

ISSN 0242-603 X

Année 2007

Volume 25

*Bulletin de la
Société Linnéenne
Nord-Picardie*



- Siège Social -
Maison des Sciences et de la Nature
14, place Vogel - 80000AMIENS

**Bulletin de la
Société Linnéenne Nord-Picardie**

agrée au titre de l'article 40 de la loi du 10 juillet 1976
relative à la PROTECTION DE LA NATURE

**Constitution du Conseil de la Société
pour l'année 2007**

Bureau

Président	Guillaume DECOCQ
Vice-Présidents	Jean-Paul LEGRAND, Gérard SULMONT, Pierre ROYER
Secrétaire	Jean-Christophe HAUGUEL
Secrétaires adjoints	Marie-Christine DEFRANCE, Michel SIMON
Trésorier	Cécile GAFFET
Bibliothécaire-Archiviste	Georges LEFEBVRE
Bibliothécaire adjointe	Dominique LEFEBVRE

Conseil d'Administration

Jacky BOCQUET, Olivier CARDON, Olivier CHABRERIE, Sylvie CHAPLAIN, Marcel DOUCHET, Emile MERIAUX, Jacques MORTIER.

Président d'honneur	M. BULTEZ ; Jean-Roger WATTEZ
Vice-Président d'honneur	Marcel BON
Rédaction du bulletin :	Michel SIMON

Le programme semestriel des activités de la Société est envoyé aux Linnéens courant février et courant août. La Société se réunit en assemblée générale courant mars. La Société publie un bulletin annuel.

Bibliothèque 2008

Les ouvrages de la bibliothèque peuvent être consultés et empruntés sur rendez-vous au siège de la Société 14, place Vogel à Amiens. Renseignements auprès de Georges LEFEBVRE au 03.22.90.54.07

Le Trésorier insiste très vivement auprès des Linnéens pour que ceux-ci acquittent le montant de leur cotisation/abonnement au cours des trois premiers mois de l'année.

Cotisation-Abonnement au bulletin 2008

Individuel : 20 euros - Couple : 30 euros - Etudiant et moins de 25 ans : 10 euros

Les Linnéens peuvent s'acquitter soit par chèque bancaire ou postal (à l'ordre de : Société Linnéenne Nord-Picardie), soit par virement postal (au C.C.P : Lille 2681 58W), soit par virement bancaire (au compte n° 28673700183 du Crédit Agricole de la Somme).

Pour les Collègues étrangers : soit par virement ou mandat postal international ou eurochèque. (ajouter 3 euros), soit par virement bancaire international (ajouter 15 euros)

Adresser toute correspondance à :
Société Linnéenne Nord-Picardie
Maison des Sciences et de la Nature - 14, place Vogel - 80000 AMIENS

EDITORIAL

LES MERCREDIS DE LA LINNÉENNE

Chaque année, une partie du Conseil d'Administration de la Société Linnéenne Nord Picardie est renouvelée, permettant à de nouveaux bénévoles de prendre une part plus active dans l'animation scientifique et la vie de notre Société. Chaque année, c'est non seulement l'occasion de « renouveler les cadres » du CA, mais aussi et surtout, d'intégrer de nouvelles forces de proposition et de permettre à de nouvelles idées d'émerger.

Ainsi, à l'initiative de notre collègue Olivier Pichard, élu administrateur en mars 2008, le CA a décidé d'expérimenter une nouvelle activité : « les mercredis de la Linnéenne ». Le principe en est simple : organiser une soirée thématique le premier mercredi du mois, un mois sur deux (avec une interruption en été, soit les mois d'octobre, de décembre, de février, d'avril et de juin), au siège de la Société. Le thème de chaque séance sera fixé quelques semaines à l'avance et sera communiqué via le site Internet de la SLNP. Il pourra s'agir aussi bien d'analyses bibliographiques d'articles récents ayant trait aux sciences naturelles (botanique, mycologie, écologie, etc.), que d'une mise au point sur un sujet d'actualité particulier. Fidèle à la mission de la SLNP, l'objectif est de vulgariser auprès du plus grand nombre une information scientifique objective. Tout membre de la Société peut proposer une communication. Espérons que vous serez nombreux à répondre à ce nouveau rendez-vous, afin de rendre toujours plus dynamique la vie de notre Société. J'insiste sur le fait que cette nouvelle formule, testée à titre expérimental, ne se substitue à aucune des autres activités : le programme comporte autant de sorties, d'expositions, de conférences, et toujours la traditionnelle « soirée familiale » de décembre.

Est-il besoin de rappeler qu'il n'est pas besoin d'être membre du Conseil d'Administration pour proposer de nouvelles activités ou tout simplement faire part de ses idées ; celui-ci est, plus que jamais, à l'écoute de tous les membres : l'interactivité est nécessaire pour adapter l'offre à la demande. Je ne saurais trop conseiller aux Linnéens de faire remonter toutes leurs remarques, commentaires, critiques ou propositions aux membres du Conseil d'Administration. Le courrier électronique facilite d'ailleurs cette interactivité ! C'est pour cette raison que, depuis un an maintenant, tous les membres possédant une adresse électronique reçoivent des informations actualisées par cette voie : thème des séances, *errata*, modifications du programme d'activités, rappels de certaines manifestations, etc. J'invite tous les membres qui n'auraient pas encore communiqué leur adresse électronique à notre secrétaire, à le faire dans les plus brefs délais. Je rappelle également que vous trouvez toute l'actualité de la SLNP sur la page d'accueil de son site Internet. N'hésitez pas à consulter ce site régulièrement et, là aussi, à nous faire remonter vos suggestions pour l'améliorer.

En attendant de vous rencontrer lors d'une des nombreuses activités proposées encore cette année, je vous laisse découvrir le contenu de ce nouveau bulletin, qui représente une autre facette (et une autre richesse !) de nos activités. Bonne lecture à tous !

Guillaume DECOCQ
Président de la SLNP

A LA DECOUVERTE DES ANCIENS BULLETINS DE LA SOCIÉTÉ :
RETROSPECTIVE
VIII – LES ANNEES 1897 à 1901

par **Maurice QUETU**
15 Rue Philippe de Commines 80 000 Amiens

Le **bulletin n°293 de Janvier 1897** annonce l'élection de M. Virgile Brandicourt au poste de secrétaire de la Société.

Le **bulletin n°294 de Février 1897** met à l'ordre du jour la question du transfert rue Vascosan de notre Bibliothèque et des collections de la Société.

Le **bulletin n°295 de Mars 1897** donne des conseils pour réussir la germination de graines chez soi.

Dans le **bulletin n°296 d'Avril 1897** l'Abbé Dequevauviller relate une herborisation faite dans le bois de Fouencamps où il a retrouvé le *Sedum elegans* (= *S. forsterianum*) déjà signalé par Gonse.

M. Malinvaud conseille, pour la conservation des plantes grasses de les laisser macérer pendant quelques heures dans du vinaigre ordinaire, avant de les soumettre à la dessiccation habituelle sous pression modérée.

Dans le **bulletin n°297 de Mai 1897**, M. Duchaussoy publie un résumé des observations sur la température des eaux de la Somme et de l'Ancre pendant l'année 1896.

M. Copineau relate la mésaventure survenue à M. Eloy de Vicq, arrêté alors qu'il herborisait sur les côtes de Bretagne et soupçonné d'être la Duchesse de Berry préparant un débarquement sur le littoral.

Dans le **bulletin n°298 de Juin 1897**, M. Brandicourt analyse les observations d'un avocat M. Kew sur la dispersion des mollusques bivalves d'eau douce.

Dans le **bulletin n°299 de Juillet-Août 1897 et 300 de Septembre 1897**, M. Duchaussoy signe une étude sur les orages et les zones à grêle dans le département de la Somme. Il examine successivement les cas de mort par la foudre, les incendies et les inondations.

Dans le **bulletin n°301 de Novembre 1897**, l'Abbé Dequevauviller nous communique les observations qu'il a faites lors d'une herborisation dans le Parc de Guyencourt.

Le **bulletin n°302 de Décembre 1897** nous donne un compte-rendu très complet d'une excursion de la Société à Ailly sur Noye dirigée par le même Abbé Dequevauviller.

Le **bulletin n°303 de Janvier 1898** annonce l'élection de M. Carpentier au poste de Président de la Société.

Le **bulletin n°306 d'Avril 1898** relate la mise en vente de l'herbier de M. de Brutelette adjudgé à l'Ecole de Médecine d'Amiens.

M. Brandicourt signe un article sur la dissémination des plantes avec une suite au bulletin n°307.

Les **bulletins n°308 de juin 1898 et 309 de Juillet-Août 1898** publient une conférence sur l'homme préhistorique donnée par M. Duchaussoy le 22 Novembre 1896 à Montières.

Le **bulletin n°310 de Septembre-Octobre 1898** donne le compte-rendu d'une excursion dirigée par M. Copineau le 3 Juillet à Luchaux. On note que les participants avaient pris le train à Amiens à 5h50 du matin pour descendre à la halte de Grouches-Luchel à 7h50.

L'Abbé Dequevauviller fait le compte-rendu d'une herborisation dans un ancien champ de sainfoin à Estrées.

Le **bulletin n°312 de Décembre 1898** contient le compte-rendu d'une excursion sur les bords du ruisseau le Dien à Noyelles et dans la forêt de Crécy.

Le **bulletin n°313 de Janvier 1899** reproduit une partie du discours de réception à la Société des Antiquaires de Picardie de M.Brandicourt qui avait choisi pour sujet la Flore ornementale des édifices religieux, notamment la cathédrale d'Amiens.

Dans le **bulletin n°316 d'Avril 1899**, l'Abbé Dequevauviller nous fait partager la découverte de la flore intéressante du Bois de Beaumont à Estrées.

Le **bulletin n°317 de Mai 1899** contient un article de M.Carpentier qui traite de l'hibernage des Coléoptères.

Avec le **bulletin n°318 de Juin 1899**, M.Gonse complète son Catalogue des Muscinées de la Somme.

Dans le **bulletin n°319 de Juillet-Août 1899**, M.Gonse nous raconte une heure d'herborisation autour de la gare de Marcelcave.M.Brandicourt signe un article sur les oiseaux et la destruction des mauvaises herbes.

Le **bulletin n°320 de Septembre-October 1899** donne le compte-rendu d'une remarquable exposition faite le 21 Juin 1899 à la Hotoie à Amiens à l'initiative de la Société d'Horticulture. 400 médailles avaient été distribuées à cette occasion.

Dans le **bulletin n°321 de Novembre 1899**, une contribution de M.Gonse signale notamment la présence d'*Adonis flamma* à Bourdon et à Prouzel, d'*Isatis tinctoria* dans les carrières de St Maurice à Amiens.

Le **bulletin n°322 de Décembre 1899** donne le compte-rendu d'une excursion de la Société au Crotoy.

Le **bulletin n°323 de Janvier 1900** annonce l'élection de M.Gonse à la présidence de la Société.

Les **bulletins n°324 de Février 1900, 325 de Mars 1900 et 326 d'Avril 1900** contiennent un très long article de M.Duchaussoy sur l'année météorologique à Amiens de Décembre 1898 à Novembre 1899 (avec une suite dans les n° 333 et 334).

Les **bulletins n°327 de Mai et 328 de Juin 1900** nous donne la traduction d'un article de M.Breiddin sur les mimétismes chez les Hémiptères.

Dans le **bulletin n°329 de Juillet-Août 1900**, le Président fait savoir que M.de Puisieux a bien voulu céder à la Société quelques rares opuscules très intéressants pour l'histoire du Jardin Botanique d'Amiens.

Le **bulletin n°330 de Septembre-October 1900** annonce le décès de Ferdinand Debray, professeur à l'Ecole Supérieure des Sciences d'Alger, né à Amiens, qui fut longtemps un membre éminent de la Société. Dans son discours prononcé à ses obsèques, M.Bertrand, Doyen de la Faculté des sciences de Lille, rend hommage à M.Debray, spécialiste des algues marines. C'est pour lui l'occasion de saluer "cette pléiade de naturalistes Picards" qui, au sein de la Société Linnéenne "sont l'honneur d'Amiens".

Le **bulletin n°332 de Décembre 1900** donne le compte-rendu d'une sortie de la Société Linnéenne dans le Bois Marotin à Fescamps.

Le **bulletin n°334 de Février 1901** annonce le décès du Dr Lenoël, Directeur honoraire de l'Ecole de Médecine d'Amiens, membre fondateur de la Société.

Dans le **bulletin n°335 de Mars 1901**, l'Abbé Dequevauviller disserte sur la pomme à cidre.

Dans le **bulletin n°336 d'Avril 1901**, M.Duchaussoy, grand spécialiste en météorologie, signe une note sur la formation de la grêle.

Dans les **bulletins n°337 et 338 de mai et juin 1901**, le même M.Duchaussoy nous parle des moyens utilisés par nos ancêtres pour se protéger de la grêle.

Dans une contribution à la flore locale parue dans aux **bulletins 339 et 340 de Juillet Août 1901**, M.Gonse signale la présence d'*Anemone sylvestris* dans le Bois de Boves,

d'*Adonis aestivalis* à Dury, d'*Adonis autumnalis* var *minor* dans les moissons à Dury, Villers Bocage et le Bosquel.

Dans le **bulletin n° 341-342 de Septembre-Octobre 1901**, M.Gonse dresse une liste de Muscinées qu'il a pu reconnaître dans l'herbier de Boucher de Crèvecoeur.

Le **bulletin n°343-344 de Novembre-Décembre 1901** annonce l'élection de M.Duchaussoy au poste de Président de la Société.

M.Delambre nous parle des découvertes qu'il a faites dans la Vallée dite de Grâce à Pont de Metz, et spécialement d'outils et d'instruments de la période magdalénienne.

Les Salicornes du littoral picard

Dans le cadre des Semaines Régionales de l'Environnement 2007 financées par le Conseil Régional de Picardie, le Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux (GEMEL) a organisé en partenariat avec la Société Linnéenne Nord-Pas-de-Calais Picardie et l'Université Picardie Jules Vernes, un colloque sur les « Salicornes du littoral picard ». Cette manifestation a eu lieu les 22 et 23 septembre 2007, à la Station d'Etude en baie de Somme à Saint Valery sur Somme.

Les matins, des exposés ont permis d'aborder différents points, notamment la croissance, l'écologie, la détermination ou l'exploitation des salicornes de nos côtes. Les après midi étaient consacrés à des sorties sur le terrain en Baies de Somme et d'Authie. Les organisateurs de ce colloque souhaitent remercier l'ensemble des participants, le Conseil Régional de Picardie pour son soutien financier et l'Université Picardie Jules Verne pour la mise à disposition de locaux.

LES SALICORNES DU LITTORAL PICARD. BIODIVERSITE ET COENODIVERSITE ACTUELLES.

Pr. Dr. J.-M. GEHU
16 rue de l'église
80860 Nouvion en Ponthieu

En Manche Orientale, sur les côtes françaises, il n'existe que des salicornes annuelles appartenant au genre *Salicornia*. Les salicornes vivaces n'apparaissent qu'à l'Ouest du Cotentin pour *Salicornia radicans* (= *Sarcocornia perennis*) et à partir des côtes sud-armoricaines pour *Salicornia fruticosa* (= *Sarcocornia fruticosa*).

Le nombre des espèces de Salicornes et celui des associations correspondantes, est un peu plus réduit sur le littoral picard que plus à l'Ouest, en Manche occidentale, et sur la façade atlantique française.

Les principales salicornes picardes¹

D'Ault Onival à Fort Mahon, dans les estuaires de la Somme, de la Maye et de l'Authie, il existe sept salicornes dont un hybride reconnu, réparties en deux séries de ploïdie.

Série des tétraploïdes (2n=36).

Ce sont des salicornes qui ont leur optimum écologique dans les bas niveaux de la zonation phanérogamique estuarienne, généralement sur la haute slikke. Elles peuvent se rencontrer en formes rabougries sur le schorre.

Salicornia dolichostachya Moss.

Cette salicorne très ramifiée à long épi terminal est une pionnière des vases salées encore peu affermies. Elle reste relativement abondante en Baie de Somme, notamment dans sa partie méridionale. La variété *nidiformis*, liée aux petits couloirs de flot, n'a pas été revue.

Salicornia fragilis Ball et Tutin (= *Salicornia lutescens* Ball et Tutin).

Cette salicorne à port candélabroïde, qui prend une teinte jaune dorée en septembre octobre, est la plus fréquente des salicornes tétraploïdes picardes. Elle vit sur les plateaux de vases affermies, plus ou moins sablonneuses, des hautes slikkes des différents estuaires picards.

Les salicornes tétraploïdes rosissantes, du type *nitens*, présentes à partir de l'ouest Cotentin n'ont pas été observées sur le littoral picard.

Série des diploïdes (2n=18)

Ce sont des salicornes qui vivent généralement dans les hauts niveaux du schorre, à l'exception de la première. On peut aussi parfois les observer sporadiquement en pionnières isolées sur les slikkes, notamment lorsque celles ci sont plus sableuses.

Salicornia obscura Ball et Tutin

Cette salicorne dressée, qui reste terne à maturité, vit principalement sur les vases latérales des chenaux disséquant les plateaux du schorre, sous les prairies d'*Halimione*

¹ Toutes ces salicornes ont été exposées à « l'état frais », dans la salle de conférence de la Station d'Etudes en Baie de Somme, les 22 et 23 septembre 2007. Pour leur détermination et leurs caractères morphologiques, voir les flores ainsi que Géhu 1992 et Lahondère 1997 et 2004

portulacoides. Elle est rare sur la côte picarde et sa variété rosissante occidentale y est absente.

***Salicornia ramosissima* Woods.**

C'est une petite salicorne, ramifiée ou non, couchée ou dressée, dont les teintes tardives rouges vineux attirent le regard. Elle vit sur le haut des schorres et connaît une extension contemporaine très nette sur le littoral picard.

***Salicornia disarticulata* Moss.**

Cette petite salicorne, à cyme à une fleur apparente, se présente souvent sous deux lignées, l'une jaunissante, l'autre rosissante. Elle vit sur le très haut schorre et est en forte expansion dans les estuaires picards où elle était encore fort rare il y a quelques décennies, bien que déjà signalée en Baie de Canche en 1921 par A. Chevalier.

***Salicornia brachystachya* König.**

C'est une salicorne de petite taille, à épi très court, présentant des lignées jaunissantes ou parfois rougissantes, qui vit sur le haut des schorres sableux. Elle était surtout connue des côtes flamandes et boulonnaises, notamment au contact des dunes. Elle semble en extension dans la baie de la Maye et d'Authie, dans la mesure où l'ensablement actuel de ces sites lui offre de nouvelles possibilités.

***Salicornia x marshallii* Géhu.**

Cet hybride entre *Salicornia disarticulata* et *Salicornia ramosissima* est présent régulièrement, mais sans abondance, dans les estuaires picards, au milieu des parents.

Au total, depuis quelques années, les tendances évolutives des populations de salicornes en Baie de Somme et dans les autres estuaires picards, se traduisent par les faits suivants :

- une certaine régression de *Salicornia dolichostachya* liée aux vases peu affermies, plus limoneuses que sableuses
- le maintien des populations de *Salicornia fragilis*, de loin l'espèce la plus abondante dans ces estuaires et qui s'accommode bien des plateaux de vase affermie et sablonneuse des slikkes actuelles
- la quasi absence de *Salicornia obscura* dans son habitat traditionnel des berges de chenaux des schorres si ce n'est entre Cayeux et le Hourdel
- la poursuite de l'implantation de la petite *Salicornia brachystachya* nordique liée à des schorres sableux.
- l'extension considérable sur le haut schorre des deux salicornes atlantiques, *Salicornia ramosissima* et *Salicornia disarticulata*, présentes depuis longtemps dans les sites considérés, mais sans y atteindre l'abondance actuelle observable seulement jadis sur les côtes armoricaines.

Ces modifications floristiques sont à mettre en relation avec les variations climatiques actuelles et leurs conséquences sur une sédimentation estuarienne devenue plus grossière, signe avant coureur de transgression marine.

Les habitats phytosociologiques des salicornes picardes

Quatre associations thérophytiques classiques de salicornes correspondent sur les côtes picardes à autant de microhabitats bien définis. Une cinquième association est apparue depuis

peu. En outre, bon nombre de salicornes pénètrent, à titre de transgressives, dans plusieurs associations de pré salé, y compris hémicryptophytiques, entrouvertes.

***Salicornietum dolichostachyae*, Géhu J-M. et J. 1984.**

C'est l'association pionnière des vases non affermies de la haute slikke. Elle est souvent mosaïquée avec l'association suivante qui semble la supplanter progressivement dans la mesure où la sédimentation devient plus grossière et les plateaux de la slikke mieux stabilisés.

***Salicornietum fragilis*, Géhu J-M. et J. 1984.**

C'est l'association de salicornes la plus répandue sur les slikkes sablo-limoneuses plus ou moins affermies des différents estuaires. Comme, et plus encore, que la précédente, elle est concurrencée par le développement rapide de la néo spartine *Spartina anglica*. Elle est aussi souvent en contact, dans la situation en évolution plus lente, avec l'*Astero-Suaedetum maritimae* et le *Puccinellietum maritimae* primaire.

***Salicornietum obscurae*, Géhu J.M. et J. 1984.**

Caractérisée par la seule salicorne diploïde de bas niveau, cette association est en général liée aux vases des rives des chenaux qui pénètrent profondément les plateaux des herbues, en les disséquant. Elle est rare et semble en régression en Picardie, en raison probablement des modifications sédimentaires et de l'accélération consécutive de la continentalisation des prés salés.

***Salicornietum disarticulo-ramossissimae*, Géhu J.M. et J. 1976.**

C'est l'association des hauts de schorre, proches de la limite des marées. Elle s'y développe le plus souvent en mosaïque ouverte au sein des associations de pré salé telles que *Puccinellietum* secondaire, *Festucetum littoralis*, *Plantagini-Limonietum*, *Juncetum gerardii*. Encore rare et fragmentaire en baie de Somme et de Maye, il y a quelques décennies, cette association s'y est bien implantée et développée. Elle existe aussi en baie d'Authie.

***Salicornietum brachystachyo-disarticulatae*, Géhu, 2006.**

Déjà observée sans être identifiée en baie d'Authie (Géhu et Wattez, 2000, Tab.2 Rel.3), cette association récemment décrite en Bretagne (Géhu, 2006) s'implante dans les estuaires picards en cours d'ensablement. Elle est vicariante du *Spergulario mediae Salicornietum brachystachyae*, Géhu 1974, corr. 1992 des dépressions saumâtres interdunaires flamandes et des petits estuaires boulonnais.

Bibliographie

- Géhu J-M., 1974. Recherches phytosociologiques sur le littoral des Flandres françaises. La végétation des expanses saumâtres des Hemmes d'Oye. Documents phytosociologiques, 6 : 17-26. Lille.
- Géhu J-M., 1976. Approche phytosociologique synthétique de la végétation des vases salées du littoral français. Colloques phytosociol. 4 :395-462. Vaduz.
- Géhu, J-M., 1979. Etude phytocoenotique analytique et globale de l'ensemble des vases de prés salés et saumâtres de la façade atlantique française. Ministère de l'Environnement, 514p. Bailleul.
- Géhu, J-M., 1992. Les salicornes annuelles d'Europe. Colloque phytosociol. 18 : 227-241. Berlin.
- Géhu, J-M., 1992. Essai de typologie syntaxonomique des communautés européennes de salicornes annuelles. Colloque Phytosociol. 18 : 243-260. Berlin.
- Géhu, J-M., 2006. A Saint Lunaire (35), une remarquable maquette estuarienne d'halipèdes dans un contexte de Ria. Bull. Soc. Bot. Centre Ouest, NS 37:117-146. Jarnac.
- Géhu J-M. et Géhu, J., 1979. Les salicornes annuelles de la partie française du projet IFFB. Doc. Floristique II, I : 25-44. Amiens.
- Géhu J-M. et Géhu, J., 1982. La végétation du littoral Nord-Pas-de-Calais. 361p. Bailleul.

- Géhu J-M. et Géhu, J., 1984. Schéma synsystématique et synchronologique des végétations phanérogamiques halophiles françaises. Doc. Phytoso. 8 : 51-70. Camerino.
- Géhu J-M. et Géhu, J., 1992. Les salicornes annuelles du Nord-Ouest de la France et leur phytosociologie. Colloque Phytosociol. 18 : 25-40. Berlin.
- Géhu, J-M., Caron B., Bon M., 1976. Données sur la végétation des prés salés de la Baie de Somme. Colloque phytosociol. 4 : 197-226. Vaduz.
- Géhu, J-M. et J.R. Watez, 2000. Evolution géomorphologique et caractères synécologiques et floristiques de l'un des tous derniers sites d'*Halimione pedunculata* : la Baie d'Authie. Colloque phytosociol. 27, Bailleul 1997 : 147-154. Berlin et Stuttgart.
- Lahondère C., 1997. Les salicornes de la Baie de Somme à la Maye. Bull. Soc. Linn. Nord-Pas-de-Calais, NS 15: 88-91. Amiens.
- Lahondère C., 2004. Les salicornes sur les côtes françaises. Bull. Soc. Bot. Centre Ouest, NS 24: 121p. Royan.

Les salicornes (*Salicornia* s.l.), groupe taxonomique emblème de la flore des sols salés et de sa complexité

Par Jacques LAMBINON et Alain VANDERPOORTEN

Université de Liège, Institut de Botanique, B 22,

B-4000 Sart Tilman, Liège, Belgique

Historique méthodologique

Les salicornes appartiennent, selon les systèmes phylogéniques les plus récents (en particulier celui connu sous le nom de APG II, datant de 2003) à la famille des *Amaranthaceae*, ce qui résulte tout simplement de la réunion de celle-ci, au sens traditionnel, avec les *Chenopodiaceae*, avec une priorité nomenclaturale du nom *Amaranthaceae*. Ce sont par excellence des plantes des sols salés, aussi bien littoraux que continentaux. Ce qui les caractérise est l'extrême réduction des structures tant végétatives (feuilles réduites à de minuscules écailles) que reproductrices (fleurs solitaires ou en cymes enchâssées dans des épis résultant de la concrescence des bractées). On a donc affaire à des structures très simples, d'apparence au moins, ne fournissant au taxonomiste « classique » que peu de caractères diagnostiques des espèces qu'il tente de délimiter. Si l'on ajoute à cela que ces plantes succulentes voient leur port et surtout leur coloration se modifier à la dessiccation, on aura compris la difficulté d'identifier du matériel d'herbier et, notamment, de typifier les noms publiés sur une telle base.

L'histoire des concepts systématiques dans ce groupe, avant le recours actuel à des critères relevant de la taxonomie moléculaire, fait apparaître deux faits frappants : d'une part, l'opposition entre des traitements très simplificateurs et au contraire très « pulvérisateurs » ; d'autre part, la recherche de critères « nouveaux » susceptibles d'orienter les choix taxonomiques et de leur fournir une base aussi solide que possible.

L'identification des salicornes ne peut se faire sérieusement qu'en fin de floraison ou en début de fructification ; cela est vrai non seulement pour l'examen des inflorescences, mais aussi en ce qui concerne la coloration de la plante, qui varie souvent considérablement suivant le stade phénologique. A cet égard, on ne peut négliger l'importance de la banalisation de la photographie en couleurs, qui a fourni – comme dans d'autres groupes botaniques, tels que les Orchidées – une information permanente utile.

L'étude in situ des populations de salicornes reste par ailleurs, mais c'est là une évidence dans bien d'autres cas, une source d'information précieuse, pour mettre en évidence les variations continues d'un morphotype à l'autre ou au contraire les hiatus dans une telle variation. Cela peut se coupler avec une mise en relation avec le milieu : l'aboutissement de cette approche est ce que l'on peut appeler la « systématique phytosociologique » des salicornes. Les nombreux travaux de J.-M. Géhu et de ses collaborateurs (e.a. Géhu et al. 1979 ; Géhu & Géhu-Franck 1992) et la synthèse de Lahondère (2004) en sont des témoins privilégiés. Cependant, il faut ici être prudent, en veillant à ne pas utiliser une rhétorique perverse, qui consisterait à élaborer une syntaxonomie des groupements halophiles fondée au moins en partie sur une idiotaxonomie des salicornes dont une des bases au moins est de nature phytosociologique.

Un dernier apport important à la systématique « classique » des salicornes est d'ordre cytotaxonomique : c'est la mise en évidence d'un groupe de « salicornes diploïdes » ($2n = 18$) et d'un groupe de « salicornes tétraploïdes » ($2n = 36$). Comme on le verra plus loin, cela reste un fondement solide de la taxonomie du groupe ; peut-être néanmoins, le nombre de comptages chromosomiques effectués et corrélés à une bonne analyse morphologique est-il

plus réduit qu'on aurait pu le souhaiter. Dans le domaine de la biologie de la reproduction, on pourrait enfin citer le mode de pollinisation (anémogamie versus autogamie) (cf. notamment Piirainen 2001), qui mériterait sans doute des travaux ultérieurs.

La taxonomie classique et « phytosociologique »

Retracer les diverses étapes de l'étude systématique des salicornes, même en se limitant à la France et aux régions limitrophes, est hors de propos ici ; il en va de même de l'analyse de la bibliographie en cette matière, que nous avons volontairement fortement limitée ici. On renverra pour plus de détails, outre au tableau 1, à la très précieuse monographie des salicornes s.l. des côtes de France de Lahondère (2004). Seuls quelques étapes et faits significatifs seront évoqués ici.

Au niveau générique, les taxonomistes européens ont distingué tantôt un seul genre, *Salicornia* L., tantôt 2 ou 3 genres : *Salicornia*, *Sarcocornia* A.J. Smith et *Arthrocnemum* Moq. ; le premier correspond aux salicornes annuelles, les deux autres aux salicornes vivaces. Il sera essentiellement question ici du premier groupe. Pour le second, soulignons seulement le fait que *Arthrocnemum* s'isole clairement de *Sarcocornia* : rassembler les trois espèces européennes de salicornes vivaces dans le genre *Arthrocnemum*, comme le fait Ball dans *Flora Europaea* (1993), est donc certainement inadéquat. Réunir ou séparer *Salicornia* et *Sarcocornia* est un peu plus discutable ; on y reviendra à propos des critères moléculaires. On ne peut s'empêcher de rappeler à ce propos que Linné, dans le *Species Plantarum* en 1753, rattache, au rang variétal seulement, la salicorne vivace qui lui est connue à *Salicornia europaea* L., sous le nom de var. *fruticosa* L.

Au sein des salicornes annuelles européennes, la reconnaissance de plusieurs espèces est plus ancienne qu'on ne le pense souvent. C'est ainsi, par exemple, que *Salicornia pusilla* fut décrit par J. Woods en 1851, *S. emericii* (« *emericii* ») et *S. patula* par Duval-Jouve (qui connaissait l'existence de « salicornes lorraines ») en 1868 et *S. stricta* par Dumortier cette même année. Il est vrai cependant que, pendant un siècle environ, l'étude des salicornes devait stagner, pour redémarrer au milieu du 20^e siècle, d'abord essentiellement en Allemagne (König 1960) et en Grande-Bretagne (e.a. Ball 1964), puis rapidement en France. Les études faites en Grande-Bretagne apportent les premières données cytotaxonomiques vraiment exploitables, tandis qu'en France ce sont les travaux phytosociologiques qui ont été le moteur principal de ce renouveau dans l'étude des salicornes.

Ces études se sont répercutées rapidement dans quelques grandes flores ou dans des catalogues floristiques. Le tableau 1 fait le bilan des principaux systèmes adoptés en Europe occidentale. Même si le contexte climatique et phytogéographique varie considérablement entre la Scandinavie et la péninsule Ibérique, on ne peut nier les différences flagrantes entre les concepts taxonomiques adoptés. Seul est commun à ces divers ouvrages le regroupement des taxons reconnus en deux catégories, établies sur base du niveau de ploïdie et en même temps le plus souvent assez facilement distinguables morphologiquement. Cela mis à part, le nombre d'espèces et le cas échéant de taxons infraspécifiques admis diffère de façon surprenante d'un cas à l'autre. La comparaison entre la France (Corse comprise) et la péninsule Ibérique est la plus saisissante : 8 espèces et un hybride sur les côtes françaises (plus une endémique lorraine), contre 3 espèces ibériques seulement ! Une telle divergence ne peut guère résulter que de différences majeures au niveau des concepts taxonomiques adoptés. De plus, les mises en synonymie acceptées ou suggérées par certains auteurs montrent bien les hésitations éprouvées par ceux-ci après une phase très analytique de la taxonomie du genre. Quant aux problèmes nomenclaturaux, au niveau de la typification en particulier, ils ne sont pas anodins.

La taxonomie moléculaire

Les critères de la taxonomie classique et de ses dérivés modernes n'ont certes pas révélé la totalité de leurs potentialités. Ainsi la morphologie de la graine, la biologie florale, la culture expérimentale, l'étude chimique des pigments conditionnant les colorations variées que peuvent prendre ces plantes... pourront sans doute encore apporter de précieuses informations. Mais le nombre de caractères utilisables pour délimiter objectivement les taxons restera forcément très limité. Ceci est d'autant plus vrai dans les groupes à morphologie « simple » en apparence, dont les salicornes sont une parfaite illustration. En réponse à la pression de sélection d'un environnement particulièrement contraignant, à la fois asphyxiant en raison de l'engorgement permanent du sol mais physiologiquement très xérique en raison de la salinité, les salicornes exhibent en effet une morphologie relativement homogène dans le groupe. La fleur est nue, le fruit « banal » et les feuilles réduites à de minces bourrelets. Les caractères dont on dispose pour décrire la variation morphologique chez ces plantes sont donc en nombre très restreint par rapport à ceux, généralement nombreux, offerts par la majorité des Angiospermes. Les seuls caractères disponibles pour la taxonomie sont par conséquent, à peu de chose près, la taille, le port (dressé vs prostré, plus ou moins ramifié, comme dans le cas de la distinction entre *S. fragilis* et *S. dolichostachya*), la coloration, plus précisément le rougissement ou le jaunissement « potentiel », l'appréciation de l'inégalité entre la fleur terminale des cymes et les fleurs latérales. Or, ces caractères sont typiquement sujet à variation en fonction de l'environnement, c'est-à-dire à être très plastiques. La morphologie des salicornes présente donc le double désavantage du point de vue de la taxonomie de subir à la fois la contrainte d'un environnement sélectif et en même temps d'offrir une gamme de variation plastique.

C'est dans de tels groupes que la taxonomie moléculaire trouve une application particulièrement utile. La taxonomie moléculaire, dont les modalités sont décrites en détail dans des ouvrages dont celui de Judd et al. (2002), repose sur l'utilisation de caractères génétiques, en particulier les séquences d'ADN. Ces caractères offrent essentiellement un double avantage par rapport aux limites évoquées pour les caractères morphologiques. D'une part, les caractères moléculaires sont disponibles en quantités extrêmement importantes. Rappelons qu'un génome cytoplasmique, c'est-à-dire chloroplastique ou mitochondrial, comprend de l'ordre de 300 000 paires de bases chez les Angiospermes et que plusieurs centaines de millions de celles-ci, $760 \cdot 10^6$ chez la betterave par exemple, sont présentes dans le noyau (Chiche et al. 2003). D'autre part, ces caractères ne présentent pas la plasticité des caractères morphologiques.

Trois publications principales résultent des études de taxonomie moléculaire des salicornes s.l. : celle de Shepherd et al. (2004) concerne essentiellement l'Australie; celle de Murakeözy et al. (2007) porte sur les côtes atlantiques de France ; celle de Kadereit et al. (2007), de loin la plus importante, est de portée mondiale. Un travail a été entrepris à l'Université de Liège, en collaboration avec le Jardin botanique national de Belgique, et il est fait état ci-après de certaines données inédites apportées par ce programme de recherches ; elles concernent principalement jusqu'ici la France (Corse, côte méditerranéenne de la Camargue aux Pyrénées-Orientales, littoral atlantique, Lorraine).

Du point de vue de la systématique des salicornes ouest-européennes, ces analyses montrent que les *Sarcocornia* sont sœurs des *Salicornia* et peuvent donc être reconnues comme un genre distinct ; la question est toutefois à revoir à l'échelle mondiale. Les analyses mettent également en évidence une différenciation cytologique dès le début de l'histoire évolutive des *Salicornia*, en une lignée diploïde et une lignée tétraploïde. En revanche, les gènes sélectionnés pour ces études n'offrent pas la variabilité nécessaire pour discriminer les relations entre espèces au sein de ces lignées, vraisemblablement parce que les espèces de salicornes sont d'origine assez récente. En particulier, les gènes utilisés ne permettent pas de

mettre en évidence une différence moléculaire entre des espèces pourtant bien caractérisées morphologiquement, comme par exemple *S. pusilla* et *S. europaea* s.l.

C'est la raison pour laquelle nous avons mis au point des marqueurs moléculaires appropriés et spécifiques aux salicornes pour étudier leur taxonomie. Ceux-ci correspondent à des régions, appelées microsattellites, qui sont constituées de répétitions de motifs di- ou trinucleotidiques. La longueur de ces microsattellites est donc déterminée par le nombre de répétitions du motif (par exemple, 18 répétitions d'un motif GC). Or, ces motifs sont capables d'être éliminés ou au contraire ajoutés à une chaîne en place très rapidement d'une génération à l'autre, de telle sorte que ces régions évoluent en moyenne cent fois plus vite que les régions voisines. C'est ce polymorphisme de longueur des régions microsattellites que nous employons pour la systématique moléculaire. Nous utilisons à présent huit régions microsattellites pour caractériser le génotype des salicornes, dont nous avons échantillonné plus de 1000 individus dans les régions de France énumérées ci-avant.

Les marqueurs moléculaires permettent de façon non ambiguë de déterminer le niveau de ploïdie d'un individu. Ce résultat est extrêmement intéressant, car le nombre de chromosomes ne peut sinon être établi que sur base de comptages qui doivent être réalisés sur des apex racinaires issus de matériel frais. En effet, des techniques plus performantes, comme la cytométrie de flux, ne semblent pas fonctionner chez les salicornes. Notre approche moléculaire permet donc de déterminer très rapidement la ploïdie d'un individu, et cela y compris sur du matériel d'herbier vieux de plusieurs décennies. En cela, l'approche moléculaire offre un avantage considérable de plus par rapport à l'approche morphologique, car le matériel de salicornes conservé en herbier est quasi inexploitable pour de telles analyses, tant la dessiccation affecte la morphologie et la coloration des plantes de façon irrémédiable.

Les analyses de ces données sont toujours en cours, mais, du point de vue de la taxonomie et de la distribution des espèces en France, les données ci-après semblent bien acquises.

(1). *Sarcocornia perennis* est absent de Corse. Les plantes couchées-ascendantes correspondent toutes à *S. fruticosa* var. *deflexa*, mais la valeur de cette variété reste à établir ; de toute façon, l'hypothèse d'une origine hybride de ce taxon (Lambinon 2007) est à écarter.

(2). Les populations de salicornes diploïdes présentent une forte différenciation géographique, mais celle-ci est quasi indépendante de la variation morphologique. Ceci suggère que *S. patula*, *S. ramosissima* et *S. brachystachya* ne sont pas des espèces distinctes. Deux traitements taxonomiques sont possibles. Soit il faudrait voir dans les salicornes diploïdes plusieurs microespèces régionales 'cryptiques', dans le sens où leur identité génétique n'est pas révélée par leur morphologie ; soit ces noms doivent être simplement mis en synonymie. Ces trois espèces seraient donc rattachées à *S. europaea*, comme l'ont suggéré des travaux récents (par ex. Piirainen 2001). On peut toutefois se poser la question de savoir si des taxons infraspécifiques partiellement allopatriques seraient ou non à distinguer.

(3). *S. obscura*, diploïde gênant par des caractères morphologiques qui pourraient, selon la littérature, faire confondre la plante avec des salicornes tétraploïdes, ne s'isole guère dans les études moléculaires. Il semblerait que *S. obscura* ait été un « reposoir » pratique pour désigner des plantes difficiles à déterminer sur base de leur morphologie ; son autonomie reste donc problématique.

(4). *S. fragilis* et *S. dolichostachya* rentrent dans la gamme de variation d'une même espèce, dont le nom prioritaire serait *S. procumbens*. La reconnaissance d'éventuels taxons infraspécifiques demeure hypothétique.

(5). Il existe bien en Lorraine un taxon tétraploïde, mais celui-ci a toutes les caractéristiques des plantes tétraploïdes atlantiques; l'endémique supposé *S. emericii* var. *vicensis* est donc sans valeur taxonomique et est à rapporter à *S. procumbens*. Au niveau des plantes diploïdes, deux lignées semblent se différencier, en partie en rapport avec leur

croissance sur terrains artificiels remaniés d'une part, ou sur sols naturellement salés d'autre part.

Perspectives de l'étude des salicornes

Au-delà de l'exploitation complète des données moléculaires et de la validation des hypothèses présentées ici, il conviendra à l'avenir d'étendre l'aire d'étude dans l'Atlantique au nord de la France vers la Scandinavie, mais aussi au sud vers la péninsule Ibérique (avec comparaison des populations littorales et intérieures). A plus large échelle, il serait également intéressant de replacer les taxons mis en évidence par les analyses moléculaires dans un contexte européen, voire plus large, comprenant notamment l'endémique de la lagune de Venise décrite comme *S. veneta* et les populations continentales d'Autriche. Ces résultats moléculaires devront par la suite être interprétés dans le contexte d'études poussées portant notamment sur la biologie florale et la morphologie fine des graines ; cette dernière semble en effet être une piste extrêmement prometteuse, au moins dans le groupe des *Sarcocornia*.

Bibliographie sommaire

- Ball, P.W., 1964. - A taxonomic review of *Salicornia* in Europe. Feddes Repert. 69: 1-8.
- Ball, P.W., 1993. - *Arthrocnemum* Moq. In Tutin, T.G. et al., Flora Europaea, 1, éd. 2: 121.
- Chiche, J., Brown, S.C., Leclerc, J.C. & Siljak-Yakovlev, S., 2003. - Genome size, heterochromatin organisation, and ribosomal gene mapping in four species of *Ribes*. Can. Journ. Bot. 81: 1049-1057.
- Dahmen, R. & Wisskirschen, R., 1998. - *Salicornia* L. In Wisskirschen, R. & Haeupler, H., Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands: 447- 450.
- Géhu, J.-M. & Géhu-Franck, J., 1992. - Les Salicornes annuelles du Nord-Ouest de la France et leur phytoécologie. Colloques Phytosoc. 18 (Phytosociologie littorale et Taxonomie) : 25-40.
- Géhu, J.-M., Caron, B. & Franck, J., 1979. - Essai de clé pour les salicornes annuelles présentes sur les côtes du projet de carte floristique IFFB. Documents Florist. 2(1) : 17-24.
- Judd, W.S., Campbell, C.S., Kellogg, E.A., Stevens, P.F. & Donoghue, M.J., 2002. - Plant systematic. A phylogenetic approach, 2nd edition. Sinauer Assoc., Sunderland.
- Kadereit, G., Ball, P., Beer, S., Mucina, L., Sokoloff, D., Teege, P., Yaprak, A.E. & Freitag, H., 2007. - A taxonomic nightmare comes true: phylogeny and biogeography of glassworts (*Salicornia* L., *Chenopodiaceae*). Taxon 50: 1143-1170.
- König, D. - Beiträge zur Kenntnis der deutschen Salicornien. Mitt. Flor.-soziol. Arbeitsgemeinschaft., N.F. 8: 5-58.
- Lahondère, C., 2004. - Les salicornes s.l. (*Salicornia* L., *Sarcocornia* A.J. Scott et *Arthrocnemum* Moq.) sur les côtes françaises. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N° spéc. 24 : 122 p. (voir analyse : J. Lambinon, Natura Mosana 57 : 53-56, 2004).
- Lambinon, J., 2007. - *Arthrocnemum* Moq., *Sarcocornia* A.J. Scott, *Salicornia* L. In Jeanmonod, D. & Gamisans, J., Flora Corsica: 321-322.
- Lambinon, J., Delvosalle, L. & Duvigneaud, J. (et coll.), 2004. - Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines, éd. 5 (*Salicornia* :149-153).
- Murakeözy, A., Ainouche, A., Meudec, A., Deslandes, E. & Poupart, N., 2007. - Phylogenetic relationships and genetic diversity of the *Salicornieae* (*Chenopodiaceae*) native to the Atlantic coasts of France. Pl. Syst. Evol. 264: 217-237.
- Piirainen, M., 2001. - *Salicornia* L. In Jonsell, B., Flora Nordica, 2: 50-54.
- Shepherd, K.A., Waycott, M. & Calladine, A., 2004. - Radiation of the Australian Salicornioideae (*Chenopodiaceae*) - based on evidence from nuclear and chloroplast DNA sequences. Amer. Journ. Bot. 91: 1387-1397.
- Stace, C., 1997. - New Flora of the British Isles, Second edition. Cambridge (*Sarcocornia* & *Salicornia*: 147-150).
- Valdés, B. & Castroviejo, S., 1990. - *Salicornia* L. In Castroviejo, S. et al., Flora Iberica, 2: 531-534.

Tableau 1

Les *Salicornia* annuels dans la littérature ouest-européenne récente

1. Lahondère (2004), côtes françaises

Diploïdes $2n = 18$

S. ramosissima J. Woods (1851), nom. inval. ? : Gironde au Pas-de-Calais

S. brachystachya (G.F. Mey.) König (1960) : Morbihan au dép. Nord

S. patula Duv.-Jouve (1868) : Méditerranée

S. obscura P.W. Ball & Tutin (1959) : Landes au Pas-de-Calais

S. disarticulata Moss (1911) : Vendée au Pas-de-Calais

+ *S. x marshallii* Dalby (1975) (*S. disarticulata* x *ramosissima*) et probablement d'autres hybrides

Tétraploïdes $2n = 36$

S. dolichostachya Moss (1912) : Gironde au Pas-de-Calais

S. fragilis P.W. Ball & Tutin (1959) : id. précédent

S. emericii (« *emerici* ») Duv.-Jouve (1868) : Méditerranée, Atlantique Sud (→ Ille-et-Vilaine)

Salicornia de Lorraine non traités

2. Stace (1997), Fl. British Isles, éd. 2

Diploïdes

S. ramosissima (+ hybr.) (= *S. europaea* ?)

S. europaea L. (1753 ; typification : Fl. Libya 58 : 57, 1978 : Gotland)

S. obscura

S. pusilla J. Woods (1851)

+ *S. pusilla* x *ramosissima*

Tétraploïdes

S. nitens P.W. Ball & Tutin (1959) (= *S. emericii*, celui-ci alors prioritaire)

S. fragilis (= *S. procumbens* ?)

S. dolichostachya Moss (1912) (= *S. oliveri* Moss (1911), celui-ci alors prioritaire)

3. Dahmen & Wisskirchen, Standardliste Deutschland (1998)

Diploïdes

S. europaea subsp. *brachystachya* (G.F. Mey.) Dahmen & Wisskirchen (1998) (= *S. obscura* ; *S. patula* ; *S. ramosissima* ?)

S. europaea subsp. *Europaea*

Tétraploïdes

S. procumbens Smith (1813)

S. stricta Dum. (1868) (= *S. strictissima* K. Gram (1934))

4. Piirainen, Fl. Nordica (2001)

Diploïde (= cléistogamie)

S. europaea (= *S. ramosissima*, avec discussion de cette mise en synonymie)

Tétraploïdes (= chasmogamie)

S. dolichostachya subsp. *dolichostachya* : Danemark

S. dolichostachya subsp. *strictissima* (K. Gram) P.W. Ball (1964) : Sud-Scandinavie
→ Pays-Bas

S. dolichostachya subsp. *pojarkovae* (N. Semenova) Piirainen (1991) : Arctique

5. Valdés & Castroviejo, Fl. Iberica (1990)

Diploïde

S. ramosissima : toutes les côtes + salines intérieures

Tétraploïdes

S. emericii (« *emerici* ») : delta Ebre

S. dolichostachya : côte Cantabrique (Soria)

6. Lambinon et al., Nouv. Fl. Belgique et régions voisines, éd. 5 (2004)

Diploïdes

S. europaea (+ *S. ramosissima* ?)

S. obscura

S. pusilla

+ *S. pusilla* x *europaea* (s.l.)

Tétraploïdes

S. procumbens var. *procumbens* (= *S. fragilis*)

S. procumbens var. *stricta* (G. Mey.) J. Duvign. & Lambinon (= *S. stricta*)

Groupe ?

S. emericii (« *emerici* ») var. *vicensis* (J. Duvign.) J. Duvign. (1983) (= *S. ramosissima*
var. *vicensis* J. Duvign. (1967))

Sorties de terrain dans le cadre du Colloque : « les Salicornes » 22 et 23 septembre 2007

Guidées par A. MEIRLAND ; J.M. GEHU ; S. LANGIN

Les sorties de terrain dont le but était de découvrir « in situ », les salicornes des estuaires picards et leurs habitats, ont eu lieu les après midi des 22 et 23 septembre 2007 en baies de Somme et d'Authie.

Sorties du 22 septembre en Baie de Somme Les cordons de galets entre Cayeux et le Hourdel

Le premier arrêt de l'après midi eut lieu entre les hameaux de Brighton et du Hourdel (Cayeux sur Mer, 80), le long de la D102, à quelques 2 km à l'ouest du Hourdel.

Estuaire de type picard (Briquet, 1930), la baie de Somme est caractérisée sur ses rivages par le double phénomène, au sud de « poulier » d'accumulation de galets, en forme de flèches, et au nord de « musoir » d'érosion, aujourd'hui, au contraire, affecté d'importants dépôts de sable en contre pouliers, constituant entre autres, le Banc de l'Ilette.

Le poulier sud de la baie est formé d'un vaste complexe de levées de galets issus de l'érosion des falaises de craie sénonienne de Haute Normandie et transportées par les courants de marée. La digitation la plus orientale, qui se situe au Hourdel même, est aujourd'hui doublée plus à l'ouest par la construction rapide de nouvelles galeries en forme de flèches recourbées, nommées aussi « crochons ». A l'extrémité orientale de ces crochons, entre les galeries de galets, les portions d'estran isolées sont vite colmatées de vases. C'est à ce niveau qu'ont lieu les premières observations.

Donc, entre deux "crochons" de galets, l'eau pénètre à marée haute et un dépôt de sédiments se met en place. Ces dépôts sont limoneux. Ce sont les zones d'installation des premières salicornes. Les espèces rencontrées dans cette zone, de l'aval vers l'amont, sont:

- *Salicornia dolichostachya*
- *Salicornia ramosissima*
- *Salicornia disarticulata*
- *Salicornia x marshalii*

Ces deux dernières ont une taille bien supérieure à celles rencontrées habituellement. Les vases très enrichies à ce niveau sont récentes et eutrophes. Les extrémités des salicornes ont été sectionnées par les récolteurs.

Un premier relevé phytosociologique sigmatiste a été réalisé sur la zone la plus basse (relevé 1, tableau 1). Un deuxième relevé caractérise les zones plus stabilisées (relevé 3, tableau 1).

Ces deux relevés, effectués en groupe, sont réunis dans le tableau phytosociologique n°1 avec quelques autres réalisés le même jour par l'un d'entre nous (J.-M. G.).

Il est intéressant de constater que dans les milieux neufs comme celui-ci, les différentes salicornes apparaissent en mélange, avec toutefois déjà une tendance à la structuration de communautés qui se définiront progressivement avec la stabilisation croissante du biotope.

Les quatre premiers relevés de ce tableau correspondent à un début de structuration du *Salicornietum dolychostachyae*, tandis que les trois suivants appartiennent déjà à un *Salicornietum disarticulato-ramosissimae* pionnier. Quant au dernier, réalisé à la Pointe du

Hourdel, au milieu de prés salés plus anciennement formés, il exprime un *Salicornietum fragilis* typique.

Sur les cordons de galets, on trouve en abondance *Crambe maritima* accompagné de quelques espèces telles que *Rumex crispus* var. *littoreus*. Ce paysage très original et remarquable, que l'on ne retrouve en Europe qu'au niveau des grandes accumulations de galets (Sillon du Talbert en Bretagne, Pointe de Dungenes en Angleterre...) a fait l'objet d'un compte rendu récent dans le Bulletin de la Société Linnéenne (Géhu, 2006).

Les prés salés de la Réserve Naturelle du Nord de la Baie de Somme

Le deuxième arrêt de l'après midi a eu lieu dans la Réserve Naturelle de la baie de Somme, à l'embouchure du petit fleuve côtier de la Maye (site connu aussi sous le nom de « Voie de Rue »).

A partir du parking, en suivant vers l'ouest le chemin des mytiliculteurs, il est aisé de remarquer que *Spartina anglica* est très présente dans cette zone où elle a été soumise à des actions de contrôle par labour.

En avançant sur le schorre parmi les diverses associations classiques de pré salé, *Halimonio-Puccinellietum maritimae*, *Halimionetum portulacoidis*, *Plantagini-Limionetum*, *Festucetum littoralis*, *Artemisietum maritimae*, *Atriplici-Elymetum pycnanthi*... on retrouve en abondance une remarquable espèce occidentale signalée il y a une dizaine d'années sur le site : *Cochlearia anglica* (Géhu et Toussaint, 1995).

Les Salicornes rencontrées sont:

- *Salicornia dolichostachya*
- *Salicornia ramosissima*
- *Salicornia fragilis* très abondante dans les zones avec la Spartine,
- *Salicornia disarticulata*
- *Salicornia x marshalii*

Deux relevés ont été effectués en groupe (relevés 5 et 6, tableau n°2), en limite supérieure du schorre, au contact des systèmes sablo-dunaires. Ils sont regroupés avec quatre autres (J.-M. G.) dans le Tableau phytosociologique n°2 qui précise la composition locale du *Salicornietum disarticulato-ramosissimae*.

En fond d'estuaire, le long des rives de la Maye, juste en aval de l'écluse, se sont développés d'importants peuplements de l'*Agropyrio pungentis-Althaetum officinalis*, traduisant la continentalisation du site.

En un endroit de la petite dune bordière subsistent quelques petites touffes de la psammophyte nordique *Leymus arenarius*.

Un troupeau d'au moins une centaine de moutons parcourait les prés salés de cette partie de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme. Les habitats, notamment celui de l'*Halimionetum portulacoidis*, sont altérés, sinon détruits par de très nombreux couloirs de parcours ovins. Les zones de parcage des animaux montraient un substrat totalement dénudé. Cette situation a fortement surpris les participants de la sortie. Le pâturage ne nous a pas semblé en adéquation avec une gestion de la flore et des habitats dans cette zone. Une discussion a été entamée sur le rôle de la Réserve Naturelle dans la préservation des herbues d'un estuaire par ailleurs presque entièrement pâturé.

Sorties du 23 septembre en Baie d'Authie

C'est la rive nord, dans le Pas de Calais, qui a été visitée, au niveau de l'Anse du Perroquet. On a rencontré le même type de formations végétales qu'en baie de Somme. Ici, subsistent plus de zones de contact entre le milieu dunaire et intertidal qu'en baie de Somme.

Nous sommes partis du haut du schorre que nous avons descendu jusqu'à la slikke. Nous avons pu observer les étagements de végétation avec notamment des habitats :

- *Agropyrio pungentis-Althaetum officinalis*
- *Scirpetum compacti*
- *Beto vulgaris subsp. maritimae-Elytrigietum athericae*
- *Festucetum littoralis*
- *Halimonio portulacoidis-Puccinellietum maritimae* (secondaire)
- *Plantagini-Limionetum*
- *Halimionetum portulacoidis*
- *Halimonio portulacoidis-Puccinellietum maritimae* (primaire)
- *Spartinetum anglicae* (avec présence de *Salicornia fragilis*)

Toutes les salicornes citées en baie de Somme ont été observées sur ce site par ailleurs décrit récemment (Géhu et Wattez, 2000).

Les habitats classiques de ces salicornes y ont été observés notamment les *Salicornietum fragilis*, *Spartinetum anglicae*, *Astero-Suaedetum*, *Puccinellietum maritimae*, *Halimionetum portulacoidis*, *Festucetum littoralis*, *Plantagini-Limionetum*, avec en outre sur substrat sablonneux, en haut de schorre, le *Salicornietum brachystachyae*.

Ce site abrite aussi une population relictuelle de la très rare espèce *Halimione pedunculata* dont Géhu et Wattez avaient encore observé des milliers de pieds en 1997 (Géhu et Wattez, 2000), répartis dans plusieurs communautés du type *Juncetum gerardii* et *Plantagini-Limionetum*. En septembre 2007, il ne reste plus que 200 pieds environ de cette population au sein d'un *Plantagini-Limionetum*, lui même relictuel dont le relevé suivant fixe la composition floristique

Lieu	Anse du Perroquet
Date	21/09/2007
Recouvrement	98%
Surface	10m ²
<i>Limonium vulgare</i>	4 ;3
<i>Glaux maritima</i>	2 ;3
<i>Suaeda maritima var. vulgaris</i>	2 ;2
<i>Puccinellia maritima</i>	2 ;1
<i>Halimione pedunculata</i>	1 ;2
<i>Salicornia disarticulata</i>	1 ;1
<i>Plantago maritima</i>	+ ;2
<i>Triglochin maritimum</i>	+;2
<i>Spergularia media</i>	+;2
<i>Salicornia ramosissima</i>	+
<i>Agrostis stolonifera var. marina</i>	+

Ce peuplement est en sursis extrêmement précaire étant donné le colmatage accéléré de la petite anse qui l'héberge par l'étalement du sable de la flèche qui la protégeait, entraînant un développement massif de la végétation dense de l'*Elymo-Althaetum* au sein de laquelle la petite chénopodiacée n'a aucune chance de survie.

Bibliographie

- Briquet, A. Le littoral du Nord de la France et son évolution morphologique, 432 p. Paris.
- Géhu, J.-M., 2006. L'excursion de la Société Linnéenne sur le littoral de Cayeux sur Mer (80). Matinée du 17 septembre 2006. Bull. Soc. Lin. Nord Picardie, 24: 176-186. Amiens.
- Géhu, J.-M. et B. Toussaint, 1995. *Cochlearia anglica* dans l'estuaire de la Somme et son intégration dans la séquence caténale des prés salés de la baie de la Maye. Bull. Soc. Centre Ouest, 26 : 105-110. Royan
- Géhu, J.-M. et J.-R. Wattez, 2000. Evolution géomorphologique et caractéristiques synécologiques et floristiques de l'un des tous derniers sites français d'*Halimione pedunculata* : la Baie d'Authie (62). Colloque phytosociologique 27, Bailleul, 1997 : 147-154. Berlin. Stuttgart.

