

## C'est à la Bibliothèque

### Die natürlichen Pflanzenfamilien d'ENGLER et PRANTL

Heinrich Gustav Adolf ENGLER (1844-1930) était un botaniste allemand. Il est un des principaux acteurs de l'école de botanique systématique allemande de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

Il entreprend la rédaction, avec Karl Anton Eugen PRANTL (1849-1893,) de Die natürlichen Pflanzenfamilien.

Sa rédaction s'étale de 1887 à 1915. Une deuxième édition partielle est réimprimée à partir de 1959.

Cet ouvrage encyclopédique de 32 volumes contient la description de l'ensemble du règne végétal connu à cette époque. Les taxons (genres et principales espèces) sont décrits suivant la taxonomie, l'anatomie, la biologie florale, la distribution, l'habitat, l'utilisation et illustrés abondamment.

Le système de classification utilisé dans cette encyclopédie et développé par ENGLER et PRANTL,

appelé classification de Engler, fut utilisé jusque dans les années 1970.

Die natürlichen Pflanzenfamilien est bien le reflet de cette période de l'histoire de la botanique qui se caractérise par l'augmentation des connaissances de la flore mondiale et donc des progrès de la systématique.

L'exemplaire conservé au Conservatoire botanique national de Bailleul est en bon état excepté la tranche de certains volumes qui a subi des dégâts importants. Pour ceux qui ne pourraient pas venir le consulter, signalons qu'il est possible de visualiser une partie de cet ouvrage sur le web à cette adresse : <http://bibdigital.rjb.csic.es/ing/FichaLibro.php?Libro=1631>

⇒ R. WARD



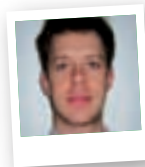
## Nouveaux venus

**Guillaume BERTHO.** Titulaire d'un Master d'aménagement du territoire de l'université d'Amiens, j'ai fini mes études en 2005. Très à l'aise avec les outils informatiques (SIG et base de données notamment), je poursuis mon parcours professionnel dans le milieu associatif avec ce poste de gestionnaire de données au sein du Conservatoire botanique national de Bailleul. Je suis enchanté de participer à un projet d'ampleur comme l'est DIGITALE2. Cette période de transition vers un nouveau système d'information est l'occasion rêvée pour moi et DIGITALE2 de faire nos preuves.



**Antoine TRESCA.** Récemment diplômé d'un Master en environnement à la faculté de géographie de Lille et après une expérience en tant que géomaticien au CETE Normandie-Centre, j'ai rejoint le Conservatoire botanique national de Bailleul au mois de juin au poste de technicien-cartographe.

Si je me penche sur mon écran à longueur de temps, je ne perds pas de vue que les cartes ne sont que des outils qui ne peuvent pas remplacer le terrain !



## animations

### Les végétaux vous invitent à appréhender la qualité de l'air

Depuis juin 2007, le Conservatoire botanique national de Bailleul fait partie du Réseau régional de biosurveillance de l'ozone par le tabac, piloté par l'APPA (Association pour la prévention de la pollution atmosphérique).

La biosurveillance végétale de la qualité de l'air fournit une information semi-quantitative sur la contamination atmosphérique et permet d'apprécier directement les impacts environnementaux des polluants. Aujourd'hui, la pollution à l'ozone est en constante augmentation et pose de plus en plus de dommages sur la santé humaine et les écosystèmes. Dans notre cas, la variété de tabac Bel W3,

sensible à l'ozone, permet de révéler la présence d'ozone dans l'atmosphère par l'observation des nécroses foliaires. La variété de tabac Bel B, résistante à l'ozone, sert de témoin à l'expérience et permet d'écarter toutes autres atteintes foliaires (virus, champignons, bactéries). On estime que la part de l'ozone dans l'effet de serre serait

comprise entre 10 et 20 % (Source : APPA). S'agissant des cultures, les atteintes foliaires visibles déprécient les récoltes (salades, épinard...). L'ozone agit aussi de façon plus diffuse (pas de symptômes visibles) en provoquant une inhibition de la photosynthèse et une stimulation de la respiration, ce qui provoque le ralentissement de la croissance de la plante. Ce phénomène entraîne, pour les cultures agricoles comme le maïs, le blé, l'orge..., une baisse importante de rendement. Parmi les polluants, 90 % des pertes sont dues à l'ozone. Exemple : dans le Nord - Pas de Calais, la perte de rendement des cultures de blé peut atteindre 20 % à cause de la pollution de l'air !

Outre l'apport scientifique de la biostation de plants de tabac implantée dans le Jardin des plantes sauvages du CBNBL, ce programme comporte une dimension pédagogique importante. En effet, les plants de tabac permettent de visualiser la présence d'ozone par les nécroses qui constituent un support visuel concret. On en déduit ainsi l'action agressive de ce polluant sur les plantes, et, par extension, sur l'Homme. La bioindication constitue donc un excellent support pédagogique, d'autant plus qu'il s'intègre dans les programmes scolaires, chimie, biologie, météorologie, éducation civique et bien sûr éducation au développement durable.

⇒ D. LENNE

Le Jouet du Vent est édité à 2 000 exemplaires grâce au concours des régions Nord/Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie, des Conseils Généraux du Nord et du Pas-de-Calais, de la Ville de Bailleul et de l'Etat (MEEDDAT/DIREN Nord/Pas-de-Calais, Picardie et Haute-Normandie).

