs abordent également au cours de leurs visites des notions liées à :

- la biodiversité,
- le développement durable,
- l'influence de l'Homme sur l'environnement,
- la biologie végétale (reproduction, développement, adaptations, etc.)
- la place des végétaux dans les écosystèmes,
- la protection légale de la flore en France,
- l'utilisation des ressources végétales par l'Homme,
- la géographie (répartition des climats et des espèces sur le globe),
- l'histoire (Les naturalistes explorateurs).

Citons en particulier l'accueil de quelques groupes scolaires : les étudiants de l'Université de Bretagne Occidentale qui suivent des cours de botanique, les étudiants de l'école d'ingénieurs d'agronomie de Rennes, les étudiants en formation de préparateur en pharmacie de Brest, les étudiants de l'école d'arts appliqués de Quimper, les élèves du collège et du lycée de Kérichen dont ceux qui ont travaillé sur le projet *Limonium humile* (Cf. Annexe 5), les enfants des écoles de Gouesnou et de Fouesnant qui ont travaillé sur le projet Madagascar, des étudiants allemands jumelés avec le lycée de l'Harteloire, les élèves en formation horticole des maisons familiales et des lycées agricoles, des élèves de SEGPA de Lorient, etc.

Par ailleurs, nous avons effectué, le 28 juin 2005, à la demande d'un professeur de SVT du Lycée de Kérichen de Brest (Mme Berthelot) qui vient chaque année en visite avec ses élèves de 2^{de}, une présentation du Conservatoire Botanique aux professeurs de SVT des collèges et lycées du Finistère. Cette demi-journée avait pour but de montrer aux professeurs présents comment exploiter le Conservatoire Botanique comme ressource pédagogique pour illustrer certaines parties du programme de sciences (botanique, influence de l'homme sur l'environnement, biodiversité, développement

durable, extinction des espèces etc.). Nous espérons que ce type de rencontre incitera les professeurs à venir plus souvent au Conservatoire Botanique avec des élèves du secondaire.

Nous avons également organisé une visite gratuite des serres pour le personnel du réseau des Bibliothèques Municipales de Brest, pour le remercier d'avoir collaboré à notre projet pédagogique "Contes et plantes" (Cf. Annexe 5 et Cf. Rapport d'activité 2004/2005) et lui faire découvrir notre équipement en vue de futures collaborations.

Depuis que le Service Animation du Conservatoire Botanique est réduit à 2 personnes (fin d'un contrat en poste "Emploi jeune" en octobre 2003), il nous est désormais presque impossible de proposer aux groupes des animations gratuites sur les expositions en dehors des animations dans le cadre de l'opération "la forêt, c'est chouette" (voir ci-après).

2- Participation à des projets pédagogiques élaborés par les établissements scolaires :

Cette année, le Conservatoire Botanique a collaboré aux projets suivants :

- "Ateliers botaniques" organisés, au niveau national, par l'Institut Klorane avec la collaboration des Jardins et des Conservatoires Botaniques (accueil de 445 élèves).
- Opération "La forêt, c'est chouette" (accueil de 681 élèves) organisée par les Conseillers Pédagogiques de l'Education Nationale et divers partenaires du département (Parc Naturel Régional d'Armorique, Office National des Forêts, Fédération des Œuvres Laïques, etc.) avec des animations proposées aux élèves sur la reconnaissance des arbres à partir des bourgeons.
- Projet "Madagascar", porté par Melle Magali Constant, dont le but était de mettre en relation des scolaires du Finistère (classes des écoles primaires de Gouesnou et de Fouesnant) avec des scolaires malgaches, et faire réaliser par les enfants du Finistère des outils d'éducation à la conservation de la nature de Madagascar destinés à être utilisés par les enfants de cette île (animations réalisées pour 45 élèves du Finistère).
- Projet "*Limonium humile*", porté par Luc Guihard de Bretagne Vivante-SEPNB, consistant à sensibiliser une classe de 6ème du Collège de Kérichen à la disparition de cette plante suite à l'envahissement de son milieu par une spartine introduite. Les élèves ont passé une journée sur le terrain en mars sur deux sites pour arracher la spartine et exporter la vase favorable au développement de cette graminée. Ces animations ont été réalisées avec 60 élèves de Brest (Cf. Annexe 5).

Documents de référence :

- Cahier pédagogique du réseau du Parc Naturel Régional d'Armorique
- Dossiers pédagogiques remis aux enseignants à l'issue d'une animation.
- Fiches pour les ateliers Klorane.

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD, Conseil Général du Finistère, Syndicat mixte, Conseil Régional de Bretagne, établissements scolaires (paiements des visites guidées des serres et du jardin), Institut Pierre Fabre, groupe éducation de l'association Jardins Botaniques de France et des Pays Francophones, les Conseillers Pédagogiques de l'Education Nationale, Le Service des Espaces Verts de la Ville de Brest, le Parc Naturel Régional d'Armorique, le Service Education et Environnement du Conseil Général du Finistère.

Commentaires :

Nous rencontrons des difficultés à informer largement les établissements scolaires des différentes possibilités pédagogiques que peut offrir le Conservatoire Botanique.

Nos présentations restent souvent "théoriques" par manque d'espace et de matériels adaptés pour mener des activités pratiques avec les scolaires.

A l'issue des visites guidées que nous organisons pour les scolaires, le Conservatoire Botanique est souvent sollicité par des élèves qui désirent effectuer un stage dans l'un des services du Conservatoire (Service des Cultures, Secteur International, Service Animation).

Perspectives :

Reconduction de certains programmes pédagogiques, en particulier "les journées botaniques" avec l'Institut Klorane, et le programme "la forêt, c'est chouette" avec les Conseillers Pédagogiques de l'Education Nationale.

Nous sommes sollicités par l'IUFM Bretagne pour former les futurs professeurs des écoles à une animation sur la vie des arbres et la reconnaissance des arbres communs de nos bois à partir des bourgeons.

Nous prévoyons de réaliser un document sur le Conservatoire Botanique National de Brest et le réseau des CBN en partenariat avec l'Institut Klorane.

Nous réduisons nos problèmes de communication vers les scolaires grâce à des collaborations renforcées avec le Parc Naturel Régional d'Armorique qui édite et distribue à l'ensemble des établissements scolaires du département des fiches présentant les activités pédagogiques menées dans les équipements du Parc, avec le Comité Départemental du Tourisme du Finistère qui réalise un catalogue regroupant les établissements du Finistère qui organisent des visites pédagogiques pour les enfants, et avec le Service Environnement du Conseil Général qui édite et distribue un annuaire des structures effectuant de l'Education à l'Environnement dans le département. La mise en ligne du site Internet du Conservatoire Botanique facilitera certainement la diffusion de nos programmes d'activités pédagogiques.

Fiche action n°23**Implication dans les réseaux locaux, régionaux, nationaux et internationaux d'éducation**

Secteur géographique concerné : Territoire d'agrément, France et étranger

Année(s) de programmation : Programme permanent

Personnel(s) en charge du programme : Service Animation (Patrick Péron, Loïc Ruellan).

Descriptif des actions menées et résultats obtenus :

Afin d'améliorer ses méthodes de travail, le Conservatoire Botanique a toujours souhaité développer un **travail en réseau** avec des collaborateurs originaires de domaines d'activités proches.

Au niveau local, les animateurs du Conservatoire Botanique mènent ponctuellement des programmes avec les animateurs des autres structures éducatives brestoises (Bretagne Vivante - SEPNB, Service Animation des Espaces Verts de la Ville de Brest, CPIE de l'Elorn, etc.).

Au niveau départemental, avec le réseau des équipements du Parc Naturel Régional d'Armorique, les structures effectuant de l'Education à l'Environnement fédérés au travers du Conseil Général du Finistère.

Au niveau régional, le Conservatoire Botanique National de Brest est membre du REEB, Réseau des Educateurs à l'Environnement de Bretagne.

Par manque de disponibilité, il nous est difficile de nous impliquer pleinement dans ces réseaux locaux et régionaux.

Au niveau national, Patrick Péron, du Conservatoire Botanique, participe activement au groupe de travail "Education" de l'association "Jardins Botaniques de France et des pays francophones (JBF)" (3 réunions en 2005). En collaboration avec le groupe Education de JBF, Patrick Péron coordonne la réalisation d'un classeur destiné aux animateurs des jardins botaniques afin de conduire des ateliers pédagogiques avec des scolaires et des enfants de centres de loisirs.

Au niveau international, Loïc Ruellan, du Conservatoire Botanique contribue, avec un petit groupe d'animateurs, à la coordination du groupe francophone pour la traduction de la revue "Roots" du BGCI (revue diffusée auprès de l'ensemble des Jardins Botaniques membres du Botanic Gardens Conservation International – 2 numéros de la revue parus en 2005). Le BGCI a également réalisé un CD-Rom destiné aux animateurs des jardins botaniques regroupant différentes ressources éducatives. Loïc Ruellan a participé à la traduction française d'une partie des textes de ce CD-Rom et a géré la diffusion de ce disque auprès des animateurs des jardins français. Le Conservatoire Botanique de Brest profite de la tribune offerte par les revues du BGCI pour faire part de ses activités au niveau international (Cf. Annexe 5).

Documents de référence :

- Revues "Roots"
- Revues "Cuttings" de janvier et octobre 2005
- CD-Rom Plantes pour la planète, ressources éducatives pour les jardins botaniques – BGCI / HSBC 2005

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

MEDD, Syndicat mixte, Conseil Général du Finistère, Conseil Régional de Bretagne.

- Réseau local : Bretagne Vivante - SEPNB, les Petits Débrouillards Bretagne, CISTEM, Espaces Verts de la Ville de Brest, association Jardins du Monde.
- Réseau régional : le Réseau des Educateurs à l'Environnement en Bretagne (REEB) et l'ABRET (Association Bretonne pour la Recherche et la Technologie).
- Réseau National : Groupe éducation de l'association "Jardins Botaniques de France et des Pays Francophones", Institut Klorane.
- Réseau International : Service éducatif du "Botanic Gardens Conservation International", groupe de traduction francophone de "Roots".

Commentaires :

Il y a quelques années, le Conservatoire Botanique National de Brest a clairement fixé dans ses objectifs de s'investir dans les réseaux nationaux et internationaux liés à la préservation de la diversité végétale. Dans la mesure de leurs moyens, les animateurs du Conservatoire Botanique essaient de tirer partie de ces congrès pour mettre en valeur les activités du Conservatoire.

Malheureusement, compte tenu de la situation financière du Conservatoire, suite à des restrictions budgétaires, nous ne pourrons participer au prochain congrès international consacré à l'éducation dans les Jardins Botaniques, organisé par le BGCI à Oxford en Septembre 2006.

Perspectives :

- Mise en ligne d'un annuaire électronique des ressources éducatives dans les jardins botaniques avec le réseau des Jardins Botaniques de France et des Pays Francophones en octobre 2004 à Brest.
- Création de fiches d'activités pédagogiques destinées aux animateurs du réseau JBF qui seront financées par le groupe Klorane.
- Nous avons été sollicités par Bretagne-Vivante pour réaliser un numéro spécial de "l'Hermine Vagabonde" (revue de découverte de la nature destinée aux enfants de 8 à 12 ans) sur le Conservatoire Botanique National de Brest qui sera édité en début 2006

**ACTIONS NATIONALES ET INTERNATIONALES
DE CONSERVATION DE LA FLORE**

Programme N°7

Contributions à la conservation de la flore nationale

Objectif stratégique 1 : Etablir un plan destiné au sauvetage des endémiques végétales les plus menacées de France.

Objectif stratégique 2 : Participer au livre rouge des plantes menacées de France, tome 2

Objectifs opérationnels poursuivis:

- S'assurer du bon état de conservation des espèces végétales endémiques les plus menacées de France par une action conjointe des acteurs de la conservation autour du réseau des Conservatoires Botaniques Nationaux.
- Mettre en place une veille permanente sur ces espèces.
- Faire connaître l'action nationale de préservation de ces espèces et insérer cette action dans la Stratégie Mondiale de Conservation de la flore.

Fiche action n°24**Participation aux programmes nationaux de connaissance et de préservation de la flore menacée de France**

Secteur géographique concerné : France
Année(s) de programmation : Permanent
Personnel(s) en charge du programme : Jean-Yves Lesouëf

Descriptif des actions menées et résultats :**1- Participation au Livre Rouge, tome 2 des plantes menacées de France :**

Les 5, 6 et 7 avril, le Conservatoire Botanique National de Brest a participé à la réunion du comité de pilotage qui s'est tenue à Porquerolles. Le point a été fait sur l'avancement des travaux dans chaque Conservatoire Botanique.

a) au niveau du territoire d'agrément (voir Fiche action n°20)

b) au niveau français :

Le Conservatoire Botanique National de Brest a été sollicité pour établir pour chaque taxon retenu la catégorie de menace nationale et mondiale. Les catégories et critères de l'UICN seront intégralement appliqués. Pour établir la catégorie de menace à l'échelle internationale des différents taxons, la connaissance accumulée préalablement et au cours de la création de la base de données sur les plantes les plus menacées d'Europe sera fort utile.

Chaque taxon retenu a été discuté au cours de la réunion, spécialement ceux posant problème (taxonomie, distribution, etc.).

2- Base de données sur les éléments les plus menacés de la flore d'Europe : le cas de la France.

Au cours de la réunion du comité de pilotage du Livre Rouge français (cf. ci-dessus), le point a pu être fait sur beaucoup de taxons français des plus menacés au niveau mondial. Le nombre de taxons est passé de 36 en 2004 à 55 en 2005. La distribution géographique s'établit comme suit :

Massif armoricain :	1	(<i>Narcissus triandrus</i> subsp. <i>capax</i> , réhabilité suite à une bonne gestion du milieu).
Reste de la façade atlantique :	4	
Plaine française :	4	
Pyrénées :	0	
Alpes :	15	
Méditerranée :	9	
Messicoles :	5	
Corse :	17	

La Corse se situe nettement à part avec un grand nombre d'espèces très distinctes ce qui est normal pour une île méditerranéenne. Les 38 taxons continentaux contiennent de nombreuses unités infra spécifiques parfois non exprimées taxonomiquement, notamment dans les genres *Tulipa*, *Biscutella*, *Iberis*, etc. Les 15 taxons alpins comportent ainsi 8 *Tulipa* qui ont une faible valeur taxonomique (niveau du cultivar), ce qui biaise le résultat.

3- Les actions à mettre en œuvre pour la survie des endémiques les plus menacées de France :

Les 55 taxons les plus menacés au niveau mondial se distribuent en 3 plantes éteintes (EX), 4 éteintes en nature mais survivant en culture (EW), et 48 "critically endangered" (CR)

Concernant les 4 taxons EW, chacun est sous la responsabilité d'au moins un Conservatoire et plusieurs taxons pourraient être réintroduits dans leur milieu. Quant aux 48 CR, ils font l'objet, pour la plupart, de suivis de la part des Conservatoires Botaniques Nationaux associés aux organismes de gestion. 8 taxons nous paraissent susceptibles de disparaître à tout moment parce qu'ils survivent réellement par de toutes petites populations de quelques individus et/ou très instables. Des graines de 2 d'entre eux sont conservées dans des banques de graines mais il y a eu plusieurs échecs de culture sur ces plantes.

Pour chacun de ces taxons, une action urgente est requise comprenant collecte de graines, mise en culture, production en masses de graines viables et conservation in situ (protection de biotope, réintroductions, etc.)

Documents de référence :

- Livre Rouge des plantes menacées de France, tome 1, 1995
- Lesouëf, J.Y. et Buord S., 2003, Base de données sur les éléments les plus menacés d'Europe

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux ; Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable ; Centre Thématique Européen pour la Protection de la Nature et de la Biodiversité (financement)

Perspectives :

1- Proposition de plans de conservation :

A la demande du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, les informations concernant les taxons les plus menacés de France qui ont été extraites de notre base de données, devraient pouvoir servir à la définition et à la mise en place de plan de conservation pour certains d'entre eux à commencer par les plus menacés.

2- Participation au Livre rouge des plantes menacées de France, tome 2

Les informations de notre base de données concernant les espèces végétales endémiques de France (y compris en dehors du territoire d'agrément) seront fournies au Conservatoire Botanique National de Porquerolles, coordinateur du programme.