Tableau n°1. Le Hourdel

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8
Surface en m ²	-	50	-	15	10	10	10	10
Recouvrement en %	10	40	75	80	50	50	60	50
Nombre d'espèces	4	5	7	6	5	3	3	4
Espèces des unités supérieures (<i>Théro Salicornietea</i>)								
<i>Suaeda maritima</i>	2	2 ;3	3	5 ;4	3 ;2	3 ;2	4 ;4	1 ;1
<i>Salicornia dolichostachya</i>	2	2 ;1	2	+ ;2				
<i>Salicornia fragilis</i>			2	1 ;1	+	+	+	3 ;2
<i>Salicornia ramosissima</i>	1	+	1	+ ;2	2 ;2	2 ;2	+ ;2	
<i>Salicornia disarticulata</i>			+		+ ;2			
<i>Salicornia x marshallii</i>					+			
Espèces des prés salés								
<i>Aster tripolium</i>	2	+	+	1 ;2				
<i>Spartina anglica</i>		+						+ ;2
<i>Halimione portulacoides</i>			+	+				
<i>Puccinellia maritima</i>								+ ;2

Tableau n°2. Estuaire de la Maye

N° des relevés	1	2	3	4	5	6
Surface en m ²	10	10	10	10	-	-
Recouvrement en %	80	80	90	90	80	90
Nombre d'espèces	6	6	6	7	7	9
Caractéristiques d'association						
<i>Salicornia ramosissima</i>	3 ;2	2 ;2	4 ;3	1 ;1	1	2
<i>Salicornia disarticulata</i>	1 ;2	+ ;2		1 ;2	2	+
<i>Salicornia x marshallii</i>	+					+
Espèce des unités supérieures (<i>Théro-Salicornietea</i>)						
<i>Suaeda maritima</i> var. <i>vulgaris</i>	1 ;1	1 ;1	1 ;1	2 ;1	2	2
<i>Salicornia brachystachya</i>			+	1 ;1		
Espèces des prés salés						
<i>Puccinellia maritima</i>	2 ;2	3 ;2	2 ;2	3 ;3	3	3
<i>Limonium vulgare</i>	2 ;2	2 ;3	1 ;3	+	1	2
<i>Halimione portulacoides</i>		+	+	+		+
<i>Spergularia media</i>					1	
<i>Elymus pycnanthus</i>					1	
<i>Triglochin maritimum</i>						+
<i>Glaux maritima</i>						+

Etude de la croissance des Salicornes de bas niveaux (groupe *dolichostachya / fragilis*) en Baie de Somme : résultats préliminaires.

Antoine MEIRLAND, Jean Denis TALLEUX
Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux
Station d'Etudes en Baie de Somme
115 quai Jeanne d'Arc
80230 Saint Valery sur Somme

La baie de Somme est au cœur d'une importante dynamique autour de l'exploitation des salicornes. L'« Association des Ramasseurs de Salicornes de la Baie de Somme », association de pêcheurs créée en 1998, est aujourd'hui concessionnaire de près de 300 hectares de végétation en Baie de Somme. Ces zones des travaux de labours permettent de « purifier » la salicorne par un rajeunissement du milieu. L'activité de cueillette est importante, permettant la commercialisation de 100 à 200 tonnes de salicornes ces dernières années (Source : Affaires Maritimes de Boulogne sur Mer). Dans la perspective d'un développement de cette activité qui devrait aller de pair avec la création de la concession, il est primordial de bien connaître la biologie des salicornes exploitées. Le programme PICCEL, Picardie : Connaissance et Exploitation du Littoral a permis la réalisation d'une cartographie fine (1/5000^{ème}) de la végétation de la Baie de Somme en 2006. Les salicornes ont été cartographiées, comme présentées par Sabrina Langin dans ce numéro. En 2007, des mesures de croissance des salicornes principalement exploitées (*Salicornia dolichostachya / fragilis*, dominé fortement par *S. fragilis*) permettent de compléter nos connaissances sur la croissance de cette plante et d'ainsi estimer un potentiel de production dans la baie.

La zone considérée pour l'étude de la croissance est localisée dans deux parties de la concession d'exploitation des salicornes. Sept stations ont été positionnées, quatre à proximité du Hourdel et trois entre Saint Valery sur Somme et Le Crotoy. Le suivi a commencé au début de la germination, en avril. La périodicité de mesures était de 15 jours. Les prélèvements ont été réalisés sur 1/4 de m². Toute la végétation a été coupée à la base à l'aide de ciseaux. La biomasse racinaire n'a pas été estimée ici. Les paramètres mesurés concernaient les salicornes (nombre d'individus, poids frais, poids sec, poids sec sans cendres, nombre de ramifications, taille de lignification, recouvrement) mais également les autres espèces présentes (recouvrement, poids frais, poids sec, poids sec sans cendres).

L'étude se poursuit encore avec les prélèvements de graines : avant le dépôt du stock 2007 (banques de graines à an+1) et avant germination (stock encore en place après l'hiver). Les résultats présentés sont partiels et ne prennent en compte que les prélèvements avant floraison (prélèvements jusque début août). Les résultats présentés sont en effet ceux qui sont disponibles à la date du colloque. L'ensemble des stations prélevées est moyenné afin d'avoir une image globale de la croissance des salicornes dans la baie de Somme. Les différences locales entre stations ne sont pas développées ici.

Nombre de salicornes :

Les salicornes prélevées par 1/4 de m² sont comptées. L'échantillonnage a commencé alors qu'une partie des salicornes avait déjà germé. Le nombre moyen de salicornes par date de prélèvement augmente jusqu'à fin avril (Figure 1). L'écart-type augmente également. Le nombre maximum de salicornes comptées (640 salicornes par 1/4 de m² en moyenne) correspond également à la période où l'écart-type est le plus élevé. Fin juin début juillet, le nombre de salicornes se stabilise aux environs de 200 individus par 1/4 de m². L'écart-type devient alors faible. Les effectifs de salicornes diffèrent de façon importante entre les stations

jusque fin juin, alors que par la suite, un nombre optimum de salicornes semble être atteint à 200 indiv. par 1/4 de m² environ.

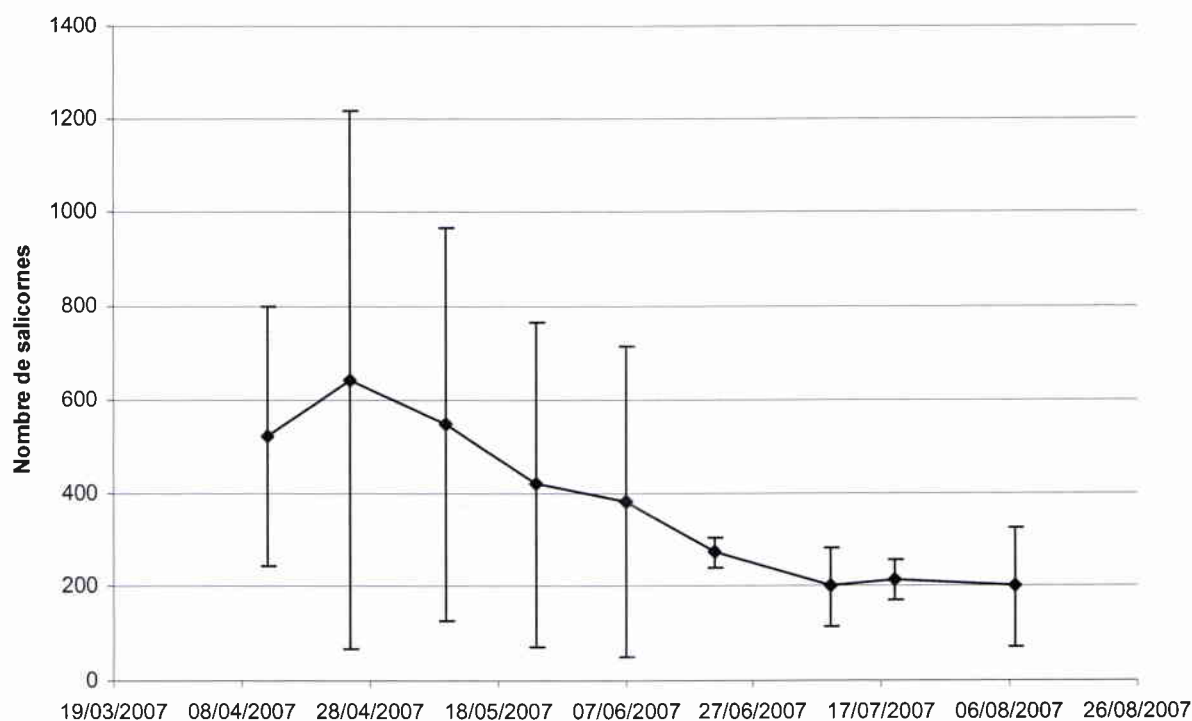


Figure 1 : Evolution du nombre moyen de salicornes par 1/4 de m² au cours du temps.

Tailles

La taille des salicornes a été mesurée sur les individus récoltés par 1/4 de m². Lorsque l'abondance dépassait les 250 individus par 1/4 de m², les 250 premiers individus étaient mesurés. Durant sa croissance, la salicorne voit le développement dans le cylindre central de sa tige, d'un anneau de bois entourant un amas de phloème. Au centre de ce phloème se trouve une moelle lacuneuse (Baube, 1996). Cette structure, pouvant s'apparenter pour le consommateur aux « fils » des haricots verts, est un critère de qualité très important dans le cadre de la commercialisation des salicornes. Pour estimer la hauteur de cet anneau de bois lignifié, des coupures successives ont été réalisées sur 50 salicornes par échantillon. Par itérations successives, il a ainsi été possible d'estimer la taille de la lignification.

La taille moyenne des salicornes augmente au cours de la saison. Jusqu'à début août, il ne semble pas y avoir de ralentissement important de la vitesse de croissance. Les premières lignifications mesurées font environ 3 cm pour une salicorne de 6 cm. La corrélation entre la taille de lignification et la taille de la salicorne est très fortement significative ($y=0,8877x-4,6512$; $R^2=0,9258$). L'équation permet ainsi de définir une taille maximale de salicornes à cueillir pour obtenir un produit « sans fil ». Soit, pour une salicorne de 15 cm, la taille de lignification sera de 8,7 cm, laissant ainsi pour une cueillette d'un produit de qualité importante, une longueur de 6,3 cm.

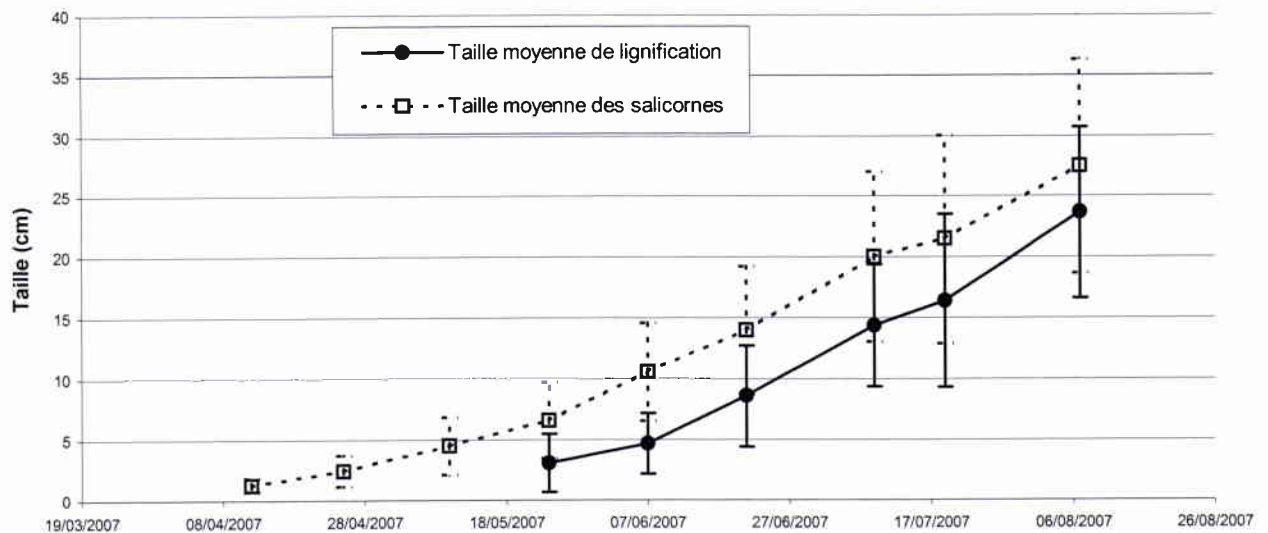


Figure 2 : Evolution de la taille moyenne des salicornes et de la hauteur moyenne de lignification au cours du temps.

Ramifications

Le nombre de ramifications est un facteur fortement variable entre les individus. Il n'est pas corrélé à la taille de la salicorne. Les facteurs environnementaux semblent jouer un rôle primordial dans la ramification de la salicorne. Le nombre de ramification est ainsi corrélé au poids frais des espèces autres que les salicornes ($y=24,62x$; $R^2=0,9642$). La mesure du nombre de ramifications a toujours porté sur des individus non exploités. En effet, la coupe, par un ramasseur de salicornes, de l'extrémité, entraîne la formation d'un nœud au niveau de la coupure et la division de la tige en deux. Nous avons considéré que la plante subissait un stress important et que la croissance « naturelle » était alors faussée, aussi bien au niveau de la taille qu'au niveau du nombre de ramifications.

Biomasses

Le poids frais a été mesuré dès le retour du terrain. Les mesures de poids sec ont été réalisées après un temps de séchage à l'étuve à 60°C de 120 heures au moins, temps nécessaire pour obtenir un poids constant. Le poids sec sans cendres a été pesé après une calcination de 3 heures à 460°C.

Pour chaque plante étudiée, les trois poids mesurés sont fortement corrélés entre eux. Le poids frais est cependant le plus sujet à variations.

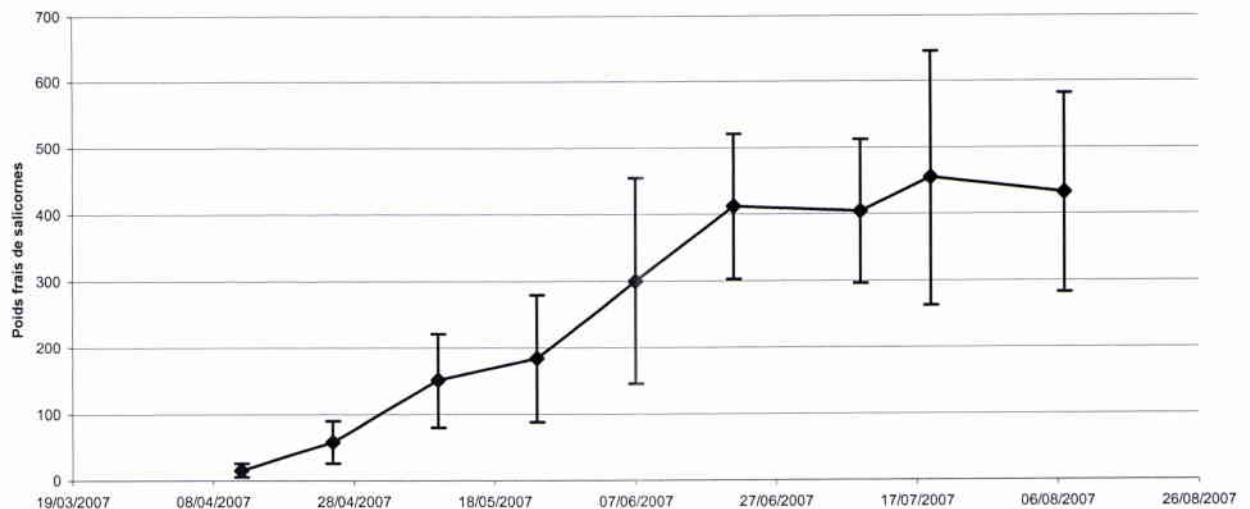


Figure 3 : Evolution du poids frais en salicornes par quart de mètre carré au cours du temps

Le poids frais de salicornes augmente au cours de la germination pour se stabiliser au début de l'été. Cette évolution reflète mal cependant d'importantes différences inter-stations.

La mesure du poids sec permet d'estimer la teneur en eau des salicornes. La proportion d'eau est d'environ 90% . La teneur en eau diminue au cours du temps. Cette évolution peut être expliquée en partie par la lignification qui augmente également au cours du temps. Ces tissus contenant moins d'eau que le parenchyme par exemple, la teneur en eau des salicornes diminue.

Conclusions – Perspectives

Les différentes mesures présentées permettent d'esquisser la dynamique de vie des Salicornes de bas niveau en Baie de Somme. La vitesse de croissance, la compétition avec d'autres espèces, notamment pour la lumière et la place disponible, les variations de poids... pourront ainsi être analysées. A partir de la cartographie complète de la baie, la biomasse et la taille des Salicornes seront estimées pour chaque date. Partant du constat d'une absence de salicornes début avril, le modèle établi sera un outil de calcul du stock présent à différentes dates, selon les conditions environnementales. Ces données essentielles à une production raisonnée des salicornes permettront d'affiner la gestion de la ressource.

Bibliographie

Baube, A. 1996. Les salicornes du littoral picard et leur intérêt. U.E.R. de Pharmacie. Amiens, Université Picardie Jules Verne. **Docteur d'état en Pharmacie**: 60 p.

Comparaison de deux taxons de milieux pionniers, la Spartine anglaise (*Spartina anglica*) et les Salicornes (*Salicornia* sp.) en Baie de Somme.

Présentation: Sabrina LANGIN d'un article soumis à *Aestuaria* par les auteurs suivants: Antoine MEIRLAND, Guillaume BERTHO, Sabrina LANGIN¹

Résumé

La Spartine anglaise et les Salicornes sont deux taxons se développant dans les prés-salés, dans le même type de milieu. Ces deux taxons ont des caractéristiques très différentes, tant du point de vue biochimique que du cycle du développement, de l'écologie, ou même de la perception que s'en fait la communauté. Les différences principales entre ces deux taxons sont détaillées, en s'appuyant sur la cartographie de la végétation de la Baie de Somme établie par la méthode phytosociologique sigmatiste en 2006. Les cartes issues de ces travaux permettent de mettre en évidence certaines différences entre les taxons considérés, mais également de comprendre une part du fonctionnement de cet estuaire.

Introduction

Les végétaux des zones intertidales occupent des niches écologiques particulières. Certains sont plus adaptés aux zones du schorre, d'autres aux zones inondées bi quotidiennement par la marée. Les Salicornes et les Spartines font partie des plantes se développant préférentiellement sur la slikke. Les conditions de vie régnant dans cette zone sont défavorables aux végétaux à différents niveaux : salinité importante et variable de la solution du sol, ions essentiels présents à une proportion faible du total de la composition ionique de la solution du sol, sol ayant des conditions anaérobies ; l'immersion par la marée peut avoir différents effets, notamment des changements importants de température et de photopériode, des effets mécaniques des courants de marée ou le dépôt de sédiments à la surface des feuilles (Adam, 1990). Les Spartines et les Salicornes sont les principales espèces colonisant la slikke. Elles sont pionnières, adaptées à cet environnement difficile. Cependant, leurs traits de vie diffèrent fortement (cf. tableau 1).

Spartina anglica est une espèce de monocotylédone héliophyte vivace (Lambinon, de Langhe et al., 1999). C'est une espèce récente, sa première identification date de 1892 sur les côtes anglaises. Elle est apparue en Baie de Somme en 1920 (Rauss, 2003). La Spartine anglaise a la particularité d'être un hybride fertile entre *Spartina maritima* et *Spartina alterniflora*.

Les Salicornes sont des dicotylédones, Chénopodiacées annuelles ou vivaces (Lambinon, de Langhe et al., 1999). Sur le littoral de Picardie, seules des espèces annuelles sont présentes. La complexité de détermination des espèces et les différences dans les nomenclatures utilisées ou dans la détermination rendent généralement difficile la comparaison des études à un niveau plus fin que le genre *Salicornia* (Adam, 1990).

¹ Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux
Station d'Etudes en Baie de Somme
115 Quai Jeanne d'Arc
80230 Saint Valery sur Somme

Tableau 1:

	<i>Spartina anglica</i>	<i>Salicornia sp.</i>
Indigénat	Invasive	Indigènes
Homme	« Redoutée » chez nous	Exploitée
Cycle de vie	vivace	annuelle
Reproduction	Sexuée/asexuée	Sexuée
Floraison	Annuelle/ bisannuelle juillet/octobre	Hermaphrodite (Granger, 2003), Aout-octobre
Dynamique	Émergence jeunes pousses automne	Germination mars-avril
Adapt. sel	Excrétrice	Succulente
Production	1600g Matière Sèche/m ² par an (Rauss, 2003)	Env. 280g Matière Sèche / m ² par an (premiers résultats, gemel, 2007)
Photosynthèse	C4	C3

comparatif des deux taxons

La Spartine anglaise et les Salicornes, notamment celles de bas d'estran, se développent toutes les deux sur les mêmes zones. Ces deux taxons entrent donc forcément en interaction l'un avec l'autre. De quelle façon ? Les interactions entre espèces peuvent prendre différentes formes : compétition, amensalisme, symbiose, commensalisme... La comparaison des traits de vie de ces deux taxons ainsi que de leurs interactions en Baie de Somme permet de comprendre certaines interactions ayant lieu entre elles, mais également de comprendre l'évolution d'une zone particulière, la Baie de Somme vis-à-vis de son ensablement. Dans le cadre du programme PICCEL (Picardie, Connaissance et Exploitation du Littoral), une étude de la végétation de la Baie de Somme a été réalisée en 2006. Les différents résultats issus de ce programme permettent, entre autres, la comparaison de la localisation des deux taxons considérés ici.

Résultats

Plus de 600 relevés phytosociologiques ont été réalisés. Le recouvrement de la Spartine anglaise et des Salicornes dans la baie est détaillé dans le tableau 2. La Baie de Somme est décrite selon les différentes parties présentées Figure 4.

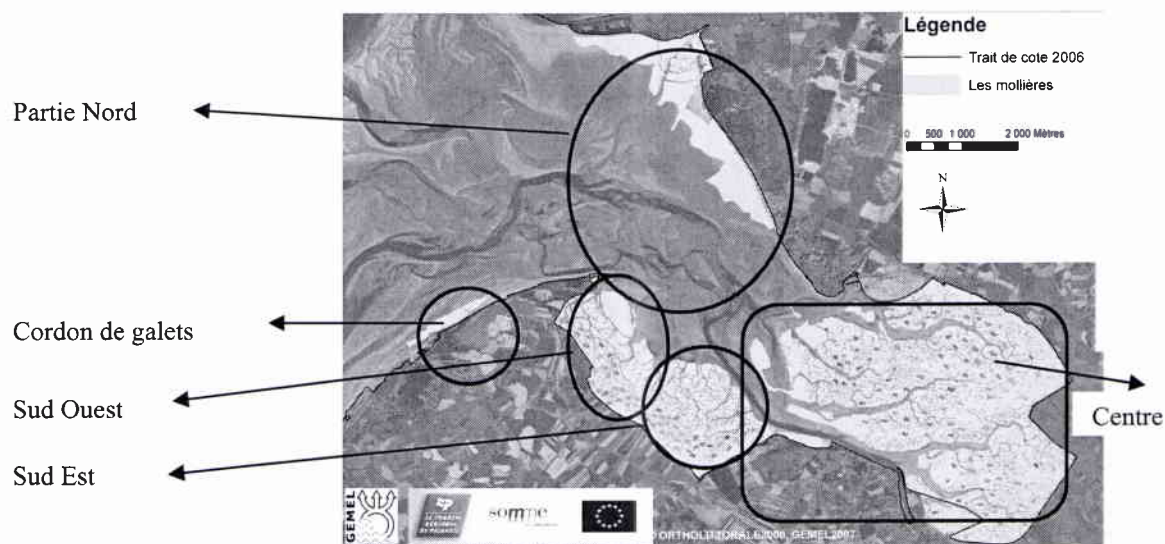


Figure 4 : Localisation des zones végétalisées en Baie de Somme

Tableau 2: Répartition des zones végétalisées contenant des Salicornes et de la Spartine anglaise dans la Baie de Somme et ses différents sous-ensembles.

	Salicornes		Spartine anglaise		Total
	S (ha)	% du total	S (ha)	% du total	S (ha)
Baie de Somme	669	35	892	47	1900
Nord	90	36	225	90	250
Centre	345	29	371	31	1191
Sud-Ouest	120	66	132	72	183
Sud-Est	107	42	157	62	252
Galets	7	29	6	25	24

La végétation intertidale dans la Baie de Somme occupe en 2007 une surface de 1900 hectares. La Spartine est présente sur près de la moitié de cette surface tandis que les Salicornes ne sont observées que sur 35 % des zones végétalisées. Au niveau de la partie Nord de la baie, la Spartine anglaise est présente sur 90% de la surface intertidale végétalisée, alors que les salicornes n'y sont notées que sur 36 %. Au centre, la Spartine et les Salicornes sont inventoriées sur environ 30% de l'étendue de végétation. Au Sud, les Salicornes sont présentes dans des proportions moindres dans la partie Est. Dans la zone de galets, la Spartine et les Salicornes occupent des surfaces à peu près équivalentes, respectivement 25% et 29%.

La Spartine anglaise

Le taux de recouvrement de la Spartine anglaise dans la baie est très variable en fonction des zones (figure 5). La Spartine est fréquemment retrouvée à des recouvrements faibles alors que les zones quasi-monospécifiques sont plutôt rares. Dans la partie Nord, son taux de recouvrement est variable ; allant de 0,1-1% (sur les zones les plus proches de la mer), à plus de 50%. Au centre, la Spartine est surtout présente dans la moitié de la surface végétalisée la plus proche de la mer. Les taux de recouvrement, sur la majorité des surfaces, ne dépassent pas 25%. Elle est retrouvée à de très faibles taux de recouvrement en fond de baie. Dans la partie Sud Est, les taux de recouvrement se rapprochent de ceux observés au centre. Au Sud-Ouest, par contre, les taux de recouvrement atteignent 25-50% sur de grandes surfaces. De plus, des zones accueillent plus de 50% de Spartines (12,6 ha). Considérant la répartition de la Spartine, cette zone se rapproche de celle du Nord.

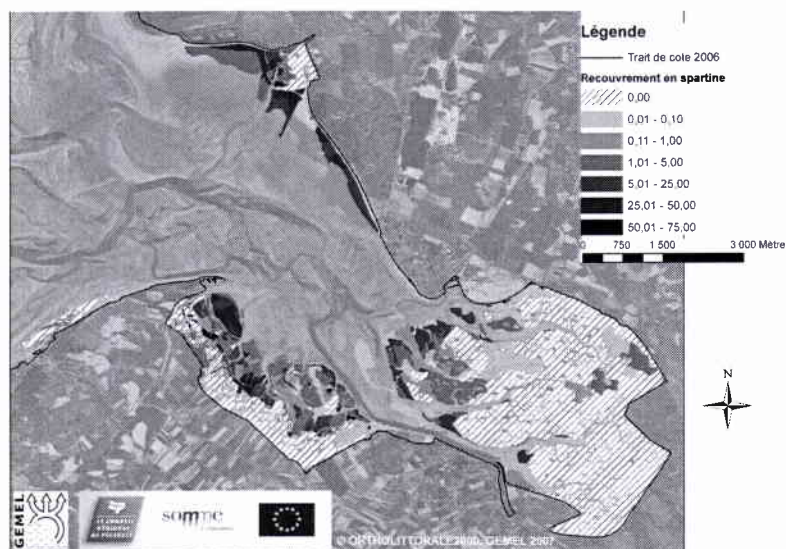


Figure 5: Répartition de la Spartine anglaise en Baie de Somme

Les salicornes

Dans la Baie de Somme, les Salicornes sont présentes à un taux de recouvrement allant de 0,1 à 50% (figure 6). Elles ne dépassent dans aucune zone ce taux de recouvrement. Au nord, les plus grandes surfaces de présence de salicornes ont un faible taux de recouvrement (moins de 10% pour 73% de la surface occupée par cette espèce). Au centre, les Salicornes sont présentes sur deux « ceintures ». Une première est très basse topographiquement. Celle-ci est constituée de zones où les salicornes présentent un très faible taux de recouvrement, et de zones où les salicornes sont présentes à plus de 10%. Une deuxième ceinture beaucoup plus en arrière est composée de Salicornes dont le taux de recouvrement ne dépasse pas 10%. Au Sud Est, 30% des zones de Salicornes ont un taux de recouvrement compris entre 10 et 25%. Ces taux élevés sont représentatifs des Salicornes se développant dans les bas niveaux topographiques. Au Sud-Ouest, 37,5% des zones de Salicornes ont un taux de recouvrement compris entre 10 et 25%. Ces zones correspondent comme pour l'autre partie du Sud à des niveaux bas topographiquement.

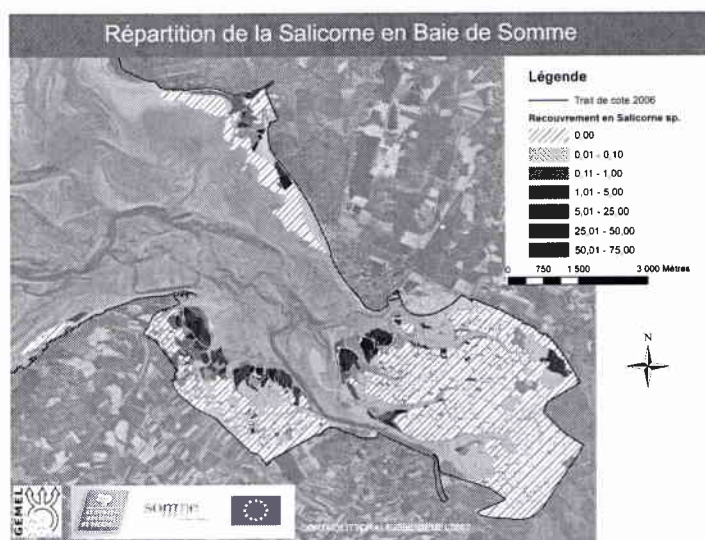


Figure 6 : Répartition des salicornes en Baie de Somme

La détermination des espèces de salicorne est difficile. Elle ne peut se faire qu'à la période de floraison en septembre ou octobre. Les noms utilisés sont issus de Lahondère, (2004). Deux groupes taxonomiques n'ont pas été séparés; il s'agit de *Salicornia dolychostachya* / *fragilis* et *Salicornia brachystachya* / *ramosissima*. Cinq groupes taxonomiques ont été déterminés en Baie de Somme. Deux sont d'importance patrimoniales, *Salicornia disarticulata* et *Salicornia x marshallii*.

Dominance de la Spartine vis-à-vis des Salicornes

Le rapport du recouvrement moyen de Salicornes sur le recouvrement moyen de Spartine permet d'étudier la dominance d'une espèce sur l'autre. La figure 4 représente la répartition de ce rapport dans la Baie de Somme. La dominance de la Spartine sur les bas niveaux est bien marquée sur la zone Nord. Sur les autres zones, les Salicornes dominent le bas de l'estran, la zone de dominance de la Spartine étant localisée plus haut. En fond de baie, les Salicornes sont en général présentes à un taux de recouvrement plus élevé que la Spartine anglaise.

Figure 7 : Dominance de la Spartine sur les Salicornes en Baie de Somme



Discussion

Identifiée depuis 88 ans sur le littoral picard, la Spartine anglaise est présente aujourd'hui sur près de la moitié des zones végétalisées de la Baie de Somme. Sur certaines zones, son développement est particulièrement important : au Sud-Ouest et au Nord. Ce sont des zones de colonisation par la végétation. Les Spartines anglaises se répartissent dans la Baie de Somme, des niveaux les plus élevés du schorre jusqu'au bas des zones colonisées par la végétation. Elles ne présentent pas les mêmes caractéristiques sur tout l'estran. La date de colonisation par exemple est importante. En effet, les populations les plus anciennes sont aussi les moins vigoureuses (Thompson, McNeilly et al., 1991). La biologie de l'espèce entre également en compte, puisque dans les parties les plus élevées, il y a plus de populations de spartines à tiges bisannuelles (Rauss, 2003). Dans le bas de l'estran, les densités de jeunes tiges de Spartine peuvent être importantes, de 400 à 1400 tiges par m² (Rauss, 2003), entraînant une expansion rapide du *Spartinetum*, principalement dans les zones en accrétion (Beefink, 1977). Le facteur tidal est cependant un facteur limitatif de l'implantation de cette espèce, la production de la Spartine anglaise étant plus faible dans les zones plus exposées (Rauss, 2003). Les *Spartinetum* sont cependant les plus résistantes à l'érosion des associations pionnières (Beefink, 1977). Les changements climatiques globaux induisent des modifications du linéaire côtier, notamment des modifications de courant et de pressions d'immersion. Dans ce cadre, *Spartina anglica* pourrait servir d'outil de surveillance en tant qu'indicateur des modifications du littoral estuarien (Rauss, 2003).

Les salicornes échantillonnées en Baie de Somme font partie de cinq groupes taxonomiques. L'écologie des différentes espèces est mal connue puisque les difficultés d'identification et de nomenclature n'ont pas toujours permis la comparaison des études à un niveau plus fin que le genre *Salicornia* (Adam, 1990). C'est également le cas ici puisque certains groupes n'ont pu être déterminés jusqu'à l'espèce. Il existe cependant de réelles différences écologiques entre espèces. *S. obscura* fructifierait plus tard que *S. dolychostachya* (Lambinon, de Langhe et al., 1999). Les espèces de bas niveau ont tendance à germer plus tôt que les espèces de haut niveau (Davy, Bishop et al., 2001). En Baie de Somme, un étagement des espèces de Salicornes est retrouvé. Les espèces de haut schorre sont *Salicornia ramossissima* / *brachystachya*, *S. disarticulata*, *S. x marshalli*, plus bas, *S. obscura* est retrouvée, puis, dans la haute slikke, *S. dolychostachya* / *fragilis*. Cet étagement correspond à celui retrouvé dans la littérature (Géhu, 1989; Géhu & Géhu-Franck, 1989; Lambinon, de

Langhe et al., 1999). En plus du facteur tidal, des différences de granulométrie du sédiment peuvent être en cause dans cet étagement, certaines espèces étant plus affines pour les vases que d'autres (Géhu, 1989; Géhu & Géhu-Franck, 1989; Lambinon, de Langhe et al., 1999).

En Baie de Somme, les Salicornes et la Spartine anglaise occupent les mêmes milieux. La dominance d'une espèce sur l'autre permet d'individualiser différentes zones. Les zones du Nord et du Sud-Ouest sont « Spartine dominante ». Ce sont des zones en accrétion depuis plusieurs années. La dominance de la Spartine anglaise sur les Salicornes pourrait donc être considérée comme une mesure de la progression de l'ensablement. Cependant, dans certaines zones « Salicornes dominantes », du Centre de la baie ou de la zone Est du Sud, la végétation progresse également. La dominance de la Spartine anglaise montrerait une vitesse importante d'accrétion. La seule zone d'érosion de la Baie de Somme est « Salicorne dominante ». Ce type d'observation est à étendre à d'autres sites pour confirmer ou infirmer cette tendance. En outre, d'autres facteurs pourraient influencer le développement d'un des deux taxons. Le type de substrat pourrait ne pas être en cause, puisque pour Dupont (1981) le *Spartinetum* et le *Salicornietum dolychostachyae* se développent en Baie de Somme sur des substrats analogues. Triplet et Meirland, (soumis à *Aestuaria*, 2007) ont cependant montré que sur des zones plus envasées, les Salicornes se développent de façon plus importante que la Spartine anglaise. D'après les travaux de Rauss (2001) en Baie de Somme, après une campagne d'étude de transects en 2000, l'altitude maximale de développement de la Spartine et des Salicornes n'est pas significativement différente (Test de Wilcoxon Mann Withney, $U=7$, $N=4$, $P>0,05$). L'altitude minimale d'installation de ces deux taxons n'est pas différente non plus (Test de Wilcoxon Mann Withney, $U=5$, $N=4$, $P>0,05$). Ces résultats peuvent paraître surprenants compte tenu du nombre d'espèces de Salicornes en Baie de Somme qui ont des écologies différentes. Les dépressions du haut schorre peuvent cependant être colonisées par la Spartine anglaise, expliquant le peu de différences dans la répartition altitudinale de ces deux taxons. Gray, Warman et al. (1995) ont établi que les limites inférieures et supérieures de développement de la Spartine anglaise sont principalement dues à la hauteur du marnage (pour plus de 85%). Géhu & Géhu-Franck (1989) considèrent que dans le Nord de la France, le *Salicornietum dolychostachyae* et le *Salicornietum fragilis* sont localisés plus bas sur l'estran que le *Spartinetum anglicae*. Bien que les données ne permettent pas une cartographie précise des *Salicornion*, il est possible de dire que dans les zones en faible accrétion, voire en érosion, les *Salicornion* de bas d'estran rencontrés sont localisés plus bas que le *Spartinetum anglicae*. En Baie de Somme, les *Salicornion* sont par contre rencontrés plus haut que le *Spartinetum anglicae* dans les zones d'accrétion rapide. Les différentes espèces de Salicornes peuvent être en cause.

Les rôles des Salicornes et de la Spartine anglaise sont différents dans l'écosystème estuarien. Pour l'avifaune par exemple, les oiseaux ont tendance à fuir les zones fortement colonisées par la Spartine (Triplet et Meirland, soumis à *Aestuaria*, 2007 ; Triplet, Fagot et al., 2002), alors que nombre de passereaux se nourrissent de graines de Salicornes (Davy, Bishop et al., 2001). L'impact de la végétalisation du substrat sur la macrofaune benthique est bien renseigné dans le cas de la Spartine, mais comporte des lacunes concernant les Salicornes de bas niveaux.

La Spartine anglaise et les Salicornes sont deux plantes pionnières colonisant surtout les bas niveaux. Elles sont cependant très différentes, aussi bien au niveau de leur métabolisme, de l'âge de l'espèce en question, du cycle de développement ou de leur impact sur l'écosystème estuarien. Elles sont également perçues de façon très différente. Certaines espèces de Salicornes sont gravement menacées d'extinction en Picardie (comme *Salicornia disarticulata*) alors que la Spartine est qualifiée d'invasive. En Baie de Somme, les Salicornes sont favorisées par des travaux de labours dans le cadre de l'utilisation de concessions alors que la Spartine anglaise a subi des tentatives de contrôle (Triplet et Meirland, soumis à *Aestuaria*, 2007). Le changement climatique va entraîner de profondes modifications des

écosystèmes, notamment des estuaires. Comment deux taxons aussi différents vont-ils réagir face à l'évolution du milieu ? Les enjeux dans la compréhension du fonctionnement actuel des estuaires est également d'essayer d'établir des modèles d'évolution pour étayer des scénarii de protection de ces espaces si importants au niveau écologique.

Le présent travail a été rendu possible grâce au concours financier de l'Union Européenne par le biais du FEDER, du Conseil Régional de Picardie, du Conseil Général de la Somme et de la Direction Régionale de l'Environnement de Picardie.

Bibliographie

- Adam, P. 1990. Saltmarsh Ecology. Cambridge.
- Beeftink, W. G. (1977). The coastal salt marshes of western and northern Europe: an ecological and phytosociological approach. Wet coastal ecosystems. V. J. Chapman. Amsterdam, Elsevier: 109-149 p.
- Davy, A. J., G. F. Bishop & C. S. B. Costa. 2001. *Salicornia* L. (*Salicornia pusilla* J. Woods, *S. ramosissima* J. Woods, *S. europaea* L., *S. obscura* P.W. Ball & Tutin, *S. nitens* P.W. Ball & Tutin, *S. fragilis* P.W. Ball & Tutin and *S. dolichostachya* Moss). J Ecology 89(4): 681-707 p.
- Géhu, J. M. (1989). Les salicornes annuelles d'Europe: système taxonomique et essai de clé de détermination. Les vases salées. J. Cramer. Berlin, 227-241p.
- Géhu, J. M. & J. Géhu-Franck (1989). Les salicornes annuelles du nord-ouest de la France et leur phytoécologie. Les vases salées. J. Cramer. Berlin: 25-40 p.
- Granger, G. 2003. Les relations entre Spartines et Salicornes en Baie de Somme. Faculté de Pharmacie. Amiens, Université Picardie Jules Verne. Docteur en Pharmacie: 100 p.
- Lahondère, C. 2004. Les salicornes s;l; (*Salicornia* L., *Sarcocornia* A. J. Scott et *Arthrocnemum* Moq.) sur les côtes françaises. Bulletin de la Société Botanique du Centre Ouest. Nouvelle Serie. Numéro spécial 24: 122p p.
- Lambinon, J., J.-E. De Langhe, L. Delvosalle & J. Duvigneaud. 1999. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). Quatrième édition. Meise.
- Rauss, I. 2001. Préservation du caractère maritime de la baie de Somme et de son patrimoine environnemental. Connaissance des mollières et de leur dynamique. Nîmes, Stucky Ingénieurs Conseil ; Conseil Général de la Somme: 45 p.
- Rauss, I. 2003. *Spartina anglica* C.E Hubbard (Poaceae), une espèce structurelle et fonctionnelle de l'écosystème marais salé (Baie des Veys, Baie de Seine occidentale, Manche orientale). Rennes, Thèse de l'Université Rennes 1: 182 p.
- Thompson, J. D., T. McNeilly & A. J. Gray. 1991. Population variation in *Spartina anglica* CE. Hubbard, II. Reciprocal transplants among three successional populations. New Phytologist 117: 141-152 p.
- Triplet, P., C. Fagot, S. Van Imbeck, A. Sournia & F. Sueur. 2002. Rôle de la végétation dans l'utilisation de l'estran par les limicoles. Alauda 70(4): 445-449 p.

Une histoire de salicorne¹

Jacques MORTIER

9 clos des Châtaigniers rue St Fuscien 80090 Amiens

L'intérêt accordé à la Salicorne n'est pas récent; même si l'on ne connaît pas de textes datant de l'antiquité, l'utilisation de la salicorne comme source de substance chimique ou alimentaire est très ancienne. Les Arabes, en effet, depuis et pendant très longtemps, l'ont utilisée mélangée à d'autres plantes de vases salées pour l'obtention de soude; l'ensemble de ces herbes était appelé *kali ou al kali*. Ils en introduisirent d'ailleurs l'usage en Espagne.

Jusqu'à la fin du XVIII^{ème} siècle, c'est uniquement en incinérant ces plantes que l'on obtenait la soude indispensable, notamment, à la préparation du verre et du savon. A cette époque, le midi de la France et l'Espagne (*soude d'Alicante*) produisaient la plus grande partie de la soude utilisée dans le monde. Après celles d'Espagne, les productions les plus réputées étaient le *salicor* ou soude de Narbonne et la *blanquette* ou soude d'Aigues-Mortes. C'était généralement les Salicornes qui étaient utilisées pour la fabrication du verre, d'où le nom anglais, *Glasswart*, mère du verre, donné à ces plantes.

La salicorne était aussi utilisée dans l'alimentation comme condiment. Désignée sous le nom de Criste marine ou Perce pierres, souvent confondue avec le Crithme maritime (épisodiquement rencontré sur le littoral picard) elle est employée confite après macération dans le vinaigre.

Plante répandue sur tous les bords de mer, mais aussi sur tout sol continental riche en sels (en Lorraine par exemple...) la salicorne porte de nombreux noms vernaculaires (perce pierres, passe pierre, salade de mer, pourpier de mer (Picardie, Artois, Lorraine, Normandie, Bretagne), coqueron (embouchure de la Somme), corail de mer, engame, soufouiro, calème, sansoura (dans les régions du sud), haricot de mer, asperge de mer (jadis sur les marchés de Paris).

Des notes extraites du journal d'un apothicaire de Dieppe, Charles Feret, ami de Voltaire, mentionnent l'expédition de barriques, depuis Strasbourg, de salicornes préparées en saumure. Poiret (in complément de l'Encyclopédie de Lamarck) souligne que les jeunes pousses de salicorne herbacée sont consommées après avoir macéré dans le vinaigre. On sait qu'à cette époque, elles étaient utilisées en Angleterre mais aussi sur tout le littoral français et même en Lorraine. « *En quelques localités des bords de la Manche, par exemple à Saint Valéry, aux environs de Grandville et de Coutances, l'usage de la salicorne comme légume cuit était connu de quelques pêcheurs* »

René Viau de Harfleur, entre 1847 et 1857, s'attacha à faire connaître l'usage alimentaire de la salicorne. A la séance du 26 septembre 1849 de la Société Havraise d'Etudes diverses, il fit connaître les résultats d'essais pour l'emploi de la salicorne. « *Préparée soit à l'état de légume frais cuit, soit à l'état de conserve alimentaire, elle est, écrit-il, un excellent plat d'entrée ou d'entremets. Elle ressemble assez bien, pour l'aspect et le goût, au haricot vert, mais elle est susceptible de recevoir des assaisonnements plus variés et elle offre à la fois aux gastronomes un mets nouveau et un bon plat maigre aux personnes qui s'imposent un régime* ».

¹ extrait d'un article du bulletin n°12 de l'association « Pour le littoral picard et la Baie de Somme » d'après des textes publiés en 1922 dans la « Revue de botanique appliquée et d'agriculture coloniale »

Une Commission désignée par la Société Havraise d'Etudes faisait, en 1851, ces constatations : « *la consommation de conserves s'est élevée en 1850, à plus de 14 000 boîtes et elle prend tous les jours une extension plus grande. En deux ans, elle a été adoptée sur tous les grands navires du Havre pour la table des passagers* ». A la suite de son étude, René Viau a obtenu la médaille d'argent de la Société d'Encouragement à l'Industrie Nationale et une autre à l'exposition régionale ouverte à Lisieux par l'Institut des Provinces.

A sa demande, des analyses sont effectuées. Les résultats sont publiés par les Annales d'Hygiène et de Médecine légale en 1855 et à l'Académie des Sciences, de Médecine dont deux des membres, à la demande du Ministre du Commerce et de l'Agriculture, établissent un rapport sur « *la découverte de M. Viau de Harfleur* ». Le rapport élogieux soulignait : *qu'on pourrait tirer un très bon parti d'un produit qui ne demande pas de frais de culture et qu'il y aurait grand intérêt à ce qu'une très grande publicité soit faite* ». La salicorne « *est plus nutritive que la plupart des légumes, par exemple, que les épinards et le pourpier* ». Un Professeur de Botanique de l'Ecole de Pharmacie de Paris, M Chatin, qui assistait à la lecture des conclusions du rapport, indiqua que faisant des recherches sur l'iode dans le département de la Somme, il « *trouva de très grandes étendues de terrain couvertes de salicornes herbacées. La baie de Somme, entre autres, en offre des quantités énormes* ». Il en mangea et en fit manger, « *l'usage s'en répandit au Crotoy et dans les communes avoisinantes* ». L'usage de la salicorne s'est vulgarisé, on pouvait en trouver aux Halles de Paris et le grand restaurant de l'époque « Potel et Chabot » en faisait déguster à ses clients.

Malheureusement, en 1857, le Préfet de la Manche chargea un certain M. Besnou, pharmacien en chef de la Marine qui avait publié quelques notes botaniques, de donner son avis sur *les avantages et les ressources que la salicorne peut procurer à l'alimentation*.

Sans avoir fait la moindre analyse chimique de la salicorne, par des affirmations ne reposant sur aucune base et que l'avenir a montrées erronées, cette personne fait table rase de toutes les recherches précédentes. Dans un rapport qu'il communique à l'Inspection Générale du Service de Santé, il confirme *que la salicorne était très pauvre en matière alimentaire et qu'elle devait contenir de l'iode*.

La malencontreuse intervention d'un personnage envieux, sans doute, du succès de M. Viau pour un produit qui avait été lancé sans son agrément, arrête la vulgarisation de ce légume. L'emploi de la salicorne par la marine fut abandonné et la consommation de la plante fraîche sur le littoral se raréfia.

C'est en 1920, soixante dix ans après ce regrettable incident qui ne fait pas honneur à la science, qu'Eugène Lemesle qui avait déjà fait croisade durant la guerre en vue de faire adopter la salicorne comme légume pour le ravitaillement des villes en légumes frais, entamait une campagne pour valoriser son emploi dans l'alimentation.

Le 21 août 1920, l'article du « Petit Parisien » intitulé « Pour lutter contre la vie chère – un légume nouveau excellent et peu coûteux » relançait la consommation de la salicorne au bord de la mer et de nouveau on pouvait se procurer *ce légume aux Halles, aux marchés volants de Grenelle, Javel, Convention, Clichy et jusqu'à la fin du mois d'octobre dans les baraques Vilgrain que le fournisseur de poissons de la ville de Paris, M. Surville de Balzac, approvisionne avec soin et un désir de propagande.... Les salicornes – haricots verts de mer – sont vendues au prix de 0,35F à 0,60F le demi-kilo, alors que les haricots verts en période de sécheresse, valent jusqu'à 2,50F le demi kilo*.

Aujourd'hui, la salicorne n'est plus l'objet d'un débat « alimentaire », mais sa raréfaction en baie de Somme, pose le problème du maintien d'une activité traditionnelle, source d'une économie locale : la cueillette de la salicorne par les pêcheurs à pied.

PLAN D'ACTION 2007 2008
Association des Ramasseurs de Salicornes de la Baie de Somme.

ASSOCIATION DES RAMASSEURS DE SALICORNES DE LA BAIE DE SOMME

Mr GURDEBEKE, Président

Mairie du Crotoy

12 rue du général Leclercq

80550 Le Crotoy

1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1 Le contexte historique du projet et la dynamique territoriale

Depuis toujours, la Baie de Somme a fourni aux hommes qui habitent à proximité de ses berges de quoi se nourrir et vivre au fil des saisons. Coquillages divers, gibiers, vers et plantes marines ont permis à de nombreuses familles de se maintenir localement et ainsi d'entretenir un espace naturel sensible, bien avant que l'on y prenne garde.

La délivrance d'une **concession du domaine public maritime** à l'association des ramasseurs de salicornes (février 2007, 300 hectares), va permettre à cette dernière d'effectuer des travaux d'amélioration de la production en luttant contre le développement anarchique de la spartine et d'autres plantes indésirables.

Décidés à prendre en main leur destin, les pêcheurs à pied, cherchent à créer les conditions du développement de leur profession à laquelle ils sont fortement attachés, à valoriser et à promouvoir les **salicornes** qui représentent un patrimoine collectif.

L'association a défini un certain nombre d'actions qu'elle entend conduire au cours des deux prochaines années consistant à développer la production de salicornes, la notoriété et la commercialisation de ce produit, notamment sur le marché français.

Ce projet s'inscrit dans une **démarche de développement durable** puisque des synergies sont mises en place avec d'autres acteurs économiques de la baie. A titre d'exemple : l'entretien de la baie, la lutte contre son ensablement et la promotion des produits auront un impact environnemental, économique et social.

1.2 Les objectifs du projet

L'association des ramasseurs de salicornes cherche à développer la production et la commercialisation de ce produit en structurant cette filière.

Le développement d'une notoriété tant au niveau des professionnels de la gastronomie que du grand public est également recherché à travers une reconnaissance d'une **Appellation d'Origine Contrôlée**.

Parallèlement à la production de salicorne, le projet contribuera à **l'entretien de la Baie** en limitant l'envahissement de la spartine qui conduit à l'ensablement de la Baie.

1.3 Les moyens mis en œuvre pour réaliser le projet et le contenu technique

La promotion de ce produit nécessitera de réaliser des **études de marché et scientifiques** ainsi qu'un important effort de **communication**. A cet effet et avant le développement d'autres actions, des panneaux descriptifs des activités de la pêche à pied doivent faire l'objet d'une exposition permanente au Crotoy et contribuer à sensibiliser les touristes sur les aspects environnementaux et économiques de la Baie.

En relation avec les investissements matériels, il est prévu la réalisation d'études marketing pour la commercialisation, le développement de la « marque » et d'études scientifiques sur les propriétés des produits en vue d'une diversification d'usages (alimentaire, cosmétique, phytosanitaire...)

La recherche d'une reconnaissance du produit par un AOC fait l'objet d'un projet fort pour lequel un accompagnement sera nécessaire; par ailleurs et, à moyen terme, des installations au sein du centre conchylicole seront à prévoir.

1.4 Le caractère innovant du projet

Les ramasseurs de salicornes vivaient, jusqu'à présent, plus d'une économie de cueillette que d'une véritable production. La mise en concession d'une partie de la Baie à leur profit, les fait changer de statuts et les inscrit désormais dans une logique de production à long terme.

Ils deviennent ainsi des acteurs économiques à part entière de l'économie locale.

A ce sujet, **l'Association est un des acteurs qui a développé avec Monsieur le Sous-Préfet d'Abbeville, le Projet Pole d'Excellence Rural de la Baie de Somme qui a été labellisé (08/12/2006).**

Par ailleurs, **l'attribution en février 2007 d'une concession de 300 hectares dans ce domaine d'activité est une première en France.**

Aussi l'Association des ramasseurs de salicornes va devoir entretenir et gérer cette attribution par un développement et une diversification de son activité.

Des nouveaux produits peuvent être élaborés (cosmétiques, engrais, ...), de nouvelles techniques de conservation sont envisageables (cryogénéisation).

Un nouveau mode de commercialisation, de distribution par la vente directe et en ligne ainsi que la promotion de nouvelles recettes culinaires sont à développer.

Une communication sur les produits sera à prévoir pour assurer la réussite de ce projet.

1.5 La plus value au sens de l'Excellence Rurale

Les travaux d'entretien de la Baie favorisent la pousse de la salicorne et retardent celle de la spartine. La quantité de salicornes à récolter s'en trouve augmentée ainsi que sa qualité. Ceci permettra l'élévation du revenu des pêcheurs à pied et favorisera leur maintien dans la Baie pendant une période plus longue.

Les propriétés de la salicorne laissent entrevoir des débouchés pour de nouvelles utilisations en dehors de l'alimentaire. Ces **nouveaux créneaux de commercialisation**

pourront peut-être permettre de trouver un débouché au second, voire aux troisième choix issus des produits ligneux ou de fins de saison.

Ainsi, c'est une centaine d'emplois de ramasseurs de salicornes qui sera préservée et pérennisée et quelques emplois connexes seront certainement créés participant ainsi au maintien de l'activité économique globale et permanente de cette région touristique.

L'activité des pêcheurs à pied permet de maintenir des emplois sur place. Les pêcheurs résident pour la grande majorité à proximité de la baie. **Il s'agit là d'une véritable tradition qu'il est nécessaire de pérenniser.**

1.6 Les Conditions de fonctionnement et la pérennité du projet

Le projet va être porté par l'Association qui s'entoure de professionnels pour assurer son accompagnement tant sur le plan stratégique qu'opérationnel.

Pour assurer la gestion et le développement de ses projets, l'Association prévoit d'adapter ses statuts, d'organiser son fonctionnement en groupes projets et d'engager une démarche stratégique (générale et opérationnelle).

Par ailleurs, L'Association a sollicité et obtenu le soutien de structures partenaires comme les collectivités locales (Région, Département, « Intercommunalité », Mairie), l'Administration des Affaires Maritimes, les Chambres d'Agriculture et des acteurs privés.

2 LE PILOTAGE

2.1 Une approche multi partenariale du projet

L'association développe des relations avec de nombreux acteurs.

Les collectivités locales : le Conseil Régional de Picardie (direction de l'action économique), le Conseil Général de la Somme (direction de l'économie), le SMACOPI, la Mairie de Le Crotoy.....

Les services de l'Etat : la sous-préfecture d'Abbeville, les Affaires Maritimes.

Elle souhaite aussi s'engager dans une opération de relations publiques auprès de tous les acteurs de la Baie, le Conservatoire du littoral, le GEMEL, les associations de chasseurs, les éleveurs de moutons, les coureurs à pied ...

2.2 L'Association des Ramasseurs de salicornes de la Baie de Somme, maître d'ouvrage du projet « Salicornes de la Baie de Somme ».

L'Association des ramasseurs de Salicornes de la Baie de Somme créée en 1999 comprend à ce jour 72 membres.

Elle est administrée par un bureau composé d'un président, d'un vice-président, d'un trésorier et d'un secrétaire.

Elle dispose d'un conseil d'administration de 10 membres qui sont les représentants du groupe projets.

L'ensemble des membres a suivi une formation dispensée par l'école supérieure de commerce d'Amiens et a obtenu en février 2006 un **diplôme de culture marine**.

3 LES PROJETS

L'Association des Ramasseurs de Salicornes de la Baie de Somme envisage de développer les projets suivants autour de 4 axes principaux.

- L'élaboration d'un Projet d'Association, le développement d'une démarche AOC avec une approche scientifique (études).
- La gestion d'une concession par les aspects organisationnels, réglementaires et l'entretien de terrains situés en Baie de Somme.
- La communication par la réalisation de supports écrits, d'un stand, d'un site Internet, de relations presse (pour contribuer à développer l'image, la notoriété et la politique commerciale) et de relations publiques / institutionnelles (pour que la profession existe et développe des projets).
- L'émergence et le développement d'un plan d'action marketing pour optimiser les aspects commerciaux par la professionnalisation des pratiques et la diversification des activités.

La classe des *Parietarietea* Rivas-Martinez in Rivas Goday 1964 dans la ville médiévale de Saint-Valéry-sur-Somme

Pr. Dr. J.-M. GEHU

16 rue de l'Eglise

80 860 Nouvion

Résumé

Etude de la végétation muricole de la ville médiévale de Saint-Valéry-sur-Somme.

La riche flore des murs et remparts y est structurée en quatre communautés chasmo-chomophytiques appartenant à la classe des *Parietarietea* Rivas-Martinez in Rivas Goday 1964.