**Directeur de publication :** Frédéric HENDOUX  
**Rédacteur en chef :** Renaud WARD  
**Conception/Coordination :** Renaud WARD  
**Comité de lecture :** Jean DELAY, Françoise DUHAMEL, Marielle GODET  
**Crédit photo et dessin :** Bruno de FOUCAULT, Franck BEDOUET, Christophe BLONDEL, Johanna BONASSI, Thierry CORNIER, Jean-Christophe HAUGUEL, David MERCIER, Bertille VALENTIN, Géraldine PADE.



### CBNBL

**Centre Régional de Phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul**  
 Hameau de Haendries - F-59270 BAILLEUL  
 Tél. : 03 28 49 00 83 Fax : 03 28 49 09 27  
 Web : [www.cbnbl.org](http://www.cbnbl.org) - e-mail : [infos@cbnbl.org](mailto:infos@cbnbl.org)

**Antenne Haute-Normandie**  
 Service des Espaces Verts  
 7, rue de Trianon - 76100 ROUEN  
 Tél./Fax : 02 35 03 32 79  
 e-mail : [p.housset@cbnbl.org](mailto:p.housset@cbnbl.org)

**Antenne Picardie**  
 3 bâtiment Ginkgo - Centre Oasis  
 80044 AMIENS CEDEX 1  
 Tél./Fax : 03 22 89 69 78  
 e-mail : [jc.hauguel@cbnbl.org](mailto:jc.hauguel@cbnbl.org)



# le journal du vent



Lettre d'information  
semestrielle du  
Conservatoire botanique  
national de Bailleul  
Numéro 19 - avril 2008  
ISSN 1289-2718

## édito

**A** l'heure où les propositions de loi issues du Grenelle se mettent en forme, où la question du réchauffement climatique fait couler tant d'encre et où l'on s'inquiète chaque jour de la perte de la biodiversité, il pourra paraître bien futile au lecteur des lignes qui suivent que le Conservatoire s'attache autant à développer la connaissance alors que c'est à l'action concrète que la situation appelle !

Sans rabâcher à nouveau les adages éculés, il faut toutefois bien reconnaître qu'en matière d'environnement et particulièrement en ce qui concerne l'évaluation du vivant, qu'il s'agisse de systèmes, de communautés ou de populations, on n'en sait jamais trop. Quand bien même un inventaire exhaustif serait complet - ce qui est une gageure - le fait que l'objet d'étude soit vivant oblige à reconsidérer en permanence l'état de la situation. Face à des changements radicaux et profonds ou plus subtils et progressifs, les écosystèmes et les populations - même végétales - réagissent, s'adaptent, bougent... ou disparaissent. En ce début d'année 2008, les grands programmes d'inventaire de la flore vasculaire lancés à travers le territoire d'agrément (Haute-Normandie, Nord-Pas de Calais, département de l'Aisne) en sont à un tournant de leur déroulement. Les données accumulées ces dernières années permettent de faire de premiers bilans et montrent l'intérêt de tels programmes pour évaluer au mieux la situation dans la perspective d'analyses plus poussées qui seront faites une fois la couverture de prospection achevée. La phytosociologie n'est pas en reste non plus dans ces programmes puisque de vastes travaux de synthèse sont maintenant engagés à travers l'ensemble du territoire d'agrément en partenariat avec de nombreux phytosociologues et fourniront bientôt des documents utiles au gestionnaire comme au scientifique. D'autres ne s'y sont pas trompés : révision des ZNIEFF, mise en place de réflexions autour de la notion d'observatoire de la biodiversité, à l'échelle locale, nationale ou mondiale, cartographie des habitats... Le conservatoire se doit d'être présent sur ce terrain, sur LE terrain, afin d'observer, comprendre puis faire comprendre.

Qu'à cela ne tienne, si la connaissance occupe un temps important de nos missions, vous verrez aussi dans ces pages plusieurs actions concrètes destinées à soutenir la survie de populations végétales au bord de l'extinction qui témoigne de cette préoccupation qui constitue notre raison d'être.

❖ La Présidente, **PASCAL PAVY**  
et le Comité de Direction  
(**BLANDINE DETHOOR, FRANÇOISE DUHAMEL,**  
**FRÉDÉRIC HENDOUX**).

## Des inventaires pour quoi faire ?



Photo : B. Valentin

## Première liste des espèces rares, menacées et protégées de Wallonie sur le web

### Sommaire

#### EDITORIAL

p.1

#### DE VOUS À NOUS

p.2 Première liste des espèces rares, menacées et protégées de Wallonie sur le web  
Formez-vous à la phytologie médicinale avec l'École des plantes de Bailleul

#### FLORE ET VÉGÉTATION

p.3 Découvertes et curiosités 2007  
p.4 Un observatoire de la flore dans la Somme  
p.4 Estuaire de la Seine : des communautés diversifiées mais dégradées  
p.5 L'inventaire de la flore sauvage de Haute-Normandie avance à grand pas  
p.5 Une évaluation nationale pour les espèces végétales et les habitats d'intérêt communautaire

#### CONSERVATION DE LA FLORE SAUVAGE

p.6 ZNIEFF du Nord - Pas de Calais : révision en cours !  
p.6 Trois espèces protégées dans l'estuaire de la Seine  
p.7 Du renfort pour *Dianthus carthusianorum* et *Galium debile*  
p.7 L'allée des Beaux-Monts : voie impériale de la botanique  
p.7 Réserve naturelle nationale de la baie de Canche : caractériser des pelouses de caractère !

