

ISSN 0242-603 X

Année 1998

Volume 16

Bulletin de la
Société Linnéenne
Nord-Picardie



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

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 1998

Bureau

Président	M. Jean-Roger WATTEZ
Vice-Présidents	MM. Marcel BON, Gérard SULMONT, Vincent BOULLET
Secrétaire	M. Pierre ROYER
Trésorier	M. Philippe FAUCHILLE
Trésorière adjointe	Mme Christine BRUNEL
Bibliothécaire - Archiviste	M. Maurice QUETU

Conseil d'Administration

Mme Gisèle QUETU et MM. Philippe CLOWEZ, Eric DIAZ, Guillaume DECOCQ, Marcel DOUCHET, Jean-Paul LEGRAND, Emile MERIAUX, Jacques MORTIER, Philippe PAGNIEZ, Michel SIMON.

Rédaction du bulletin : Guillaume DECOCQ, Jean-Christophe HAUGUEL, Philippe PAGNIEZ, Michel SIMON.

Le programme semestriel des activités de la Société est envoyé aux Linnéens courant février et courant juin. La Société se réunit en assemblée générale courant mars. La Société publie un bulletin annuel dont la parution intervient au cours du premier trimestre.

Bibliothèque

Les ouvrages de la bibliothèque peuvent être consultés lors de sa permanence mensuelle le troisième Mercredi de chaque mois de 14H30 à 17H30 (sauf juillet et août) au siège de la Société 14, place Vogel à Amiens. Certains ouvrages sont prêtés pour une période d'un mois. Pour une consultation hors permanence prendre rendez-vous auprès de Monsieur QUETU au 03-22-95-25-82.

Trésorerie

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	Individuel	Couple	Etudiant et moins de 25 ans
	120,00 FF	180,00 FF	60,00 FF

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 20 FF), soit par virement bancaire international (ajouter 100 FF)

Adresser toute correspondance à :

**Société Linnéenne Nord-Picardie
Maison des Sciences et de la Nature - 14, place Vogel - 80000 AMIENS**

ÉDITORIAL

ADHÉRENTS, LA SURVIE DU BULLETIN DÉPEND DE VOUS !

Depuis la disparition de notre regretté ami Jacques VAST, le bulletin de la Société Linnéenne Nord Picardie continue à paraître de manière annuelle, non sans quelques difficultés. Après un bulletin 1996 très « artisanal », car composé dans l'urgence par un petit groupe de volontaires, le bulletin 1997 préparé par Jean-Jacques BIGNON a inauguré une certaine rénovation en ayant recours aux procédés de l'informatique et de l'imprimerie. Le bulletin 1998 s'efforce de poursuivre dans la même direction, l'objectif recherché étant de conserver une publication de bonne qualité esthétique tout en réduisant les coûts de fabrication.

Mais la qualité esthétique du bulletin ne suffit pas. Il est en effet indispensable de lui assurer une qualité scientifique digne de la S.L.N.P. C'est pourquoi le Conseil d'Administration de notre Société a décidé de remettre en place le Comité de lecture du bulletin, qui n'était plus consulté depuis plusieurs années. Celui-ci sera chargé de relire tous les articles originaux soumis pour publication dans le bulletin et, éventuellement, de les critiquer sur le fond et sur la forme. Ceci devrait permettre d'éviter les quelques « coquilles » qui ont pu entacher les derniers bulletins.

Au-delà de ces nécessaires évolutions techniques, il est indispensable que notre bulletin redevienne le forum d'échanges, de vulgarisation et de « porter à connaissance » qu'il était il y a encore quelques années. On peut regretter en effet qu'une très petite minorité de linnéens participent à la rédaction de ce bulletin. Très peu d'articles nous parviennent (et toujours des mêmes personnes !), de moins en moins de comptes-rendus de sortie sont envoyés, etc. **C'est la pérennité de notre bulletin qui est en jeu !** Un trop faible nombre de pages hisserait en effet le coût de revient du bulletin à un niveau plus haut que ne puisse le supporter notre Société... Le bulletin ne doit pas être le fruit d'une poignée de personnes : il est ouvert à tous les adhérents et chacun peut y contribuer à son niveau. **Toute contribution est la bienvenue** : l'article scientifique comme l'article de vulgarisation, la revue générale comme le travail original, le rapport d'expérience comme le fait d'observation, etc.

Rappelons également que tous les domaines des Sciences Naturelles sont concernés et pas seulement la botanique : mycologues, ornithologues, entomologistes, mammologues, géologues, pédologues, écologues, historiens des sciences, géographes... à vos stylos ! **C'est la pluridisciplinarité de notre Société qui doit transparaître dans le bulletin !**

Le seul effort que nous demandons aux contributeurs est de fournir, dans la mesure de leurs possibilités, une version informatisée (sur disquette) de leur(s) article(s), et, surtout, de **respecter les instructions aux auteurs** pour la rédaction de leur(s) manuscrit(s). Celles-ci ont été revues, compte-tenu des nouveaux procédés de réalisation du bulletin, et figureront désormais en troisième page de couverture du bulletin. Nous vous invitons à les lire et à les suivre le plus scrupuleusement possible. **LE BULLETIN CONTINUE A PARAÎTRE GRÂCE A UNE ÉQUIPE DE BÉNÉVOLES QUI Y CONSACRENT DE LONGUES HEURES APRÈS LEUR JOURNÉE DE TRAVAIL : SUIVRE CES RECOMMANDATIONS, C'EST NE PAS ALOURDIR LEUR TÂCHE ET NE PAS LES DECOURAGER.** Merci de votre compréhension et bonne lecture...

Le Comité de Rédaction

ÉTUDES SUR LES PLAGIOTHÉCIACÉES DU NORD DE LA FRANCE

IV.- *Plagiothecium cavifolium*, *P. succulentum* et *P. nemorale*

par Jean-Roger WATTEZ

Laboratoire de Botanique et de Cryptogamie,
Faculté de Pharmacie, 1 rue des Louvels, F-80037 AMIENS CEDEX

Résumé

La répartition et l'écologie dans le nord de la France de trois espèces appartenant au genre *Plagiothecium* (*P. nemorale*, *P. succulentum* et *P. cavifolium*) ont été étudiés ; *P. nemorale* est la plus répandue de ces trois espèces.

Abstract

The distribution and the ecology of three species of *Plagiothecium* (*P. nemorale*, *P. succulentum*, *P. cavifolium*) in northern France have been specified.

I. PRÉAMBULE

Ayant récolté pendant près de trente ans des Muscinées appartenant à la famille des Plagiothéciacées dans l'ensemble des départements du nord de la France, j'ai pu préciser à l'occasion de trois mises au point successives la répartition et l'écologie des espèces suivantes :

1. trois représentants du genre *Isopterygium* (*sensu lato*) ;
2. quatre espèces appartenant au genre *Plagiothecium*, à savoir *P. undulatum*, *P. curvifolium*, *P. laetum* et *P. latebricola* ;
3. deux autres espèces du genre *Plagiothecium* : *P. denticulatum* et *P. ruthei*

Restait à envisager au sein de ce genre les espèces « connaissant une modification importante de leur aspect extérieur lors de la dessiccation » ; il s'agit en fait de trois espèces - dont la distinction est malaisée - : *P. nemorale*, *P. succulentum* et *P. cavifolium*.

Cette quatrième mise au point apportera des données inédites sur la répartition dans le nord de la France de deux des trois espèces précitées.

II. CARACTÉRISATION DE CES TROIS ESPÈCES

Comme pour les articles précités, les références bibliographiques ayant permis la distinction des espèces concernées par cette quatrième mise au point proviennent de J. GILLET-LEFÈVRE (1965), J. LEWINSKY (1974), A.J. SMITH (1980) et R. PIERROT (1982) ; de surcroît, M. PIERROT a examiné plusieurs récoltes, les a déterminées ce qui a facilité mon travail ; une fois encore, je lui exprime ma reconnaissance.

La plupart des auteurs s'accordent pour considérer que la distinction des trois espèces prises en considération est malaisée ; citons à ce propos J. LEWINSKY (1974) : « *P. nemorale*, *P. cavifolium* and *P. succulentum* are the most difficult ones to distinguish from one another ».

En fait, les caractères distinctifs fournis par les clés dichotomiques proposées par les auteurs précités permettent, avec un peu d'expérience, d'identifier sans trop de difficultés les taxons les plus caractéristiques ; le problème vient de l'existence de formes intermédiaires qu'il est parfois difficile de rapporter sûrement à une des trois espèces considérées.

Il est possible cependant de préciser ce qui suit :

• *P. nemorale* (Mitt.) Jaeg (= *P. sylvaticum* (Brid.) Br. eur.)

- espèce très modifiée par la dessiccation,
- feuilles peu dyssimétriques, largement ovales, parfois nettement concaves,
- apex émoussé, parfois muni de quelques dents,
- nervure large, souvent fourchue,
- réseau cellulaire très lâche formé de cellules rhomboédriques de grande taille ; ce caractère microscopique est repérable à l'aide d'une forte loupe ; il est particulièrement important dans la détermination de cette espèce.

P. nemorale présente en général une teinte verte, assez foncée due à l'abondance des chloroplastes dans les cellules ; de ce fait, cette espèce est la plus « verdoyante » des Plagiotheciaceées.

• *P. succulentum* (Wils.) Lindb.

- moins modifiée par la dessiccation que *P. nemorale*,
- feuilles ovales, lancéolées, progressivement atténuées au sommet ; celui-ci peut parfois constituer une pointe allongée,
- nervure forte, parfois bifurquée,
- les tiges feuillées de *P. succulentum* sont fréquemment garnies de propagules.

Il m'est apparu que parmi les espèces appartenant au genre *Plagiothecium* identifiées dans le nord de la France, *P. succulentum* est celle qui offre une couleur jaune-verdâtre la plus prononcée ; sur le terrain, bon nombre d'échantillons de *P. s.* offrent à l'état sec un aspect jaunâtre, brillant assez évocateur.

• *P. cavifolium* (Brid.) Iwats (= *P. roseanum* Bruch et Schimp)

- les formes les plus caractéristiques de cette espèce sont aisément reconnaissables car leurs feuilles offrent un aspect tout-à-fait caractéristique,
- aspect symétrique des feuilles ; forme générale ovale-arrondie,
- feuilles très concaves, parfois presque hémisphériques, généralement imbriquées,
- apex foliaire aigu, court, souvent incliné,
- nervure le plus souvent courte et double ; malheureusement, chez bon nombre de récoltes les caractères distinctifs de *P. cavifolium* sont moins nets ; des formes intermédiaires avec *P. nemorale* ne sont pas rares (en particulier en ce qui concerne la taille des cellules) ; elles rendent les déterminations plus aléatoires.

La couleur des échantillons de *P. cavifolium* tire fréquemment sur le jaune-brun mordoré ; toutefois, ce caractère n'est pas constant.

N.B. :

1 - Une mise au point assez récente due à L. HEMERIK (1989) a cherché à établir une distinction sûre entre *P. succulentum* et *P. nemorale*. L'auteur tire parti d'une méthode d'analyse statistique basée sur la taille des feuilles et celle des cellules foliaires (de la base et du sommet). Cette méthodologie - dont je n'ai pas la pratique - pourrait être utilisée de façon à étudier certains échantillons demeurés indéterminés.

2 - Les propagules des *Plagiothecium* sont allongés et comportent de 3 à 8 cellules. J. LEWINSKY (1974) a pu examiner les propagules des échantillons danois ; elle a constaté qu'ils présentent de grandes variations et elle conclut « en conséquence, ils ne peuvent être utilisés pour séparer les espèces » dans le genre *Plagiothecium*.

III. DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

Les données bibliographiques existant sur les trois espèces considérées sont très inégales comme le montreront les renseignements suivants :

P. nemorale

le plus souvent désigné sous le nom de *P. sylvaticum*

• Département du Nord

Mont des Récollets et forêt de Raismes ; Boulay, 1878
Bollezelle et Merckeghem ; Boulay, 1910
Butte de Montfaux et forêt de Nieppe ; Lachmann, 1953
Forêt de Marchiennes ; Lericq, 1965

• Département du Pas-de-Calais

Forêt de Guines et de Boulogne ; haute et basse forêt de Desvres ; Rose, 1964
Bois de Saint-Josse ; Wattez, 1968

• Département de la Somme

Forêt de Cressy, bois de Gouy ; Boucher, 1803
Bois du Gard près de Picquigny ; Sainte-Segrée près de Poix ; Gonse, 1885

• Département de l'Oise

Forêts du Parc, de Hez et de Compiègne ; Graves, 1857

• Département de la Seine-maritime (sa partie Nord)

Massif forestier d'Eu ; Bon et Bultel, 1968

Ajoutons qu'il est probable que la présence de *P. nemorale* ait été mentionnée dans un certain nombre de compte-rendus d'excursions parus dans des revues locales que je n'ai pu consulter.

P. succulentum

Cette espèce paraît avoir échappé aux investigations des botanistes-bryologues prospectant le nord de la France ; seul, LAMBINON la mentionne (1974) « chênaie-frênaie en forêt de Boulogne ». L'auteur ajoute « espèce non signalée dans la mise au point de Rose concernant les bryophytes du nord de la France ; le genre *Plagiothecium* reste manifestement à étudier dans la région ». Je pense avoir contribué à combler cette lacune...

P. cavifolium

Je n'ai trouvé aucune indication de la présence de *P. cavifolium* dans la partie occidentale du nord de la France ; voilà qui confirme l'opinion de J. LAMBINON évoquée dans le paragraphe précédent...

IV. LOCALITÉS RÉCEMMENT OBSERVÉES

La situation est différente pour ces trois espèces.

P. nemorale

Si nombreux sont les pointages de *P. nemorale* que j'ai renoncé à en établir la liste ; pour peu qu'un talus boisé ou un chemin encaissé existe sur le territoire d'une commune, on est presque assuré d'y rencontrer cette espèce que l'on peut considérer comme répandue .

De ce fait, il n'est guère de divisions du maillage cartographique de l'I.F.F.B. (4 x 4 km) qui ne soit concerné par un pointage de *P. nemorale* ; la carte en réseau n'a pas été réalisée.