Mots clés

Végétation muricole, *Parietarietea*, Saint-Valéry-sur-Somme

I Introduction

La ville historique de Saint-Valéry-sur-Somme, d'où serait parti Guillaume de Normandie à la conquête de l'Angleterre, garde dans sa partie haute, la ville médiévale construite sur un promontoire dominant la Baie de Somme, un ensemble monumental moyenâgeux riche de vestiges, de remparts, portes d'accès, murailles d'enceinte et d'abbaye. La flore muricole et castrale y est abondante et diversifiée, bien qu'ayant quelque peu souffert par place du nettoyage et de la restauration de certaines constructions.

Le premier, semble-t-il, Marcel Bon, pharmacien biologiste à Saint-Valéry, rue de la Ferté, botaniste amateur, passionné et talentueux, enseignant de cryptogamie à la faculté de pharmacie de Lille dans les années 70, a attiré l'attention sur la richesse et l'originalité de la flore muricole valéricaine qu'il a beaucoup contribué, avec l'aide de la municipalité, à faire préserver, tout en favorisant le développement (Bon, 2000) "des rues fleuries de Saint Valéry" où les plates-bandes de fleurs vivaces rustiques et sauvages remplacent les trottoirs, et en créant un remarquable jardin botanique au milieu des remparts (Herbarium des remparts). Parmi les espèces muricoles il a notamment souligné l'intérêt des plantes castrales (Bon, 1966, 1967) et de la curieuse *Linaria purpurea* (Bon, 1966) d'origine ouest-méditerranéenne, naturalisée depuis longtemps à Saint-Valéry (comme en Angleterre) et connue de Gonse (1889) et de ses prédécesseurs. Elle persiste aujourd'hui sur les murs de l'herbarium.

Les quelques pages qui suivent se veulent un amical hommage à Marcel Bon qui restera dans l'histoire des sciences naturelles comme l'un des plus grands mycologues français de la seconde moitié du 20^e siècle.

Notre propos n'est pas de revenir sur la flore des murs en tant que telle, mais sur son assemblage en communautés végétales structurées au sein de la classe des *Parietarietea* rassemblant les végétations chasmo-chomophytiques muricoles. La vieille ville de Saint-Valéry, par sa richesse en murailles de nature variée, de silex taillés, de moellons calcaires ou de grès, de briques... délabrées ou rénovées, d'âges différents et d'expositions diverses, se prête particulièrement bien à une telle étude.

II Les communautés muricoles de Saint-Valéry

Grâce à la prospection systématique des murs de chacune des rues et ruelles du vieux Saint-Valéry, au printemps et en été 2007, quatre associations végétales muricoles sont distinguées sur la base d'une quarantaine de relevés phytosociologiques. Deux relativement pauciflores peuvent être considérées comme pionnières sur murs en assez bon état ou récemment restaurés. La troisième caractérise les bases des murets. La dernière colonise les murailles historiques souvent altérées, à pierres et moellons plus ou moins disjoints et partiellement délités.

Seule la végétation chasmo-chomophytique des pans de murs plus ou moins verticaux est prise en considération dans ce travail à l'exclusion des surfaces obliques ou subhorizontales du faîte des murs sur lequel vivent plutôt des espèces des classes *Sedo-Scleranthetea* et *Tuberarietea* que des *Parietarieta*.

II.1. L'association à Pariétaire diffuse et Doradille des murailles.

Parietario judaicae - Asplenietum rutae murariae

Segal 1969 nom. inv.

Tableau n°1, 9 relevés.

Variations: sous association *typicum*, relevés 1 à 6

sous association *cheiranthetosum cheiri* sub ass. nov. hoc loco

(Type relevé n°8, Tab 1), relevés 7 à 9

C'est l'association muricole pionnière par excellence des murs et murailles restaurés ou plus ou moins rejointoyés, qu'ils soient de grès, de silex, de briques. Basocline, ne serait-ce que par le ciment, elle se localise dans les parties hautes ou moyennes plus sèches de ces murs, en situation assez éclairée, en exposition prépondérante Est à Sud et Ouest. La sous association à *Cheiranthus cheiri* témoigne d'une évolution possible vers l'association *Parietario-Cheiranthetum* développée sur les murs les plus altérés.

Le *Parietario-Asplenietum rutae murariae*, connu en Bretagne septentrionale (Géhu 2007) possède une distribution centrée sur les territoires atlantiques et subatlantiques où les hivers peu rigoureux permettent la survie de la pariétaire qui est assez gélique. *Centranthus ruber* dont les grosses souches doivent pouvoir pénétrer le substrat pour s'épanouir n'existe que peu et à l'état de jeune plant dans l'association. Par rapport à l'*Asplenietum rutae murariae-trichomanis* plus hygrophile, le *Parietario-Asplenietum rutae murariae* apparaît comme hélioxérophile. A Saint-Valéry, il a été observé Porte de Nevers, rue haute des remparts, rue du Quesnoy, Place Saint-Benoît, rue des Processions.

II.2. L'association à Pariétaire diffuse et Linaire cymbalaire

Parietario judaicae - Cymbalarietum muralis ass nov. hoc loco

Tableau n°2, 9 relevés

type: relevé n°3, Tableau 2

Variations: sous association *typicum*, relevés 1 à 4

sous association *chelidonietosum majus*, sub ass. nov. hoc loco

(type relevé n° 6 Tab. 2), relevés 5 à 9

C'est également une association muricole pionnière, à diversité floristique réduite, des murs en assez bon état, faits de matériaux divers, mais plus particulièrement de briques et de silex, se localisant en général dans les parties moyennes des murs en exposition fraîche, à dominante septentrionale, ou sinon subombragée.

La sous association *chelidonietosum* correspond à une variation quelque peu plus humide et plus eutrophe du milieu dans les parties moyennes inférieures des murs, assurant le passage ou le contact avec l'association suivante.

A Saint-Valéry, le *Parietario-Cymbalarietum* a été observé sur les murs de silex de l'Eglise, les murailles de brique de soutènement des terres pleins voisins dominant la baie, ainsi que sur les murs des rues adjacentes à la rue du Quesnoy, de la rue de la mare bouchée et sur plusieurs des murs d'enceinte du Jardin botanique.

II.3. L'association à Pariétaire diffuse et grande Chélidoine

Parietario judaicae-Chelidonietum majus ass. nov. hoc loco

Tableau n°3, 3 relevés

type:relevé n°3, Tableau 3

Cette association plus méconnue que rare apparaît tout à la base de murs, notamment de briques, en exposition fraîche d'Ouest à Nord-Est, sur un substrat subhumide neutrocalcicole eutrophe dont la nature physique (état du mortier notamment) permet le développement substantiel des fortes souches de Valériane rouge et de Chélidoine. Se poursuivant souvent, au-delà des murs à proprement parler, sur les sols pierreux situés au pied de ceux-ci, cette association possède en fait un caractère tout autant glaréophile que muricole. D'un point de vue général, il est d'ailleurs d'observation courante que diverses espèces des *Parietariea* telles que *Parietaria diffusa*, *Centranthus ruber* et même *Cymbalaria muralis* pénètrent et différencient bien des communautés rudérales des *Sisymbrietea*, des *Chenopodietea* ou des *Artemisietea* développées au pied des murs ou à proximité de ceux-ci.

A Saint-Valéry, le *Parietario-Chelidonietum* est présent rue au Feurre, rue Jean de Bailleul, rue du Comte Robert.

II.4 L'association à Pariétaire diffuse et giroflée des murailles

Parietario judaicae-Cheiranthetum cheiri Géhu 2007

Tableau n°4, 18 relevés

C'est l'association type des "murs fleuris" de Saint-Valéry, dont la phénologie vernale et estivale confère aux vieilles murailles un aspect richement coloré et attractif. Aux floraisons printanières de la giroflée succèdent en été celles de la Valériane rouge, de l'œillet, du mufler. C'est aussi l'association mature muricole dont la richesse floristique moyenne est la plus élevée et celle dans laquelle vivent les espèces castrales les plus intéressantes et la fameuse linare pourpre naturalisée à Saint-Valéry, comme dans les îles Britanniques, sur les vieux murs.

Son intérêt patrimonial est donc grand mais sa fragilité, notamment suite à la restauration des ouvrages, toute aussi réelle.

Ecologiquement elle se développe sur les remparts et les murailles plus ou moins délabrés, à matériaux divers, plutôt au sommet des murs et jusque sur le faîte de ceux-ci, en exposition éclairée et assez chaude des orientations Ouest à Sud-Est. Elle possède donc un caractère hélio-subthermophile et peut être considérée comme neutro-calcicole en raison de la nature calcaire des mortiers et de la présence fréquente de moellons de craie plus ou moins délités parmi bien d'autres matériaux tels que grès, silex, briques.

Elle possède une large distribution, atlantique à subatlantique, d'autres combinaisons floristiques, plus ou moins proches, existant en Europe centrale et en méditerranée (Segal, 1969).

A Saint-Valéry, on peut observer cette belle association Porte de Nevers, Tour Jeanne d'Arc, sur divers remparts et murs de soutènement autour du Jardin Botanique, rues du Quesnoy, Brandt, Rouault, du Comte Robert, Saint Nicolas...

III Conclusion

Quelques constatations serviront de conclusions.

- L'influence aérohaline est nulle sur la végétation des murs de Saint-Valéry, malgré une situation sublittorale. Ce qui peut se comprendre par l'emplacement du promontoire de la vieille ville en retrait, dans le fond de la baie de Somme de plus en plus colmatée de sédiments recouverts de prés-salés.

- La relative douceur climatique de la frange littorale permet à la pariétaire diffuse, plante gélique, d'être à peu près omniprésente dans les diverses associations des murs valéricains, alors qu'elle est rare plus à l'intérieur des terres des régions Nord-Picardie, exception faite de certaines agglomérations bénéficiant d'un microclimat urbain tempéré.

- Les gradients xéro-hygrophiles et neutro-acidoclines s'exercent moins nettement ici sur murs de briques et moellons calcaires que sur ceux de pierres cristallines, granites, migmatites, schistes par exemple, comme cela a lieu en Armorique.

- Le bioclimat du site valéricain, sans être sec ni soumis à d'excessives variations thermiques, est certainement moins humide et moins tempéré que celui des côtes occidentales Armorico-Normandes (Géhu, 2007). Ce qui peut expliquer la rareté à Saint-Valéry des communautés hygro-thermophiles des *Anomodonto-Polypodieta*.

- Pour plusieurs raisons, malgré la présence d'une belle flore muricole, les associations développées sur les murs de Saint-Valéry sont peu nombreuses. Il est intéressant à ce sujet de comparer la coenodiversité muricoles des sites sublittoraux valéricains et dinardais. A Saint-Valéry, il n'existe que quatre associations muricoles alors qu'à Dinard (35) il est possible d'en distinguer une dizaine (Géhu, 2007).

Bibliographie

- Bon, M. 1966. Notes floristiques pour la Flore de Picardie. Revue Fed. Fr. soc. Sciences Nat. 3e série, 5 (23): 151-162. Paris
- Bon, M. 1966. Notes floristiques pour le Nord de la France I. Dialypétales. Bull. soc. bot. Nord France 19 (4): 167-178 Lille
- Bon, M. 1967. Notes floristiques pour le Nord de la France (bassin inférieur de la Somme). 2 Gamopétales. Bull. soc. bot. Nord France, n° spécial 20e anniversaire: 14-31. Lille

- Bon, M. 2000. Les Plantes spontanées, subspontanées, et acclimatées à Saint-Valéry-sur-Somme. Bull. soc. Linnéenne Nord-Picardie. 18: 6-13. Amiens
- Géhu, J.-M. 2007. Sur les associations sublittorales des *Parietarietea*. Confirmations et compléments. Bull. soc. Bot. Centre-Ouest. NS 37: 161-172. Jarnac
- Géhu, J.-M. 2007. Données bioclimatologiques et observations symphytosociologiques sur le littoral atlantique français. Phytocoenologia, 37 (3-4): 699-709. Berlin-Stuttgart
- Gonse, E. 1889. Supplément à la Flore de la Somme. Amiens.
- Segal, S. 1969. Ecological notes on wall vegetation 325p. Den Haag.

Tableau n°1 *Parietario judaicae* - *Asplenietum ruta murariae* Segal 1969

Numéro des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P		
Surface en m ²	4	6	6	10	1	20	5	10	5			
Recouvrement en %	15	15	40	40	10	15	30	40	50			
Exposition	S	SE	E	W			N	SW	E			
Nombre d'espèces	4	5	7	6	6	6	3	5	7			
Chiffre spécifique moyen										5,4		
Combinaison caractéristique												
<i>Asplenium ruta muraria</i>	22	23	12	+2	23	+	+2	+2	+	V		
<i>Parietaria judaica</i>	+	12	.	33	+2	12	.	.	.	III		
Différentielle de sous association												
<i>Cheiranthus cheiri</i>							+2	12	21		II	
Espèces des unités supérieures												
<i>Cymbalaria muralis</i>	23	+2	23	.	.	23	32	33	23	IV		
<i>Asplenium trichomanes</i>										+2	I	
Compagnes												
<i>Poa compressa</i>	+			+	+				+	III		
<i>Saxifraga tridactylites</i>			+	+2	+	+				III		
<i>Sonchus oleraceus</i>				+	+				+	II		
<i>Hieracium sp.</i>		+	+2								II	
<i>Arenaria serpillifolia</i>			+				+				II	
<i>Dactylis glomerata</i>		+									I	
<i>Taraxacum officinale</i>			+									I
<i>Senecio vulgaris</i>			+									I
<i>Veronica hederifolia</i>				+								I
<i>Cerastium glomeratum</i>					+							I
<i>Lamium purpureum</i>						+						I
<i>Sedum acre</i>									+2		I	
<i>Hedera helix</i>									+		I	
<i>Leucanthemum vulgare</i>									+		I	

Tableau n°2 *Parietario judaicae* - *Cymbalarietum muralis* ass.nov.

Numéro des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P	
Surface en m ²	5	25	10	10	6	10	10	10	20		
Recouvrement en %	30	30	50	50	60	30	50	50	35		
Exposition	N	N	.	N	S	E	S	NE	NE		
Nombre d'espèces	3	2	3	4	4	4	4	8	7		
Chiffre spécifique moyen										4,3	
Combinaison caractéristique											
<i>Cymbalaria muralis</i>	34	34	22	44	23	32	32	11	23	V	
<i>Parietaria judaica</i>	+	12	33	12	43	+2	+	34	.	V	
Différentielle de sous association											
<i>Chelidonium majus</i>					+	+2	+	+	+2	III	
<i>Corydalis lutea</i>									+	12	II
Espèces des unités supérieures											
<i>Centranthus ruber</i>			+				+2	+	12	III	
<i>Polypodium vulgare</i>				+2						I	
Compagnes											
<i>Sonchus oleraceus</i>	+					+					II
<i>Taraxacum officinale.</i>				+						+	II
<i>Poa compressa</i>								11	11	II	
<i>Thymus vulgaris</i>							+2	+2		II	
<i>Rubus caesius</i>									+	I	
<i>Sedum album</i>									+	I	

Tableau n°3 *Parietario judaicae* - *Chelidonetum majoris* ass.nov.

Numéro des relevés	1	2	3	P	
Surface en m ²	10	4	6		
Recouvrement en %	90	60	80		
Exposition	N	NE	W		
Nombre d'espèces	3	8	7		
Chiffre spécifique moyen				6	
Caractéristiques d'association					
<i>Chelidonium majus</i>	34	23	33	3	
<i>Parietaria judaica</i>	.	34	+2	2	
Espèces des unités supérieures					
<i>Centranthus ruber</i>	34	.	32	2	
<i>Cymbalaria muralis</i>	.	+2	.	1	
<i>Cheiranthus cheiri</i>	.	.	+2	1	
Compagnes					
<i>Hedera helix</i>	+			+	2
<i>Taraxacum officinale.</i>			+	+	2
<i>Senecio vulgaris</i>			+	+	2
<i>Lapsanna communis</i>				+2	1
<i>Carex pendula</i>				+2	1
<i>Leucanthemum vulgare</i>				+	1

Tableau n°4 *Parietario judaicae* - *Cheiranthetum cheiri* Géhu 2007.

Numéro des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	P
Surface en m ²	6	1	5	10	4	5	10	10	6	10	20	2	10	4	10	10	10	2	
Recouvrement en %	50	30	30	40	60	40	70	40	50	40	50	25	80	50	60	50	50	70	
Exposition	S	S	W	SSE	E	W	E	S	W	N	E	E	SE	W	E	SW	E	E	
Nombre d'espèces	5	6	6	9	7	4	9	6	5	9	10	9	8	6	5	10	5	7	
Chiffre spécifique moyen																			7
Caractéristiques d'association																			
<i>Cheiranthus cheiri</i>	32	+2	21	22	+2	+2	.	12	12	22	12	+	+2	32	34	22	23	12	V
<i>Parietaria judaica</i>	12	12	+2	+2	33	23	+	12	.	.	23	.	+2	.	.	.	12	.	IV
Espèces des unités supérieures (Parietarietea)																			
<i>Cymbalaria muralis</i>	34	12	+	32	23	21	+2	.	+	+	.	+2	32	12	+2	+2	+2	+2	V
<i>Centranthus ruber</i>	+2	23	11	11	+2	.	34	+2	32	22	23	13	+2	.	23	32	.	22	V
<i>Asplenium ruta muraria</i>		+2		12		12						+	12					+2	II
<i>Dianthus caryophyllus</i>								23	23	12	23								II
<i>Polypodium vulgare</i>													23	23					I
<i>Antirrhinum majus</i>															12	12			I
<i>Linaria purpurea</i>																	+2	12	I
Compagnes																			
<i>Poa compressa</i>			+2	+2	+2		12	+	12	+			11	+2	+2	12	12	12	IV
<i>Hypericum perforatum</i>			+	+2	+					+	+								II
<i>Sedum album</i>				+2								23		+2					I
<i>Hieracium pilosella</i>							+2				+2					13			I
<i>Medicago lupulina</i>							+2	+2				+2							I
<i>Taraxacum officinale</i>							+						+				+		I
<i>Hedera helix</i>												+		+		+			I
<i>Sedum acre</i>		+2								12									I
<i>Arenaria serpyllifolia</i>								+2										12	I
Accidentelles	1	0	0	1	1	0	2	0	0	2	2	3	0	0	0	1	0	0	

En outre :

- rel n°1 : +2 *Chelidonium majus*
- rel n°4 : + *Valerianella olitoria*
- rel n°5 : + *Leucanthemum vulgare*
- rel n°7 : + *Oenothera sp.*, + *Rubus caesius*
- rel n°10 : +2 *Dactylis glomerata*, + *Acer pseudoplatanus*
- rel n°11 : + *Hieracium sp.*, + *Senecio jacobaea*
- rel n°12 : + *Asplenium trichomanes*, + *Ceterach officinarum*, + *Scleropoa rigida*
- rel n°16 : + *Buddleia davidii*

La végétation hélophytique de la réserve naturelle de la Baie de Somme

Pr. Dr. JM GEHU

16 rue de l'Eglise

80860 Nouvion en Ponthieu

Résumé

Etude phytosociologique des végétations hélophytiques, Roselières, Scirpaies et Jonçaies, dans le site néoformé (1/4 de siècle) de l'anse Bidard (Saint-Quentin en Tourmont, Marquenterre, 80) au sein de la réserve naturelle de la Baie de Somme, et des conséquences positives du fauchage.

Mots clés

Réserve naturelle, Baie de Somme, végétation hélophytique, phytosociologie, fauchage, Phragmitaies, Scirpaies.

I Introduction

Sur la rive nord de la baie de Somme, à la pointe de Saint-Quentin en Marquenterre, au sein de la réserve naturelle, un vaste système de contrepoulcier s'est mis en place depuis une vingtaine d'années. Ce contrepoulcier, ou flèche de sable en situation de musoir (au sens d'A. Briquet, 1930), connu sous le nom de banc de l'Ilette, a pris une ampleur telle qu'entre les larges dunes embryonnaires qui le constituent et l'ancien rivage il a isolé de l'influence directe de la mer une vaste portion d'estran en forme de dépression allongée du Nord au Sud, correspondant à la quasitotalité de l'ancienne anse Bidard.

Cette énorme dépression d'une centaine d'hectares présente une série de biotopes aussi différents que remarquables. Une passe plus ou moins colmatée de sable permet aux plus grandes marées de pénétrer sporadiquement la dépression dans sa partie méridionale. Un gradient de déchloruration de milieux restés très humides s'y est différencié, avec développement de prés saumâtres du type *Glauco-Juncion maritimi*, faisant l'objet d'un autre travail.

La partie centrale de la dépression, la plus mouilleuse, est inondée en quasi-permanence autour d'une grande mare qui y fut creusée jadis. Quelques traces de salinité résiduelle y subsistent par place. Elle est couverte de roselières et de cariçaies, étudiées dans les pages qui suivent. Ces formations généralement fauchées en automne sont bordées de bas marais, hébergeant diverses espèces rares comme *Liparis loeselii* et *Pedicularis palustris*. Vers le nord, la dépression plus ou moins remblayée de sable montre la végétation pionnière des pannes dunaires fraîches à Pyrole et Parnassie.

En résumé, dans ce vaste ensemble de biotopes néoformés existent trois zones principales:

- une zone méridionale de prairies saumâtres,
- une zone centrale de roselières et cariçaies inondées et bordées de bas marais,
- une zone septentrionale de pannes dunaires,

le tout étant limité vers la mer par des dunes embryonnaires ou vives, et vers la terre par des dunes embroussaillées, avec un double gradient Nord-Sud de salinité et d'humidité.

II .Descriptif de la végétation hélophytique de la partie centrale de la dépression.

C'est une végétation de roselières et de cariçaies, souvent inondées, pouvant avoir gardé un caractère légèrement oligohalin. Relativement récentes et parfois fauchées, ces formations hélophytiques perdent alors de leur vigueur et de leur taille, facilitant ainsi la pénétration d'espèces des bas marais voisins. Leur descriptif est basé sur 55 relevés

phytosociologiques effectués en Août 2007 mettant en évidence une biocoenodiversité d'une dizaine d'associations.

II.1 Les roselières et les scirpaies

Cette catégorie héliophytique des eaux généralement peu profondes mais permanentes est richement diversifiée dans le site, comportant Typhaie-Phragmitaie, Scirpaie compacte - Phragmitaie, Typhaie-Scirpaie glauque, Scirpaie mixte compacte et glauque, à structure élevée de roselières, et une Scirpaie à une glume mixte, associant structure basse et structure haute.

II.1.1 La Typhaie-Phragmitaie,

Typho augustifoliae - *Phragmitetum australis* (Koch 1926) Schaminée et al.1995

Tableau n°1, 7 relevés

variation: sous association *typicum*: rel. 1-3

sous association *rumicetosum hydrolapathi* Passarge (1964) 1999.

Cette roselière haute et généralement dense vit au bord des eaux assez profondes et déchlorurées. Elle n'est pas encore complètement structurée ni surtout saturée par rapport aux communautés similaires plus âgées de l'intérieur. Elle présente une variation subouverte, causée par la faune ou les pratiques périphériques de fauchage, qui laisse penser à la possibilité ultérieure de développement de la rare association *Cicuto virosae* - *Caricetum pseudocyperi*, présente par exemple jadis dans le marais audomarois (62).

Dans le site, cette phragmitaie est présente tout autour de la mare centrale. Elle peut être bordée par la cariçaie paniculée et la saulaie cendrée.

II.1.2 La Scirpaie compacte - Phragmitaie

Bolboschoeno compacti - *Phragmitetum australis* Bueno et Prieto in Bueno 1997

Tableau n° 2, 4 relevés.

Cette scirpaie - phragmitaie, un peu moins haute et souvent moins dense que la précédente vit ici dans des eaux très peu oligohalines. Peu équilibrée floristiquement, elle est plus pauvre que ses homologues décrits du Nord-Ouest de l'Espagne ou du Nord de l'Europe. Elle présente comme la phragmitaie à *Typha*, vers laquelle elle tend, une forme d'ouverture à *Carex pseudocyperus* et de passage au bas marais.

II.1.3 La Typhaie - Scirpaie glauque

Typho augustifoliae - *Schoenoplectetum tabernaemontani* Passarge (1964) 1999.

Tableau n°3, 2 relevés.

C'est une formation assez ouverte, des eaux à peine oligohalines, associant massette à feuille étroite et scirpe glauque. Elle n'est pas fréquente dans le site, au contact des roselières et des scirpaies glauques et compactes.

II.1.4 La Scirpaie mixte compacte et glauque

Bolboschoeno compacti - *Schoenoplectetum tabernaemontani* Bueno et Prieto in Bueno 1997

Tableau n°4, 6 relevés.

Variation : sous association *glauetosum maritimae*
sub. ass. nov. hoc loco (type: rel 2, Tab. 4) relevés 1 à 4
sous association *beruletosum erectae* sub ass. nov. hoc loco (Type: rel. 6, Tab. 4)
relevés 5 et 6.

Cette scirpaie de taille moyenne, toujours ouverte, est pionnière des milieux encore nettement oligohalins, mouilleux ou couverts d'une faible épaisseur d'eau.

La sous association *glauetosum*, la plus haline, est en contact avec les prés saumâtres du *Glauc-Juncion maritimi*, la sous association *beruletosum*, plus faiblement oligohaline, est très reliée au *Bolboschoeno-Eleocharidetum*.

Les scirpaies glauques manquent en général en dehors des zones littorales. Elles présentent ici un intérêt patrimonial indéniable.

II.1.5 La Scirpaie-Eléochaiaie

Bolboschoeno compacti- *Eleocharidetum uniglumis* (Kötter 1961) Passarge 1999.

Tableau n°5, 18 relevés.

Variation: sous association *typicum* sub ass. nov. hoc loco (type rel. 3, Tab. 5), relevés 1 à 10.
sous association *menthetosum aquatica* sub ass. nov. hoc loco,
(type, rel. 13, tab. 5), relevés 11 à 18.

C'est la formation héliophytique la plus intéressante du site. Ouverte à entrouverte, cette scirpaie mixte est nettement bistratifiée, avec une strate basse dominée par *Eleocharis uniglumis* et une strate haute associant fidèlement *Schoenoplectus tabernaemontani* et *Phragmites australis*, souvent accompagnés de *Bolboschoenus compactus*. Les stades les plus pionniers possèdent une troisième strate, intra aquatique, à Characées.

Cette association liée aux eaux faiblement oligohalines, peu profondes, à étiage peu prononcé, présente deux grands aspects: l'un typique de richesse floristique très comparable aux autres communautés héliophytiques (chiffre spécifique moyen de 5,9), l'autre d'atterrissement et de passage aux bas marais contigus, trois fois plus riche floristiquement (chiffre spécifique moyen de 15,2).

L'ensemble de l'association, pionnière des milieux peu halins longuement inondés, est favorisé par le fauchage qui s'oppose à une évolution vers des phragmitaies denses. Mais c'est surtout la sous association bordière à *Mentha aquatica* qui bénéficie de cette gestion favorisant la pénétration de nombreuses espèces caractéristiques ou compagnes des bas marais

Dans le site, cette association occupe le nord de la dépression centrale, juste au sud des sables humides à parnassie et pyrole, au contact des bas marais à *Liparis loeselii* qui sont étudiés dans un autre travail.

II.1.6 La Scirpaie compacte

Scirpetum compacti Van Langendonck 1931 (= *Halo-Scirpetum maritimi* Dahl et Hadac 1941)

Cette scirpaie, beaucoup plus haline que les précédentes, n'existe pas dans le site alors qu'elle est très développée sur la rive sud de la baie, au débouché du canal de la Somme à Saint-Valéry (Géhu 2007) ou dans le fond de la baie de Somme vers Noyelles (Géhu et Wattez 2008).

II.2 Les grandes Cariçaies

Plusieurs grandes cariçaies se sont implantées dans le site, n'y occupant cependant que des taches de faible dimension, à l'exception de la cariçaie paniculée qui borde régulièrement les roselières vers l'intérieur.

II.2.1 La Cariçaie paniculée

Caricetum paniculatae Wangerin 1916

Tableau n°6, 7 relevés

variation: sous association *typicum*, relevés 1 à 4.

sous association *pedicularietosum palustris*, sub.ass. nov. hoc loco.(type relevé n°5, Tab.6.), relevés 5 à 7.

Cette grande cariçaie ne possède son aspect si caractéristique en gros touradons enchevêtrés dans les fourrés pionniers de saule cendré qu'en bordure des phragmitaies proches de la mare centrale. Plus vers le nord, au contact des scirpaies glauques et mixtes l'aspect en touradons disparaît, cédant la place à une sorte de prairie mouilleuse dans laquelle *Carex paniculata* domine encore mais sous une forme juvénile tapissante plus que touffante. Il faut y voir l'effet du fauchage régulier qui favorise le développement des espèces de bas marais (sous association inédite *pedicularietosum palustris*), le chiffre spécifique moyen triplant dans cette sous association particulière.

II.2.2 La cariçaie des marais

Hydrocotylo vulgaris - *Caricetum acutiformis* ass. nov. hoc loco.

Tableau n°7, 3 relevés

type : relevé n°3, tableau n°7

Il n'existe que quelques taches de cette cariçaie dans le site. Il s'agit d'une association méconnue présente dans les dépressions inondables des dunes (hygrosère), notamment du littoral boulonnais et picard. Elle associe régulièrement le *Carex* à l'*Hydrocotyle* et peut apparaître en liaison dynamique avec des bas marais.

II.2.3 La cariçaie faux souchet

Cicuto-Caricetum pseudocyperiperi Boer et Sissingh in Boer 1942

Bien que *Carex pseudocyperus* apparaisse fréquemment dans les ouvertures des phragmitaies et des scirpaies, l'association du *Cicuto virosae* - *Caricetum pseudocyperiperi*, caractéristique des radeaux héliophytiques nordiques, n'est pas (encore?) véritablement constituée dans le site. Seul le relevé suivant s'en rapproche:

surface: 2m²
recouvrement 90%
nombre d'espèces: 11

44 <i>Carex pseudocyperus</i> ,	23 <i>Iris pseudacorus</i> ,
22 <i>Mentha aquatica</i> ,	12 <i>Lycopus europaeus</i> ,
+2 <i>Rumex hydrolapathum</i> ,	+2 <i>Berula erecta</i> ,
+ <i>Phragmites australis</i> ,	+ <i>Bolboschoenus compactus</i> ,
+ <i>Pedicularis palustris</i> ,	+ <i>Oenanthe lachenalii</i> ,
+ <i>Epilobium parviflorum</i> .	

II.3 Jonçaille à tépales obtus et Cladiaie

Ces deux communautés de bas marais calcaires inondables, plus ou moins durablement, n'existent encore dans le site que sur de petites surfaces, probablement susceptibles de s'agrandir.

II.3.1 La Jonçaille à tépales obtus

Hydrocotylo vulgaris - Juncetum subnodulosi De Foucault 1984

Tableau n°8, 3 relevés.

Bien que développée sur milieu peu organique et encore loin de son état de saturation floristique, la communauté décrite par les relevés du Tableau 8 peut sans doute être rapportée à un état juvénile et pauvre de l'*Hydrocotylo -Juncetum* atlantique dont elle paraît toutefois plus proche que du *Calamagrostio - Juncetum* Duvigneaud 1947.

Elle se situe, au sud de la partie centrale vers les prés saumâtres, de même que la Cladiaie.

II.3.2 La Cladiaie à jonc marin

Junco maritimi - Cladietum marisci Géhu et Biondi 1988.

Cette cladiaie oligohaline, décrite des bordures saumâtres du *Lagho Alimini Grande* du Sud de l'Italie, est présente dans une petite dépression dunaire bordant la prairie du *Glaucos-Juncion*, au sud de la partie centrale du site. Elle est identifiable par le relevé suivant:

surface: 5m²
recouvrement: 100%
nombre d'espèces: 10

54 <i>Cladium mariscus</i> ,	+2 <i>Juncus maritimus</i> ,
12 <i>Mentha aquatica</i> ,	12 <i>Lythrum salicaria</i> ,
+2 <i>Calamagrostis epigeios</i> ,	+ <i>Oenanthe lachenalii</i> ,
+ <i>Lycopus europaeus</i> ,	+ <i>Epilobium palustre</i>
+ <i>Salix cinerea</i> ,	+ <i>Salix dunensis</i> .

L'intérêt patrimonial de cette cladiaie est évident.

II.4 Les mégaphorbiaies

La mégaphorbiaie la plus constante dans le site s'inscrit en limite des milieux humides précédemment décrits, notamment les roselières et les broussailles de l'ancien cordon dunaire (*Ligustro-Hippophaion* Géhu 1983).

II.4.1 La mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine.

Calystegio saepium - Eupatorietum cannabini Görs 1974

Tableau n°9, 4 relevés.

Cette mégaphorbiaie hygrophile subnitrophile n'est pas rare en bordure des hygrosères dunaires, notamment près des contacts estuariens où son substrat s'est enrichi jadis de laisses de mer.

Dans la réserve, elle frange les roselières le long des broussailles à troène et argousiers de l'ancienne ligne de rivage.

Comme en Baie de Canche, l'atlantique *Oenanthe crocata* commence à s'y implanter, poursuivant son extension au-delà de ses anciennes limites armoricaines.

III Conclusion

La singularité principale de la partie marécageuse de la réserve naturelle de la Baie de Somme, dans l'anse Bidard, est de correspondre à un milieu néoformé, il y a un quart de siècle, à partir d'estrans isolés de la mer par le banc de l'Ilette, et d'abriter déjà diverses communautés végétales hélophytiques, en cours avancé de structuration et de différenciation.

L'accessibilité et la dissémination de la plupart des espèces constitutives n'ont guère dû poser de problèmes. Ce qui peut expliquer la rapidité d'une colonisation végétale en adéquation avec le milieu. La raison en est notamment la proximité des terres basses du Marquenterre et de la plaine maritime picarde, qui restent inondables par place, avec des végétations très similaires à celles de l'anse Bidard en cours de développement.

Par ailleurs, la dissémination des diaspores, pour une part anémochore, fut aussi très ornithochore, le voisinage du parc ornithologique favorisant la fréquentation de la réserve par de nombreuses catégories d'oiseaux aquatiques, d'origine proche, ou lointaine lors des migrations.

Cette jeunesse de l'habitat, associée à la présence d'une légère salinité relictuelle des substrats, explique pour une part la présence dans le site de plusieurs Scirpaies, notamment les Scirpaies glauques, peu compétitives face aux Phragmitaies plus denses.

Un facteur important, et probablement sous-estimé de la diversité coenotique du site, est le fauchage périodique des formations hélophytiques avec exportation des fanes, comme il se doit. Il a pour effet d'amoindrir la vitalité des roselières, d'en diminuer la biomasse et de les entrouvrir. Ainsi les phragmitaies non fauchées apparaissent elles en saison plus hautes et plus denses que celles qui ont été coupées.

La jeunesse du milieu est de la sorte préservée pour une part, le fauchage favorisant le maintien de communautés moins compétitives dans la lutte pour l'espace hélophytique. Mais il a aussi pour effet de permettre l'apparition, au sein de plusieurs communautés, de sous associations originales différenciées par des espèces de bas marais. C'est le cas dans la scirpaie mixte et la cariçaie paniculée, ainsi que le montre à l'évidence l'examen des tableaux phytosociologiques correspondants.

Comme cela sera développé dans un travail ultérieur, c'est en fait cette pratique du fauchage qui permet aux remarquables communautés de bas marais contigus, riches en *Liparis loeselii* et *Pedicularis palustris*, de survivre dans un contexte de fort dynamisme des roselières et des grandes cariçaies.

Mes remerciements les plus vifs sont adressés à Messieurs Patrick Triplet, directeur scientifique et Grégory Rollion qui m'ont grandement facilité l'accès à la réserve.

Schéma Synsystématique

Phragmito-Magnocaricetea Klika in Klika et Novak 1941

Phragmitetalia Koch 1926

Phragmition communis Koch 1926

Typho angustifoliae-Phragmitetum australis (Koch 1926) Schaminée et al. 1995

Bolboschoenetalia compacti Hejny in Holub et al. 1967

Scirpion compacti Dahl et Hadac 1941 corr. Rivas-Martinez et al. 1980

Scirpetum compacti Van Langendonck 1931

Bolboschoeno compacti-Phragmitetum australis Bueno et Prieto in Bueno 1997

Typho angustifoliae-Schoenoplectetum tabernaemontani Passarge (1964) 1999

Bolboschoeno compacti-Schoenoplectetum tabernaemontani Bueno et Prieto in Bueno 1997

Junco maritimi-Cladietum marisci Géhu et Biondi 1988

Bolboschoeno compacti-Eleocharidetum uniglumis (Kötter 1961) Passarge 1999

Magnocaricetelia Pignatti 1954

Magnocaricion elatae Koch 1926

Caricetum paniculatae Wangerin 1916

Hydrocotylo vulgaris-Caricetum acutiformis ass. nov. hoc loco

Cicution virosae Hejny 1960

Cicuto-Caricetum pseudocyperiperi Boer et Sissingh in Boer 1942

Scheuchzerio-Caricetea fuscae Tuxen 1937

Caricetalia davalliana Br.-Bl. 1949

Hydrocotylo-Schoenion nigricantis de Foucault 1984

Hydrocotylo-Juncetum subnodulosi de Foucault 1984

Filpendulo ulmariae-Convolvuletea sepium Géhu 1987

Convolvuletalia sepium Tx 1950

Convolvulion sepium Tx in Oberdorfer 1957

Calystegio sepium - Eupatorietum cannabini Görs 1974

Bibliographie:

Briquet, A. 1930. Le littoral du Nord de la France et son évolution morphologique. 438p Paris.

Bueno, A. 1997. Flora y vegetacion de los estuarios asturianos. Cuadernos de medio ambiente naturaleza. Oviedo. 3: 1-334.

Foucault, B.de. 1984. Systémique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse, Rouen, 675p.

Géhu, J-M. 2007. Gradients de salinité et zonation végétale le long du quai Blavet à Saint-Valéry-sur-Somme. Bull. Soc. Linnéenne Nord-Picardie, 24: 45-51-Amiens

Géhu, J-M. et E.Biondi. 1998. Données sur la végétation des ceintures d'atterrissement des lacs Alimini (Salento, Italie). Doc. Phytosociol. NS. XI: 353-380. Camerino

Géhu, J-M. et J-R. Wattez. 2008. Sur quelques aspects de la végétation actuelle du fond de la Baie de Somme. Bull. Soc. Linnéenne Nord-Picardie, 25 (sous presse).

Oberdorfer, E. 2001. Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 8ème éd. 1051p. Stuttgart

Passarge, H. 1999. Pflanzengesellschaften Nordostdeutschlands, 2, 451p. Stuttgart

Rivas-Martinez, S. et al 2001. Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. Itinera geobotanica 14; 341p. Leon.

Tableau n°1 *Typha angustifoliae - Phragmitetum australis*

Numéro des relevés	1	2	3	4	5	6	7	P
Surface en m ²	20	20	20	20	20	20	2	
Recouvrement en %	100	100	100	100	100	85	80	
Nombre d'espèces	5	2	4	5	8	6	6	
Chiffre spécifique moyen								5,1
Caractéristiques d'association								
<i>Phragmites australis</i>	55	55	55	55	55	43	43	V
<i>Typha angustifolia</i>						+2	+2	II
Différentielles de sous association								
<i>Rumex hydrolapathum</i>			+	11	+	+	+	IV
<i>Carex pseudocyperus</i>				+	+2	22	12	III
Espèces des unités supérieures (<i>Phragmitetea</i>)								
<i>Lycopus europaeus</i>	+		+		+	+		III
<i>Meniha aquatica</i>	+			11				II
<i>Berula erecta</i>	+2						+	II
<i>Carex paniculata</i>					+2		12	II
<i>Sparganium erectum</i>		+						I
<i>Bolboschoenus compactus</i>			+					I
<i>Iris pseudocyperus</i>					+2			I
Compagnes et accidentelles								
<i>Eupatorium cannabinum</i>				+	+			II
<i>Pedicularis palustris</i>	+							I
<i>Scutellaria galericulata</i>					+			I
<i>Salix cinerea pl.</i>						+		I

Tableau n°2 *Bolboschoeno compacti - Phragmitetum australis*

Numéro des relevés	1	2	3	4	P
Surface en m ²	10	10	10	10	
Recouvrement en %	100	85	80	80	
Nombre d'espèces	2	5	6	12	
Chiffre spécifique moyen					6,2
Caractéristiques d'association					
<i>Phragmites australis</i>	55	43	23	32	4
<i>Bolboschoenus compactus</i>	11	21	32	23	4
Espèces des unités supérieures					
<i>Carex pseudocyperus</i>		+2	+2	+2	3
<i>Berula erecta</i>		+	+2	+	3
<i>Rumex hydrolapathum</i>		+	+		2
<i>Mentha aquatica</i>			+2	12	2
<i>Lycopus europaeus</i>				+	1
<i>Iris pseuacorus</i>				+	1
Compagnes et accidentelles					
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>				33	1
<i>Pulicaria dysenterica</i>				+	1
<i>Lythrum salicaria</i>				+	1
<i>Salix cinerea pl.</i>				+	1
<i>Juncus maritimus</i>				+2	1

Tableau n°3 *Typho angustifoliae - Schoenoplectetum tabernaemontani*

Numéro des relevés	1	2	P
Surface en m ²	10	10	
Recouvrement en %	70	90	
Nombre d'espèces	7	7	7
Caractéristiques d'association			
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	33	43	2
<i>Typha angustifolia</i>	32	+2	2
Différentielles de sous association			
<i>Rumex hydrolapathum</i>	+2	+2	2
<i>Carex pseudocyperus</i>	+2	+2	2
Espèces des unités supérieures (<i>Phragmitetea</i>)			
<i>Berula erecta</i>	11	23	2
<i>Alisma gramineum</i>	+		1
<i>Bolboschoenus compactus</i>		+	1
<i>Iris pseudacorus</i>		+2	1
Compagnes et accidentelles			
<i>Utricularia australis</i>	+		1

Tableau n°4 *Bolboschoeno compacti - Schoenoplectetum tabernaemontani*

Numéro des relevés	1	2	3	4	5	6	P
Surface en m ²	4	3	5	5	10	10	
Recouvrement en %	70	80	50	50	90	75	
Nombre d'espèces	4	7	4	4	4	5	
Chiffre spécifique moyen							4,6
Caractéristiques d'association							
<i>Phragmites australis</i>	43	43	32	32	54	54	V
<i>Bolboschoenus compactus</i>	21	11	32	12	+	12	V
Différentielles de sous associations							
<i>Glaux maritima</i>	+	+2	+2	+2			IV
<i>Samolus valerandi</i>				+2			I
<i>Berula erecta</i>				11 11			II
Espèces des unités supérieures							
<i>Phragmites australis</i>	11 11						II
<i>Carex pseudocyperus</i>	+2						I
<i>Mentha aquatica</i>					+		I
<i>Alisma gramineum</i>						+2	I
Compagnes et accidentelles							
<i>Limonium vulgare</i>	+						I
<i>Oenanthe lachenalii</i>		+2					I
<i>Puccinellia maritima</i>			+				I
<i>Hydrocharis morsus ranae</i>						+2	I

Tableau n°5 *Bolboschoeno compacti - Eleocharidetum uniglumis.*

Numéro des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	P	P	P			
Surface en m ²	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6	10	20	10	10	20	10	10	a	b	c			
Recouvrement en %	75	80	80	80	80	95	90	95	90	90	80	80	90	80	80	90	90	95						
Nombre d'espèces	6	5	8	7	4	5	4	5	7	8	13	11	17	17	17	13	16	18						
Chiffre spécifique moyen																			5,9	15,2	10,1			
Caractéristiques d'association																								
<i>Eleocharis uniglumis</i>	33	43	23	22	43	54	21	54	43	23	12	11	33	22	32	43	43	44	V	V	V			
<i>Bolboschoenus compactus</i>			+			11	11	11	+	+	11		+		+	12		11	III	IV	IV			
Différentielles de sous association																								
<i>Mentha aquatica</i>													+	+	23	22	21	21	12	12	-	V	III	
<i>Lycopus europaeus</i>													+	+	+	+2	+	+		+	-	V	II	
<i>Pulicaria dysenterica</i>																				+	-	IV	II	
<i>Galium palustre</i>																			12	12	-	III	I	
Espèces des unités supérieures (Phragmitetea)																								
<i>Phragmites australis</i>	22	+	+	+	+	22	44	32	32	43	+2	43	11	+	+	12	+2	21	V	V	V			
<i>Schoenoplectus tabernaemontanus</i>	12	23	34	44	+2	12	12	+	11	12		21	11	+2	12	+2	12		V	IV	V			
<i>Berula erecta</i>	+	11	23	23		+			+	22	11	12	22	12	32	+	+		IV	V	IV			
<i>Rumex hydrolapathum</i>			+2	+					+	+	+2			+	+	+	+	+	II	IV	II			
<i>Carex pseudocyperus</i>							+	+2	+2			+2	+2		+2	11	12	+2	II	IV	II			
<i>Iris pseudacorus</i>			+	+2							44	+	21		12	+		+	I	IV	III			
<i>Alisma gramineum</i>										+			+		+			+	+	II	I			
<i>Typha angustifolia</i>	+																+		+	+	I	I		
<i>Carex paniculata</i>														+2			+2			-	II	I		
Espèces des bas-marais																								
<i>Oenanthe lachenalii</i>															11	+	+		+	-	IV	II		
<i>Samolus valerandi</i>															+2	12	11	+		-	IV	II		
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>															11	+2			32	33	-	IV	II	
<i>Pedicularis palustris</i>															+2	23			+		-	III	II	
<i>Juncus articulatus</i>															+2	+			+		-	III	I	
<i>Baldellia ranunculoides</i>															+	+					-	II	I	
<i>Juncus subnodulosus</i>															+	+2					-	II	I	
<i>Epilobium palustre</i>																	11	+			-	II	I	
Compagnes																								
<i>Salix cinerea pl</i>															+2		+	+			-	II	I	
<i>Leontodon taraxacoides</i>															+	+					-	II	I	
Characées	32	33	22	22	54																III	-	II	
Accidentelles												1	1					2	3					

En outre : rel n°12 : + *Myosotis scorpioides*
 rel n°17 : +2 *Juncus maritimus*, 33 *Acrocladium cuspidatum*

rel n°13 : + *Calamagrostis epigeios*
 rel n°18 : + *Carex acutiformis*, + *Triglochin palustre*, +2 *Lythrum salicaria*

Tableau n°6 *Caricetum paniculatae*

Numéro des relevés	1	2	3	4	5	6	7	P
Surface en m ²	20	10	8	10	20	10	10	
Recouvrement en %	100	100	100	100	100	80	100	
Nombre d'espèces	7	7	7	9	22	16	18	
Chiffre spécifique moyen								12,2 7,5 à 19
Caractéristique d'association								
<i>Carex paniculata</i>	55	45	45	55	43	33	43	V
Espèces des unités supérieures (Phragmitetea)								
<i>Phragmites australis</i>	22	11	11	+2	11	11	11	V
<i>Iris pseudacorus</i>	+	11	+2	+2	+	+	+	V
<i>Mentha aquatica</i>		12	22	22	11	22	12	V
<i>Lycopus europaeus</i>		+2	+2	+	+	12		IV
<i>Rumex hydrolapathum</i>		+2	+2	+	+2			III
<i>Galium palustre</i>				+	23	+2	12	III
<i>Berula erecta</i>				+	+		11	III
<i>Carex acutiformis</i>	+2							I
<i>Bolboschoenus compactus</i>					11			I
<i>Alisma gramineum</i>						+		I
Espèces des bas-marais								
<i>Acrocladium cuspidatum</i>					23	34	34	III
<i>Pedicularis palustris</i>					12	23	23	III
<i>Agrostis stolonifera var. salina</i>					+2	+2	+	III
<i>Oenanthe lachenalii</i>					11	+	11	III
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>					12	+2	23	III
<i>Samolus valerandi</i>					+	+		II
<i>Epilobium palustre</i>					+		+	II
<i>Triglochin palustre</i>					+		+	II
<i>Parnassia palustris</i>							+	I
<i>Juncus articulatus</i>							+	I
Compagnes								
<i>Salix cinerea pl</i>					+	12	+	III
<i>Pulicaria dysenterica</i>					+	+2		II
<i>Cardamine pratensis</i>					+	+		II
Accidentelles	3	1	1	1	2	0	2	

En outre :

- rel n°1 : +2 *Calystegia saepium*, + *Epilobium hirsutum*, + *Angelica sylvestris*
- rel n°2 : 12 *Salix atrocinerea*
- rel n°3 : +2 *Eupatorium cannabinum*
- rel n°4 : +2 *Solanum dulcamara*
- rel n°5 : + *Leontodon taraxacoides*, + *Lythrum salicaria*
- rel n°7 : + *Holcus lanatus*, + *Salix dunensis*

Tableau n°7 *Hydrocotylo vulgaris* - *Caricetum acutiformis* ass.nov. hoc loco

Numéro des relevés	1	2	3	P
Surface en m ²	5	10	2	
Recouvrement en %	90	80	95	
Nombre d'espèces	8	12	8	
Chiffre spécifique moyen				9,3
Caractéristique et différentielles d'association				
<i>Carex acutiformis</i>	43	54	55	3
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	+	12	32	3
<i>Oenanthe lachenalii</i>		+	+	2
Espèces des unités supérieures (Phragmitetea)				
<i>Berula erecta</i>	23	12	+	3
<i>Rumex hydrolapathum</i>	+2	+	+	3
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	11	+		2
<i>Bolboschoenus compactus</i>	+	+		2
<i>Iris pseudacorus</i>	12		+2	2
<i>Mentha aquatica</i>		+	11	2
<i>Typha angustifolia</i>	+			1
<i>Phragmites australis</i>		+2		1
<i>Galium palustre</i>		+		1
<i>Lythrum salicaria</i>		+2		1
Accidentelles		1	1	

En outre : rel n°1 : + *Epilobium palustre*, + *Juncus subnodulosus*,

Tableau n°8 *Hydrocotylo vulgaris - Juncetum subnodulosi*

Numéro des relevés	1	2	3	P
Surface en m ²	10	10	10	
Recouvrement en %	95	75	95	
Nombre d'espèces	17	14	12	
Chiffre spécifique moyen				14,3
Caractéristique et différentielles d'association				
<i>Juncus subnodulosus</i>	32	32	43	3
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	43	21	32	3
<i>Oenanthe lachenalii</i>	+	11	11	3
Espèces des Phragmitetea				
<i>Phragmites australis</i>	+2	+	+	3
<i>Mentha aquatica</i>	11	21	22	3
<i>Lycopus europaeus</i>	+	+	+	3
<i>Eleocharis uniglumis</i>	21	+		2
<i>Berula erecta</i>	+	+		2
<i>Iris pseudacorus</i>	+2		+2	2
<i>Galium palustre</i>	12		12	2
<i>Rumex hydrolapathum</i>	+		+	2
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	+			2
<i>Myosotis scorpioides</i>	+			1
<i>Lythrum salicaria</i>		+		1
<i>Bolboschoenus compactus</i>		+		1
Espèces des marais				
<i>Juncus articulatus</i>	+2	+		2
<i>Agrostis stolonifera var. salina</i>		11	11	2
<i>Baldellia ramunculoides</i>	+			1
<i>Pedicularis palustris</i>	12			1
<i>Samolus valerandi</i>		12		1
<i>Epilobium palustre</i>			+	1
Compagnes				
<i>Salix cinerea pl</i>	+2	+		1
<i>Cirsium palustre</i>			+	1

Tableau n°9 *Calystegio saepium - Eupatorietum cannabini*

Numéro des relevés	1	2	3	4	P
Surface en m ²	20	20	20	20	
Recouvrement en %	100	100	100	100	
Nombre d'espèces	13	9	11	13	
Chiffre spécifique moyen					11,5
Caractéristiques d'association					
<i>Eupatorium cannabinum</i>	44	44	44	43	4
<i>Calystegia saepium</i>	12	22	12	+2	4
Espèces des mégaphorbiaies					
<i>Pulicaria dysenterica</i>	+2	+2	12	12	4
<i>Heracleum sphondylium</i>	+2	12	+2		3
<i>Cirsium arvense</i>	+	+2			2
<i>Angelica sylvestris</i>			+	21	2
<i>Stachys palustris</i>		12			1
<i>Thalictrum flavum</i>			+2		1
<i>Epilobium hirsutum</i>				+2	1
<i>Calamogrostis epigeios</i>				+2	1
Espèces des roselières					
<i>Phragmites australis</i>	21	+	21	+	4
<i>Iris pseudacorus</i>	+2			+	2
<i>Carex acutiformis</i>		+2	+2		2
<i>Carex paniculata</i>			+2		1
Espèces des brousses littorales					
<i>Humulus lupulus</i>	12	+2	12		3
<i>Rubus ulmifolius</i>	+2		+2	+2	3
<i>Salix cinerea</i>	+2			+2	2
<i>Rubus caesius</i>	+2				1
<i>Hippophae rhamnoides</i>	+2				1
<i>Sambucus nigra</i>	+				1
Accidentelles					3

En outre : rel n°4 : +2 *Sonchus arvensis*, 12 *Elymus repens*, + *Dipsacus sylvestris*,

Sur quelques aspects de la végétation actuelle du fond de la Baie de Somme

par J.M.GEHU et J.R.WATTEZ
16 rue de l'église 80860 Nouvion
14 rue François Villon 80 000 Amiens

Introduction

Le comblement accéléré, ces dernières décennies, de la baie de Somme n'a pas pour seule conséquence l'ensablement des slikkes avec progression rapide des herbiers de spartine anglaise et la construction, en « langues vertes », de vastes étendues de schorre, recouvert par les prairies salées du *Puccinellion maritimae* Christiansen 1927 em. Tx 1937, puis de *Halimionion portulacoidis* Géhu 1976. Il se traduit tout autant par une forte « continentalisation » des herbous de fond de Baie, de plus en plus rarement atteints par les marées. Ainsi les communautés de très haut schorre, devenues physionomiquement spectaculaires par le développement de la Guimauve (*Althaea officinalis*), voire du laiteron des champs (*Sonchus arvensis*) y sont elles de plus en plus présentes.

Cet aspect nouveau en limite extrême d'inondation marine attire le regard durant l'été ; il est le reflet de mosaïques végétales complexes, de moins en moins halophiles. Très ponctuelles encore il y a une quarantaine d'années (Géhu, Caron et Bon. 1976), non remarquées douze ans plus tard, lors de l'excursion de la Société Linnéenne en Baie de Somme (Wattez et Géhu. 1988), ces végétations occupent désormais un espace de plus en plus important, en fond de baie, entre Noyelles et Le Crotoy.

De telles végétations d'ultime atterrissement des baies et estuaires, correspondant à un milieu très déchloruré, encore trop peu étudiées sont, en général, moins bien connues que celles des prés-salés eu à polyhalins.

Ce travail a pour objet d'apporter quelques éléments complémentaires à cette connaissance ; les relevés utilisés pour la description ont été réalisés le 06 septembre 2007, dans la partie la plus atterrie de la baie, dans l'angle formé par les digues de la renclôture Elluin et de la route de Noyelles au Crotoy, au sud-est de Morlay.

Seules les marées de coefficient très exceptionnel ou coïncidant avec de grandes tempêtes atteignent ce site qui garde cependant un microrelief plus ou moins fossilisé de mollière, disséquée par des chenaux aplatis. Une partie de l'espace étudié - que limite une clôture électrique - est pâturée extensivement par des bovins ; le pâturage ovin dont les effets sont beaucoup moins positifs sur la flore en milieu estuarien (Géhu 2005) reste cantonné à l'extérieur de ce site.

Descriptif des communautés végétales

Huit associations sont décrites dans l'espace considéré.

I/ Association à *Ruppia maritima*

Ruppium maritimae Hocquette 1927

Tableau n° I ; 2 relevés

Sous association *scirpetosum compacti* ss. ass. nov. hoc loco.

Holotype : relevé n°2, tableau I .

Quelques mares d'eau saumâtre, peu profondes, creusées dans le site sont couvertes de *Ruppia maritima*. L'association est monospécifique au centre des mares mais, enrichie en bordure de *Scirpus maritimus* var. *compactus*. Il s'agit là d'une sous association inédite dont la dynamique vers le *Scirpetum compacti* est enrayée par le pâturage bovin qui s'exerce sur le scirpe

II/ Association à *Spartina anglica*

Spartinetum anglicae Corillion 1953 corr. Géhu 1984

Tableau n° II ; 2 relevés

Sous association *scirpetosum compacti* ss. ass. nov. hoc. loco.

Holotype : relevé n°2, tableau II.

La spartine anglaise dont on connaît l'extrême dynamisme et l'amplitude écologique couvre désormais de vastes étendues sur la haute slikke de la Baie de Somme ; elle s'insinue aussi le long des marigots, à l'intérieur des schorres, atteignant même dans le site les extrêmes ramifications des chenaux, y compris dans les milieux en voie de déchloruration pourvu que le substrat reste constamment humide. Dans une combinaison floristique bien différente de celle de la haute slikke, la spartinaie anglaise s'y développe en une sous association inédite à *Scirpus maritimus* var. *compactus*, expression de la moindre salinité du substrat.

III/ Association à *Plantago maritima* et *Limonium vulgare*

Plantagini maritimae-Limonietum vulgaris Westhoff et Segal 1961

Tableau n° III ; 3 relevés.

Quelques éléments de cette association, caractéristique des subcuvettes plates du haut schorre, à ressuyage ralenti subsistent à l'état relictuel et en superficie réduite sur quelques terrasses affaissées des marigots, dans la zone du pâturage bovin.

Le *Plantagini-Limonietum* y survit en sous association typique, fragmentaire, mais surtout en sous association *glauetosum maritimae* Géhu 1976 où la présence de *Glaux maritima* et l'abondance de *Triglochin maritimum* traduisent une humidité déchlorurée du substrat. Le pâturage réduit les hémicryptophytes à de minuscules rosettes très fragilisées.

IV/ Association à *Atriplex prostrata* et *Elymus pycnanthus*

Atriplici prostratae-Elymetum pycnanthi Beeftink et Westhoff 1962 corr.hoc.loco.