#### INFORMATIONS

p.8 C'est à la Bibliothèque  
p.8 Nouveaux venus

#### ANIMATIONS

p.8 Les végétaux vous invitent à appréhender la qualité de l'air

❖ Le traitement taxonomique et la nomenclature suivent la 5<sup>ème</sup> édition francophone de la "Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines". (LAMBINON et al., 2004)

❖ Les opinions émises dans la rubrique "De vous à nous..." n'engagent que les auteurs des articles

Depuis quelques mois, la Liste rouge des espèces végétales de Wallonie peut être consultée sur le site Internet :

<http://biodiversite.wallonie.be/especes/ecologie/plantes/listerouge/> (1)

Près de 640 taxons de la flore de Wallonie ont été entièrement revus et leurs cartes de distribution, parues en 1979 dans l'Atlas de la flore belge et luxembourgeoise (VAN ROMPAEY et DELVOSALLE), ont été remises à jour. Il s'agit avant tout de toutes les plantes protégées, de plantes disparues, rares ou menacées, de plantes d'intérêt patrimonial (plantes « castrales »), mais aussi de certaines espèces introduites ou en voie d'extension.



Les fiches spécifiques donnent pour chaque taxon : le nom scientifique, le nom français, la famille, le statut de protection dont il bénéficie, le code UICN, des caractères diagnostiques, la distribution générale, belge ou régionale, des données écologiques succinctes, l'état de conservation, les mesures de conservation préconisées et enfin une photo et une carte de distribution.

Les quelques 640 taxons traités constituent un premier pas vers la réalisation de l'Atlas de la Flore de Wallonie, prévue en 2010.

❖ Jacqueline SAINTENOY-SIMON

(A.E.F., Présidente de l'Association pour l'étude de la floristique, anciennement Amicale européenne de floristique).

Attention :

nouvelle adresse e-mail : [aef.be@skynet.be](mailto:aef.be@skynet.be)

(1) Cette adresse remplace : <http://mrw.wallonie.be/dgrne/sibw/especes/ecologie/plantes/listerouge/>

## Formez-vous à la phytologie médicinale avec l'École des plantes de Bailleul

La formation en phytologie médicinale de l'École des plantes de Bailleul est destinée à tous ceux, désireux d'apprendre à connaître concrètement et pratiquement les plantes utilisées en phytothérapie. Les enseignements sont donnés sur un cursus de

deux années par des professeurs d'université et des praticiens phytothérapeutes ; ils sont organisés le dimanche à rythme mensuel d'octobre à mai. Les cours ont lieu au Conservatoire botanique national de Bailleul. Ils offrent une formation en systématique végétale (cours, expositions de plantes, visites du jardin des plantes médicinales), en médecine, en phytothérapie ; quelques cours secondaires ouvrent des perspectives vers la biologie végétale, l'écologie végétale, la mycologie... Une session de trois jours est organisée dans une région de France fin juin-début juillet et une sortie d'une journée clôture l'année vers fin-juillet. S'ils le souhaitent, les étudiants peuvent tester leurs connaissances au bout des deux années de formation par un examen de deux heures, donnant lieu à un diplôme (non d'Etat) ou éventuellement une attestation de suivi.



Sortie au terrier de Pinchonvalles le 22 juillet 2007  
Photo : B. de Foucault

❖ B. DE FOUCAULT

## DÉCOUVERTES & CURIOSITÉS 2007

### NORD - PAS DE CALAIS

• **CRASSULA HELMSII (T. KIRK) COCK. (ORPIN DES MARAIS)** : cette plante basse rampante a été observée en 2007 au bord d'une petite dépression sur des fines du terail de Chabaud-Latour à Condé en compagnie de la Renouée poivre-d'eau (*Persicaria hydropiper* (L.) Spach). Considérée comme invasive en Belgique et aux Pays-Bas, cette espèce risque, si elle s'étend, de poser des problèmes pour la conservation des milieux amphibiens mésotrophes et eutrophes.

Découverte et rédaction : **F. HENDOUX**

• **POA PALUSTRIS L. (PÂTURIN DES MARAIS)** : cette plante méconnue dans la région, plutôt distribuée dans sa partie orientale a été découverte pour la première fois au marais de Villiers à Saint-Josse lors d'une sortie de la Société de botanique du Nord de la France en juin 2007. Une espèce d'intérêt patrimonial de plus s'ajoute à la liste déjà longue du patrimoine floristique du site.

Découverte et rédaction : **F. HENDOUX**

Poa palustris - Photo : D. Mezier



• **RUPPIA MARITIMA L. (RUPPIE MARITIME)** : dans le cadre du travail de réactualisation des ZNIEFF pour la DIREN, l'ancienne tourbière saumâtre de Poupmeete (commune de Bourbourg, ZNIEFF n° 109-03), découverte par V. BOULLET en 1985, a révélé pour la première fois la présence de *Ruppia maritima*, localisé dans une ancienne fosse de tourbage. Cette espèce halophile, typique des mares de chasse de nos estrans, était jusqu'ici inconnue à l'intérieur des terres.