P. succulentum

La liste des observations de cette espèce est la suivante :

• Département du Nord

- Forêt de Bonsecours ; forêt de Mortagne du Nord ; bois de l'Offlarde à Ostricourt

• Département du Pas-de-Calais

- Bois de Carvin-Epinoy
- Forêt de Clairmarais ; bois de l'Ermitage à Helfaut ; Bilques
- Forêt de Tournehem
- Bois de Landrethun près de Licques
- Bois Rablin à Escoeuilles
- Forêt de Desvres ; bois de l'Eperche à Samer ; bois de Tingry
- La Longueroye près de Longvilliers ; Mutelette
- Forêt de Montcavrel
- Preures ; Wicquinghen ; Vincly ; carrières de Matringhen ; Ligny
- Forêt de Fressin ; bois de Sains ; forêt de Créquy
- Bois d'Ohlain ; bois d'Ecoivres ; bois de la Planquette à Rollancourt ; Pressy, Ramecourt
- Bois des Dames à Lapugnoy
- Bois de Saint-Josse ; la Caloterie ; bois Belle-Dame à Airon
- Bois du Geai à Lambus ; Molinel à Tortefontaine ; bois de Fondevall à Raye sur Authie
- Bois de la Justice à Auxi le Château ; bois de Flers ; bois de Monchel sur Canche ; bois de Frévent ; Séricourt

• Département de la Somme

au nord de ce fleuve

- Preaux et le Boisle
- Marais de Vercourt et de Boufflers
- Creuse proche de Hiermont ; Montigny les Jongleurs
- Hemencourt près de Doullens
- Forêt de Lucheux et bois de Robermont
- Bois de Mézerolles ; le Meillard ; bois de Longuevillette ; bois des Haravesnes
- Bois du Halot à Authieux ; Montrelet ; bois de Ribeaucourt
- Forêt de Crécy
- Bois de Toutencourt ; bois de Canaples ; bois de Bonneville
- Bois de Mailly-Maillet
- Bois des Bouillères à Lahoussoye

au sud de ce fleuve

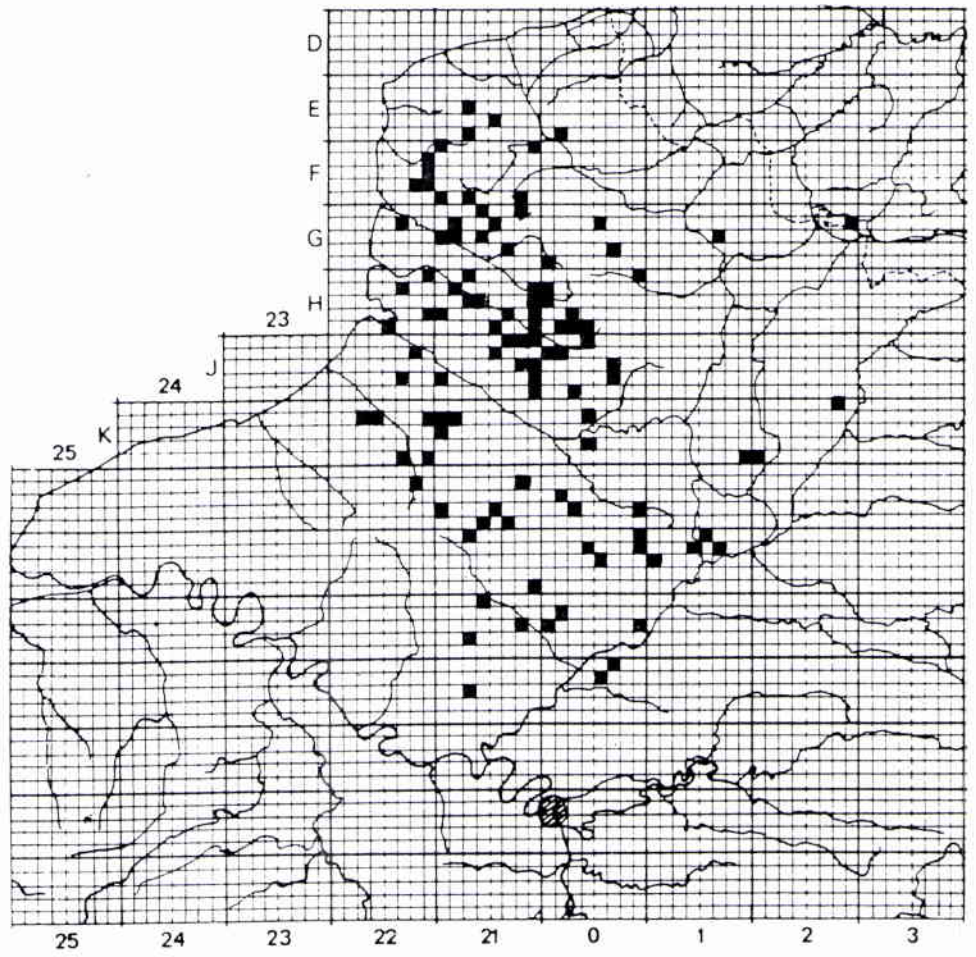
- Bois des Bruyères à Saint-Valéry ; bois de Gouy-Cahon
- Bois Rogeant à Toeuffles
- Massif forestier de Guibermesnil
- Bois de Bienflos ; bois de la Faude à Vergies ; bois de Wiry-bas ; bois d'Heucourt
- Bois l'Abbé à Villers-Bretonneux
- Bois de l'Echelle Saint-Aurin
- Bois d'Essertaux
- Bois Louvet à Ailly-sur-Noye
- Bois de l'Auge à Sourdon ; bois d'Ainval

- Département de l'Oise
 - Bois de Varambeaumont près de St-Valéry-sur-Bresle
 - Bois des Grillons près de Lavacquerie ; Glatigny
 - Bois de le Gallet ; bois de Moimont à le Saulchoy
 - Bois d'Hetomesnil ; Sarcus ; bois de Prévillers
 - Bois du Fay à Welles ; butte de Coivrel
 - En forêt de Hez (haute et basse)
 - Bois de Belloy près de Aux-Marais
 - Bois de la Chambre aux vaches près de Jouy sous Thelle
 - Villers St-Sépulcre
 - Boulogne la grasse
 - En forêt d'Halatte ; mont d'Huette à Jonquières
 - Bois de Ricquebourg ; Owillers-Sorel ; bois de Cuy ; mont St-Siméon à Noyon
 - Bois de Montchevreuil
 - Massif de Neuville-bosc
 - Mont Sainte-Hélène
- Département de l'Aisne
 - En forêt d'Hirson et près de l'étang de la Lobiette ; forêt de Regnaval
 - Forêt d'Andigny ; Vénérolles
 - Bois d'Holnon
- Département des Ardennes
 - Petit-Chooz ; pente boisée
- Département de la Seine-maritime (partie nord)
 - En haute forêt d'Eu
 - Forêt du grand-Marché

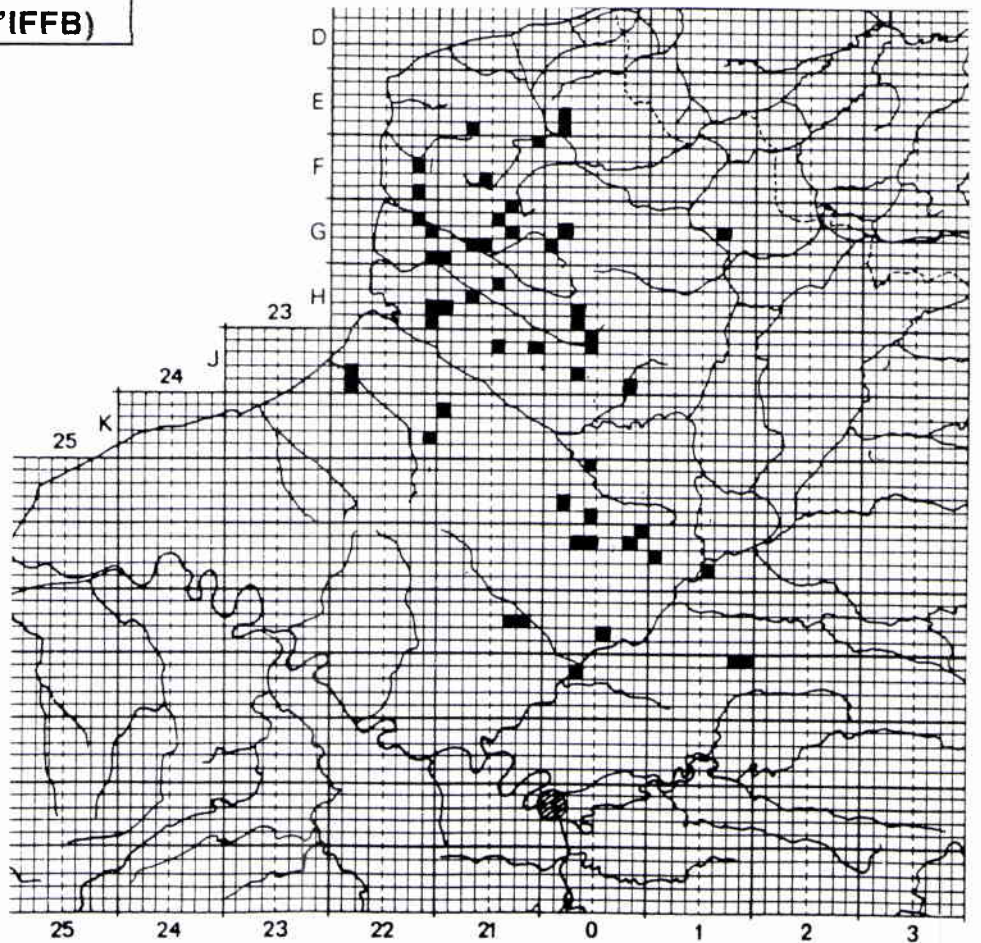
P. cavifolium

- Département du Nord
 - Bois de l'Offlarde à Ostricourt
- Département du Pas-de-Calais
 - Forêt de Clairmarais ; bois de l'Hermitage à Helfaut
 - Bois de Rumigny-Beaussart
 - Bois Rablin à Escoeuilles
 - Bois de Longvilliers
 - Bois de Fruges ; Azincourt ; bois de Sains les Fressin ; bois des Pendus à Contes ; bois du Sart à Wambercourt
 - Aulnaies de Marles sur Canche
 - La Caloterie
 - Bois Colard à Maintenay ; bois Huré à Roussent
 - Hericourt ; Guernonval près Hestrus ; Quoeux ; bois de Flers
 - Bois de Pas-en-Artois
- Département de la Somme
 - au nord de ce fleuve*
 - Le Boisle
 - Bois de le Titre ; en forêt de Crécy
 - Forêt de Luchoux et bois des Haravesnes ; bois de Warnimont
 - Bois de Ribeaucourt ; bois de Longuevillette
 - Bois de Toutencourt
 - Bois d'Aveluy
 - au sud de ce fleuve*
 - Bois d'Archemont près de Poix
 - Bois de la Faude à Vergies

P. succulentum



Répartition des localités citées
(selon le quadrillage de l'IFFB)



P. Cavifolium

- Bois de Galletois à la Falaise
- Bois des glands à Cantigny
- Bois de Moreuil
- Département de l'Oise
 - Bois de Boulogne la Grasse ; bois de Bains
 - Bois de la Borde près de Plainville
 - Bois de Ricquebourg (abondant sur un talus)
 - Forêt d'Ourscamp
 - Villers Saint-Sépulcre
 - Bois de Montois près de Bailleul sur Thérain
 - Bois des Godins près de Warluis
 - Marais de Sacy
 - Eperon boisé de Saint-Maximin
- Département de l'Aisne
 - Forêt de Marfontaine et bois de Leschelles en Thiérache
 - Massif de Retz-Longpont
 - Bois de Genlis près de Chauny
- Département du Val d'Oise
 - Bois du château d'Ecouen

V. COMMENTAIRES ÉCOLOGIQUES

P. nemorale

P. nemorale est incontestablement la plus commune des Plagiothéciacées et la moins exigeante sur le plan édaphique. Comme cette espèce est moins acidiphile que les autres représentants du genre *Plagiothecium*, on l'observera assez couramment, aussi bien :

- sur le sol, en tant que terricole, au pied des haies, sur les talus et les versants des chemins encaissés ;
- que sur les écorces, en tant que corticole, principalement sur les souches à la base des troncs, formant parfois une collerette au niveau du collet.

P. nemorale peut former localement des peuplements importants bien reconnaissables par temps humide ; elle est couramment fructifiée pour peu que les conditions climatiques s'y prêtent ; généralement c'est le cas en fin d'hiver et au printemps.

A. LECOINTE (1979-1981) considérait *P. nemorale* comme une circumboréale, humicole, humosaxicole et saprolignicole.

En tenant compte de la synthèse de VON HUBSCHMANN (1986), on peut indiquer que *P. nemorale* se rencontre :

- en tant qu'espèce corticole, dans les groupements de l' *Isothecion myosuroidis* Barkman 1958 ;
- en tant qu'espèce terricole, dans plusieurs associations du *Dicranellion heteromalae* Philippi 1963.

Les nombreuses récoltes de *P. nemorale* effectuées confirment cette opinion.

P. succulentum

L'édaphologie de cette espèce est relativement facile à préciser. Il apparaît en effet que *P. succulentum* est la plus xérophile des Plagiothéciacées recensées dans cette étude. Il s'agit d'une

espèce essentiellement terricole se développant sur des substrats limoneux, parfois même sableux, peu rétentifs en eau.

Cette particularité jointe à la couleur habituellement jaunâtre de *P. succulentum* permet en général de repérer sur le terrain les peuplements les plus importants de l'espèce.

Au microscope, il semble que *P. succulentum* soit la plus propagulifère des espèces rencontrées dans le nord de la France. Elle a parfois été rencontrée fructifiée.

P. cavifolium

Les exigences édaphiques de *P. cavifolium* ne sont pas faciles à cerner car cette espèce méconnue est implantée sur des substrats assez divers tout en demeurant sciaphile. Compte tenu des récoltes effectuées, *P. cavifolium* a été observé sur :

- | | |
|---|-------------|
| - des substrats sableux de talus forestiers, versants d'anciennes carrières | 18 récoltes |
| - des souches d'arbres en forêt | 20 récoltes |
| - des versants de chemins encaissés | 8 récoltes |
| - des touradons dans les marais tourbeux | 2 récoltes |

Ces observations révèlent l'ubiquité de l'espèce ; on notera que les peuplements les plus importants ont été observés sur les substrats sableux.

P. cavifolium paraît fructifier rarement ; deux fois seulement des sporophytes ont été observés :

- sur un talus sableux à Ricquebourg Oise (mars 1990)
- dans les aulnaies de Marles sur Canche (mai 1974)

A. LECOINTE (1979-1981) considérait *P. cavifolium* comme une circumboréale orophile, mésohygrophile, humicole ou humosaxicole.