Cette association classique des franges d'atterrissement relativement sèches et fortement halonitrophiles est une vicariante médioatlantique du *Beto-Elymetum* cantabro-atlantique ; elle est très développée avec l'*Artemisietum maritimae* sur les bourrelets des chenaux de plein schorre de la Baie. Elle n'a pas été étudiée dans le site où elle est remplacée par les deux communautés suivantes.

V/ Mégaphorbaie à *Althaea officinalis* et *Elymus pycnanthus*

Althaeo officinalis-Elymetum pycnanthi Géhu 1976 corr. Géhu 2006

Tableau n° IV ; 11 relevés

Sous association *scirpetosum compacti* ss. ass. nov. hoc. loco. relevés 1 à 4

Holotype : relevé n° 2 ,tableau IV

Sous association *typicum* relevé 5

Sous association *calystegietosum saepii* ss. ass. nov. hoc. loco. relevés 6 à 11
Holotype : relevé n° 9, tableau IV.

La mégaphorbaie à guimauve qui marque la physionomie estivale du fond de la Baie correspond à l'évolution finale de la végétation nitrosubhalophile sur les microreliefs aplatis de l'ancien schorre dont le substrat, en voie de déchloruration a été longtemps enrichie en matière organique par des laisses de mer conséquentes.

L'association présente ici une réelle variation qui se traduit par trois sous associations dont deux sont inédites.

-la sous association typique occupe les situations topographiques moyennes,

-la sous association à *Scirpus compactus* apparaît dans les topographies plus basses, au contact du *Scirpetum compacti*,

-quant à la sous association à *Calystegia sepium*, elle correspond au stade ultime d'évolution, en situation édaphique fraîche ; outre *Calystegia sepium* qui abonde dans cette sous association, celle-ci est signalée par diverses espèces rudérales, telles *Cirsium arvense* et *Sonchus arvensis*.

L'abondance du liseron dans cette sous association pourrait inciter à rattacher à tort cette communauté à l'association *Althaeo officinalis-Calystegietum saepii* Beefink 1965, décrite de Hollande dans un contexte floristico-topographique différent. En effet, l'association décrite par Beefink est infiniment plus riche floristiquement et vit dans un contexte de contact entre les systèmes de l'halosère et de la psammo-hygrosère dunaire. Elle serait à rechercher au fond des estuaires picards de la Maye, de l'Authie et de la Canche, au niveau des « contre plis de musoirs ».

Par ailleurs, l'*Althaeo-Elymetum pycnanthi* diffère également du groupement prairial à *Althaea officinalis* et *Elymus repens*, décrit jadis par Wattez (1976) au « Pas d'Authie » d'où il semble avoir disparu ; comme diverses prairies oligohalines similaires des marais du Centre-Ouest, il relevait plutôt de l'ancien *Agropyro-Rumicion crispi* Nordhagen 1940.

VI/ Association à *Scirpus maritimus* var. *compactus*

Scirpetum compacti van Langendonck 1931 corr. Bueno et Prieto in Bueno 1997
Tableau n° V ; 4 relevés.

La scirpaie maritime compacte, halotolérante est fréquente dans le site où elle occupe les points bas, plus inondables, au devant des phragmitaies oligohalines, développées sur les vases encore moins chlorurées ; elle supporte cependant de courtes périodes de sécheresse.

Le contact avec les mégaphorbaies se traduit par l'introggression de quelques touffes de guimauve tandis qu'une salinité relictuelle, localement plus importante permet à quelques halophytes des prés-salés d'y survivre. Le bétail possède une réelle appétence pour le scirpe maritime ce qui en limite l'extension dans la zone de pâturage bovin.

VII/ Association à *Scirpus maritimus* var. *compactus* et *Phragmites australis*

Scirpo compacti-Phragmitetum australis Bueno et Prieto in Bueno 1997
Tableau n° VI ; 3 relevés.

C'est une roselière dense, paucispécifique qui se développe dans les bas fonds humides oligohalins. Elle peut apparaître aussi au niveau de suintements phréatiques d'eau douce dans le haut schorre ainsi qu'à la base des digues enfermant des polders humides.

Cette roselière mixte de scirpe et de phragmite décrite du Nord-Ouest de l'Espagne est fréquente sur le littoral atlantique français où sa présence est méconnue, y ayant été attribuée à des faciès du *Phragmitetum australis* ou du *Scirpetum compacti*.

VIII/ Association à *Chenopodium rubrum* et *Chenopodium filicifolium*

Chenopodietum rubro-filicifolii ass. nov. hoc. loco

Tableau VII ; 3 relevés

Holotype : relevé n°1, Tableau VII.

Hors d'atteinte désormais du flot de marée, les épais matelas de matières organiques, déposées jadis en tant que laisses de mer se sont humifiées, donnant un profond substrat de mull brunâtre, très riche. Décapé régulièrement par le passage des charrois, ce substrat est colonisé par une association thérophytique nitrophile, originale, particulièrement luxuriante, mettant en jeu diverses espèces des *Stellarietea mediae*, sous plusieurs faciès, à *Chenopodium filicifolium*, à *Sinapis arvensis* ou à *Atriplex prostrata*¹.

Conclusion.

Ce sont donc huit associations - dont sept ont été décrites - qui caractérisent le fond de la Baie de Somme dans le secteur en voie d'atterrissement et de déchloration que nous avons parcouru. Les végétations similaires présentes dans les estuaires voisins de la Maye, de l'Authie et de la Canche restent à approfondir dans le contexte nouveau de celles-ci qui ont beaucoup évolué depuis quelques décennies, de façon à compléter la « vision picarde » des végétations oligohalines.

Bibliographie

- Beeftink W. G. 1965. De Zoutvegetatie van Z.W.-Nederland Beschouwd in Europees verband. Med. 30. Hydrobiologisch Instituut af. Delta Onderzoek. Yerseke. 167 p. Wageningen.
- Bueno A. 1997. Flora y vegetation de los estuarios asturianos. Cuadernos de Medio Ambiente Naturaleza. Oviedo. 3 :1-334.
- Géhu J.M. 1976. Approche phytosociologique synthétique de la végétation des vases salées du littoral atlantique français. Colloques Phytosociologiques. IV. Lille 1975. p.395-462. Vaduz.
- Géhu J.M. 2005. Précisions synécologiques sur les peuplements de *Limonium vulgare* en Baie de Somme Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie. 23 ; p.37-42. Amiens.
- Géhu J.M., Caron B. et Bon M. 1976. Données sur la végétation des prés salés de la Baie de Somme. Colloques Phytosociologiques. IV. Lille 1975. p.197-225. Vaduz.
- Wattez J.R. 1976. La végétation des berges des fleuves côtiers du Nord de la France, en amont de leur embouchure. Colloques Phytosociologiques IV. Lille 1975. p.367-393. Vaduz.
- Wattez J.R. et Géhu J.M. 1988. Compte rendu détaillé de l'excursion des 19 et 20 septembre 1987 sur le littoral picard. Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie. 6 : p.50-68. Amiens.

¹ Un type de végétation similaire a été observé dès 1985 par G.Touraud et F.Plonka sur la rive nord de l'estuaire de l'Authie (Bull.Soc.Linn.Nord France, 1985, T5:17-21, Amiens).

Schéma synsystématique

Ruppia J. Tüxen 1960

Ruppia maritima J. Tüxen 1960

Ruppia maritima Br.-Bl. ex Westhoff in Bennema, Sissingh et Westhoff 1943

Ruppia maritima Hocquette 1927

Spartina Tüxen in Beefink 1962

Spartina Conard 1935

Spartina anglica Géhu in Bardat et al. 2004

Spartina anglica Corillion 1953 corr. Géhu 1984

Aster Westhoff et Beefink in Beefink 1962

Aster maritima-*Puccinellia maritima* Westhoff et Beefink in Beefink 1962

Armeria maritima Br.-Bl. et de Leeuw 1936

Plantago maritima-*Limonium vulgare* Westhoff et Segal 1961

Agropyron Géhu 1968

Agropyron Géhu 1968

Agropyron Géhu 1968

Atriplex prostrata-*Elymus pycnanthi* Beefink et Westhoff 1962 corr. hoc. loco

Althaea officinalis-*Elymus pycnanthi* Géhu 1976 corr. Géhu 2006 nom. inv.

Phragmites-*Magnocaricetea* Klika in Klika et Nowak 1941

Scirpus compactus Dahl et Hadac 1941 corr. Rivas-Martinez et al. 1980

Scirpus compactus Dahl et Hadac 1941 corr. Rivas-Martinez et al. 1980

Scirpus compactus van Langendonck 1931 corr. Bueno et Prieto in Bueno 1997

Scirpus compactus-*Phragmites australis* Bueno et Prieto in Bueno 1997

Stellaria Tüxen, Lohmeyer et Preising ex von Rochow 1951

Chenopodium murale Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1936 em. Rivas-Martinez 1977

Chenopodium murale Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1936

Chenopodium rubro-filicifolium ass. nov. hoc. loco.

Tableau n°1 *Ruppia maritima*

Numéro des relevés	1	2
Surface en m ²	4	4
Recouvrement en %	100	100
Nombre d'espèces	1	2
<hr/>		
Caractéristique d'association		
<i>Ruppia maritima</i>	55	55
Différentielle de sous association		
<i>Scirpus maritimus</i> var <i>compactus</i>		12

Tableau n°2 *Spartinetum anglicae*

Numéro des relevés	1	2
Surface en m ²	1	3
Recouvrement en %	80	80
Nombre d'espèces	6	5
Caractéristique d'association		
<i>Spartina anglica</i>	44	44
Différentielle de sous association		
<i>Scirpus maritimus var. compactus</i>	12	22
Espèces des <i>Asteretea tripolium</i>		
<i>Aster tripolium</i>	21	+2
<i>Triglochin maritimum</i>	+2	12
<i>Limonium vulgare</i>	+2	+2
<i>Puccinellia maritima</i>	+2	

Tableau n°3 *Plantagini - Limonietum vulgaris*

Numéro des relevés	1	2	3
Surface en m ²	4	2	2
Recouvrement en %	80	80	60
Nombre d'espèces	13	9	7
Caractéristiques d'association			
<i>Limonium vulgare</i>	+2	+2	23
<i>Plantago maritima</i>	+2	+2	22
Espèces des unités supérieures			
<i>Triglochin maritimum</i>	43	33	22
<i>Puccinellia maritima</i>	22	12	12
<i>Glaux maritima</i>	12	32	
<i>Aster tripolium</i>	+	11	
<i>Artemisia maritima</i>	+		
<i>Festuca rubra littoralis</i>			22
<i>Spergularia media</i>			+
Autres espèces			
<i>Elymus pycnanthus</i>	+2	+2	
<i>Atriplex prostrata</i>	+	12	
<i>Althaea officinalis</i>	+		
<i>Chenopodium chenopodoides</i>	+		
<i>Plantago intermedia</i>	+		
<i>Suaeda vulgaris</i>	+		
<i>Scirpus maritimus var compactus</i>		+	
<i>Salicornia brachystachya</i>			11

Tableau n°4 *Althaeo - Elymetum pycnanthi*

Numéro des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Surface en m ²	20	10	20	20	10	20	20	20	10	10	10
Recouvrement en %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Nombre d'espèces	6	5	8	7	5	5	8	9	8	7	6
Caractéristiques d'association											
<i>Elymus pycnanthus</i>	23	54	54	12	43	55	33	33	22	43	21
<i>Althaea officinalis</i>	54	+2	+2	54	12	+2	54	33	+2	33	33
<i>Elymus repens</i>	12		+2		22		11				
Différentielles de sous associations											
<i>Scirpus maritimus var. compactus</i>	11	21	+2	11							
<i>Calystegia saepium</i>			(+)	+		+	+2	24	45	22	33
<i>Sonchus arvensis</i>			(+)	+				13	+2	12	+2
<i>Cirsium arvense</i>				+	+			+2	12	+2	
Autres espèces											
<i>Atriplex prostrata</i>	+		11	11	+		12	+	12		
<i>Potentilla anserina</i>	+		12					33			11
<i>Phragmites australis</i>								(+)		+	21
<i>Festuca rubra littoralis</i>		12				+					
<i>Rumex crispus</i>							+2	+			
<i>Aster tripolium</i>		+									
<i>Taraxacum officinale</i>									+		
<i>Scrophularia auriculata</i>									+		
<i>Symphytum officinale</i>											12
<i>Stachys palustris</i>											+2

Tableau n°5 *Scirpetum compacti*

Numéro des relevés	1	2	3	4
Surface en m ²	10	6	5	10
Recouvrement en %	95	90	98	100
Nombre d'espèces	7	8	4	5
Caractéristique d'association				
<i>Scirpus maritimus var. compactus</i>	45	43	55	55
Espèces des Asteretea				
<i>Aster tripolium</i>	23		+	
<i>Triglochin maritimum</i>	+			
<i>Festuca rubra littoralis</i>		23		
<i>Plantago maritima</i>		+		
Espèces de l'<i>Althaeo-Elymetum</i>				
<i>Elymus pycnanthus</i>	+2	22	12	
<i>Althaea officinalis</i>		12		+2
<i>Calystegia saepium</i>		+		+
<i>Sonchus arvensis</i>		+		
Autres espèces				
<i>Atriplex prostrata</i>	12	+	11	+
<i>Ranunculus sceleratus</i>	+			
<i>Lycopus europaeus</i>	+			
<i>Phragmites australis</i>				+

Tableau n°6 *Scirpo compacti - Phragmitetum australis*

Numéro des relevés	1	2	3
Surface en m ²	10	10	10
Recouvrement en %	100	100	100
Nombre d'espèces	2	3	6
Caractéristiques d'association			
<i>Phragmites australis</i>	55	54	43
<i>Scirpus maritimus var. compactus</i>	11	11	32
Autres espèces			
<i>Althaea officinalis</i>		+	+2
<i>Elymus pycnanthus</i>			+2
<i>Atriplex hastata</i>			+
<i>Festuca rubra littoralis</i>			+2

Tableau n°7 *Chenopodietum rubro-filicifolii ass.nov. hoc loco*

Numéro des relevés	1	2	3
Surface en m ²	4	5	5
Recouvrement en %	100	100	100
Nombre d'espèces	9	10	7
Caractéristiques d'association			
<i>Chenopodium filicifolium</i>	44	12	21
<i>Chenopodium rubrum</i>	+	(+)	+
Espèces des unités supérieures			
<i>Sonchus asper</i>	12	+	12
<i>Solanum nigrum</i>	22	+	
<i>Senecio vulgaris</i>	11	11	
<i>Lamium purpureum</i>	+	12	
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	+2		
<i>Stellaria media</i>		33	
<i>Sinapis arvensis</i>		44	
<i>Atriplex prostrata</i>			34
Autres espèces			
<i>Elymus repens</i>	12		12
<i>Urtica dioica</i>	+2		
<i>Galium aparine</i>		+2	
<i>Beta maritima</i>		+	
<i>Althaea officinalis pl</i>			+
<i>Sonchus arvensis</i>			+2

Découvertes botaniques réalisées durant le programme d'inventaire communal du département de l'Aisne (années 2006 et 2007)

par Aymeric WATTERLOT

Conservatoire Botanique National de Bailleul

Antenne Picardie-3 bâtiment Gingko

Centre Oasis Dury-80044 Amiens Cedex 1

a.watterlot@cbnbl.org

Préambule

Le projet d'inventaire communal systématique de la flore à l'échelle du département de l'Aisne est soutenu par l'Europe (fonds FEDER), l'Etat (DIREN Picardie), le Conseil régional de Picardie et le Conseil général de l'Aisne. La méthodologie correspond à celle employée depuis 1998 dans le Nord Pas-de-Calais. L'objectif étant de recenser les plantes sauvages tout en échantillonnant l'ensemble des grands biotopes à l'échelle communale et en référençant chaque observation à une maille kilométrique (coordonnées UTM). Le programme a débuté en 2006 avec un total de 58 communes prospectées (soit environ 7% du département).

Le périmètre étudié en 2006 correspond à une partie du Vermandois, plus particulièrement le Saint-Quentinois, le nombre total de données qui y fût recueilli est de 10 679, ce qui représente un nombre moyen de 170 taxons par commune et un nombre moyen de 182 données par commune. Au cours de l'année 2007, les prospections ont été réalisées sur le Marlois, la vallée de l'Oise, la Thiérache, les Ardennes et la partie septentrionale restante du Vermandois. Le nombre de communes qui fut prospecté est de 268 (soit 32% des communes de l'Aisne). Le nombre total de données rapporté en 2007 est de 57 529 ; ce qui correspond en moyenne à 192 taxons par commune et 214 données par commune. De plus en 2007, le programme a permis de relever 858 populations d'espèces d'intérêt patrimonial. Viennent s'ajouter à ce bilan quelques observations complémentaires qui ont été réalisées, de manière opportuniste, hors programme atlas et qui ont été rapportées par des botanistes participants bénévolement à l'inventaire.

En fonction de l'avancée de la mission, des notes floristiques complémentaires viendront enrichir l'état des connaissances relatives à des taxons à fort enjeu (EX, EX ?, CR, E, RR) dans les années à venir.

Notes floristiques

Les mentions suivantes traitent en priorité de la flore indigène, néanmoins certaines néophytes sont également présentées au regard de leur caractère exceptionnel en Picardie (la présence d'un astérisque après certains taxons signifie qu'à la vue du nombre de données recueillies lors du programme, les différents statuts, propres au taxon, seront susceptibles d'évoluer). Dans cet article, seuls les taxons notés éteints, présumés éteints, gravement menacés, exceptionnels ou rarissimes sont repris et ce, à l'échelle du périmètre couvert lors des années 2006 et 2007. Cette présente note, fait abstraction des raretés localisées sur des sites gérés par le Conservatoire des Sites Naturels de Picardie car on considère que l'information est déjà connue. Pour chaque taxon, les informations renseignées correspondent dans un premier temps au statut d'indigénat, à la rareté et à la menace en Picardie (selon TOUSSAINT & al., 2005). Dans un deuxième temps, pour chaque espèce sont mentionnées : la commune, la date, les initiales de l'auteur de l'observation et la maille kilométrique correspondante ainsi que quelques informations relatives à l'écologie de certains taxons.

Pour certains genres difficiles, des clés synthétiques, qui faciliteront la détermination de quelques espèces encore méconnues, sont proposées. Celles-ci sont basées sur l'analyse combinée des clés présentes dans la flore de Lambinon. J., & al. (2004) et AEDO. C., & al. (eds.). (2001), de l'étude des échantillons d'herbier (herbier de référence du CRP/CBNBI et herbier personnel) et des observations de terrain réalisées par N. Borel.

Le nom des observateurs est repris sous les initiales suivantes : David Frimin (DF), François Boca (FB), Loïc Boulard (LB), Antoine Meirland (AM), Jean-Christophe Hauguel (JCH), Nicolas Borel (NB) et Aymeric Watterlot (AW).

Alopecurus aequalis Sobol.-(I, RR?, DD)

Quatre observations : Dorengt, le 31/05/2007 (JCH-ER4937), Villequier-Aumont, le 26/04/2007 (NB-ER1502), Bohain-en-Vermandois, le 09/10/2007 (NB-ER3537) et Oisy, le 28/09/2007 (AW-ER4541).

Althaea hirsuta L.-(I, RR, EN)

Deux observations : Chartèves, dans des vignes, le 20/06/2007 (JCH-EQ3736) et Rémigny, sur des bermes routières thermophiles, le 06/06/2006 (NB-ER2006).

Amaranthus albus L.-(N, RR ?, H)*

Quatre observations : Annoy, le 25/07/2006 (NB-ER1207), Ollezy, le 26/07/2006 (NB-ER1109), Tergnier, le 03/10/2007 (AW-ER2101) et Chauny, le 23/10/2007 (AW-EQ1695).

Amaranthus deflexus L.-(N(A), RR ?, H)*

Quatre observations : Marest-Dampcourt, le 18/05/2007 (JCH-EQ1092), Macquigny, le 15/06/2007 (NB-ER3825), Rougeries, le 23/08/2007 (JCH-ER5716) et La Herie-le-Vieville, le 03/09/2007 (NB-ER4619).

Amaranthus hybridus L. subsp. *cruentus* (L.) Thell.-(A, E?, H)

Cette sous-espèce n'est pas citée dans le catalogue régional de la flore vasculaire (TOUSSAINT, Benoît (Coord.), 2005) d'où l'attribution de statuts provisoires.

Quatre observations : Besmont, le 13/06/2007 (NB-ER8021), Marfontaine, le 22/06/2007 (NB-ER5517), Papeux, le 25/06/2007 (NB-ER6341) et Englancourt, le 28/06/2007 (NB-ER5729). Ce taxon est en cours de naturalisation à proximité des zones d'introduction (cimetières, parterres fleuris...).

Amaranthus hybridus L. subsp. *hybridus*-(N?A(C), RR?, H)

Une observation : Etaves-et-Bocquiaux, le 10/10/2007 (NB-ER3331).

Remarque : la sous-espèce le plus fréquemment observé sur le terrain chez *Amaranthus hybridus* L. correspond en fait à *Amaranthus hybridus* L. subsp. *bouchonii* (Thell.) O. Bolòs et Vigo.

Andryala integrifolia L.-(A, E?, H)

Le taxon n'est pas cité dans l'inventaire de la flore vasculaire de Picardie (TOUSSAINT, Benoît (Coord.), 2005) d'où l'attribution de statuts provisoires.

Une observation : Hirson, le 28/08/2007 (AW-ER7729). L'observation de cette espèce subméditerranéenne annuelle constitue l'une des premières données à l'échelle du territoire d'agrément, avec celles faites en Seine-maritime et dans l'Eure en 2007. Ce taxon est en extension vers le Nord de la France et ce, dans les terrains vagues, friches thermophiles, annexes ferroviaires et endroits secs piétinés.

Anemone ranunculoides L.-(I, RR, VU)

Une observation : Résigny, le 28/03/2007 (NB-ER8709).

Anthoxanthum aristatum Boiss.-(I, E, CR)

Une observation : La Capelle, le 30/05/2007 (AW-ER6636).

Arabis glabra (L.) Bernh.-(I, RR, VU)

Une observation : Mauregny-en-Haye, le 03/07/2007 (NB-EQ5887).

Arctium tomentosum Mill.-(I, RR ?, DD)

Trois observations dont deux réalisées sur la commune d'Ollezy, le 26/07/2006 (NB-ER1109 et ER1009) et Pithon, le 23/08/2006 (NB-ER0711).

Artemisia verlotiorum Lamotte -(N, RR ?, H)

Deux observations : Sommette-Eaucourt, le 06/09/2006 (NB-ER0909) et Fresnoy-le-Grand, le 03/10/2007 (JCH-ER3032).

Asclepias syriaca L.-(C(NS), D, H)*

Deux observations : Montaigu, le 03/07/2007 (NB-EQ5987) et Béthancourt-en-Vaux, le 22/10/2007 (AW-EQ1097). Cette espèce nord-américaine semble se naturaliser à proximité des zones d'introduction (talus routiers, prairies...).

Berteroa incana (L.) DC.-(NA, RR, H)

Deux observations : Marle, le 16/08/2007 (AW-ER5511) et Chauny, le 23/10/2007 (AW-EQ1695).

Bidens connata Muhlenb. ex Willd.-(NA, E ?, H)*

Six observations : Alaincourt, le 05/09/2006 (NB-ER2712), Annoy, le 25/07/2006 (NB-ER1209), Châtillon-sur-Oise, le 04/09/2006 (NB-ER3015), Dury, le 23/08/2006 (NB-ER1010), Chauny, le 23/10/2007 (AW-EQ1796) et Raillimont, le 14/08/2007 (AW-ER8307).

Bidens frondosa L.-(Z?(N), RR?, ZNE)*

Quatre observations : Ribemont, le 24/08/2007 (NB-ER3115), Omissy, le 21/09/2007 (AW-ER2225), Alaincourt, le 05/09/2006 (NB-ER2812) et Chauny, le 23/10/2007 (AW-EQ1796).

Les deux variétés ont été vues au cours des prospections. Néanmoins, l'état des connaissances actuelles ne nous permet pas d'estimer quelle est la variété la plus fréquente.

Bromus arvensis L.-(I, RR, EN)

Trois observations : Courbes, le 07/09/2007 (NB-ER3203), Aubenton, le 05/07/2007 (AW-ER8517) et Montloué, le 04/07/2007 (AW-ER7804).

Bromus catharticus Vahl-(NC, E, H)*

Une observation : Vaux-Andigny, le 12/09/2007 (JCH-ER3741). Cette mention correspond à la seule donnée récente du taxon pour le département de l'Aisne. Ajoutons qu'il peut être intéressant de suivre l'extension de cette xénophyte dans le Nord de la France.

Bromus diandrus Roth-(I(A), RR?, DD)

Une observation : Marest-Dampcourt, le 18/05/2007 (JCH-EQ1092).

Bromus inermis Leyss.-(N, RR ?, H)

Une observation : Remaucourt, le 09/10/2007 (AW-ER2427).

Callitriche hamulata Kütz. ex Koch-(I, RR, VU)

Deux observations : Plomion, le 16/08/2007 (JCH-ER7521) et La Flamengrie, le 29/08/2007 (AW-ER6736). Les données relatives à ce taxon ont été validées sur la base de l'examen des fruits. En effet, les difficultés de détermination sont bien souvent liées à la stérilité des individus et donc l'espèce pourrait être plus fréquente en Picardie.

Campanula rapunculoides L.-(I(C), RR, VU)

Deux observations : Fluquières, le 06/10/2006 (JCH-ER1116) et Chevresis-Monceau, le 19/06/2007 (JCH-ER4214).

Cardamine impatiens L.-(I, RR, NT)

Une observation : Saint-Michel, le 27/05/2007 (JCH-ER8435).

Cardamine pratensis L. subsp. *paludosa* (Knaf.) Celak.-(I, E ?, DD)

Une observation : Abbécourt, le 03/05/2007 (NB-EQ1293).

Carex brizoides L.-(I?N, RR, NE)

Observé initialement en deux localités sur la commune de Prémontré par EC, le taxon a été revu lors d'une sortie SLNP (JCH et NB), le 14/05/2006 (JCH-EQ3090 et EQ3189).

Carex canescens L.-(I, RR, EN)

Deux observations distinctes ont été réalisées en 2007 sur la commune de Watigny, le 14/06/2007 (NB-ER8731 et ER8733).

Carex diandra Schrank-(I, E, CR)

Taxon découvert par DF sur la commune de Poyart-et-Vaurseine et revu le 09/06/2006 (JCH et DF- EQ5382).

Carex elongata L.-(I, RR, VU)

Cette espèce de demi-ombre, que l'on retrouve en contexte humide à marécageux au sein d'aulnaies et aulnaies-frênaies, a été observée seize fois en 2007. L'ensemble des données provient des forêts du Nord et du Nord-Est du département.

Carex ericetorum Pollich-(I, E, CR)

Quatre observations : Cerny-en-Laonnois, le 13/05/2006 (NB-EQ4977), deux mentions sur la commune de Montchâlons, le 09/06/2006 (JCH-EQ5285) et le 30/04/2007 (NB-EQ5385). Enfin, une donnée située sur la commune de Parfondru, le 09/06/2006 (JCH-EQ5285).

Carex hostiana DC.-(I, E, CR)

Quatre observations : Marest-Dampcourt, le 18/05/2007 (JCH-EQ1092), Arcy-Sainte-Restitue, le 10/05/2007 (LB-EQ3856), Laniscourt, le 07/07/2007 (LB-EQ3888) et Mauregny-en-Haye, le 04/06/2007 (LB-EQ5886).

Carex laevigata Smith-(I, E, CR)

Cinq observations : Watigny, le 14/06/2007 (NB-ER8730 et ER8733) et trois données sur la commune de Saint-Michel, le 27/06/2007 (NB-ER8333 et ER8335) et le 27/05/2007 (JCH-ER8435).

Carex mairei Coss. et Germ.-(I, E, CR)*

Trois observations : Pierrepont, le 22/11/2007 (JCH-EQ5799), Hannapes, le 26/06/2007 (JCH-ER4337) et Watigny, le 27/06/2007 (NB et JCH-ER8632).

Carex ornithopoda Willd.-(I, E, EN)

Quatre observations : Parfondru, le 09/06/2006 (JCH-EQ5285), Montchâlons, le 30/04/2007 (NB-EQ5385) et deux stations distinctes sur La Malmaison, le 10/07/2006 (JCH-EQ7287).

Carum carvi L.-(I(C), E, CR)

Quatre observations dont trois mentions distinctes réalisées sur la commune de Les Autels, le 29/05/2007 (NB-ER8712) et Résigny, le 30/05/2007 (NB-ER8711).

Chamaecytisus hirsutus (L.) Link-(I, E, CR)

Deux observations: Arcy-Sainte-Restitue, le 18/06/2006 (NB-EQ3757) et Jouaignes, le 18/06/2006 (NB-EQ3856).

Chenopodium bonus-henricus L.-(Z, D?, ZEX?)*

Cette espèce nitrophile, présumée disparue en Picardie, a été redécouverte en bordure de route plus ou moins fraîche, sur la commune de Saint-Michel, le 27/05/2007 (NB-ER8327). Le Chénopode bon-Henri est considéré comme indigène et rare en Champagne-Ardenne. On peut alors supposer, que la population de Thiérache est potentiellement indigène compte tenu des affinités continentales et orophiles de cette partie du territoire.

Circaea intermedia Ehrh. [*Circaea alpina* L. × *Circaea lutetiana* L.]- (I, E, H)*

Douze observations ont été réalisées en 2007. Cet hybride semble ponctuellement bien représenté au niveau des grands massifs forestiers du Nord-Est du Département. L'espèce se développe sur des sols forestiers riches, dans des stations fraîches mésotrophes à eutrophes. Au cours des prospections, le taxon a été observé dans différents contextes : bourniers eutrophes, banquettes alluviales, berges de rus forestiers et dépressions fraîches des layons forestiers.

Cirsium dissectum (L.) Hill-(I, RR, CR)

Trois observations : Laniscourt, le 07/07/2007 (LB-EQ3888), Mauregny-en-Haye, le 04/06/2007 (LB-EQ5886) et Abbécourt, le 03/05/2007 (NB-EQ1293).

Coeloglossum viride (L.) Hartm.-(I, E, CR)

Découvert par AM à Besmont, le 25/06/2007 (AM et NB-ER7919).

Conyza sumatrensis (Retz.) E. Walker-(N?, E?, H)*

Quatre observations : Pontsericourt, le 22/06/2007 (NB-ER6410), Saint-Algis, le 26/08/2007 (NB-ER5828), Becquigny, le 09/10/2007 (NB-ER3340) et Bertaignemont, le 03/09/2007 (NB-ER4218). Ce taxon reste méconnu, de ce fait la connaissance vis-à-vis de la distribution de cette espèce est fragmentaire.

Remarque : D'autres espèces du genre *Conyza* sont potentiellement présentes, il convient donc d'être vigilant dans la détermination cf. clé ci-dessous.

Clé du genre *Conyza* :

1 – Corolle tubulée en majorité à 4 lobes. Bractées des capitules glabres à subglabres. Faces inférieures des feuilles glabres ou avec quelques poils épars, les bords des feuilles présentant de longs poils. Fleurs à ligules atteignant généralement 1mm ... *C. canadensis* (L.) Cronq.

1' – Corolle tubulée en majorité à 5 lobes. Bractées des capitules velues. Faces inférieures des feuilles velues. Fleurs à ligules plus petites ou absentes 2

2 – Tige souvent pourprée à la base. Bractées des capitules et faces supérieures des feuilles munies de poils peu denses. Feuilles caulinaires dentées à pennatifides.....

C. floribunda Kunth
= *C. bilbaoana* J. Rémy

2' – Tige verte à la base. Bractées des capitules et faces supérieures des feuilles munies de poils denses lui donnant un aspect cendré. Feuilles caulinaires entières à dentées..... 3

3 - Bractées supérieures de l'involucre teintées de rouge, feuilles inférieures et caulinaires linéaires à lancéolées à face inférieure ne présentant que la nervure principale bien bombée....

C. bonariensis (L.) Cronq.

3' – Bractées supérieures de l'involucre vertes, feuilles inférieures et caulinaires elliptiques à face inférieure présentant des nervures principales et secondaires bien bombées.....

C. sumatrensis (Retz.) E. Walker

Attention : *C. sumatrensis* est souvent décrit comme ayant une inflorescence à axe principal dépassant les rameaux latéraux, néanmoins les *Conyza* sont souvent présents dans des zones rudéralisées et ainsi sont régulièrement fauchés. Lorsque le sommet de l'inflorescence est « décapité », les rameaux secondaires peuvent dépasser l'inflorescence principale et induire des erreurs de détermination avec *C. bonariensis*.

Cuscuta europaea L.-(I, RR, VU)

Six observations ont été réalisées en 2007. Cette espèce se retrouve ponctuellement au niveau d'ourlets ripuaires hygrophiles eutrophes bordant l'Oise. On retrouve fréquemment le taxon dans un secteur compris entre la commune d'Hauteville et la commune de Travecy. Nonobstant une donnée se détache de cette zone. En effet, une observation a été réalisée en bordure de la rivière Oise en amont de Guise sur la commune d'Englancourt, le 28/06/2007 (NB-ER5729).

Daphne mezereum L.-(I, RR, EN)

Une observation : Raillimont, le 14/08/2007 (AW-ER8307).

Dianthus armeria L.-(I, RR, EN)*

Six observations : La Neuville-en-Beine, le 05/06/2007 (JCH-ER1203), Origny-en-Thiérache, le 02/08/2007 (NB-ER7127), Harcigny, le 24/08/2007 (NB-ER7119), Mennevret, le 02/09/2007 (NB-ER4037), Grandrieux, le 13/06/2007 (AW-ER8608), Mont-Saint-Jean, le 03/07/2007 (AW-ER8717) et enfin Commenchon, le 14/09/2007 (AW-EQ1099).

Dianthus carthusianorum L.-(I(S?),RR, EN)

Quatre observations : Sissonne, le 10/07/2006 (JCH-EQ7089), Saint-Thomas, le 04/06/2007 (LB-EQ5983), Pargnan, le 01/08/2007 (NB-EQ5172) et Oeuilly, le 01/08/2007 (NB-EQ4972).

Dianthus deltoides L.-(I(C), RR, EN)

Un nouveau pointage pour la commune de Mauregny-en-Haye, sur une berme routière, le 03/07/2007 (NB-EQ5887).

Duchesnea indica (Andrews) Focke-(C(NS), RR, H)

Une observation : Fresnoy-le-Grand, le 03/10/2007 (JCH-ER3033).

Epilobium lanceolatum Seb. et Mauri-(I, RR?, DD)

Une observation : Fieulaine, le 09/10/2007 (AW-ER3227).

Epipactis helleborine (L.) Crantz subsp. *neerlandica* (Verm.) Buttler-(I, E, CR)

Une observation : Gricourt, le 19/07/2007 (JCH-ER1725). Cette donnée constitue une des seules observations du taxon à l'intérieur des terres, car en effet, cette sous-espèce est surtout localisée sur le littoral (massifs dunaires fixés, plantation de résineux).

Epipactis muelleri Godf.-(I, RR, EN)

Une observation : La Malmaison, le 10/07/2006 (DF et JCH-EQ7287).

Equisetum hyemale L.-(I, RR, NT)

Une observation : Frières-Faillouël, le 26/09/2007 (JCH-ER1503).

Equisetum sylvaticum L.-(I, RR, EN)

Cinq observations : Prémontre, le 14/05/2006 (observation initiale de EC et revue par JCH-EQ3190), Le Nouvion-en-Thiérache, le 26/07/2007 (NB-ER5939 et ER5840), Saint-Michel, le 27/05/2007 (JCH-ER8435) et Mondrepuis, le 09/04/2007 (AW-ER7536).

Eragrostis minor Host-(N, RR ?, H)*

Quinze observations de cette graminée ont été réalisées en 2007. Ce taxon est considéré comme rarissime sur le territoire picard ce qui peut sans doute s'expliquer, par le fait qu'il se développe dans des milieux bien souvent très perturbés et donc peu prospectés (ex : terrains vagues thermophiles sur gravillons, ballast de voies ferrées, surtout sur des sols filtrants...).

Euphorbia esula L.-(I, D ?, EX ?)

Trois observations : Mézières-sur-Oise, le 05/09/2006 (NB-ER2814), Ollezy, le 26/07/2006 (NB-ER0908) et Versigny, le 04/07/2007 (NB-ER3000).

Euphorbia maculata L.-(N, E ?, H)*

Neuf observations ont été réalisées en 2007. Cette espèce, largement méconnue, qui se développe sur des zones anthropisées (cimetières, voies ferrées...) est en extension vers le Nord de la France. Différentes espèces d'euphorbes prostrées existent, la clé ci-dessous peut permettre de faciliter la détermination au sein de ce groupe.

Clé des euphorbes prostrées à capsules velues :

- 1 – Graine à ornements irréguliers.....*E. chamaesyce* L.
- 1' – Graines à ornements réguliers.....2

- 2 – Capsule à poils appliqués et uniformément répartis.....*E. maculata* L.
- 2' - Capsule à poils étalés et concentrés sur les angles.....*E. prostrata* Aiton

Festuca altissima All.-(I, E, VU)

Quatre observations : Hirson, le 05/07/2007 (NB-ER8336), Saint-Michel, le 27/06/2007 (NB-ER8433) et deux mentions sur la commune de Neuve-Maison, le 27/05/2007 (AW-ER7533) et le 31/07/2007 (NB-ER7432).

Filago pyramidata L.-(I, RR, VU)

Trois observations : Courbes, le 07/09/2007 (NB-ER3304), Landifay-et-Bertaignemont, le 03/09/2007 (NB-ER4316 et ER4420).

Fumana procumbens (Dun.) Gren. et Godr.-(I, RR, EN)

Une observation : Montchâlons, le 09/06/2006 (JCH-EQ5285).

Fumaria capreolata L.-(I, RR, VU)

Une observation dans un labour : Châtillon-lès-Sons, le 23/08/2007 (JCH-EQ5114).

Fumaria muralis Sond. ex Koch-(I?, ?, NE)

Une observation : Beaumont-en-Beine, le 26/04/2007 (NB-ER0904).

Fumaria parviflora Lam.-(I, RR, VU)

Deux observations dans des labours : Chevresis-Monceau, le 19/06/2007 (JCH-ER4214) et Macquigny, le 15/06/2007 (NB-ER4123).

Gagea lutea (L.) Ker-Gawl.-(I, E, CR)

Trois observations : Neuve-Maison, le 29/03/2007 (NB-ER7533), Besmont, le 28/03/2007 (NB-ER8019) et Résigny, le 28/03/2007 (NB-ER8709).

Galinsoga parviflora Cav.-(N, RR?, H)*

Trois observations : Laigny, le 28/06/2007 (JCH-ER6123), Leschelles, le 04/07/2007 (JCH-ER5734) et Béthancourt-en-Vaux, le 22/10/2007 (AW-EQ1097).

Galium glaucum L.-(I, E, CR)

Taxon découvert par DF et FB sur la commune de Sissonne et revu le 10/07/2006 (FB, DF et JCH-EQ7089).

Galium saxatile L.-(I, RR, NT)

Trois observations : Watigny, le 14/06/2007 (NB-ER8731), Saint-Michel, le 27/06/2007 (NB-ER8330) et Saint-Michel, le 27/05/2007 (JCH-ER8435).

Geranium phaeum L.-(N(C), E, H)

Une observation : Sains-Richaumont, le 28/08/2007 (JCH-ER5019), le taxon est très abondant au Sud du bourg.

Geranium ×oxonianum Yeo [*Geranium endressii* J. Gay × *Geranium versicolor* L.]- (C(N), E, H)

Une observation : Tavaux-et-Pontséricourt, le 22/06/2007 (NB-ER6408).

Gnaphalium luteoalbum L.-(I, RR, VU)

Une observation : Brissy-Hamégicourt, le 08/10/2007 (NB-ER2711).

Herniaria hirsuta L.-(I, E?, DD)

Une observation : Boué, le 25/07/2007 (NB-ER4939).

Hieracium lactucella Wallr.-(I, RR, VU)

Une observation a été réalisée, en bordure de pâture, sur la commune de Morgny-en-Thiérache, le 24/08/2007 (NB-ER7712).

Inula helenium L.-(Z, E, ZCR)

Deux observations : Landouzy-la-Ville, le 16/08/2007 (JCH-ER7424) et Origny-en-Thiérache, le 02/08/2007 (NB-ER7225).

Juncus bulbosus L. subsp. *kochii* (F.W. Schultz) Reichg.-(E?(I), (E?), (DD))

Deux observations ont été réalisées sur la commune de Watigny, le 14/06/2007 (NB-ER8730 et ER8731)

Koeleria albescens DC.-(I, RR, NT)

Deux observations : Cerny-en-Laonnois, le 13/05/2006 (NB-EQ4977) et Jouaignes, le 18/06/2006 (NB-EQ3856).

Lathraea squamaria L.-(I, RR, VU)

Trois observations : Iron, le 03/04/2007 (JCH-ER4833), Sorbais, le 03/04/2007 (JCH-ER6229) et Lavaqueresse, le 26/05/2007 (JCH-ER5033).

Leersia oryzoides (L.) Swartz-(I, E, CR)

Deux observations : Beautor, le 13/07/2007 (NB-EQ2498) et Lesquielles-Saint-Germain, le 20/07/2007 (NB-ER4331).

Lepidium densiflorum Schrad.-(N?A, E?, H)*

Trois observations : La Fère, le 19/07/2007 (NB-ER2600), Aubenton, le 05/07/2007 (AW-ER8621) et Marle, le 16/08/2007 (AW-ER5511).

Lepidium ruderale L.-(I, ?, DD)*

Trois observations : Gricourt, le 19/07/2007 (JCH-ER1525), Oignes, le 19/07/2007 (NB-EQ1296) et Crupilly, le 25/06/2007 (AW-ER5430).

Lepidium virginicum L.-(N, RR?, H)

Une observation en gare de Chauny, au sein d'une friche thermophile, le 23/10/2007 (AW-EQ1695).

Luzula luzuloides (Lam.) Dandy et Wilmott-(I, RR, NT)

Cette espèce, acidiphile, a été observée vingt-deux fois en 2007. Sa distribution semble se cantonner au Nord-Est du département. En effet on la retrouve ponctuellement dans les grands massifs forestiers à proximité des schistes primaires.

Medicago minima (L.) L.-(I, RR, VU)

Une observation : Mauregny-en-Haye, le 03/07/2007 (NB-EQ5887).

Medicago polymorpha L.-(I, RR, VU)

Quatre observations : Gricourt, le 19/07/2007 (JCH-ER1525), Lugny, le 20/09/2007 (NB-ER5714), Saint-Gobert, le 05/09/2007 (NB-ER5917), et Pleine-Selve, le 16/05/2007 (AW-ER3715). Ce taxon est probablement en extension vers le Nord de la France.

Mibora minima (L.) Desv.-(I, RR, VU)

Une observation : Coyolles, le 21/01/2007 (NB-DQ9852).

Myosotis nemorosa Besser-(I, E?, DD)

Ce taxon a été observé à quinze reprises en contexte prairial, l'ensemble des observations correspond aux parties les plus orientales du Nord du département. Les prairies concernées sont caractérisées par un degré trophique moyen (non ou très peu fertilisées) et sur sol hygromorphe.

Oenanthe silaifolia Bieb.-(I, RR, VU)

Quatre observations : Marest-Dampcourt, le 18/05/2007 (JCH-EQ1292), Thénelles, le 11/05/2007 (JCH-ER3318) et Abbecourt, le 03/05/2007 (NB-EQ1493 et EQ1293).

Ononis pusilla L.-(I, RR, EN)

Une observation : Montchâlons, le 09/06/2006 (JCH-EQ5285).

Orobanche amethystea Thuill.-(I, E, CR)

Trois observations : Arcy-Sainte-Restitue, le 18/06/2006 (NB-EQ3757), Montchâlons, le 30/04/2007 (NB-EQ5285) et Pargnan, le 01/08/2007 (NB-EQ5172).

Orobanche purpurea Jacq.-(I, E, EN)

Une observation : Pargnan, le 01/08/2007 (NB-EQ5172).

Panicum capillare L.-(A, E, H)*

Quatre observations : Castres, le 20/10/2006 (NB-ER1717), Happencourt, le 31/08/2006 (NB-ER1315), Mennessis, le 11/09/2006 (NB-ER2004) et enfin Grand-Verly, le 05/10/2007 (NB-ER4232).

Paspalum dilatatum Poir.-(A, E?, H)

Cette espèce n'est pas traitée dans le catalogue de la flore vasculaire de Picardie (TOUSSAINT, Benoît (Coord.), 2005), de ce fait nous avons attribué provisoirement les statuts ci-dessus.

Une observation, le long d'une voie ferrée désaffectée, sur la commune de Marle, le 16/08/2007 (AW-ER5511). C'est la deuxième donnée de la région concernant cette espèce originaire d'Amérique du Sud. Le Paspale dilaté est considéré comme étant une invasive avérée. Sa progression est donc à surveiller de près ; car une dissémination rapide le long des voies de communication est à prévoir.

Phegopteris connectilis (Michaux) Watt-(I, E, EN)

Une observation : Saint-Michel, le 27/05/2007 (NB-ER8331).

Phyteuma nigrum F.W. Schmidt-(I, RR, EN)

Quatre observations : dont deux mentions sur la commune de Lavaqueresse, le 26/05/2007 (JCH -ER5033), Brunehamel, le 31/05/2007 (NB-ER8612) et Hirson, le 06/04/2007 (AW-ER7935).

Plantago arenaria Waldst. et Kit.-(IN(A), RR {D?,RR,D?}, EX?)*

Une observation, au niveau des annexes ferroviaires de la gare de Chauny, le 23/10/2007 (AW-EQ1695).

Polygonatum verticillatum (L.) All.-(I, E, VU)

Deux observations : Besmont, le 13/06/2007 (NB-ER8017) et Watigny, le 14/06/2007 (NB-ER8733).

Potamogeton obtusifolius Mert. et Koch.-(I, D?, EX?)*

Ce taxon a été vu en 2007, au niveau d'une ancienne gravière reconverte en étang de pêche, sur la commune de Tergnier, le 03/10/2007 (AW-EQ2299). D'autres observations ont été réalisées sur le littoral picard à Saint-Quentin-en-Tourmont, le 27/09/2007 (NB-CR9970).

Potamogeton polygonifolius Pourr.-(I, E, CR)*

Six observations ont été réalisées en 2007. Dont trois mentions sur la commune de Watigny, le 14/06/2007 (NB-ER8731, ER8733 et ER8633), Saint-Michel, le 27/06/2007 (NB-ER8233), Laniscourt, le 05/06/2007 (LB-EQ3788) et enfin une observation sur la commune de Mont-Saint-Jean, le 03/07/2007 (AW-ER8617).

Puccinellia distans (L.) Parl.-(I(N?A?), RR ?, DD)

Une observation : Urvillers, le 11/09/2006 (NB-ER2216). Cette espèce s'implante en bordure de route à la faveur des activités hivernales de salage.

Pulicaria vulgaris Gaertn.-(I, E, CR)

Cinq observations ont été réalisées sur la commune de Beautor, le 13/07/2007 (NB-EQ2398, EQ2498 et EQ2499).

Ranunculus fluitans Lam.-(I, E?, DD)

Trois observations dans la rivière Oise : Neuve-Maison, le 31/07/2007 (NB-ER7432), Erloy, le 11/07/2007 (AW-ER5929) et Origny-Sainte-Benoîte, le 26/09/2007 (AW-ER3421).

Ranunculus peltatus Schrank-(I, RR, EN)

Quatre observations dont deux mentions distinctes sur la commune de La Neuville-lès-Dorengt, le 31/05/2007 (JCH-ER4937 et ER5138), Chigny, le 03/04/2007 (JCH-ER5631) et Buironfosse, le 17/04/2007 (NB-ER6136).

Ranunculus penicillatus (Dum.) Bab.-(I, RR, CR)*

Sept observations dont trois ont été réalisées sur la commune de Buironfosse, le 21/06/2007 (NB-ER6035, ER6136 et ER6037), Mondrepuis, le 13/07/2007 (AW-ER7536), Wiège-Faty, le 14/06/2007 (AW-ER5127) et enfin deux mentions sur la commune d'Hirson, le 28/08/2007 (AW-ER7730 et ER7731).

Scorzonera hispanica L.-(C(S), E, H)

Une observation, sans doute une échappée de jardin, sur la commune de Bernot, le 24/05/2007 (NB-ER3423).

Scrophularia umbrosa Dum.-(I, RR, VU)

Cinq observations : Le Nouvion-en-Thierache, le 26/07/2007 (NB-ER6039), Hirson, le 28/08/2007 (AW-ER7933), La Flamengrie, le 29/08/2007 (AW-ER6640) et enfin deux observations différentes, se rapportant à la sous espèce *neesii*, ont été réalisées sur la commune d'Englancourt, le 28/06/2007 (NB-ER5831).

Setaria pumila (Poiret) Roem. et Schult.-(I, RR, LC)*

Quatorze mentions en 2007. Ce taxon reste probablement sous-prospecté du fait de sa présence sur des milieux fortement anthropisés (friche agricole, bordure de champs, zone de dépôt de déchets d'origine agricole...) et qui restent bien souvent, à défaut, peu attractif pour les botanistes.

Stachys germanica L.-(I, RR, EN)

Deux observations : Marcy, le 05/06/2006 (NB-ER2922) et Tugny-le Pont, le 30/08/2006 (NB-ER1113).

Sisymbrium supinum L.-(I, RR, VU)

Deux observations : Landifay-et-Bertaignemont, le 03/09/2007 (NB-ER4218 et ER4316). L'espèce a été vue à proximité d'un bassin de rétention au niveau des dépôts de matériaux provenant d'une carrière avoisinante où le taxon est présent.

Tragus racemosus (L.) All.-(A, D, H)*

Redécouverte de ce taxon sur deux communes : Tergnier, le 03/10/2007 (AW-ER2101) et Chauny, le 23/10/2007 (AW-EQ1695). Cette adventice est en extension sur le territoire métropolitain.

Verbascum phlomoides L.-(I, RR, LC)

Une observation : La Fère, le 19/07/2007 (NB-ER2600).

Vicia pannonica Crantz-(A(N?), RR?, H)

Une observation : Concevreux, le 30/05/2007 (JCH et LB-EQ5570).

Vicia tenuifolia Roth-(I, RR?, DD)

Une observation : La Fère, le 19/07/2007 (NB-ER2703).

Viola palustris L.-(I, RR, EN)

Cinq observations de cette espèce ont été faites lors de l'année 2007. Dont trois mentions distinctes sur la commune de Watigny, le 14/06/2007 (NB-ER8633, ER8730 et ER8733) et deux observations sur la commune de Saint-Michel, le 27/06/2007 (NB-ER8333 et ER8335).

Vulpia myuros (L.) C.C. Gmel. var. *megalura* (Nutt.) Auquier-(A?, E?, H)*

Quatre observations : La Capelle, le 30/05/2007 (AW-ER6636), Bucilly, le 12/07/2007 (AW-ER7825), Marle, le 16/08/2007 (AW-ER5511) et Hirson, le 28/08/2007 (AW-ER7729).

Wolffia arrhiza (L.) Hork. ex Wimm.-(I, RR?, DD)

Deux observations : Brunehamel, le 31/05/2007 (NB-ER8415) et Caulaincourt, le 05/10/2007 (JCH-ER0723).

Conclusion

Cette note correspond à une vision synoptique d'une partie de la flore remarquable et ce, pour un périmètre donné et à un temps t. Ces observations concernent 111 espèces dont 3 données de ptéridophytes et 108 données relatives à des spermatophytes dont 35 d'angiospermes monocotylédones et 73 d'angiospermes dicotylédones. Outre l'amélioration notoire de la connaissance de la flore sauvage à l'échelle du département, les données issues de ce programme nous informent sur les secteurs les plus riches et donc où les enjeux sont les plus forts en terme de biodiversité. Ce qui permet d'identifier les secteurs à gérer en priorité dans un souci de préservation des ressources et surtout d'alerter des risques éventuels que peuvent représenter certains aménagements du territoire. En effet, un premier bilan témoigne de la plus grande richesse spécifique du territoire prospecté en 2007 (le Marlois, la vallée de l'Oise, la Thiérache, les Ardennes et une partie du Vermandois) par rapport à celui prospecté en 2006 (la partie méridionale du Vermandois et le Saint-Quentinois). En moyenne, 192 taxons par commune ont été inventoriés en 2007 contre 170 taxons en 2006. Ceci est à mettre

en relation avec les pratiques agricoles moins intensives, la présence de bocage, de grands massifs forestiers et de vallées (Oise, Ton, Gland, Iron...) vecteurs de diversité paysagère et donc de biodiversité.

En 2008, 251 communes sont à inventorier. Celles-ci sont situées dans le sud du Marlois, le sud du Chaunois, le Laonnois, le Soissonnais et la champagne Picarde. Ce secteur est considéré comme étant le plus riche du département, ce qui nous laisse penser qu'au cours de cette année un grand nombre de découvertes devrait être réalisé.

Remerciements :

Ils s'adressent à l'ensemble des botanistes ayant participé à l'inventaire et qui ont accepté que leurs données soient diffusées (A. Meirland, D. Frimin, E. Catteau, F. Boca, J. -C. Hauguel, L. Boulard et N. Borel).

Bibliographie

- AEDO. C., & al. (eds.), 2001. Claves de flora iberica : Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. vol.1 : Pteridophyta, Gymnospermae, Angiospermae (Lauraceae, Euphorbiaceae). Madrid : RJB (CSIC) -- XXIV, 776 p.
- BOREL. N., 2006 - Contribution à l'inventaire floristique de l'arrondissement d'Abbeville. *Bull. Soc. Lin. Nord-Pic.* Vol 24 : 139-143.
- DIGITALE : système d'information floristique et phytosociologique [serveur]. Centre Régional de phytosociologie / Conservatoire Botanique National de Bailleul. Version 2005. Bailleul.
- LAMBINON. J., DELVOSALLE. L. & DUVIGNEAUD. J., 2004. Nouvelle flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines Cinquième édition. *Édition du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique.* 1167 pages.
- TOUSSAINT, Benoît (Coord.), 2005 - Inventaire de la flore vasculaire de Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts". Ouvrage effectué par le Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul en collaboration avec le Collectif botanique de Picardie. Avec le soutien de la Direction Régionale de l'Environnement de Picardie et du Conseil Régional de Picardie.

Matériel phytosociologique récent sur une végétation d'ourlet thermo-calcaricole en forêt de Chantilly (Oise).

par **Jeremy LEBRUN**
"Le Chenil"- 11, Haras de Charlepont
60128 Mortefontaine

Introduction

Les végétations herbacées thermophiles de la forêt de Chantilly sont bien connues sur le plan floristique. On doit notamment à Philippe LARERE, aux membres de l'Association des Botanistes et Mycologues Amateurs de la Région de Senlis (SCRIBE, 2006) ou au Conservatoire botanique National de Bailleul (HAUGUEL, 2006) de récentes mentions d'espèces de pelouses et d'ourlets associés : *Geranium sanguineum* L., *Melittis melissophyllum* L., *Gentiana cruciata* L., *Thalictrum minus* L., *Limodorum abortivum* (L.) Sw. ou encore, *Campanula persicifolia* L..

En revanche, ces végétations n'ont pas été encore étudiées sous une approche phytosociologique. Deux relevés effectués au sein d'une végétation d'ourlet particulièrement riche en espèces patrimoniales sont ici publiés en guise de contribution à une étude globale qui reste à entreprendre.

La méthode utilisée est celle de la phytosociologie sigmatiste. La nomenclature des espèces floristiques suit LAMBINON et *al.* (2005). Les caractères synécologique et syndynamique qui ressortent des deux relevés sont commentés. Une interprétation phytosociologique provisoire est proposée. L'état de conservation et l'intérêt patrimonial de cette végétation sont précisés.

1. Localisation et présentation des relevés

Les relevés proviennent de la Forêt de Chantilly, sur le territoire de la commune de Pontarmé. Plus précisément, ils proviennent du secteur appelé localement « la plaine Notre Dame » qui se situe à l'Est de la forêt à proximité de la RD1016 et en limite avec la Forêt de Pontarmé (les parcelles concernées sont précisées en légende du tableau de présentation des relevés).

Cette zone s'inscrit en position intermédiaire entre le massif de Chantilly et celui d'Ermenonville. Le substratum géologique est calcaire (Lutétien) mais couverts de fins placages sableux (Bartonien). En fonction de l'épaisseur de ces derniers et donc, de la profondeur de la roche calcaire, les peuplements forestiers et les groupements herbacés présentent des caractères acidiphiles à neutrophiles. Les chênaies sessiliflores à mélampyre des près et Fougère-aigle et les chênaies-tiliaies à Jonquille et Scille à deux feuilles illustrent bien cette situation. Sur ce secteur, et contrairement à la partie occidentale de la forêt, il n'existe en revanche pas de formations forestières franchement calcaricoles (comme les hêtraies du *Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae* (Tüxen in Tüxen & Oberd. 1958) Boulet et Rameau in Bardat et *al.*, 2004 par exemple).

Les deux relevés ont été réalisés le 19 mai 2007 en bordure de chemin dont l'un (n°1) correspond à une laie de largeur importante (10-15 m.) et l'autre (n°2) plutôt à un layon étroit (5 m.).