Cette enclave saumâtre au sein de la plaine maritime flamande accueille aussi une très importante population de *Ceratophyllum submersum* espèce gravement menacée de disparition dans la région. En revanche, nous n'avons pu y confirmer la présence actuelle de l'Aroche stipitée (*Atriplex longipes*) et du Chénopode à feuilles grasses (*Chenopodium chenopodioides*).

Découverte et rédaction : **F. BEDOUET**

### HAUTE-NORMANDIE

• **EPIPACTIS PURPURATA SMITH (ÉPIPACTIS POURPRÉ)** : cette espèce n'avait pas été revue en Haute-Normandie depuis le XIX<sup>e</sup> siècle. C'est dans le Bois de Villequier (76) que l'Épipactis pourpré a été redécouvert en 2004 (identification validée en 2006). La station, composée de sept individus, est située à un endroit sombre d'une chênaie-hêtraie acidiphile. Sa floraison est tardive (fin juillet-début août) et elle peut donc passer inaperçue, notamment à cause de sa ressemblance avec l'Épipactis à larges feuilles (*Epipactis helleborine*).

Découverte : **A. LAVAL et S. LEMIERE**  
Rédaction : **S. LEMIERE**

• **PSEUDOFUMARIA ALBA (MILL.) LIDÉN (FAUSSE-FUMETERRE BLANCHE)** : c'est au mois de juin, lors des prospections effectuées dans le cadre de la réalisation de l'Atlas de la flore vasculaire de Haute-Normandie que la Fausse-fumeterre blanche a été découverte. Cette plante, qui affectionne les anfractuosités des vieux murs et des rochers, a trouvé un site idéal en se logeant dans un interstice de la façade de la collégiale de La Saussaye (27). Naturalisée en Europe occidentale, cette espèce de la famille des Fumariacées est exceptionnelle en Picardie et dans le Nord-Pas de Calais et n'avait encore jamais été mentionnée en Haute-Normandie.

Découverte et rédaction : **V. LEVY**

### PICARDIE

• **ALLIUM SPHAEROCEPHALON L. (AIL À TÊTE RONDE)** : ce bel ail n'avait pas été cité en Picardie depuis M. BOURNERIAS en 1961. Il a été retrouvé en 2004 (J. LEBRUN) en forêt d'Ermenonville (60) puis en 2007 (J.-C. HAUGUEL) sur le coteau de Chartèves (02). Il vit sur des colluvions de calcaire de Saint-Ouen, au sein d'une pelouse-orlet calcicole à Chartèves et dans une pelouse calcaro-sabulicole, en forêt d'Ermenonville.

Découverte et rédaction : **J. LEBRUN et J.-C. HAUGUEL**

Gaillet des rochers (*Galium saxatile* L.), la Bruyère cendrée (*Erica cinerea* L.), le Nard raide (*Nardus stricta* L.), l'Orpin à six angles (*Sedum sexangulare* L.), la Corydale à vrilles (*Ceratocarpus claviculata* (L.) Lidén) ou encore la Spargoute printanière (*Spergula morisonii* Boreau).

Rédaction : **J. LEBRUN**  
Découverte : **J. LEBRUN et J.L. HERCANT**

• **CIRSIIUM TUBEROSUM (L.) ALL. (CIRSE TUBÉREUX)** : cette espèce qui n'avait plus été observée dans la région depuis 1958 a été redécouverte à Thézy-Glimont (80) en juin 2007. Typique des milieux oligotrophes, le Cirse tubéreux peut aussi bien vivre sur prairie humide que sur coteau calcaire comme c'est le cas pour cette nouvelle station. Il s'agit de la seule observation récente du taxon dans le nord de la France.

Découverte et rédaction : **J. BONASSI**

Allium sphaerocephalon  
Photo : J.-C. Hauguel



• **GENISTA PILOSA L. (GENÊT POILU)** : dans le cadre de la poursuite de l'opération "Réseau Landes" sur le territoire du PNR Oise-Pays de France, le Conservatoire des sites naturels de Picardie a réalisé un premier inventaire de la flore, de la faune et des habitats naturels sur le Golf de Mortefontaine (60). Ce site a révélé un patrimoine méconnu et notamment une population de *Genista pilosa* L., espèce non signalée dans l'Oise depuis 1864. La population est établie au sein d'une lande sèche associée à des pelouses acidiphiles où ont été observées 14 autres plantes de la liste rouge régionale parmi lesquelles le

Cirsium tuberosum - Photo : J. Bonassi



## Un observatoire de la flore dans la Somme



Avec l'appui du Conseil général de la Somme, du Conseil régional de Picardie et de l'Etat, le Conservatoire botanique national de Bailleul a mis en œuvre un observatoire de la flore sauvage du département de la Somme depuis 2005. Celui-ci est basé sur la réalisation de prospections et le recueil de données auprès du Conservatoire des sites naturels de Picardie et du Syndicat mixte Baie de Somme - Grand littoral picard. Les premiers résultats montrent qu'environ un tiers des populations de plantes d'intérêt patrimonial du département se trouve préservé. Par ailleurs, si l'essentiel des populations de plantes du littoral

est actuellement préservé, seulement 35 % des populations de plantes de zones humides et de coteaux calcaires le sont. A partir de 2006, l'observatoire a été enrichi par le suivi spécifique de plantes considérées comme indicatrices de la qualité patrimoniale des milieux naturels du département comme par exemple le Potamogeton coloré (*Potamogeton coloratus* Hornem.) pour les zones humides ou l'Anémone pulsatille (*Pulsatilla vulgaris* Mill.) pour les coteaux crayeux. Les premiers résultats tendent à montrer que l'effort de gestion conduit sur les sites gérés par les gestionnaires est pertinent pour les milieux littoraux et les coteaux.