VI. CONCLUSION

A l'issue de prospections que l'on peut qualifier de méthodiques parce que poursuivies pendant une trentaine d'années, quatre mises au point successives parues dans le Bulletin de la Société Linnéenne Nord-Picardie en 1985, 1988, 1993 et 1999 ont permis de faire le point sur la présence des espèces appartenant à la famille des Plagiothéciacées dans le nord de la France.

Certaines espèces n'étaient pas signalées dans la région considérée (*P. laetum* et *P. cavifolium*) ou bien n'avaient été mentionnées que fort rarement (*P. succulentum* et *P. curvifolium*, *Isopterygium depressum*) ; les autres étaient méconnues et leur présence insuffisamment signalée. Une cinquième mise au point serait à envisager ; elle permettrait d'actualiser les cartes de répartition en réseau car de nombreux pointages nouveaux se sont ajoutés aux données préalablement signalées. Verra-t-elle le jour ? L'avenir apportera la réponse...

BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie de la quatrième partie de cette étude sur les Plagiothéciacées a été volontairement réduite de façon à éviter la répétition de références déjà citées à trois reprises.

BOUCHER J.A. (1803). *Extrait de la flore d'Abbeville et du département de la Somme*. 83 p.

GILLET-LEFEBVRE J. (1965). Contribution à l'étude systématique des Plagiothéciacées de la flore belge. *Bull. Jardin Bot. Etat. Bruxelles* ; 35 : 1-62.

HEMERIK L. (1989). On the distinction between *P. succulentum* and *P. nemorale* ; a statistical analysis. *Lindbergia* ; 15 : 2-7.

LACHMANN A. (1953). Quelques bryophytes des environs de Merville (Nord). *Bull. Soc. Bota. Nord Fr.* ; 6 : 29-30.

LAMBINON J. (1974). Le Boulonnais et les Bas-Champs picards. *Lejeunia.* ; 73 : 1-14.

LECOINTE A. (1979-1981). Intérêts phytogéographiques de la bryoflore normande ; 3 notes parues dans le *Bull. Soc. Linn. Norm.* ; 107 : 61-70 ; 108 : 51-60 ; 109 : 55-66.

LERICQ R. (1965). *Contribution à l'étude de groupements végétaux du bassin français de l'Escaut*. Lille : Morel et Corduant, 153 p.

LEWINSKY J. (1974). The family *Plagiotheciaceae* in Denmark. *Lindbergia* ; 2 : 185-217.

PIERROT R.B. (1976). Les Bryophytes du Centre-Ouest. *Bull. Soc. Bota Centre-Ouest* ; N.S. : 123 p.

SMITH A.J.E. (1982). *The moss flora of Britain and Ireland*. Cambridge : University Press, p.621 et suivantes.

VON HUBSCHMANN A. (1986). Prodomus der Moosgesellschaften Zentral-europas. *Bryophytorum bibliotheca*, J. CRAMER éditeur, 413 p.

WATTEZ J.R. (1985, 1988, 1993). Etudes sur les Plagiothéciacées du nord de la France parues dans le *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* ; 5 : 60-70 ; 6 : 35-49 ; 11 : 31-40.

* *
*

**LEPTOARBULA BERICA (De Not.) Schimp., RHABDOWEISIA
FUGAX (Hedw.) B. S. & G., LOPHOZIA VENTRICOSA var.
SILVICOLA (Buch) Jones ex Schust. et BARBILOPHOZIA
ATTENUATA (Mart.) Loeske, BRYOPHYTES NOUVELLES OU
MECONNUES POUR LA PICARDIE**

par **Jean-Christophe HAUGUEL**

Conservatoire des Sites Naturels de Picardie
1 Place Gingko, Village Oasis
F-80044 Amiens cedex

à la mémoire d'Alain LECOINTE

RÉSUMÉ

Leptobarbula berica (De Not.) Schimp., de répartition euryméditerranéenne est nouvelle pour la Picardie dans le département de l'Aisne, *Rhabdoweisia fugax* (Hedw.) B.S. & G., de répartition oréo-atlantique est nouvelle dans le département de l'Oise. Pour ces deux espèces, les descriptifs des stations ainsi que l'écologie sont donnés. *Lophozia ventricosa* var. *silvicola* (Buch) Jones ex Schust., taxon circumboréal, et *Barbilophozia attenuata* (Mart.) Loeske, taxon oréo-atlantique, sont inventoriés dans plusieurs stations pour la Picardie. La répartition et la sociologie de ces deux hépatiques sont précisées pour le territoire picard.

I. INTRODUCTION

Suite à de nombreuses prospections conduites à titre personnel et dans le cadre de travaux menés pour le Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, des données concernant des taxons non encore notés en région Picardie ont été collectées. Ce présent travail a pour objectif d'ajouter deux taxons à la bryoflore picarde : *Leptobarbula berica* (De Not.) Schimp. et *Rhabdoweisia fugax* (Hedw.) B.S. & G., dont la présence pouvait être suspectée dans la région, et de préciser la répartition de deux hépatiques, *Lophozia ventricosa* var. *silvicola* (Buch) Jones ex Schust. et *Barbilophozia attenuata* (Mart.) Loeske qui avaient été citées respectivement par GRAVES (1857) et JOVET (1949), mais dont le statut en Picardie est très imprécis.

Les sites dans lesquels les deux premiers taxons ont été découverts sont décrits et l'écologie des taxons est précisée. Pour les deux hépatiques, une carte de répartition basée sur une maille UTM 10 km x 10 km précise leur répartition au niveau régional. Une analyse bryosociologique succincte précise l'habitat de *Barbilophozia attenuata* dans ses stations picardes.

II. LEPTOARBULA BERICA (De Not.) Schimp. (= *Trichostomum bericum* De Not.)

Cette discrète *Pottiaceae* est longtemps passée inaperçue auprès des bryologues. L'existence de populations de cette espèce en France était connue depuis de nombreuses années

(PIERROT, 1958, 1982, AUGIER, 1966), mais ces dernières années, de nombreuses mises au point ont permis de préciser sa répartition en Europe. Ainsi, WITEHOUSE H.L.K. & DURING H.J. (1987) ont précisé sa distribution en Belgique et aux Pays-Bas de même que ARTS (1989), qui, outre de nouvelles stations belges, l'a notée en France dans le département des Ardennes et plus récemment, LECOINTE, PIERROT & QUETU (1997) la découvre en Bretagne et BARDAT J. & BOUDIER P. (1997) la cite comme nouvelle pour la région Ile-de-France en Forêt de Rambouillet (78). La population découverte dans le département de l'Aisne permet ainsi de combler le hiatus existant entre l'Ile-de-France et les Ardennes.

D'après AUGIER (1966), il s'agit d'une espèce subatlantique-subméditerranéenne alors que PIERROT (1982) la définit comme un euryméditerranéenne. Les nouvelles stations de Belgique, des Pays-Bas et des départements des Ardennes et de l'Aisne montrent, comme le souligne ARTS (1989), qu'il s'agit très probablement d'une espèce en extension, phénomène qui pourrait être corrélé au réchauffement du climat terrestre, *Leptobarbula berica* étant nettement thermophile.

La figure 1 (réalisée d'après le matériel récolté à Oeuilly) précise les principaux caractères permettant de reconnaître *Leptobarbula berica* à l'état stérile : plante de 0,5 à 4 mm de haut, feuilles de 1-2 mm de long, lancéolées-linéaires, acuminées, cellules basales rectangulaires allongées à parois colorées (rouille), de 2-4 sur 1, cellules moyennes du limbe carrées-arrondies, de 4-8 μm de diamètre, fortement papilleuses, apex fortement muni de papilles pouvant atteindre 3-4 μm de diamètre.

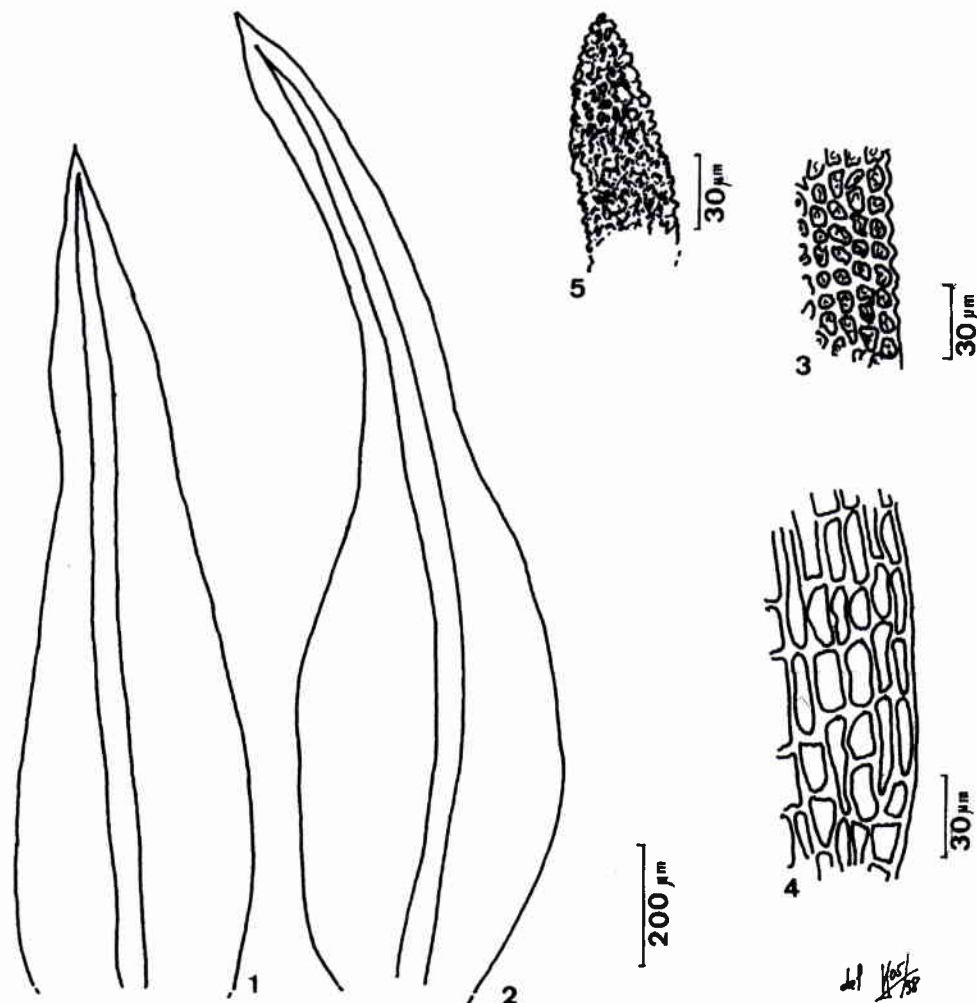


Fig. 1 : *Leptobarbula berica* - 1 et 2 : feuilles caulinaires ; 3 : détail des cellules du centre du limbe ; 4 : détail des cellules de la base du limbe ; 5 : détail de l'apex d'une feuille.

L'apex très acuminé des feuilles distingue cette espèce d'autres *Pottiaceae* minuscules, telles que les espèces des genres *Gymnostomum* et *Gyrowesia*, qui vivent dans des biotopes

proches. La forte papillosité des cellules distingue *Leptobarbula berica* des espèces du genre *Seligeria* dont les cellules sont lisses.

Les caractéristiques de la station d'Oeuilly sont les suivantes : bloc de calcaire Lutétien dur, en position de corniche de 60 cm de hauteur, exposé au sud, en bordure de chemin et ombragé par les boisements présents en contrebas. Le coteau de la Chouïa, où se trouve *Leptobarbula berica*, se situe en rive droite de la vallée de l'Aisne et fait partie d'un ensemble de coteaux très thermophiles qui constituent, par exemple, les dernières stations septentrionales d'espèces méditerranéennes telle que *Fumana procumbens*.

La sociologie de *Leptobarbula berica* dans cette station peut être approchée avec le relevé suivant : Rel. JCH980508A, surface relevé : 4 cm², surface groupement : 250 cm², recouvrement : 100% bryo., pente : 100% exposé au sud.

Leptobarbula berica (vid. P. BOUDIER & R.B. PIERROT) 5.5 ; *Southbya nigrella* 1.2 ; *Gymnostomum viridulum* (dét. P. BOUDIER) + ; *Tortella nitida* r ; *Pseudocrossidium revolutum* + ; *Bryum* sp. r.

Le groupement décrit par le relevé précédent prend place dans l'alliance du *Cephaloziello-Southbyion nigraellae* Guerra & Gil 1982, alliance thermophile pionnière des bloc calcaires ombragés, sur la roche peu altérée, souvent munie d'un voile d'algues (J. BARDAT, com. Pers.). La position synsystématique de cette alliance pose actuellement problème car selon MARSTALLER elle s'insère dans les *Barbuletalia unguiculatae* V. Hübschmann 1960, classe des terricoles thermo-xérophiles sur substrat acidiphile à neutrophile. D'après J. BARDAT, l'alliance du *Cephaloziello-Southbyion nigraellae* doit plutôt prendre place dans les *Ctenidetea mollusci* Grgic 1960 entre le *Ctenidion mollusci* et le *Seligerion calcareae*. Il est vrai que le groupement décrit ci-dessus regroupe des espèces épilithiques calcicoles et il est probable qu'il s'insère donc dans les *Ctenidetea mollusci*, cependant seul un recours aux tableaux originaux pourrait permettre de résoudre ce point.

Notons par ailleurs que *Southbya nigrella* et *Gymnostomum viridulum* sont notées comme nouvelles dans le département de l'Aisne. *Gymnostomum viridulum* n'était, jusqu'alors, connu de Picardie que d'une station (J.R. WATTEZ, com. pers.). L'écologie et de la répartition *Southbya nigrella* font actuellement l'objet d'une étude plus détaillée, menée en collaboration avec J.R. WATTEZ, pour la région Picardie.

La distribution de *Leptobarbula berica* en Picardie s'établit comme suit :

- AISNE, Oeuilly, coteau de la Chouïa, bloc de calcaires Lutétien le long du chemin sommital de la corniche, 95 m, 08.05.1998 ; UTM 10 x 10 km : EQ47 (herb. JCH98050801, matériel utilisé pour la figure 1).