Programme N°8

Contribution à la mise en œuvre de la stratégie mondiale pour la conservation des plantes

Objectifs stratégiques :

- Comprendre et documenter la diversité végétale.
- Conserver la diversité végétale.
- Promouvoir l'éducation et la sensibilisation dans le domaine de la diversité végétale
- Renforcer les capacités pour la conservation de la diversité végétale

(Objectifs de la stratégie mondiale pour la conservation des plantes)

Objectifs opérationnels poursuivis:

- Créer et alimenter une base de données sur les éléments les plus menacés de la flore d'Europe.
- Placer le maximum d'espèces végétales menacées dans des collections *ex situ* accessibles.
- Contribuer à créer des réseaux pour la conservation des plantes ou renforcer ceux qui existent :
- Mise en œuvre d'une base de données sur les éléments les plus menacés de la flore en Afrique du Nord
- Coopération avec le Brésil
- Coopération avec Madagascar

Fiche action n°25

Base de données sur les éléments les plus menacés de la flore en Europe

Secteur géographique concerné : Europe

Année(s) de programmation : 2 ans

Personnel(s) en charge du programme : Jean-Yves Lesouëf, Pierre Chamard-Bois

Descriptif des actions menées et résultats :

1- Actualisation des données :

Des contributions très importantes parvenues fin 2004 et courant 2005 ont été intégrées à la base de données. Elles proviennent d'Italie, d'Espagne, de France, du Monténégro, d'Albanie, d'Ukraine, de Chypre et de Hongrie. Des informations éparses ont également été intégrées provenant d'autres correspondants ou de la littérature analysée.

Actuellement, les informations sur les plantes européennes nous sont fournies par un réseau actif de correspondants et le dépouillement de documents fiables sur les plantes menacées complète cette information. La Russie est moins bien documentée dans notre travail, bien que des Livres et Listes Rouges nationaux ou régionaux aient été publiés, mais la langue nous est inaccessible. Cependant, la majeure partie (80 à 90%) de la Russie d'Europe paraît ne pas avoir d'endémiques rarissimes. Seule la partie méridionale est intéressante de ce point de vue. Il faut y adjoindre la partie européenne du Kazakhstan. Les seules autres territoires où les informations sont très fragmentaires sont la Bosnie, la Macédoine (FYROM) et la Moldavie.

Par suite de l'afflux d'informations nouvelles, on aurait pu penser que le nombre de taxons très menacés ait considérablement augmenté. Ceci ne s'est pas produit, car les informations nouvelles ont abouti à un certain nombre de suppressions de taxons de la base ; soit parce que la découverte de nouvelles populations permet de considérer que les menaces qui pesaient sur eux sont réduites, soit parce qu'ils ont été mis en synonymie.

Les menaces notées en 2004 n'ont guère varié. La destruction des milieux est notée dans 90% des cas. Le développement de l'agriculture, le développement d'infrastructures humaines sont responsables de la majorité de cas de destruction de milieux ainsi que la plantation d'arbres forestiers exotiques ou indigènes dans des milieux ouverts. Ces milieux sont généralement gravement menacés alors qu'on aurait pu espérer les voir échapper à la destruction.

Un type de menace s'avère surévalué : la prédation directe. Sur environ 70 cas d'extinction en nature, seule une extinction a pour cause unique les prélèvements : *Dianthus multinervis*, endémique d'un îlot de Croatie, qui a servi de trophée aux pêcheurs. La prédation est très présente dans les préoccupations des conservateurs et on peut le comprendre car plusieurs douzaines de taxons étudiés dans ce cadre sont réduits à quelques exemplaires et pourraient être éliminés par un unique prélèvement. Le remède à cette menace devrait être la réhabilitation des populations et la mise à disposition légale aux utilisateurs potentiels de matériel vivant cultivé.

2- Les actions à mettre en œuvre pour la survie des taxons les plus menacés

Notre base de données permet de faire le point sur plus de 750 taxons, globalement au bord de l'extinction ou éteints. La majorité de ces taxons font l'objet de soins tels que Recovery Programs et/ou conservation ex situ. Par ailleurs la catégorie CR englobe un continuum de situations allant de populations totalisant 365 000 individus (cas du *Quercus pauciradiata* d'Espagne) jusqu'à 3 survivants. Traiter sur le même plan tous ces taxons reviendrait à vouer à l'extinction les cas les plus graves.

C'est pourquoi nous avons analysé chacune des 750 plantes dont 680 classées CR. 542 d'entre elles ne semblent pas menacées d'une extinction imminente pour l'une au moins des raisons suivantes :

- plus d'une population survivante,
- plus de 50 individus au total, présentant une certaine stabilité,
- plante cultivée de façon relativement sûre,
- Recovery Program en cours

Les plantes qui ne présentaient aucune de ces particularités positives pouvaient être considérées comme réellement en risque d'extinction. Ces plantes sont au nombre de 91.

46 autres plantes pourraient se trouver dans une situation similaire, mais les renseignements nous manquent pour décider si ces plantes sont réellement en risque immédiat d'extinction. 5 parmi ces 137 plantes représentent des taxons supraspécifiques. Ces 137 ont été listés et font l'objet de demandes d'informations complémentaires ainsi que d'avis d'alerte auprès de nos correspondants et des organismes en charge de leur conservation. Des Recovery Programs pourraient être définis pour ces plantes avec appel à sponsoring.

Documents de référence :

- **Lesouëf, J.Y., 2001** - An international Secretariat for the rescue of plants – a proposal, B.G.C.I. News, Vol. 3, n°7, December 2001.
- **Lesouëf, J.Y. et Buord S.** - 2003, 50 threatened species of the European flora in need of urgent conservation measures – Rapport Conseil de l'Europe
- **Lesouëf, J.Y. et Buord S.** - 2003, Base de données sur les éléments les plus menacés d'Europe
- **Richard D., Buord S. et Lesouëf, J.Y., 2004** - Consolidating knowledge on plant species in need for urgent attention at European level (Conference Planta Europa, Valencia 2004).

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

Centre Thématique Européen pour la Protection de la Nature et de la Biodiversité (financement) ; U.I.C.N. ; réseau de 320 collaborateurs botanistes répartis dans 45 pays européens

Perspectives :

Nous sommes actuellement en mesure, de par la création du réseau de botanistes et de la réalisation de cette base de données d'assurer un suivi permanent de cette base de données en intégrant les modifications et les nouvelles espèces.

En 2006, il serait possible, selon financement, de suivre deux voies :

- 1- Compléter la base de données sur les espèces endémiques d'Europe par l'ajout des taxons de la catégorie EN, soit la plus menacée après la catégorie CR.
- 2- Envisager une collaboration avec l'UICN dans le cadre de l'établissement d'une Liste Rouge Européenne des plantes vasculaires et ptéridophytes.

Ce travail s'inscrirait dans la continuité naturelle de nos préoccupations actuelles et contribuerait à la réalisation de l'objectif a2 de la Stratégie mondiale pour la conservation des plantes : "évaluation préliminaire de l'état de conservation de toutes les espèces connues" à l'horizon 2010.

Fiche action n°26

Contribution à la conservation *ex situ* des espèces menacées dans le monde

Secteur géographique concerné : International

Année(s) de programmation : Programme permanent

Personnels en charge du programme : Fanch le Hir, Catherine Gautier, Jean-Yves Lesouëf, Jean-Luc Autret, Marc Gillot

Description des actions menées et résultats

Remarque :

Les espèces sauvages du territoire d'agrément du Conservatoire Botanique National de Brest ne sont pas prises en compte dans cette fiche. La conservation *ex situ* de ces espèces est traitée dans la fiche action n°17.

1- Optimisation des collections :

L'année 2005 a permis de poursuivre la recherche d'informations nouvelles sur les espèces prioritaires et la base de données des collections a été mise à jour.

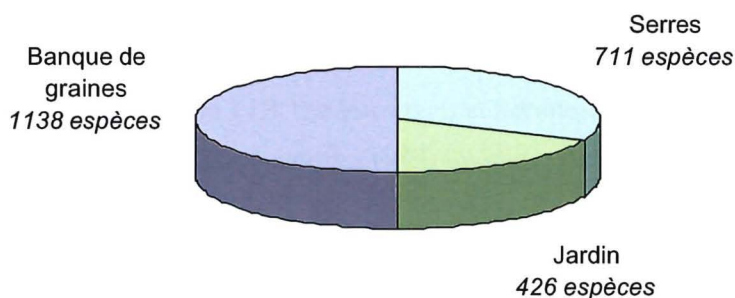
2- Exposition "Plantes menacées" à la Cité des sciences de Paris :

La préparation de cette exposition a nécessité un gros investissement en temps. Plusieurs personnes du CBNB ont été mobilisées à cette tâche : préparation des textes des panneaux, recherche d'iconographies, préparation des collections botaniques dans les serres municipales, participation à la réalisation d'un film sur le CBNB, transport et mise en place d'une centaine de plantes, de lots de semences, de caissettes de semis et de multiplication.

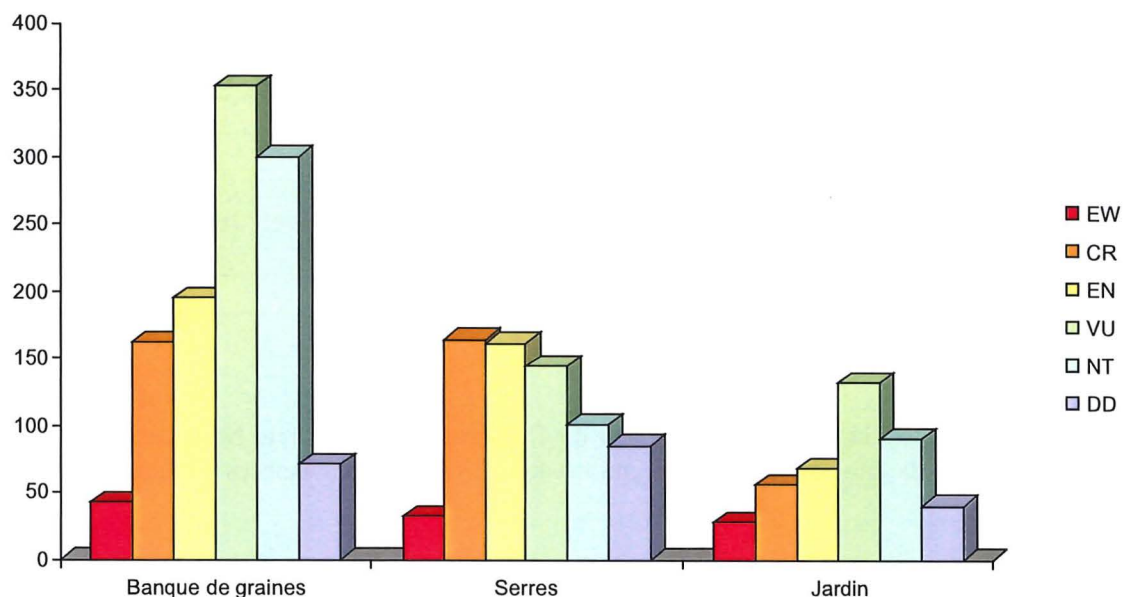
3- Entrées en collection :

Le manque de place en serres et la limite des moyens humains ne permettent pas d'augmenter de façon importante les collections. Les nouvelles entrées sont des espèces prioritaires confiées par nos correspondants (par exemple à la suite de l'étude sur les espèces menacées européennes) ou des espèces rustiques pouvant être cultivées dans le jardin du Conservatoire.

répartition des espèces rares (EW, CR, EN, VU, NT, DD) *



* EW : éteint en nature, CR : au bord de l'extinction, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : rare, DD : information insuffisante.



4- Serres :

4.1- Obtention de nouveaux plants à partir de semis réalisés en 2005 :

<i>Armeria belgicensis</i>	CR 1	Solles-Toucas (83) (stock CBN Porquerolles)
<i>Asparagus umbellatus subsp. lowei</i>	EN 1	J.B. Madère
<i>Bactris sp. nov</i>	CR 1	Piémont de la Montagne de Kaw, Guyane
<i>Chenopodium crusoeanum</i>	CR 1	Chili, Masatierra, Vaqueria (stock CBN Brest)
<i>Dendroseris macrantha</i>	CR 1	Chili, Masatierra, Morro Juanango
<i>Dendroseris nerifolia</i>	CR 1	Chili, culture du jardin de la Conaf
<i>Dorycnium spectabile</i>	CR 2	Ex. Valle de Guerra, Espagne
<i>Fremontodendron mexicanum</i>	CR 3	Mexique
<i>Gomortega keule</i>	EN 1	Chili
<i>Juncus sp.</i>	LC 4	Pnnakaiki et Haast, Nouvelle Zélande
<i>Lotus kunkelii</i>	CR 1	Canaries
<i>Normania triphylla</i>	EW 2	Madère Portugal (stock CBN Brest 2001)
<i>Polygonum romanum subsp. gallicum</i>	EN 1	Vendres (34) (stock CBN Porquerolles)
<i>Tolpis glabrescens</i>	CR 1	Tenerife, Roque Chinobre, Canaries (stock CBN Porquerolles)

4.2- Faits marquants en 2005 :

- Seconde floraison de *Cylindrocline lorencei* (EW1), des pollinisations croisées ont été réalisées, les graines collectées sont en cours d'étude de viabilité.
- Multiplication par semis de *Streptochaeta angustifolia* (CR1), obtention de 150 spécimens.
- Nouvelles boutures : *Melissia begonifolia* (EW1), *Dombeya mauritiana* (EW2), *Cistus sp. Hierro* (CR1), *Pennantia baylisiana* (CR1), *Lotus pyranthus* (CR1), *Lotus kunkelii* (CR1), *Hibiscadelphus distans* (CR2), *Acanthostachys pitcairnioides* (CR3), *Nesocodon mauritanus* (CR3).
- Divisions de touffes : *Jumellea aff. recta* (EW1), *Aechmea serrata* (EW2), *Pitcairnia feliciana* (EN1), *Angraecum doratophyllum* (EN2), *Angraecum gabonense* (DD1).

5- Banque de semences :**5.1 Nouvelles accessions :**

<i>Artemisia molinieri</i>	CR 2	CBN Porquerolles (origines : Besse-sur-Issole et Flassans-sur-Issole)
<i>Armeria belgenciensis</i>	CR 1	CBN Porquerolles (origine : Sollies-Toucas (83))
<i>Arenaria gothica</i> var. <i>fugax</i>	CR 1	J.B. Neuchâtel (origine : lac de Joux en Suisse)
<i>Biscutella rotgesii</i>	CR 1	CBN Porquerolles (origine : Ghisoni, Corse, 2B)
<i>Brassica insularis</i> var. <i>aquellae</i>	CR 1	CBN Porquerolles (origine : Conca, Corse, 2A)
<i>Brassica insularis</i> var. <i>aylesii</i>	EN 1	CBN Porquerolles (origine : Corte, Corse, 2B)
<i>Brassica insularis</i> var. <i>latiloba</i>	CR 1	CBN Porquerolles (origine : Omessa, Corse, 2B)
<i>Cupressus cashmeriana</i>	VU 3	I.S. Berlin-Dahlem
<i>Corynabutilon ochsenii</i>	VU 9	Chili
<i>Herniaria litardieri</i>	CR 1	CBN Porquerolles (origine : Venaco, Corse, 2B)
<i>Impatiens pseudobicolor</i>	EN 1	I.S. Berlin-Dahlem
<i>Lythrum thesioides</i>	CR 1	CBN Porquerolles (origine : Capelle-&Masmolene (30))
<i>Nananthea perpusilla</i>	CR 1	CBN Porquerolles (origines : Centuri Ilot Capense 2B, Ajaccio Sanguinaires 2A, Bonifacio Iles Lavezzi)
<i>Polygonum romanum</i> subsp. <i>gallicum</i>	CR 1	CBN Porquerolles (origine : Vendres (34))
<i>Phyllica</i> cf. <i>nitida</i>	EN 1	Nouvelle Amsterdam
<i>Pitavia punctata</i>	EN 9	Chili
<i>Prumnopytis andina</i>	VU 3	Chili
<i>Teucrium cravense</i>	CR 1	CBN Porquerolles (origine : Arles (13))
<i>Zea mexicana</i>	EW 4	I.S. Marne

5.2 Tests de viabilité :Lots stockés en 2004 (taxons prioritaires) :

<i>Achyranthes arborescens</i>	CR 2	0%
<i>Anagyris latifolia</i>	CR 2	100%
<i>Apium fernandezianum</i>	CR 1	80%
<i>Arabis kennedyae</i>	CR 1	85%
<i>Cephalaria litvinovii</i>	CR 2	30%
<i>Cistus chinamadensis</i> subsp. <i>chinamadensis</i>	EN 1	15%
<i>Clypeola eriocarpa</i>	CR 2	80%
<i>Commelina rupicola</i>	CR 2	0%
<i>Convolvulus sabatius</i> subsp. <i>sabatius</i>	CR 1	10%
<i>Eryngium bupleuroides</i>	EN 1	50%
<i>Eryngium viviparum</i>	EN 1	0% et 45%
<i>Fosterella rojasii</i>	CR/EN 1	86%
<i>Hekkingia bordenavei</i>	CR 1	0%
<i>Helianthemum bystropogophyllum</i>	CR 1	35%
<i>Hibiscus clayi</i>	CR 2	40%
<i>Hibiscus denisonii</i>	EW 2	40%
<i>Hibiscus storckii</i>	EW 1	10%
<i>Hypochoeris oligocephala</i>	CR 2	65%
<i>Omphalodes kuzinskyana</i>	CR 2	90%
<i>Psiadia cataractae</i>	CR 1	0%