Par contre, les zones humides ont subi une érosion du patrimoine floristique y compris sur certains sites gérés à des fins conservatoires, notamment du fait de la mauvaise qualité des eaux et de l'accélération de la dynamique arbustive en lien avec l'assèchement. Ce travail, par l'effort de prospection et de géo-localisation de stations de plantes d'intérêt patrimonial, a également permis d'actualiser les données floristiques sur des sites naturels précieux et contribuera à définir des secteurs d'intervention prioritaires dans les années à venir en vue de les gérer au mieux.

◆ J.-C. HAUGUEL

## Estuaire de la Seine : des communautés diversifiées mais dégradées



Une étude a été effectuée dans le cadre du programme scientifique Seine-Aval III coordonné par le GIP Seine-Aval. Elle s'est déroulée sur trois années (2005-2007). Elle consistait à caractériser les communautés de végétaux macrophytiques de la partie amont de l'estuaire de la Seine (entre Poses et Caudebec-en-Caux) et à évaluer leurs biomasses respectives.

Quinze communautés de plantes vasculaires ont été identifiées. Certaines d'entre elles sont menacées à l'échelle de la région Haute-Normandie : communautés à Scirpe à tige trigone (*Schoenoplectus triquetus*) et à Sagittaire flèche d'eau (*Sagittaria sagittifolia*), même si la plupart sont très pauvres en espèces et peu structurées. Les bryophytes sont quant à elles quasiment inexistantes tandis que les

algues macrophytiques dominent largement l'estuaire à l'aval de Rouen. On constate localement la part prise par les peuplements dominés par la Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*) dont la biomasse relative peut atteindre 31 % du peuplement végétal de cette partie du fleuve.

La mesure des biomasses s'est effectuée au niveau de chacune des communautés végétales ainsi que de façon globale à l'échelle des tronçons de l'estuaire. Sur ces derniers, les valeurs sont relativement fortes et comprises entre 0,02 et 0,09 kg de matière

sèche/m<sup>2</sup> selon les tronçons (0,043 kg/m<sup>2</sup> en moyenne pour un recouvrement végétal moyen de 6,6 %). Ces résultats serviront à alimenter les modèles globaux de l'hydrosystème estuarien, mais il conviendra de prendre en compte les phénomènes de rétention et de recyclage au niveau des végétations supra-aquatiques riveraines (mégaphorbiaies et ripisylves), voire les végétations se développant en marge de la plaine alluviale de la Seine (annexes hydrauliques notamment).

L'étude montre enfin une forte dégradation de la biodiversité des communautés macrophytiques et propose de mettre en œuvre des mesures urgentes de sauvegarde. Elles passent par un effort considérable pour l'amélioration de la qualité physico-chimique des eaux et par un retour, là où les conditions de navigation le permettraient, à des berges et à un lit mineur moins artificialisés, particulièrement en aval de Rouen. Enfin, des mesures de restauration de certains habitats pourraient être expérimentées (cas de la communauté à *Schoenoplectus triquetus*).

◆ T. CORNIER

## L'inventaire de la flore sauvage de Haute-Normandie avance à grand pas

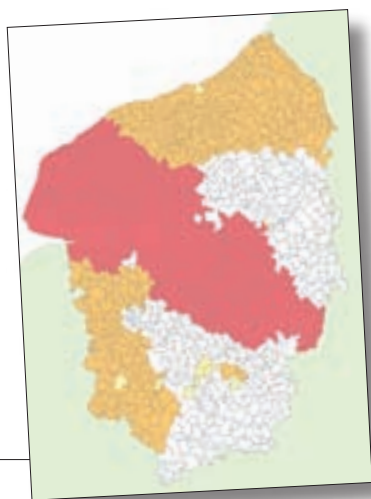


Depuis 2005, année de lancement du programme d'inventaire floristique de Haute-Normandie, nous sommes en mesure de pouvoir faire un premier bilan de l'état d'avancement pour les trois premières années (2005 à 2007) de ce programme qui se poursuivra jusqu'à la fin de l'année 2009. Si 2005 apporte une très faible contribution en terme de prospection communale, on voit en revanche, que pour les années 2006 et 2007 plus des deux tiers des communes ont fait l'objet d'inventaire floristique sur les 1 420 que compte la région. Ces prospections se sont déroulées majoritairement dans le département de la Seine-Maritime (nombre total 745) qui totalise un nombre supérieur de communes

Indicateurs de réalisation	2005	2006	2007	TOTAL
Nombre de communes renseignées en Haute-Normandie	15	440	539	988 <sup>1</sup>
Nombre de communes renseignées / nb total de communes à renseigner (1421), exprimé en %	1,1	31	37,9	99,6 <sup>1</sup>
Nombre de communes renseignées dans l'Eure	11	151	213	371 <sup>1</sup>
Nombre de communes renseignées dans la Seine-Maritime	4	289	326	617 <sup>1</sup>
Nombre de bordereaux de relevés atlas renseignés	59	2 245	2 617	4 921
Nombre de données collectées sur le terrain issues des bordereaux de relevés atlas	3 620	94 936	123 000*	221 000*

<sup>1</sup> Les totaux ne correspondent pas exactement à la somme des valeurs de 2005, de 2006 et de 2007 car quelques communes sous prospectées ont été complétées au cours des années suivantes.