III. *RHABDOWEISIA FUGAX* (Hedw.) B.S. & G.

Notée comme très rare par PIERROT (1982) en Centre-Ouest, comme rare par LECOINTE (1981) en Basse-Normandie armoricaine, *Rhabdoweisia fugax* est citée de l'Ile-de-France par AICARDI & FESOLOWICZ (in AICARDI, 1995) près de Fontainebleau. D'après J. BARDAT (com. pers.), elle est bien représentée dans ce massif forestier, et souvent avec *Cynodontium bruntonii*, mais elle est toutefois considérée comme très rare en Ile-de-France.

Espèce de petite taille de la famille des *Dicranaceae*, elle peut passer inaperçue et c'est en l'agréable compagnie de Philippe LARERE que je l'ai récoltée près d'Ermenonville (60). LECOINTE (1981) donne une répartition oréo-atlantique à cette mousse silicicole saxicole sciaphile qui semble être rare en plaine et beaucoup plus fréquente en montagne (AUGIER, 1966 la classe comme orophyte).

De bonnes descriptions de cette espèce sont données dans PIERROT (1982) et SMITH (1978), c'est pourquoi je ne la décris pas ici. Les principales données écologiques concernant la station des Bruyères de Frais Vent sont les suivantes : bloc de grès de l'Auversien en position verticale, de 2,50 m de haut, installé dans une excavation probablement consécutive à d'anciennes exploitations de grès, ce qui induit certainement un climat stationnel plus humide et frais que celui des landes à Callune alentour. La population, ombragée par des bouleaux et des chênes et exposée au nord, couvre environ 50 cm de large sur 1 m de haut sous forme de petites

touffes espacées, sur une légère couche d'humus entre le grès et les rhizoïdes. L'espèce étant monospécifique dans sa station, il n'a pas été jugé opportun d'effectuer un relevé bryosociologique.

La distribution de *Rhabdoweisia fugax* en Picardie s'établit comme suit :

- OISE, Ermenonville , les Bruyères de Frais Vent, bloc de grès auversien au nord du complexe de landes sèches, 105 m, 22.02.1997 ; UTM 10 x 10 km : DQ74 (herb. JCH97022201).

IV. *LOPHOZIA VENTRICOSA* VAR. *SILVICOLA* (Buch) Jones ex Schust.

Lophozia ventricosa était considéré comme un taxon à part entière jusqu'en 1969, année où SCHUSTER propose les variétés *silvicola* (Buch) E.W. Jones ex Schust. et *ventricosa*. La différence entre ces deux variétés se situe au niveau des oléocorps présents dans les cellules foliaires. En effet, chez *L. ventricosa* var. *ventricosa*, les oléocorps sont homogènes alors que chez *L. ventricosa* var. *silvicola*, ils sont concentriques, présentant une partie centrale non transparente, à la manière d'un " œil ". Pour la description de ces deux variétés, voir par exemple SMITH (1990).

En Picardie, le taxon en tant qu'espèce (*Lophozia ventricosa* s.l.) était connu par GRAVES (1857) qui cite les 6 localités suivantes : Bruyères des cantons de Betz, Nanteuil, Senlis ; à Gondreville, Ermenonville et La Chapelle-en-Serval. Après avoir attiré l'attention sur l'existence des deux variétés de *L. ventricosa*, il semble souhaitable d'en préciser l'écologie et la répartition. En Picardie, je n'ai trouvé pour l'instant que *L. ventricosa* var. *silvicola*. LECOINTE (1981), considère ce taxon comme circumboréal, hygrophiles-acidophile, et c'est dans les conditions stationnelles suivantes qu'il a été observé : blocs de grès de l'Auversien, frais et plus ou moins suintants et nettement ombragés par un couvert arboré assez dense.

Les relevés bryosociologiques réalisés pour l'étude de *Barbilophozia attenuata* (cf. Tab. 1) donne quelques informations sur la sociologie de *Lophozia ventricosa* var. *silvicola*.

D'après MARSTALLER (1984) il s'agit d'un taxon prenant place très nettement dans les *Lepidozietea reptantis* Hertel ex Marstaller 1984, classe très large regroupant des groupements acidophiles terricoles, humicoles et même épilithiques. Les ordres de cette classe (*Lophocolletalia heterophyllae*, *Brachythecietalia rutabulo-salebrosi*, *Dicranetalia scoparii*, *Dicranelletalia cerviculatae* et *Diplophylletalia albicantis*) correspondent à des groupements pionniers, des groupements évolués, des groupements à tendance hygrophiles et d'autres à tendance plus méso- voire xérophile. Cette classification n'est pas sans poser problème puisqu'elle regroupe en une classe unique des groupements correspondant à des phases dynamiques successives, un peu comme si, en phytosociologie, une même classe accueillait des groupements de pelouse, d'ourlet et de bois.

C'est pourquoi, je retiendrais plutôt la classification proposée par HÜBSCHMANN (v.) (1986) et reprise par BARDAT (1993). En effet, selon ces auteurs, la classe des *Lepidozietea reptantis* Hertel ex Marstaller 1984 est scindée en plusieurs classes dont :

- les *Pogonato-Dicranelletea heteromallae* v. Hübschmann 1976, classe regroupant les groupements terricoles et acidophiles pionniers à peu évolués, principalement composés de petites Bryales acrocarpes et d'Hépatiques,
- les *Lepidozio-Lophocolletea heterophyllae* v. Hübschmann 1976, classe regroupant les groupements sapro-lignicoles, humicoles et humo-épilithiques acidophiles pionniers à peu évolués, principalement composés de petites Bryales acrocarpes et d'Hépatiques,
- les *Hypnetea cupressiformis* Jesek & Vondracek 1962, classe des groupements acidophiles humicoles, évolués et souvent climaciques, principalement composés de Bryales pleurocarpes et de grandes acrocarpes.

BARDAT (1993) décrit un *Lophozietum ventricosae* (uniquement composé du *Lophozia ventricosa* var. *ventricosa*) qui se situe nettement dans les groupements pionniers ou peu évolués du *Dicranellion heteromallae* Philippi 1963, notamment de part la forte représentation

d'espèces terricoles dans l'association. Cependant, en Picardie je n'ai pas trouvé *L. ventricosa* var. *silvicola* dans l'optimum écologique du *Lophozietum ventricosae* et les relevés 4 & 6 (tableau 1) suivant indique plutôt que ce taxon se trouve en position de charnière entre les groupements terricoles du *Dicranellion heteromallae* et ceux du *Tetraphido pellucidae-Aulacomnion androgynae* V. Krusenstjerna 1945 comme le signale BARDAT(1993). Il semblerait donc que le *Lophozietum ventricosae* Neumayr 1971 n'ait pas encore été décrit en Picardie même si le relevé n°6 s'en rapproche. Il est possible que la variété *silvicola* n'ait pas les mêmes exigences écologiques que la variété *ventricosa*. Dans le relevé n°6, la variété *silvicola* représente un faciès structural du *Barbilophozietum attenuatae*. Il est probable que le *Lophozia ventricosa* var. *silvicola* soit un indice de saturation coenotique du *Barbilophozietum attenuatae*.

La distribution de *Lophozia ventricosa* var. *silvicola* (Buch) E.W. Jones ex Schust. en Picardie s'établit comme suit :

- AISNE, Vaumoise, la Cavée du Diable en forêt de Villers-Cotterets, bloc de grès auversien, 145 m, 19.01.1997 ; UTM 10 x 10 km : DQ95 (herb. JCH97011915).
- AISNE, Bruyères sur fère, la Hottée du Diable, bloc de grès auversien, 160 m, 13.03.1997 ; UTM 10 x 10 km : EQ34 (herb. JCH97031301).

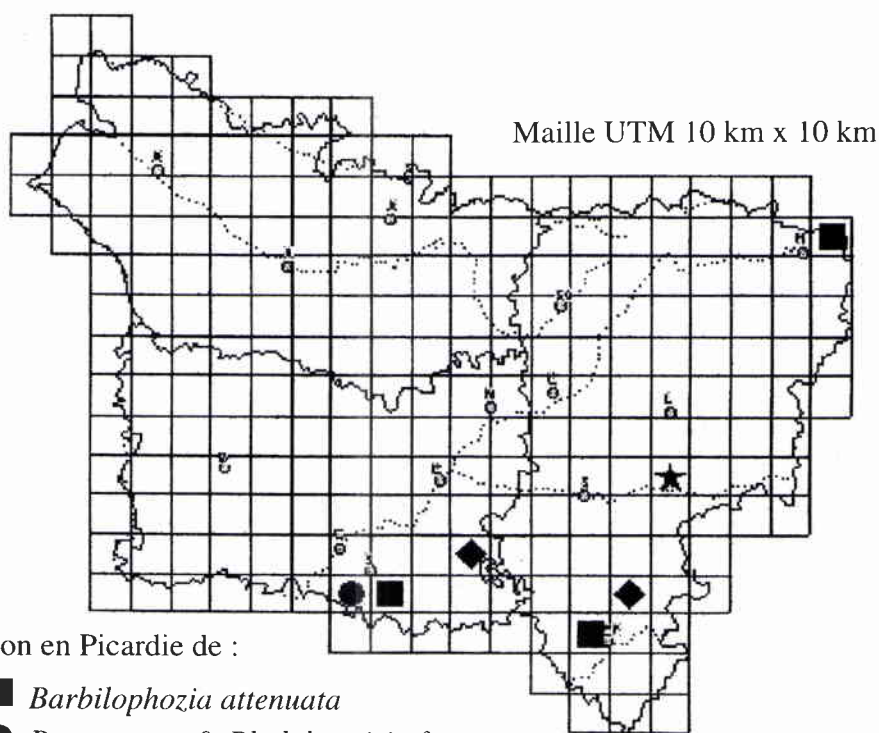


Fig 2. : Distribution en Picardie de :

- *Barbilophozia attenuata*
- *B. attenuata* & *Rhabdoweisia fugax*
- ◆ *B. attenuata* & *Lophozia ventricosa* var. *silvicola*
- ★ *Leptobarbula berica*

V. BARBILOPHOZIA ATTENUATA (Mart.) Loeske

Barbilophozia attenuata était connu de Picardie depuis JOVET (1949) qui, dans sa thèse cite le taxon (= *Orthocaulis attenuatus*) dans plusieurs sites du Valois, sans cependant en mentionner de localités. Le Valois recouvrant une partie conséquente du département de l'Oise, l'existence de *B. attenuata* en Picardie depuis la moitié de ce siècle est très probable d'autant que les biotopes décrits par JOVET correspondent à ceux de *B. attenuata*.

Du point de vue biogéographique et écologique, LECOINTE (1981) considère *B. attenuata* comme un taxon oréo-atlantique, aérohyrophile et saxicole-silicicole. C'est effectivement sur des blocs de grès ombragés frais que cette hépatique a été récoltée en cinq localités du Tertiaire parisien de Picardie et une fois à terre, sur un talus siliceux (schisteux) en forêt de Saint-Michel-en-Thiérache dans les Ardennes picardes. On peut également noter que l'altitude des localités où *B. attenuata* a été récoltée est souvent supérieure à 100 m (hormis à

Plailly), et notamment à Saint-Michel-en-Thiérache (210 m) où *B. attenuata* ne se trouvait pas sur des blocs de grès ombragés avec une hygrométrie atmosphérique localisée à ces micro-stations, mais directement à terre, sur un talus exposé aux vents et à la pluie. Il semble qu'il s'agisse ici des conditions climatiques optimales pour *B. attenuata*, mais l'édaphologie semble relativement éloignée de l'optimal de cette espèce plutôt humo-saxicole. Ainsi, il est possible que les populations du sud de la Picardie se trouvent plutôt en position de refuge, l'espèce recherchant, sur les parois des blocs de grès, des conditions micro-stationnelles d'hygrométrie et de température proche du climat oréo-atlantique des Ardennes picardes.

Le tableau n°1 permet de préciser l'écologie de *B. attenuata* dans les localités de Picardie où le taxon a été inventorié. Il rassemble sept relevés réalisés sur les sites suivants (pour leur localisation précise, voir la distribution de *B. attenuata* ci après) :

- n°1 : forêt de Saint-Michel-en-Thiérache (02), sur talus humifère siliceux ;
- n° 2 : Plailly (60), sur bloc de grès auversien ;
- n° 3 à 7 : la Cavée du Diable, commune de Vaumoise (02), sur blocs de grès auversien.

Tableau 1 : *Barbilophozietum attenuatae* Bardat 1993

N° de relevé	1	2	3	4	5	6	7	Présence	Présence <i>Barbilophozietum attenuatae</i> Bardat 1993		
Surface (en cm ²)	25	20	100	100	400	200	200				
Pente (%)	0	100	0	3	100	100	100				
Exposition	-	E	-	N	S-E	N	N				
Recouvrement bryo-lichénique (%)	100	100	100	100	80	90	100				
<i>Barbilophozia attenuata</i>	5.5	5.5	3.3	3.3	4.4	1.1	+	V	V		
<i>Campylopus flexuosus</i>	r	2.3	1.2	+	1.1	+		V	III		
<i>Dicranum scoparium</i>	r	+		r	+			III	V		
<i>Tetraphis pellucida</i>				r		r	4.4	III	I		
<i>Tritomaria exsectiformis</i>			1.1	1.1				II			
<i>Cladonia grp. coniocraea</i>			1.2	r				II	II		
<i>Lophozia ventricosa</i> var. <i>silvicola</i>				1.1		4.4		II	II		
<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>	1.2						1.2	II	I		
<i>Hypnum jutlandicum</i>		r			+			II	III		
<i>Pohlia nutans</i>			r					I			
<i>Lophocolea bidentata</i>				1.2				I			
<i>Cephaloziella divaricata</i>				+				I			
<i>Atrichum undulatum</i> cf. var. <i>minus</i>							r	I			
<i>Lophocolea heterophylla</i>							+	I			
Nombre spécifique (dernière colonne : moyenne sur les sept relevés)	4	4	5	9	4	4	5	5	16		

(+ présence des autres espèces dans le tableau du *Barbilophozietum attenuatae* Bardat 1993 : *Leucobryum glaucum* III, *Dicranum majus* I, *Lepidozia reptans* I, *Cladonia squamosa* III, *Pleurozium schreberi* II, *Dicranella heteromalla* I, *Calypogeia muelleriana* I, *Calypogeia fissa* I, *Cephalozia lunulifolia* I, *Cephalozia connivens* I)

B. attenuata prend très nettement place dans les groupements humicoles comme en atteste la présence significative dans les relevés de *Dicranum scoparium*, *Tritomaria exsectiformis*, *Campylopus flexuosus*... Les relevés précédents appartiennent au *Barbilophozietum attenuatae* Bardat 1993, association humicole ou humo-épilithique évoluée précédant le groupement climacique à *Dicranum scoparium* et *Hypnum cupressiforme* (BARBAT, 1993, op. cit.). C'est en effet dans ces conditions que le groupement a été observé à plusieurs reprises et notamment sous pinède (Vaumoise, Ermenonville) et bétulaie oligotrophe (Saint-Michel-en-Thiérache, Plailly, Bruyères-sur-Fère et Belleau). Notons que cette association est paucispécifique (nombre

moyen d'espèces par relevé de 5), même si la faible superficie des relevés n°1 et 2 biaise probablement cette moyenne. Ainsi, BARDAT (1993) observait un nombre moyen de 6,33 espèces par relevé.