<i>Rothmannia annae</i>	CR 2	0%
<i>Ruta microcarpa</i>	CR 2	10%
<i>Sarcanthemum coronopus</i>	EN 1	0%
<i>Streptochaeta angustifolia</i>	CR 1	70%
<i>Teline salsoloides</i>	CR 1	100%

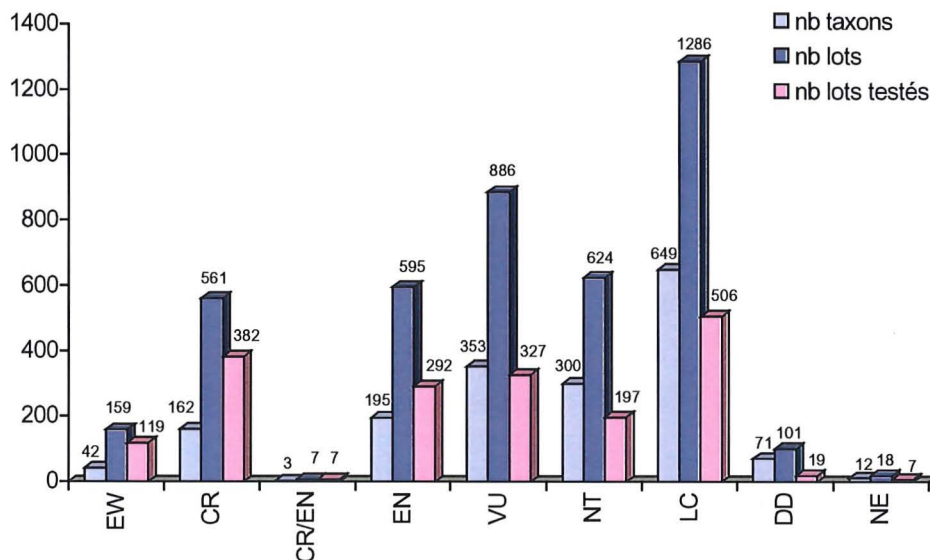
	EW	CR	EN	VU	NT	LC
Nombre de lots	7	22	20	18	9	43
Lots testés	4	19	16	18	5	29
% Tests positifs	75%	68%	81%	72%	80%	79%

Lots EN 1 ET CR 2 stockés en banque de graines et jamais testés :

<i>Cheirolophus junonianus</i>	CR 2	F87 : 0%, F95 : 40% et 45%
<i>Commelina rupicola</i>	CR 2	F03 : 0%
<i>Nicotiana cordifolia</i>	CR 2	F98 : 75%
<i>Chenopodium sanctae clarae</i>	CR 2	F91 : 15%, F98 : 5%
<i>Hibiscus genevii</i>	CR 2	F95 : 70% et 33%, F98 : 0%
<i>Kalanchoe ambolensis</i>	CR 2	F87 : 0%, F97 : 50%, F98 : 70%
<i>Solanum lidii</i>	CR 2	F88 : 30%, F91 : 95%, F96 : 8%
<i>Dorycnium spectabile</i>	CR 2	F88 : 90%
<i>Apium bermejoi</i>	CR 2	F95 : 40%
<i>Brassica bourgeaui</i>	CR 2	F86 : 95%
<i>Cephalaria litvinovii</i>	CR 2	F03 : 80%
<i>Euphorbia margalidiana</i>	CR 2	F86 : 5%, F98 : 50%
<i>Euphorbia nereidum</i>	CR 2	F86 : 30%, F87 : 45%, F97 : 50%, F98 : 80%
<i>Hypochoeris oligocephala</i>	CR 2	F87 : 40%, F89 : 95%, F90 : 75%, F91 : 85%, F92 : 80%, F98 : 90%
<i>Isoplexis chalcantha</i>	CR 2	F94 : 95%, F95 : 0%
<i>Limonium fruticans</i>	CR 2	F93 : 0%, F98 : 0%
<i>Limonium redivivum</i>	CR 2	F87 : 0%, F92 : 0%, F93 : 0%, F95 : 0%
<i>Limonium spectabile</i>	CR 2	F87 : 0%, F88 : 0%, F89 : 0%
<i>Onosma tornensis</i>	CR 2	F89 : 20%, F90 : 30%
<i>Rosa x aveyronensis</i>	CR 2	F98 : 0%
<i>Silene nocteolens</i>	CR 2	F96 : 80%
<i>Androcymbium hierrense</i>	EN 1	F98 : 30%
<i>Arenaria grandiflora</i> ssp. <i>bolosii</i>	EN 1	F91 : 80%, F92 : 65%
<i>Brassica oleracea</i> subsp. <i>nov.</i>	EN 1	F85 : 35%, F92 : 95%, F93 : 95%
<i>Bunium brevifolium</i>	EN 1	F98 : 0%
<i>Campanula sabatia</i>	EN 1	F92 : 25%, F93 : 60%
<i>Centaurea ultreiae</i>	EN 1	F97 : 5%
<i>Cissus anulata</i>	EN 1	F98 : 0%
<i>Cistus chinamadensis</i> subsp. <i>chinamadensis</i>	EN 1	F92 : 60%
<i>Crambe sventenii</i>	EN 1	F98 : 0%
<i>Cymbalaria fragilis</i>	EN 1	F01 : 100%
<i>Dendriopoterium pulidoi</i>	EN 1	F98 : 65%
<i>Dendroseris pinnata</i>	EN 1	F98 : 75%
<i>Dendroseris</i> sp.	EN 1	F98 : 0%
<i>Echium vulcanorum</i>	EN 1	F99 : 20%
<i>Erigeron ingae</i>	EN 1	F98 : 0%
<i>Erysimum caboverdeanum</i>	EN 1	F86 : 0%, F98 : 20%

<i>Helianthemum juliae</i>	EN 1	F95 : 10%, F96 : 25%
<i>Limonium optima</i>	EN 1	F98 : 80%
<i>Margyricarpus digynus</i>	EN 1	F98 : 8% et 61%
<i>Ossaea coarctiflora</i>	EN 1	F00 : 0%
<i>Phyllica cf. nitida</i>	EN 1	F85 : 70%
<i>Pitcairnia leprieuri</i>	EN 1	F98 : 0%
<i>Sarcanthemum coronopus</i>	EN 1	F91 : 0%, F98 : 0%, F00 : 0%, F02 : 0%
<i>Scleranthus perennis subsp. prostratus</i>	EN 1	F86 : 100%, F87 : 95%, F98 : 100%, F01 : 90%, F03 : 95%
<i>Senecio boiteaui</i>	EN 1	F01 : 0%
<i>Sideritis nervosa</i>	EN 1	F98 : 0%
<i>Silene intonsa</i>	EN 1	F03 : 45%
<i>Stemmacantha cynaroides</i>	EN 1	F95 : 50%
<i>Viola odorata subsp. sarotina</i>	EN 1	F94 : 0%

5.3 Bilan global sur la banque de semences



Parmi cette collection, on peut retenir 284 espèces prioritaires (EW/1, EW/2, CR/1, CR/2,EN/1), qui représentent 930 lots stockés au congélateur et 630 tests réalisés, soit 68% des lots testés.

6- Jardin :

Le jardin du conservatoire botanique héberge plus de 2 000 espèces botaniques, dont 300 environ sont rares en nature. Nous nous efforçons chaque année d'introduire de nouvelles espèces rares et rustiques. Au printemps 2005 plusieurs espèces de fuchsias rares provenant du Muséum National d'Histoire Naturelle ont été plantées dans le jardin.

7- Programmes de reconquête sur les espèces prioritaires :

Les espèces prioritaires continuent de faire l'objet d'attentions particulières : tests de germination, multiplication, diffusion.

Liste des espèces hyper prioritaires

<i>Apiaceae</i>	<i>Oenanthe</i>	<i>conioides</i>	CR 1
<i>Araliaceae</i>	<i>Oreopanax</i>	<i>ramosissimus</i>	CR 1
<i>Araliaceae</i>	<i>Polyscias</i>	<i>rivalsii</i>	CR 1
<i>Arecaceae</i>	<i>Acrocomia</i>	<i>karukerana</i>	CR 1
<i>Arecaceae</i>	<i>Hyophorbe</i>	<i>vaughanii</i>	CR 1
<i>Asteraceae</i>	<i>Argyranthemum</i>	<i>sundingii</i>	CR 1
<i>Asteraceae</i>	<i>Argyranthemum</i>	<i>thalassophilum</i>	CR 1
<i>Asteraceae</i>	<i>Centaurea</i>	<i>jankae</i>	CR 1
<i>Asteraceae</i>	<i>Cylindrocline</i>	<i>lorencei</i>	EW 1
<i>Asteraceae</i>	<i>Dendroseris</i>	<i>macrantha</i>	CR 1
<i>Asteraceae</i>	<i>Dendroseris</i>	<i>neriifolia</i>	CR 1
<i>Asteraceae</i>	<i>Helichrysum</i>	<i>monizii</i>	CR 1
<i>Asteraceae</i>	<i>Leuzea</i>	<i>longifolia</i>	CR 1
<i>Berberidaceae</i>	<i>Berberis</i>	<i>masafuerana</i>	EN 1
<i>Brassicaceae</i>	<i>Arabis</i>	<i>kennedyae</i>	CR 1
<i>Brassicaceae</i>	<i>Cochlearia</i>	<i>macrorrhiza</i>	CR 1
<i>Brassicaceae</i>	<i>Cochlearia</i>	<i>polonica</i>	EW 1
<i>Brassicaceae</i>	<i>Coronopus</i>	<i>navasii</i>	CR 1
<i>Brassicaceae</i>	<i>Crambella</i>	<i>teretifolia</i>	CR 1
<i>Brassicaceae</i>	<i>Erucaria</i>	<i>ollivieri</i>	CR 1
<i>Bromeliaceae</i>	<i>Aechmea</i>	<i>reclinata</i>	CR 1
<i>Campanulacées</i>	<i>Wahlenbergia</i>	<i>larrainii</i>	EW 1
<i>Chenopodiaceae</i>	<i>Chenopodium</i>	<i>sp. nov.</i>	CR 1
<i>Cistaceae</i>	<i>Helianthemum</i>	<i>bramwelloirum</i>	CR 1
<i>Cistaceae</i>	<i>Helianthemum</i>	<i>cirae</i>	CR 1
<i>Cistaceae</i>	<i>Helianthemum</i>	<i>inaguae</i>	CR 1
<i>Convolvulaceae</i>	<i>Cuscuta</i>	<i>alba</i>	EN 1
<i>Ericaceae</i>	<i>Menziesia</i>	<i>ciliicalyx</i> var. <i>purpurea</i>	CR 2
<i>Fabaceae</i>	<i>Acacia</i>	<i>pennata</i> subsp. <i>Seychelles</i>	CR 1
<i>Fabaceae</i>	<i>Albizia</i>	<i>vaughanii</i>	CR 1
<i>Fabaceae</i>	<i>Lotus</i>	<i>arinagensis</i>	CR 1
<i>Fabaceae</i>	<i>Sophora</i>	<i>masafuerana</i>	CR 1
<i>Fabaceae</i>	<i>Teline</i>	<i>nervosa</i>	CR 1
<i>Geraniaceae</i>	<i>Geranium</i>	<i>cazorlense</i>	CR 1
<i>Globulariaceae</i>	<i>Globularia</i>	<i>ascanii</i>	CR 1
<i>Globulariaceae</i>	<i>Globularia</i>	<i>sarcophylla</i>	CR 1
<i>Gomortegaceae</i>	<i>Gomortega</i>	<i>keule</i>	EN 1
<i>Iridaceae</i>	<i>Romulea</i>	<i>limbarae</i>	CR 1
<i>Orchidaceae</i>	<i>Jumellea</i>	<i>aff. recta</i>	EW 1
<i>Papaveraceae</i>	<i>Papaver</i>	<i>argemone</i> var. <i>litoralis</i>	EW 1
<i>Piperaceae</i>	<i>Peperomia</i>	<i>margaritifera</i>	CR 1
<i>Pittosporaceae</i>	<i>Pittosporum</i>	<i>tanium</i>	CR 1
<i>Plumbaginaceae</i>	<i>Armeria</i>	<i>alpina</i> subsp. <i>barcensis</i>	CR 1
<i>Plumbaginaceae</i>	<i>Armeria</i>	<i>maritima</i> subsp. <i>purpurea</i>	CR 1
<i>Plumbaginaceae</i>	<i>Limonium</i>	<i>magallufianum</i>	CR 1
<i>Polygalaceae</i>	<i>Polygala</i>	<i>planellasi</i>	CR 1
<i>Proteaceae</i>	<i>Leucadendron</i>	<i>macowanii</i>	CR 2
<i>Ranunculaceae</i>	<i>Nigella</i>	<i>arvensis</i> var. <i>negevensis</i>	EN 1
<i>Ranunculaceae</i>	<i>Ranunculus</i>	<i>caprarum</i>	EN 1
<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Euphrasia</i>	<i>azorica</i>	CR 1
<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Penstemon</i>	<i>debilis</i>	EN 1
<i>Sterculiaceae</i>	<i>Trochetiopsis</i>	<i>erythroxyton</i>	EW 1
<i>Urticaceae</i>	<i>Urtica</i>	<i>berteroana</i>	CR 1

Documents de référence :

Base de données des collections du Conservatoire Botanique National de Brest
Documents internes du Service des cultures

Commentaires :

Le secteur *ex situ* fonctionne essentiellement grâce à la mobilisation des fonds propres du Conservatoire Botanique National de Brest. Cette mission du Conservatoire est essentiellement prise en charge par Brest Métropole Océane. Ce secteur reste fragile car le poste de responsable de la banque de semences n'est reconduit que pour des périodes d'un an.

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

Brest Métropole Océane (services parcs d'agglomération, espaces verts et communication) Contrat de Plan Etat-Région Bretagne, Cité des sciences et de l'industrie, Université de Bretagne Occidentale, Muséum National d'Histoire Naturelle, Université Catholique d'Angers, Bretagne Biologie Végétale de St Pol de Léon, Service de Protection des Végétaux, Millenium Seed Bank (GB), Botanical Gardens Conservation International, réseau des jardins botaniques et correspondants internationaux, CBJ Cambior Guyane.

Perspectives :

Une réflexion s'est engagée au sein du Conservatoire et avec les services de Brest Métropole Océane pour dynamiser cette activité et trouver de nouveaux partenaires scientifiques, techniques ou financiers.

Une implication du CBNB dans la conservation des flores des DOM-TOM ne possédant pas de CBN semble être une opportunité. Un récent contrat avec un partenaire privé en Guyane pourrait déboucher sur d'autres projets de conservation dans ce département d'outremer.

Fiche action n°27**Coopérations internationales****Secteur géographique concerné :** Action internationale**Année(s) de programmation :** Permanent**Personnel(s) en charge du programme :** Jean-Yves Lesouëf, Fanch le Hir, Catherine Gautier**Descriptif des actions menées et résultats****1- Mise en œuvre d'une base de données sur les éléments les plus menacés de la flore d'Afrique du Nord :** (Cf. Annexe 6)

Par les contacts que nous avons en divers pays d'Afrique du Nord, il a semblé possible d'engager des discussions en vue de créer une base de données sur les endémiques les plus menacées d'Afrique du Nord, transposition de ce qui a été réalisé pour l'Europe.

L'aire prévue va des îles du Cap Vert à l'Égypte.

Le Maroc possède entre 50 et 70% des endémiques et plantes menacées. L'Algérie, les îles du Cap Vert et la Libye se partagent entre 30 et 40% du reste. Les autres pays de la région ont une endémicité plus réduite ou très faible.

Des contacts prometteurs ont été pris avec les 2 plus importants pays : Maroc et Algérie, contacts qui pourraient déboucher très rapidement.

2- Coopération avec le Brésil :

La mata atlantica du Brésil constitue (avec Madagascar) l'un des biomes les plus riches et menacés de la planète.

Des contacts ont été pris avec le Président du Conseil National de la Réserve de Biosphère de la mata atlantica afin d'apporter notre contribution à la conservation de ce biome. Cette contribution se ferait à l'intérieur de notre domaine de compétence : l'identification des priorités de sauvetage et la participation à ces sauvetages. Notre proposition a été très bien accueillie car elle était complémentaire de ce qui est déjà réalisé dans la mata atlantica par les autorités brésiliennes et les ONG.

Des démarches ont alors été faites auprès de divers sponsors potentiels, ainsi que des ONG telles que Act for Nature, etc. Le CCVS qui a fait 2 voyages d'exploration au Brésil a été également contacté. Une proposition de coopération a été rédigée (Cf. Annexe 7).

Au cours de cette année, la culture de masse de *Streptochaeta angustifolia*, espèce éteinte de l'Etat d'Espirito Santo a été effectuée. Par ailleurs, un espace de culture consacré aux plantes tempérées du Brésil a été défini et préparé. Il couvre environ 1 000 m² (Cf. Annexe 8).