\* Tous les bordereaux n'étant pas en totalité saisis, il s'agit d'une estimation du nombre de données produites



vis-à-vis de celui de l'Eure (nombre total 676). On remarque qu'au total ce sont 4 921 bordereaux renseignés et que le nombre de données floristiques recensées sur le terrain atteint environ 221 000. Ce résultat augmente de manière notable la quantité de données floristiques contenues dans la base de données DIGITALE depuis sa création en 1994. En 2004, avant le lancement de ce programme, DIGITALE contenait pour la Haute-Normandie environ 308 000 données. C'est donc d'ores et déjà une forte contribution à l'amélioration des connaissances.

Ces prospections se sont accompagnées, pour la plus grande joie des botanistes, par de nombreuses

découvertes et de redécouvertes. Parmi les plus remarquables, on peut citer : *Andryala integrifolia* (découverte par M. JOLY), *Anthemis maritima*, *Briza minor*, *Centaurea calcitrapa*, *Epipactis purpurata* (découverte A. LAVAL et S. LEMIERE), *Gypsophila muralis*, *Pseudofumaria alba*, *Ranunculus ophioglossifolius*, *Radiola linoides*, *Sagina nodosa*, *Scleranthus annuus* subsp. *polycarpus*, *Sonchus palustris*. Au rang des observations nouvelles, on peut mentionner, avec inquiétude, des aquatiques invasives telles que *Hydrocotyle ranunculoides*, *Myriophyllum aquaticum* et *Lagarosiphon major*.

⇨ P. HOUSET

## Une évaluation nationale pour les espèces végétales et les habitats d'intérêt communautaire



La mise en œuvre de la directive «Habitats-Faune-Flore» prévoyait de procéder, dans chaque pays de l'Union européenne, à une évaluation de l'état de conservation des espèces (en particulier les plantes des annexes II, IV et V) et des habitats. Pour les volets flore (92 espèces) et habitats (132 habitats génériques), le Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables a confié cette évaluation aux Conservatoires botaniques métropolitains ainsi qu'à la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux qui a coordonné l'ensemble de l'étude et a recherché des sous-traitants spécialistes de certains groupes taxonomiques (lichens, algues marines...) ou habitats (marins, glaciers, grottes...). L'évaluation de la majeure partie des habitats forestiers a été confiée à l'Office national des forêts. Le Conservatoire botanique national de Bailleul a assuré la coordination scientifique nationale de l'étude en lien avec le Muséum national d'histoire naturelle. Le travail consistait à rédiger des

fiches sur un site internet dédié, pour chacun des quatre domaines biogéographiques. Les rubriques à renseigner concernaient l'évaluation des tendances (positives, négatives ou stables) depuis le début de la mise en œuvre de la directive pour l'aire de répartition, les populations (pour les espèces) ou la surface occupée (pour les habitats), les pressions et menaces, les structures et fonctions (pour les habitats, dont la recherche d'espèces typiques d'un bon état de conservation), les perspectives futures ainsi qu'une évaluation globale conduisant à un état favorable, défavorable inadéquat, défavorable mauvais ou inconnu. Ce travail a suscité de nombreuses difficultés méthodologiques et s'est fait souvent à dire d'expert, notamment pour la plupart des habitats pour lesquels la connaissance est extrêmement limitée (quasi absence de données géographiques, habitats parfois mal connus sur le plan phytosociologique ou écologique...). Le bilan fait état de situations très contrastées,

mais il s'avère qu'il existe beaucoup d'espèces et d'habitats (environ les trois quarts) qui se révèlent être dans un état de conservation défavorable mauvais ou inadéquat. Les conclusions ont été remises au Ministère qui les a transmises à la Commission européenne chargée d'en assurer une synthèse à l'échelle des grands domaines biogéographiques européens dès que l'ensemble des états aura transmis ses données.

Ce travail a mobilisé une centaine de personnes et a permis de réaliser un travail correct eu égard aux ressources disponibles. Toutefois, il s'avère urgent que les pouvoirs publics prennent conscience de la pauvreté des données de terrain disponibles, notamment pour les habitats, afin que la prochaine évaluation en 2012 se fasse sur la base de données plus nombreuses et de meilleure qualité.

⇨ T. CORNIER

## ZNIEFF du Nord - Pas de Calais : révision en cours !



L'inventaire des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique de la région Nord - Pas de Calais date du début des années 1985-1990. Depuis lors, les connaissances scientifiques sur la flore et les végétations régionales ont considérablement progressé. Il en va de même pour les autres groupes taxonomiques (faune, fonge). C'est ainsi que fin 2005, à l'initiative de la DIREN, le Conservatoire botanique national de Bailleul, le Groupement ornithologique et naturaliste du Nord - Pas de Calais (GONN) et la Société mycologique du Nord de la France (SMNF) ont été réunis pour initier le processus de mise à jour de cet inventaire.

La première mission du Conservatoire botanique national de Bailleul a été d'établir une liste des plantes vasculaires et des végétations "déterminantes de ZNIEFF", sur la base de critères

d'évaluation patrimoniale déjà classiques pour la flore (statut, rareté, menace, législation...) mais assez novateurs pour les végétations.