Le relevé n°6 fait la transition avec le *Lophozietum ventricosae* (groupement non observé, cf. supra) mais la forte proportion de taxons humicoles nécessite de placer ce relevé dans le *Barbilophozietum attenuatae*. *Lophozia ventricosa* imprime un faciès structural très marqué au groupement. De même, le relevé n°7 ne semble pas à placer dans le *Barbilophozietum attenuatae* du fait de la forte présence de *Tetraphis pellucida* et du recouvrement de *B. attenuata*. Le groupement correspondant à ce relevé doit être considéré comme un groupement charnière entre le *Barbilophozietum attenuatae* et le *Leucobryo-Tetraphidetum* Barkman 1958 même si ce relevé est peu saturé en espèces. Provisoirement, nous le rattacherons au *Leucobryo-Tetraphidetum*.

La distribution de *Barbilophozia attenuata* (Mart.) Loeske en Picardie s'établit comme suit :

- AISNE, Vaumoise, la Cavée du Diable en forêt de Villers-Cotterets, bloc de grès auversien, 145 m, 19.01.1997 ; UTM 10 x 10 km : DQ95 (herb. JCH97011915).
- AISNE, Bruyères sur fère, la Hottée du Diable, bloc de grès auversien, 160 m, 13.03.1997 ; UTM 10 x 10 km : EQ34 (herb. JCH97031301).
- AISNE, Belleau, Bois de Belleau, Bloc de grès auversien, 150 m, 15.04.1997 ; UTM 10 x 10 km : EQ23.
- AISNE, Saint-Michel-en-Thiérache, Forêt de Saint-Michel, sur talus siliceux, 13.04.1997, 210 m, UTM 10 x 10 km : ER83 (herb. JCH97041301).
- OISE, Ermenonville, les Bruyères de Frais Vent, bloc de grès auversien, 105 m, 22.02.1997 ; UTM 10 x 10 km : DQ74.
- OISE, Plailly, les Bruyères de Plailly, bloc de grès auversien, 60 m, 22.02.1997 ; UTM 10 x 10 km : DQ74 (herb. JCH97092501).

VI. CONCLUSION

La distribution de *Leptobarbula herica* doit être précisée en Picardie. En effet, les extractions de calcaires du Lutétien, abondantes dans la région, abritent potentiellement d'autres populations de cette discrète mousse. *Rhabdoweisia fugax* doit être plus rare, d'une part, du fait de la moindre répartition des blocs de grès susceptibles de l'accueillir et, d'autre part, du fait de ses exigences bioclimatiques très strictes.

Lophozia ventricosa var. *sylvicola* et *Barbilophozia attenuata* sont deux espèces méconnues en Picardie et le présent travail ne dresse qu'un bilan provisoire de la distribution régionale pour ces deux hépatiques. Il est probable que des recherches assidues dans l'aire de répartition potentielle de ces espèces amène à la découverte d'autres populations. Notons que cette aire potentielle de distribution est fonction d'exigences édaphiques (grès et substrats siliceux) et climatique au sens stationnel du terme (compensation thermique négative et hygrométrie atmosphérique élevée). De telles conditions peuvent alors être réunies à partir d'une altitude élevée (supérieure à 100 m) et/ou surtout à des conditions micro-stationnelles très précises, flancs de vallon orientés au nord par exemple.

L'importance de la conservation de telles conditions stationnelles permettant le maintien de micro-climats au niveaux de blocs de grès est alors une condition indispensable au maintien de ces espèces. La prise en compte des cortèges bryophytiques, par exemple grâce à l'inscription des espèces les plus remarquables sur une liste régionale d'espèces légalement protégées serait un moyen efficace d'aider à la préservation de ces biotopes d'une grande richesse mais trop souvent détruits que ce soit par surfréquentation touristique ou par les travaux et aménagements forestiers. Notons, par exemple, qu'il existe une telle liste en Haute-Normandie où *Barbilophozia attenuata* est protégée.

Synthèse synsystématique des groupements observés

CLASSE : *Ctenidetea mollusci* Grgic 1980

ORDRE : *Ctenidetalia mollusci* Hadac et Smarda in Flika et Hadac 1944

ALLIANCE : *Cephaloziello-Southbyion nigraellae* Guerra et Gil 1982

CLASSE : *Lepidozio reptantis-Lophocoletea heterophyllae* v. Hübschmann 1976

ORDRE : *Lophocoletalia heterophyllae* (Barkman 1958) Lecoïnte 1975

ALLIANCE : *Tetraphido-Aulacomnion androgynae* v. Krusenstjerna 1945

Associations :

Barbilophozietum attenuatae Bardat 1993

Leucobryo-Tetraphidetum pellucidae Barkman 1958

CLASSE : *Pogonato-Dicranelletea heteromallae* v. Hübschmann 1976

ORDRE : *Dicranelletalia heteromallae* Philippi 1963

ALLIANCE : *Diplophyllion albicantis* Philippi 1956

Association :

? *Rhabdowesietum fugacis* Schade ex Neumayr 1971

Remerciements

Je tiens à remercier tout particulièrement P. BOUDIER pour son aide dans la détermination de *Leptobarbula berica* et *Gymnostomum viridulum*, et J. BARDAT pour ses commentaires éclairés sur les affinités bryosociologiques et écologiques des espèces et des groupements.

BIBLIOGRAPHIE

- ARTS T. (1989). *Leptobarbula berica* (DeNot.) Schimp. (*Pottiaceae*) in België en aangrenzende gebieden. *Dumortiera*, 45 : 5-9.
- AUGIER J. (1966). *Flore des Bryophytes*. Paris : Lechevalier, 700p.
- BARDAT J., (1993) - Approche phyto-écologique de quelques groupements bryophytiques humicoles et saprolognicoles forestiers de Haute-Normandie. *Cryptogamie, Bryol. Lichn.*, 14 (2) : 109-178.
- GRAVES L., 1857 - Catalogue des plantes croissant dans le département de l'Oise, Bryophytes. p. 158-173.
- HÜBSCHMANN A. v., (1986) - Prodröm der Moosgesellschaften Zentraleuropas. *Bryophyt. Biblioth.*, 32 : 1-413.
- JOVET P. (1949) - Le Valois, Phytosociologie et Phytogéographie. *Soc. D'Ed. D'Enseig. Sup.*, PARIS.
- LECOINTE A. (1979) - Intérêts phytogéographiques de la bryoflore normande. 1 - Les cortèges cosmopolites et méditerranéen s.l. *Bull. Soc. Linn. Normandie* (Caen), 107 : 61-70.
- LECOINTE A. (1981) - *Ibid*^o. 2 - Le cortège atlantique s.l. *Idib*^o. 108 : 58-60.
- LECOINTE A. (1981) - *Ibid*^o. 3 - Le cortège circumboréal s.l. *Idib*^o. 109 : 55-66.
- LECOINTE A. (1981) - *Ibid*^o. 4 - Additions, corrections, spectres biogéographiques et écologiques s.l. *Idib*^o. 110-111 : 23-40.
- MARSTALLER R. (1984) - Die Moosgesellschaften des Verbandes *Dicranellion heteromallae* PHILIPPI 1963. *Gleditschia*, 11 : 199-247.
- PIERROT R.B. (1958) - *Tortella inflexa* (Bruch.) Broth. et *Leptobarbula berica* (DeNot.) Schimp. en Charente-Maritime. *Bull. Féd. fr. Sci. Nat.*, Sér. 2, 14 : 81-83.
- PIERROT R.B. (1982) - Les Bryophytes du Centre-Ouest : Classification, Détermination, Répartition. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* (Royan), n^o spéc. 5 : 1-123.
- PIERROT R.B. (1994) - Contribution à l'inventaire de la Bryoflore française (Année 1993). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* (Royan), T.25 : 365-372.
- SMITH A.J.E. (1978) - The Moss Flora of Britain & Ireland. *Cambridge Univ. Press*, p.706.
- SMITH A.J.E. (1990) - The Liverworts of Britain & Ireland. *Cambridge Univ. Press*, p. 362.

* *

*

OBSERVATIONS CONCERNANT LA PRÉSENCE DE *MELAMPYRUM ARVENSE* L. DANS LA RÉGION AMIÉNOISE

par **Jean-Roger WATTEZ**

Laboratoire de Botanique et de Cryptogamie,
Faculté de Pharmacie, 1 rue des Louvels, F-80037 AMIENS CEDEX

Résumé

A l'aide d'une quarantaine de relevés phytosociologiques effectués en Picardie occidentale, la localisation stationnelle et les caractéristiques socio-écologiques de cette espèce héliophile, calcicole, pionnière et héliophile ont été précisées.

Abstract

M. arvense is an uncommon hemiparasitical plant in northern France. However, *M. arvense* subsists in several localities in Picardie ; the precise localization and the socio-ecology of *M. arvense* in Picardie have been realized with the help of about 40 phytosociological lists.

Faisant suite à la présentation récente d'un poster (WATTEZ & WATTEZ, 1997 ; Clermont-Ferrand), j'ai regroupé dans une mise au point les données dont je disposais concernant les caractères socio-écologiques de *Melampyrum arvense* dans le nord de la France.

I. AIRE DE *MELAMPYRUM ARVENSE*

M. arvense est une Scrophulariacée hémiparasite que l'on range dans la tribu des Rhinanthées. Compte tenu de son aire de répartition continentale et méditerranéenne, elle est davantage répandue dans l'est et le centre de la France. DELVOSALLE (1964) la range dans l'élément thermophile de la flore du nord de la France.

En maintes régions d'Europe occidentale, *M. arvense* est considérée comme une plante en raréfaction. MATTHIES (1986) l'a bien montré à propos de la partie centrale de l'Allemagne. La carte en réseau réalisée par les collaborateurs de l'I.F.F.B. (1985 ; n° 386) précise son implantation dans la France septentrionale ; il est remarquable de constater qu'un " îlot " riche en *M. arvense* se situe dans la région amiénoise ainsi que dans le nord du département de l'Oise. Cette localisation préférentielle de *M. arvense* est d'autant plus intéressante que cette plante est également en recul dans le nord du département de la Somme, ainsi que dans les collines d'Artois (Pas-de-Calais) ; alors que je l'avais observée en plusieurs localités du Ternois dans les années 1960-1970, elle n'y a guère été revue (WATTEZ 1982 ; DURIN et GEHU 1986).

II. ÉCOLOGIE DE *MELAMPYRUM ARVENSE*

Le Mélampyre des champs est une espèce à la fois basiphile, héliophile et thermophile ; le mois de juin représente l'époque à laquelle ses peuplements - souvent localement importants - sont les plus photogéniques.

Son abondance dans le sud du département de la Somme et dans le nord de l'Oise n'est pas le fait du hasard ; toutes proportions gardées, la région considérée représente un îlot de

xéricité comme je l'ai montré à propos du sud-Amiénois (WATTEZ 1980-1982). Cette particularité résulte :

- d'une part, de la nature du substrat ; la craie, partout présente, facilite une prompt infiltration des eaux de pluie dans le sol, ce qui renforce la sécheresse du substrat ;

- d'autre part, de la faible pluviosité locale ; les cartes pluviométriques réalisées (telle celle accompagnant la feuille n° 9 Amiens de la Carte de végétation au 1/200 000ème de la France, 1972) révèlent l'existence d'un îlot de faible pluviosité se rattachant par la vallée de l'Oise au Bassin Parisien ; la pluviosité moyenne de la région d'Ailly-sur-Noye (déterminée pour les années 1962-1980) se situe aux environs de 600 mm.

Sécheresse du sol, faibles précipitations, il n'en faut pas plus pour qu'une plante calcicole et thermophile prospère dans la région considérée, bien que celle-ci se situe en limite nord-occidentale de l'aire générale de l'espèce.

On s'étonnera moins dans ces conditions de la rareté antérieure et de la quasi-extinction actuelle de *M. arvense* dans les régions également crayeuses mais beaucoup plus arrosées que sont les collines d'Artois et le sud de l'Angleterre.

III. LOCALISATION STATIONNELLE DE *M. ARVENSE*

Envisageons quelle est la localisation stationnelle précise du Mélampyre des champs dans la région prospectée.

Il est rare désormais de l'observer dans les récoltes ; comme les autres messicoles, *M. arvense* a fortement régressé dans les cultures.

Toutefois, cette espèce pionnière a trouvé une position de repli dans les milieux ouverts tels que les terres remuées et surtout les substrats crayeux mis à nu. Compte tenu des quelque quarante relevés de végétation effectués, il est possible d'indiquer dans quels biotopes le Mélampyre des champs est implanté.

- lisières des cultures	2
- jachères récentes	5
- abords de petites carrières	2
- pelouses calcaires proprement dites	2
- talus routiers récemment établis	6
- talus routiers herbeux (car plus âgés) et bermes herbeuses	16
- voisinage des voies ferrées	7

Comme on peut le constater, ce sont les talus et les bermes proches des routes qui représentent le biotope actuel de prédilection du Mélampyre des champs ; ce dernier peut constituer par places des peuplements assez importants pouvant persister tant que le tapis végétal n'est pas totalement fermé.

La rareté de *M. arvense* dans les pelouses calcaricoles est à souligner ; elle peut s'expliquer par la densité de la couverture végétale de celles-ci alors que les arrhenatheraies colonisant les friches recouvrent incomplètement le substrat crayeux ; les thérophytes tirent parti de ces "ouvertures" dans le tapis végétal pour s'implanter.

En Haute-Normandie, DUTOIT (1997) observe que certaines végétales thérophytiques, éliminées des cultures - telles *M. arvense* - peuvent persister "dans des habitats de substitution comme les pelouses écorchées ... et les talus routiers". Il s'avère par conséquent que la présence de *M. arvense* est en relation assez étroite avec les activités humaines ; on peut le considérer comme une espèce relativement anthropophile.