Présentation des relevés n° 1 et 2 :

Numéro de relevé de terrain	1	2
Surface (en m ²)	20	15
Recouvrement herbacé (%)	100	100
Hauteur str. herbacée (cm)	50	25
Recouvrement arbustif < 7m (%)	30	0
Hauteur str. arbustive (cm)	90	0
Nombre spécifique	25	17
STRATE HERBACEE		
Espèces des ourlets basophiles		
(<i>Trifolium medii</i> - <i>Geranietea sanguinei</i>)		
<i>Geranium sanguineum</i>	2.2	3.4
<i>Fragaria viridis</i>	r	4.4
<i>Brachypodium pinnatum</i>	3.3	
<i>Polygonatum odoratum</i>	+2	
<i>Viola hirta</i>	1.1	
<i>Melittis melissophyllum</i>	1.2	
<i>Lithospermum officinale</i>	+2	
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>		i
Espèces des pelouses et des ourlets acidiphiles		
(<i>Melampyro pratensis</i> - <i>Holcetea mollis</i>, <i>Nardetea strictae</i>)		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	2.2
<i>Pulmonaria longifolia</i>	r	
<i>Succissa pratensis</i>	2.3	
<i>Polygala vulgaris</i>	r	
<i>Sedum telephium</i>		i
Compagnes des pelouses basophiles		
(<i>Festuco valesiaca</i> - <i>Brometea erecti</i>)		
<i>Euphorbia cyparissias</i>	1.2	1.2
<i>Filipendula vulgaris</i>	2.2	2.3
<i>Hippocrepis comosa</i>		+2
<i>Carex flacca</i>	1.1	
<i>Helianthemum nummularium</i>	+2	
Compagnes des prairies		
(<i>Agrostio stoloniferae</i> - <i>Arrhenatheretea elatioris</i>)		
<i>Galium mollugo</i>	r	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	r
<i>Rumex acetosa</i>	+	+
<i>Poa pratensis</i>		+
<i>Cruciata laevipes</i>	+	2.3
<i>Stellaria graminea</i>	+2	
<i>Veronica chamaedrys</i>		+2
Compagnes forestières		
<i>Hyacintoides non-scripta</i>	+	
<i>Mercurialis perennis</i>	1.2	
Autres compagnes		
<i>Carex hirta</i>		1.1
<i>Verbascum nigrum</i>		i
<i>Hypericum perforatum</i>		r
STRATE ARBUSTIVE		
Espèces des fourrés basophiles (<i>Rhamno-Prunetea</i>)		
<i>Ligustrum vulgare</i>	1.1	
<i>Crataegus monogyna</i>	2.2	
<i>Prunus spinosa</i>	r	
<i>Rosa rubiginosa</i>		i

Légende :

Relevé n°1 : Layon, parcelle n°131

Relevé n°2 : Route du chêne pouilleux, abord parcelle n°101

2. Commentaires synécologiques, syndynamiques et phytosociologiques

De légères différences floristiques apparaissent entre les deux relevés avec notamment une participation plus forte des espèces de demi-ombre voire de sous bois dans le relevé n°2 (*Mercurialis perennis* et *Hyacinthoides non-scripta*). Ceci s'explique par la faible largeur du layon et par son caractère enclavé au contact de peuplements forestiers. L'ombrage porté par les arbres y est plus important que sur le relevé n°2 quant à lui plus dégagé et ensoleillé durant une grande partie de la journée (chemin orienté Est-Ouest et faisant face au Sud). Cela explique peut-être également la présence de *Melittis melissophyllum* espèce caractéristique du pré-bois calcaricole. Notons à ce propos que selon P. JOVET (1949), la chênaie pubescente dominait autrefois la Forêt de Pontarmé. On notera également un caractère plus oligotrophe et la présence dans le relevé n°1 d'espèces acidiphiles (notamment de *Pulmonaria longifolia*) en lien avec un substrat plus sableux bien qu'encore peu acide eu égard à la présence d'*Helianthemum nummularium*, de *Carex flacca* ou de *Lithospermum officinale*. Le relevé n°2 se distingue par la présence ou un plus fort développement de compagnes mésophiles (*Cruciata laevipes*, *Carex hirta* et *Veronica chamaedrys*) dont la présence est à relier à un probable tassement du sol, à un drainage moindre ainsi qu'un niveau trophique plus élevé. Le chemin attenant a en effet été « viabilisé » à l'aide de matériaux calcaires fréquemment piétinés et régulièrement utilisé par les cavaliers ou encore, par les engins d'exploitation forestière.

Les deux relevés partagent cependant un cortège d'espèces calcaricoles et xérophiiles bien marqué.

Sur le plan syndynamique il faut souligner que la fauche régulière des abords de la laie où a été dressé le relevé n°2 limite l'installation des espèces de l'ourlet (*Brachypodium pinnatum*, *Polygonatum odoratum*, *Viola hirta*...) et ne permet pas la constitution d'une strate arbustive. Inversement, le relevé n°1 est plus densément couvert par les espèces d'ourlets et indique la formation d'une fruticée à *Ligustrum vulgare* et *Crataegus monogyna*. Ces deux végétations présentent des stades d'évolution progressive légèrement décalés ; l'un pouvant être qualifié d'ourlet et l'autre, moins évolué, de pelouse-ourlet. Elles s'inscrivent dans les potentialités d'un bois thermophile et neutrophile plus ou moins influencé par le calcaire. Dans notre région, selon les données historiques (cf. supra) et actuelles, elles sont susceptibles d'évoluer vers des communautés forestières du *Quercion pubescenti sessiliflorae* Braun-Blanq. 1932, du *Carpinion betuli* Issler 1931 ou du *Quercion roboris* Malcuit 1929 sous divers faciès sylvicoles.

Les données sont trop sommaires pour proposer un rattachement de ces groupements au niveau de l'association et ce d'autant plus que la synsystème des ourlets thermophiles est assez mal connue dans le Sud de l'Oise. Des comparaisons avec les groupements décrits sur le massif de Fontainebleau (cf. SCHMITT et RAMEAU, 1979), de la forêt de Hez-Froidmont ou du Sud de l'Aisne permettront certainement de mieux caractériser ces relevés au sein de l'alliance du *Geranium sanguinei* Tüxen in Th. Müll. 1962 dont ils relèvent assez nettement. En effet, aux côtés de *Geranium sanguineum*, les espèces caractéristiques et différentielles de cette alliance sont représentées dans les relevés (*Polygonatum odoratum*, *Fragaria viridis*, *Vincetoxicum hirundanaria*).

3. Etat de conservation

Ces ourlets semblent très localisés et isolés dans ce secteur de la forêt de Chantilly. Ils s'étendent sur une surface d'environ 3000 m².

Les seules végétations similaires qui semblent exister à proximité du secteur de « la plaine Notre Dame » sont situées à environ 1,2 km. Des pelouses-ourlets et des ourlets à *Gentiana cruciata* assez semblables existent en effet sur l'ancien terrain de manœuvre de Brichebay (Ailly Saint-Léonard) et en lisière du Bois Mousseron (Ailly Saint-Léonard). Toutefois, *Geranium sanguineum*, *Filipendula vulgaris* ou encore *Melittis melissophyllum* ne s'y trouvent pas à ma connaissance. Les populations de *Geranium sanguineum* les plus proches sont situées à environ 3 km (Thiers-sur-Thève) mais ils occupent des groupements moins typés (absence des autres espèces du *Geranium sanguineum*).

D'autres menaces s'ajoutent à l'isolement et à la faible surface de ces ourlets. Bien que cela n'apparaisse pas à la lecture des relevés, cette végétation est surtout menacée par la progression de la fougère-aigle (*Pteridium aquilinum*) depuis les chênaies environnantes. Sans que cela n'ait été mesuré précisément, les observations effectuées par et les botanistes de l'ABMARS (*comm. pers.*) et moi-même indiquent que la population de *Geranium sanguineum* régresse chaque année. La fauche y est peut-être trop occasionnelle pour avoir un impact significatif sur la dynamique de cette fougère très compétitive. Par ailleurs, il est à noter que des grumes issues de travaux d'exploitation forestière ont été entreposées il y a quelques années sur certaines portions de cette population.

4. Intérêt patrimonial

Ces ourlets du *Geranium sanguineum* ne relèvent pas de la directive « Habitats ». Selon les cahiers d'habitats Natura 2000 (MNHN, 2005), ils ne peuvent être considérés d'intérêt communautaire qu'à condition qu'ils soient associés à des complexes de pelouses riches en orchidées (Code UE 6230) ce qui n'est pas le cas sur le site.

Cette végétation présente néanmoins un intérêt marqué du point de vue floristique avec 6 taxons d'intérêt patrimonial régional dont une espèce protégée par la Loi (d'après TOUSSAINT *et al.* 2005) :

Filipendula vulgaris : exceptionnel et gravement menacée d'extinction (E/CR)

Fragaria viridis : présumé très rare, statut de menace insuffisamment documenté (RR?/DD)

Melittis melissophyllum : très rare et menacé d'extinction (RR/EN)

Geranium sanguineum : très rare, menacé d'extinction et protégé en Picardie (RR/EN/PR)

Polygonatum odoratum : rare et quasi-menacé (R/NT)

Pulmonaria longifolia : exceptionnel et menacé d'extinction (E/EN)

Conclusion

Ces quelques données attestent de l'intérêt phytocénotique de certaines végétations herbacées qui subsistent en forêt de Chantilly d'un point de vue édaphique, biogéographique, floristique et patrimonial.

Le contexte géologique particulier du site, qui génère des sols oligotrophes influencés par la présence de sable siliceux et de calcaire, est en effet un premier facteur à l'origine de l'intérêt de ces ourlets.

Ces communautés thermophiles présentent également une forte originalité à l'échelle du nord de la France où elles deviennent très rares à l'instar de la chênaie pubescente vers laquelle elles peuvent parfois évoluer. En lien avec le contexte climatique propre au nord du Bassin Parisien, certaines espèces soulignent des influences biogéographiques variées à la fois

sub-atlantiques (*Pulmonaria longifolia*) laté-méditerranéennes (*Fragaria viridis*, *Melittis melissophyllum*,) voire médioeuropéennes (*Polygonatum odoratum*).

C'est aussi la richesse et la diversité floristique de ces ourlets qui doit être soulignée. Lorsque ce type de végétation herbacée s'observe encore en Picardie, il présente fréquemment des cortèges floristiques assez appauvris qui se réduisent à des peuplements quasi-purs de *Brachypode penné*. Une telle combinaison d'espèces est devenue rare ce qui atteste d'un intérêt patrimonial certain méritant conservation.

On rappellera enfin que des études approfondies sur les ourlets calcariques thermophiles sont souhaitables, notamment dans le Tertiaire Parisien. Elles devraient permettre à l'avenir de mieux positionner ces communautés au niveau synsystématique mais aussi et surtout de disposer des connaissances plus complètes sur leur synécologie et leur répartition afin de mieux les préserver. C'est dans le but de contribuer à une telle étude qu'a été rédigée cette note.

Références bibliographiques

- Bardat (J.), Bioret (F.), Botineau (M.), Boulet (V.), Delpech (R.), Gehu (J.-M.), Haury (J.), Lacoste (A.), Rameau (J.-C.), Royer (J.-M.), Roux (G.), Touffet (J.), 2004 - Prodrôme des végétations de France. *Patrimoines Naturels*, 61 : 171 p.
- Bournerias (M.), Arnal (G.), Bock (C.), 2001 - *Guide des groupements végétaux de la région parisienne*. Belin, Paris, 639 p.
- Jovet (P.), 1949 - *Le Valois. Phytosociologie et Phytogéographie*. Sedes, Paris. 389 p.
- Hauguel (J.C.), 2006. Observations botaniques remarquables dans le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France en 2005 et en 2006- *Bulletin de la Société Linéenne Nord-Picardie* (24) : 109-112..
- Larere (P.), Edelstein (S.), 1990. *Etude descriptive de la flore et de la végétation de la forêt de Coye*. Thèse pour le diplôme d'Etat de docteur en pharmacie. 176 p.
- Lambinon (J.), De Langhe (J.E.), Delvosalle (L.), Duval (J.), Maurin (H.), 2004 - *Nouvelle Flore de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines* (Cinquième édition). Editions du Jardin botanique national de Belgique, 1167 p.
- Lombard (A.), 2001. *Fragaria viridis* Weston. In Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2006. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, site Web. <http://www.mnhn.fr/cbnp>.
- Lombard (A.), 2001. *Geranium sanguineum* L.. In Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2006. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, site Web. <http://www.mnhn.fr/cbnp>.
- Muséum National d'Histoire Naturelle, 2005. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire Cahiers d'Habitats agro-pastoraux*. IV, vol. 2. La Documentation Française. 487 p
- Schmitt, (A.), Rameau, (J.C.), 1983. Les groupements d'ourlets forestiers des Trifolio - Geranietea en forêt domaniale de Fontainebleau (Seine-et-Marne, France). Coll. Phytosoc. 8 : 115-136 + tableaux hors texte. "Les lisières forestières, Lille 1979
- Scribe (P.), 2006 - A proximité et sur la route du Chêne Pouilleux -Forêt de Chantilly . Compte rendu de la sortie du lundi 4 septembre 2006 animée par C. Schmitz, M et P. Scribe. *Bulletin de l'Association des Botanistes et Mycologues Amateurs de la Région de Senlis-FLORALIRE-* (42) : 22-25.
- Toussaint (B.) (Coord.), 2005 - *Inventaire de la flore vasculaire de Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts*". Ouvrage effectué par le Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul en collaboration avec le Collectif botanique de Picardie, 98 p.

A propos de deux stations du Jonc rude (*Juncus squarrosus* L.) dans le Sud de l'Oise

Par JEREMY LEBRUN
Conservatoire des Sites Naturels de Picardie
1, Place Ginkgo-Village Oasis
80044 Amiens

Introduction

Deux populations de Jonc rude (*Juncus squarrosus* L.) ont été découvertes successivement en 2003 puis en 2005 par l'auteur sur la commune de Plailly (Oise). Il s'agit probablement de re-découvertes car l'espèce était déjà indiquée sur les communes limitrophes de Mortefontaine et de Thiers-sur-Thève par H. RODIN (1864). Les deux populations ont été revues en 2007 dans le cadre de prospections faites à titre professionnel en compagnie de F. BEDOUE (CBNBL-CRP) et de B. MAZERY (CRPF Nord Pas-de-Calais/Picardie).

Juncus squarrosus est considéré comme très rare, menacé d'extinction et est légalement protégé en Picardie selon TOUSSAINT et *al.* (2005). Outre l'intérêt de ces observations sur le plan patrimonial, cet article met l'accent sur les conditions écologiques dans lesquelles sont établies les deux populations et souligne leur caractère original à l'échelle de la Picardie.

Une description écologique et phytosociologique (méthode sigmatiste) sont ainsi présentées et l'état de conservation des populations est précisé. La nécessité de conserver ces populations par des mesures adaptées est rappelée afin de contribuer à la mise en œuvre d'une gestion conservatoire de la part des forestiers et des exploitants agricoles concernés.

1. Socio-écologie de *Juncus squarrosus* L.

En Picardie, d'après J.C. HAUGUEL et N. BOREL (coord. 2006), *Juncus squarrosus* est une « espèce acidiphile, hygrophile et oligotrophe qui se développe dans les landes et prairies tourbeuses, les pelouses à Nard raide, ainsi que dans les layons forestiers humides ». P. JOVET (1949) mentionnait l'espèce dans un groupement de « chemin à *Juncus squarrosus* et *Radiola linoides* » affine selon lui du « *Rhynchosporium* ».

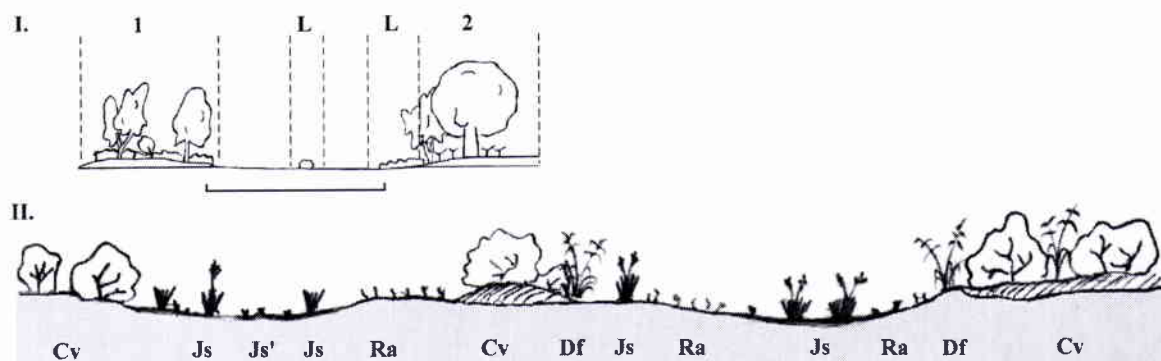
Au niveau de ses stations historiques et actuelles, le Jonc rude a été cité dans les communautés suivantes :

- Pays de Bray : Pelouses hydroclines piétinées du *Nardo strictae-Juncetum squarrosi* (Nordhagen 1922) Bükér 1942 et du *Caro verticillati-Juncetum squarrosi* de Foucault *ex* de Foucault et Phillippe *in* Royer, Felzines, Misset et Thévenin 2006 (alliance du *Nardo strictae-Juncion squarrosi* (Oberdorfer) Passarge 1964 (GARNERO & BUR, 2004).

- Laonnois, Tardenois, Valois : Landes humides para-tourbeuses du *Calluno vulgaris-Ericetum tetralicis* (Lémée) Géhu et Watez 1975 (alliance de l'*Ulicion minoris* Géhu et Botineau *in* Bardat et *al.* 2004 (CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DE PICARDIE, 2004).

En Ile-de-France, l'espèce croît dans les mêmes biotopes et côtoie des végétations semblables (LOMBARD & BAJON, 2000, BOURNERIAS et *al.* 2001). Elle est également citée sur des landes humides couvrant des dalles de platières gréseuses riches en mares temporaires dans l'Essonne (NATURESSONNE, en ligne).

Figure n°1: Localisation et physiographie de la station n°1

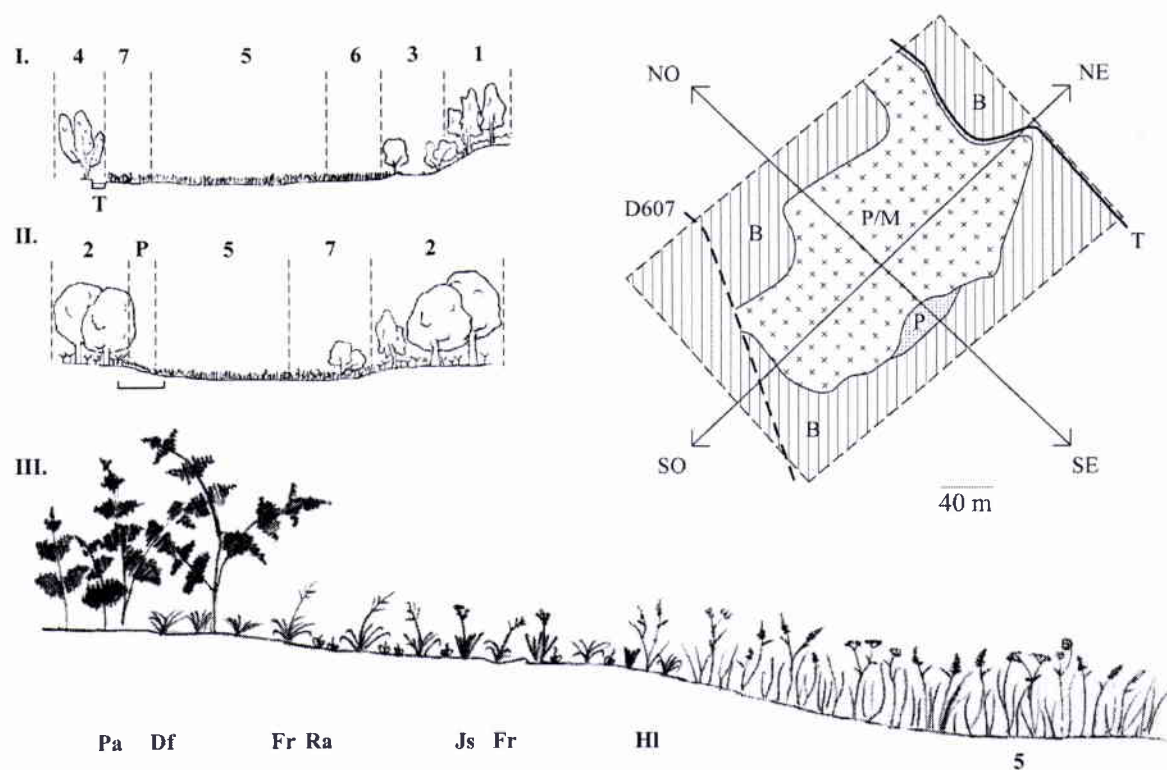


Légende :

I. Profil de végétation à grande échelle : **B** : Boisements ; 1 : bétulaie claire à Bouleau verruqueux (*Quercenion robori-petraeae*) ; 2 : Chênaie sessiliflore-bétulaie verruqueuse (*Quercenion robori-petraeae*) ; L : Lande sèche à Callune vulgaire (*Ulicenion minoris*).

II. Profil de végétation à petite échelle : Js : *Juncus squarrosus* (Js' : plantules) ; Ra : *Rumex acetosella* ; Cv : *Calluna vulgaris* ; Df : *Deschampsia flexuosa*

Figure n°2: Localisation et physiographie de la station n° 2



Légende :

I. Profil de végétation à grande échelle (coupe N-E/S-O) : **B** : Boisements ; 1 : bétulaie claire à Bouleau verruqueux (*Quercenion robori-petraeae*) avec fragments de landes sèche à Callune vulgaire ; 2 : Chênaie sessiliflore-bétulaie verruqueuse (*Quercenion robori-petraeae*) ; 3 : Saulaie acidiphile à sphaignes (*Sphagno-Alnion glutinosae*) ; 4 : Aulnaie rivulaire para-tourbeuse (*Alnion incanae*) ; P/M : complexe de prairies et de mégaphorbiaies ; 5 : Prairie méso-hygrophile acidycline à Flouve odorante et Saxifrage granuleux (*Agrostio capillaris-Arrhenatherenion elatioris*) ; 6 : Prairie hygrophile acidycline à Jonc acutiflore (*Juncus conglomerati-Molinienion caeruleae*) ; 7 : mégaphorbiaie mésotrophe à Reine des prés et Laïche des marais (*Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae*) ; T : Thève

II. Profil de végétation à grande échelle (coupe S-E/N-O) : P : pelouse méso-xérophile acidycline à fétuque rouge, *Agrostide capillaris* et Jonc rude (*Violion caninae X Agrostio capillaris-Arrhenatherenion elatioris*) + groupements de la coupe I.

III. Profil de végétation à petite échelle : Pa : *Pteridium aquilinum* ; Df : *Deschampsia flexuosa* ; Fr : *Festuca rubra* ; Ra : *Rumex acetosella* ; Js : *Juncus squarrosus* ; HI : *Holcus lanatus*.

2. Description phyto-écologique des stations (figures n°1 et 2)

Station n°1 (Plailly, lieu dit « la Pierre Monconseil ») :

La population de *Juncus squarrosus* est installée sur une dalle horizontale de grès quartzite à ciment siliceux au niveau d'un « entablement gréseux » dans les sables bartoniens (Eocène). La roche est dense et peu perméable contrairement à d'autres niveaux grésifiés qui peuvent être relativement tendres et poreux.

Cette dalle présente une microtopographie assez régulière mais marquée par l'existence de légères dépressions où les eaux de pluie peuvent être retenues temporairement sur quelques centimètres. Le ruissellement des eaux de pluie entraîne les particules de matière organique et de sable qui s'accumulent sous forme de couches minces ($\pm 0,5$ cm) au fond des dépressions. La matière organique provient du lessivage et de la désagrégation des humus en place sous les landes à callune et les boisements environnants.

Toutes proportions gardées, ce contexte n'est pas sans rappeler les mares de « platières gréseuses » bien connues sur les grès stampiens du massif de Fontainebleau (Ile-de-France).

Station n°2 (Plailly, lieu dit « Neufmoulin ») :

La population de *Juncus squarrosus* prend place sur un substrat sableux acide semi-fixé sur une pente très faible. Elle occupe le pied d'une petite butte sableuse résiduelle (sables bartoniens) inscrite dans la vallée alluviale de la Thève qui, à ce niveau, présente un substrat sableux organique.

Malgré la présence d'un fossé de drainage, le sol est inondé plusieurs mois dans l'année et la nappe affleure au pied de la butte sableuse. Le fonctionnement hydrogéologique du secteur est mal connu. L'alimentation en eau est probablement complexe : remontée de la nappe alluviale mais aussi ruissellement des eaux de pluies sur l'impluvium acide que constitue le système de dunes fixées situé à moins de 100 m. Il est également possible qu'une zone de contact entre les deux systèmes existe et que les deux nappes s'y chevauchent ; l'une acide et superficielle et l'autre sub-neutre et profonde. Le gradient d'acidité légèrement décroissant qui s'exprime à travers la végétation semble confirmer que ces deux aquifères coexistent entre les zones topographiques les plus élevées (proches du Bois de Morrière) et les parties basses proches de la rivière (vallée de la Thève). L'acidité du sol peut également être liée à un lessivage superficiel par les eaux de pluie sans connexion avec une nappe filtrant dans les sables bartoniens.

3. Description et commentaires phytosociologiques

La nomenclature des espèces listées dans les relevés suit LAMBINON et *al.* (2005). La numérotation des relevés reprend celles des stations décrites précédemment.

Station n°1 :

Il s'agit d'un groupement basal à *Juncus squarrosus* dans lequel s'imbrique une communauté appauvrie du *Thero-airion* Tüxen in Oberdorfer 1957. Les conditions écologiques en place pourraient permettre la constitution d'une communauté du *Cicendion filiformis* (Rivas Goday in Rivas Goday et Borja) Br. Bl. 1967 ou d'une lande humide de l'*Ericetum tetralicis* (Lémée) Géhu et Wattez 1975.

Station n°2 :

Deux groupes sociologiques s'individualisent. L'un renferme un groupe d'espèces pelousaires des *Nardetalia strictae* Oberdorfer ex Preising 1949 et l'autre des espèces prairiales des *Arhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931. Les autres espèces n'ont qu'une valeur indicatrice assez limitée. L'ensemble des espèces indique une acidité et un niveau hydrique modérés (végétation acidocline et méso-xérophile).

Végétations à *Juncus squarrosus* étudiées :

	1	2
Numéro de relevé de terrain		
Date		
Surface (en m ²)	7	10
Recouvrement herbacé (%)	25	40
Hauteur str. herbacée (cm)	10	25
Recouvrement muscinal (%)	0	25
Nombre spécifique (spermatophytes)	4	10
Espèces des pelouses vivaces xéroclines à hydroclines (<i>Nardetalia strictae</i>)		
<i>Juncus squarrosus</i>	1.2	1.1
<i>Luzula campestris</i>		+
<i>Agrostis capillaris</i>		2.2
Espèces des prairies fauchées mésophiles à méso-hygrophiles (<i>Arhenatheretalia elatioris</i>)		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		1.1
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>commutata</i>		1.1
<i>Holcus lanatus</i>		2.2
Espèces des pelouses annuelles aciphiles sur sables xériques (<i>Thero-Airion</i>)		
<i>Rumex acetosella</i>	r	1.1
<i>Aira praecox</i>	+	
Compagnes		
<i>Calluna vulgaris</i> (juv.)	1.1	
<i>Juncus bufonius</i>		r
<i>Betula</i> cf. <i>verrucosa</i> (juv.)		+
<i>Carpinus betulus</i> (juv.)		+
Bryophytes et lichens		
<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i>		r
<i>Polytrichum juniperinum</i>		+
<i>Campylopus introflexus</i>		2.2
<i>Cladonia</i> sp.	+	

Cette communauté offre un caractère transitoire entre une pelouse du *Violion caninae* Schwick. 1944 et une prairie de l'*Arhenatherion elatioris* Koch 1926 (sous alliance de l'*Agrostio capillaris*-*Arhenatherion elatioris* Loizeau et Felzines in Royer, Felzines, Misset et Thévenin 2006) mais son rattachement à une association particulière est délicate en raison de son caractère fragmentaire.

2. Etat de conservation et orientations de gestion

Lors de la découverte respective des deux stations, des relevés de végétation avaient été réalisés. Bien que pour la station n°2, le relevé ait été établi à quelques mètres de celui effectué en 2007, des comparaisons floristiques diachroniques peuvent être faites afin de décrire l'évolution de la végétation.

Station n°1 :

La population de *Juncus squarrosus* s'est montrée stable entre 2005 et 2007. Même en l'absence de comptage spécifique, les pieds d'origine et les semis « de l'année » semblent répartis dans les mêmes proportions. ± 50 pieds florifères au port en « rond de sorcière » caractéristique ont été notés et ± 250 pieds répartis sous forme de petites touffes disséminées et ne présentant pas d'inflorescence. En 2007 la population comptait donc environ 300 touffes dont près de 85 % étaient probablement issues de germinations de l'année (hauteur inférieure à 10 cm).

Comme l'ont déjà souligné BOURNERIAS et al. (2001) pour les platières du massif de Fontainebleau, la dynamique de colonisation par la végétation est très lente voire même bloquée dans de telles conditions. La dessiccation estivale du substrat et la faible épaisseur de celui-ci rendent en effet difficile l'implantation durable des bruyères ou des arbustes. C'est pourquoi, seules des thérophytes comme *Rumex acetosella* et *Aira praecox* parviennent à s'installer tandis que *Calluna vulgaris* est peu abondante et présente sous forme de plantules.

Dans ce contexte, et compte tenu que les précipitations jouent un rôle prépondérant dans le développement de cette population de *Juncus squarrosus*, il semble délicat d'envisager des mesures conservatoires. Un contrôle du boisement autour de la population permettrait de conserver de bonnes conditions d'ensoleillement. Eventuellement, la remise à nu de la dalle de grès pourrait être expérimentée dans la continuité de la station. Il conviendrait dans ce cas de bien étudier la micro-topographie car il a déjà été démontré que sur les platières gréseuses, les rigoles connectant temporairement les dépressions inondées pouvaient constituer des corridors hydriques favorisant la dissémination des semences de certains végétaux (comme pour le cas de *Ranunculus nodiflorus* par exemple-NOEL, 2005).

Station n°2 :

L'unique pied de *Juncus squarrosus* observé en 2003 a été partiellement déraciné en 2004 par les sangliers qui ont retourné le sol à la recherche de glands issus des chênes à proximité.

En 2007, la population s'est étendue grâce à la germination de graines probablement favorisée par des conditions météorologiques favorables (forte pluviométrie). La population se développe actuellement sur $\pm 25 \text{ m}^2$ et présentait en 2007 10 pieds dont 8 avec une inflorescence.

La végétation a évolué en faveur des espèces prairiales et méso-xérophiles que sont *Holcus lanatus* et *Anthoxanthum odoratum*. Le groupe d'espèces prairiales transgresse dans la pelouse initiale (espèces non observées en 2004) du fait de l'assèchement, mais aussi par manque d'entretien. Les prairies sont en effet fauchées régulièrement à proximité mais beaucoup plus occasionnellement sur les bordures de la parcelle.

L'observation inattendue de *Spergula morisonii* fin avril 2007 (absente du relevé de juillet) à proximité de *Juncus squarrosus* souligne encore l'assèchement superficiel du substrat. Notons que cette annuelle a sans doute été favorisée par la re-mobilisation du sable lors du passage des sangliers.

Ces observations indiquent que dans des conditions de sécheresse édaphique modérées, *Juncus squarrosus* peut encore se re-déployer à la faveur de conditions climatiques favorables. Elles indiquent cependant la mise en place progressive de communautés végétales assez différentes des communautés où *Juncus squarrosus* présente son développement optimal (*Nardo strictae-Juncion squarrosi* (Oberdorfer) Passarge 1964). Dans un contexte de réchauffement du climat marqué par les déficits pluviométriques et les sécheresses répétées, *Juncus squarrosus* ne semble pas amené à se maintenir sur le long terme dans les conditions qu'il occupe actuellement.

Afin de compenser, au moins temporairement, les effets négatifs de la dynamique de la végétation et du climat, la restauration de conditions favorables à *Juncus squarrosus* dans les zones où l'influence de la nappe est plus marquée serait à envisager. Cela permettrait de favoriser la germination de graines issues de la population actuelle ou d'une éventuelle banque de semences en dormance, mais aussi de lui offrir un substrat plus humide. La fauche qui est actuellement pratiquée conviendrait tout à fait pour entretenir la végétation ainsi restaurée. Un pâturage de regain pourrait être expérimenté car le piétinement modéré des animaux avec tassement du sol pourrait également être favorable.

Ces mesures seront expérimentées à partir de 2009 par le Conservatoire des sites naturels de Picardie en partenariat avec l'exploitant agricole.

Conclusion

Les deux populations de *Juncus squarrosus* présentent une écologie assez singulière et inhabituelle comparativement aux autres populations de Picardie.

En effet, bien que la population de la vallée de la Thève occupe une situation relativement classique (pelouse sur sable organique), elle subsiste dans des conditions assez xérophiles ce qui la différencie des autres populations picardes.

D'après les connaissances disponibles, il semble que le cas de la population développée sur dalle de grès soit quant à lui unique en Picardie et très original.

Cette dernière observation montre qu'au niveau des affleurements de grès bartoniens, le développement de végétations hygrophiles est possible, au moins temporairement, à la faveur du remplissage de petites dépressions par les eaux de pluie. C'est un phénomène observé également récemment (*obs. pers. ined.*) dans le bois du Roi (Oise) où existe un groupement à *Lythrum portula* (L.) D.A. Webb, *Juncus tenuis* Willd. et *Persicaria hydropiper* (L.) Spach mais dans lequel *Juncus squarrosus* est absent. Dans des conditions similaires, les botanistes du XVIII^e (J.J. ROUSSEAU 1778 in THIEBAUT DE BERNEAUD, 1823), du XIX^e (RODIN, 1864) et du XX^e siècle (JOVET, 1949) avaient quant à eux mentionné des espèces qui attestent l'existence de groupements beaucoup plus riches et mieux structurés. Ces espèces ont toutes disparu en Picardie mais se trouvaient dans les mêmes secteurs (Thiers-sur-Thève, Ermenonville, Mortefontaine) que les deux populations de *Juncus squarrosus* ici traitées. On citera pour mémoire *Cicendia filiformis* (L.) Delarbre, *Crassula vaillantii* (Willd.) Roth, *Sedum villosum* L., ou encore *Juncus pygmaeus* L.C.M. Rich..

Références bibliographiques

- BOURNERIAS (M.), ARNAL (G.), BOCK (C.), 2001 - *Guide des groupements végétaux de la région parisienne*. Belin, Paris, 639 p.
- CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DE PICARDIE, 2004. Documents d'Objectifs du Site Natura 2000 des Landes de Versigny. Version 1-Février 2004 . 39 p. + annexes
- GARNERO (V.), BUR (S.), 2004 – Les pâtures de Villers-sur-Auchy et Saint-Germer-de-Fly (Oise). Plan de gestion 2004-2008. Conservatoire des Sites Naturels de Picardie. 49 p. + annexes.
- HAUGUEL (J.C.), BOREL (N.) (coord.), 2006 - Plantes protégées de Picardie. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul : 75
- JOVET (P.), 1949 - *Le Valois. Phytosociologie et Phytogéographie*. Sedes, Paris. 389 p.
- LAMBINON (J.), DE LANGHE (J.E.), DELVOSALLE (L.) DUVIGNEAU (J.), MAURIN (H.), 2004 - *Nouvelle Flore de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines* (Cinquième édition). Editions du Jardin botanique national de Belgique, 1167 p.
- LOMBARD (A.), BAJON (R.), 2000. *Juncus squarrosus* L.. In Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2006. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, site Web. <http://www.mnhn.fr/cbnp>.
- NATURESSONNE, en ligne – Les landes de l'Essonne. Site web : http://pagesperso-orange.fr/naturessonne/etudprot/landes_frm.htm

- NOEL (F.), 2005 . Etude d'une espèce menacée en Ile-de-France : Exemple de *Ranunculus nodiflorus* L.. Les mouillères, les platières et mares de l'Ile-de-France. Actes. Journées de rencontre du Pôle-Relais Mares & Mouillères de France. Le 5 novembre 2004. *Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du massif de Fontainebleau (A.N.V.L.)*. 81 (1): 24
- RODIN (H.), 1864 - *Esquisse de la végétation du département de l'Oise. Deuxième partie. Statistique botanique du département de l'Oise ou catalogue des plantes observées dans l'étendue du département de l'Oise, par L. GRAVES, révisé, annoté et augmenté par HYPOLYTE RODIN*. Réédition par le C.D.T. de l'Oise, 1976. 374 p.
- ROYER (J.M.), FELZINES (J.C.), MISSET (C.), THEVENIN (S.), 2006 - Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*-Numéro spécial (25). 394 p.
- THIEBAUT DE BERNEAUD (A.), 1823 - *Voyage à Ermenonville concernant des détails sur la vie et la mort de Jean-Jacques Rousseau, le plan du pays et la flore d'Ermenonville, précédés de la description de la vallée de Montmorency et suivis de celle des jardins de Mortefontaine*. 3^{ème} édition. Imprimerie de Decourchant.
- TOUSSAINT (B.) (Coord.), 2005 - *Inventaire de la flore vasculaire de Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts*". Ouvrage effectué par le Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul en collaboration avec le Collectif botanique de Picardie, 98 p.

Présence de *Althea hirsuta* L.. La guimauve hérissée dans le Sud-Amiénois

Marcel DOUCHET
32 rue Vaucanson 80 090 AMIENS

Taxon menacé d'extinction Liste rouge.

Remarquable observation d'une petite station de *Althea hirsuta* lors d'une prospection botanique sur le territoire de Boves le 24 Août 2007.

J.R. WATTEZ dans une note floristique (Bull. De la SLNP année 2000, Vol 18, p 63) désigne *Althea h.* comme étant l'une des messicoles les plus rares du Nord de la France; la carte IFFB n° 807 (1995) le révèle; en forte régression, station parfois réduite à quelques pieds. J.R.WATTEZ précise aussi qu'il n'a observé cette espèce que deux fois:

- dans une friche proche d'Auxi-le Château (62) en 1972
- en lisière d'un champ de céréales contigu de l'ancien terrain militaire de Dury-St Fuscien (IFFB KO51) en compagnie de R.SAGUEZ en Juin 1999 et non revue en 2000; J.R.WATTEZ ajoute « sans doute doit-on considérer *Althea h.* comme une espèce non seulement rare, mais également fugace ».

S.MAILLIER début Octobre 2006 découvre une quinzaine de pieds de *Althea h.*; dans une jachère sur la commune de Fouencamps (Bull. De la SLNP, année 2006, vol 24, p.95);

Le 24 Août 2007 parcourant la lisière d'un champ de blé sur le territoire de Boves (IFFB KO52) je découvre la présence sur une quinzaine de mètres à intervalles irréguliers la présence de 6 pieds de *Althae h.* en fleurs et en fruits; pour ma part c'est la première fois que j'observe cette Malvacée.

On peut supposer que l'emploi d'herbicides n'a pas été effectué?.. ce qui a facilité la croissance d'*Althaea h.* et démontre bien, une fois de plus, que si les herbicides étaient employés à doses raisonnables, la flore et la faune seraient plus prospères et pour l'agriculteur une dépense moins élevée pour l'achat de ces produits.

En examinant ce champ de blé, la productivité sera probablement faible en grains. En effet il est dominé à plus de 70% par une végétation abondante et diversifiée, plus d'une cinquantaine d'espèces répertoriées.

L'espèce la plus dominante étant le *Chenopodium album*, suivi par ordre décroissant de *Matricaria maritima* ssp *inodora*, *Mercurialis annua*, et *Amaranthus retroflexus*; cette dernière très dense, plus localisée dans une partie du champ. Pour les autres espèces, leur population est moindre et très variable, voire un seul spécimen pour une plante comme *Ajuga chamaepitys* à plusieurs pour d'autres.

Bibliographie

- Durin L. & al, 1989 : Flore illustrée de la région Nord Pas-de-Calais, Centre de Phytosociologie de Bailleul
Lambinon J., Delvasalle L., Duvigneau J., 2004 : Nouvelle flore de la Belgique, du G.D. De Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, 1167p;ed. du jardin Botanique National de Belgique.
Toussaint, Benoît (Coord), 2005 : Inventaire de la Flore vasculaire de Picardie : raretés, protections, menaces et statuts. Ouvrage effectué par le Centre Régional de Phytosociologie, Conservatoire Botanique National de Bailleul en collaboration avec le collectif botanique de Picardie, avec le soutien de la DIREN de Picardie et du Conseil Régional de Picardie.

La liste de ces plantes est présentée ci-dessous dans l'ordre alphabétique des noms latins, avec l'indice de rareté en région Picardie (Toussaint 2005).

E : exceptionnel; RR : très rare; R : rare; AR : assez rare; PC : peu commun

? : Taxon présent en Picardie mais dont la rareté ne peut encore être confirmée sur les bases des connaissances actuelles.

<i>Aethusa cynapium</i>		<i>Kickxia elatine</i>	
<i>Ajuga chamaepitys</i>	AR	<i>Kickxia spuria</i>	PC
<i>Althaea hirsuta</i>	RR	<i>Lamium album</i>	
<i>Amaranthus retroflexus</i>	PC?	<i>Lamium purpureum</i>	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		<i>Matricaria maritima ssp inodora</i>	
<i>Chaenorrhinum minus</i>		<i>Mercurialis annua</i>	
<i>Chenopodium album</i>		<i>Origanum vulgare</i>	
<i>Chenopodium glaucum</i>	AR?	<i>Papaver rhoeas</i>	
<i>Chenopodium rubrum</i>	PC	<i>Polygonum aviculare</i>	
<i>Cirsium arvense</i>		<i>Potentilla reptans</i>	
<i>Cirsium vulgare</i>		<i>Ranunculus repens</i>	
<i>Chenopodium vulgare</i>		<i>Reseda lutea</i>	
<i>Convolvulus arvensis</i>		<i>Rumex crispus</i>	
<i>Dipsacus fullonum</i>		<i>Rumex obtusifolius</i>	
<i>Echinochloa crus-galli</i>		<i>Sherardia arvensis</i>	
<i>Erodium cicutarium</i>		<i>Silene latifolia ssp alba</i>	
<i>Euohorbia exigua</i>		<i>Solanum nigrum</i>	
<i>Euphorbia helioscopia</i>		<i>Sonchus arvensis</i>	
<i>Fallopia convolvulus</i>		<i>Sonchus asper</i>	
<i>Fumaria densiflora</i>	PC	<i>Stachys annua</i>	AR
<i>Fumaria officinalis</i>		<i>Urtica dioica</i>	
<i>Galium aparine</i>		<i>Verbena officinalis</i>	
<i>Geranium pusillum</i>		<i>Veronica persica</i>	
		<i>Viola arvensis</i>	

A propos de *Reseda phyteuma* L. Réséda raiponce. Une plante rare dans le Sud-Amiennois

Marcel DOUCHET
32 rue Vaucanson
80090 AMIENS

Taxon vulnérable. Inscrit à la liste rouge des plantes menacées. Exposé chronologique.

L'Abbé Charles Dequevauviller lors d'une prospection botanique le 4 juin 1893 (il y a maintenant 114 ans) découvrait le *Reseda phyteuma* dans un champ d'un demi-hectare sur pente calcaire semé en sainfoin et situé entre les villages d'Estrées-sur-Noye et Sains-en-Amiénois.

Dans le fascicule n°310 sept-oct 1898 p120-122 du Bulletin de la Société Linnéenne du Nord de la France, il est écrit : "Une seule touffe qui a bien fleuri à l'ombre d'une Centaurée scabieuse, mais qui n'a point reparu les années suivantes".

Pour ma part, après plusieurs années de recherches négatives, j'ai redécouvert *Reseda phyteuma* le 15 juin 1988 (95 ans après l'Abbé Ch. Dequevauviller) sur cette pente calcaire (IFFB L01123) en friche depuis 2 ans au nord de la ferme La Racineuse (Bull SLNP 1989 tome VII p68).

Le 7 juillet 1990, toujours à ce même endroit remis en culture avec des petits pois, à demi-pente, une dizaine de pieds de *Reseda p.*; étaient retrouvés.

Le 22 juillet 1990, une sortie botanique était programmée pour la SLNP intitulée "les messicoles du Sud-Amiennois" dirigée par Marcel Bon et Marcel Douchet, une opportunité pour les participants à cette journée de pouvoir admirer et photographier le *Reseda*.

Il faut noter la gentillesse du propriétaire Monsieur Gérard Duban qui avait volontairement épargné du fauchage la petite parcelle où était apparu le petit groupe de *Reseda*, à la satisfaction de tous (Bull SLNP 1991 tome IX p118 et 201-208)

Le 5 août 2003 à mi-pente toujours sur le même site un seul individu dans les éteules du champ de blé moissonné le jour précédent (bull. SLNP 2003 tome XXI p115-116).

Le 30 août 2006 à peu près à la même place, 11 pieds de *Reseda* dans les éteules du champ de blé fauché antérieurement.

Le 30 juillet 2007 de nouveau dans ce même champ de petits pois, plus de 50 pieds de *Reseda* principalement dans le milieu à demi-pente, mais aussi disséminés çà et là vers le bas du champ.

Répartition nationale.

Reseda phyteuma est une espèce messicole propre aux sols calcaires, dont l'aire de répartition est nettement méridionale, elle ne dépasse guère vers le nord la région de Lyon.

Les auteurs de la flore de Belgique, du Gd D de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (5° ed 2004, p284) l'estiment assez commune en Champagne.

L'Institut Floristique Franco-Belge, dans les documents Floristiques tome IV fasc2 avril 1987, précarte n°560 p26, le commentaire est le suivant : "espèce méridionale pratiquement limitée à la Champagne où sa régression est modérée; ailleurs, plus à l'Ouest : inconstant".

A préciser : Le tome IV fasc 2 Avril 1987, pour des raisons techniques la parution effective a eu lieu en 1988, ce qui a permis avec ce retard d'ajouter *Rp* sur la liste des 94 précartes de ce Document Floristique.

Suivi : le maintien de *Reseda* plante mellifère sur cette pente calcaire est digne d'intérêt, la taille de la population est en augmentation ces dernières années.

La culture des petits pois est-elle plus favorable à son développement que celle des céréales?.., interviennent aussi les conditions météorologiques et surtout très importantes les conséquences de l'emploi d'engrais et d'herbicides.

Les recherches qui ont été négatives lors de nombreuses années peuvent dépendent des conditions ci-dessus, mais aussi étant donné l'étendue du champ, la plante peut être inaperçue lors des prospections.

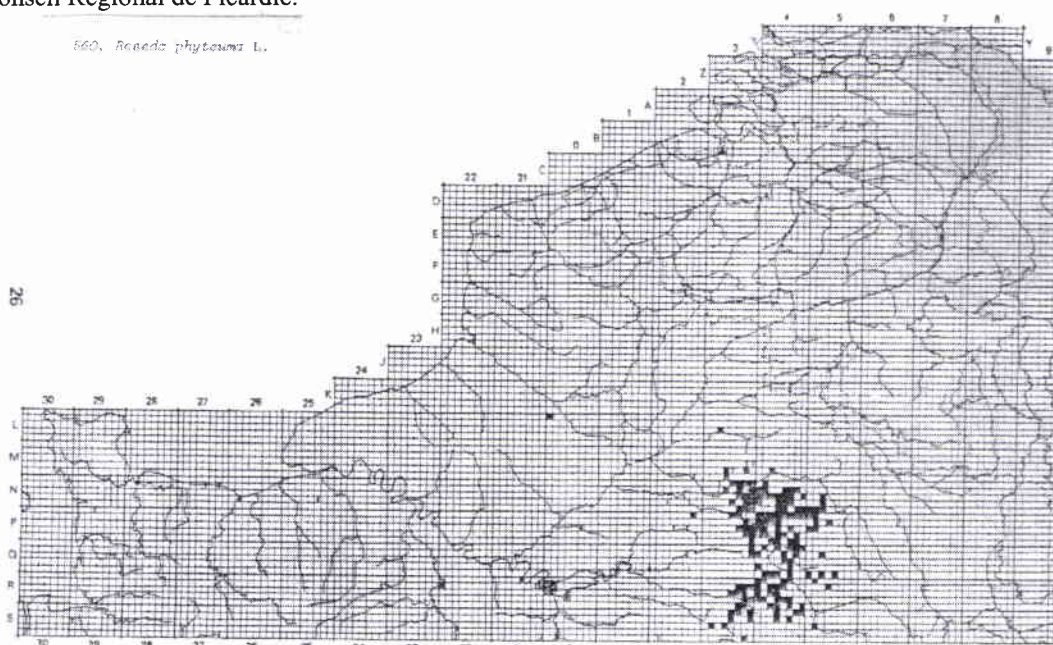
De plus la rotation des cultures ne permet pas de faire une recherche minutieuse, le piétinement occasionnerait des dommages à la récolte.

En résumé, l'observation de cette station (IFFBL01123) de *Reseda phyteuma* dans le Sud-Amiénois est plus que centenaire.

Peut-être doit-on la considérer comme une espèce rarissime, mais également instable, à priori elle est unique et atteint sa limite septentrionale, la précarte n°560 (1987) des Documents Floristiques en témoigne.

Bibliographie

- Bonnier G., 1990. La grande Flore en couleur de France, Suisse et Belgique. Réédition Ed. Belin, Paris.
Dequevauviller Ch. 1898. Bulletin de la Société Linnéenne du Nord de la France. Fasc. N°310 p120-122
Lambinon J., Delvosalle L. Duvigneau J. 2004. Nouvelle Flore de la Belgique, du GD de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, 1167p, 5° éd. Ed. du Jardin Botanique de Belgique
Toussaint B. (Coord.) 2005. Inventaire de la Flore vasculaire de Picardie : raretés, protections, menaces et statuts. Ouvrage effectué par le Centre Régional de Phytosociologie Conservatoire Botanique National de Bailleul en collaboration avec le Collectif botanique de Picardie. Avec le soutien de la DIREN de Picardie et le conseil Régional de Picardie.



Ci-après la liste récapitulative des plantes répertoriées sur cette pente calcaire, dans l'ordre alphabétique des noms latins, avec l'indice de rareté en région Picardie.

- 1 : Charles Dequevauviller, 4 juin 1893
- 2 : Marcel Douchet 3 mai, 13 juin, 30 juillet 2007
- 3 : Indice de rareté en région Picardie (Toussaint B. 2005)

	1	2	3		1	2	3
<i>Aethusa cynapium</i>		x		<i>Lamium purpureum</i>		x	
<i>Agrimonia eupatoria</i>		x		<i>Lapsana communis</i>		x	
<i>Agrostis capillaris</i>	x			<i>Lathyrus tuberosus</i>		x	PC
<i>Ajuga chamaepitys</i>	x		AR	<i>Linaria supina</i>	x		AR
<i>Ajuga genevensis</i>	x		AR	<i>Medicago falcata</i>	x		PC
<i>Alopecurus myosuroides</i>		x		<i>Medicago lupulina</i>		x	
<i>Alyssum alysoides</i>	x		R	<i>Melilotus officinalis</i>		x	
<i>Anagallis arvensis</i>		x		<i>Mercurialis annua</i>		x	
<i>Anagallis arvensis ssp foemina</i>		x	AR?	<i>Myosotis arvensis</i>		x	
<i>Anthemis arvensis</i>	x			<i>Odontites vernus</i>		x	
<i>Anthriscus sylvestris</i>		x		<i>Onobrychis viciifolia</i>	x		PC
<i>Aphanes arvensis</i>		x		<i>Onopordum acanthium</i>	x	x	PC
<i>Arenaria serpyllifolia</i>		x		<i>Origanum vulgare</i>	x		
<i>Artemisia vulgaris</i>		x		<i>Papaver argemone</i>	x		
<i>Atriplex patula</i>		x		<i>Papaver dubium</i>	x		
<i>Bellis perennis</i>		x		<i>Papaver rhoeas</i>	x	x	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	x			<i>Persicaria maculata</i>		x	
<i>Bromus erectus</i>	x			<i>Phacelia tanacetifolia</i>		x	PC?
<i>Bromus hordeaceus</i>	x	x		<i>Picris hieracioides</i>		x	
<i>Bromus racemosus</i>	x		R	<i>Plantago lanceolata</i>		x	
<i>Bromus sterilis</i>	x	x		<i>Plantago major</i>		x	
<i>Bryonia dioica</i>		x		<i>Poa compressa</i>	x		
<i>Bunium bulbocastaneum</i>	x		AR	<i>Poa trivialis</i>	x	x	
<i>Calystegia sepium</i>		x		<i>Polygonum aviculare</i>		x	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		x		<i>Potentilla anserina</i>		x	
<i>Carduus nutans</i>		x		<i>Potentilla reptans</i>	x	x	
<i>Carlina vulgaris</i>	x			<i>Primula veris</i>		x	
<i>Carthamus lanatus</i>	x		E (ED)	<i>Prunella vulgaris</i>		x	
<i>Catapodium rigidum</i>	x		PC	<i>Ranunculus repens</i>		x	
<i>Caucalis platycarpus</i>	x		E	<i>Reseda lutea</i>		x	
<i>Centaurea scabiosa</i>	x			<i>Reseda luteola</i>	x		
<i>Cerastium fontanum</i>		x		<i>Reseda phyteuma</i>	x	x	R (RD?)
<i>Chenopodium album</i>		x		<i>Rumex crispus</i>		x	
<i>Cichorium intybus</i>	x			<i>Rumex obtusifolius</i>		x	
<i>Cirsium arvense</i>		x		<i>Salvia pratensis</i>	x		
<i>Cirsium vulgare</i>		x		<i>Sanguisorba minor</i>	x		
<i>Clinopodium vulgare</i>		x		<i>Senecio jacobaea</i>		x	
<i>Convolvulus arvensis</i>		x		<i>Sherardia arvensis</i>		x	
<i>Coronopus squamatus</i>		x	PC	<i>Silene latifolia ssp alba</i>		x	
<i>Crepis polymorpha</i>	x			<i>Silene vulgaris</i>	x		
<i>Cruciata laevipes</i>		x		<i>Solanum nigrum</i>		x	
<i>Dipsacus fullonum</i>		x		<i>Solidago virgaurea</i>		x	
<i>Erigeron acer</i>	x		AR	<i>Sonchus arvensis</i>		x	
<i>Eryngium campestre</i>	x			<i>Sonchus asper</i>		x	
<i>Euphorbia exigua</i>		x		<i>Stachys annua</i>		x	AR

<i>Euphorbia helioscopia</i>	x		<i>Stachys germanica</i>	x		RR
<i>Fallopia convolvulus</i>	x		<i>Stellaria media</i>		x	
<i>Festuca ovina</i>	x		<i>Teucrium botrys</i>	x		
<i>Festuca rubra</i>	x		<i>Thymus serpyllum</i>	x		?
<i>Fumaria densiflora</i>	x	PC	<i>Torilis japonica</i>		x	
<i>Fumaria officinalis</i>	x		<i>Tragopogon pratensis</i>	x		
<i>Galeopsis angustifolia</i>	x	AR?	<i>Trifolium campestre</i>	x	x	
<i>Galium aparine</i>	x		<i>Trifolium pratense</i>		x	
<i>Galium mollugo</i>	x		<i>Trifolium repens</i>	x	x	
<i>Geranium columbinum</i>	x	PC	<i>Urtica dioica</i>		x	
<i>Geranium dissectum</i>	x		<i>Urtica urens</i>		x	
<i>Glechoma hederacea</i>	x		<i>Valerianella dentata</i>	x	x	AR
<i>Hieracium pilosella</i>	x		<i>Valerianella locusta</i>		x	
<i>Hypericum perforatum</i>	x		<i>Verbascum densiflorum</i>		x	AR
<i>Iberis amara</i>	x	AR	<i>Veronica agrestis</i>		x	
<i>Inula conyza</i>	x		<i>Veronica arvensis</i>		x	
<i>Isatis tinctoria</i>	x	E	<i>Veronica chaemaedrys</i>	x		
<i>Kickxia elatine</i>	x		<i>Veronica hederifolia</i>		x	
<i>Kickxia spuria</i>	x	PC	<i>Veronica persica</i>		x	
<i>Knautia arvensis</i>	x		<i>Viola arvensis</i>		x	
<i>Lamium album</i>	x					

E : exceptionnel; RR : très rare; R : rare; AR : assez rare; PC : peu commun

? : Taxon présent en Picardie mais dont la rareté ne peut encore être confirmée sur les bases des connaissances actuelles. D : Taxon disparu (non revu depuis 1990 ou revu depuis dont on sait pertinemment que les stations ont disparu, ou bien qui n'a pas pu être retrouvé après investigation particulière; D? : taxon présumé disparu dont la disparition doit encore être confirmée



**Flore sylvatique de la Vallée de la Noye.
Le Bois de Beaumont à Estrées**

Marcel DOUCHET

32 rue Vaucranson
80 000 AMIENS

Depuis longtemps, je voulais tout simplement comparer les prospections faites dans le Bois de Beaumont (IFFB L021) par l'Abbé Charles Dequevauviller dans les années 1891-1899 (Dequevauviller 1899, Bull ; de la Sté Linn. Du Nord de la France, Fascicule n°316, p210-218) et celles que j'ai effectuées dans les années 1976-1978 et plus récemment en 2007 (inclus : clairières, lisières et pelouses à gibiers jouxtant le bois).

Le tableau ci-après démontre bien une fois de plus l'appauvrissement de la flore au fil des années ; en effet certaines espèces très rares ou rares ont disparu (je ne les ai moi-même jamais connues).

Les plantes répertoriées dans le Bois de Beaumont sont présentées ci-dessous dans l'ordre alphabétique des noms latins avec l'indice de rareté en région Picardie.

1. Charles Dequevauviller 1891-1899
2. Marcel Douchet 27 Mai 1976-12 Juin et 19 Juillet 1978
3. Marcel Douchet 3 Mai, 13 Juin, 3 Septembre 2007
4. Indice de rareté en région Picardie (Toussaint B.)