3- Coopération avec Madagascar (province d'Antsiranana) :

Projets scientifiques dans le domaine de la conservation de la flore malgache (création d'un Conservatoire Botanique, actions de sauvetage pour des espèces menacées, expertise) : des contacts importants ont pu être pris avec la délégation malgache lors de la conférence sur la biodiversité à Paris et nous avons pu rencontrer l'ambassadeur de Madagascar en France à l'occasion de sa venue à Brest.

Ces projets pourraient rentrer dans le cadre de la coopération décentralisée que mène le Conseil Général du Finistère et la région Bretagne. Cependant ce projet est en "stand by" en attendant la fin de l'audit sur le CBNB et le recadrage des actions internationales.

4- Conférence internationale sur la biodiversité :

A Paris en janvier 2005 sous le haut patronage du président de la république : présentation d'un poster sur le rôle des conservatoires botaniques pour la préservation de la diversité végétale et les actions du CBNB en la matière.

5- Réseau des jardins botaniques de France et des pays francophones (association JBF) :

le CBNB est impliqué depuis plusieurs années dans ce réseau (relations JBF et le réseau des CBN, animation du groupe éducation, etc.).

6- Partenariat avec la Millenium Seed Bank :

La banque de semences de Kew (GB) a créé un projet à l'échelle mondiale pour conserver à long terme des semences d'espèces menacées. Des échanges se sont institués cette année. Ainsi des doublons de lots de semences de notre banque de graines ont été confiés à Kew. Une convention devrait être signée à l'avenir et d'autres échanges organisés.

La Millenium Seed Bank a également initié un projet à l'échelle européenne (ENSCONET) pour organiser un réseau associant les organismes s'intéressant à la conservation d'espèces indigènes. Le partenaire pour la France est le Muséum National d'Histoire Naturelle (service des cultures) qui doit associer le réseau des CBN et le réseau des jardins botaniques français.

7- Partenariat avec le Conservatoire Botanique des Antilles françaises :

Le CBNB héberge dans ses serres et sa banque de semences plusieurs espèces menacées de Guadeloupe et Martinique. Ces espèces ont été mises à disposition du conservatoire antillais. Une réflexion sur un partenariat dans le domaine de la conservation *ex situ* est en cours.

8- Coopération avec la Chine et le Vietnam :

Le CBNB a entamé une collection de camellias botaniques avec les associations spécialisées. Des contacts ont été pris avec les spécialistes chinois pour obtenir des espèces intéressantes et mener des projets de coopération.

9- Actions de conservation et de transplantation d'espèces protégées ou patrimoniales dans le cadre d'un projet minier en Guyane

En collaboration avec Bruno Bordenave, botaniste consultant spécialiste de la flore de Guyane, le Conservatoire Botanique National de Brest a été associé en fin décembre 2005 à une opération de collecte et de transfert d'espèces protégées ou patrimoniales dans le cadre d'un projet de recherche minière à Camp Caïman aux abords de la Montagne de Kaw (Guyane). Cette mission, réalisée pour le compte d'une entreprise canadienne, s'est effectuée avec le soutien de la DIREN Guyane et l'accord du CNPN pour l'autorisation de prélèvements et de transport d'espèces protégées.

Une petite pépinière a été réalisée sur place pour héberger une dizaine d'espèces protégées ou patrimoniales. Ces espèces seront utilisées par la suite dans le cadre de la végétalisation prévue des sites de stockage des "stériles". Du matériel végétal (plantules, boutures, graines) a été également collecté et mis en culture dans les serres du Conservatoire pour une durée minimale de 3 années. Ces espèces seront rapatriées par la suite en Guyane si nécessaire. Elles seront également multipliées et diffusées dans le réseau des jardins et conservatoires botaniques.

Cette mission a été aussi l'occasion d'organiser une réunion de travail, avec les services de la DIREN, sur un projet de création d'un Conservatoire Botanique en Guyane auquel le CBNB pourrait être associé.

Documents de référence :

Bases de données du CBNB : base "internationale", base "Europe"
Réseau des correspondants

Financement :

Budget propre du Syndicat Mixte

Partenaires financiers, techniques et scientifiques :

Brest Métropole Océane
UICN, Botanic Gardens Conservation International
Université de Bretagne Occidentale, Université Catholique de l'Ouest
Muséum National d'Histoire Naturelle,
Jardins Botaniques de France et des pays francophones
Millenium Seed Bank
Bretagne Biologie Végétale
Association "Arche aux plantes"
ANGAP (Parcs nationaux malgaches)
Research Institute of Subtropical Forestry, Fuyang, Chine
Université d'Ho Chi Minh Ville, Université de Reading (Seed Science Laboratory)
Conseil Général du Finistère, service international.
Mauritius Wildlife Foundation

Commentaires :

Le CBNB continue à être une référence en matière de conservation d'espèces au bord de l'extinction et est souvent sollicité.

Perspectives :

Une réflexion a été engagée en interne et avec les services de Brest Métropole Océane pour consolider et développer le pôle international du CBNB. Des perspectives semblent prometteuses au niveau de Madagascar, du Brésil, de l'Afrique du Nord, des DOM TOM ainsi que des villes jumelées à Brest.

SITUATION FINANCIERE

Afin d'obtenir une vision globale de l'action du Conservatoire il est indispensable de relier les missions scientifiques et techniques au contexte financier dans lequel elles s'inscrivent. C'est pourquoi, à compter de cette année, le rapport d'activité intégrera une analyse de la situation financière du Conservatoire.

1- Analyse du budget du syndicat mixte

Tout d'abord, il importe de rappeler que **le Conservatoire ne dispose d'aucun fonds propre**, à l'exception des recettes tirées des visites des serres. Les statuts du syndicat mixte ne prévoit en effet aucune participation financière statutaire de ses membres. Ses ressources proviennent donc en quasi-totalité de subventions de fonctionnement, de subventions d'investissement ou de rémunérations de prestations. Cette situation n'apporte aucune garantie de stabilité pour l'établissement.

S'agissant de l'année 2005, bien que les comptes ne soient pas complètement clos à la date de rédaction de ce rapport, il est d'ores et déjà possible de tirer les enseignements de l'exercice budgétaire.

Nous insisterons ici sur l'analyse de la section de fonctionnement car la part de l'investissement reste très faible dans le budget général.

1.1-Résultat de l'exercice

Fonctionnement

Le budget du Conservatoire prévoyait un équilibre des dépenses et des recettes à hauteur de 1 598 849 €. Sous réserve de derniers ajustements de détail, les dépenses effectives de 2005 atteignent 1 062 392 €.

En première approche, l'exercice 2005 se termine donc sur un excédent de fonctionnement d'environ 536 457 €.

En fait, si l'on exclut les "réserves" accumulées dans le passé, l'année se termine sur un déficit de fonctionnement de 38 000 € environ (dépenses effectives de 1 062 391 et recettes de 1 024 158). Et si l'on exclut les recettes relatives à des actions antérieures à 2005, le déficit réel atteint environ 75 000 €.

Au début de l'automne, il était à craindre que ce déficit soit nettement supérieur. L'arrivée de recettes nouvelles (plans de conservation, opération de sauvetage en Guyane, etc.) ainsi que la maîtrise des dépenses de fonctionnement ont permis de le contenir.

Investissement

Le budget du Conservatoire fait apparaître une dépense prévisionnelle de 64 027 € et devrait être équilibré.

Néanmoins, le budget du Conservatoire affiche une **certaine tension pour la deuxième année consécutive**.

1.2- Répartition des dépenses

En fonctionnement, les dépenses sont essentiellement consacrées au personnel (78 % du total).

Le reste concerne les frais divers de fonctionnement. Parmi ces derniers, il convient de noter l'accroissement de la charge liée aux combustibles :

- chauffage des serres : 40 486 € contre 27 609 € en 2004
- carburant pour véhicules : 10 330 € contre 6 618 € en 2004

En investissement, les dépenses concernent essentiellement un programme de mise à niveau de l'équipement de 51 000 €.

1.3- Répartition des recettes

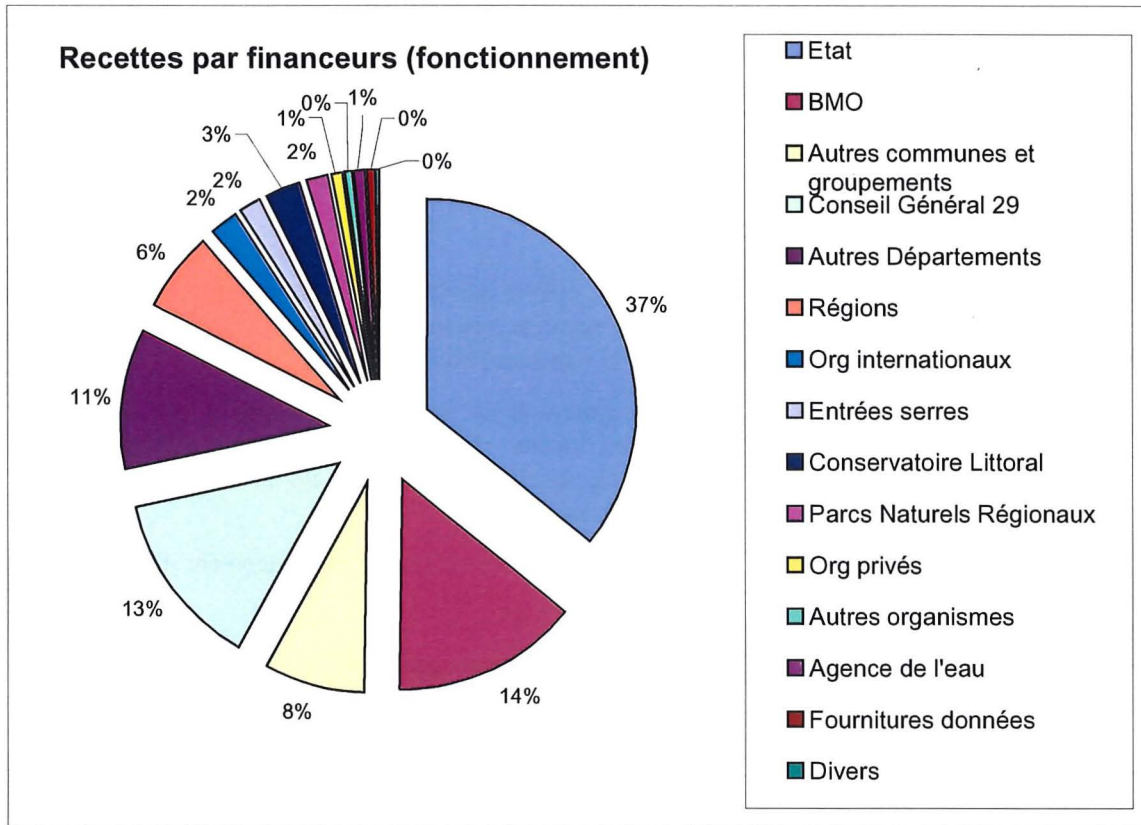
Les recettes de fonctionnement 2005 confirment le rôle majeur de trois partenaires dans le financement du Conservatoire :

- l'Etat
- Brest Métropole Océane
- Le Conseil Général du Finistère

A eux trois il couvrent 64% des recettes.

Financeurs	Fonctionnement	Investissement
Etat	367 634	30 500
BMO	147 904	
Autres communes et groupements	79 975	
Conseil Général 29	137 640	
Autres Départements	110 796	
Régions	62 260	12 301
Organismes internationaux	25 300	
Entrées serres	15 678	
Conservatoire Littoral	29 099	
Parcs Naturels Régionaux	15 659	
Organismes privés	10 440	
Autres organismes	4 490	
Agence de l'eau	9 983	
Fournitures données	4 006	
Divers	3 294	
Dotation amortissement		21 226
Total	1 024 158	64 027

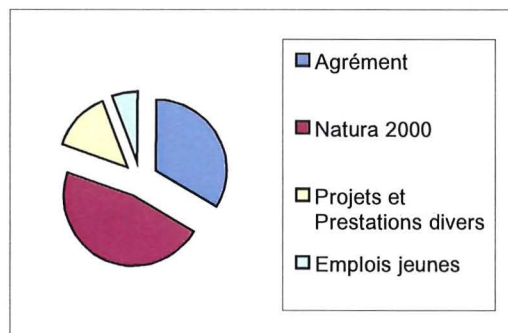
Cf. Détails en Annexe 9



S'agissant de l'Etat, il convient de préciser les différents types de financements. En effet, au fil des ans, la part relevant de l'agrément (124 000 €), fixe depuis 10 ans, est devenue inférieure à celle relevant de conventions particulières et notamment de Natura 2000 (171 555 € en 2005). Or, depuis 2004, le cahier des charges de l'agrément intègre les habitats. Cette situation devrait donc, en toute logique, disparaître au profit d'une globalisation des crédits de l'Etat.

Décomposition des financements de l'Etat

Intitulé	Montant
Agrément	124 000
Natura 2000	171 555
Projets et Prestations divers	50 257
Emplois jeunes	21 822
Total	367 634



S'agissant de l'investissement, le programme d'équipement est cofinancé par l'Etat (30 500 €) et le Conseil Régional de Bretagne (10 250 €).

2- Analyse financière globale

Le budget du syndicat ne traduit pas toute la réalité du Conservatoire Botanique National de Brest. En effet, la gestion d'une part importante des infrastructures relève du budget de Brest Métropole Océane.

Il en est ainsi de l'entretien du jardin et des bâtiments. Sur la base des éléments apportés par l'audit restitué en 2005, il est proposé l'analyse suivante.

Si l'on intègre la part supplémentaire de dépenses générée par le caractère conservatoire du jardin par rapport à un autre jardin de l'agglomération de Brest ainsi que les investissements réalisés en 2005 sur les différents bâtiments, il est possible d'estimer la dépense 2005 comme suit :

- fonctionnement : 6 personnes (5 jardiniers et un gardien) représentant une charge totale approximative de 300 000 € (salaires, locaux, matériel, administration générale, etc.). *Si l'on intègre l'ensemble de l'équipe des jardiniers, on atteint un montant approximatif de 550 000 € de dépenses de fonctionnement.*
- investissement : environ 40 000 € consacrés notamment au remplacement d'une chaudière de serre ainsi qu'aux réparations courantes.

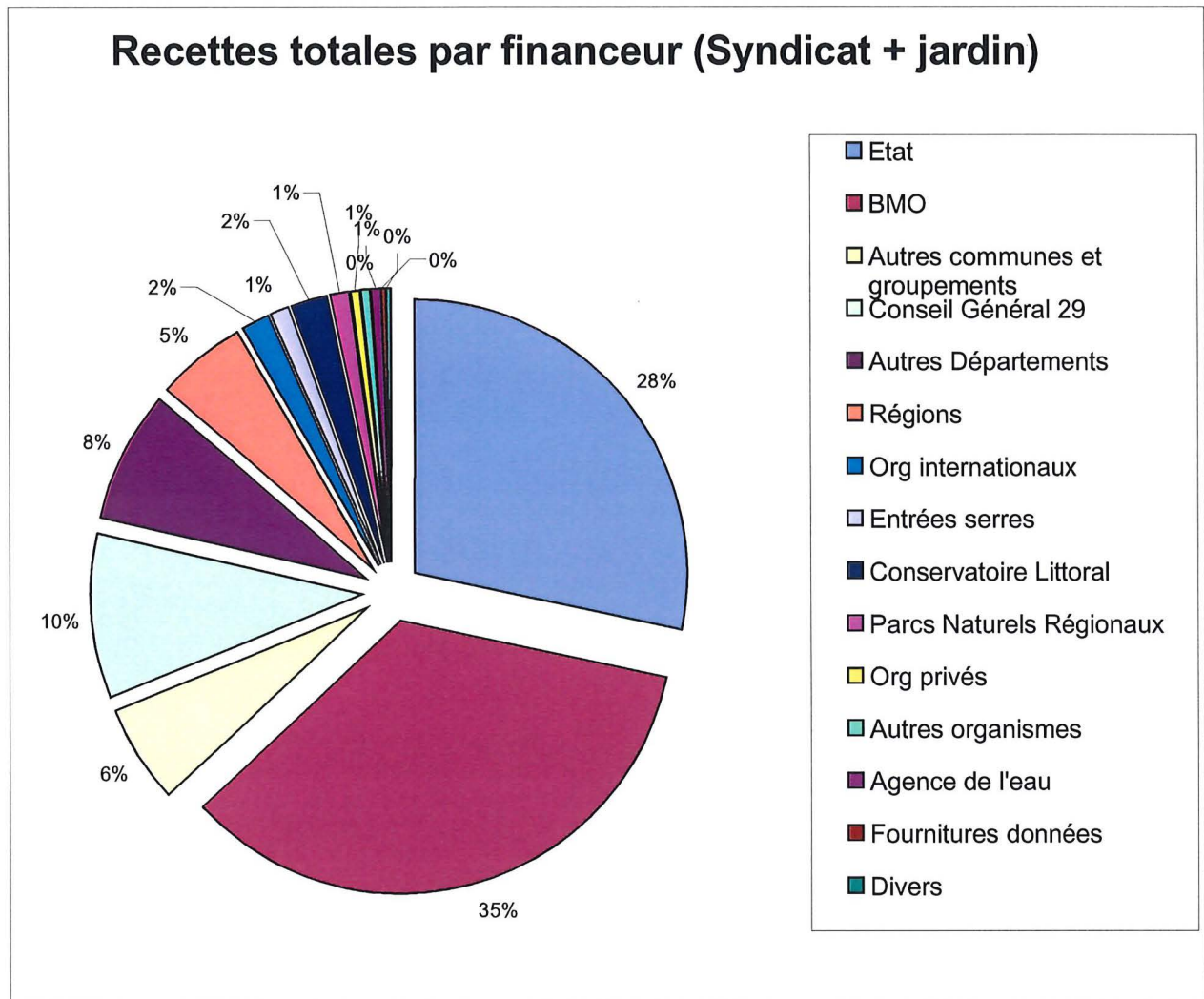
Cette analyse n'intègre pas l'amortissement des locaux, mis gracieusement à disposition par Brest Métropole Océane.