Observons toutefois que toutes les populations de *M. arvense* étudiées en Picardie se situent en milieu rural ; aucun relevé n'a été réalisé en milieu urbain bien que les biotopes propices n'y manquent pas ; il semble donc que *M. arvense* présente une certaine polluosensibilité.

Quant à la permanence de la présence de *M. arvense* dans les sites où il est implanté, elle est généralement assez éphémère bien que le rajeunissement régulier des talus, rideaux et bermes permette à cette espèce pionnière et anthropophile de se maintenir durablement en certains lieux.

IV. ESQUISSE PHYTOSOCIOLOGIQUE

1) *M. arvense* subsiste parfois dans les moissons

Rares sont désormais les parcelles cultivées dans lesquelles le Mélampyre des champs est présent ; le relevé ci-joint réalisé dans la région amiénoise décrit la lisière d'une moisson dans laquelle cette plante subsistait.

3 m² / 70 %

<i>Melampyrum arvense</i>	33	<i>Myosotis</i> sp.	+
<i>Papaver rhoeas</i>	22	<i>Avena fatua</i>	+
<i>Bunium bulbocastanum</i>	+	<i>Daucus carota</i>	11
<i>Euphorbia helioscopia</i>	11	<i>Poa trivialis</i>	11
<i>Sherardia arvensis</i>	+	<i>Convolvulus arvensis</i>	+
<i>Sinapis arvensis</i>	11	<i>Bryonia dioica</i>	+
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+2		

2) *M. arvense* forme faciès dans les friches herbeuses

Le comportement phytosociologique de *M. arvense* en Picardie a été précisé grâce à la réalisation d'une quarantaine de relevés réalisés dans le sud du département de la Somme et le nord de l'Oise (ainsi que deux relevés dans l'Aisne) ; 36 relevés ont été retenus afin de bâtir le tableau phytosociologique ci-joint. A la lecture de ce tableau, plusieurs constatations s'imposent.

M. arvense peut se développer en compagnie de plantes également hémi-parasites telles *Rhinanthus alecterolophus* et *R. minor* ou même holoparasites telles *Orobanche minor* (une fois seulement).

La composition floristique des 36 relevés est assez similaire et le tableau phytosociologique réalisé présente une réelle homogénéité ; le nombre moyen d'espèces par relevé est de 23.

Par contre, l'ensemble des relevés regroupe des espèces basiphiles appartenant à des classes phytosociologiques différentes :

- représentants des <i>Arrhenatheretalia elatioris</i>	18
- représentants des <i>Origanetalia vulgaris</i>	12
- représentants des <i>Festuco-Brometea erecti</i>	16
- représentants des <i>Onopordetalia acanthii</i>	8

sans compter les *Agropyretalia repentis* et les compagnes. On remarque un certain équilibre " pondéral " entre les représentants de ces diverses classes.

Alors que la physionomie - au moins printanière - des relevés est marquée par la prédominance de *M. arvense*, les autres thérophytes n'occupent qu'une place très discrète ; elles sont 7 au total (en incluant *M. arvense* (soit 10,3 %). De ce fait, il m'apparaît que la distinction d'une phytocénose thérophytique distincte d'une phytocénose hémicryptophytique ne se justifie pas vraiment ; les hémicryptophytes sont 46, soit 67,6 % des espèces du tableau.

A la lecture du tableau, un certain nombre d'observations sont possibles :

- *M. arvense* peut véritablement former faciès dans certains relevés ; la richesse spécifique y est alors un peu moindre ;

- dans l'ensemble, la présence des représentants des *Arrhenatheretalia elatioris* est régulière dans les 36 relevés du tableau ; toutefois, *A. elatius* peut former faciès dans certains relevés (numéros 1-2-3-17...)

- des variations plus significatives apparaissent en ce qui concerne les représentants des *Origanetalia*. *Origanum vulgare* est présent dans presque tous les relevés sans jamais abonder (CP = V) ; par contre, *Brachypodium pinnatum* n'apparaît qu'à partir du relevé 8 ; il est

souvent co-dominant avec *M. arvense* et peut également former faciès dans certains relevés (numéros 16-23-28...);

- certaines espèces sont strictement localisées :
- *Rhinanthus alectorolophus* (numéros 9-16-17-18)
- *Hippocrepis comosa* (numéros 13-14-15)
- *Anthyllis vulneraria* (n° 5).

Comment interpréter ce groupement végétal physionomiquement dominé par *M. arvense*? Il s'agit d'une végétation calcicole assez pionnière riche en représentants de l'*Arrhenatherion* Braun-Blanquet 1925 et du *Trifolion medii* Müller 1961 ; dans cette alliance sont regroupés les ourlets mésophiles colonisant volontiers les friches à *Arrhenatherum elatius* et à *Brachypodium pinnatum* ; on parle dans ce cas d'ourlets " en nappes ".

Il semble bien que les relevés à *M. arvense* s'intègrent dans l'alliance précitée et soient proches - compte tenu de leur composition floristique - d'une association régionale assez répandue - le *Centaureo nemoralis* - *Origanetum vulgaris* de Foucault et Frileux 1983.

Toutefois, dans un premier temps, je proposerai simplement de considérer les peuplements de *Melampyrum arvense* de la Picardie comme un " groupement " à *Arrhenatherum elatius* et *Melampyrum arvense*.

V. CONCLUSION

En tirant parti d'observations effectuées sur plusieurs années dans les départements de la Somme et de l'Oise, il a été possible de préciser les caractères socio-écologiques de *M. arvense* ; sa localisation stationnelle est en relation étroite avec les activités humaines. Alors que *M. arvense* est en recul dans bon nombre de régions, son maintien dans la région amiénoise est d'autant plus remarquable ; il est en relation avec l'existence d'un îlot de relative sécheresse (climatique et édaphique) dans ce secteur.

La formation végétale physionomiquement dominée par *M. arvense* a été décrite en tant que groupement à l'aide d'un tableau de végétation regroupant 36 relevés effectués dans la région précitée.

Remarques

Sur un talus routier proche de Ferrières (80), et là seulement, j'ai pu observer quelques pieds de *Melampyrum arvense* dépourvus de leur couleur pourpre si caractéristique ; les bractées étaient verdâtres, les fleurs tiraient sur le jaune ; de plus l'ensemble de la plante ne noircissait pas en herbier ; il s'agit vraisemblablement d'un problème génétique et phytochimique !

La répartition et l'écologie de *M. arvense* ont fait l'objet d'une étude de MATTHIES (1985) dans la région de Göttingen (Allemagne). Sur les plans édaphologique et phytosociologique, le comportement de cette espèce est similaire à ce que l'on peut observer en Picardie. De plus, l'auteur a réalisé une étude biométrique approfondie des populations de *M. arvense*, ce qui n'a pas été fait en Picardie. Il s'est attaché en particulier à quantifier le nombre, l'importance et la taille des inflorescences du Mélampyre des champs dans les biotopes variés où il s'implante.

Pour ma part - et comme MATTHIES l'avait noté en Allemagne - j'ai remarqué que dans les groupements herbeux - tels les faciès à *Brachypodium pinnatum* - les pieds de *M. arvense* étaient plus élancés et plus vigoureux, peut-être afin de dominer les chaumes de cette espèce sociable.

Localisation des relevés

1 vallée de Brassy à Contre : culture abandonnée 6-1996 ; 2 Oissy 80 : friche 6-1995 ; 3 Vendeuil 60 : talus dans les cultures 6-1993 ; 4 Quiry le sec 60 : berme de chemin 6-1993 ; 5 Saint-Fuscien 80 : talus routier 7-1995 ; 6 Boves 80 : berme herbeuse sèche 6-1997 ; 7 Rouvroy les merles 60 : talus dans les cultures 7-1996 ; 8 Le Bosquel 80 : ancienne carrière 6-1993 ; 9 La Faloise 80 : friche proche de la gare ; 10 Contre 80 : carrière 6-1996 ; 11 Rouvroy les merles 60 : bord de chemin dans les cultures 7-1996 ; 12 Saint-Gratien 80 : talus routier 6-1997 ; 13 Bettencourt-Rivière 80 : talus routier 6-1996 ; 14 près de Castel 80 : talus routier 5-1990 ; 15 Monterux 60 : friche, talus 6-1994 ; 16 Heilly 80 : base de talus 6-1994 ; 17 Boves 80 : berme herbeuse sèche 6-1997 ; 18 Monterux 60 : berme de chemin 6-1997 ; 19 Ferrières 80 : talus routier 6-1995 ; 20 Taisnil 80 : talus routier 7-1990 ; 21 Lincheux 80 : lisière ce champ 6-1992 ; 22 Chartèves 02 : pelouse herbeuse 7-1992 ; 23 Troussencourt 60 : talus dans les cultures 6-1993 ; 24 Paillart 60 : talus de voie ferrée 6-1993 ; 25 Plessier s. Bulles : talus dans les cultures 7-1994 ; 26 Paillart 60 : talus de voie ferrée 7-1997 ; 27 Chepoix 60 : talus de voie ferrée 7-1996 ; 28 Rouvroy les merles 60 : berme de chemin dans les cultures 7-1996 ; 29 Riencourt 80 : talus 6-1990 ; 30 Tilloy les Conty 80 : talus 6-1991 ; 31 La Faloise 80 : talus routier 7-1997 ; 32 Cottency 80 : talus routier 6-1997 ; 33 Le Bosquel 80 : lisière de champ 6-1993 ; 34 Clairly-Saulchoy 80 : talus routier 6-1990 ; 35 Taisnil 80 : talus routier 7-1990 ; 36 Boves 80 : talus routier 6-1991.

Espèces accidentelles

1 *Valerianella olitoria* + 2 ; 2 *Holcus lanatus* + ; *Lapsana communis* 11 ; *Verbena officinalis* + ; 3 *Verbascum* sp. + ; 4 *Brachypodium sylvaticum* 12 ; *Geum urbanum* + ; *Veronica chamaedrys* + 2 ; *Prunella vulgaris* + 2 ; *Clematis vitalba* + ; *Hedera helix* + 2 ; *Quercus robur* pl. 11 ; 5 *Onobrychis sativa* 12 ; *Trifolium pratense* 11 ; 6 *Vicia sativa* + ; *Trifolium repens* 12 ; *Agrostis stolonifera* 12 ; *Artemisia vulgaris* + ; *Hedera helix* + 2 ; 7 *Apera spica venti* + 2 ; *Arenaria serpyllifolia* + 2 ; 8 *Viola hirta* + ; 9 *Asparagus officinalis* + ; *Vicia hirsuta* + ; *Cirsium eriophorum* 11 ; 11 *Papaver rhoeas* + ; *Glechoma hederacea* + ; 12 *Galium mollugo* + 2 ; 13 *Listera ovata* + ; *Ophrys insectifera* + ; *Corylus avellana* pl. + ; 14 *Avena pratensis* + ; *Plantago media* + ; 15 *Briza media* + ; 16 *Festuca rubra* + 2 ; 17 *Tragopogon pratensis* + ; *Rosa canina* + ; 19 *Melilotus* sp. + ; 20 *Viola hirta* + 2 ; 21 *Bromus erectus* 11 ; *Clematis vitalba* + ; *Coronilla varia* 22 ; *Bromus erectus* 11 ; 24 *Briza media* 11 ; 25 *Lolium perenne* 11 ; *Asperula cynanchica* + 2 ; *Campanula rapunculus* + ; *Thymus* sp. + 2 ; 26 *Hieracium* cf. *lachenalii* 21 ; *Verbascum lychnitis* 11 ; *Rumex acetosa* + ; 27 *Thymus praecox* 13 ; *Hieracium* cf. *lachenalii* 12 ; *Campanula rapunculus* + ; *Loroglossum hircinum* + ; 28 *Loroglossum hircinum* + ; *Heracleum sphondylium* + ; 29 *Lathyrus aphaca* + 2 ; *Vicia sativa* 11 ; *Galium aparine* + 2 ; *Glechoma hederacea* 11 ; *Geranium robertianum* + ; 31 *Vicia hirsuta* + ; 32 *Festuca arundinacea* + ; *Salvia pratensis* + ; *Bromus sterilis* + ; 33 *Fragaria vesca* 12 ; *Eupatorium cannabinum* + ; *Viburnum opulus* pl. + ; 34 *Lathyrus aphaca* 12 ; *Galium cruciata* + ; *Heracleum sphondylium* 11 ; 35 *Cirsium vulgare* + ; *Heracleum sphondylium* + ; *Rumex crispus* + ; 36 *Medicago sativa* + ; *Fraxinus* pl. +.

L'auteur exprime ses remerciements à B. de Foucault qui a effectué une relecture critique du texte.

BIBLIOGRAPHIE

C.N.R.S. Toulouse (1972). Carte de végétation de la France au 1/200 000e. Feuille n°9 : Amiens.

DELVOSALLE L (1964). Aperçu sur la dispersion de certains Phanérogames dans le nord de la France. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 111 (90e S.E) : 83-114.

DURIN L, GÉHU JM (1986). Catalogue floristique régional. *Bull. Soc. Bot. N.Fr.*, 39 : 1-225.

DUTOIT T (1997). Cultures anciennes et conservation des plantes ségétales ; le cas des coteaux calcaires de Haute-Normandie. *Lejeunia*, 155 : 1-44.

INSTITUT FLORISTIQUE FRANCO-BELGE (1985). Pré-carte n°386. *Documents floristiques*, 3 (4).

MATTHIES D (1986). Untersuchungen zur Vergesellschaftung und Populationsbiologie von *M. arvense*. *Tuexenia* 6 : 3-20.

OBERDORFER E (1983). Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Ulmer Ed, 1051 p.

WATTEZ JR (1980). Le chêne pubescent dans le département de la Somme ; un îlot de végétation thermophile continentale dans le sud-Amiénois. *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* 2 : 15-29.

WATTEZ JR (1982). Le chêne pubescent dans le département de la Somme ; un îlot de végétation thermophile continentale dans le sud-Amiénois. *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie*, 3 : 35-52.

WATTEZ J.R. 1982 - Etude de la régression subie par la flore indigène depuis la fin du XIXe s. ; exemples pris dans le Pas-de-Calais. *Nord-Nature*, 27 : 17-34.

WATTEZ JR, WATTEZ A (1997). *Observations concernant la présence de Melampyrum arvense dans la région amiénoise*. Communication affichée au Congrès STOLON, Clermont-Ferrand.