En 2006, un travail d'exploitation des données de DIGITALE a permis de dresser, pour chaque ZNIEFF de la 1<sup>ère</sup> génération, une liste des espèces déterminantes signalées après 1990. De nouveaux sites ainsi que des extensions de périmètres ont également été proposés.

Les prospections de terrain ont été conduites en 2006 dans les secteurs de la plaine de la Scarpe et de la vallée de la Sensée.

En 2007, l'actualisation de l'inventaire a concerné principalement les plaines maritimes flamande et picarde et l'ensemble du littoral.

Les propositions de révision des ZNIEFF (périmètres, listes, etc.), élaborées en étroite collaboration avec le GONN et la SMNF seront soumises prochainement au Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) pour validation.

➤ B. TOUSSAINT et F. DUHAMEL



Vases exondables à *Potamogeton coloratus* et *Utricularia vulgaris*. - Photo : F. Bedouet

## Trois espèces protégées dans l'estuaire de la Seine



C'est dans le cadre des mesures environnementales, visant à prévenir et à compenser les impacts du projet Port 2000, que le Port autonome du Havre a chargé le Conservatoire botanique national de Bailleul d'assurer la sauvegarde et le suivi scientifique de trois espèces protégées : le Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*), l'Orobanche de la Picride (*Orobanche picridis*) et le Crambe maritime (*Crambe maritima*).

Le Liparis de Loesel a été découvert en 1998 par Béatrice BESNARD lors d'une étude environnementale préalable au projet Port 2000. Cette station unique de l'espèce en Haute-Normandie, située dans un secteur initialement destiné aux aménagements portuaires, fait aujourd'hui partie d'un espace préservé d'environ 70 hectares.

Depuis 2002, un recensement exhaustif des pieds présents sur le site est réalisé annuellement. Ce suivi montre que la population de Liparis de Loesel est soumise à des

variations interannuelles importantes. Les effectifs peuvent en effet fluctuer selon un rapport de 1 à 5 d'une année à l'autre. Globalement les variations sont comprises dans une fourchette allant de 200 à 1000 individus. Des semences et des pieds de Liparis ont été prélevés pour la conservation *ex situ*.

Le Conservatoire botanique national de Bailleul mène également un suivi expérimental de trois placettes d'étrépage, réalisées en novembre 2004. Les résultats positifs se sont révélés trois années après les opérations d'étrépage, avec l'apparition de 51 pieds de Liparis sur l'une de ces placettes.

La transplantation d'une station d'Orobanche de la Picride a été entreprise en 2001, conformément à l'arrêté préfectoral du 20 février de cette même année. Ceci avant sa destruction partielle liée aux aménagements portuaires de Port 2000. Un programme cultural a alors été initié à partir des individus prélevés, dans le but d'établir une

collection conservatoire provisoire et de multiplier les pieds d'Orobanche pour leur réintroduction sur deux nouveaux sites d'accueil situés au sein de l'"Espace préservé".

En 2003 et 2004, l'espèce a pu y être réimplantée, par transplantation de pieds issus du jardin conservatoire et par semis de graines, aux pieds de la plante hôte : la Picride fausse-épervière (*Picris hieracioides*). Trois ans plus tard, la population implantée, constituée de plus de 1 200 individus en 2007, semble pérenne malgré la présence du Mélilot blanc (*Melilotus albus*) et le dynamisme de la Calamagrostide commune (*Calamagrostis epigejos*) et de l'Argousier (*Hippophae rhamnoides*) qui sont tous trois à surveiller.

Tout comme l'Orobanche de la Picride, le Crambe maritime a fait l'objet d'une transplantation, conformément à l'arrêté préfectoral du 20 février 2001 et avant destruction de sa station située dans l'emprise du chantier de Port 2000. Un programme cultural a

également été initié à partir des individus prélevés, dans le but de multiplier les pieds pour leur réintroduction sur un nouveau site d'accueil : la Plage à vocation écologique. D'origine artificielle et d'aménagement récent, cette plage a, entre autres, pour objectif l'accueil des plantes des cordons de galets dont le Crambe maritime.

La réimplantation du Crambe maritime a donc été effectuée en 2005 selon trois modalités (plantations de jeunes pieds, enterrements de racines, semis de fruits). Le suivi réalisé depuis trois ans révèle chaque année une forte perte des individus réimplantés. Ceci, non du fait de la viabilité des pieds ou des semis, mais du fait d'une érosion importante de la plage par la mer. La pérennité de la population implantée est de ce fait incertaine et rappelle que déplacer une population d'espèce d'un site à un autre reste une entreprise complexe et hasardeuse dans de nombreux cas.

➤ J. BUCHET

## Du renfort pour *Dianthus carthusianorum* et *Galium debile*



Dans le cadre d'un programme Interreg (porté par le Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais), le Conservatoire botanique national de Bailleul a réalisé le renforcement de deux espèces menacées de disparition dans le Nord - Pas de Calais : l'Œillet des chartreux (*Dianthus carthusianorum*) et le Gaillet chétif (*Galium debile*).