Au total, en cumulant le budget du syndicat mixte ainsi que les frais générés par les bâtiments et le jardin, le volume de dépenses liées au Conservatoire en 2005 atteint :

- en fonctionnement : 1 324 000 €
- en investissement : 104 027 €

Les recettes se répartissent comme suit :

Financiers	Syndicat		Jardin/serres		Total
	Fonctionnement	Investissement	Fonctionnement	Investissement	
Etat	367 634	30 500			398 134
BMO	147 904		300 000	40 000	487 904
Autres communes et groupements	79 975				79 975
Conseil Général 29	137 640				137 640
Autres Départements	110 796				110 796
Régions	62 260	10 250			72 510
Org internationaux	25 300				25 300
Entrées serres	15 678				15 678
Conservatoire Littoral	29 099				29 099
Parcs Naturels Régionaux	15 659				15 659
Org privés	10 440				10 440
Autres organismes	4 490				4 490
Agence de l'eau	9 983				9 983
Fournitures données	4 006				4 006
Divers	3 294				3 294
Dotation amortissement		23 277			23 277
Total	1 024 158	64 027	300 000	40 000	1 428 185
Commentaire			approximation		



3– Perspectives pour l'avenir du Conservatoire :

La consolidation et le Développement du Conservatoire Botanique National de Brest reposent sur plusieurs axes de travail :

- une modification des statuts prévoyant le montant des participations des adhérents,
- une réévaluation des "tarifs" du Conservatoire,
- une revalorisation de la participation de l'Etat,
- un développement des partenariats locaux et internationaux,
- un développement du mécénat.

ANNEXES

ANNEXE 1

SOMMAIRE du n° 19 d'ERICA (à paraître en début 2006)

- <i>Trichomanes speciosum</i> Willd. (Hymenophyllaceae, Pteridophyta) dans le Massif armoricain <i>Sandrine LORIOT, Julien GESLIN</i>	3
- Découverte d' <i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>hastatum</i> (Christ) S. Jessen en Loire-Atlantique <i>Dominique CHAGNEAU</i>	23
- Un plan d'action pour la sauvegarde de <i>Centaurium scilloides</i> en Bretagne <i>Sylvie MAGNANON</i>	27
- Une première station de <i>Petrorhagia nanteuillii</i> (Burnat) P.W. Ball & Heywood dans le Massif armoricain français à Erquy (Côtes d'Armor) <i>Vianney DALIBARD</i>	39
- Précisions sur la répartition d' <i>Asplenium ruta-muraria</i> et de <i>Ceterach officinarum</i> dans la moitié Nord du Finistère <i>Hélène QUÉNÉA</i>	45
- Herborisations sur les rives de l'embouchure de la Vilaine (Morbihan) <i>Gabriel RIVIÈRE</i>	49
- Compte rendu de la sortie botanique du 26 septembre 2004 sur le littoral d'Assérac et de Mesquer en Loire-Atlantique <i>Dominique CHAGNEAU</i>	59
- Note sur la sortie botanique du samedi 1 ^{er} octobre 2005 à l'étang de la Thévinière (Gesté, Maine-et-Loire) <i>Emmanuel DOUILLARD</i>	65
- Additions de l'année 2004 à l'atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée <i>Pierre DUPONT</i>	67
- Bilan des découvertes intéressantes de l'année 2004	81

ANNEXE 2

Résumé du projet de Life-Nature en faveur d'*Eryngium viviparum*.

Depuis plusieurs décennies, *Eryngium viviparum* a subi une réduction drastique de ses effectifs, et ceci dans l'ensemble de son aire de répartition limitée aux péninsules ibérique et armoricaine. En France, l'espèce ne compte plus qu'une unique population qui s'étend sur 1000 m² (Belz, Morbihan ; SIC FR5300027). *Eryngium viviparum* a autrefois été signalé dans une quarantaine de stations de la région d'Auray (Morbihan), stations toutes situées sur des territoires occupés depuis fort longtemps, comme en attestent les nombreux vestiges archéologiques présents sur les lieux. *Eryngium viviparum* a été victime d'une forte pression d'urbanisation ainsi que de la disparition de pratiques agro-pastorales anciennes qui consistaient à entretenir des milieux ouverts. Suite à l'abandon des terrains, le Panicaut vivipare, plante pionnière inféodée à des pelouses amphibies oligotrophes, est en effet rapidement éliminé par la concurrence végétale.

Si la dernière population existante en France bénéficie d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope et d'une gestion soutenue depuis 1987, elle n'est cependant pas à l'abri d'un événement accidentel (un incendie a déjà eu lieu sur le site en 2003). Par ailleurs, son isolement géographique semble conduire à des modifications du taux de fécondité de l'espèce : des observations montrent en effet que la plante se reproduit majoritairement par voie végétative et que le taux de viabilité des graines est désormais très faible.

Le projet a comme objectif premier de sécuriser sur le long terme la population existante (station des Quatre Chemins de Belz), d'y renforcer les mesures de gestion qui ne reposent actuellement que sur une équipe de bénévoles et d'étendre la population à un secteur annexe (Les Landes du Bignac à Belz). En second lieu, 6 anciennes stations dont la localisation précise est attestée par des documents cartographiques historiques seront réhabilitées afin d'y faire réapparaître, si possible, des individus génétiquement différents. Ces 6 stations sont localisées sur les communes de Carnac, Ploëmel, Erdeven, Plouharnel, Locmariaquer (voir carte). Seules deux d'entre elles sont pour l'instant incluses dans un Site d'Intérêt Communautaire ; une intégration au réseau Natura 2000 sera proposée avant la fin du programme pour les autres stations.

Des expériences de réhabilitation ont déjà été conduites avec succès en Galice (Espagne) : des populations importantes d'*Eryngium viviparum* sont réapparues à partir de la banque de graines du sol, à la suite d'opérations de remise à nu du substrat argileux. Il est proposé de mettre en œuvre le même type d'expériences en Bretagne. En cas d'insuccès, une réintroduction d'individus d'*Eryngium viviparum* obtenus par conservation *ex situ* sera entreprise. La poursuite et le renforcement des échanges déjà engagés avec les équipes espagnoles en charge de la conservation d'*Eryngium viviparum* sont prévus dans le cadre de ce projet. Cela permettra de mutualiser les résultats des expériences de gestion et de mettre en œuvre de manière concertée des actions d'amélioration, de synthèse et de diffusion des connaissances sur cette espèce.

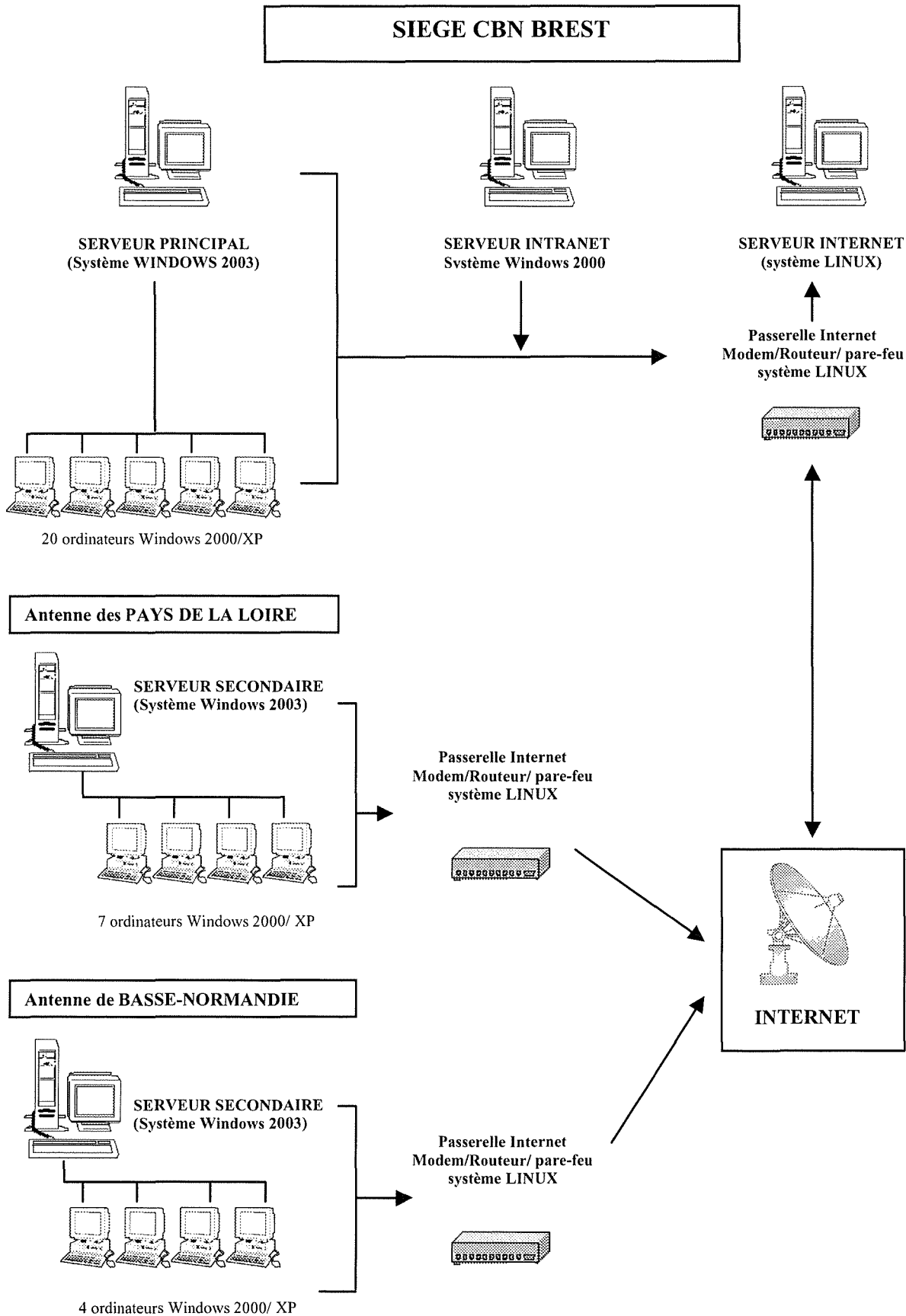
Les principaux résultats attendus de ce projet, prévu sur 5 ans (2007 – 2011) sont :

- une amélioration globale de l'état de conservation de la population française d'*Eryngium viviparum*, grâce à un renforcement de ses effectifs en nature et en culture, à une amélioration du taux de viabilité des graines, et à la restauration d'habitats favorables au développement et à l'expansion de nouvelles populations de l'espèce,
- la sécurisation des terrains qui abritent ou abriteront l'espèce, grâce à la mise en place de conventions de gestion des sites et/ou l'acquisition de certains terrains,

- une amélioration de la gestion conservatoire mise en œuvre actuellement, et une meilleure définition des travaux de gestion à engager, grâce à l'acquisition de nouvelles connaissances concernant notamment les usages anciens des stations d'*Eryngium viviparum*, et grâce aux échanges d'expériences avec l'Espagne,
- de nouvelles données relatives à la génétique des populations, données fondamentales pour orienter les actions de restauration de l'espèce, et en particulier de réintroduction en nature,
- une plus grande prise de conscience de la part du public et des acteurs locaux des enjeux que représente cette espèce en terme de conservation, grâce à un programme varié d'actions de communication et de diffusion des résultats acquis dans le cadre de ce projet.

ANNEXE 3

Architecture du parc informatique du CBN Brest



ANNEXE 4

Photographies des plantes de la Fiche n°15



Eryngium viviparum



Otanthus maritimus



Trichomanes speciosum



Centaurium scilloides



Cistus hirsutus



Limonium humile



Cochlearia aestuaria



Liparis loeselii subsp. *ovata*



Festuca ovina subsp. bigoudenensis



Tetragonolobus maritimus



Lithodora diffusa



Coleanthus subtilis



Huperzia selago



Omphalodes littoralis



Marsilea quadrifolia

ANNEXE 5

Quelques vues des activités d'éducation et de communications.

plantes menacées



EXPO
4 octobre 2005 → 30 avril 2006



Quelles sont-elles...
pourquoi et comment
les sauver ?

en partenariat avec



MOIS DE LA SCIENCE

Brest
du 28 février au 26 mars 2005

Biodiversité

Des millions d'espèces! et moi, et moi, et moi...

Conférences
Animations
Expositions

PLANTES D'ICI ET D'AILLEURS

7

SALON DU LIVRE

Présidé par Francis HALLÉ

LE RELECQ KERHUON

26/27 NOVEMBRE

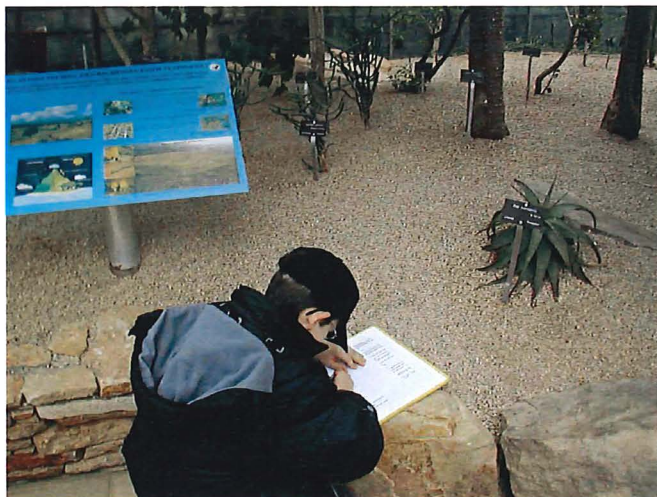
Organisé par LENNVOR



Projet *Limonium humile*



Visite autoguidée



Projet "Contes et Plantes"



Visite guidée



Sentier d'interprétation sur les plantes protégées du territoire d'agrément.



Couverture du CD-Rom "Des plantes pour la planète".

ANNEXE 6

Un "Plant Recovery Program" pour les plantes endémiques les plus menacées d'Afrique du Nord

Le sauvetage des endémiques au bord de l'extinction est une action des plus urgentes puisque tout délai ou échec en la matière est sanctionné par des extinctions irréparables. C'est la mission du Conservatoire Botanique de Brest depuis sa fondation il y a 30 ans. Pour cela, il s'appuie sur les connaissances publiées dans les flores. Ensuite, des priorités sont dégagées en identifiant clairement les endémiques au bord de l'extinction.

1- Connaissance de la flore et des endémiques en Afrique du Nord

La plupart des pays de la région ont des flores publiées ou en cours de publication. Cependant, la flore d'Afrique du Nord, synthèse pour le Maghreb n'est publiée qu'à 40%. Depuis 1951, 13 volumes ont été publiés en 16 ans, puis, seulement 3 volumes dans les 20 années suivantes et aucun depuis. De plus, aucune collecte moderne n'est intégrée dans cette publication.

La publication de Med checklist couvrirait pratiquement l'aire (sauf les Iles des Cap Vert, très bien étudiées par ailleurs et l'ensemble Mauritanie / Sahara occidental avec très peu d'endémiques). Seuls 3 volumes sur 6 de Med checklist ont été publiés et la publication a été abandonnée pour la réalisation d'un nouvel ouvrage : Euro+Med checklist qui couvre l'Europe et le pourtour méditerranéen, donc couverture d'un ensemble géographique très naturel : l'Ouest paléarctique. De plus, des études critiques modernes sont prévues. Cet ouvrage est en cours de réalisation et permettra d'actualiser à partir d'études récentes la taxonomie et la distribution des endémiques. Le travail est centralisé par Stephen JURY de l'Université de Reading. En attendant, on doit et on peut s'appuyer sur les publications existantes.

2- Sélection des priorités de sauvetage

Les sauvetages doivent porter dans un premier temps sur les endémiques au bord de l'extinction puisqu'on ne peut réparer une extinction (nous pouvons déjà nommer plus de 20 espèces qui nous paraissent éteintes au niveau mondial dans cette région).