* *
*

A PROPOS DES PLANTES ALLOCHTONES ENVAHISSANTES

par **Jean-Roger WATTEZ**

Laboratoire de Botanique et de Cryptogamie,
Faculté de Pharmacie, 1 rue des Louvels, F-80037 AMIENS CEDEX

RÉSUMÉ

L'auteur a rassemblé un certain nombre de données concernant l'extension récente de plantes allochtones envahissantes. L'exemple de *Lythrum salicaria* a été plus longuement évoqué.

Il est de plus en plus fréquent d'entendre parler de plantes envahissantes couramment désignées sous le nom vernaculaire de « peïstes végétales ». Quel est celui d'entre nous qui n'a pas entendu prononcer cette expression lors d'une sortie botanique au cours de laquelle l'une d'entre elles a été rencontrée ? Les exemples en abondent quels que soient les milieux ; j'en citerai quelques-uns avant de relater des informations vraisemblablement inédites pour les lecteurs du Bulletin de la Société Linnéenne Nord-Picardie concernant une plante palustre bien connue...

• Dans les terrains vagues, les friches industrielles, le buddléa (*Buddleja davidii*), plante de l'Extrême-Orient que l'on avait introduite dans certains jardins, a pris une énorme extension à partir des années 1940 dans le centre des villes ruinées par les bombardements de la seconde guerre mondiale.

Le robinier (*Robinia pseudoacacia*) se comporte un peu comme le buddléa ; originaire d'Amérique du nord, introduit dès le XVII^{ème} siècle, il s'est largement naturalisé principalement sur les sols secs et bien drainés ; les sables calcarifères du Bassin Parisien sont particulièrement favorables à son implantation. Aussi le robinier est-il répandu dans les groupements forestiers du sud du département de l'Oise - dont les substrats sableux lui conviennent - alors qu'il est beaucoup plus rare sur la craie blanche omniprésente dans le département de la Somme. Plus encore que le buddléa, le robinier banalise la végétation arbustive et arborescente de certains sites au sein desquels il concurrence victorieusement les essences indigènes.

Il en est de même pour diverses renouées appartenant au genre *Fallopia* (également connues sous les noms de *Reynoutria* et *Polygonum*) en particulier les deux espèces *F. japonica* et *F. sachalinensis* ; ces plantes originaires d'Extrême-Orient ont été introduites au XX^{ème} siècle en Europe occidentale ; elles se sont rapidement naturalisées et ont pris depuis quelques dizaines d'années une extension considérable dans maints sites urbanisés et plus ou moins rudéralisés. L'implantation des renouées orientales vient de faire l'objet d'une mise au point très minutieuse de A. Schnitzler et S. Muller (1998, *Revue Ecol. Terre et Vie*, 34 p.) ; les auteurs ont abordé l'ensemble des problèmes entraînés par la prolifération de ces espèces et envisagé les moyens de limiter leur expansion. Toutefois l'inflorescence des renouées est assez jolie ; aussi leurs peuplements offrent-ils un certain intérêt sur le plan "ornemental" ; mieux vaut une population de *Fallopia japonica* qu'un champ d'orties !

Citons également le Bunias d'Orient (*Bunias orientalis*) ; comme son nom l'indique, cette plante est d'origine ouest-asiatique ; elle s'est largement implantée en Europe occidentale le

long des routes, des autoroutes et plus particulièrement à proximité des voies ferrées ; au printemps ses fleurs jaunes se rencontrent désormais en maints endroits.

Deux botanistes bretons, Guillevic et Hoarher ont rédigé une note qu'ils ont intitulée "Ces plantes venues par la route" (*Monde des Plantes*, 1987. n° 427-428). Ils y soulignent l'extension prise par quatre Graminées "exotiques" le long de l'axe routier Nantes-Vannes. C'est le cas en particulier de *Paspalum dilatatum* qui "a pris place sur la banquette, dans le fossé et jusque sur l'amorce du talus...les colonies sont très étendues (100 à 400 m) et vont jusqu'à présenter par places des peuplements à peu près purs."

Ayant l'occasion de fréquenter cette région pendant la période estivale, je peux confirmer le développement spectaculaire pris par cette espèce le long de plusieurs axes routiers ainsi qu'aux abords des gares !

Une autre espèce américaine, le jonc grêle (*Juncus tenuis*) s'est implantée dans d'innombrables layons et chemins forestiers.

De même, plusieurs Oxalis (en particulier *Oxalis corniculata*) ont tendance à proliférer dans les allées des jardins et des parcs dans lesquels des jardiniers amateurs les avaient imprudemment introduites...

Plusieurs espèces appartenant à la famille des Astéracées se comportent de manière similaire ; tel est le cas de la vergerette du Canada (*Erigeron canadensis* = *Conyza canadensis*) qui s'est implantée dans presque tous les terrains vagues (sur sables ou sur craie...). De même, deux ou trois espèces de solidage (*Solidago gigantea*, *Solidago canadensis*...) ont quitté l'Amérique du nord et colonisé de nombreux sites en Europe, formant çà et là de vastes peuplements, assez photogéniques d'ailleurs.

N'oublions pas la matricaire discoïde (*Matricaria discoidea*) "découverte en Belgique pour la première fois en 1893" indique la flore de Belgique et du Nord de la France ; depuis cette plante assez médiocre s'est implantée partout : chemins, sites piétinés, bords de routes...

Les deux espèces de *Galinsoga* (*G. parviflora* et *G. ciliata*) sont apparues plus récemment mais elles sont tout aussi envahissantes en milieu urbain ; que de massifs et de parterres citadins en sont recouverts !

Quant au *Senecio inaequidens*, c'est d'Afrique du sud qu'il est originaire ; il s'est d'abord implanté dans les friches industrielles de la Wallonie avant d'investir les environs de Calais et de Dunkerque à la périphérie des installations industrielles et portuaires ; son extension paraît sans limite et les peuplements de ce séneçon sont impressionnants lors de la floraison automnale de ses innombrables capitules de fleurs jaunes.

Puisque nous sommes au bord de la mer, envisageons le cas du baccharis (*Baccharis halimifolia*, Astéracées). Cet arbuste originaire du continent américain a pris une extension considérable dans les milieux estuariens (vasières, prés salés), également sur les sables humides dans tout l'ouest de la France, au point de faire disparaître la végétation autochtone de certains sites précieux qui ont connu un appauvrissement floristique incontestable. Par bonheur, des raisons vraisemblablement climatiques ne lui permettent pas de s'implanter sur le littoral du nord de la France ; ne nous en plaignons pas !

Comment ne pas évoquer le problème redoutable que pose l'implantation puis l'extension spectaculaire des ambrosies (deux ou trois espèces originaires également d'Amérique du nord). Il se trouve que le pollen des *Ambrosia* est particulièrement allergisant et provoque des allergies redoutables dans certains secteurs du centre et du sud de la France ; dans la région lyonnaise, ces plantes représentent une telle menace que les pouvoirs publics organisent la destruction de ses populations les plus importantes. *Ambrosia artemisiifolia* est également implanté en Champagne, mais seuls quelques pieds épars de cette espèce ont été signalés en Picardie ; le pire reste peut être à venir !...

Natif des Balkans, *Rhododendron ponticum* a été implanté dans de nombreux parcs boisés ; "sa facilité à la propagation naturelle ne doit pas nous faire oublier que l'espèce peut

rapidement devenir une "peste" végétale dans les terrains qui lui sont favorables. Comme en Irlande où elle étouffe les sous-bois et nécessite des opérations de débroussaillage et d'arrachage" (d'après G. Lemoine dans "la Garance voyageuse" 1998 n°43). Ajoutons que ce Rhododendron est également envahissant dans les sous-bois de certains domaines privés du Valois dans lesquels il avait été imprudemment introduit au XIX^{ième} siècle...

• Toutefois, c'est probablement dans les milieux palustres que se posent les problèmes de prolifération de plantes allochtones les plus préoccupants.

Rappelons tout d'abord le cas de la jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*) appartenant à la famille des Pontederiacées dont l'aire de répartition est tropicale ; à partir des années cinquante *E. crassipes* a progressivement envahi les fleuves, lacs, estuaires de maintes régions tropicales dans le monde entier ; cette peste gêne l'écoulement des eaux et finit même par interdire la circulation des embarcations sur certains cours d'eau !

Au XIX^{ième} siècle, une plante aquatique nord-américaine, une élodée, *Elodea canadensis*, a promptement envahi les cours d'eau et les fossés, à telle enseigne qu'on la désigna sous le nom de " peste d'eau " ; à peine son extension commençait-elle à " plafonner " qu'une autre élodée, *Elodea nuttallii*, apparaissait en Europe et se mettait à concurrencer - souvent victorieusement- la précédente. Combien de fossés et d'étangs sont envahis désormais par *E. nuttallii* !

Plusieurs Balsaminacées, telles les Impatiens peuvent également être envahissantes. Citons *Impatiens glandulifera* (= *Impatiens roylei*) une plante de grande taille formant des îlots homogènes par places, ainsi qu' *Impatiens capensis* qui est particulièrement envahissante dans les secteurs boisés (saulaies et aulnaies) de la moyenne vallée de la Somme, aux environs de Corbie, par exemple.

Par ailleurs, les botanistes hollandais ont récemment observé l'implantation puis l'extension rapide d'une Ombellifère nord-américaine : *Hydrocotyle ranunculoides* dans les canaux de plusieurs provinces des Pays-Bas ; cette hydrophyte se serait échappée de bassins où elle était cultivée à des fins ornementales.

Quand aux asters - originaires pour la plupart d'Amérique du nord et anciennement cultivés dans les jardins -, ils se sont largement implantés dans bon nombre de vallées marécageuses : Somme, Oise, etc ; en automne leur abondante floraison égaye certaines parcelles - boisées ou non - que l'Homme n'exploite plus et que les " roseaux " ont envahi. La distinction des espèces est malaisée compte tenu de l'existence de cultivars et de formes hybridogènes.

Néanmoins, ce sont deux Oenothéracées américaines appartenant selon les auteurs aux genres *Jussieua* ou *Ludwigia* qui posent actuellement en France les plus gros problèmes d'invasion dans les milieux lacustres et palustres !

L. Berner (1971 ; in *Bull. Cent. ét. scient. Biarritz* - f.8) a fait l'historique de l'implantation de *J. peploides* et de *J. grandiflora* en France depuis leur introduction volontaire par un jardinier près de Montpellier vers 1830 ; ces espèces ont pris peu à peu une invraisemblable extension dans le sud, le sud-ouest et le centre-ouest de la France, envahissant les fossés, les cours d'eau et les berges des étangs ; en maints endroits, elles ont fait disparaître la végétation aquatique ou hygrophile, étouffée par ces espèces conquérantes. Je rapporterai à ce propos le témoignage du Professeur Corillion qui parcourait la région bordelaise dans les années 1970-1975 :

" mon étonnement fut grand d'apercevoir du haut des falaises de Blaye, sur les bords de la Gironde, des étendues colorées en jaune à perte de vue ; c'était la floraison des *Jussieua* occupant les zones marécageuses du lit majeur de la Gironde! "

Or, les *Jussieua* que l'on croyait cantonnées dans les régions méridionales ont fini par investir les milieux lacustres et palustres du nord de la France ; l'une des toutes premières observations de l'une de ces plantes dans le bassin de la Somme remonte au 26 septembre

1992 ; cette après-midi-là, lors d'une sortie automnale de la Société Linnéenne, M. Simon, J. Vast et moi-même avons reperé la présence de cette plante " dans une anse boueuse atterrie d'un étang de Péronne " (un compte rendu d'excursion paru dans le tome XI p.170 le rappelle). Depuis et comme on pouvait à la fois le prévoir et le redouter...!, les *Jussieua* ont envahi certains secteurs du bassin de la Somme, en particulier le site précieux des Hortillonnages où pourtant G. Sulmont et moi-même ne les avons absolument pas observées lors de prospections botaniques dans le site en 1988-1990. La prolifération de ces plantes allochtones est telle qu'une action a été entreprise à l'automne 1997 de façon à limiter leur extension ; la presse locale a relaté cette opération médiatisée. Espérons qu'elle sera suffisamment efficace et que nous ne verrons pas les *Jussieua* " recouvrir " les étangs et les fossés de la vallée marécageuse de la Somme...

Par ailleurs, un bref article paru dans " *Le Courrier de la Nature* " (n°169-1998) nous apprend que le lac de Grand-Lieu (Loire Atlantique) serait menacé par une myriophylle brésilienne (dont le nom spécifique n'est pas mentionné ; peut être *Myriophyllum brasiliense* indiqué " subspontané " par la Nouvelle Flore de Belgique, 4^{ème} édition 1992). L'auteur de l'article L. Marion relate que :

" - cette plante tropicale est apparue massivement en juillet 1997 le long de la rivière l'Ognon..., probablement échappée de plans d'eau d'agrément, voire d'aquariums...

- souffrant déjà de prolifération végétale, le lac n'avait pas besoin de connaître un problème supplémentaire.

- début septembre, 5 km de rivière étaient touchés, la partie amont étant pratiquement toute recouverte d'une rive à l'autre ".

L'auteur relate les travaux réalisés dans le cadre d'un plan de lutte mis sur pied et fait état des aides obtenues de l'Etat et des collectivités locales ; il ajoute :

" - pendant une semaine, une pelle flottante a déposé sur les rives plusieurs centaines de tonnes de Myriophylle.

- l'intervention a permis d'éviter la débâcle de radeaux de Myriophylles... qui auraient gravement contaminé le lac lui-même.

- des milliers de boutures restent sur les rives et seront évacuées (vers le lac de Grand Lieu) par le courant durant l'hiver.

- il faut craindre que ce soit l'ensemble des rives du lac et du réseau hydrographique aval... qu'il faille nettoyer à un coût autrement plus élevé ".

Ces informations révèlent l'ampleur des problèmes (et leur coût !) que peut entraîner la prolifération sans limite de plantes imprudemment introduites !

• Il faut savoir que les migrations d'espèces allochtones ne se font pas " à sens unique " (c'est-à-dire de l'Amérique du nord vers l'Europe). Bon nombre d'exemples d'invasions dues à des végétaux supérieurs ont été signalés dans le monde entier.