	1	2	3	4		1	2	3	4
<i>Acer campestre</i>	X	X	X	X	<i>Lathyrus sylvestris</i>	X			PC
<i>Acer platanoides</i>		X		PC	<i>Leontodon autumnalis</i>	X			
<i>Acer pseudoplatanus</i>		X	X		<i>Leontodon hispidus</i>	X	X		
<i>Achillea millefolium</i>		X			<i>Lepidium campestre</i>	X			AR
<i>Acinos arvensis</i>			X	PC	<i>Leucanthemum vulgare</i>	X	X		
<i>Actea spicata</i>	X			R	<i>Ligustrum vulgare</i>		X	X	
<i>Adoxa moschatellina</i>	X				<i>Limodorum abortivum</i> **	X	X		R
<i>Agrimonia eupatoria</i>			X		<i>Linaria vulgaris</i>		X	X	
<i>Agrostis capillaris</i>		X			<i>Linum catharticum</i>		X		
<i>Ajuga chamaepitys</i>		X		AR	<i>Listera ovata</i>		X	X	
<i>Ajuga genevensis</i>	X	X		AR	<i>Lithospermum officinale</i>	X		X	PC
<i>Ajuga reptans</i>		X	X		<i>Lonicera periclymenum</i>		X	X	
<i>Alliaria petiolata</i>			X		<i>Lotus corniculatus</i>		X		
<i>Allium oleraceum</i>	X			R	<i>Luzula forsteri</i>	X	X		PC
<i>Alnus glutinosa</i>	X	X			<i>Luzula multiflora</i>	X	X		PC
<i>Alnus incana</i>	X			AR?	<i>Lysimachia nummularia</i>	X		X	
<i>Alopecurus myosuroides</i>		X			<i>Malus sylvestris</i>	X			PC
<i>Alyssum alyssoides</i>	X			R	<i>Malva moschata</i>	X	X	X	PC
<i>Anagallis arvensis</i>			X		<i>Malva sylvestris</i>		X	X	
<i>Anemone nemorosa</i>		X	X		<i>Medicago arabica</i>		X		AR
<i>Anemone sylvestris</i> *	X			RR	<i>Medicago lupulina</i>			X	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		X			<i>Melica uniflora</i>		X	X	
<i>Aquilegia vulgaris</i>	X	X	X	PC?	<i>Melilotus albus</i>			X	
<i>Arabis hirsuta</i>	X				<i>Mentha arvensis</i>			X	
<i>Arabis hirsuta ssp sagittata</i>	X			?	<i>Mercurialis perennis</i>		X	X	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>			X		<i>Mespilus germanica</i>	X	X		PC
<i>Arrhenatherum elatius</i>		X	X		<i>Milium effusum</i>		X	X	

<i>Artemisia vulgaris</i>	X X	<i>Moehringia trinerva</i>	X X X
<i>Arum maculatum</i>	X X	<i>Monotropa hypopitys</i>	X RR
<i>Asperula cynanchica</i>	X X	<i>Muscari comosum</i>	X X PC
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	X X X PC	<i>Myosotis arvensis</i>	X
<i>Athyrium filix-femina</i>	X X	<i>Neottia arvensis</i>	X X AR
<i>Avenula pratensis</i>	X X PC	<i>Odontites vernus</i>	X
<i>Avenula pubescens</i>	X PC	<i>Ononis repens</i>	X
<i>Bellis perennis</i>	X X	<i>Ophrys apifer</i>	X PC
<i>Betula pendula</i>	X X	<i>Ophrys insectifera</i>	X PC
<i>Betula pubescens</i>	X	<i>Orchis mascula</i>	X AR
<i>Brachypodium pinnatum</i>	X X	<i>Orchis purpurea</i>	X X X
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	X X X	<i>Origanum vulgare</i>	X X
<i>Briza media</i>	X PC	<i>Pastinaca sativa</i>	X X
<i>Bromus erectus</i>	X	<i>Phleum nodosum</i>	X
<i>Bromus hordeaceus</i>	X X X	<i>Phleum phleoides</i>	X R
<i>Bromus sterilis</i>	X X	<i>Picris echioides</i>	X PC
<i>Bryonia dioica</i>	X X	<i>Picris hieracioides</i>	X X
<i>Bunium bulbocastanum</i>	X AR	<i>Plantago lanceolata</i>	X X
<i>Bupleureum falcatum</i>	X X X	<i>Plantago major</i>	X X
<i>Calamagrostis epigejos</i>	X	<i>Plantago media</i>	X
<i>Campanula rotundifolia</i>	X X	<i>Platanthera chlorantha</i>	X X
<i>Campanula trachelium</i>	X X	<i>Poa annua</i>	X X
<i>Carduus crispus</i>	X X	<i>Poa compressa</i>	X
<i>Carduus nutans</i>	X	<i>Poa nemoralis</i>	X X
<i>Carex flacca</i>	X X X	<i>Polygala calcarea</i>	X PC
<i>Carex pallescens</i>	X AR	<i>Polygala vulgaris</i>	X
<i>Carex pendula</i>	X PC	<i>Polygonatum multiflorum</i>	X X
<i>Carex spicata</i>	X PC?	<i>Polygonum aviculare</i>	X
<i>Carex sylvatica</i>	X X	<i>Polystichum setiferum</i>	X AR
<i>Carpinus betulus</i>	X X X	<i>Populus tremula</i>	X
<i>Castanea sativa</i>	X	<i>Potentilla anserina</i>	X
<i>Centaurium erythraea</i>	X	<i>Potentilla neumanniana</i>	X X PC
<i>Cephalanthera damasonium</i>	X X X AR	<i>Potentilla reptans</i>	X
<i>Cephalanthera longifolia</i> **	X E	<i>Potentilla sterilis</i>	X
<i>Cerastium fontanum</i>	X X	<i>Primula veris</i>	X X
<i>Chelidonium majus</i>	X X	<i>Prunella lacinita</i>	X X R
<i>Chenopodium album</i>	X	<i>Prunella vulgaris</i>	X X X
<i>Cichorium intybus</i>	X	<i>Prunus avium</i>	X X X
<i>Circaea lutetiana</i>	X X	<i>Prunus mahaleb</i>	X X PC
<i>Cirsium acaule</i>	X	<i>Prunus spinosa</i>	X X
<i>Cirsium arvense</i>	X X X	<i>Pteridium aquilinum</i>	X X
<i>Cirsium eriophorum</i>	X X PC	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	X X PC
<i>Cirsium vulgare</i>	X X	<i>Pyrola rotundifolia</i> *	X RR
<i>Clematis vitalba</i>	X X	<i>Pyrus communis</i>	X R?
<i>Clinopodium vulgare</i>	X X	<i>Quercus rubor</i>	X X X
<i>Convallaria majalis</i>	X	<i>Ranunculus acris</i>	X
<i>Conyza canadensis</i>	X X	<i>Ranunculus auricomus</i>	X X
<i>Cornus mas</i>	X X X PC	<i>Ranunculus bulbosus</i>	X X
<i>Cornus sanguinea</i>	X X	<i>Ranunculus ficaria</i>	X
<i>Corylus avellana</i>	X X	<i>Ranunculus repens</i>	X X
<i>Crataegus laevigata</i>	X X	<i>Reseda lutea</i>	X X
<i>Crataegus monogyna</i>	X X	<i>Reseda luteola</i>	X X X
<i>Crepis capillaris</i>	X	<i>Rhamnus cathartica</i>	X X X

<i>Cruciata laevipes</i>	X	X	X	<i>Ribes uva-crispa</i>		X	X
<i>Cytisus scoparius</i>	X	X	X	<i>Rosa agrestis</i>	X		AR
<i>Dactylis glomerata</i>		X	X	<i>Rosa arvensis</i>		X	X
<i>Daucus carota</i>			X	<i>Rosa canina</i>		X	X
<i>Dianthus armeria</i>	X		RR	<i>Rosa tomentosa</i>		X	AR
<i>Dipsacus fullonum</i>		X	X	<i>Rumex acetosella</i>		X	PC
<i>Dryopteris dilatata</i>		X		<i>Rumex conglomeratus</i>		X	
<i>Dryopteris filix-mas</i>		X	X	<i>Rumex obtusifolius</i>			X
<i>Elymus caninus</i>	X		AR	<i>Rumex sanguineus</i>		X	X
<i>Epilobium angustifolium</i>	X		X	<i>Salix caprea</i>			X
<i>Epilobium ciliatum</i>			X	<i>Sambucus nigra</i>		X	X
<i>Epilobium hirsutum</i>		X		<i>Sanguisorba minor</i>		X	X
<i>Epilobium tetragonum</i>	X		X	<i>Sanicula europaea</i>	X	X	PC
<i>Epipactis atrorubens</i>	X	X	AR	<i>Scrophularia nodosa</i>	X	X	X
<i>Epipactis helleborine</i>	X			<i>Sedum telephium</i>	X		PC
<i>Erigeron acer</i>	X		AR	<i>Senecio jacobaea</i>		X	X
<i>Eryngium campestre</i>		X	X	<i>Senecio sylvaticus</i>		X	
<i>Evonymus europaeus</i>		X	X	<i>Senecio vulgaris</i>		X	X
<i>Eupatorium cannabinum</i>			X	<i>Seseli montanum</i>	X		PC
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	X	X	X	<i>Setaria viridis</i>			X AR?
<i>Fagus sylvatica</i>	X	X	X	<i>Sherardia arvensis</i>			X
<i>Fallopia convolvulus</i>		X	X	<i>Silene latifolia ssp alba</i>		X	X
<i>Festuca rubra</i>	X			<i>Solanum dulcamara</i>		X	X
<i>Fragaria moschata</i>	X		RR	<i>Solanum nigrum</i>			X
<i>Fragaria vesca</i>		X	X	<i>Soidago virgaurea</i>		X	X
<i>Frangula alnus</i>	X		PC	<i>Sonchus arvensis</i>		X	X
<i>Fraxinus excelsior</i>	X	X	X	<i>Sonchus asper</i>			X
<i>Fumaria officinalis</i>		X	X	<i>Sonchus oleraceus</i>		X	
<i>Galeopsis tetrahit</i>	X	X	X	<i>Sorbus domestica</i>	X	X	
<i>Galium aparine</i>		X	X	<i>Sorbus torminalis</i>	X	X	X PC
<i>Galium mollugo</i>		X	X	<i>Stachys alpina</i>	X	X	AR
<i>Galium odoratum</i>	X	X	X	<i>Stachys arvensis</i>			X AR?
<i>Galium parisiense</i>	X		E?	<i>Stachys germanica</i>		X	X RR
<i>Galium parisiense var leiocarpum</i>	X		D?	<i>Stachys sylvatica</i>		X	X
<i>Galium pumilum</i>		X	AR	<i>Stellaria holostea</i>		X	X
<i>Galium verum</i>		X	PC	<i>Stellaria media</i>		X	X
<i>Gensita tinctoria</i>	X		PC	<i>Tamus communis</i>	X		
<i>Gentianella germanica</i>	X		PC	<i>Teucrium botrys</i>	X		R
<i>Geranium columbinum</i>		X	PC	<i>Teucrium chamaedrys</i>	X	X	PC
<i>Geranium dissectum</i>	X	X		<i>Teucrium montanum **</i>	X		AR
<i>Geranium pusillum</i>			X	<i>Teucrium scorodonia</i>			X
<i>Geranium robertianum</i>	X	X		<i>Thesium humifusum</i>	X		AR
<i>Geum urbanum</i>	X	X		<i>Torilis japonica</i>	X	X	X
<i>Glechoma hederacea</i>	X	X		<i>Tragopogon pratensis</i>	X		
<i>Globularia bisnagarica</i>	X		AR	<i>Trifolium campestre</i>		X	
<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	X	X	R	<i>Trifolium dubium</i>		X	
<i>Gnaphalium uliginosum</i>		X		<i>Trifolium medium</i>		X	AR
<i>Gymnadenia conopsea</i>	X		PC	<i>Trifolium pratense</i>		X	X
<i>Hedera helix</i>	X	X	X	<i>Trifolium repens</i>		X	X
<i>Helianthemum nummularium</i>		X	X	<i>Trisetum flavescens</i>		X	
<i>Hieracium pilosella</i>	X	X		<i>Tussilago farfara</i>		X	

<i>Hieracium umbellatum</i>	X	PC	<i>Ulmus minor</i>	X	X
<i>Hippocrepis comosa</i>	X X X	PC	<i>Urtica dioica</i>	X	X
<i>Holcus lanatus</i>	X X		<i>Valeriana repens</i>	X	
<i>Holcus mollis</i>	X		<i>Verbascum densiflorum</i>		X AR
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	X X		<i>Verbascum lychnitis</i>	X X X	PC
<i>Hypericum hirsutum</i>	X X X		<i>Verbascum thapsus</i>	X	X
<i>Hypericum perforatum</i>	X X		<i>Verbena officinalis</i>		X
<i>Hypochoeris radicata</i>	X		<i>Veronica arvensis</i>		X
<i>Ilex aquifolium</i>	X X		<i>Veronica chamaedrys</i>	X	
<i>Inula conyzae</i>	X X X		<i>Veronica officinalis</i>	X	X
<i>Juncus effusus</i>	X		<i>Veronica persica</i>		X
<i>Juncus tenuis</i>	X		<i>Veronica serpyllifolia</i>	X	X
<i>Juniperus communis</i>	X X	PC	<i>Veronica teucrium</i>	X	AR
<i>Kickxia elatine</i>	X		<i>Viburnum lantana</i>	X	X
<i>Kickxia spuria</i>	X	PC	<i>Viburnum opulus</i>	X	X
<i>Knautia arvensis</i>	X X		<i>Vicia hirsuta</i>	X	X
<i>Koeleria pyramidata</i>	X	PC	<i>Vicia sepium</i>	X	X
<i>Laburnum anagyroides</i>	X X	PC	<i>Vicia tetrasperma</i>	X	
<i>Lamium album</i>	X X		<i>Viola arvensis</i>		X
<i>Lamium amplexicaule</i>	X		<i>Viola hirta</i>	X X X	
<i>Lamium galeobdolon</i>	X X		<i>Viola reichenbachiana</i>	x	
<i>Lapsana communis</i>	X X		<i>Vulpia myuros</i>	x	
<i>Lathyrus pratensis</i>	X				

E : Exceptionnel; RR : très rare; R : rare; AR : assez rare; PC : peu commun;

? : taxon présent en Picardie mais dont la rareté ne peut être évaluée sur les bases des connaissances actuelles.

D? : taxon présumé disparu dont la disparition doit encore être confirmée

* : plantes légalement protégées sur le plan national (1982)

** plantes protégées en région Picardie (1989)

Compte tenu de la superficie du bois (46 hectares), certaines espèces nous ont peut-être échappé lors des prospections.

Parmi les plantes les plus remarquables citées par Ch.Dequevauviller : je n'ai pas revu notamment : *Actea spicata*, *Allium oleraceum*, *Alyssum alyssoides*, *Anemone sylvestris*, *Bunium bulbocastanum*, *Cephalanthera longifolia*, *Dianthus armeria*, *Erigeron acre*, *Fragaria moschata*, *Galium parisienne var leiocarpum*, *Genista tinctoria*, *Gentianella germanica*, *Globularia bisnagarica*, *Limodorum abortivum*, *Monotropa hypopitys*, *Orchis mascula*, *Phleum phleoides*, *Pyrola rotundifolia*, *Teucrium botrys*, *Teucrium montanum*.

De l'ensemble de ces plantes citées ci-dessus, une seule espèce a été revue en 1976 : le *Limodorum abortivum* non retrouvée en 2007.

Par contre :

1. *Epipactis atrorubens* (AR), *Gnaphalium sylvaticum* (R), *Prunella laciniata* (R), *Trifolium medium* (AR) : observés en 1976 -1978 n'ont pas été revus
2. *Rosa tomentosa* (AR) absent de ces différents relevés est présent en 2007
3. *Stachys germanica* (RR) non signalé par Ch.Dequevauviller a été observé en 1976-1978 et revu en 2007
4. *Aquilegia vulgaris* (PC?), *Astragalus glycyphyllos* (PC), *Cephalanthera damasonium* (AR), *Cornus mas* (PC), *Hippocrepis comosa* (PC), *Malva moschata* (PC), *Sorbus torminalis* (PC), *Verbascum lychnitis* (PC) sont présents dans chaque relevé.

Espérons qu'à l'avenir, nous aurons la satisfaction de réaliser de nouvelles découvertes de la flore sylvatique de la Vallée de la Noye "d'ech bos d'Bieumont".

Bibliographie

- Dequevauviller Ch. 1899. Bulletin de la Société Linnéenne du Nord de la France, Fascicule n°316 p210-218.
- Toussaint Benoît (Coord) 2005. Inventaire de la Flore vasculaire de Picardie : raretés, prospections, menaces et statuts. Ouvrage effectué par le Centre régional de Phytosociologie. Conservatoire de Botanique National de Bailleul en collaboration avec le collectif botanique de Picardie. Avec le soutien de la DIREN de Picardie et du Conseil Régional de Picardie.

Analyse de la fonctionnalité potentielle d'un réseau de trois pelouses et de corridors calcicoles sur la cuesta du Bray (Oise)

Par **Auréli SOISSONS, Rémi FRANÇOIS et Damien TOP**
(Conservatoire des sites naturels de Picardie)

Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1 place Ginkgo, Village Oasis, 80044 Amiens Cedex 01.
Adeles : aurells@yahoo.fr ; r.francois@conservatoirepicardie.fr ; d.top@conservatoirepicardie.fr

Introduction

L'évolution des concepts de protection de la nature amène les organismes gestionnaires d'espaces naturels européens à prendre de plus en plus en considération la fonctionnalité des réseaux de milieux naturels. Un Réseau écologique Paneuropéen (REP) est ainsi en cours d'élaboration dans toute l'Europe depuis la Convention de Riga de 1995. Pour autant, la France est un des rares pays n'ayant pas encore défini son Réseau Ecologique National, au contraire de nombreuses régions européennes qui se lancent dans la définition de réseaux de sites et de corridors à préserver/recréer ; dans notre Pays, ce mouvement se dessine et s'accélère.

Le Conservatoire des sites naturels de Picardie (que nous abrègerons par CSNP) intègre de plus en plus la gestion écologique des sites en réseaux, à l'échelle de petits territoires. Suite à la réalisation du projet intitulé « Réseaux de sites / Réseau d'acteurs » en 2005 et 2006, la gestion effective des marais, landes, pelouses, sites à chiroptères etc. s'inscrit plus profondément dans des visions territoriales, où sont gérés des « réseaux » de sites. Chaque site naturel préservé possède une place et un fonctionnement écologique particuliers au sein de réseaux de sites locaux ou régionaux (voire inter-régionaux). Les sites (ou « nœuds » du réseau) sont reliés ou non par des corridors biologiques, fonctionnels, à restaurer. Souvent, les corridors biologiques n'existent plus et sont à recréer.

Dans ce contexte, nous avons analysé en 2006 un réseau de 3 pelouses calcicoles préservées et gérées par le CSNP dans le but d'en établir le plan de gestion « multisites ». Nous présentons ici les caractéristiques de ces sites (milieu physique, patrimoine naturel, habitats et espèces de plus fort enjeu patrimonial...). Puis les résultats de cette analyse de la fonctionnalité du réseau pour plusieurs espèces animales et végétales sont présentés. Les corridors biologiques potentiels ou réels sont étudiés. Les limites et les innovations de cette approche, souvent basée sur des hypothèses, sont débattues.

1 Présentation du réseau des trois pelouses calcicoles

1.1 Présentation globale

Les trois sites pelousaires sont situés sur la cuesta du Bray sur les communes d'Auteuil et de Berneuil en Bray (60) :

- Le « Mont Florentin » d'une douzaine d'hectares, d'orientation Nord-Est, et faisant partie d'un larris plus vaste (seule la moitié Est est préservée et gérée ; le reste est privé, non géré et en cours d'embroussaillage).

- Le « Grand Larris » d'Auteuil, d'orientation Nord et Est, 9 hectares, il est à quelques centaines de mètres à l'Est du « Petit Larris » et est longé par l'autoroute A29.
- Le « Petit Larris » d'Auteuil, 9 hectares d'orientation Nord, situé à deux – trois kilomètres à l'Est du Mont Florentin (à vol d'oiseau).

Ces trois espaces font l'objet de mesures de gestion par le Conservatoire des Sites Naturels de Picardie depuis plusieurs années et sont concernés par un certain nombre de statuts d'inventaires :

- ZNIEFF de type I n° 60PDB108 « Pelouses et bois de la Cuesta sud du Bray ».
- Périmètre Natura 2000 « Cuesta du Bray » (FR 2200371) sur lequel le document d'objectif terminé est en cours de mise en place.
- Espace Naturel Sensible (ENS) de l'Oise n°91 : Pelouses et bois de la cuesta sud du Pays de Bray, Larris d'Ons en Bray, Mont-Florentin, Larris d'Auteuil et Bois de Nivers.

Les sites sont entourés de grandes cultures sur plateau au Nord et au Sud, et bordés de jachères. Le reste de la cuesta est boisé : les espaces inter-pelousaires sont donc essentiellement forestiers, dominés par des bois de feuillus. Ils sont typiques des pelouses anciennement pâturées de la cuesta du Bray où l'utilisation ancienne des coteaux pour les parcours à moutons a permis l'installation de pelouses originales, pelouses marnicoles à Parnassie des marais notamment. Les sites ont été pâturés par des ovins de 1997 à 2004. Les Larris d'Auteuil sont aujourd'hui fortement ourlésifiés du fait de l'abandon du pâturage depuis 2004, le Mont Florentin possède une végétation mieux conservée du fait d'un pâturage en 2006.

Le sous-sol de ces larris est constitué de craies marneuses blanches à jaunâtres du Turonien, qui se caractérisent par leur importante capacité de rétention en eau, à la différence des formations calcaires habituellement plus sèches.

Les formations pédologiques sont des rendzines d'épaisseur variable, riches en calcaire actif et assez pauvres en azote. En haut de versant, les sols bruns sur limons et argiles à silex sont plus épais et ne contiennent plus beaucoup de carbonate de calcium. Des terrasses issues de pratiques culturales anciennes (d'ancienneté non connue mais probablement multiséculaires) sont visibles sur tous les sites en haut et bas de versant. Les versants les plus raides n'ont probablement jamais été labourés et cultivés.

Le Pays de Bray est le siège d'influences subatlantiques avec localement des ambiances d'affinités submontagnardes. Les précipitations annuelles sont de 852,3 mm en moyenne (à Beauvais période 1971-2000), donc nettement supérieures à la moyenne régionale qui est d'environ 700 mm. La température annuelle moyenne (1981 – 2000) se situe autour de 10°C.

L'exposition générale au Nord génère un faible ensoleillement et un méso-climat plus frais, renforcé par l'ouverture sur la dépression humide du Bray. Ces caractéristiques pédologiques et mésoclimatiques favorisent l'expression de végétations marnicoles, dont les pelouses à Parnassie, recherchant des sols rétentifs en eau en été.

Le Mont Florentin et les Larris d'Auteuil font partie des derniers secteurs ouverts sur les versants de la cuesta du Bray et apparaissent comme des entités paysagères fortes au sein d'un ensemble boisé. Seuls 90 hectares sont encore ouverts sur toute la cuesta picarde. Autrefois, des centaines d'hectares de pelouses et junipérais étaient pâturés à cet endroit, comme le montrent les archives municipales locales, d'anciennes cartes postales, et les nombreuses junipérais sénescents ou mortes présentes sous les boisements. Ce réseau de pelouses aujourd'hui fragmenté constitue donc une relique d'anciens réseaux beaucoup plus étendus avec des continuités importantes.

1.2 Présentation des grandes unités de végétation présentes sur les sites

Milieux pionniers : Ils se développent principalement sur cailloutis dans les marnières (n° 8160 Directive Habitats) et sur la berme routière située le long de la route au niveau du « Grand Larris ». Les groupements sont souvent complexes à identifier sur les milieux caillouteux perturbés. Le *Resedo luteolae-Chaenorrhinetum minoris* notamment est présent, ainsi que des groupements à *Leontodon hispidus*. Leur surface est de 1,3 hectares.

Pelouses calcicoles : cette catégorie correspond aux pelouses du *Mesobromion erecti* et à la prairie mésotrophe calcicole, (12,13 ha). Les pelouses appartenant au *Mesobromion erecti* (n° 6210 Directive Habitats) peuvent être scindées en deux habitats élémentaires principaux, qui sont des habitats prioritaires de la Directive:

- Pelouse sur craie à Avenule des prés et Fétuque de Léman (*Avenulo pratensis-Festucetum lemanii* Boulet 1984, avec plusieurs sous associations : *Polygaletosum calcareae*, *blackstonietosum*...
- Pelouse sur craie marneuse à Parnassie des marais et Thym précoce (*Parnassio palustris-Thymetum praecocis*) dont l'existence est intimement liée à la présence de marne et à l'exposition nord/est.

Ces groupements ont d'ailleurs été décrits pour la première fois par Vincent BOULLET à partir, entre autres, de relevés effectués sur ces pelouses (BOULLET, 1986).

Les ourlets rattachables au *Centaureo scabiosae-Origanetum vulgare*, au *Bunio bulbocastani-Brachypodietum* et au *Senecio erucifolii-Succisetum pratensis*.

Les pelouses et les ourlets sont systématiquement mosaïqués.

Friches nitrophiles (0,48 ha) : végétations en mosaïque du *Dauco-Melilotion* présentes dans la zone plane issue d'un remblai crayo-argileux de la route communale (suite au passage de l'A16) à proximité au niveau du « Grand Larris » d'Auteuil, utilisée comme parc de contention.

Fourrés (4 ha) : formations arbustives basses constituées d'épineux (essentiellement le *Pruno spinosae-Crataegetum*), de manteaux du *Tamo Viburnetum lantanae*, de coudraies (*Ligustro-Coryletum*), de jeunes frênaies (lisières du *Pruno avi-Fraxcinetum* progressant sur les pelouses-ourlets...

Junipéraies (1,56 ha) : formations dans lesquelles les genévriers possèdent un recouvrement de plus de 50 % (n° 5130 Directive Habitat), présentes majoritairement sur le Mont Florentin. Sur les Larris d'Auteuil, les junipéraies s'étendent surtout sur les pentes les plus fortes, probablement jamais cultivées et toujours uniquement pâturées.

Formations arborées et arborescentes : manteaux préforestiers de grande taille et les forêts (chênaie – charmaie, hêtraie – chênaie, pinède). Elles représentent une surface de 14,65 hectares dont 2,7 hectares de hêtraie – chênaie calcicole ou neutrocalcicole de l'*Asperulo odoratae-Fagetum* ou du *Daphno laureolae-Fagetum* (n° 9130 Directive Habitat).

1.3 Dynamique et évolution

La quasi-totalité des unités de végétation correspond à des stades dynamiques intermédiaires entre les milieux pionniers oligotrophes calcicoles à la forêt calcicole.

Les espèces que nous considérons comme d'intérêt patrimonial sont les taxons au minimum vulnérables et/ou Assez Rares selon l'inventaire de la flore vasculaire de Picardie (CBNBI, 2005) Leurs populations ont été comptées (ou estimées) (Tableau 1) et cartographiées en 2006 par A. SOISSONS excepté *Parnassia palustris* et *Teucrium montanum* dont la floraison n'était pas suffisamment avancée. Pour ces espèces, les données antérieures ont été reprises (observations de R. FRANÇOIS et S. BUR).

Espèce	Mont Florentin	Petit larris d'Auteuil	Grand larris d'Auteuil	Rareté en Picardie	Menace en Picardie
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	27			AR	NT
<i>Bunium bulbocastanum</i>	> 2000	>150	>150	AR	NT
<i>Carex tomentosa</i>		150	150	R	NT
<i>Cephalanthera damasonium</i>		2	356	AR	NT
<i>Epipactis atrorubens</i>			55	AR	NT
<i>Epipactis muelleri</i>	2			RR	EN
<i>Neottia nidus-avis</i>			25	AR	LC
<i>Ophrys fuciflora</i>	42	1		AR	NT
<i>Orchis mascula</i>		1115	qqqs 10es	AR	NT
<i>Orobanche gracilis</i>			1	RR	VU
<i>Parnassia palustris</i> (P)	*	*		R	VU
<i>Platanthera bifolia</i>	2	1	7	R	NT
<i>Polygala comosa</i> (P)	50			R	NT
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	527			PC	VU
<i>Teucrium montanum</i> (P)	100es	*		AR	NT

Tableau 1 : Populations des espèces floristiques patrimoniales présentes sur les sites (P=Protégé en Picardie)

Des difficultés ont été rencontrées pour distinguer de façon certaine les *Platanthera bifolia*, *Platanthera bifolia* et leurs hybrides aux anthères parallèles mais pas aussi rapprochés que ceux de *P. bifolia* aux anthères rapprochés et serrés.

Globalement, la flore du Mont Florentin et des Larris d'Auteuil est constituée de 16 espèces patrimoniales en Picardie dont quatre ont un intérêt au moins élevé et des populations réellement importantes : *Parnassia palustris* (milliers de pieds comptés en 2005), *Carex tomentosa* (centaines de pieds), *Pulsatilla vulgaris*, *Orchis mascula* (plus de 1000 pieds), *Bunium bulbocastanum* et de *Cephalanthera damasonium*. De plus, deux espèces sont protégées au niveau régional. Ce sont les pelouses et les ourlets qui concentrent le maximum d'espèces patrimoniales.

1.4 Faune patrimoniale

L'inventaire des lépidoptères a permis de recenser 27 espèces. Les déterminations des zygènes ont été vérifiées après récolte des individus. La Vipère péliade (*Vipera berus*), aperçue à plusieurs reprises sur les sites par le premier éleveur (*vide* R. FRANÇOIS) n'a pas été retrouvée malgré des prospections et la pose de plaques pour les reptiles, et le Muscardin (*Muscardinus avellanarius*), n'a pas été recherché en 2006.

Le Tableau 2 présente les espèces patrimoniales présentes sur les sites ainsi que l'état des populations. Les statuts sont en partie issus de la liste des espèces « déterminantes à l'inventaire ZNIEFF de Picardie » (BARDET *et al.*, 1998). Les listes rouges de la faune de Picardie sont en cours d'élaboration par Picardie Nature pour les oiseaux, batraciens, reptiles,

odonates, orthoptères, mammifères. La liste rouge des Rhopalocères de Picardie été élaborée par le CSNP (LEBRUN *et al.*, 2006) avec la collaboration de l'ADEP (Association des Entomologistes de Picardie). Elle n'est pas encore validée par le CSRPN mais, validée par les lépidoptéristes du CSNP et de l'ADEP, elle peut être d'ores et déjà utilisée.

	Espèce	Etat des populations Grand larris à Auteuil	Etat des populations Petit larris à Auteuil	Etat des populations à Berneuil	Menace en Picardie
Lépidoptères	<i>Coenonympha arcania</i>	Population >100	Population > 100	Population > 200 individus	LC ?
	<i>Issoria lathonia</i>	Un individu observé en début de saison			LC ?
	<i>Heteropterus morpheus</i>	Disparu, aucun individu revu depuis 1993. Espèce à très fort enjeu, présente sur un Larris à Ons-en-Bray (15 km).			EN Déterminant ZNIEFF
	<i>Lysandra bellargus</i> (<i>Polyommatus b.</i>)			Quelques individus observés	NT Déterminant ZNIEFF
	<i>Lysandra coridon</i> (<i>Polyommatus coridon</i>)	10-15 individus observés situés dans les zones réouvertes à l'est	Quelques individus observés	Population > 30 individus	NT Déterminant ZNIEFF
	<i>Spiala sertorius</i>	Non revu depuis 2000. Espèce à très fort enjeu, à rechercher.			VU Déterminant ZNIEFF
	<i>Thymelicus acteon</i>		Quelques individus observés	Non revu depuis 2000 mais très probablement présent	
	<i>Zygaena carniolica</i>	Dernière donnée de 1990 (nombreux), non revu en 2006			Déterminant ZNIEFF
	<i>Zygaena vicia</i>	Dernière donnée de 2000, non revu en 2006			Déterminant ZNIEFF
	<i>Coronella austriaca</i>	Non revue		Non revue	
Reptiles	<i>Viperus berus</i>	Contactée à plusieurs reprises par le premier éleveur, l'espèce n'a pas été revue cette année. Elle est probablement encore présente sur le site mais sa discrétion la rend difficile à observer.			
Mam	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Non recherché	Non recherché		VU

Tableau 2 : Synthèse des espèces faunistiques remarquables présentes sur les sites

Seules deux espèces déterminantes ZNIEFF ont été contactées cette année. Le Miroir (*Heteropterus morpheus*) et *Zygaena carniolica* ont été recherchés spécifiquement (plusieurs passages sur les sites à la bonne époque) et ont très probablement disparu d'Auteuil. *H. morpheus* est toutefois toujours présent en nombre sur une pelouse/orlet de la Cuesta du Bray à Ons-en-Bray (obs. D. TOP, 2006). *Zygaena vicia*, de détermination difficile et *Spiala sertorius*, espèce très discrète, restent potentiellement présentes malgré l'absence de contact cette année. Le Muscardin, non recherché spécifiquement en 2006, est très certainement encore présent car les milieux restent tout à fait favorables. Cette espèce très discrète ne se découvre quasiment pas par hasard : elle doit faire l'objet d'investigations spécifiques. Il en

va de même pour la Vipère péliade : la qualité des milieux et les surfaces restent très favorables pour cette espèce très discrète et méfiante difficile à surprendre.

L'intérêt des sites pour la faune concerne essentiellement les reptiles et les lépidoptères. Pour ces derniers, seules les deux espèces de *Polyommatus* et potentiellement les zygènes et *Sialia sertorius* ont un réel intérêt patrimonial. Cet intérêt reste cependant limité. Des potentialités d'apparition d'autres espèces existent, étant donné la présence sur d'autres sites de la cuesta du Bray d'espèces comme la Lucine (*Hamearis lucina*) et le Miroir (*Heteropterus morpheus*). Les 2 larris constituent des sites d'accueil potentiels pour ces espèces et d'autres.

2. Analyse de la fonctionnalité POTENTIELLE du réseau

2.1 Importance des fonctionnements métapopulationnels et des connexions écologiques

L'analyse de la survie des populations isolées doit prendre en compte les fonctionnements de type métapopulationnels, où les phénomènes d'extinction/recolonisation des secteurs écologiquement favorables sont souvent très importants.

La présence de connexions observées et/ou potentielles entre les zones où vivent les populations d'espèces menacées est primordiale pour la survie à long terme des populations existantes.

Dans le cas d'une bonne connexion écologique, les phénomènes d'extinction, qui peuvent être dus notamment à une modification de l'environnement (un incendie par exemple) sont minimisés par les phénomènes de recolonisation qui ont lieu à partir des populations voisines. Les recolonisations permettent l'implantation de nouvelles populations dès que les conditions redeviennent favorables.

De la même façon, si un milieu devient progressivement inhospitalier à une espèce (embroussaillage trop important par exemple, générant une surface vitale pelousaire insuffisante), la population présente ne peut migrer vers une zone plus favorable que si elle trouve un continuum de milieux favorables à son déplacement entre les zones. L'isolation des populations entraîne également la plupart du temps une diminution de la diversité génétique à l'intérieur des populations, diminution qui la rend d'autant plus fragile et vulnérable à l'extinction.

Le cas des pelouses de la cuesta du Bray est particulièrement adapté à l'étude des connexions écologiques car elles forment un certain nombre de zones favorables, isolées au sein d'un ensemble boisé sur la cuesta, cuesta elle-même isolée au sein de paysages de grandes cultures ou de prairies intensives. Ces trois sites ont été choisis pour leur proximité importante.

2.2 Etat des lieux des milieux présents entre les sites pelousaires

La méthode mise en place pour définir la continuité écologique entre les sites est en partie inspirée d'une étude réalisée sur les corridors potentiels au sein d'un réseau de sites pour le Petit Rhinolophe (chiroptère menacé) sur le Plateau de Lavilletterre dans l'Oise (Huet R., 2006). Elle consiste tout d'abord réaliser une première cartographie de l'occupation du sol en détaillant les grands types de végétation présents. Puis, pour chaque groupe d'espèces, le caractère favorable ou non de ces végétations pour la circulation et/ou la colonisation par l'espèce est défini. Une nouvelle cartographie est alors réalisée pour chaque groupe en distinguant les connexions écologiques :

- Favorable : milieux où les espèces cibles du groupe sont susceptibles de passer facilement et/ou de s'installer.

- Peu favorable : milieu à priori non favorable mais dans lequel le passage semble tout de même possible pour une part de la population.
- Barrière : milieu défavorable ne permettant pas de franchissement.

La cartographie des types de végétation a été réalisée en partie à l'aide du DOCOB Cuesta du Bray et complétée lors de prospections. Le but est de distinguer les grands types de milieux pouvant être considérés comme des corridors ou des barrières pour les espèces patrimoniales typiques des pelouses calcicoles. Les Unités de Végétation définies lors de la cartographie des habitats ont été simplifiées et intégrées à la typologie mise en place.

Types de milieux :

- Milieux urbanisés et très artificialisés
- Forêt : la majeure partie du coteau est boisée par des hêtraies, des hêtraies – chênaies et des frênaies – érablaies. Toutes les végétations boisées des sites ont été intégrées à cette catégorie.
- Coupe forestière : végétation constituée principalement de jeunes arbres et de ronces
- Chemins forestiers
- Junipéraie
- Lisière arbustive : végétation arbustive de lisière (taille 1 m 50 et 10 m), les espèces principales qui composent ce groupe sont le troène, le noisetier et le cornouiller. Les fourrés et manteaux préforestiers bas appartiennent à cette catégorie.
- Bande herbacée : bandes enherbées en lisière des champs (souvent semées en *Lolium perenne*, dans lesquelles s'installent des espèces nitrophiles et calcicoles variées) et végétation herbacée basse (taille < 50 cm) de bord des routes, des chemins et des champs et des lisières des forêts, en contact avec la lisière arbustive.
- Culture : ce sont en grande partie des cultures de blé, d'orge et de colza avec un petit peu de luzerne
- Prairie : cette appellation concerne les prairies pâturées par des bovins situées au sud des Larris d'Auteuil
- Pelouse/ourlet calcicole
- Jachère : ce sont des jachères fixes herbacées, Leur présence en bordure basse de la cuesta s'explique principalement par le manque de productivité culturale de ces sols pauvres où la craie est presque affleurante. Les jachères ont aussi un rôle protecteur des cultures vis à vis des petits et grands mammifères (prévention des dégâts de gibier en lisière, en particulier des lapins, chevreuils, sangliers...). Dans les jachères sur craie de bas de pente, fauchées une fois par an en juin et semble-t-il non désherbées chimiquement depuis des années, on trouve un certain nombre d'espèces également présentes sur les sites telles que *Origanum vulgare*, *Knautia arvensis*, *Orchis purpurea*, *Centaureum pulchellum*.... Les Jachères situées sur les sols limoneux ou argileux du plateau sont beaucoup plus nitrophiles et rudérales.
- Friche nitrophile : elle est présente uniquement sur le Mont Florentin.
- Friche pionnière sur éboulis : cette unité correspond à la berme routière à l'est d'Auteuil

La cartographie montre une cuesta entièrement boisée en dehors des sites, avec, autour, une majorité de champs cultivés. La présence de jachères, le long des boisements, forme un continuum quasiment ininterrompu entre Berneuil et Auteuil – ouest. Ces jachères permettent de relier, potentiellement, ces deux pelouses pour les espèces de milieux ouverts. Auteuil-ouest et Auteuil-est sont également reliés par des jachères et des prairies, situées sur le dessus de la cuesta. Les lisières sont bien développées avec par endroits une lisière arbustive et herbacée et même une petite zone de lisière herbacée calcicole pouvant être apparentée à une pelouse/ourlet.

Les possibilités d'échanges entre les sites dépendent des milieux présents autour des sites, mais également des capacités de dispersion et des exigences écologiques des différentes espèces, il convient donc de définir quelles espèces seront prises en compte pour visualiser les connexions potentielles.

2.3 Espèces cibles

La fonctionnalité des connexions écologiques entre plusieurs zones dépend étroitement de l'espèce ou du groupe d'espèces auquel on s'adresse. Dans notre cas, les espèces prises en compte pour observer la fonctionnalité des corridors sont uniquement les espèces patrimoniales et en particulier celles qui sont inféodées aux pelouses et lisières calcicoles des Larris. En effet, nous considérons que les espèces forestières n'ont pas besoin de « chemin » pour passer d'un site à l'autre puisqu'elles peuvent très bien vivre dans le bois (et/ou le traverser) entre les larris.

C'est le cas par exemple du Muscardin, espèce arboricole des clairières, lisières, fourrés de buissons et taillis, qui peut passer aisément d'un larris à l'autre du fait des connexions sylvatiques.

Parmi ces espèces patrimoniales des pelouses et lisières, on trouve 16 espèces végétales, 10 espèces de lépidoptères et deux reptiles.

Il est difficilement envisageable d'étudier les connexions potentielles pour toutes ces espèces patrimoniales. Il est surtout impossible de connaître toutes les exigences écologiques et les capacités et modes de dispersion de toutes ces espèces. Une sélection a donc été réalisée. Celle-ci s'appuie principalement sur deux critères : la valeur patrimoniale et l'importance des informations disponibles sur l'écologie de l'espèce. Les espèces sélectionnées sont :

- Flore : *Parnassia palustris* et *Pulsatilla vulgaris*, ces deux espèces sont vulnérables et présentent l'intérêt d'avoir un mode de dispersion apparemment différent : l'une anémochore et l'autre peut-être zoochore (les données certaines manquent encore sur les capacités et modes de dissémination de l'espèce) ; de plus leur écologie et leur mode de dispersion sont un peu connus.

- Lépidoptères : Deux espèces très proches ont été sélectionnées, c'est *Lysandra bellargus* et *Lysandra coridon*. Ces espèces sont menacées en Picardie et dans les régions voisines, et l'existence d'un plan national de conservation de *Lysandra bellargus* en Angleterre, réalisé par l'association Butterfly Conservation, permet de disposer d'éléments de son écologie. Les Zygènes, ainsi que *Spiala sertorius* n'ont pas été sélectionnés malgré leur rareté car les données sur leur écologie sont quasiment inexistantes.

- Reptiles : La Vipère péliade est relativement connue au travers des synthèses bibliographiques (capacité de dispersion, milieux utilisés, taille des populations..).

Le Tableau 3 reprend l'essentiel de l'écologie des espèces sélectionnées. Les principaux éléments d'écologie sont issus de la synthèse bibliographique réalisée par l'Université de Picardie Jules Verne, d'observations de terrain personnelles et de salariés du CSNP, de publications diverses reprises en bibliographie et dans le tableau. Le Tableau 4 définit, à l'aide de ces éléments, l'affinité de chaque espèce aux milieux présents sur et entre les deux sites (carte 4).

Espèce	Ecologie
<i>Lysandra bellargus</i>	<p>Vit dans les pelouses rases (1 à 2 cm de hauteur)</p> <p>Plante hôte : <i>Hippocrepis comosa</i></p> <p>Non sélectif sur la source de nectar, apprécie particulièrement <i>Knautia arvensis</i>, <i>Scabiosa columbaria</i> et <i>Origanum vulgare</i></p> <p>Vol : en 2 générations : mi mai - juin et août – septembre</p> <p>Distance de dispersion : inférieure à 1,5 km en moyenne (jusqu'à 2,7 km)</p> <p><u>Sources</u> : Endels P. & coll., 2006 ; Bourn N. A. D. and Warren M. S., 1998 ; Brignon, 2005 ; Maubert P., Dutoit T, 1995</p>

<i>Lysandra coridon</i>	<p>Vit dans les pelouses moins rases que bellargus (3 à 5 cm de hauteur)</p> <p>Plante hôte : <i>Hippocrepis comosa</i> / <i>Securigeria varia</i></p> <p>Non sélectif sur la source de nectar, apprécie particulièrement <i>Knautia arvensis</i>, <i>Scabiosa columbaria</i> et <i>Origanum vulgare</i></p> <p>Vol : en 1 génération : fin juin à mi-septembre</p> <p>La diversité génétique de certaines populations allemandes n'est pas significativement différente entre les populations de grande taille et de petite taille.</p> <p>Sources : Endels P. & coll., 2006 ; Maubert P., Dutoit T, 1995 ; Schmit T., seitz A., 2002</p>
<i>Viperus berus</i>	<p>Vit au sein d'habitats très diversifiés : tourbières, coteaux calcaires, friches</p> <p>Nourriture composée principalement de petits mammifères et de lézards</p> <p>Hibernation d'octobre à mars – avril dans des terriers</p> <p>La corrélation entre diversité génétique et taille de population n'est pas réellement établie, cependant un phénomène de consanguinité a été établi sur une population isolée de taille < à 40 individus en Suède. De plus la distance maximale de dispersion et les échanges génétiques entre populations semblent faibles.</p> <p>Sources : Madsen T. & coll., 2000 ; Madsen T. & coll., 1996 ; Ursenbaccher S., 2005</p>
<i>Parnassia palustris</i>	<p>Vit dans les milieux plutôt humides et sur les coteaux calcaires marneux</p> <p>Vivace à floraison fin août et début septembre</p> <p>Pollinisation plutôt entomophile</p> <p>Dispersion des graines anémochore</p> <p>Sources : Endels P. & coll., 2006 ; Bonnin I & coll., 2002 ; Endels P. & coll</p>

Tableau 3 : Principaux traits écologiques des espèces sélectionnées

	<i>Parnassia palustris</i>	<i>Vipera berus</i>	<i>Lysandra bellargus</i> <i>Lysandra coridon</i>
Milieus urbanisés	Barrière	Peu favorable	Barrière
Forêt	Barrière	Peu favorable	Barrière
Junipéraie	Favorable	Favorable	Favorable
Coupe forestière	Barrière	Favorable	Peu favorable
Chemins forestiers	Barrière	Favorable	Peu favorables
Culture	Barrière	Barrière	Barrière
Bande herbacée	Peu favorable	Favorable	Favorable
Lisière arbustive	Barrière	Favorable	Peu favorable
Pelouse/ourlet	Favorable	Favorable	Favorable
Jachère	Peu favorable	Favorable	Favorable
Friche nitrophile	Barrière	Favorable	Peu favorable
Friche pionnière	Peu favorable	Peu favorable	Favorable
Prairie	Peu favorable	Favorable	Favorable

Tableau 4 : Affinité des différents groupes d'espèces pour les milieux de connexion entre les pelouses.

2.4 Fonctionnalité actuelle

Pour définir la fonctionnalité des corridors présents entre les sites, il est nécessaire de définir précisément ce qui est entendu par « fonctionnel ». En effet, une connexion a pour but de permettre deux choses : les échanges génétiques entre populations de zones différentes et l'implantation de nouvelles populations sur des sites d'accueil potentiels non occupés. Ces deux objectifs doivent être différenciés dans le cas de la flore car ils ne sont pas réalisés de la même façon : l'implantation de nouvelles populations nécessite l'arrivée de graines (dont les capacités de dispersion ne sont pas toujours très importantes : zoochorie, barochorie...) alors que les échanges de gènes peuvent être réalisés également par le pollen, qui se disperse en général très facilement. En ce qui concerne la faune, c'est toujours l'arrivée de nouveaux

individus qui va provoquer les échanges de gènes (si le site est déjà occupé) ou l'implantation (si le site est vacant). La différenciation n'est donc pas forcément nécessaire même s'il semble évident qu'une meilleure connexion est nécessaire à une implantation qu'à un simple échange génétique pour lequel un nombre très restreint d'individus suffit, voire un seul.

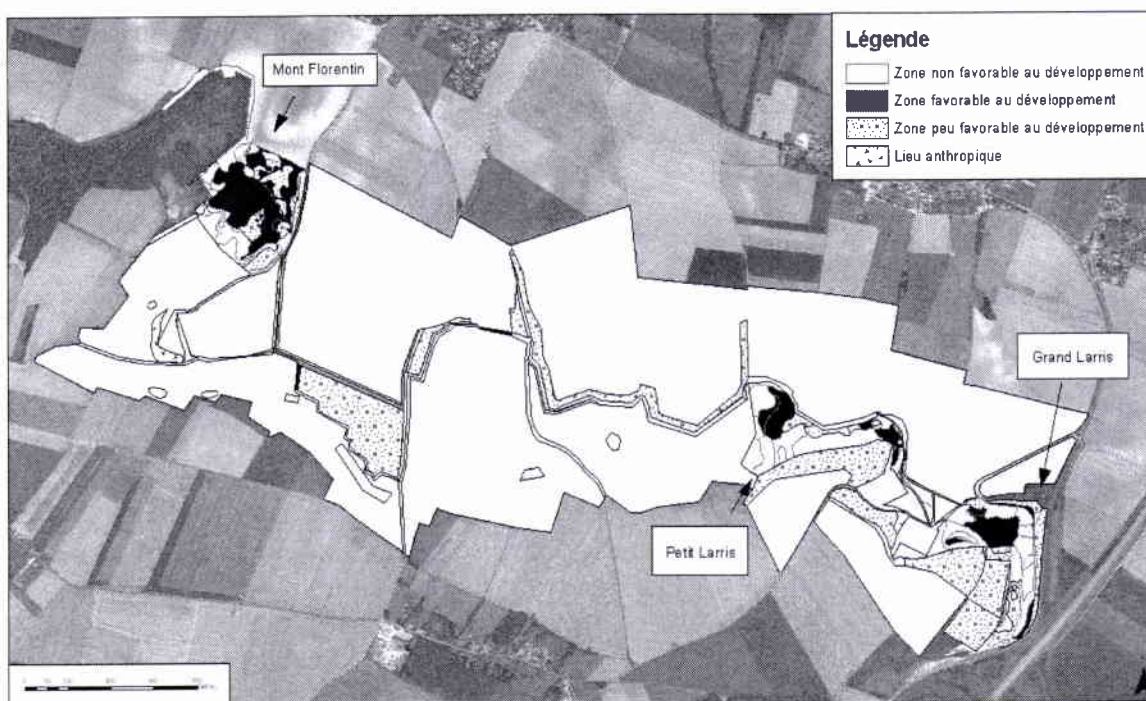
Flore : *Parnassia palustris*

La fonctionnalité n'a été recherchée que pour les possibilités d'implantation de nouvelles populations car les échanges génétiques entre les populations de *Parnassia palustris* semblent largement assurées par l'intermédiaire du pollen qui peut parcourir de longues distances (BONNIN & Coll, 2002)

La carte montre une continuité écologique quasiment nulle entre les trois sites en ce qui concerne l'implantation de populations. Les jachères calcicoles ne sont pas totalement défavorables puisqu'un certain nombre de plantes à l'écologie relativement similaire telles que *Blackstonia perfoliata* ou *Centaurium erythraea* ont été trouvées sur celles-ci. Elles ne représentent cependant pas un milieu d'implantation probable de populations de *Parnassia palustris*.

Cependant, les sites étant distants de quelques kilomètres seulement (à vol d'oiseau), il semble largement envisageable pour les graines anémochores (c'est apparemment le cas de la Parnassie) de parcourir cette distance. Le vent dominant étant un vent d'ouest, il tendrait à disperser les graines de Berneuil vers le Petit puis vers le Grand Larris.

Zonation des milieux plus ou moins favorables au développement de *Parnassia palustris*



Conservatoire des Sites Naturels de Picardie - juillet 2008

Orthophotographie Picardie - Mars 2001 (2002) - Coordonnées géographiques : Paris 11 - Mètre d'altitude : Picardie de Nîmes

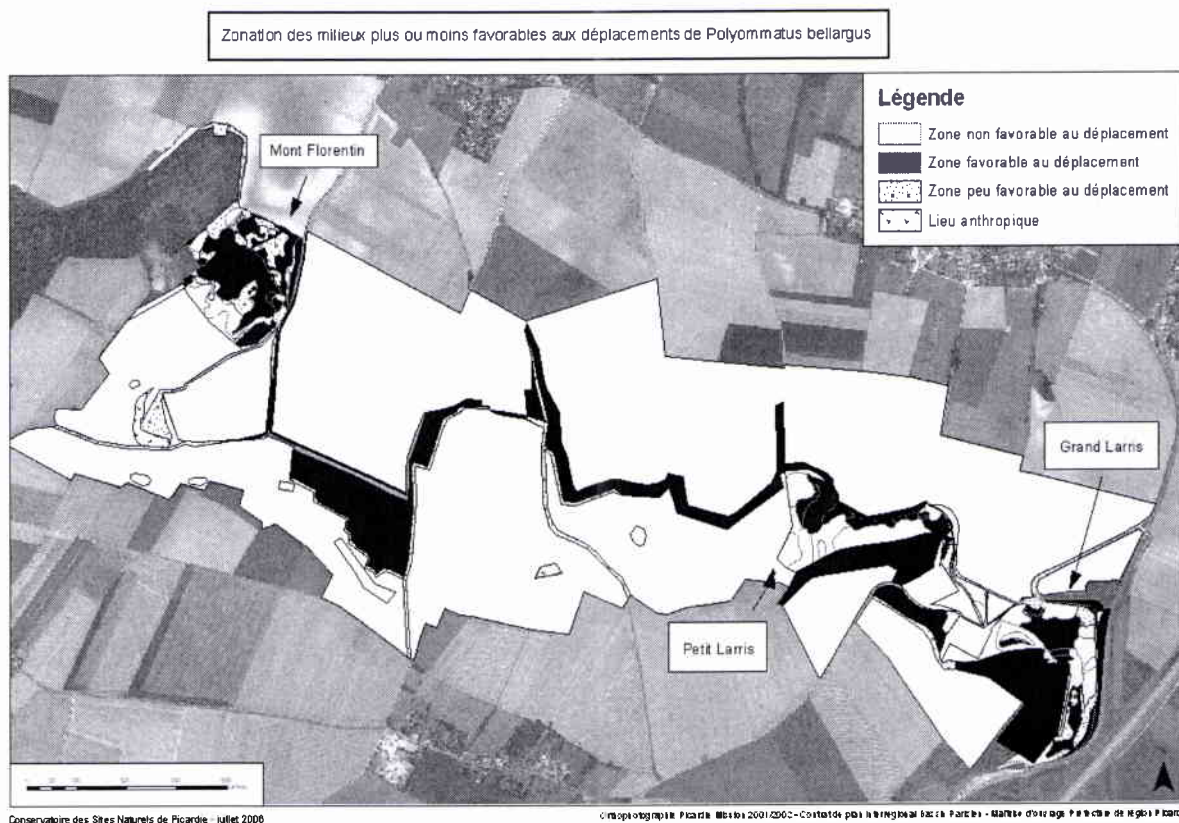
Lépidoptères : *Lysandra bellargus* et *Lysandra coridon*

Les zones favorables à leur déplacement correspondent à celles où l'on trouve des espèces nectarifères et entre autres *Knautia arvensis* et *Origanum vulgare*. Plusieurs adultes de *Lysandra coridon* (à l'écologie relativement similaire que *Lysandra bellargus*) ont été observés butinant dans les bandes enherbées le long du site de Berneuil et dans une jachère proche de celui-ci : ils colonisent donc les bandes enherbées et les lisières herbacées en périphérie des pelouses.

La connectivité entre les sites pour cette espèce est moyenne à bonne entre Auteuil ouest et Auteuil est. Les prairies et jachères situées au-dessus des coteaux forment plus ou moins un continuum de milieux favorables mais sont séparées des sites par des couloirs boisés.

Entre Berneuil et le Petit Larris, la connectivité est bonne puisque les jachères sur craie affleurante situées sur le bas de la côte et les bandes enherbées permettent de les relier presque sans discontinuité.

Le problème reste cependant la distance relativement longue à parcourir (environ 5 km en longeant les lisières) et l'absence de zone relais favorable à la reproduction. Il semble évident que la connexion entre ces deux zones passe par la création d'au moins une ou deux pelouses jouant le rôle de sites relais, de reproduction ou de transit.

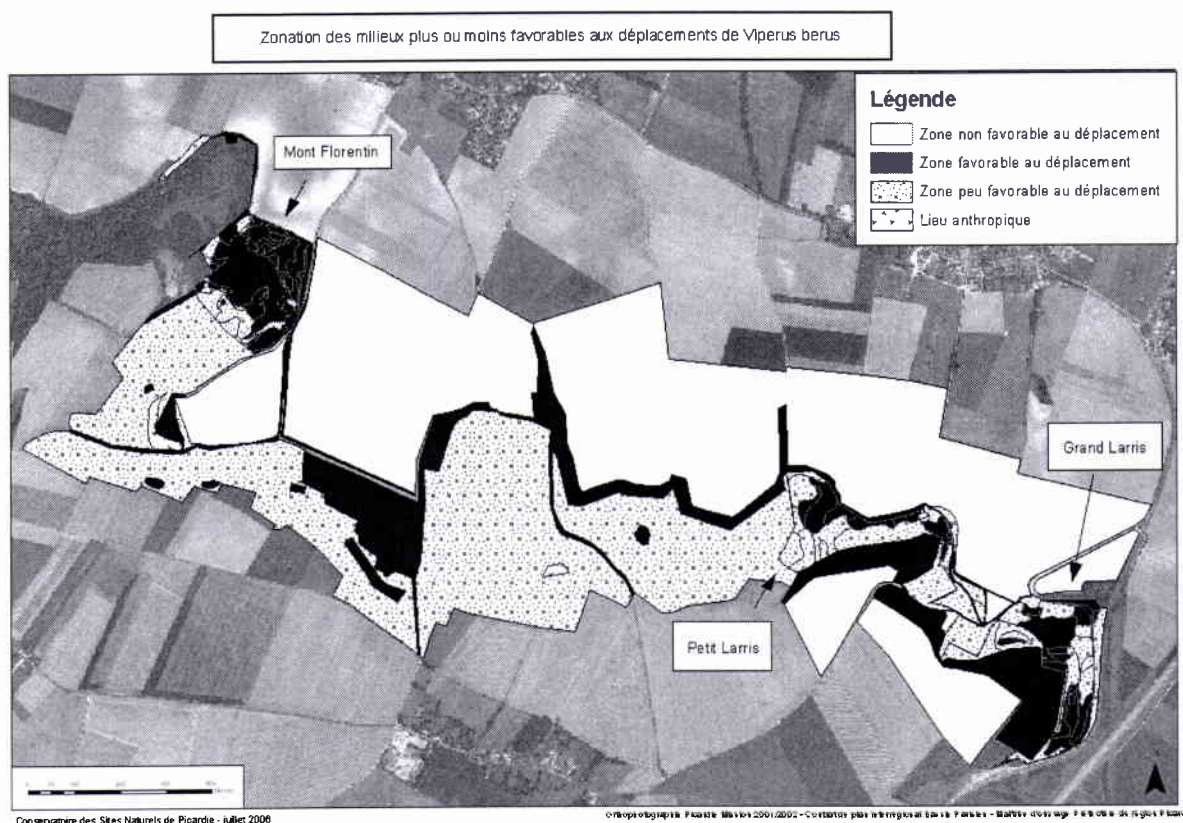


Reptiles : *Vipera berus*

La Vipère péliade occupe principalement des biotopes au tapis herbacé dense avec des zones bien ensoleillées et abritées ; elle utilise des pelouses rases, des ourlets forestiers ou des manteaux clairs en début d'évolution vers le reboisement. On peut également la trouver dans les coupes forestières, les taillis, les éboulis rocheux, les prairies abandonnées et les voies ferrées. Selon la thèse de S. Ursenbacher (2000), qui a réalisé une étude de parenté génétique entre plusieurs populations du Jura, il semble que les individus soient relativement sédentaires : ils ne se déplacent que très peu à plus de quelques kilomètres et les populations ne se mélangent quasiment pas. Ceci est en accord avec une étude réalisée par Madsen T. & coll. en 1996 qui montre que certaines petites populations isolées de Vipère (nombre d'adultes < 40 individus) sont affectées par un phénomène de consanguinité. Cette étude montre également que la contribution génétique d'un seul mâle extérieur à la population permet de diminuer fortement ce phénomène.