Au Conservatoire Botanique de Brest, nous avons créé un outil afin de détecter ces espèces et d'informer sur les actions de sauvetage en cours, ce qui permet de définir ce qui reste à faire.

Il s'agit du **Plant Recovery Program** dont la première réalisation porte sur les endémiques les plus menacées d'Europe (57 pays, 10 400 000 km², 16 000 espèces 3-4 000 endémiques, 732 plantes CR "Critically Endangered" ou éteintes).

Le programme est constitué d'une base de données qui utilise les champs préconisés par l'UICN ce qui évite de créer une base de données parallèle. Nous y ajoutons des précisions sur la conservation *ex situ*.

D'autre part, le Plant Recovery Program agit directement sur la conservation en mettant en "culture de sauvetage" au Conservatoire Botanique de Brest les espèces les plus menacées, si elles ne sont pas ou peu prises en charge ailleurs.

Le Conservatoire Botanique de Brest propose en outre son expertise en gestion d'habitats menacés et met en contact les acteurs de la conservation.

Création d'une base de données sur les plantes endémiques les plus menacées d'Afrique du Nord

L'Afrique du Nord (Iles du Cap Vert, Mauritanie, Maroc, Algérie, Tunisie, Libye, Egypte) couvre une superficie d'environ 7 000 000 de km².

L'endémicité y est forte, spécialement dans les régions méditerranéenne et atlantique. On peut évaluer entre 1 000 et 1 500, le nombre de taxons endémiques.

La conservation de ces plantes est importante car elles courent des risques accrus du fait du changement climatique. La conservation doit se faire principalement en milieu naturel (in situ) avec recours à la conservation *ex situ* pour les espèces les plus menacées. La culture n'est pas très difficile à mettre en place et ne nécessite rien de plus que des mesures bien connues, et la conservation des graines au congélateur. Les plantes des régions sèches ont des graines qui répondent très bien à la dessiccation et à la congélation, moyen économique et rationnel de conservation.

Le cas du Sahara

Le Sahara qui occupe peut être 90% de la superficie considérée a environ 200 à 300 endémiques, la majorité d'entre elles non menacées ou peu menacées. Les endémiques du Sahara au bord de l'extinction sont au nombre d'une vingtaine.

Ces espèces se concentrent en petites régions : les massifs du Sahara central : Hoggar & Tassili ont 8 espèces, la région atlantique avec 4 espèces, les 7 autres espèces étant dispersées sur le reste du Sahara (95% du territoire saharien).

Analyse sommaire de la situation par pays

Iles du Cap Vert

4 000 km² 82 endémiques 1 éteinte 3 CR (Critically Endangered)
La flore est très bien connue. L'endémicité y est très forte. Un excellent Livre rouge a été publié par C. BROCHMAM & al., 1997.

Mauritanie

1 031 000 km² 7 endémiques 1 éteinte
Malgré une superficie importante, elle a très peu d'endémiques. Ils sont concentrés en région côtière. La dernière synthèse est celle de LEBRUN, 1998.

Sahara occidental

200 000 km² Très peu d'endémiques
Les très rares endémiques sont côtiers. La dernière synthèse est celle de LEBRUN, 1998

Maroc

660 000 km² 650-950 endémiques 10 éteintes ? 100 CR
C'est de loin le pays le plus riche en endémiques avec plus de la moitié des espèces du territoire considéré. Ceci est dû à la grande élévation des montagnes et à la diversité des milieux. Beaucoup des endémiques très menacés sont dans les plaines et les régions accessibles des montagnes et sur les côtes. Un catalogue des plantes vasculaires rares, menacées ou endémiques a été publié en 1998 par M. FENNANE & M. IBN TATTOU. Un "Inventory of Moroccan plants et the conservation of priority species" est en cours par des botanistes marocains et étrangers (voir Stephen JURY, Reading).

Algérie

2 400 000 km² 172-250 endémiques 8 éteintes ? 40 CR

Les nombreux endémiques sont concentrés surtout dans la partie méditerranéenne, montagnes incluses. La plus grande partie du pays est constituée par le Sahara où un centre secondaire d'endémicité existe dans le massif Hoggar / Tassili n'Ajjer. La flore de Quézel & Santa est l'ouvrage le plus récent (1963).

Tunisie

165 000 km² 20 endémiques

Les quelques endémiques de Tunisie se concentrent sur la partie Nord & les montagnes incluses. Pottier ALAPETITE, 1979, est l'auteur de la plus récente flore (partielle). Le Houérou a rassemblé beaucoup de données sur la flore.

Libye

1 760 000 km² 134 endémiques

Les endémiques de Libye se concentrent sur le Jebel Akhdar et sa côte (109 sur 134) avec quelques autres le long de la côte. La flore endémique saharienne libyenne est quasi inexistante. Une flore récente par fascicules est en cours de publication par S. ALI, S. JAFRI & A. EL-GADI, 1976. Le Houérou a également publié sur la flore.

Egypte

1 000 000 km² 61 endémiques 2 éteintes 13 CR ou EN

Les endémiques sont concentrés presque uniquement dans les montagnes du Sinaï et les Jebel ELLA & UVEINAT. Plusieurs flores modernes traitent de la flore dont une est en cours de publication sous la direction de M. ABDDALLAH & F. SA'AD, 1980. L. BOULOS, 1995.

ANNEXE 7

Projet de coopération avec le Brésil en vue du sauvetage des éléments très menacés de la flore de la mata atlantica

1- Contexte

Introduction :

Les deux plus importants hot spots de la biodiversité, pour leur richesse en espèces et les menaces qui pèsent sur eux sont Madagascar et la forêt orientale du Brésil.

Une grande partie de cette forêt orientale ou mata atlantica a été détruite. Il ne resterait plus que 4% de forêt vierge et 4% de forêt dégradée.

Actuellement de grands efforts sont faits par le gouvernement brésilien et des O.N.G. pour protéger ce qui reste de ces forêts et pour réhabiliter des zones dégradées, créer des couloirs, etc. Par ailleurs, certains milieux sont plus ou moins protégés par les conditions naturelles : escarpements, morros, etc.

Il est important de protéger les habitats, mais il est également important de prendre des mesures spéciales pour sauver de l'extinction les espèces les plus menacées. En effet, l'extinction est un phénomène irréversible et des milliers ou des millions d'années d'évolution sont ainsi perdues. De plus, l'extinction d'une espèce entraîne l'extinction d'autres êtres vivants : invertébrés, oiseaux, champignons, etc. C'est pourquoi toutes les mesures nécessaires à la survie et à la réhabilitation dans leur milieu des espèces menacées doivent être mises en œuvre.

Afin de contribuer au sauvetage de plantes au bord de l'extinction, un jumelage est proposé entre le Jardin Botanique de Rio de Janeiro et le Conservatoire Botanique de Brest.

La Forêt de TIJUCA :

Cette forêt de 4 000 hectares au cœur de la ville de Rio de Janeiro est le résultat de la réhabilitation la plus ancienne jamais entreprise dans la mata atlantica. En effet, cet espace, après défrichement intensif pour la culture du café, a été l'objet d'un reboisement en arbres de la mata atlantica à l'initiative de l'Empereur Pedro II, au 19^{ème} siècle. C'est une aire précieuse pour la biodiversité et où des espèces inconnues ont été décrites récemment : *Aechmea cariocae*, etc.

C'est également une chance pour la population de Rio de Janeiro et pour le tourisme qui disposent d'une aire naturelle bien protégée au cœur de la ville. L'exemple de Tijuca est encourageant pour de futures réhabilitations.

Des espèces éteintes, des espèces sauvées :

En ce qui concerne le Brésil, de nombreuses espèces sont déjà éteintes mais plusieurs ont fait l'objet de mesures de conservation in situ & ex situ. Parmi les animaux, on peut citer :

- Le petit singe, *Leontopithecus rosalia* (mico-leião-dourado), pratiquement éteint à l'état naturel et qui, grâce à la protection de zones naturelles, parfois réhabilitées et à sa réintroduction dans ces zones à partir de zoos, a vu son statut passer d'espèce au bord de l'extinction à "en danger". Il est certain que le petit singe contribue grandement à populariser la conservation de la nature et à conserver des habitats.

- L'ara de Spix, *Cyapsitta spixii*, éteint à l'état naturel, qui survit dans des zoos spécialisés. Son sauvetage est en bonne voie et nous ne doutons pas que sa réintroduction dans un milieu plus ou moins naturel est proche.

Les sauvetages individuels de plantes sont également en cours et on peut citer entre autres le projet de Flora do Litoral qui multiplie des plantes indigènes menacées pour réhabiliter des restingas dégradées.

***Anomochloa angustifolia*, une relique pratiquement éteinte :**

L'*Anomochloa marantoidea* est un taxon unique extrêmement ancien, une graminée très primitive. En 1976, 180 individus ont été redécouverts dans deux reliques forestières du sud de Bahia. Malheureusement, peu de temps après, seulement 20 individus survivaient. Cependant, il est cultivé dans au moins 2 sites au Brésil et aux Etats Unis d'Amérique. Cette plante si intéressante devrait cependant être mise en sécurité en d'autres sites.

***Streptochaeta angustifolia* :**

En 1972, cette plante était découverte dans une relique forestière de l'état d'Espirito Santo. Quelques graines furent collectées et mises en cultures par Dimitri SUCRE de Rio de Janeiro. Par la suite, il en donna quelques graines à une spécialiste des bambous des Etats Unis d'Amérique qui le cultive toujours et qui en a donné à son tour quelques graines au Conservatoire Botanique de Brest où environ 150 plantes sont cultivées.

Malheureusement, entre temps, la forêt était détruite, et la plante disparut de la l'Etat d'Espirito Santo. Les plantes de Dimitri SUCRE n'ont, paraît-il, pas survécu à la mort de leur sauveteur. Une deuxième petite population a été récemment découverte dans l'Etat de Minas Gerais

D'autres plantes menacées sont également cultivées au Brésil comme la broméliacée rarissime, *Tillandsia grazielae* ou le *Worsleya procera* de la serra dos Orgaos, etc.

Malheureusement, beaucoup d'autres plantes sont très menacées. Dans le seul domaine des bambous, au moins 5 espèces endémiques sont éteintes au Brésil et plusieurs dizaines sont au bord de l'extinction.

Les Jardins Botaniques brésiliens font des efforts reconnus pour conserver leur flore en danger. Cependant, la plupart sont en climat tropical et la flore menacée tempérée brésilienne ne peut y être cultivée.

Le Conservatoire Botanique de Brest :

Fondé en 1975 pour aider au sauvetage de plantes au bord de l'extinction, le Conservatoire Botanique de Brest est une structure publique non commerciale, comprenant un jardin botanique, des serres, des laboratoires équipés de congélateurs pour la sauvegarde de graines, etc.

Environ 4 000 espèces y sont cultivées dont 1 500 sont menacées d'extinction et 500 au bord de l'extinction à l'état naturel et très peu cultivées en jardins botaniques.

Le Conservatoire travaille avec de nombreux pays ; Chili, Antilles, Mascareignes, etc. et a participé à des réintroductions d'espèces éteintes en nature ainsi qu'à la gestion de réserves naturelles.

Environ 400 000 personnes visitent le Conservatoire chaque année. Le climat de Brest est de type tempéré océanique permettant ainsi la culture de plantes subtropicales. Plus de 20 espèces des montagnes du Brésil y sont en culture à l'extérieur ainsi que des plantes des paramos et subparamos.

Glaziou, un des plus grands botanistes brésiliens est d'origine bretonne :

Auguste Glaziou, né à Lannion (Bretagne) en 1833 participa à la création du Jardin Botanique de Rio de Janeiro.

Il fut un grand collecteur de plantes et récolta environ 50 000 spécimens d'herbier dans la mata atlantica. Plusieurs dizaines d'espèces lui sont dédiées ainsi que 6 genres, ce qui est tout à fait exceptionnel.

Un des genres dédié à Glaziou, le *Glaziocharis* semble éteint. Un autre, *Glaziovia* est cultivé dans plusieurs jardins botaniques. *Glaziophyton mirabile* est un bambou étrange et rarissime qui vit sur quelques sommets des montagnes près de Rio de Janeiro (Serra dos Orgaos) où il est menacé d'extinction.

Sa culture de sauvetage paraît impossible au Jardin Botanique de Rio de Janeiro où le climat est tropical. Par contre, sa multiplication à Brest serait possible pour une future réintroduction en nature. En outre, ce bambou, si intéressant et si chargé d'histoire pour les bretons, constituerait un lien culturel fort avec le Brésil. Le tourisme et autres activités économiques ne pourraient qu'y gagner.

2- Proposition de jumelage entre le Jardin Botanique de Rio de Janeiro et le Conservatoire Botanique National de Brest :

Etant donné :

- l'expérience du Conservatoire Botanique de Brest en matière de sauvetage & de réintroduction de plantes au bord de l'extinction,
- que le climat de Brest est favorable à la culture à l'air libre de plantes de climat tempéré chaud et des paramos,
- les liens historiques entre la Bretagne & le Jardin Botanique de Rio de Janeiro,
- que le climat tropical de Rio de Janeiro lui permettrait d'accueillir des espèces d'arbres tropicaux au bord de l'extinction,

un jumelage entre le Jardin Botanique de Rio de Janeiro et le Conservatoire Botanique de Brest aurait certainement d'heureux résultats pour le sauvetage de plantes au bord de l'extinction ainsi que pour le renforcement de liens culturels.

Ce jumelage pourrait comporter les volets suivants :

- 1- Remise de plantes et graines du *Streptochaeta angustifolia*
- 2- Mise en culture et propagation de *Glaziophyton mirabile*, ainsi que d'autres espèces au bord de l'extinction en vue de leur réintroduction ultime en nature
- 3- Transfert de technologies entre les deux établissements
- 4- Création au Conservatoire Botanique de Brest d'un espace à l'air libre consacré aux plantes du Brésil (espace ambassadeur du Brésil). Les plantes utilisées seraient bien sûr des plantes de montagne dont plusieurs douzaines d'espèces sont déjà présentes, ainsi que des plantes de montagnes brésiliennes dédiées à Glaziou.
- 5- Création au Jardin Botanique de Rio de Janeiro d'un espace consacré à Glaziou avec culture de plantes dédiées à ce botaniste. Par ailleurs, des arbres tropicaux au bord de l'extinction pourraient y être cultivés en provenance de Brest où ces plantes ne peuvent atteindre leur maturité en serres.

ANNEXE 8

Création d'un espace "Brésil" au Conservatoire Botanique National de Brest

Résumé :

Il est proposé de créer au Conservatoire Botanique National de Brest, à l'air libre, un espace consacré à la flore tempérée du Brésil. Cette flore est une des plus menacées du monde selon les critères de l'U.I.C.N.

Dans cet espace, pourraient être cultivées des plantes rappelant la mémoire du breton Auguste Glaziou qui fut un des botanistes les plus actifs du Brésil.

Projet :

La forêt orientale du Brésil (mata atlantica) constitue un des plus importants hot spots de la biodiversité. Seulement 4% de cette végétation survit.

Le Conservatoire Botanique National de Brest a déjà apporté une contribution intéressante au sauvetage des espèces en danger du Brésil en cultivant une plante au bord de l'extinction, *Streptochaeta angustifolia*, éteint dans l'Etat d'Espirito Santo, d'où proviennent nos graines. Une petite population a été trouvée récemment dans le Minas Gerais.

Si la majorité des espèces en danger du Brésil vivent dans la mata atlantica tropicale, plusieurs centaines d'espèces menacées n'existent que dans les régions tempérées d'altitude, sur des superficies parfois très réduites.

Ces plantes d'altitude sont bien adaptées au climat breton comme en témoigne le succès de plantes comme *Gunnera manicata*, *Feijoa sellowiana*, etc.

Il est proposé de créer au Conservatoire un espace de quelques centaines de mètres carrés où seraient cultivées les plantes de ces régions tempérées du Brésil. La plantation de base serait constituée d'arbres tels que *Araucaria angustifolia*, *Feijoa sellowiana*, palmiers, etc.

Des plantes telles que *Gunnera manicata*, *Fuchsia* spp., bambous, broméliacées seraient introduites.

C'est dans ce milieu que seraient introduites progressivement des espèces en danger de ces régions tempérées du Brésil.

L'espace prévu, entre l'allée centrale et les grandes falaises, présente une topographie variée, de l'eau, des rochers, des falaises, du bois, etc. favorables à la culture de ces espèces.

A l'intérieur de cet espace Brésil, le point focal (placis) pourrait être consacré à la mémoire du breton Auguste Glaziou qui fut à la fin du 19^{ème} siècle un des plus grands botanistes du Brésil. De nombreuses espèces (40-60) ont été dédiées à Glaziou : *Fuchsia glazioviana*, etc. L'une de ces plantes, le *Glaziophyton mirabile*, est intéressante à plusieurs titres : c'est une plante très ancienne d'un aspect très particulier. Il est surtout extrêmement rare et proche de l'extinction. Son sauvetage fait l'objet d'un projet de la part du Conservatoire Botanique National de Brest.