Dans le Nord - Pas de Calais, la seule population sauvage d'Œillet des chartreux est située sur les monts de Baives, classés en Réserve naturelle régionale. Malgré la gestion apportée au site par le Parc naturel régional de l'Avesnois, l'Œillet des chartreux y demeure toujours extrêmement fragile et se trouve menacé de disparition à

court terme. Pour éviter cette issue fatale, un programme de renforcement de cette population a été mis en place en 2005. Les résultats obtenus l'année suivant les implantations étaient très positifs. La plupart du matériel végétatif implanté a fleuri et s'est développé ; les graines semées ont donné de nombreuses germinations. Les résultats du suivi de 2007 sont nettement plus mitigés. Le matériel implanté présente un taux de survie plus faible et peu de floraisons ont été observées. Un nouveau renforcement a donc été opéré en septembre 2007. De même, l'unique population de Gaillet chétif de la région est située à Helfaut, dans la Réserve naturelle régionale gérée par EDEN 62. Deux zones situées sur les berges d'un

étang proche de la station d'origine ont fait l'objet de plantations de pieds de *Galium debile*. Après un an, sur l'une des deux zones, le taux de survie est faible, probablement en raison de la longue inondation de la berge alors que l'autre zone présente de nombreuses pousses de Gaillet. Espérons que 2008 confirmera l'installation de l'espèce.



Photo : B. Valentin

➡ B. VALENTIN et C. BLONDEL

## L'allée des Beaux-Monts : voie impériale de la botanique



Napoléon I<sup>er</sup> fut bien inspiré lorsqu'en 1811 il fit creuser l'allée des Beaux-Monts (en une nuit dit-on), pour rappeler à la jeune archiduchesse autrichienne, Marie-Louise, la perspective de la Gloriette au palais de Schönbrunn où s'était écoulée son enfance !

Mythe ou réalité ? Le fait est que cette tranchée de 4 km reliant, à travers la forêt, le château de Compiègne à la butte des Beaux-Monts est devenue aussi un haut lieu de la botanique picarde bien connu des floristiciens, et de Daniel MURE (ONF) en particulier, dont les pointages d'espèces nous ont beaucoup aidés. Afin de tirer le meilleur parti possible de ce

patrimoine formidable, l'ONF nous a confié, dans le cadre de l'application de la Directive "Habitats-Faune-Flore", une mission d'expertise des végétations herbacées du site Natura 2000 "massif forestier de Compiègne", et de l'allée des Beaux-Monts en particulier.

Cette mission a permis d'identifier 27 taxons d'intérêt patrimonial, dont les plus remarquables sont la Véronique en épi (*Veronica spicata*), la Gentiane croisettes (*Gentiana cruciata*), l'Œillet deltoïde (*Dianthus deltoides*), l'Œillet velu (*Dianthus armeria*) et l'Orobanche du gaillet (*Orobanche caryophyllacea*).

Elle a également mis en évidence six habitats d'intérêt communautaire, dont la remarquable

pelouse calcaro-siliceuse sèche à *Phleum phleoides* (UE 6210-39). Fait rare dans le nord de la France, l'essentiel des 20 hectares de l'allée est couvert par des pelouses d'intérêt communautaire.

Comment expliquer cet intérêt exceptionnel ? Le substrat sableux calcaro-siliceux est certes déterminant, mais surtout, la gestion extensive par fauche (maintenue par l'ONF sous la forme d'un contrat avec un agriculteur) est devenue une pratique de plus en plus rare en Europe occidentale. Décidément, Napoléon I<sup>er</sup> fut bien inspiré...

➡ E. CATTEAU

## Réserve naturelle nationale de la baie de Canche : caractériser des pelouses de caractère !



Parmi les végétations qui se développent dans les dunes, les pelouses xérophiiles constituent des habitats particulièrement remarquables et menacés et sont à ce titre considérées comme prioritaires au titre de la directive européenne "Habitats-Faune-Flore".

Une typologie des végétations pelousaires de la Réserve naturelle nationale de la baie de Canche a été réalisée en 2006 et 2007 par le Conservatoire botanique national de Bailleul pour le Conseil général du Pas-de-Calais et EDEN 62 (gestionnaire de la réserve). Cette typologie doit permettre de mieux connaître le patrimoine naturel de la réserve mais sera également utile pour la réalisation de

la cartographie des habitats de la réserve, dans le cadre du document d'objectifs du site Natura 2000 FR 3100480.

Plusieurs types de pelouses ont ainsi été identifiés au sein de la réserve. La plus répandue est la pelouse dunaise à Fléole des sables et Tortule des dunes (*Phleo arenarii-Tortuletum ruraliformis*) qui occupe de vastes surfaces et se présente sous diverses formes et états (pionnier, mature, vieilli, rudéralisé...). Un autre type de pelouse dunaise se développe parfois dans les dunes internes se stabilisées. Elle comprend des éléments des pelouses pionnières sur sables calcaires du *Koelerion albescentis*, des pelouses calcicoles

fixées du *Mesobromion erecti* dunaise et des pelouses dunaises acidoclines du *Carici arenariae-Festucion filiformis*. Enfin, dans un secteur particulier de la réserve où la craie affleure, s'observe une végétation proche des pelouses calcicoles du *Mesobromion erecti* sur craie, mais en cours d'ourlification et d'embroussaillage par manque d'entretien.

Si la pelouse du *Phleo arenarii-Tortuletum ruraliformis* est bien connue, les deux suivantes demandent encore des investigations syntaxonomiques complémentaires, en comparaison notamment avec des relevés effectués dans d'autres massifs dunaires.

➡ C. BLONDEL