En partant du postulat que les résultats des observations sur les tourbières jurassiennes sont transposables aux populations de Péliade de coteaux picards (ce qui serait à vérifier), les

populations du Mont Florentin et du Petit Larris d'Auteuil, distantes de plus de 5 km semblent donc ne pas être connectées malgré la présence de milieux plutôt favorables entre les sites de pelouses. En effet, la forêt n'est pas une barrière pour les déplacements de Vipère et les lisières arbustives et herbacées forment plus ou moins un continuum en bordure. La connexion semble bonne entre le Petit et le Grand Larris d'Auteuil qui sont proches et reliés entièrement par des zones favorables au déplacement de l'espèce.



En parallèle de ces espèces-cibles, il importe de signaler que d'autres espèces, non menacées et donc d'intérêt patrimonial moindre, sont connues pour utiliser en Picardie les milieux herbacés des jachères, lisières et bandes enherbées entre les sites. C'est par exemple le cas de lépidoptères comme *Melanargia galathaea*, *Polyommatus icarus* (R. F.) qui fréquentent les bandes et rideaux enherbés, et jachères, avec une capacité de colonisation de plusieurs kilomètres. Il en va de même de reptiles comme le Lézard vivipare qui colonise les milieux herbacés hauts, lisières et bords de chemins à proximité des pelouses-ourlets où ses populations sont concentrées.

A Auteuil et Berneuil, des centaines de *Melanargia galthaea* ont été observés (A. S.) en été 2006 sur les jachères et bandes enherbées calcicoles à Dipsacacées.

Le Lézard vivipare suit également ces corridors herbacés ; il joue un rôle important en tant qu'espèce proie pour la Vipère péliade, probablement aussi pour la Coronelle lisse.

Pour ces espèces qui ont des capacités de dispersion élevées, les connexions apparaissent globalement fonctionnelles entre les 3 entités de pelouses. Reliées par des corridors herbacés ou de lisières, elles peuvent probablement fonctionner comme un véritable réseau local, au moins pour les espèces parmi les plus mobiles.

Limites de l'approche

La principale limite de l'analyse des connexions écologiques reste le nombre très faible de données très précises sur l'écologie des espèces patrimoniales, que les données

soient d'origine bibliographique ou de terrain. Pour cette étude, les données récoltées proviennent en partie de l'analyse de la bibliographie et d'observations internes au CSNP. Le problème posé par les données bibliographiques issues de publications de toute l'Europe reste le caractère transposable ou non des caractéristiques écologiques d'une espèce d'une zone biogéographique à une autre, ou même, d'un milieu à un autre. Par exemple, la distance de dispersion d'une vipère péliade n'est pas forcément la même dans les tourbières du Jura que sur les coteaux du Pays de Bray mais, n'ayant d'autres informations disponibles, la seule alternative reste l'extrapolation avec un risque non négligeable d'erreur. La quantité d'informations disponibles est également très différente selon les espèces et les groupes. Les données concernant la dispersion du pollen ou des graines pour la flore sont quasiment inexistantes.

Pour la faune, seules les espèces les plus emblématiques sont correctement renseignées et les données sont souvent contradictoires (ex. *Polyommatus bellargus*).

CONCLUSION

De nombreuses observations recueillies sur l'ensemble de la Picardie, notamment sur la Cuesta du Bray, montrent que, au sein de réseaux de pelouses calcicoles, des jachères, des friches, des bandes enherbées, des lisières calcicoles sont le lieu de nombreux échanges d'espèces à enjeu patrimonial parmi les lépidoptères, les reptiles, les orthoptères et une partie de la flore calcicole.

Sur le réseau des 3 pelouses d'Auteuil-Berneuil, les utilisations de bandes enherbées et jachères calcicoles par de nombreux insectes et des plantes des pelouses calcicoles ont montré que ces milieux permettent des échanges/colonisations entre les 3 noyaux pelousaires.

Pour autant, les certitudes sont limitées et les hypothèses dominantes. En particulier, il reste à vérifier si ces corridors sont fonctionnels pour les espèces les plus rares et menacées visées par le plan de gestion de ce réseau.

Le champ d'investigation de la fonctionnalité des « sites » et des « corridors écologiques » est un domaine neuf encore balbutiant pour de nombreux taxons, en particulier dans la connaissance des déplacements (modes et capacités) des espèces végétales menacées. La faune est mieux connue, en particulier les lépidoptères et reptiles, plus étudiés dans la bibliographie européenne.

Les hypothèses développées dans cette étude permettront d'améliorer la pertinence et l'efficacité de la gestion des sites pour les prochaines années : troupeaux d'ovins = vecteurs de propagules ; corridors à recréer/renforcer entre Auteuil et Berneuil ; travail en réseaux avec autres gestionnaires hors sites : bandes enherbées, jachères...

Les suivis et expérimentations scientifiques des prochaines années permettront de voir dans quelle mesure la restauration en cours de corridors pelousaires entre ces sites facilite les colonisations/échanges inter-sites des diverses espèces pelousaires et améliore la fonctionnalité du réseau.

Bibliographie

- ASSOCIATION DES ENTOMOLOGISTES DE PICARDIE, 2004.** – La Picardie et ses papillons. Tome I : les Rhopalocères. Association des entomologistes de Picardie. 224 p.
- BARDAT et al., 2004** – Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 171 p.
- BARDET O., FLIPO S., FRANÇOIS R., PAGNIEZ P., 1998.** - Inventaire ZNIEFF deuxième génération. Propositions méthodologiques. Conservatoire des Sites Naturels de Picardie. Doc. multicop. 55 p. + annexes
- BENSETTITI F., RAMEAU J.C., CHEVALLIER H. (coord.), 2001.** - Cahiers d'habitats Natura 2000, connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 – Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN, la Documentation française, Paris, vol 1. pp. 67 – 107.

- BENSETTITI F., RAMEAU J.C., CHEVALLIER H. (coord.), 2001.** - Cahiers d'habitats Natura 2000, connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 – Habitats agropastoraux. MATE/MAP/MNHN, la Documentation française, Paris, vol 2. pp. 71 – 154.
- BENSETTITI F., RAMEAU J.C., CHEVALLIER H. (coord.), 2001.** - Cahiers d'habitats Natura 2000, connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5, Habitats rocheux. MATE/MAP/MNHN, la Documentation française, Paris.
- BISSARDON M. et GUIBAL L., 1997.** – CORINE Biotopes – Types d'habitats français. ENGREF, 217 p.
- BONNIN I., COLAS B., BACLES C., HOLL A.C., HENDOUX F., VIARD F., 2002.** - Population structure of an endangered species living in contrasted habitats : *Parnassia palustris* (Saxifragaceae). In Molecular ecology, vol 11, pp. 979 – 990.
- BOULLET V., 1986.** - Les pelouses calcicoles (*Festuco-Brometea*) du domaine atlantique Français et ses abords au nord de la Gironde et du Lot. Essai de synthèse phytosociologique. Thèse 3e cycle. Université des Sciences et Techniques de Lille, 333 p.
- BOURN N. A. D., WARREN M. S., 1998.** - Species Action Plan ADONIS BLUE, *Lysandra bellargus* (*Polyommatus bellargus*). Butterfly Conservation.
- BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK C., 2001.** - Guide des groupements végétaux de la région parisienne. Editions Belin. 650 p.
- BRIGNON L., 2005.** - Cas d'étude : les pelouses calcicoles de la vallée de l'Ailette dans le département de l'Aisne. Rapport de stage. Conservatoire des sites naturels de Picardie/Université des Sciences et Technologies de Lille.
- BUR S., HAUGUEL J.-C., DAS GRACAS E. & COLL., 2001.** Le Mont Florentin à Berneuil-en-Bray (60). Plan de Gestion 2001 – 2005. Conservatoire des Sites Naturels de Picardie. 23 p. + annexes
- BUR S., HAUGUEL J.-C., DAS GRACAS E. & COLL., 2001.** - Les Larris d'Auteuil, commune d'Auteuil (60). Plan de Gestion 2001 – 2005. Conservatoire des Sites Naturels de Picardie. 24p. + annexes.
- COLLECTIF CONSERVATOIRE, 2006.** Document d'objectif Natura 2000 « Cuesta du Bray » FR2200371. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, DIREN Picardie, Conservatoire des Sites Naturels de Picardie.
- DE FOUCAULT B., WATTEZ J.R., 1989.** - Note phytosociologique sur les éboulis crayeux Picards. *Bull. Soc. Lim. Nord-Pic.* Tome 7. p. 21-29.
- DELADREUE L. E., 1877.** - Auteuil. Notice Historique et archéologique. 71 p.
- DELMONT F., 2005.** - Les pelouses calcicoles de la cuesta du Pays de Bray : Exemple des Larris d'Auteuil (60). Rapport non diff.
- ENDELS P. et coll., 2006.** - Synthèse bibliographique sur les réseaux écologiques. Analyse du réservoir régional d'espèces, détermination des groupes fonctionnels et des espèces focales. Université de Picardie Jules Verne. 168 p.
- FRANÇOIS R., 2002.** – DOCOB Cuesta du Bray . Diagnostic des pelouses de la cuesta du Bray Ecothème. Rapport non diff..
- FRANÇOIS R., LEMAIRE T., GROSSIORD F., 2006** – Projet « Réseaux de sites / Réseau d'acteurs ». CD ROM. Conservatoire des Sites Naturels de Picardie.
- HUET R., 2006.** - Le Plateau de Lavilletterte, département de l'Oise. Gestion des habitats de chasse du Petit Rhinolophe, Propositions. Conservatoire des Sites Naturels de Picardie.
- LEBRUN J. et coll., 2006.** - Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères de Picardie. Conservatoire des sites naturels de Picardie, Association des Entomologistes de Picardie, Entomofauna.
- MADSEN T. et coll., 1996.** - Inbreeding depression in an isolated population of Adders *Vipera berus*. *Biological conservation* 75. p 113–118.
- MADSEN T. & COLL, 2000.** - Population size and genetic diversity in sand lizards (*Lacerta agilis*) and adders (*Vipera berus*). *Biological Conservation*, 94. p. 257–262.
- MAUBERT P. et DUTOIT T, 1995.** - Connaître et gérer les pelouses calcicoles. Atelier Technique des Espaces Naturels, Ministère de l'environnement et du développement durable. 65 p.
- SCHMIT T., SEITZ A., 2002.** - Influence of habitats fragmentation on the genetic structure of *Polyommatus coridon* (Lepidoptera : Lycaenidae) : implication for conservation. *Biological conservation* 107, pp. 291–297.
- SOISSONS A., TOP D., 2006** – Les larris d'Auteuil et le Mont Florentin à Berneuil (60) – Plan de gestion. Conservatoire des Sites Naturels de Picardie. Rapport non diff.
- TOUSSAINT B., DESSE A., MARIEN D., HENDOUX F. et COLL., septembre 2005.** - Inventaire de la flore vasculaire de Picardie (Ptéridophytes et spermaphytes) : rareté, protections, menaces et statuts. Version n°3a - Centre Régional de Phytosociologie, Conservatoire Botanique National de Bailleul.
- URSENBACHER S., 2005.** - Phylogéographie des principales vipères européennes (*Vipera ammodytes*, *V. aspis* et *V. berus*), structuration génétique et multipaternité chez *Vipera berus*. Thèse de doctorat, Faculté de Biologie et de Médecine de l'Université de Lausanne, chapitre 6, pp. 74–86.

**Observations récentes de *Blasia pusilla* L., *Leiocolea bantriensis* (Hook.) Joerg,
Orthotrichum sprucei Mont., *Plasteurhynchium striatulum* (Spruce) Schimp.,
Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid. et *Tomenthypnum nitens* (Hedw.) Loeske en
Picardie**

Par Jean-Christophe HAUGUEL

Conservatoire Botanique National de Bailleul
Hameau de Haendries
F-59 270 Bailleul - jc.hauguel@cbnbl.org

Préambule

Six bryophytes remarquables pour la Picardie ont été observées au cours de la période récente. *Blasia pusilla* n'avait pas été revue depuis 1857, *Plasteurhynchium striatulum* depuis 1931, *Racomitrium heterostichum* depuis 1949 et *Tomenthypnum nitens* depuis 1971. *Leiocolea bantriensis* et *Orthotrichum sprucei* sont nouvelles pour la région. Les caractéristiques stationnelles et la localisation des populations de celles-ci sont présentées par ordre alphabétique.

La nomenclature utilisée suit GROLLE & LONG (2000) pour les hépatiques et HILL & al. (2006) pour les mousses.

Blasia pusilla L.

Deux stations de *Blasia pusilla* ont été découvertes respectivement par Philippe LARERE en 2004 dans l'Oise et en 2005 par Nicolas BOREL dans la Somme.

La première station découverte se situe dans l'Oise, au Plessis-Brion, sur les berges en pente douce d'une mare forestière dont le substrat est sablo-argileux. *Blasia pusilla* colonise le sol dénudé en compagnie de *Pohlia annotina* (Hedw.) Lindb.. L'espèce avait été citée dans l'Oise par GRAVES (1857) sur les communes de Vieux-Moulin (Forêt de Compiègne - Etangs de Saint-Pierre-en-Chastres), dans le Canton d'Estrées, à Jonquières, à Rémy, autour de la ferme de Warnavillers dans le canton de Saint-Just-en-Chaussée, à Champ-familier dans le canton de Crépy-en-Valois et à Betz, dans le Bois de Montrolle.

La seconde station se trouve dans une jachère en lisière nord d'un bois sur le plateau limoneux du Ponthieu dans la Somme. Outre *Blasia pusilla*, d'autres bryophytes intéressantes colonisent le sol dénudé entre les plantes herbacées : *Anthoceros agrestis* et *Riccardia chamaedryfolia*. Notons qu'il s'agit de la seule mention récente d'*Anthoceros agrestis* dans la région. Quant à *Blasia pusilla*, il n'y a aucune mention de cette hépatique dans la littérature bryologique du département de la Somme.

Les coordonnées des stations sont les suivantes :

Département de l'Oise, commune du Plessis-Brion, lieu-dit : Forêt domaniale de Laigue « La Queue de Laigue », parcelle n°83, UTM DQ 9480, IFFB : P.154, Date : 11/03/2005. Herb. JCH n°1182. Découverte initiale de Philippe LARERE en avril 2004.

Département de la Somme, commune du Saint-Riquier, lieu-dit : lisière nord du bois de l'Abbaye « Le Chêne sec », UTM DR2252, IFFB : J.2122, Date : 06/09/2005. Herb. JCH n°2024, distribué avec le Groupe d'Echange des Bryophytes de la S.B.C.O. sous le n°1399. Découverte de Nicolas BOREL.

***Leiocolea bantriensis* (Hook.) Joerg**

C'est en préparant la sortie de la SLNP du 5 juin 2006 (voir HAUGUEL, 2005 pour le compte-rendu complet de la sortie) que nous avons récolté une hépatique qui pousse en abondance sur des blocs de calcaire du Lutétien de diamètre important (plusieurs mètres) au sein d'une ancienne excavation de ces calcaires. Peu habitué à voir cette hépatique en région de plaine, nous l'avons alors pris pour une autre espèce et c'est André SOTIAUX et Renée SKRZYPCZAK qui l'ont déterminé comme étant bien *Leiocolea bantriensis* (Hook.) Joerg. Celle-ci n'avait jamais été citée dans la région. Il s'agit d'une espèce considérée comme circumboréale par LECOINTE (1981) et comme méditerranéo-montagnarde/arctique d'après DIERSSEN (2001). En France, elle est commune en montagne mais rare en plaine. Les conditions mésoclimatiques locales (amoncellement de blocs de calcaire situés au pied d'une falaise abrupte orientée au nord au sein d'une hêtraie-Frênaie fraîche) lui procurent un environnement adapté à son développement et sont susceptibles d'expliquer ainsi sa présence à si faible altitude (110 m).

Notons qu'une autre plante intéressante a été prélevée le même jour sur ce site et a été identifiée depuis, elle est donc à ajouter à la liste des bryophytes de ce site remarquable. Il s'agit de *Gymnostomum calcareum* Nees & Hornsch. (herb. JCH n°2019, distribué avec le Groupe d'Echange des Bryophytes de la S.B.C.O. sous le n°1394, dét. André SOTIAUX)

Les coordonnées de la station sont les suivantes :

Département de l'Aisne, commune de Billy sur Aisne, lieu-dit : La Montagne Fendue ; rochers d'escalade au sud du village, UTM EQ2666, IFFB : N.244, Date : 05/06/2005. Herb. JCH n°2023, échangé avec le Groupe d'Echange des Bryophytes de la S.B.C.O. sous le n°1398, leg. JCH, dét. André SOTIAUX et Renée SKRZYPCZAK.

***Orthotrichum sprucei* Mont.**

Orthotrichum sprucei est une plante rare en Europe où son aire de répartition est limitée à l'ouest du continent (Euocéanique). Elle est signalée de Belgique (SOTIAUX & VANDERPOORTEN, 2001), des Pays-Bas (<http://www.nederlandsesoorten.nl>), du Nord et du centre de la Péninsule Ibérique (LARA & al., 2000), du Royaume-Uni où elle fait l'objet d'un plan de conservation (collectif, 1999) et de France. Notons cependant qu'elle a été récemment observée en Turquie (KURSCHNER & ERDAG, 2005), ce qui étend considérablement son aire de répartition en Europe. Les stations les plus proches du département de l'Aisne sont situées en Belgique, dans le bassin du Viroin.

Au Royaume-Uni, *Orthotrichum sprucei* croît sur les troncs et branches d'arbres situés en zone inondable dans les zones habituellement hors d'eau mais ponctuellement inondées lors des crues (communauté à *Syntrichia latifolia* et *Leskea polycarpa*). C'est également dans ces conditions qu'il vit sur les rives du Viroin (Ph DE ZUTTERRE, com. pers.) et dans la Semois (SOTIAUX & VANDERPOORTEN, 2004) ; c'est pourquoi nous l'avons activement recherché dans les vallées alluviales de la Thiérache. Ainsi, c'est dans la haute vallée de la Serre, sur un tronc de Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) à 50 cm au-dessus du niveau moyen de l'eau que nous l'avons découverte. Le tronc, à cette hauteur, porte les marques (accumulations de limons) d'inondations hivernales et/ou vernalles marquées. *O. sprucei* est accompagné de *Leskea polycarpa* et *Amblystegium serpens*. D'autres prospections menées sur les ripisylves le long du Ton, du Gland, de l'Iron, de l'Oise... n'ont pas encore permis d'en découvrir d'autres populations. Il faut noter que l'échantillon récolté comprend de

nombreuses capsules, signe qu'*O. sprucei* se trouve dans des conditions écologiques satisfaisantes pour un développement optimal.

Les coordonnées de la station sont les suivantes :

Département de l'Aisne, commune de Rozoy-sur-Serre, lieu-dit : vallée de la Serre au sud d'Apremont, UTM ER8307, IFFB : L.442, Date : 10/04/2007. Herb. JCH n°2631 échangé avec le Groupe d'Echange des Bryophytes de la S.B.C.O. sous le n°1453, leg. et dét. JCH, vid. Pierre BOUDIER.

***Plasteurhynchium striatulum* (Spruce) Schimp.**

Plasteurhynchium striatulum n'a été citée qu'une seule fois en Picardie par P. JOVET (1931) au Bois des Closeaux, près de Thury-en-Valois (60) sur des Grès au sein d'une sente en pente ombragée par un taillis. Ce n'est pourtant pas sur grès mais sur des calcaires du Lutétien que nous l'avons trouvé à deux reprises en 2005 et 2006. Ces deux populations sont situées sur des gros blocs détachés du plateau calcaire qui coiffe le massif du Matz, en limite nord de la cuesta de l'île de France. Ces deux blocs, mis en valeur dans le cadre de chemins de randonnées, sont situés au centre de clairières de faible taille maintenant ainsi une ambiance principalement forestière liée à la présence d'une hêtraie-charmaie calcicole.

Considérée comme circumpolaire à distribution préférentielle méridionale/océanique par DIERSSEN (2001), il s'agit d'une mousse méso-xérophile et mésotherme. Dans le nord-ouest de la France, *Plasteurhynchium striatulum* est également connue très rare en Haute-Normandie où une des uniques stations se trouve dans la forêt de Pacy (Eure) (<http://www.haute-normandie.ecologie.gouv.fr/BDenvironnement>). Dans le sud de l'Europe et en secteur montagneux, elle devient plus fréquente.

Les coordonnées des stations sont les suivantes :

Département de l'Oise, commune de Ville, lieu-dit : Rochers de La Pierre Levée, UTM DQ 9688, IFFB : M.134, Date : 27/08/2005. Herb. JCH n°1878.

Département de l'Oise, commune de Vauchelles, lieu-dit : Rochers de La Pierre Talonne, UTM DQ 9792, IFFB : M.124, Date : 09/04/2006. Herb. JCH n°1967.

***Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid.**

Dans une précédente note (HAUGUEL, 2001), nous indiquions que parmi les espèces du genre *Racomitrium* en Picardie, *Racomitrium heterostichum* était à rechercher. Au cours de l'été 2005, des prospections botaniques au sein des grands domaines privés situés sur le territoire du Parc Naturel Régional Oise Pays de France, nous ont permis de récolter quelques Grimmiacées sur des blocs de grès de l'Auversien. Parmi ces récoltes, nous avons été agréablement surpris de découvrir quelques brins de *Racomitrium heterostichum*. Cette plante n'avait, jusqu'alors, été citée que deux fois en Picardie par Paul JOVET (1931) dans le département de l'Oise au bois Vallot à Villeneuve-sous-Thury et dans le département de l'Aisne aux environs de la Cavée du diable en forêt de Retz, mais à droite de la route de Vaumoise à Gondreville. Le bois Vallot est situé à environ 40 kilomètres à l'est du site où nous avons trouvé la seconde station en 2005. Notons que JOVET mentionne *Rhacomitrium heterostichum* (sic) en 1949 dans son travail de synthèse sur le Valois mais sans citer de localité précise.

Parcourant le domaine privé à la "vitesse" de phanérogamistes et étant accompagné par le régisseur des lieux, il ne nous a malheureusement pas été possible de préciser l'écologie de l'espèce *in situ*. Par ailleurs, le propriétaire ne souhaite pas que nous puissions retourner sur les lieux...

Parmi les autres espèces récoltées à proximité, sur le même bloc de grès citons notamment *Dicranoweisia cirrata* et *Ceratodon purpureus*.

Les coordonnées de la station sont les suivantes :

Département de l'Oise, commune de Mortefontaine, lieu-dit : Domaine de Vallière, UTM DQ7241, IFFB : P.056, Date : 25/08/2005. Herb. JCH n°2058.

***Tomenthypnum nitens* (Hedw.) Loeske**

Tomenthypnum nitens est citée dans l'Oise par GRAVES (1857) en Forêt de Compiègne, au Puits-du-Roi, dans la Somme par ROSE (1964) à Villers sur Authie (observé en 1960) et dans l'Aisne par STOTT & ROSE (1971) dans la « Tourbière de Montaigu » et au Prés du Bois Roger à Laniscourt. Nous avons vainement recherché l'espèce dans cette dernière localité en 1996 et 1997, les conditions écologiques n'étant malheureusement actuellement plus propices à son développement (enfrichement suite à l'abandon du pâturage, plantation forestière). Quant à la localité nommée « Tourbière de Montaigu », il est difficile de la retrouver précisément car il ne semble pas qu'une tourbière favorable à *Tomenthypnum nitens* ait existé sur le territoire de la commune de Montaigu (au sud de l'actuelle autoroute) ou alors il s'agit de la partie de la commune située au sein des marais de la Souche où se trouvent encore aujourd'hui des plantes de tourbière alcaline. Quoiqu'il en soit l'espèce n'y a pas été retrouvée lors de prospections récentes (2001).

La station du marais de Branges est limitée à quelques décimètres carrés au sein d'une végétation proche du *Caricion davallianae* (présence de *Carex davalliana*, *Pinguicula vulgaris*, *Cladium mariscus*, *Schoenus nigricans*, *Cirsium dissectum*, *Eriophorum latifolium*, *Parnassia palustris*, *Carex lepidocarpa*...toutes encore observées en 2007). Les autres bryophytes remarquables situés à proximité sont : *Aneura pinguis* (L.) Dum., *Campylium stellatum* (Hedw.) Lange & C.E.O.Jensen, *Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) P.Gaertn. et al., *Palustriella commutata* (Hedw.) Ochyra, *Philonotis calcarea* (Bruch & Schimp.) Schimp. et *Scorpidium revolvens* (Sw. ex anon.) Rubers. L'ensemble des cortèges phanérogamiques et bryologiques de ce marais lui confère un caractère patrimonial de toute première importance pour le nord de la France. Notons que ce marais vient de faire l'objet d'une contractualisation entre la commune d'Arcy Sainte Restitue et le Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, ce qui rend serein quant à sa conservation.

Les coordonnées de la station sont les suivantes :

Département de l'Aisne, commune d'Arcy-Sainte-Restitue, lieu-dit : Marais de Branges, UTM EQ3855, IFFB : P.217, Date : 07/05/2005. Herb. JCH n°1280.

Remerciements : J'exprime ma gratitude à Nicolas BOREL et Philippe LARERE pour m'avoir guidé dans les stations où ils ont découvert *Blasia pusilla* ainsi que Véronique BOZZO du PNR Oise-Pays de France pour m'avoir facilité l'accès à quelques propriétés privées. Je suis également reconnaissant à Pierre BOUDIER pour avoir confirmé la détermination d'*Orthotrichum sprucei* et à Philippe DE ZUTTERE pour avoir attiré mon attention sur cette espèce et m'avoir fourni un double de son herbier. Enfin, je remercie André SOTIAUX et Renée SKRZYPCZAK qui ont déterminé l'échantillon de *Leicolea bantrensis*.

Bibliographie

- Collectif, 1999 – Action plan for *Orthotrichum sprucei*. UK Biodiversity Group Tranche 2 Action Plans - Volume VI: Terrestrial and freshwater species and habitats, Tranche 2, Vol VI, p183.
- DIERSSEN K., 2001 - Distribution, ecological amplitude and phytosociological characterisation of european bryophytes. *Bryophytorum bibliotheca*, Band. 56 : 289 p.
- JOVET, P., 1931 - Peuplement bryologique des blocs siliceux des rus intermittents du Valois. In "Rec. Travaux cryptogamiques dédiés à Louis Mangin", pp 405-418, Paris
- JOVET, P., 1949 – Le Valois : Phytosociologie et Phytogéographie. SEDES. Paris.
- GRAVES, L., 1857 - Catalogue des plantes observées dans l'étendue du département de l'Oise. Extrait de l'Annuaire du département de l'Oise de 1857, 1 vol., pp VI-XV, 1-302, Beauvais.
- GROLLE, R. & LONG, D.G. 2000. Annotated checklist of the Hepaticae and Anthocerotae of Europe and Macaronesia. *Journal of Bryology* 22: 103-140.
- HAUGUEL, J.-C., 2001 - Contribution à l'étude du genre *Racomitrium* Brid. en Picardie. *Bulletin de la Société Linnéenne Nord-Picardie*, 19 : 57-63.
- HAUGUEL, J.-C., 2005 – A la découverte des ravins et pelouses du Soissonnais (Aisne) – Compte-rendu de la sortie du 5 juin 2005. *Bulletin de la Société Linnéenne Nord-Picardie*, 23 : 150-152.
- HILL, M.O., BELL, N., BRUGGEMAN-NANNING, M.N., BRUGUES, M., CANO, M.J., ENROTH, J., FLATBERG, K.I., FRAHM, J.-P., GALLEGU, M.T., GARILLETI, R., GUERRA, J., HEDENAS, L., HOLYOAKO, D.T., HYVONEN, J., IGNATOV, J.J., LARA, F., MAZIMPAKA, V., MUNOZ, J. and SODERSTROM L., 2006 - An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia. *Journal of Bryology* (2006) 28: 198–267.
- KURSCHNER, H. & ERDAG, A., 2005 - Bryophytes of Turkey : An Annotated Reference List of the Species with Synonyms from the Recent Literature and an Annotated List of Turkish Bryological Literature. *Turk. J. Bot.*, vol. 29 : 95-154.
- LARA, F., MAZIMPAKA, V. & GARILLETI, R., 2000 - *Orthotrichum sprucei* Mont. in the Mediterranean area of the Iberian peninsula. *Cryptogamie, Bryologie*, vol. 21, n°3, pp. 267-271.
- LECOINTE A., 1981 - Intérêts phytogéographiques de la Bryoflore normande, 3: le cortège circumboréal, *Bull. Soc. Linn. Normandie*, 109, pp 55-66.
- ROSE, F., 1964 - Contribution pour une flore des Bryophytes du Nord de la France (Départements du Pas-de-Calais, de la Somme et du Nord). *Bull. Soc. Bot. France*, 111 - 90 ème session extra. 2nd fasc. : 209-238.
- SOTIAUX, A. & VANDERPOORTEN, A., 2001 – Check-List of the bryophytes of Belgium. *Belgian Journal of Botany*, vol. 134 : 97-120.
- SOTIAUX, A. & VANDERPOORTEN, A., 2004 – Catalogue, atlas commenté et mesures de conservation des bryophytes du bassin hydrologique de la Semois (Belgique, France). *Lejeunia*, N.S. n°175 : 49 p. + cartes.
- STOTT, P. & ROSE, F., 1971 - Contribution à la flore des Bryophytes du Laonnois. *Bull. Soc. Bot. Nord F.*, t. 24, p.155-159.

Contributions

Marcel DOUCHET
32 rue Vaucanson 80090 AMIENS

Botanique Année 2007

- Amaranthus blitum* A.R.? Estrées-sur-Noye, cimetière, assez abondant dans les gravillons des allées, le 07/08/07. IFBB LO1144
- Bromus ramosus* PC Bois de Fautimon, Boves 1 îlot en lisière Nord-Est le 01/08/07. IFBB KO52
- Chenopodium rubrum* PC St Fuscien - Petit-Cagny, bord de champ, peu abondant le 19/07/07. IFBBK2158
- Dipsacus pilosus* AR Halloy-les-Pernois, zone humide et boisée contigüe au village. Assez abondant, le 22/07/07. IFBB J2147
- Datura stramonium* AR St Fuscien, bord de champ D.7 vers Amiens 1 pied le 31/08/07. IFBB KO5122
- Galega officinalis* R Boves, impasse du Four à chaux. Talus assez abondant le 19/07/07. IFBB KO42
- Galeopsis angustifolia* AR ? St Fuscien, bord de champ. 1 pied en lisière Nord du bois des Etoupes le 31/08/07. IFBB KO5122
- Hyoscyamus niger* RRCottenchy, bord de champ de Pomme de terre. 2 pieds le 24/08/07. IFBB K052
- Lathyrus tuberosus* PC St Fuscien – Dury, 1 îlot, bord de chemin agricole le 16/07/07. IFBB K215814
- Pseudofumaria lutea* PC Berny-sur-Noye, sur mur dans le village. Peu abondant le 25/08/07. IFBB LO32
- Stachys annua* AR Cottenchy, champ au Nord-Est du bois du Preux, 2 pieds le 25/07/07. IFBB LO1232
- Mailly-Rainval – Rouvrel, bord de champ, 2 pieds le 10/08/07. IFBB LO23
- St Fuscien, champ de colza contigü au bois des Curés, 1 pied le 31/08/07. IFBB KO5122
- Stachys germanica* RR. Cottenchy, bord de champ de luzerne à l'est du bois du Preux, 7 pieds. En régression (comparativement avec les prospections de l'année 2000), le 25/07/07. IFBB LO1232
- Torilis arvensis* E ? Cottenchy, sur le haut du talus et bord de champ à droite en sortant de Cottenchy en direction de Guyencourt-sur-Noye. Très très abondant sur plusieurs dizaines de mètres, le 21/08/07. IFBB LO1223
- Verbascum densiflorum* AR. Boves, impasse du Four à chaux. Talus bord de route 3 pieds le 19/07/07. IFBB KO42
- Jumel, bord de route, croisement des routes Jumel/Oresmaux et Voie romaine, 5 pieds le 08/09/07. IFBB LO2133
- Verbascum pulverulentum* R. Cottenchy, sur le talus à gauche en sortant du village vers Dommartin, 3 pieds. IFBB LO1223
- Sambucus ebulus* PC. Cugny (02), bord de route, petit talus à la sortie du village en direction de Flavy-le-Martel, le 12/08/07.

Incidences de la vie actuelle (sécurisation routière) sur la végétation

Il existait une station de plantes assez rares (AR) et peu communes (PC) qui n'ont pas résisté aux travaux d'aménagement routier effectués en octobre 2007 sur le site qui se trouve à mi-chemin entre le rond-point à la sortie de Cagny en direction de Boves (D.4935) et l'entrée du parking de la gare SNCF de Longueau. Sur cette berme routière crayeuse jouxtant ce parking une cinquantaine de plantes communes s'y étaient développées. Parmi celles-ci, 2 espèces assez rares et 6 espèces peu communes indiquées ci-dessous. Il n'est pas tenu compte de la végétation banale (arbustive et herbacée) croissant sur la pente calcaire abrupte contiguë à cette berme et bordant le parking.

Depuis plusieurs d'années, souvent je prospectais cette berme, sachant que des espèces intéressantes s'y trouvaient et résistaient malgré l'intense activité à cet endroit. Je citerai en exemple en juin 2007, 2 espèces assez rares AR :

* *Linum tenuifolium*, (un îlot de 8 pieds en fleurs)

* *Foeniculum vulgare*

et 6 espèces peu communes PC :

* *Briza media*, * *Catapodium rigidum*

* *Gymnadenia conopsea* (2 pieds en fleurs)

* *Hippocrepis comosa*, *Onopordon acanthium*, *Seseli montanum*

(* = plantes en fleur ou au début de fructification, implantées à moins d'un mètre du bord de route)

En préparant une sortie botanique pour les étudiants de la Faculté de Pharmacie en compagnie de Jean-Claude Thomas, le 5 juin 1969, à l'endroit du parking actuel, il est bon de rappeler qu'il subsistait une plante exceptionnelle, le *Rumex scutatus* E ?, une petite station était implantée en contrebas de la berme citée ci-dessus et à mi-distance du bâtiment de la nouvelle gare SNCF.

Parution dans la Revue de la Fédération Française des Sociétés Naturelles. Septembre 1970, 3^{ème} série, Tome 9 N°40, p.122 à 124 sous le titre de la Société Linnéenne du Nord de la France « Une polygonacée rare en Picardie », le *Rumex* en forme d'écusson (*Rumex scutatus* L.) par Marcel Douchet et Jean-Claude Thomas.

Cet emplacement avait déjà été choisi pour sa richesse floristique et diversifiée lors d'une sortie le 23 juin 1985 : « Initiation botanique » dirigée par Marcel Bon et préparée par Jacques Vast et Marcel Douchet, se reporter au Bulletin de Liaison de la Société Linnéenne du nord de la France Janvier 1986 N°3 p.38 à 42.

Pour revenir à cette berme routière, tout ceci hélas n'est que souvenir, celle-ci disparaissant pour faire place à la création de trottoirs.

E : Exceptionnel, RR : très rare, R : rare, AR : assez rare, PC : peu commun? Taxon présent en Picardie mais dont la rareté ne peut être évaluée sur les bases des connaissances actuelles. Toussaint Benoit (Coord.) 2005, Inventaire de la Flore vasculaire de Picardie, Rareté, Protection, Menaces et Statuts de la Flore Régionale de Picardie

Observations mycologiques du bois Beaumont à Estrées-sur-Noye 1970 – 2007

Marcel DOUCHET

32 rue Vaucanson 80090 Amiens

Les observations mycologiques sont dignes d'intérêt dans le bois de Beaumont (IFBB LO21), je les ai ajoutées à celles de la botanique. Les prospections ont été espacées au fil des années en raison d'indisponibilité d'une part et de conditions météorologiques (sécheresse, gelée précoce) d'autre part.

Tenant compte de l'étendue du bois certains champignons peuvent être inaperçus lors des prospections (la plupart d'entre eux pourrissent en quelques jours), il faudrait faire de fréquents passages ce qui n'a pas été le cas, peut-être pourrions-nous avoir la possibilité de découvrir de nouvelles espèces dans le futur.

Remerciements :

Je réitère mes remerciements aussi bien à Monsieur Jean-Roger Wattez pour la partie botanique qu'à Monsieur Marcel Bon pour la partie mycologique pour leur collaboration dans les années 1970 – 1980.

Sans omettre Messieurs Michel Simon et Georges Lefebvre qui se chargent de la frappe de mes manuscrits. J'y associe également Monsieur et Madame Jean-Pierre Corsyn nouveaux propriétaires de ce bois pour m'en avoir permis l'accès, ainsi j'ai pu mener à bien ces récentes prospections.

Bibliographie :

- Bon M. 1988 Champignons d'Europe occidentale Ed.Arthaud
- Bon M. 1990 Hygrophoraceae Documents Mycologiques Hors série N°1
- Bon M. 1991 Tricholomataceae Documents Mycologiques Hors Série N°2
- Bon M. 1993 Lepiotaceae Documents Mycologiques Hors Série N°3
- Bon M. 1997 Clitocyboideae Documents Mycologiques Hors Série N° 4
- Bon M. 1999 Collybio-Marasmioides Documents Mycologiques Hors Série N° 5
- Breitenbach J. et al., 1984-1986-1991-1995-2000-2005 Tome 1,2,3,4,5,6 Ed.Mykoloia Lucerne
- Claus G. et Vast J. 1984 Champignons de Nord-Picardie Imprimerie SAEP Colmar
- Courtecuisse R. et Duhem B. 1994 Guide des Champignons de France et d'Europe
- Courtecuisse R. 2000 Photo-Guide des Champignons d'Europe Ed.Delachaux et Niestlé
- Kühner R. et Romagnesi H. 1978 Flore analytique des Champignons supérieurs Masson
- Lange J-E, M. et al., 1969 Guide des Champignons Ed.Delachaux et Niestlé
- Marchand A. 1971, 1973, 1975, 1976, 1977, 1980, 1982, 1983. Tomes 1,2, 3,4, 5, 6,7, 8 SMPM Perpignan

Agaricus romagnesii
Agaricus semotus
Agaricus silvicola
Agaricus xanthoderma
Agaricus xanthoderma v. griseus
Agrocybe erebia
Amanita citrina
Amanita echinocephala
Amanita muscaria
Amanita rubescens
Armillaria mellea
Bisporella citrina
Boletus impolitus
Boletus luridus
Bulgaria inquinans
Chalciporus piperatus
Chlorociboria aeruginescens
Clitocybe clavipes
Clitocybe decembris
Clitocybe nebularis
Clitocybe phaeophthalma
Clitopilus prunulus
Collybia butyracea
Collybia confluens
Collybia fusipes
Collybia kuehneriana
Coprinus disseminatus
Coprinus micaceus
Cortinarius alboviolaceus
Cortinarius anomalus
Cortinarius elatior
Crepidotus mollis
Daedalea quercina
Daedaleopsis confragosa
Entoloma nidorosum
Hebeloma crustuliniforme
Hebeloma radicosum
Hohenbuehelia geogenia
Hydnum repandum
Hygrophorus arbustivus
Hygrophorus eburneus
Hygrophorus chrysodon
Hygrophorus cossus
Hygrophorus pseudodiscoideus
Hygrophorus russula
Hypholoma fasciculare
Hypoxylon fragiforme
Inocybe asterospora
Inocybe cookei
Inocybe geophylla
Inocybe geophylla v. lilacina
Inocybe godeyi
Kuehneromyces mutabilis
Laccaria amethystina
Laccaria laccata
Lactarius blennius
Lactarius chrysorrheus
Lactarius fluens
Lactarius plumbeus
Lactarius quietus
Lactarius subdulcis
Lactarius tabidus
Leccinum carpini
Lepiota clypeolaria
Lepiota clypeolaria
 . v. *ochraceosulfurescens*
Lepiota cristata
Lepiota ignivolva
Lepista flaccida
Lepista inversa
Lepista nuda
Lycoperdon perlatum
Lycoperdon piriforme
Lyophyllum decastes
Macrolepiota procera
Macrolepiota rhacodes
Marasmiellus ramealis
Marasmius alliaceus
Marasmius globularis
Marasmius rotula
Marasmius wynnei
Megacollybia platyphylla
Melanoleuca vulgaris
Micromphale foetidum
Mycena galericulata
Mycena inclinata
Mycena pelianthina
Mycena polygramma
Mycena pura
Nectria cinnabarina
Oudemansiella mucida
Oudemansiella radicata
Paxillus involutus
Phallus impudicus
Phlebia merismoides
Pholiota highlandensis
Pholiota squarrosa
Piptoporus betulinus
Pleurotus pulmonarius
Plicaturopsis crispa
Pluteus cervinus
Pluteus murinus
Pluteus petasatus
Pluteus romelli
Polyporus tuberaster
Polyporus varius
Psathyrella lacrymabunda
Psathyrella pyrothrica
Ramaria stricta
Rhodotus palmatus
Russula brunneoviolacea
Russula cyanoxantha
Russula fellea
Russula nigricans
Russula ochroleuca
Sarcosphaera crassa
Schizophyllum commune
Scleroderma citrina
Stropharia aeruginosa
Trametes gibbosa
Trametes hirsuta
Trametes versicolor
Tricholoma argyraceum
Tricholoma pseudoalbum
Tricholoma scalpturatum
Tricholoma sulphureum
Xerocomus badius
Xerocomus chrysenteron
Xerocomus subtomentosus
Xylaria hypoxylon
Xylaria polymorphe

MYCOLOGIE ANNEE 2007

Marcel DOUCHET

32 rue Vaucanson 80090 Amiens 1

Contribution à un inventaire fongique du bois Fautimon - Boves – Cottency, Parc de la Garenne à Cagny. Sur les listes ci-après ne figurent que les espèces recensées en 2007 s'ajoutant à celles relevées de 1998 à 2006. Bulletins SLNP : 1999 vol.17 p.83/84 ; 2000 vol.18 p.67 ; 2001 vol.19 p.77/78 ; 2002 vol.20 p.80 ; 2006 vol.24 p.145.

Observations et récoltes – Septembre, octobre, novembre 2007

Bois du Fautimon IFBB KO52 :

Amanite eliae, Cortinarius alboviolaceus, Hypoxylon fuscum, Inocybe lacera, Mycena capillaris, Mycena crocata, Panellus stipticus, Polyporus squamosus.

Parc de la Garenne à Cagny IFBB KO41 :

Agaricus romagnesii, Langermania gigantea.

Amiens –Boutillerie IFBB KO41 :

Leucoagaricus badhamii.

Amiens – Boulevard Pont-Noyelles IFBB KO41 :

Agaricus vaporarius (au pied des Acer du Boulevard)

Bois communal d'Ailly-sur-Noye IFBB LO22 le 18/10/07 : sur cette liste ci-après ne figurent que les espèces recensées en 2007, s'ajoutant à celles relevées en octobre 2004 (Bulletin SLNP Année 2004 Vol.22 p.88).

Agaricus silvicola, Clitocybe clavipes, Clitocybe ditopa, Cystoderma amianthinum frugosoreticulatum, Hebeloma crustuliniforme, Hypoxylon fragiforme, Hypoxylon fuscum, Lactarius rufus, Lactarius subdulcis, Lepista inversa, Lepista nuda, Lycogala epidendron (myxo), Nectria cinnabarina, Phallus impudicus, Psathyrella lacrymabunda, Rickenella fibula, Xylaria hypoxylon.

Estrées-sur-Noye IFBB LO1143 Verger :

Coprinus plicatilis, Entoloma inopiliforme, Lepista sordida, Pholiota squarrosa, Stropharia caerulea, Stropharia coronilla, Tubaria autochtona (sous aubépine).

A noter : les bilans mycologiques de l'année 2007 sont disponibles à la bibliothèque de la SLNP à savoir : exposition de Conty les 29/30 septembre (164 espèces), sortie au bois de Conty le 27 octobre (105 espèces), sortie en forêt de Hez le 4 novembre (80 espèces).

G.Lefebvre



Sarcosphaera crassa = coronaria
Ph. :G.Lefebvre

Belle image florale gratuite de la nature : La Molène à fleurs denses, *Verbascum densiflorum* Bertol. Boulevard Michel Strogoff à Longueau (IFFBKO42)

Marcel DOUCHET

En Juillet-Août 2007 les usagers qui empruntaient ce boulevard ont pu admirer les grandes inflorescences en épi à corolle jaune de la Molène.

La terre remuée lors des travaux routiers a du favoriser la germination des graines.

En effet plante assez rare de la famille des Scrophulariacées pouvant atteindre 2 mètres de hauteur, son développement spontané disposé en ligne sur une centaine de mètres, parallèlement au boulevard est remarquable.

Sans omettre l'harmonie des couleurs : en premier plan la verdure de la pelouse rasée par les tondeuses à gazon et les « lapins de Garenne »; en partie arrière les grandes inflorescences « semblant de cierge » aux grandes corolles jaune vif, et en toile de fond en contrebas les feuillus du terrain vague boisé en partie.

Un projet de construction sur ce terrain est à l'étude, reverrons-nous la Molène dans les mêmes conditions, cela semble peu probable.



Compte rendu de la sortie du 24 mars 2007 dans le Doullennais

Sortie dirigée par J.R.WATTEZ

Compte rendu de J.R.WATTEZ

Le temps frais et brumeux n'incitant pas à la promenade, bien peu de Linnéens de retrouvèrent au lieu du rendez-vous, à savoir le village de Hem-Hardinval, proche de Doullens et plus précisément à l'église de brique, bâtie au XIXème siècle. L'Authie est toute proche mais, un premier arrêt sur ses rives, n'apporta pas d'observations intéressantes.

Le site de Ricquemesnil

- le versant boisé

A cet endroit, le cours de l'Authie est dominé par une pente abrupte boisée de frênes et d'érables, encore défeuillés à cette époque de l'année. Les plantes herbacées les plus notables étaient *Myosoton aquaticum*, *Carex sylvatica*, *Cirsium oleraceum*, *Arum maculatum*, *Anthriscus sylvestris*, mais toutes n'offraient encore que des feuilles à observer. Sur la pente, *Mercurialis perennis* abondait et quelques pieds de la fougère mâle *Dryopteris filix mas* étaient visibles.

Compte tenu de l'exposition au nord et de la proximité du cours d'eau, le versant était frais et ombragé ce qui facilitait un beau développement des bryophytes ; *Thamnobryum alopecurum* abondait aux côtés d'*Eurhynchium striatum*, d'*Amblystegium serpens* et de *Fissidens taxifolius*.

- les bords de l'Authie

Un alignement régulier d'aulnes, *Alnus glutinosa* soulignait le cours de ce fleuve côtier tandis que plusieurs pieds de *Scrofularia aquatica* croissaient sur la berge proprement dite. Dans les boisements d'arbustes voisins (saules et frênes), *Ranunculus ficaria*, *Primula elatior* et le curieux *Adoxa* petit musc prospéraient ainsi qu'une population de groseilliers sauvages, *Ribes rubrum*. Le gui, *Viscum album* abondait sur les peupliers ; la répartition irrégulière de cette plante épiphytique, hémiparasite fut évoquée.

L'observation d'une mousse poléophobe, *Cryphaea heteromala* sur le tronc d'un jeune frêne fut commentée ; peu de localités en sont signalées dans la Somme, hormis sur le littoral. Autres bryophytes notables observées : *Mnium rostratum*, étalée sur le sol argileux et *Brachythecium rivulare* sur les racines d'aulnes, plus ou moins immergées dans le cours de l'Authie. Lors d'une visite dans ce site, préalablement à l'excursion, une mousse avait été récoltée sur la berge argileuse ; J.C. Hauguel identifia *Mnium stellare*.

Le larris proche du bois d'Occoches

La végétation de cette pelouse herbeuse n'était pas encore sortie de son sommeil hivernal, aussi les chaumes desséchés du brachypode penné recouvraient-ils encore le sol crayeux. Par contre, les arbustes pionniers qui colonisent le larris étaient bien reconnaissables : le genévrier, *Juniperus communis* dont le port est si caractéristique, de jeunes hêtres au feuillage marcescent ainsi que des prunelliers, *Prunus spinosa* en boutons floraux.

Seul, le feuillage de la pimprenelle, *Sanguisorba minor* était visible parmi les chaumes du brachypode qui dissimulaient des plages d'une mousse assez répandue, *Scleropodium purum*.

Le bois des Boulaies

Une route traverse ce bois privé ce qui permet d'observer la végétation forestière. Le vallon est occupé par une frênaie, le bas des versants par une chênaie pédonculée et le sommet de ceux-ci par une hêtraie ; le tapis herbacé est en relation avec la nature des groupements forestiers sous la frênaie : *Ranunculus ficaria*, *Arum maculatum* et *Anemone nemorosa* prédominent et forment un tapis de fleurs

-sous la chênaie : *Lamium galeobdolon* et *Vinca minor* sont très présents

-sous la hêtraie : la jacinthe des bois, *Endymion nutans* (= *Hyacinthoides non-scripta*) profite du sol limoneux, à tendance acidiphile, pour s'implanter ; les premières fleurs bleues des jacinthes apparaissent.

L'excursion s'acheva à Neuville, plus précisément dans le cimetière du village où se trouve la tombe de la famille Poulbot à laquelle appartenait Francisque Poulbot (1879-1946), caricaturiste parisien dont le nom de famille fut attribué aux gamins délurés de Paris.

Bryologie et flore vernale de la réserve naturelle de la Baie de Canche

Le 1^{er} avril 2007

Sortie et Compte-rendu par Jean-Christophe HAUGUEL et Jean-Roger WATTEZ

Préambule

Les participants à l'excursion organisée conjointement par la Société Linnéenne du Nord de la France et la Société de Botanique du Nord de la France dans la Réserve naturelle de la Baie de Canche en cette journée ensoleillée du 1er avril 2007 en conserveront un souvenir très agréable. En effet, du fait de sa localisation au nord de la baie de Canche, compte tenu de sa superficie importante et par son caractère demeuré très naturel, pour ne pas dire « sauvage », ce site précieux, parcimonieusement ouvert au public offre des conditions optimales pour le développement de la végétation des milieux sableux littoraux, secs ou inondables.

La création de la réserve naturelle est le résultat des polémiques remontant aux années 1970 lorsque apparut le projet de création d'un barrage sur l'estuaire de la Canche ; une fois ce funeste projet abandonné, la nécessité de la protection du vaste ensemble dunaire dominant l'estuaire de la Canche s'imposa progressivement. Le Conservatoire du Littoral acquit les dunes de Lornel en 1976 ; ce fut d'ailleurs la première acquisition foncière effectuée par cet organisme d'état qui venait d'être créé.

En 1977 fut instituée officiellement la réserve naturelle ; celle-ci bénéficie :

- d'une part, de protections réglementaires,
- site Natura 2000, élargi à la forêt d'Hardelot et à la falaise d'Equihen, soit 1645 ha
- zone de protection spéciale (Z.P.S.) « Estuaire de la Canche »
- site inscrit « Dunes d'Etaples »
- d'autre part, d'inventaires scientifiques,
- Z.N.I.E.F.F. « Dunes de Camiers et de la Baie de Canche »
- Z.I.C.O. « Estuaire de la Canche »

Toutefois, les recommandations de ces inventaires ne sont pas réglementaires. (N.B. Ces renseignements ont été fournis par les responsables du Groupement de Défense de l'Environnement dans l'Arrondissement de Montreuil ; G.D.E.A.M.)

L'ensemble de ces réglementations et inventaires révèlent l'intérêt offert par le domaine dunaire d'Etaples-Camiers que nous avons parcouru, guidé par Mickael Blond, un jeune et sympathique salarié d'EDEN62 (organisme gestionnaire de la Réserve Naturelle), très motivé par la tâche de gestionnaire d'un site naturel qui lui incombe.

Liste des espèces observées

La diversité des biotopes observés dans la réserve explique la richesse de la bryoflore ; les espèces observées et/ou récoltées ont été replacées dans les divers milieux parcourus. Au total, 56 mousses dont 4 infrataxons et 7 hépatiques dont 1 infrataxon ont été observées au cours de la journée, soit un total de 63 bryophytes. Parmi ces espèces, plusieurs présentent un intérêt patrimonial. Citons notamment :

- dans les pannes dunaire : *Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) P.Gaertn. et al., *Campyliadelphus elodes* (Lindb.) Kanda et *Drepanocladus polygamus* (Schimp.) Hedenäs ;
- sur les pelouses dunaire : *Rhynchostegium megapolitanum* (Blandow ex F.Weber & D.Mohr) Schimp., *Pleurochaete squarrosa* (Brid.) Lindb. Et

Tortella flavovirens (Bruch) Broth. var. *glareicola* (T. A. Chr.) Crundw. & Nyholm ;

- dans l'estuaire (sur sables recouverts ponctuellement par la marée) : *Bryum algovicum* Sendtn. ex Müll.Hal.

Cette richesse et cette diversité attestent du grand intérêt bryologique de la réserve naturelle.

Nom valide	Phénologie	Ecologie
<i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) Schimp.	c. spor.	sur rondins de bois et sur saule
<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P.Beauv.		sur le sol
<i>Brachytheciastrum velutinum</i> (Hedw.) Ignatov & Huttunen		sur sureau et sur une buse en béton
<i>Brachythecium albicans</i> (Hedw.) Schimp.		pelouse dunaire
<i>Brachythecium rivulare</i> Schimp.		prairie dunaire humide
<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp.	c. spor.	base tronc de peuplier et sur le sol
<i>Bryum algovicum</i> Sendtn. ex Müll.Hal.	c. spor.	pelouse dunaire humide
<i>Bryum argenteum</i> Hedw.		sur le sol
<i>Bryum capillare</i> Hedw.		sur tronc
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) P.Gaertn. et al.		panne à <i>Liparis loeselii</i>
<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	c. spor.	panne à <i>Liparis loeselii</i>
<i>Campyliadelphus elodes</i> (Lindb.) Kanda	c. spor.	panne à <i>Liparis loeselii</i>
<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.		pelouse dunaire
<i>Cratoneuron filicinum</i> (Hedw.) Spruce		panne à <i>Liparis loeselii</i>
<i>Cryphaea heteromalla</i> (Hedw.) D.Mohr	c. spor.	tronc de peuplier et sur Sureau
<i>Dicranoweisia cirrata</i> (Hedw.) Lindb.	c. spor.	sur tronc de Bouleau et sur souche (acide humique)
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.		sur tronc de Bouleau et sur souche (acide humique)
<i>Didymodon insulanus</i> (De Not.) M.O.Hill		sur une buse en béton
<i>Drepanocladus aduncus</i> (Hedw.) Warnst.		panne à <i>Liparis loeselii</i>
<i>Drepanocladus polygamus</i> (Schimp.) Hedenäs		panne à <i>Liparis loeselii</i>
<i>Eurhynchium striatum</i> (Hedw.) Schimp.		Pinède/saulaie à humus doux
<i>Fissidens adianthoides</i> Hedw.		sur le sol humide
<i>Fissidens dubius</i> P.Beauv.		sur un talus calcaire
<i>Fontinalis antipyretica</i> Hedw.		eau courante (sur les marges en béton d'un "moine")
<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dum.		tronc de peuplier
<i>Funaria hygrometrica</i> Hedw.		sur plaque de tourbe
<i>Grimmia pulvinata</i> (Hedw.) Sm.	c. spor.	sur une buse en béton
<i>Homalothecium lutescens</i> (Hedw.) H.Rob.		pelouse dunaire et sur branche sèche
<i>Homalothecium sericeum</i> (Hedw.) Schimp.		tronc de peuplier
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw. var. <i>filiforme</i> Brid.		tronc de peuplier
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw. var. <i>lacunosum</i> Brid.		pelouse dunaire
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw. var. <i>resupinatum</i> (Tayl.) Schimp.		tronc de peuplier
<i>Hypnum jutlandicum</i> Holmen & E.Warncke		sur souche (acide humique)
<i>Isothecium myosuroides</i> Brid.		sur tronc de Bouleau
<i>Kindbergia praelonga</i> (Hedw.) Ochyra. var. <i>stokesii</i> (Turner) Dicks.		base tronc de peuplier

<i>Leptodictyum riparium</i> (Hedw.) Warnst.		eau courante (sur les marges en béton d'un "moine")
<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) Dum.		sur tronc de Bouleau sur rondins de bois
<i>Lophocolea heterophylla</i> (Schrad.) Dum.		sur rondins de bois
<i>Metzgeria furcata</i> (L.) Dum. var. <i>ulvula</i> Nees		troncs de peupliers
<i>Metzgeria furcata</i> (L.) Dum.		troncs de peupliers
<i>Microlejeunea ulicina</i> (Tayl.) Evans		troncs de peupliers
<i>Orthotrichum affine</i> Schrad. ex Brid.	c. spor.	sur branches de Sureau noir et de peuplier
<i>Orthotrichum diaphanum</i> Schrad. ex Brid.	c. spor.	sur saule et sur Sureau noir
<i>Orthotrichum lyellii</i> Hook. & Taylor		branche de peuplier
<i>Orthotrichum tenellum</i> Bruch ex Brid.		sur tronc de peuplier
<i>Plagiomnium affine</i> (Blandow ex Funck) T.J.Kop.		sur le sol
<i>Plagiomnium rostratum</i> (Schrad.) T.J.Kop.		sur le sol
<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	c. spor.	sur le sol
<i>Platyhypnidium riparioides</i> (Hedw.) Dixon		eau courante (sur les marges en béton d'un "moine")
<i>Pleurochaete squarrosa</i> (Brid.) Lindb.		pelouse dunaire
<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedw.) M.Fleisch.		sur le sol
<i>Radula complanata</i> (L.) Dum.		branche de peuplier
<i>Rhynchostegium megapolitanum</i> (Blandow ex F.Weber & D.Mohr) Schimp.	c. spor.	pelouse dunaire +/- stabilisée
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.		sur le sol
<i>Schistidium crassipilum</i> H.H.Blom	c. spor.	sur une buse en béton
<i>Syntrichia laevipila</i> Brid.		Sur branches de Sureau noir
<i>Syntrichia ruralis</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr var. <i>arenicola</i> (Braithw.) Amann		pelouse dunaire
<i>Syntrichia ruralis</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr var. <i>ruralis</i>		sur une buse en béton
<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Schimp.		marges de la panne à Liparis loeselii
<i>Tortella flavovirens</i> (Bruch) Broth. var. <i>glareicola</i> (T. A. Chr.) Crundw. & Nyholm		pelouse dunaire
<i>Tortula muralis</i> Hedw.	c. spor.	sur une buse en béton
<i>Ulota bruchii</i> Hornsch. ex Brid.		sur tronc de Saule cendré
<i>Zygodon viridissimus</i> (Dicks.) Brid.		Sur branches de Sureau noir

La sortie a également permis l'observation d'autres richesses de ces lieux comme par exemple le Crapaud calamite et, sur l'estran, un squelette de mammifère marin (voir photo) que petits et grands ont longuement ausculté.