ANNEXE 9

Récapitulatif de l'origine des financements du Conservatoire - Année 2005

Financier	Action / programme	Montant
	ETUDES	311 940,80
	Etudes contractuelles Basse Normandie	
Conservatoire du littoral	Expertise floristique	4 800,00
Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin	Réalisation brochure flore	4 619,00
Agence de l'eau	Suivi Fumichon	4 774,00
Diren de Basse Normandie	Informatisation atlas	3 300,00
Conseil Général de l'Orne	Suivi botanique du Marais du Grand Hazé	5 456,00
Diren de Basse Normandie	Mise à jour des ZNIEFF	3 000,00
Diren de Basse Normandie	Mise à jour inventaire floristique	4 000,00
Diren de Basse Normandie	Cartographie des habitats de Basse Normandie	38 000,00
Conservatoire du littoral	Projet Interreg BRANCH	24 299,00
	Etudes contractuelles Bretagne	
Conseil Général Ile et Vilaine	Conseil Général 35	6 340,00
Diren Bretagne	Cartographie des habitats Bretagne	28 956,00
Diren Bretagne, CG 35, Conseil Régional	Atlas Ile & Vilaine	59 000,00
CEDRE	Intégration des données SIG	1 100,00
Mairie de Guissény	Suivi de la végétation dunaire	1 395,00
	Etudes contractuelles Pays de la Loire	
Communauté Urbaine de Nantes	Plan Angélique des estuaires	15 050,00
Diren Pays de Loire	Expertise restauration marée noire	2 382,14
Parc Naturel Régional du Marais Poitevin	Etude de faisabilité d'un observatoire	5 460,00
Parc Naturel Régional du Marais Poitevin	Dépouillement des données	5 580,00
Communauté d'agglomération saumur Loire	Etude Thouet	27 480,00
Diren Pays de Loire	Expertise adéquation cahier des charges	3 700,00
Diren Pays de Loire	Plan de conservation du lycopode inondé	5 500,00
Diren Pays de Loire	Contribution mise en œuvre plan de conservation	15 675,00
Diren Pays de Loire	Interrogation base de données	3 700,00
Centre Thématique Européen	Constitution base de données Europe	7 800,00
CBJ CAIMAN	Conservation des espèces vég. sensibles de Guyanne	8 440,00
	Visites guidées	15 678,00
Divers (fournitures de données..)	Autres produits d'activités annexes - Basse Normandie	682,00
Divers (fournitures de données..)	Autres produits d'activités annexes - Bretagne	2 210,30
Divers (fournitures de données..)	Autres produits d'activités annexes - Pays de Loire	3 564,36
	DOTATIONS & PARTICIPATION	699 033,66
Etat	Aide Emplois jeunes / CES / CEC	21 821,76
Diren Bretagne	Subvention de fonctionnement	62 000,00
Diren Bretagne	Subvention de fonctionnement	31 000,00
Diren Bretagne	Subvention de fonctionnement	31 000,00
Diren Bretagne	Subvention Natura 2000	86 598,70
Diren Pays de Loire	Subvention Nature 2000	18 000,00
Conseil Régional de Bretagne	Contrat de plan Etat / Région	28 319,00
Conseil Régional des Pays de loire	Contrat de plan Etat / Région	7 622,00
Conseil Régional de Basse Normandie	Flore rare & menacée de BN	10 000,00
Conseil Régional de Bretagne	Aide Emplois jeunes	1 319,20
Conseil Général du Finistère	Subvention de fonctionnement	136 640,00
Conseil Général de la Manche	Subvention de fonctionnement	8 000,00
Conseil Général	Subvention de fonctionnement	6 000,00
Conseil Général des Pays de Loire	Aide au fonctionnement	50 000,00
Mairie de Guipavas	Aide au fonctionnement	100,00
FEDER	Fonds structurels européen Natura 2000	17 500,00
Brest Métropole Océane	Subvention de Fonctionnement	147 904,00
Communauté Urbaine de Nantes	Subvention de fonctionnement	30 000,00
Agence de l'eau	Aide emplois jeunes	5 209,00
	AUTRES PRODUITS	6 294,23
Divers recettes	Produits divers de gestion courante	2 003,72
Remboursement maladie	Remboursement sur rémunérations du personnel	1 290,51
Saveol, CG 29 (expo fraise)	Subventions exceptionnelles diverses	3 000,00
		583 576,00
	Excédent de fonctionnement reporté	583 576,00
TOTAL RECETTES DE FONCTIONNEMENT		1 600 844,69

ANNEXE 10

Revue de presse

Dominique Dhervé vient de prendre la direction de l'établissement

Ça bouge au Conservatoire botanique

Dominique Dhervé vient de prendre la direction du Conservatoire botanique national de Brest. Il succède à Daniel Malengreau, qui dirigeait l'établissement depuis 1976. Il a pour mission de construire une institution « plus solide ».

Dominique Dhervé, 35 ans, est le nouveau directeur du Conservatoire botanique national. Il a pris ses fonctions au mois de juin. Il succède à Daniel Malengreau, qui dirigeait l'établissement depuis 1976, c'est-à-dire quasiment depuis sa fondation. Refuge des plantes menacées, le Conservatoire national botanique fête cette année ses 30 ans.

« Je me sentais des affinités pour le poste, admet Dominique Dhervé, Quimpérois d'origine. Mon père était paysagiste. Alors, la fibre est là même si je ne suis pas botaniste de formation... » En fait, à l'origine, M. Dhervé est juriste. Titulaire d'un DESS préparé à Sciences Po Toulouse, il a débuté sa carrière à Quimper en 1995. Pendant dix ans, il s'est occupé de la gestion du bassin versant de l'Odé. Ingénieur territorial depuis 2001, il a travaillé sur l'élaboration d'un Schéma d'aménagement et de gestion des eaux qui concerne 25 communes. Bref, ce spécialiste de l'administration des collectivités locales possède de solides compétences juridiques mais aussi techniques.

Ce travail a déjà mis M. Dhervé en contact avec le Conservatoire botanique national. Depuis cinq ans, en effet, celui-ci dresse l'inventaire des lieux qui abritent des espèces intéressantes le long de l'Odé.

Ce changement de directeur n'est pas qu'un simple passage de témoin. La présidente du Conservatoire, Marie-Thérèse Roger, souhaite en profi-



Dominique Dhervé, nouveau directeur du Conservatoire botanique, en compagnie de sa présidente, Marie-Thérèse Roger. L'établissement a pour vocation la sauvegarde des plantes menacées.

ter pour donner un nouvel élan à l'établissement basé au Stangalard. « Il reste beaucoup trop confidentiel alors qu'il a une mission essentielle :

préserver la biodiversité. Sur 420 000 plantes référencées dans le monde, 20 % se trouvent en voie d'extinction. »

A la recherche de nouveaux partenaires

Le statut d'une majorité de salariés du Conservatoire botanique national reste précaire. Sur 25 personnes, seule une petite dizaine bénéficie d'un contrat à durée indéterminée. Une situation que la nouvelle direction a pour mission d'améliorer. « Nous souhaitons sortir de la course aux financements », indique Dominique Dhervé. C'est la raison pour laquelle le Conservatoire botanique national souhaite associer de nouveaux partenaires institutionnels, notamment des conseils généraux, à sa gestion. Actuellement, il est géré par un syndicat mixte qui se compose du conseil général du Finistère, de la communauté urbaine (BMO), de la Ville de Brest et du ministère de l'Environnement.

Son budget annuel atteint 1,5 million d'euros. Au total, il existe huit établissements de ce type en France.

Le Conservatoire botanique national de Brest exerce sa mission sur trois régions : Bretagne, Pays de la Loire et Basse-Normandie. Depuis 2000, il dispose d'antennes à Nantes et Caen. Son expertise est reconnue. Ainsi, il est intervenu au moment du naufrage de l'*Erika* pour faire l'inventaire de la flore poussant sur les dunes. Aujourd'hui, 25 personnes y travaillent. Elles interviennent en France mais aussi à l'étranger. « Nous avons des trésors dans nos serres ou dans nos congélateurs, souligne M. Dhervé. Notre collection comprend 4 500 espèces de plantes, dont 1 700 sont rares ou menacées. »

Invité à la Cité des sciences

Au-delà du sauvetage, le Conservatoire botanique national souhaite contribuer à la réintroduction des espèces en voie de disparition. « Nous l'avons déjà fait à la Réunion, pour une espèce de plante médicinale, et à Madère, pour un géranium », indique M. Dhervé. Évidemment, ce type d'action demande un financement. Mais elle correspond parfaitement à la vocation internationale du Conservatoire botanique. A sa création, il était le premier jardin botanique du monde à se consacrer uniquement à la sauvegarde des plantes menacées de disparition.

Dans l'immédiat, le Conservatoire botanique s'apprête à fêter dignement son 30^e anniversaire. Au mois d'octobre, il sera l'invité de la Cité des sciences de la Villette, à Paris. Pendant six mois, il exposera ses collections de plantes dans les serres de la Cité des sciences. Une belle vitrine !

Olivier MÉLENNEC.

LE CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BREST EXPOSE SES PLANTES MENACÉES

à la Cité des sciences et de l'industrie

« *Plantes menacées* » est une exposition présentée dans la serre de la Cité des sciences et de l'industrie jusqu'au 30 avril 2006. Elle a été conçue et réalisée par une coopération entre la Cité, le Conservatoire botanique national de Brest et Brest Métropole Océane. Elle sera ensuite itinérante et sera visible notamment à Brest, Caen et Nantes.

Comme le disait le jour de l'inauguration Jean-François Hébert, le directeur de la Cité des sciences, la grande serre est une espèce d'oasis dans la rigide architecture béton-acier-verre de ce qui était destiné à être les abattoirs de la Villette. Elle est un lieu de ressourcement au milieu des débordements technologiques de l'industrie dont la Cité est la vitrine.



Pandanacée (Ile Maurice)

Cette serre semble même, pour l'occasion, être une sorte de paradis quasi-perdu puisque les plantes qui l'habitent sont toutes en danger de disparition. Certaines même sont éteintes en milieu naturel et ne survivent que grâce au travail du Conservatoire botanique national.



Le Vallon du Stang Alar, à Brest est aussi un petit paradis

L'exposition présente cinq écosystèmes menacés, tous situés sous des latitudes tropicales, dans une atmosphère à 25° et 70% d'hygrométrie. Il s'agit de la forêt tropicale et de quatre milieux insulaires : l'archipel Juan Fernandez (l'île Robinson Crusoe), la

Polynésie (Hawaï), l'archipel des Mascareignes (La Réunion) et de Madère et la Macaronésie.

A côté de ces plantes plus étonnantes et exubérantes les unes que les autres, quelques spécimens illustrent la problématique de la disparition des espèces en France. Parmi elles le Panicaut vivipare, dont l'ultime localisation se trouve à Belz (Morbihan), fait l'objet d'un programme de sauvegarde particulier.

Marie-Thérèse Roger, la présidente du Conservatoire en rappelle l'origine. C'est un botaniste, Jean-Yves Le Souef qui en 1975 décidait de créer un jardin destiné à sauvegarder les plantes en danger. Il réussit à fédérer la Communauté Urbaine de Brest, une association régionale de protection de la nature (Bretagne Vivante) et le ministère de l'Environnement pour implanter ce premier conservatoire.

A l'entrée est de Brest (entre la route de Morlaix et celle de Quimper), le vallon de Stang Alar était alors un site de carrières. Jouissant d'un microclimat favorable, ce vallon encaissé est aujourd'hui une coulée verte de 2km de long composée du Conservatoire botanique et d'un parc public.

Le Conservatoire conduit des programmes de sauvegarde pour des plantes menacées originaires principalement du Massif Armoricaïn, de France et des Dom-Tom, mais aussi d'Europe et des îles du monde entier. Avec près de 1700 espèces menacées

en culture, c'est une des collections les plus importantes du monde de ces plantes en danger d'extinction.

Le maire de Brest, François Cuillandre, tint à rappeler que depuis le XVIe siècle les découvreurs qui portaient du port le plus



L'initiateur du conservatoire, Jean-Yves Le Souef, en compagnie du maire de Brest François Cuillandre.

occidental de l'Europe, y ont ramené des plantes de leurs voyages et constitué ainsi le premier jardin botanique de Brest qui a hélas disparu lors des bombardements de la seconde guerre mondiale.

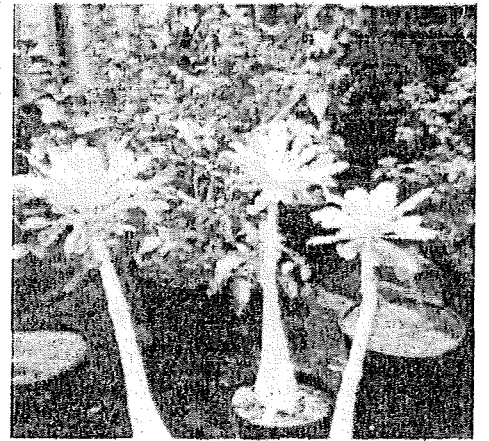
Le Conservatoire est à la fois le signe de la vitalité de Brest et le symbole de son ouverture sur le monde.

© G.D.

« *Plantes menacées* » jusqu'au 30 avril 2006 dans la serre de la Cité des sciences et de l'industrie, 30 avenue Corentin Cariou, 75019 Paris, métro Porte de la Villette, du mardi au samedi de 10 à 19h dimanche de 10 à 19h tarifs 7.5 €, 5.5 € (réduits).

Conservatoire botanique national de Brest. Entrée est de Brest (rue du Bot en particulier) Jardin : entrée libre ouv. 9h ferm. Hiver 18h, printemps, automne 19h, été 20h.

Pavillon d'accueil (expositions



Campanacea (Hawaï).

et informations) : entrée libre du 1/7 au 15/9 du dimanche au jeudi de 14h à 17h30, reste de l'année mercredi et dimanche de 14h à 16h30.

Serres (entrée payante : du 1/7 au 15/9 du dimanche au jeudi de 14h à 17h30 le reste de l'année, mercredi et dimanche à 16h30 (visite guidée) rens. 02 98 02 46 00.

TY DAHOUËT

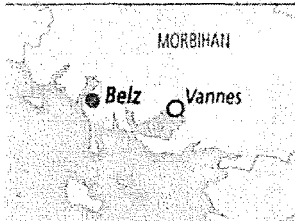
Crêpes . Galettes Traditionnelles

Kouign amann, farcière
bières bretonnes

01 48 09 07 86
ouvert midi et soir sauf le dimanche
53, rue Gabriel Péri - 93209 Saint Denis

PLANTE MENACÉE.

BELZ, TERRE D'ESPOIR



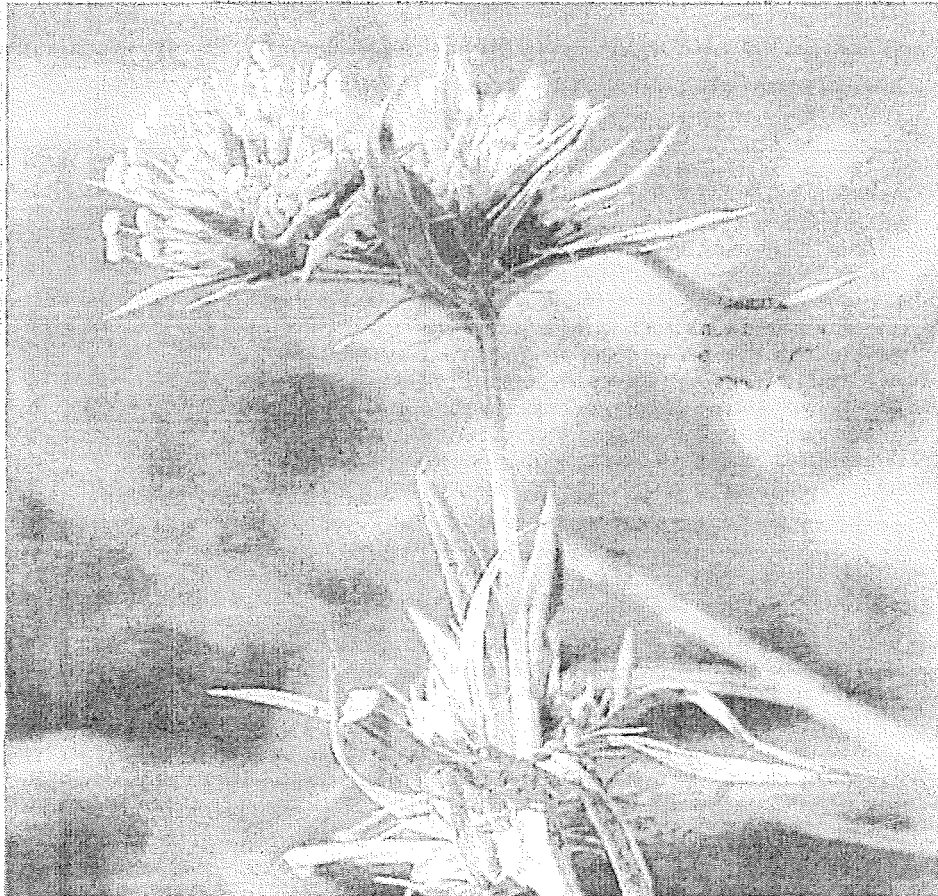
Parmi les plantes les plus menacées de disparition en France, le panicaut vivipare (*Eryngium viviparum*), dont l'ultime localisation est à Belz, a été choisi par le conservatoire botanique de Brest, dans le cadre de l'exposition qui vient de s'ouvrir à la Cité des Sciences, à Paris, comme exemple des sauvegardes à entreprendre.