Un grand merci à la quinzaine de participants pour la bonne humeur manifestée tout au long de la journée et à EDEN 62, gestionnaire de la réserve naturelle, notamment Mickaël Blond et Vincent Pilon, respectivement pour nous avoir guidés et autorisés l'accès à ce site magnifique.



Un squelette de mammifère marin trouvé sur l'estran.



Une sortie avec un auditoire très attentif

Excursion du 26 mai 2007 Les orchidées et la flore de la vallée d'Acon

Sortie dirigée par **Olivier CARDON**
Compte-rendu d'**Olivier CARDON**
Relu et corrigé par Vincent Chapis (CSNP) et Nicolas Cottin (CSNP)

Un groupe de 17 personnes constitué de sociétaires, de L'AFODEZ et autres, s'est réuni sur le parking de Samara, pour découvrir ou redécouvrir la biodiversité de la vallée d'Acon.

Présentation

Sur la commune de La Chaussée Tirancourt, l'Acon, affluent de la Somme, constitue une entaille supérieure à un kilomètre de long dans le plateau crayeux.

Suite à des travaux d'aménagement pour le parc de Samara, d'importants gisements préhistoriques ont révélé que les chasseurs cueilleurs du Mésolithique moyen appréciaient la vallée pour la richesse de sa faune, de sa flore et pour l'abondance de silex de bonne qualité accessible sur les versants crayeux. Ils ont laissé des vestiges très abondants et très diversifiés comme des silex taillés, des ossements, des outils en os, des éléments de parures, des sépultures qui nous renseignent sur leur mode de vie à cette époque.

Dans les fortes pentes du « Camp César », deux excavations marquées par des éboulis constituent les débouchés d'anciennes carrières de pierre qui s'enfoncent sous l'Oppidum. Celles-ci ont été exploitées aux XII^{ème} et XIII^{ème} siècles pour la construction de l'Abbaye Saint-Jean et de la Cathédrale d'Amiens, avec les autorisations successives des propriétaires, les Seigneurs de Picquigny.

Sur l'extrémité Sud-est du coteau, une série de monticules correspond à l'emplacement d'un ancien four à chaux dont les ruines ont subsisté jusqu'à la dernière guerre. Les différents creusements pour l'exploitation de la craie forment des talus mobiles, ces éboulis crayeux sont favorables au développement du Sisymbre couché, *Sisymbrium supinum* L. Cette plante est protégée et d'intérêt européen, figurant à l'annexe II de la Directive « Habitats », par ailleurs, elle est très rare et vulnérable en Picardie.

Pour sa grande diversité, le site "vallée d'Acon" est réglementé par arrêté préfectoral de protection de biotope depuis 1994.

Observations

Après une brève présentation, nous commençons la visite par une parcelle boisée au sud-ouest du parking. En lisière, parmi les plantes herbacées, la **Listère ovale**, *Listera ovata*, est particulièrement abondante.

Nous quittons ensuite progressivement la partie minéralisée, où une ravissante **Ophrys abeille**, *Ophrys apifera*, s'est installée sur une petite bande de gazon.

De là nous nous sommes rendus sur les berges de l'Acon, où nous avons été accueillis par une petite colonie de Crapaud commun, *Bufo bufo*. Cet affluent de la Somme serpente une grande prairie humide constellée de mares et entretenue par des bovins, Vaches Nantaises (espèce menacée) et des chevaux Fjords. Le pâturage est organisé de manière à entretenir les différents milieux, en préservant le développement des espèces végétales sans perturber les espèces animales.

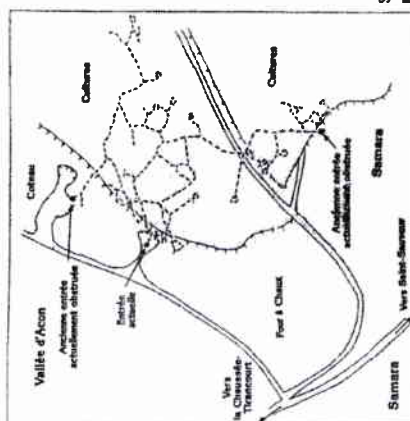
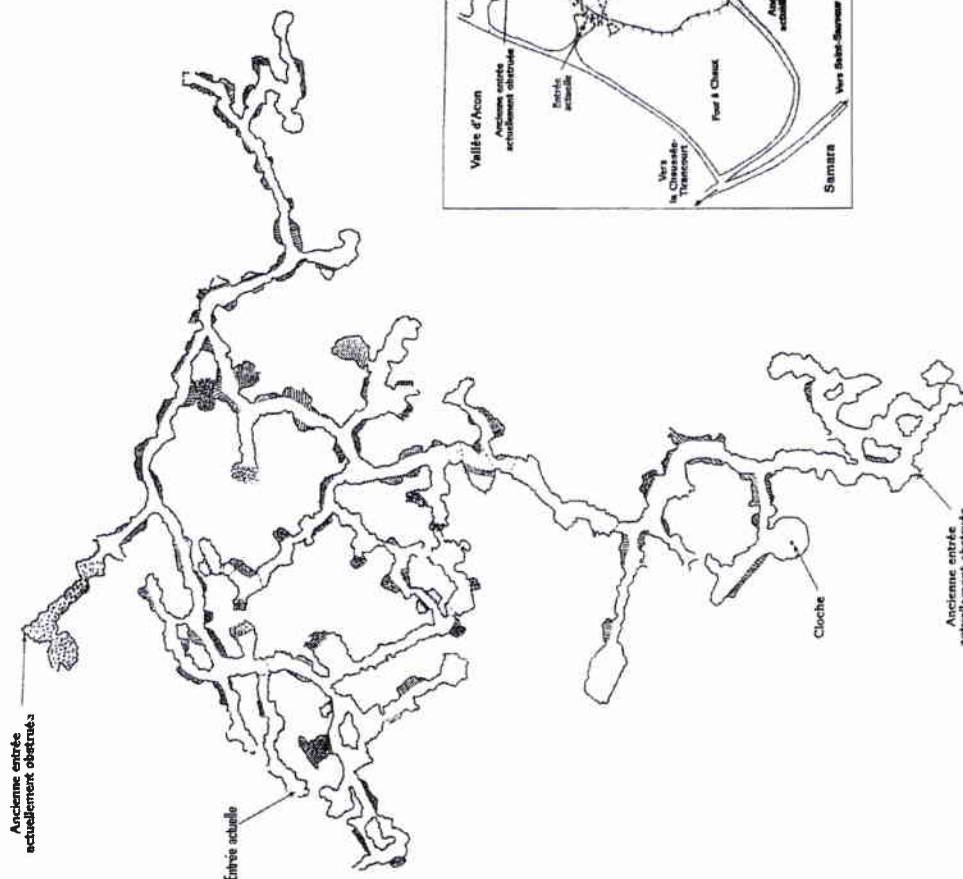
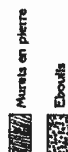
Nous empruntons ensuite le chemin de visite jusqu'au coteau calcaire. Sur les différents bossellements, les participants ont pu observer la floraison d'orchidées, l'**Ophrys abeille** et la **Gymnadénie moucheron**, *Gymnadenia conopsea*, ainsi que les plantes de pelouses sèches.

En se dirigeant vers la cavité souterraine, le groupe a remarqué la présence importante de la Cucculie du bouillon blanc, *Cucculia verbasci*, chenille inféodée à la plante du même nom. Ensuite nous nous sommes attardés devant l'unique entrée du souterrain (ci-joint plan), elle a été aménagée en 1994 au vue de restaurer un habitat favorable à l'hibernation de chauves-souris.

CAVITÉ SOUTERRAINE

Plan établi par le PNETT
du Groupement d'Intervention
et d'Etudes des Ouvrages Souterrains
Projet Samara, La Chaussée-Tirancourt
10/08/1993
(plan original établi en 1/200)

Plan de la cavité :



Surveillance de souterrain (en ponctif)
par rapport à l'occupation de cet espace



Réalisation :
Conservatoire des Sites Naturels de Picardie 1997

Les derniers recensements effectués (CSNP) montrent la présence de 5 espèces cavernicoles :

- Grand Murin, *Myotis myotis* (Rare en Picardie)
- Grand Rhinolophe, *Rhinolophus ferrum-equinum*

- Vespertilion à oreilles échancrées, *Myotis emarginatus* (Rare et vulnérable en Picardie)
- Vespertilion de Natterer, *Myotis nattereri* (Très rare en Picardie)
- Vespertilion de Daubenton, *Myotis daubenton*
- Vespertilion à moustaches, *Myotis mystacinus*

Sur les pentes du larris, la végétation est dominée par les graminées. Ici, le pâturage est effectué par des moutons pour préserver la pelouse calcicole. Nous y avons observé la **Platanthère des montagnes**, *Platanthera chlorantha* (32 pieds fleuris), et l'**Orchis homme pendu**, *Orchis anthropophora* (4 pieds fleuris). Cette dernière est inscrite sur la liste rouge régionale des plantes menacées.

Le parcours se poursuit en remontant par un bois suivi d'une pelouse, puis emprunte la levée de terre en surplomb du Fossé Sarrazin, dernier reste visible du mur d'enceinte délimitant le Camp César, Oppidum Gallo-romain. Après avoir contemplé de ce point de vue, la Cathédrale d'Amiens, la Tour Perret et les vallées d'Acon et de la Somme, nous sommes repartis à travers le plateau cultivé au lieu de rendez-vous.

De retour à nos voitures, une petite surprise attendait les participants à l'ombre des Peupliers noirs d'Italie. La présence de quelques pieds d'**Epipactis à larges feuilles**, *Epipactis helleborine*, s'imposait pour clore cette journée riche en observations.

Conclusion

Malgré les annonces alarmistes de Météo France (orages violents), le temps est resté agréable, ce qui nous a permis d'apprécier le travail remarquable du Conservatoire des Sites naturels de Picardie et de ses partenaires, pour la gestion de ces différents milieux et de son évolution depuis 1989.

Vu la juxtaposition des différents milieux, certaines espèces sont en dehors de leurs aires naturelles. Pour simplifier la lecture de ce compte-rendu, les végétaux rencontrés au cours de la préparation ou de ce jour-là, sont classés en trois parties dans l'ordre alphabétique.

PARTIES BASSES

MARES / BERGES / CARICAIES / ROSELIÈRES / PRAIRIES HYGROPHILES ET MESOGROPHILES

- Berce commune - *Heracleum sphondylium* L.
- Bugle rampante - *Ajuga reptans* L.
- Callitriche à angles obtus - *Callitriche obtusangula* LE GALL
- Cirse des marais - *Cirsium palustre* (L.) SCOP.
- Cirse maraîcher - *Cirsium oleraceum* (L.) SCOP.
- Consoude officinale - *Symphytum officinale* L.
- Epiaire des marais - *Stachys palustris* L.
- Epilobe hérissé - *Epilobium hirsutum* L.
- Eupatoire chanvrine - *Eupatorium cannabinum* L.
- Fétuque roseau - *Festuca arundinacea* SCHREB.
- Glycérie aquatique - *Glyceria maxima* (HARTM.) HOLMBERG
- Iris jaune - *Iris pseudacorus* L.
- Jonc glauque - *Juncus inflexus* L.
- Laîche des marais - *Carex acutiformis* EHRH.
- Lamier blanc - *Lamium album* L.
- Lysimaque commune - *Lysimachia vulgaris* L.
- Massette à larges feuilles - *Typha latifolia* L.
- Menthe aquatique - *Mentha aquatica* L.
- Myosotis des marais - *Myosotis scorpioides* L.
- Ortie dioïque - *Urtica dioica* L.

Patience agglomérée - *Rumex conglomeratus* **MURRAY**
 Patience crépue - *Rumex crispus* **L.**
 Patience des eaux - *Rumex hydrolapathum* **HUDS.**
 Pigamon jaune - *Thalictrum flavum* **L.**
 Plantain d'eau commun - *Alisma plantago-aquatica* **L.**
 Populage des marais - *Caltha palustris* **L.**
 Prêle des eaux - *Equisetum fluviatile* **L.**
 Renoncule rampante - *Ranunculus repens* **L.**
 Roseau - *Phragmites australis* (**CAV.**) **STEUD.**
 Salicaire - *Lythrum salicaria* **L.**
 Valériane officinale à rejets - *Valeriana repens* **HOST**

PARTIES HAUTES

COTEAU CALCAIRE / PELOUSE SECHE / EBOULIS CRAYEUX / ZONE RUDERALE / PLATEAU CULTIVE

Aigremoine eupatoire - *Agrimonia eupatoria* **L.**
 Amourette commune - *Briza media* **L.**
 Armoise commune - *Artemisia vulgaris* **L.**
 Bouillon blanc à grandes fleurs - *Verbascum densiflorum* **BERTOL**
 Bouillon blanc à petites fleurs - *Verbascum thapsus* **L.**
 Brachypode penné - *Brachypodium pinnatum* (**L.**) **BEAUV.**
 Brome stérile - *Bromus stérilis* **L.**
 Brunelle commune - *Prunella vulgaris* **L.**
 Bugrane rampante - *Ononis repens* **L.**
 Cabaret des oiseaux - *Dipsacus fullonum* **L.**
 Carlina vulgaire - *Carlina vulgaris* **L.**
 Carotte - *Daucus carota* **L.**
 Centaurée jaccée - *Centaurea jacea* **L. subsp. Jacea**
 Céraiste des champs - *Cerastium arvense* **L.**
 Cirse acaule - *Cirsium acaule* **SCOP.**
 Compagnon blanc - *Silene latifolia* **POIRET** subsp. *alba* (**MILL.**) **GREUTER et BURDET**
 Dactyle commun - *Dactylis glomerata* **L.**
 Epervière piloselle - *Hieracium pilosella* **L.**
 Fromental - *Arrhenatherum elatius* (**L.**) **BEAUV. Ex J. et C. PRESL**
 Gaillet jaune - *Galium verum* **L.**
 Gaude - *Reseda luteola* **L.**
 Géranium des Pyrénées - *Geranium pyrenaicum* **BURM. F.**
 Germandrée petit-chêne - *Teucrium chamaedrys* **L.**
 Gesse sans feuilles - *Lathyrus aphaca* **L.**
 Grand coquelicot - *Papaver rhoeas* **L.**
 Grande bardane - *Arctium lappa* **L.**
 Grande marguerite - *Leucanthemum vulgare* **LAM.**
 Houque velue - *Holcus lanatus* **L.**
 Inule conyze - *Inula Conyzae* (**GRIESELICH**) **MEIKLE**
 Knautie des champs - *Knautia arvensis* (**L.**) **COULTER**
 Léontodon hispide - *Leontodon hispidus* **L.**
 Lin purgatif - *Linum catharticum* **L.**
 Linaire commune - *Linaria vulgaris* **MILL.**
 Linaire striée - *Linaria repens* (**L.**) **MILL.**
 Liseron des champs - *Convolvulus arvensis* **L.**
 Lotier corniculé - *Lotus corniculatus* **L.**
 Luzerne lupuline, minette - *Medicago lupulina* **L.**
 Mélilot blanc - *Melilotus albus* **MED.** Les folioles possèdent 6-12 paires de nervures latérales
 Mélilot officinal - *Melilotus officinalis* **LAM.** Les folioles possèdent 8-16

paires de nervures
 Millepertuis perforé - *Hypericum perforatum* L.
 Mouron bleu - *Anagallis arvensis* L. subsp. *foemina* (MILL.) SCHINZ et THELL.
 Mouron rouge - *Anagallis arvensis* L.
 Onagre à grandes fleurs - *Oenothera glazioviana* MICHELI = *O. erythrosepala* (B.) BORBÁS
 Origan - *Origanum vulgare* L.
 Panicaut champêtre - *Eryngium campestre* L.
 Pâquerette - *Bellis perennis* L.
 Petite linaire - *Chaenorrhinum minus* (L.) LANGE
 Petite pimprenelle - *Sanguisorba minor* SCOP.
 Plantain à larges feuilles - *Plantago major* L.
 Plantain lancéolé - *Plantago lanceolata* L.
 Plantain moyen - *Plantago media* L.
 Polygala vulgaire - *Polygala vulgaris* L.
 Potentille des oies - *Potentilla anserina* L.
 Potentille rampante - *Potentilla reptans* L.
 Primevère officinale - *Primula veris* L.
 Renoncule âcre - *Ranunculus acris* L.
 Renoncule bulbeuse - *Ranunculus bulbosus* L.
 Réséda jaune - *Reseda lutea* L.
 Salsifis des prés - *Tragopogon pratensis* L.
 Sénéçon à feuilles de roquette - *Senecio erucifolius* L.
 Sénéçon jacobée - *Senecio jacobaea* L.
 Serpolet couché - *Thymus praecox* OPIZ.
 Silène enflé - *Silene vulgaris* (MOENCH) GARCKE
 Trèfle des prés - *Trifolium pratense* L.
 Trèfle rampant - *Trifolium repens* L.
 Verveine sauvage - *Verbena officinalis* L.
 Vesce des moissons - *Vicia sativa* L. subsp. *segetalis* (THUILL.) GAUDIN
 Vulnéraire - *Anthyllis vulneraria* L.

PARTIES BOISEES

SOUS-BOIS / HAIES / LISIERES

Angélique sauvage - *Angelica sylvestris* L.
 Aubépine à un style - *Crataegus monogyna* JACQ.
 Bryone - *Bryonia dioica* JACQ.
 Cerfeuil sauvage - *Anthriscus sylvestris* (L.) HOFFMANN
 Cerisier à grappes - *Prunus padus* L.
 Charme - *Carpinus betulus* L.
 Chélidoine - *Chelidonium majus* L.
 Clématite des haies - *Clematis vitalba* L.
 Cornouiller sanguin - *Cornus sanguinea* L.
 Cytise faux-ébénier - *Laburnum anagyroides* MED.
 Epière des bois - *Stachys sylvatica* L.
 Erable champêtre - *Acer campestre* L.
 Erable sycomore, faux platane - *Acer pseudoplatanus* L.
 Frêne commun - *Fraxinus excelsior* L.
 Fusain d'Europe - *Euonymus europaeus* L.
 Gaillet gratteron - *Galium aparine* L.
 Géranium herbe à Robert - *Geranium robertianum* L.
 Gouet d'Italie - *Arum italicum* MILL.
 Gouet tacheté - *Arum maculatum* L.
 Hêtre - *Fagus sylvatica* L.
 Houblon - *Humulus lupulus* L.

Lierre - *Hedera helix* L.
Lierre terrestre - *Glechoma hederacea* L.
Liseron des haies - *Calystegia sepium* (L.) R. BROWN
Marronnier commun - *Aesculus hippocastanum* L.
Merisier - *Prunus avium* (L.) L.
Morelle douce-amère - *Solanum dulcamara* L.
Muguet - *Convallaria majalis* L.
Noisetier - *Corylus avellana* L.
Orme champêtre - *Ulmus minor* MILL.
Petite pervenche - *Vinca minor* L.
Pin sylvestre - *Pinus sylvestris* L.
Prunellier, épine noire - *Prunus spinosa* L.
Prunier de Sainte-Lucie - *Prunus mahaleb* L.
Reine des prés - *Filipendula ulmaria* (L.) MAXIM.
Ronce à fruits - *Rubus fruticosus* L.
Ronce bleue - *Rubus caesius* L.
Rosier des chiens, églantier commun - *Rosa canina* L.
Saule blanc - *Salix alba* L.
Saule marsault - *Salix caprea* L.
Sureau noir - *Sambucus nigra* L.
Tilleul à larges feuilles - *Tilia platyphyllos* SCOP.
Troène commun - *Ligustrum vulgare* L.
Viorne mancienne - *Viburnum lantana* L.
Viorne obier - *Virburnum opulus* L.

Remerciements

Pour ma première sortie en tant qu'organisateur, j'adresse mes remerciements aux participants pour leurs gentilleses et à Vincent Chapuis pour sa participation active au bon déroulement de cette sortie et pour la relecture de ce compte-rendu.



Ophrys apifera. Vallée d'Acon

Photos de la sortie en Vallée d'Acon



Gymnadenia conopsea.



Callitriche obtusangula



Aceras anthropophora

Compte Rendu de l'excursion du 22 septembre 2007 aux environs d'Hangest-sur-Somme

Dirigée par J.R.WATTEZ et A.WATTEZ
C.R. rédigé par J.R.WATTEZ

Première partie

A l'issue du regroupement des participants à proximité de l'église d'Hangest, ceux-ci empruntèrent la R.D.218 conduisant à Condé-Folie ; faut-il rappeler que cette voie est de création récente puisqu'elle a été ouverte vers 1970.

Les observations portèrent sur la végétation de la berme herbeuse, située à droite de cette route ; en fin d'été, les fleurs bleues de *Gentianella germanica* abondent par places et attirent le regard. Un relevé de végétation a été réalisé ; il décrit une phytocénose originale dont le maintien paraît conditionné par les travaux réalisés par les services de l'Equipement ; il semble bien que ceux-ci préservent de manière satisfaisante (et peut être involontairement...) la flore de cette berme.

8 m² ; recouvrement : 90%

<i>Gentianella germanica</i>	3	<i>Hippocrepis comosa</i>	3
<i>Scabiosa columbaria</i>	2	<i>Pimpinella saxifraga</i>	1
<i>Ononis repens</i>	1	<i>Sanguisorba minor</i>	1
<i>Leontodon hispidus</i>	1	<i>Asperula cynanchica</i>	+
<i>Anthyllis vulneraria</i>	+	<i>Plantago media</i>	+
<i>Euphrasia stricta</i>	1	<i>Centaurium pulchellum</i>	+
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2	<i>Festuca rubra</i>	2
<i>Carex flacca</i>	2	<i>Hieracium pilosella</i>	1
<i>Daucus carota</i>	+	<i>Cerastium vulgatum</i>	+
<i>Lotus corniculatus</i>	1	<i>Trifolium pratense</i>	1
<i>Plantago lanceolata</i>	+	<i>Echium vulgare</i>	+
<i>Eryngium campestre</i>	+		
<i>Homalothecium lutescens</i>	3	<i>Thuidium gr. abietinum</i>	2

Au printemps, la présence de *Bromus erectus* et de *Trisetum flavescens* a été notée dans la berme.

Toutefois, l'espèce la plus précieuse, en l'occurrence la Parnassie (*Parnassia palustris*) n'a pas été revue ; une note floristique parue dans le tome 15 du bulletin de la S.L.N.P. (1997) signalait sa présence à cet endroit ; un relevé de végétation décrivait la phytocénose ce qui permet d'établir une comparaison ; dans l'ensemble les modifications sont mineures, mais le tapis des Bryophytes a pris de l'importance ce qui a pu nuire au maintien de cette plante pionnière.

A gauche de la route, un petit talus dominait la berme herbeuse dont la végétation est comparable ; sur la pierraille crayeuse de ce talus un groupement calcicole pionnier intéressant a été relevé.

6 m² ; recouvrement : 70%

<i>Carlina vulgaris</i>	3	<i>Leontodon hispidus</i>	3
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+	<i>Scabiosa columbaria</i>	+
<i>Picris hieracioides</i>	+	<i>Sanguisorba minor</i>	+

<i>Linum catharticum</i>	+	<i>Festuca sp</i>	1
<i>Brachypodium pinnatum</i>	1	<i>Origanum vulgare</i>	+
<i>Galium mollugo</i>	+	<i>Lotus corniculatus</i>	+
<i>Daucus carota</i>	1	<i>Fragaria vesca</i>	+
<i>Hieracium pilosella</i>	1	<i>Crepis sp.</i>	+
<i>Echium vulgare</i>	+		

Après avoir traversé un champ, les participants allèrent ensuite admirer le larris d'Hangest, désormais géré par le Conservatoire des Sites naturels de Picardie, pâturé par des bovins qui l'entretiennent et grillagé de façon à éviter la divagation des bestiaux, en particulier sur la voie ferrée sous-jacente... La flore de ce vaste larris est particulièrement intéressante, plusieurs espèces calcicoles y atteignent en effet leur limite nord occidentale ; le parcourir aurait demandé du temps ainsi que l'obtention préalable d'une autorisation de la part des gestionnaires.

Seconde partie

Les participants gagnèrent ensuite les marais de la vallée de la Somme, en un site précis, également situé sur la commune d'Hangest, en direction de Condé-Folie ; le marais est sous-jacent à une ancienne voie ferrée. Les deux étangs concernés correspondent à d'anciennes ballastières dont l'extension a pu être limitée du fait de la présence dans le site d'une station de *Ranunculus lingua*, espèce légalement protégée sur le plan national.

Peu après l'arrêt l'exploitation du site et son réaménagement, la végétation des berges des deux pièces d'eau avait été décrite par J.R. Wattez ; trois groupements végétaux ripuaires avaient été reconnus et décrits à l'aide d'un tableau phytosociologique :

- le groupement à *Cyperus fuscus*, discret mais régulièrement présent
- le groupement à *Bidens cernua*, particulièrement prospère
- le groupement à *Carex pseudo cyperus*.

A l'issue de nos prospections, les constatations suivantes ont été faites :

- les plages de *Cyperus fuscus* sont très rares désormais ; seul le piétinement des pêcheurs sur les berges assure le maintien de quelques micro-stations de cette rare espèce.
- Bidens cernua* a quasiment disparu et ne constitue plus de groupement végétal à proprement parler.
- Carex pseudo cyperus* a mieux résisté et persiste en plusieurs endroits, le long des pièces d'eau.

On constate un très net recul des groupements amphibies originaux ; inversement, les hautes herbes ont proliféré jusqu'au rebord immédiat des pièces d'eau qui sont bordées localement par des alignements de joncs, *Juncus effusus* et *J. inflexus*. Le relevé ci-joint décrit l'une de ces mégaphorbaies

15 m² ; recouvrement : 100%

<i>Phalaris arundinacea</i>	3	<i>Festuca arundinacea</i>	1
<i>Dactylis glomerata</i>	+	<i>Urtica dioica</i>	2
<i>Cirsium oleraceum</i>	2	<i>Cirsium arvense</i>	2
<i>Eupatorium cannabinum</i>	2	<i>Epilobium hirsutum</i>	+
<i>Valeriana officinalis</i>	+	<i>Angelica sylvestris</i>	+
<i>Symphitum officinale</i>	1	<i>Rumex obtusifolius</i>	+
<i>Calystegia sepium</i>	+	<i>Salix gr. alba pl</i>	+
<i>Salix cinerea pl</i>	+		

Dans les chemins herbeux aménagés par les pêcheurs, *Ranunculus repens*, *Plantago major* et *Myosoton aquaticum* sont largement implantés ; en plusieurs endroits, les orties ont tant proliféré qu'elles dissuadent de poursuivre la promenade autour des étangs ! Par endroits, les fleurs rouges d'*Impatiens roylei* surmontaient les orties ; les quelques touffes actuellement présentes de cette plante invasive ne devraient pas tarder à proliférer...

Un recul de la biodiversité a été constaté dans ce site qui bénéficiait pourtant d'une certaine protection sur le plan administratif ; un minimum d'entretien des berges serait à envisager.

Par contre, l'observation de populations remarquables de Ptéridophytes sur les talus de l'ancienne voie ferrée est digne d'être rapportée ; le relevé ci-joint a été réalisé sur l'un d'eux, orienté au nord-ouest et de ce fait très ombragé.

Superficie : 100 m²

strate A1. 40%

<i>Fraxinus excelsior</i>	1	<i>Acer pseudo platanus</i>	1
<i>Betula verrucosa</i>	2	<i>Prunus avium</i>	+
<i>Hedera helix</i>	+		

strate A2 80%

<i>Prunus avium</i>	2	<i>Prunus mahaleb</i>	1
<i>Prunus spinosa</i>	2	<i>Prunus horticole</i>	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	1	<i>Acer pseudo-platanus</i>	1
<i>Corylus avellana</i>	1	<i>Ulmus campestris</i>	1
<i>Crataegus monogyna</i>	+	<i>Fagus sylvatica</i>	+
<i>Quercus robur</i>	+	<i>Cornus sanguinea</i>	+
<i>Humulus lupulus</i>	+	<i>Hedera helix</i>	+
<i>Rosa canina</i>	+		

strate herbacée 70%

<i>Hedera helix</i>	4	<i>Dryopteris filix mas</i>	2
<i>Asplenium scolopendrium</i>	4	<i>Fragaria officinalis</i>	+
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+	<i>Rubus sp</i>	1
<i>Valeriana repens</i>	+		

strate muscinale 60%

<i>Mnium undulatum</i>	2	<i>Eurhynchium striatum</i>	2
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	2		

Probablement, s'agit-il d'un des nombreux faciès de l'association, de répartition collinéenne que les phytosociologues « sigmatistes » désignent sous le nom de *Phyllitido-Fraxinetum*.

Sur un autre talus, également « ferroviaire », les fougères mâles prédominaient aux dépens des scolopendres ; quelques touffes de *Dryopteris affinis* s.e. *borreri* étaient présentes.

Appendice

Préalablement à la sortie programmée, plusieurs participants s'étaient retrouvés au pied du larris de Bourdon afin d'admirer la précieuse station de *Sisymbrium supinum* (= *Braya supina*), connue en ce site depuis une quarantaine d'années. Un transect a été réalisé du haut en bas d'une petite carrière de craie blanche établie en ce lieu ; les prélèvements irréguliers

de craie assurent d'ailleurs la persistance de cette rare espèce ornithochore et calcicole, particulièrement pionnière qui colonise l'éboulis ;

1^{er} relevé ; sommet de l'éboulis ; 4 m², rec. 40%

<i>Asperula cynanchica</i>	3	<i>Campanula rotundifolia</i>	+
<i>Linaria repens</i>	1	<i>Sisymbrium supinum</i>	+
<i>Inula conyzae</i>	+	<i>Leontodon hispidus</i>	+
<i>Hieracium pilosella</i>	+	<i>Picris hieracioides</i>	+
<i>Brachypodium pinnatum</i>	+	<i>Koeleria pyramidata</i>	+
<i>Daucus carota</i>	+	<i>Eupatorium cannabinum</i>	1

2^{ème} relevé ; à mi hauteur ; 3 m², rec. 30%

<i>Sisymbrium supinum</i>	3	<i>Linaria repens</i>	+
<i>Picris hieracioides</i>	+	<i>Geranium robertianum</i>	1
<i>Brachypodium pinnatum</i>	+	<i>Eupatorium cannabinum</i>	+

En contre-bas de l'éboulis, s'étendait une friche à fromental et brachypode penné, piquetée d'arbustes pionniers, saules marsaults, cornouillers et bouleaux ; l'eupatoire et la verge d'or y étaient bien implantées.

Rappelons qu'en tirant parti d'observations faites en Picardie occidentale par J.R.Wattez, B. de Foucault avait finement interprété la végétation des éboulis crayeux picards et décrit une association végétale pionnière, inédite, le *Resedo luteae-Chaenorrhinetum minoris* (étude parue dans le tome 7-1989- du bulletin de la S.L.N.P.). « Les éboulis peu ou pas stabilisés...représentent ...des stations primaires pour des espèces résistant mal à la concurrence, susceptibles de coloniser des sites anthropiques bouleversés ou remués » écrivait-il.

RAPPORT MORAL SLNP 2007

ACTIVITES DE LA SLNP

Les activités de la SLNP étaient placées en 2007 sous le signe de la célébration du Tricentenaire de la naissance de Linné. Tout au long de l'année, la SLNP a souhaité rendre hommage à ce naturaliste précurseur en proposant des activités permettant d'animer son souvenir.

Sorties

Au cours de l'année 2007, 18 sorties ont été proposées aux adhérents de la SLNP :

7 sorties botaniques dont une en vallée de la Bresle célébrant l'une des premières sorties de la Société linnéenne (juin 1877) : « Sur les traces de Ferdinand DEBRAY, 130 après ».

- 5 sorties mycologiques
- 1 sortie botanique et ornithologique sur le larris de Fignièrès
- 1 sortie bryologique en réserve naturelle de Baie de Canche
- 1 sortie ornithologique et mycologique dans le Bois de Frémontiers
- 1 sortie ornithologique à Boves
- 1 sortie d'initiation à la classification évolutive des plantes au jardin des Plantes d'Amiens
- 1 week-end d'étude des salicornes en Baie de Somme

Certaines de ces activités ont été menées en partenariat avec d'autres associations telles que le GEMEL, la SBNF, l'AFAM et l'AFODHEZ.

Sur les 18 sorties : 10 ont eu lieu dans la Somme, 5 dans l'Oise, 2 en Seine Maritime et 1 dans le Pas de Calais.

Exposition

1 exposition a été proposée cette année aux adhérents :

Une exposition mycologique a été réalisée les 29 et 30 septembre à Conty, dans la salle des fêtes. Très belle exposition avec 160 espèces présentées avec des conditions météorologiques défavorables. Le concours des Linnéens à la récolte pour les prochaines années serait le bienvenu. Le lundi, accueil de 4 classes de 6^{ème} le lundi. La SLNP remercie Georges LEFEBVRE, Annie WATTEZ, Olivier CHABRERIE et Bernard LEFEBVRE pour leur implication dans l'organisation de cette manifestation.

Conférence

Le Diaporama de Jean NOSAL, intitulée « La Pologne : vitrine de la grande faune européenne » le 17 mars en ouverture de l'assemblée générale 2006 a passionné l'auditoire.

Soirée familiale

Le 8 décembre a eu lieu la traditionnelle soirée familiale, avec projections de diapositives. Quatre présentations ont été proposées : Une présentation de la région d'Upsalla en Suède par Annie et Jean-roger WATTEZ, les différents aspects du Pérou par Michel SIMON, la Flore de Madère par Marie-christine DEFRANCE et une promenade en Roumanie

par Guillaume DECOCQ. Cette soirée qui a réuni une vingtaine de personnes a été suivie d'un repas très convivial autour des plats et des boissons que chacun avait ramenés.

MANIFESTATIONS POUR LA COMMEMORATION DU TRICENTENAIRE DE LA NAISSANCE DE LINNÉ

Plusieurs manifestations ont été organisées pour la commémoration du tricentenaire de la naissance de Linné :

Une journée de conférences « grand public » ayant pour thème la biodiversité, le 10 octobre à Amiens

- Le langage des fleurs : mythe ou réalité par Christian DUMAS
- Les insectes sur la scène du crime par Claude WUYSS
- Les aspects inattendus ou méconnus des champignons par Régis COURTECUISSÉ
- La tourbe, le whisky et les feux-follets par François BODIN

La SLNP remercie les conférenciers pour leur disponibilité et la qualité de leurs interventions, l'Université Picardie Jules Verne, l'Ambassade de Suède et le Ministère de la recherche, qui ont contribué financièrement à l'organisation de cette manifestation réalisée dans le cadre de la Fête de la science et la mairie d'Amiens pour avoir mis gracieusement à disposition la Salle DEWAILLY.

Une exposition « la Nature : la connaître pour la préserver », du 15 octobre au 31 décembre à la bibliothèque municipale d'Amiens. Cette exposition a été l'occasion pour la bibliothèque municipale d'exposer des ouvrages anciens de Linné et pour la SLNP de présenter quelques planches d'herbier et 10 panneaux conçus pour cette occasion (et qui pourront servir pour d'autres occasions). Ces 10 panneaux ont été réalisés par Guillaume DECOCQ, Emile MERIAUX, Sylvie CHAPLAIN, Georges LEFEBVRE et Jean-Christophe HAUGUEL. Ils expliquent les thèmes suivants :

- L'histoire de la SLNP,
- La vie de Linné,
- La systématique et la classification,
- Les collections naturalistes,
- La biodiversité,
- La géologie,
- Le monde animal,
- Le monde végétal,
- Le monde fongique,
- L'éducation à l'environnement.

Cette opération a été conduite avec le soutien financier de l'Etat (Direction Régionale de l'Environnement de Picardie) et le Conseil Régional de Picardie dans le cadre des semaines régionales de l'Environnement 2007. La SLNP remercie ces partenaires financiers ainsi que la conservatrice de la bibliothèque d'Amiens pour le précieux concours qu'elle a apporté à la réalisation de l'exposition. Soulignons également l'implication de Georges LEFEBVRE et Marie-Christine DEFRANCE pour l'installation de l'exposition.

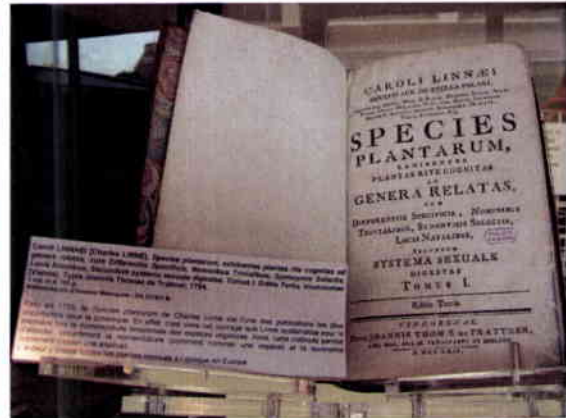
JARDIN DES PLANTES

Les travaux de réhabilitation du bâtiment « Farine » devraient débiter prochainement. Des pupitres présentant chaque collection afin de guider les gens dans le jardin ont été réalisés en 2007. Guillaume DECOCQ a assuré la relecture des textes.

Quelques images de l'année linnéenne



Conty: accueil des élèves du collège à l'exposition mycologique le 1^{er} octobre



Bibliothèque municipale d'Amiens: exposition Linné du 15/10 au 31/12/07



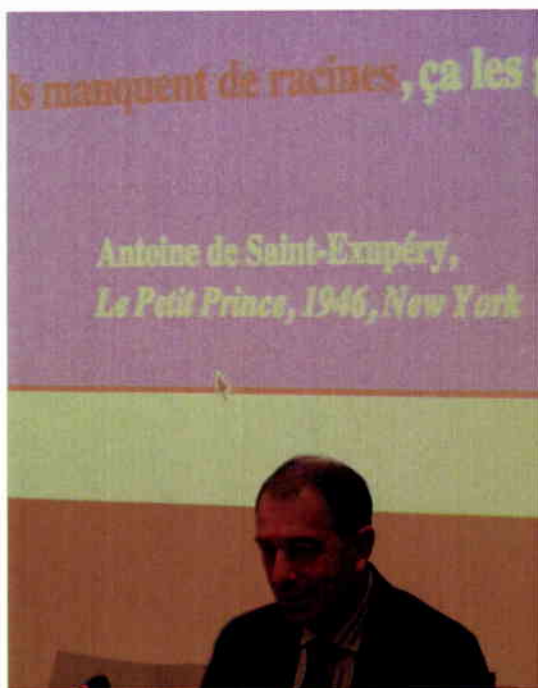
Sortie mycologique dans le bois de Conty le 27/10/2007



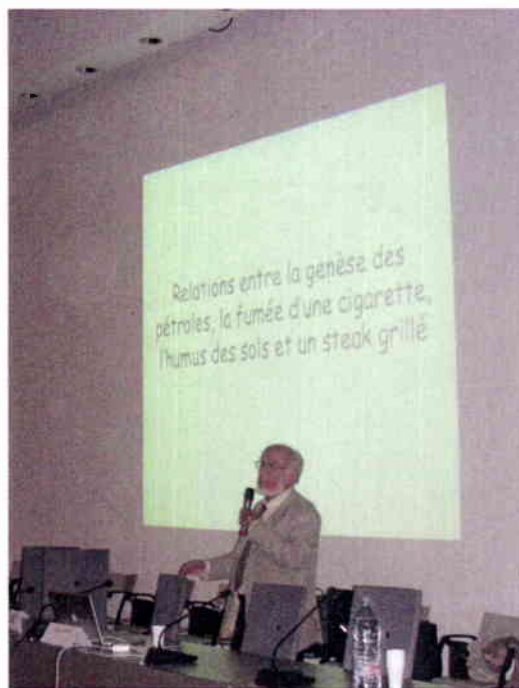
Jardin des Plantes: initiation à la classification le 27/08/2007

Photos: G.Lefebvre/SLNP

Conférences du tricentenaire



Christian DUMAS : botanique



Jean TRICHET: minéralogie



Claude WUYSS: entomologie



Régis Courtecuisse: mycologie

Photos: G.Lefebvre/SLNP

DEMENAGEMENT DU MOBILIER ET DES ARCHIVES DE LA SLNP DU MUSEE DE BERNY

Guillaume DECOCQ a rencontré Mme DOBIGNY responsable du Musée, pour libérer l'espace, des travaux devant débuter en juin 2008. Il reste au rez-de-chaussée de grandes armoires anciennes fin 19^e début 20^e qui appartiennent à la SLNP. Celles-ci sont remplies d'ouvrages, actes de colloques... Il y a également une grande table. A la cave sont stockés des livres d'après-guerre, des actes de la Société de Géologie américaine... tout cela représente un volume important. Le déménagement de ce mobilier et de l'herbier de la SLNP devra être programmé dans les années à venir mais suppose que la SLNP dispose d'un local adapté pour les recevoir.

PARTICIPATION DE LA SLNP A DES COMMISSIONS

La SLNP a participé au jury annuel des « Berges fleuries » organisé par la société d'horticulture dans les Hortillonnages. Marcel DOUCHET et Georges LEFEBVRE ont représenté la SLNP à cette occasion.

Jacques MORTIER a été réélu au CESR comme représentant de la SLNP.

PARTICIPATION DE LA SLNP A DES MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES

La SLNP a co-organisé les nouvelles rencontres botaniques et phytosociologiques du Nord de la France avec la SBNF et la CBNBI à Bailleul en novembre 2007. A cette occasion, G. Sulmont, G. Decocq et JC Hauguel ont chacun présenté leurs travaux.

PUBLICATIONS DE LA SLNP

Le bulletin, année 2006, a été diffusé auprès de nos adhérents en juillet 2007. Il est particulièrement volumineux, puisque composé de 202 pages. Nous remercions M. Michel Simon pour l'investissement qu'il consacre à la réalisation de ce bulletin.

BIBLIOTHÈQUE

5 nouveautés sont disponibles à la bibliothèque

- Les Feuillus,
- Typologie des stations forestières, ces 2 ouvrages ayant été donnés par JP. LEGRAND.
- Géologie de la matière organique de François BODIN
- Traité d'entomologie forensique de Claude WYSS
- « Qu'est-ce-qu'une rose ? » de Christian DUMAS.

SLNP SUR LE WEB

Le site internet de la SLNP, très convivial, consultable sur www.linneenne-amiens.org, reçoit en moyenne plus de 100 visites par jour. En 2007, environ 50 000 internautes du monde entier (à l'exception de l'Afrique noire) l'ont visité. Ce site, qui est régulièrement mis à jour par Georges Lefebvre, a bénéficié cette année d'une page complète dédiée à Linné.

LISTE DE DIFFUSION

Un carnet d'adresse regroupant les sociétaires possédant une adresse électronique a été constitué. Il permet d'envoyer des informations ponctuelles et renforcer les possibilités d'échanges entre le bureau de la SLNP et les adhérents.

SECRETARIAT

Au 31 décembre 2007, l'association comptait 145 membres à jour de cotisations (123 adhésions (3 étudiants, 98 adhésions individuelles, et 22 couples).

En 2007, 34 adhésions de 2006 n'ont pas été renouvelées et la SLNP a enregistré 13 nouvelles adhésions (11 individuelles, 1 couple, 1 étudiant).

Par rapport à 2006, l'association compte 11 adhérents de moins.

ADMINISTRATION DE LA SOCIETE

Le Conseil d'administration de la SLNP s'est réuni à 3 reprises en 2007 : le 23 janvier, le 12 juin et le 6 novembre.

BUREAU du CA

En 2007, Nadine BAWEDIN et Sophie LE GRANDIC ont quitté le CA ; Une nouvelle administratrice a rejoint le conseil : Dominique LEFEBVRE. 2 postes d'administrateurs ne sont pas pourvus.

Constitution du bureau actuel

Président : Guillaume DECOCQ

Vice-présidents : Jean-Paul LEGRAND, Gérard SULMONT et Pierre ROYER

Secrétaire général : Jean-Christophe HAUGUEL

Secrétaires adjoints : Michel SIMON (chargé du bulletin) et Marie DEFRANCE (chargé des comptes-rendus de réunions de CA).

Trésorière : Cécile GAFFET

Bibliothécaire archiviste : Georges LEFEBVRE

Bibliothécaire adjointe : Dominique LEFEBVRE

Autres membres : Jacky BOCQUET, Olivier CARDON, Olivier CHABRERIE, Sylvie CHAPLAIN, Marcel DOUCHET, Emile MERIAUX et Jacques MORTIER.

Le secrétaire
J.C HAUGUEL



Formations périglaciaires. Vue d'ensemble de la carrière de Chaussoy-Etrepagny (voir bull 24 p165) Photo JR WATTEZ

**SOCIETE LINNEENNE NORD PICARDIE.
RAPPORT FINANCIER 2006.**

La trésorière : Cécile GAFFET

Etats financiers du 01/01/2006 au 31/12/2006 en Euros

Compte de résultat (Première Partie)

Résultat Comptable	Montants	Exercice Précédent
Vente de marchandises	537	128
Production vendue de biens		
Production vendue de services	4851	5477
CHIFFRES D'AFFAIRES NETS	5388	5605
Production stockée		
Production immobilisée		
Subventions d'exploitation reçues		850
Autres produits		
PRODUITS D'EXPLOITATION	5388	6455
Achats de marchandises (y compris droits de douane)	84	
Variation de stock de marchandises		219
Achats de matières premières et approvisionnements		
Variation de stock (matières premières et approvisionnements)	300	
Autres achats et charges externes	6033	5482
Impôts, taxes et versements assimilés		
Salaires et traitements		
Charges sociales		
Dotations aux amortissements sur immobilisation		
Dotations aux provisions sur immobilisations		
Dotations aux provisions sur actif circulant		
Dotations aux provisions pour risques et charges		
Autres charges	442	503
CHARGES D'EXPLOITATION		6205
RESULTAT D'EXPLOITATION	(1471)	250
BENEFICE ATTRIBUE ou PERTE TRANSFEREE		
PERTE SUPPORTEE ou BENEFICE TRANSFERE		
Produits financiers de participation	92	
Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé		
Autres intérêts et produits assimilés		
Reprises sur provisions et transferts de charges		
Différences positives de change		
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement		
PRODUITS FINANCIERS	92	

Dotations financières aux amortissements et provisions		
Intérêts et charges assimilées	4	83
Différences négatives de change		
Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement		
CHARGES FINANCIERES	4	83

RESULTAT FINANCIER	88	(83)
---------------------------	-----------	-------------

RESULTAT COURANT AVANT IMPÔTS	1382	166
--------------------------------------	-------------	------------

Compte de résultat (Deuxième Partie)

RUBRIQUES	Montants	Exercice précédent
Produits exceptionnels sur opérations de gestion		
Produits exceptionnels sur opérations de capital		
Reprises sur provisions et transferts de charges		
Produits exceptionnels		

Charges exceptionnelles sur opération de gestion		
Charges exceptionnelles sur opération de capital		
Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions		
CHARGES EXCEPTIONNELLES		

RESULTAT EXCEPTIONNEL		
------------------------------	--	--

Participation des salariés aux fruits de l'expansion		
Impôts sur les bénéfices		
TOTAL DES PRODUITS	5481	6455

TOTAL DES CHARGES	6863	6288
--------------------------	-------------	-------------

BENEFICE OU PERTE	(1382)	166
--------------------------	---------------	------------

Détail des comptes d'actif

	12/2006	12/2005	Variation	%n/n-1
Stocks	2200,00	2500,00	(300,00)	(12,00)
Marchandises	2200,00	2500,00	(300,00)	(12,00)
370000 Stock livres et affiches	2200,00	2500,00	(300,00)	(12,00)
Créances		850,00	(850,00)	(100,00)
Autres créances		850,00	(850,00)	(100,00)
468700 Produits à recevoir		850,00	(850,00)	(100,00)
Divers	12261,31	12493,84	(232,53)	(1,86)
Disponibilité	12261,31	12493,84	(232,53)	(1,86)
512100 Crédit Agricole	9758,18	9967,45	(209,27)	(2,10)
512200 CCP	324,00	528,86	(204,86)	(38,74)
512300 Livret Caisse Epargne	2090,13	1997,53	92,60	4,64
531000 Caisse siège social	89,00	89,00		
TOTAL ACTIF CIRCULANT	14461,31	15843,84	(1382,53)	(8,73)
TOTAL ACTIF	14461,31	15843,84	(1382,53)	(8,73)

Détail des comptes de passif

	12/2006	12/2005	Variation	%n/n-1
Capitaux propres	14461,31	15843,84	(1382,53)	(8,73)
Capital social	15843,84	15677,19	166,65	1,06
101000 Fonds associatif	15843,84	15677,19	166,65	1,06
Résultat de l'exercice	(1382,53)	166,65	(1549,18)	(929,60)
TOTAL PASSIF	14461,31	15843,84	(1382,53)	(8,73)

Détail des comptes de charges

	12/2006	12/2005	Variation	%n/n-1
Charges d'exploitations	6859,95	6205,00	654,95	10,56
Achats de marchandises	84,50		84,50	
607000 Achats de livres	84,50		84,50	
Variation des stocks		219,00	(219,00)	(100,00)
603700 Variation stocks de marchandises		219,00	(219,00)	(100,00)
Variation de stocks (matières premières et appro.)	300,00		300,00	
603000 Variation des stocks	300,00		300,00	
Autres achats et charges externes	6033,23	5482,52	550,71	10,04
606400 Fournitures administratives		26,72	(26,72)	(100,00)
611000 Frais site Internet	864,43		864,43	
616000 Primes d'assurance	200,86	183,72	17,14	9,33
62300 Bulletin	2818,21	2231,82	586,39	26,27
623700 Manifestations	44,80	82,44	(37,64)	(45,66)
623800 Stage myxomi		2081,51	(2081,51)	(100,00)
623810 Voyage Vosges	1406,33		1406,33	
628100 frais postaux	698,60	876,31	(177,71)	(20,28)
Autres charges	442,22	503,48	(61,26)	(12,17)
658000 Frais ago	442,22	503,48	(61,26)	(12,17)
CHARGES FINANCIERES	4,00	83,90	(79,90)	(95,23)
Intérêts et charges assimilées	4,00	83,90	(79,29)	(95,23)
661600 Intérêts banc. & sur opé.fin.	4,00	83,90	79,90)	(95,23)
TOTAL CHARGES	686395	6288,90	575,05	9,14

Détail des comptes de PRODUITS

	12/2006	12/2005	Variation	%n/n-1
Produits d'exploitation	5388,82	6455,55	(1066,73)	(16,52)
Chiffres d'affaires nets	5388,82	5605,55	(216,73)	(3,87)
706100 Cotisations	2725,00	2815,00	(90,00)	(3,20)
706200 Participation AG	580,00	470,00	110,00	23,40
706300 Participation stage Myxomicètes		2192,00	(2192,00)	(100,00)
706350 Remb Session Vosges	1546,50		1546,50	
707000 Ventes de livres et divers	537,32	128,55	408,77	317,99
Subventions d'exploitation		850,00	(850,00)	(100,00)
741100 Subv Région Picardie		850,00	(850,00)	(100,00)
Produits financiers	92,60		92,60	
Produits financiers de participations	92,60		92,60	
761000 Intérêts Caisse Epargne	92,60		92,60	
TOTAL PRODUITS	5481,42	6455,55	(974,13)	(15,09)

Instructions aux auteurs

La Société Linnéenne publie dans son bulletin annuel les comptes-rendus de ses activités ainsi que des articles et des contributions.

La publication d'articles est réservée aux membres de la Société Linnéenne. Sur avis du conseil d'administration, des articles d'autres auteurs pourront être retenus.

La Société Linnéenne laisse aux auteurs des articles publiés dans son Bulletin la responsabilité des opinions qu'ils expriment.

Le manuscrit sera envoyé de préférence en format Word en y joignant un document imprimé sur papier. L'utilisation de formats et caractères spéciaux, de saut de section, de liens divers, etc... complique énormément l'intégration du texte dans le bulletin. Les tableaux sont à paginer en format "tableau word". Les images et photos en formats JPEG.
Merci pour votre compréhension.

15 tirés à part seront offerts à titre gracieux aux auteurs membres de la Société Linnéenne.

Michel SIMON

Sommaire

Editorial	G.DECOCQ	3
A la découverte des Anciens Bulletins de la Société. Rétrospective : les années 1897 à 1901	M.QUETU	4
Les salicornes du littoral picard : semaines régionales de l'environnement 2007	A.MEIRLAND	6
Les salicornes du littoral picard. Biodiversité et coenodiversité actuelles.	J.-M. GEHU	7
Les salicornes (<i>Salicornia</i> s.l.), groupe taxonomique emblème de la flore des sols salés et de sa complexité	J. LAMBINON & A VANDERPOORTEN	11
Sorties de terrain dans le cadre du Colloque : « les Salicornes » 22 et 23 septembre 2007	A.MEIRLAND ; J.M. GÉHU ; S. LANGIN	18
Etude de la croissance des Salicornes de bas niveaux (groupe <i>dolychostachya / fragilis</i>) en Baie de Somme : résultats préliminaires.	A.MEIRLAND, J.D.TALLEUX	22
Comparaison de deux taxons de milieux pionniers, la Spartine anglaise (<i>Spartina anglica</i>) et les Salicornes (<i>Salicornia</i> sp.) en Baie de Somme.	A.MEIRLAND, G.BERTHO, S.LANGIN	26
Une histoire de salicorne	J.MORTIER	33
Plan d'action 2007-2008; Association des ramasseurs de Salicornes de la Baie de Somme	M.GURDEBEKE	35
La classe des <i>Parietarietea</i> Rivas-Martinez in Rivas Goday 1964 dans la ville médiévale de Saint-Valéry-sur-Somme	J.M.GEHU	39
La végétation hélophytique de la réserve naturelle de la Baie de Somme	J.M GEHU	46
Sur quelques aspects de la végétation actuelle du fond de la baie de Somme.	J.M.GEHU & J.R.WATTEZ	61
Découvertes botaniques réalisées durant le programme d'inventaire communal du département de l'Aisne (années 2006 et 2007)	A. WATTERLOT	69
Matériel phytosociologique récent sur une végétation d'ourlet thermo-calcaricole en forêt de Chantilly (Oise)	J.LEBRUN	82
A propos du jonc rude (<i>Juncus squarrosus</i> L.) dans le Sud de l'Oise	J.LEBRUN	87
Présence d' <i>Althaea hirsuta</i> L.. La guimauve hérissée dans le Sud-Amiénois.	M. DOUCHET	94
A propos de <i>Reseda phyteuma</i> L. Réséda raiponce. Une plante rare dans le Sud-Amiénois	M. DOUCHET	96
Flore sylvatique de la Vallée de la Noye. Le Bois de Beaumont à Estrées	M.DOUCHEZ	100

Sommaire (suite)

Analyse de la fonctionnalité potentielle d'un réseau de trois pelouses et de corridors calcicoles sur la cuesta du Bray (Oise)	A.SOISSONS, R.FRANÇOIS, D.TOP	104
Observations récentes de <i>Blasia pusilla</i> L., <i>Leiocolea bantriensis</i> (Hook.) Joerg, <i>Orthotrichum sprucei</i> Mont., <i>Plasteurhynchium striatulum</i> (Spruce) Schimp., <i>Racomitrium heterostichum</i> (Hedw.) Brid. et <i>Tomenthypnum nitens</i> (Hedw.) Loeske en Picardie	J.C. HAUGUEL	119
Contributions	M.DOUCHE	124
Observations mycologiques du bois Beaumont à Estrées-sur-Noye 1970 – 2007	M.DOUCHE	126
Mycologie année 2007	M.DOUCHE	128
Molène	M.DOUCHE	129
Compte rendu de la sortie du 24 mars 2007 dans le Doullennais	J.R.WATTEZ	130
Bryologie et flore vernale de la réserve naturelle de la Baie de Canche; Le 1er avril 2007	J.C.HAUGUEL & J.R.WATTEZ	132
Excursion du 26 Mai 2007 : Les Orchidées et la flore de la Vallée d'Acon	O.CARDON	136
Compte Rendu de l'excursion du 22 septembre 2007 aux environs d'Hangest-sur-Somme	J.R. WATTEZ	143
Rapport moral SNPL 2007	J.C HAUGUEL	147
Rapport financier	C.GAFFET	153