Au-delà de sa rareté extrême - le panicaut vivipare est classé sur la liste rouge de l'union botanique mondiale -, cette petite plante porte aussi une part de mystère qui titille aussi bien les botanistes que les archéologues.

Découverte en 1832 dans un pâturage inondable de Ploemei (56) par un médecin d'Auray, elle est issue de la famille des ombellifères et se développe dans des clairières inondées l'hiver et asséchées l'été. Mais il apparaît aussi que cette plante primitive a besoin des hommes. En 1985, les botanistes se sont alarmés en constatant la disparition de la quasi-totalité des stations recensées, dix ans plus tôt, entre Carnac et la ria d'Étel. Pourtant, toutes n'avaient pas été drainées, ni mises en culture, ni même ensevelies sous les broyats d'incinération comme pour celle de Plouharnel (56).

Une plante à piétiner

En étudiant le cas de Belz, seule station encore pâturée, les botanistes ont déduit que la plante avait besoin du piétinement des génisses. Mais malgré tout, elle continuait sa dégénérescence. En interrogeant Julien Montfort, le propriétaire qui avait cessé son exploitation agricole entre-temps, les botanistes ont découvert - nouveau paradoxe - que



● La station de Belz est le seul endroit en France où se développe encore le panicaut vivipare (*Eryngium viviparum*), une des espèces les plus menacées de disparition en France. (Photo Jean-Yves Collin)

la plante avait aussi besoin de l'étrépage qu'il pratiquait autrefois à cet endroit pour ses silos à betteraves. Le programme de sauvegarde mené avec Bretagne Vivante a donc également intégré cette méthode. Cette gestion, mise en place depuis 1988, a ainsi permis de remonter la population à plus de 10.000 rosettes, alors qu'elle était tombée à moins de 200 en 1989 sur les quelques centaines de m² de la station.

Lien avec les mégalithes

Autre curiosité : l'implantation de l'éryngium coïncide avec l'arc mégalithique. A Carnac, une des stations était au cœur des alignements, et à Belz, la station se trouve sur une zone de roches affleurantes, avec, à proximité, deux dolmens et de petits alignements, selon l'archéologue amateur Christian Obeltz. De même en Galice, la plante compte aussi quelques stations en secteur

mégolithique. D'où le projet de mise en parallèle des connaissances botaniques et archéologiques.

A la sauvegarde du site de Belz et à la recherche scientifique en lien avec l'Espagne (université de Lugo), le conservatoire de Brest ajoutera tout un volet en direction du public : film documentaire, circuit pédagogique avec visites guidées, etc. Le tout rejaillissant aussi comme un atout supplémentaire au niveau de l'image et du tourisme.

BIODIVERSITÉ OU PAVILLONS ?

La mise en place du programme de sauvegarde par le conservatoire botanique de Brest nécessite aussi un engagement des communes, afin de bénéficier des financements européens (fonds Life). Si plusieurs ont accepté la démarche en vue de réimplanter le panicaut vivipare, Belz, qui accueille la seule station actuelle, l'a rejetée comme un frein à l'urbanisation alors que tout le secteur est déjà inconstructible et propriété privée.

« Plantes menacées, quelles sont-elles et comment les sauver ? », jusqu'au 30 avril 2006 à la Cité des Sciences et de l'Industrie (Paris - La Villette). L'exposition sera ensuite présentée à Brest, Caen et Nantes. Sur Internet : www.cite-sciences.fr.

Partenariats nature

Dans le cadre des actions de préservation de la qualité des milieux naturels, le Département a souhaité associer à son projet différents acteurs œuvrant pour la protection de la nature.

Les contrats de partenariat permettent de soutenir les actions d'intérêt général des associations, lorsqu'elles correspondent aux objectifs du Département en matière d'environnement. L'accompagnement de ces organismes porte sur leurs missions de conseil ou d'expertise des richesses biologiques des espaces départementaux, sur des actions de sensibilisation et d'animation ou encore des activités pédagogiques.

➔ C'est le cas avec la **ligue pour la protection des oiseaux** : les objectifs de cette coopération portent sur des relevés établis sur les sites acquis au titre des espaces naturels sensibles, dont la richesse écologique suppose une forte attention. Parfois, les études réalisées se situent au cœur même des agglomérations. Ainsi, l'association propose la découverte des dernières zones humides urbaines, comme la *petite Amazonie* à Malakoff (Nantes), « un lieu très étonnant. Ancienne prairie inondable de la Loire, sa végétation abondante et luxuriante se développe naturellement depuis 60 ans, sans l'intervention de l'homme. C'est un refuge pour les oiseaux doté d'un intérêt écologique majeur » dit Mickaël Potard, de la LPO Loire-Atlantique.

➔ Prochaines sorties prévues les 31 août, 17 et 18 septembre, 5 et 11 octobre, de 10h à 12h, inscriptions auprès de la LPO, 1 rue André Gide, 44100 Nantes, tél : 02 51 37 14 22, contact@lpo44.fr



en eau de certains secteurs, des mesures en faveur d'une espèce particulière : l'orchis punaise, orchidée sauvage menacée, le scarabée pique-prune, coléoptère protégé, ou la grenouille rousse, espèce rare en Loire-Atlantique (...). Être associé aux réflexions environnementales apparaît comme une reconnaissance évidente de notre action, le conventionnement va dans le bon sens. »

➔ Bretagne vivante propose au public des sorties spécifiques "espace naturel sensible" sur les marais de Guérande et les abords de Kersalio (près de Clis) les 17 juillet, 21 août et 18 septembre. Contact : société pour l'étude et la protection de la nature en Bretagne, BRETAGNE VIVANTE, tél : 02 40 50 13 44

➔ Troisième partenariat déjà concrétisé, le **Conservatoire botanique national de Brest** conduit déjà une importante mission d'information et de sensibilisation du public à la richesse de la flore sauvage, un axe majeur de la politique des Conservatoires botaniques nationaux. Fondé en 1975, l'établissement de Brest « fut historiquement le premier jardin botanique au monde à se consacrer uniquement à la sauvegarde des plantes menacées de disparition » dit Pascal Lacroix, responsable de l'antenne régionale des Pays de la Loire. « Cette collaboration nous donne les moyens d'effectuer un travail de fond sur



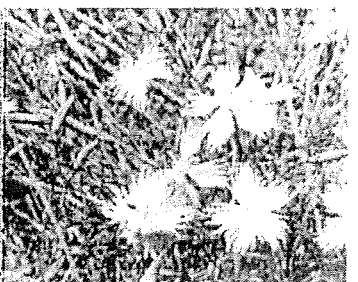
le patrimoine floristique départemental. Et toute action de préservation de la flore nécessite une bonne connaissance de la localisation des espèces et de leur niveau de rareté et de vulnérabilité. Aussi, nous avons établi un inventaire des espèces les plus menacées et à fort intérêt patrimonial. Un plan de conservation est ensuite mis en place, son objectif est d'assurer la préservation des populations. Notre mission d'information et d'expertise permet de veiller à la prise en compte des enjeux floristiques dans les documents d'urbanisme, les outils d'évaluation de la biodiversité et, bien entendu, les espaces naturels sensibles. »

➔ Contact : 28 bis rue Babonneau 4 Nantes, tél : 02 51 59 70 55, et.cbr.paysdeloire@cbnbnrest.com



LA FLORE À PRÉSERVER

La flore sauvage est une ressource précieuse et fragile. Elle constitue un patrimoine naturel d'importance capitale. Sa préservation est essentielle pour maintenir la biodiversité et assurer la pérennité de nos écosystèmes. Le Département s'engage à soutenir les actions de protection de la flore sauvage, en collaboration avec les associations et les experts du domaine. Les mesures de protection incluent la création d'espaces naturels sensibles, la mise en place de plans de conservation et la sensibilisation du public à l'importance de la flore sauvage.



Brest. Invitation au voyage... botanique

A deux pas du centre-ville et de la mer, le vallon du Stang-Alar invite à la promenade. Et à la découverte des espèces botaniques menacées, qu'elles poussent dans la rade de Brest ou à l'autre bout du monde.

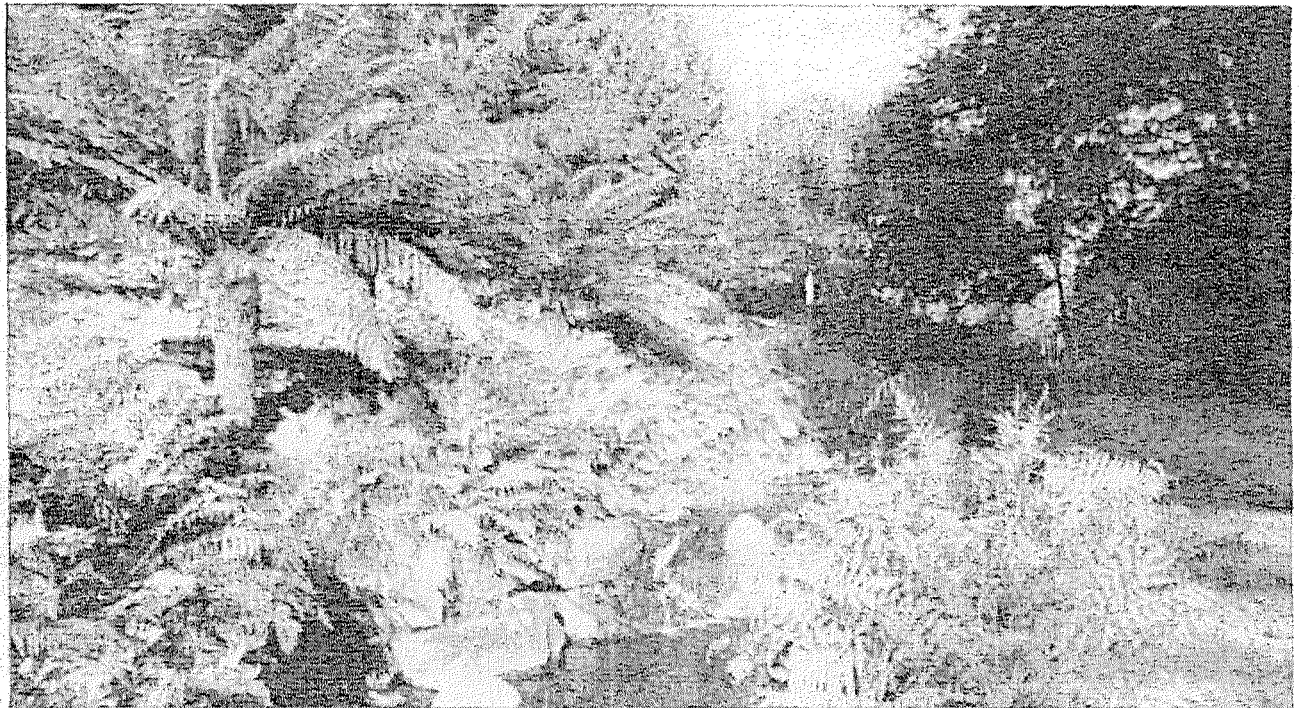


A l'ombre du très médiatique arum titan, l'été 2003, un autre événement s'épanouissait sans bruit dans les serres du Conservatoire botanique national de Brest, au Stang-Alar : la floraison du *Cylindrocline lorencei*. Cette petite plante qui n'a rien de spectaculaire méritait pourtant le détour : originaire de l'île Maurice, elle avait alors complètement disparu de son habitat natu-

rel. Mais des graines de l'arbuste recueillies sur place dans les années 80 étaient précieusement gardées dans une chambre froide, à Brest. Les graines ont donné des plants, qui ont été multipliés... et au bout de dix années de soins attentifs, pour la première fois au monde en culture, le *Cylindrocline lorencei* fleurissait. Depuis, les graines récupérées permettent d'envisager la réintroduction de la plante sur l'île Maurice.

Tour du monde des espèces menacées

Des histoires comme celle du *Cylindrocline*, les animateurs en ont de belles à raconter, lors des visites guidées des serres du Stang-Alar : sur 1.000 m², ils présentent des dizaines de plantes exotiques qui forment la plus forte concentration d'espèces menacées au monde. Protéger, sauver, informer : c'est la vocation du Conservatoire. Et pas seulement à l'abri de ses serres. Sur une vingtaine d'hectares, niché



● Deux kilomètres d'un bout à l'autre : du jardin public au Conservatoire botanique, le vallon du Stang-Alar invite à la promenade, en parcourant les chemins goudronnés ou en s'élançant sur les sentiers qui montent à travers bois. Avec, en prime, un accès direct au port du Moulin-Blanc. (Photos B.P.)

dans un vallon, il invite à un tour du monde botanique, mêlant plantes vulnérables, végétaux d'ornement et de collection. Commencée avec les plantes protégées du massif Armoricaïn, à l'entrée du jardin, la promenade se poursuit par des touches exotiques de plus en plus présentes : les camélias, rhododendrons et magnolias venus d'Asie, puis les plantes de Nouvelle-Zélande et d'Australie qui précèdent cel-

les d'Amérique du Nord, une rocaïlle exotique, des palmiers sud-américains, mais aussi une bambouiserie jouxtant les plantes des Açores, à côté des spectaculaires gunneras et fougères arborescentes. A découvrir en longeant le ruisseau qui serpente jusqu'à la mer, toute proche. En n'oubliant pas d'amener du pain rassis : à l'ombre des hauteurs boisées, des canards glissent en silence sur la surface des étangs,

entre les nénuphars, vers les petites mains tendues. Hérons, aigrettes et cormorans ont trouvé là une halte. Une belle occasion de découvrir la vie de ces oiseaux sauvages pas farouches avant de poursuivre vers le parc public et ses 17 hectares agréablement aménagés et habilement ponctués d'aires de jeux, de parcours sportifs... et même d'une crêperie !

Béatrice Pellan

Pratique

Le Conservatoire botanique de Brest est ouvert tous les jours, de 9 h à 19 h en automne, jusqu'à 18 h en hiver. Entrée gratuite (comme pour le parc public). Jusqu'en juin : visites guidées des serres le dimanche à 16 h 30 (payant) : se renseigner au Pavillon d'accueil. Tél. 02.98.02.46.00.

Les terminales S de Kérichen au conservatoire botanique

Afin de compléter un travail sur les grandes familles de plantes à fleurs, en relation avec leur programme, les élèves de terminale scientifique du lycée de Kérichen sont allés approfondir leurs connaissances au conservatoire botanique.

Il a été question de l'élaboration et utilisation des herbiers par une botaniste passionnée, Nicole Annezo, et certains élèves ont trouvé là une activité possible pour leurs vacances.

Biodiversité et impact de l'homme

Par la suite, la visite des serres par les animateurs, MM. Ruellan et Perron, a sensibilisé les élèves au problème de la biodiversité, des utilisations multiples des plantes et de l'impact de l'homme, parfois irréversible.



● Une classe de terminale, spécialité Sciences de la vie et de la terre, du lycée de Kérichen, accompagnée de leur professeur, Mme Lavarec. Les élèves, déguisés, n'ont plus que quelques jours avant le bac.

Cette activité faisait suite à la visite, en mars, de l'Institut polaire, par M. Jugie, directeur, et la présentation

de travail de doctorants par les étudiants de l'IUEM (Institut universitaire européen de la mer). Ces futurs

bacheliers ont, ainsi, une vision plus concrète des sciences et de leurs applications.

Ecole Saint-Laurent : les CP et GS-CP visitent le vallon du Stangalard



● Après la pause pique-nique au vallon du Stangalard.

Les élèves de Mme Jestin et Mlle Bertrand, de l'école Saint-Laurent, avaient rendez-vous, jeudi 12 mai, avec la nature au vallon du Stangalard.

Accueillis par les animateurs du vallon, les enfants ont pu découvrir des espèces différentes au travers des serres et leurs plantes aux climats appropriés.

L'après-midi était consacré à la découverte de différents types d'arbres et des ateliers où l'odorat fut mis à contribution.

Cette visite pédagogique avait été préparée de longue date. Cette journée de printemps au vallon a été aussi, pour beaucoup d'enfants, l'occasion d'apprécier le transport en bus.