- En Océanie par exemple, un petit arbre originaire d'Amérique centrale (*Miconia calvenscens*, Mélastomatacées) introduit en 1937 comme plante ornementale a pris un invraisemblable développement. Lors du second colloque sur les plantes menacées de France (Métropole et Dom-Tom) se tenant à Brest (octobre 1997) J. Y. Meyer a évoqué ce problème ; citons-le :

" *M. calvenscens recouvre actuellement plus des deux tiers de l'île de Tahiti (70.000 hectares)... Cette plante envahissante forme des couverts denses monospécifiques qui éliminent les forêts naturelles humides jusqu'à 1300 m. d'altitude. M. calvenscens a légalement été déclarée espèce nuisible en Polynésie française, ainsi que dans les îles Hawaï et dans la région du Queensland en Australie ".*

Dans certaines îles peu envahies " un programme de lutte manuelle et chimique a été mené à bien grâce aux forestiers avec l'aide bénévole des scolaires, des associations et des armées françaises ". 700.000 pieds auraient été arrachés entre 1992 et 1997 ! Les photographies présentées lors du colloque de Brest étaient réellement impressionnantes et révélaient l'étendue de cette " invasion " due à *Miconia calvenscens*.

Il en est de même en Amérique du nord où (paraît-il) cinq cents plantes européennes environ se sont implantées depuis que Christophe Colomb posa le pied sur le continent américain en 1492. Certaines de ces plantes ont proliféré au point de constituer une menace pour certains écosystèmes qu'elles bouleversent.

A cet égard le cas récent le plus étonnant nous est fourni par une plante palustre bien connue des botanistes français : la salicaire (*Lythrum salicaria*, Lythracées) au sujet de laquelle un bref article a paru dans la revue protectionniste éditée à Londres : "*Plant talk*" (f.11. 1997). Ayant traduit de l'anglais cet article, je rapporterai dans les lignes suivantes l'essentiel des informations y figurant :

" Le péril pourpre envahissant les milieux humides américains "

" Dans toute l'Amérique de nord, la salicaire a envahi les milieux humides éliminant les plantes indigènes et la végétation spontanée.

La salicaire est l'une des nombreuses plantes ornementales que les jardiniers ont répandu dans le monde entier ; en Amérique du nord, elle est depuis longtemps une plante de jardin populaire. En un siècle elle s'est propagée sur des millions d'acres au point de devenir une menace pour les milieux humides en éliminant les espèces spontanées.

Elle se reproduit par la production de nombreuses semences, par ses racines et même par la fragmentation des tiges.

Non seulement les parties aériennes dressées de la salicaire ne fournissent qu'une nourriture médiocre aux herbivores mais par ailleurs les racines tubérisées sont moins efficaces pour retenir les sédiments et les polluants que ne l'étaient les racines fibreuses de la flore spontanée.

*L'alarme apparut en 1987 avec la publication d'un rapport sur la salicaire par le "Service de la Pêche et de la Vie Sauvage" des U.S.A. ; des groupes environnementaux et la profession horticole ont uni leurs forces pour "lutter" sur le plan législatif contre cette plante envahissante. Désormais 28 états des U.S.A. formant une large ceinture s'étendant de l'Orégon à la Caroline du nord ont interdit la plantation de la salicaire. Plusieurs états tels le Tennessee et l'Indiana ont étendu cette interdiction à d'autres espèces non indigènes (aux U.S.A.) de salicaires (genre *Lythrum*).*

*Le département des ressources naturelles de l'état d'Indiana a développé activement un programme de contrôle biologique utilisant un insecte phytophage (*Galerucella*) ainsi qu'un charançon phytophage (*Hylobius*).*

G. Jansen du département d'Entomologie et de Pathologie des Plantes est confiant dans le succès "de cette opération" bien que la régression "des populations" soit variable. Dans l'Indiana, nous avons eu du mal à implanter les insectes mais nous commençons à voir les ravages provoqués par ceux-ci, a-t-il déclaré. Cette démarche n'éliminera pas la salicaire mais limitera son expansion et permettra aux espèces indigènes de se maintenir.

Au Canada, dans les années 1990, les services gouvernementaux et les O.N.G. se sont unis "pour mettre en place" un programme combattif afin d'alerter le public sur la menace posée par la salicaire... des mesures de limitation des populations de salicaire ont été prises associant l'arrachage manuel, l'usage d'herbicides ainsi qu'un contrôle biologique "

Telles sont les informations que nous procure la lecture de cette mise au point. Elles surprendront vraisemblablement les botanistes du nord de la France pour qui la salicaire est une espèce hygrophile relativement répandue " qui égaye les marais et le bord des cours d'eau grâce à ses épis allongés de fleurs pourpres ". Elle ne se comporte nullement comme une " peste " submergeant des milieux humides et parvenant à éliminer les autres plantes palustres. Ajoutons que *L. salicaria* est aussi une plante médicinale toujours utilisée en phytothérapie dans les traitements antidiarrhéiques. Il faut reconnaître que la salicaire présente une propension à former des peuplements paucispécifiques ; il est possible de s'en rendre compte dans le Centre-Ouest de la France où j'ai pu observer des plages de *L. salicaria* sur certains îlots boueux inondables du lit mineur de la Loire ; toutefois cette plante n'y offre pas un caractère envahissant comme en Amérique du Nord. Dès lors, la question se pose de savoir pourquoi la salicaire est envahissante en Amérique du nord alors qu'elle se comporte de façon " raisonnable " en Europe occidentale. L'explication est probablement la suivante : en Amérique du nord, les populations de salicaire ne sont pas limitées dans leur expansion par un " mécanisme régulateur " ; mais quel peut être celui-ci ? On ne le sait pas vraiment mais comme il est écrit dans l'article pré-cité "*en Amérique*

du nord, la salicaire n'a pas rencontré d'ennemis naturels ou de maladies". S'agit-il d'un champignon parasite ou d'un insecte phytophage ? On ne peut le dire pour l'instant mais son absence entraîne une expansion sans limite de *L. salicaria* en Amérique du nord....

- Les Cryptogames sont également concernés par l'extension d'espèces conquérantes.

Concernant les Ptéridophytes, on peut mentionner *Azolla filiculoides* qui prolifère dans les fossés d'eau saumâtre des secteurs poldériens littoraux ; *A. filiculoides* s'est également implanté dans le site des Hortillonnages de Camon et peut former faciès par places, recouvrant certains fossés d'un voile rougeâtre continu qui étouffe la végétation hygrophile sous-jacente.

Quant à l'algue marine *Caulerpa taxifolia*, son expansion dans certains secteurs du bassin méditerranéen est telle que la presse s'en est fait l'écho ; qui n'a pas entendu parler de cette "méchante" Chlorophycée xénobiotique qui prend la place des algues indigènes sans défense !

Toutefois le meilleur exemple est fourni par la bryophyte *Campylopus introflexus* ; apparue en Angleterre dans les années 1930-1940 et provenant de l'hémisphère sud, cette muscinée acrocarpe a pris une énorme extension en Europe occidentale (en France en particulier) où elle recouvre des superficies importantes sur des substrats variés pour peu qu'ils ne soient pas trop basiques.

- Cette mise au point est loin d'être exhaustive ; d'autres exemples pouvaient être choisis. Par ailleurs le monde animal aurait pu être envisagé ; évoquons simplement les dégâts causés par la prolifération des lapins en Australie et - dans une moindre mesure - par celle du rat musqué en Europe occidentale.

En fait cet article vise d'une part à attirer l'attention des botanistes du nord de la France sur les problèmes que peuvent parfois poser les plantes allochtones proliférant au point de devenir envahissantes et d'autre part à recommander la prudence lorsqu'il s'agit d'implanter des espèces dites "exotiques".

J'ai estimé devoir insister plus longuement sur le cas de la salicaire ; qui parmi les botanistes de notre région aurait pu penser que dans l'ouest des Etats Unis et du Canada, cette plante palustre familière était désignée sous le nom de "beautiful killer", c'est-à-dire de "belle meurtrière" ?

Note complémentaire

A peine avais-je achevé cette mise au point que l'occasion me fut donnée de parcourir un secteur de la Grande-Brière, non loin de Saint-Nazaire (Loire Atlantique). Le Professeur Visset de l'Université de Nantes qui guidait l'excursion évoqua les problèmes que posent deux espèces allochtones qui se sont implantées depuis peu dans ce vaste ensemble de milieux palustres.

- une Astéracée américaine, *Cotula coronopifolia* qui colonise les sols dénudés par un excès de pâturage (dû aux bovins et aux oies).

- et surtout une écrevisse, également américaine, ayant "débarquée" depuis moins de dix ans en Brière ; elle y a pris un incroyable développement au point que son importance pondérale est évaluée actuellement à 1 tonne par hectare ! Ce crustacé dévore aussi bien les plantes que les alevins ; selon M. Visset, cette invasion représente une "catastrophe écologique" au sens strict.

Ces faits récents viennent confirmer les dangers que peut faire subir aux écosystèmes naturels l'introduction malencontreuse - volontaire ou accidentelle - d'espèces allochtones.

BIBLIOGRAPHIE

Seules les principales références bibliographiques ont été retenues ; elles ont été insérées dans le texte, au niveau des paragraphes les concernant.

* *
*

PROSPECTIONS BOTANIQUES AUTOUR DU SITE ARCHÉOLOGIQUE DE BOVES

par **Guillaume DECOCQ**

Laboratoire de Botanique et de Cryptogamie,
Faculté de Pharmacie, 1 rue des Louvels, F-80037 AMIENS Cedex

I. INTRODUCTION

La commune de Boves, près d'Amiens peut s'enorgueillir de son patrimoine à la fois naturel (Réserve naturelle des Marais Saint-Ladre) et historique. Pour ce dernier, il faut citer les ruines du château (appartenant à une grande famille seigneuriale à l'origine de la branche des Coucy jusqu'à la fin du XIII^{ème} siècle, puis au duc de Lorraine jusqu'à la fin du XVI^{ème} siècle) et du prieuré (prieuré clunisien de Saint-Ausbert et prieuré-cure de Saint-Fuscien).

L'équipe du Laboratoire d'Archéologie de l'Université de Picardie Jules Verne (Faculté d'Histoire), dirigée par le Professeur Philippe RACINET, conduit depuis 1996 un vaste programme de recherches pluridisciplinaires sur le terroir de Boves de l'époque antique à la Révolution française (Complexe castral et prioral du "Quartier Notre-Dame"). Ayant été amené à réaliser différentes prospections floristiques et phytosociologiques sur le site de l'ancien château et dans ses proches environs, nous avons pu collecter un certain nombre de données. Nous donnons ici le bilan des premières observations, menées au cours de l'année 1998.

II. RÉSULTATS DES PROSPECTIONS FLORISTIQUES

1. Le sommet de la motte castrale

Le sommet de la motte castrale correspond à une plate-forme d'environ 50 m de diamètre, surmontant un promontoire. Il correspond à l'ancienne « haute-cour » du château.

Actuellement, la strate arborescente a été détruite pour permettre les fouilles ; seuls persistent quelques arbres en périphérie du plateau : *Tilia x vulgaris*, planté dans la première moitié du XIX^{ème} siècle et portant toujours des traces de taille en têtard ; *Acer campestre* et *Fraxinus excelsior*, plutôt introgressifs des pentes sur les rebords du plateau ; *Hedera helix* (lierre) sous son écophène grimpant, capable d'atteindre les cimes des espèces précédentes.

La strate arbustive, relictuelle, est surtout constituée de rejets de souches et/ou d'éléments introgressifs des pentes (dynamique centripète) ; on note la présence de :

<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Acer campestre</i> j	<i>Rosa arvensis</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Prunus spinosa</i>
<i>Hedera helix</i> écoph. grimpant	<i>Viburnum lantana</i>	<i>Rosa arvensis</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Cornus sanguinea</i>

La strate herbacée plus difficile à interpréter dans la mesure où le tapis végétal est complètement bouleversé par les activités humaines présentes (fouilles), récentes (site largement parcouru par les promeneurs) et probablement passées. La flore est surtout constituée d'espèces nitrophiles, ce qui reflète bien cette importante anthropisation :

<i>Geum urbanum</i>	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Galium aparine</i>	<i>Anthriscus sylvestris</i>

Lapsana communis
Hedera helix écoph. grimpant
Taraxacum sp

Arum maculatum
Ranunculus bulbosus

Viola odorata
Poa annua

Aux côtés de ces espèces, s'en trouvent d'autres, davantage liées aux tas de terre et de gravats, récemment déblayés au cours des fouilles ; ces « micro-habitats » (re)créés de *novo* sont propices à l'installation d'une flore nitrophile pionnière :

Chelidonium majus
Lactuca serriola
Reseda luteola
Acer pseudoplatanus
Clematis vitalba écoph. rampant
Ballota nigra subsp. *foetida*

Sonchus oleraceus
Urtica dioica
Epilobium hirsutum
Chaerophyllum temulum
Verbascum sp

Sonchus arvensis
Artemisia vulgaris
Bryonia dioica
Hyoscyamus niger
Arenaria serpyllifolia

Enfin, on peut citer quelques espèces prenant place au niveau des lieux les plus piétinés et plus ou moins ouverts :

Galeopsis angustifolia
Trifolium repens
Plantago lanceolata

Phleum pratense
Trifolium pratense

Hordeum murinum
Cerastium vulgatum

2. Les versants de la motte castrale

A. Le versant Est

Ce versant est occupé par une frênaie-érablière rudérale, dont la flore est extrêmement nitrophile ; nous avons pu y effectuer le relevé suivant :

Synusie arborescente : A = 800m² ; R = 80%

<i>Fraxinus excelsior</i>	5	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
<i>Hedera helix</i>	1	<i>Robinia pseudaccacia</i>	+

Synusie arbustive : A = 800 m² ; R = 90%

<i>Acer pseudoplatanus</i> j	3	<i>Hedera helix</i>	1	<i>Bryonia dioica</i>	+
<i>Sambucus nigra</i>	2	<i>Acer campestre</i> j	1	<i>Prunus spinosa</i>	+
<i>Fraxinus excelsior</i> j	2	<i>Robinia pseudaccacia</i>	+	<i>Clematis vitalba</i>	+
<i>Crataegus monogyna</i>	2	<i>Prunus</i> sp. cv.	+	<i>Evonymus europaeus</i>	+
<i>Ligustrum vulgare</i>	1	<i>Rosa arvensis</i>	+	<i>Tilia platyphyllos</i> j	+

Synusie herbacée : A = 800 m² ; R = 80%

<i>Chelidonium majus</i>	4	<i>Urtica dioica</i>	2	<i>Clematis vitalba</i>	+
<i>Chaerophyllum temulum</i>	3	<i>Viola odorata</i>	2	<i>Heracleum sphondylium</i>	+
<i>Hedera helix</i>	3	<i>Arum maculatum</i>	1	<i>Poa nemoralis</i>	+
<i>Galium aparine</i>	3	<i>Geum urbanum</i>	1	<i>Bryonia dioica</i>	+
<i>Anthriscus sylvestris</i>	3	<i>Lapsana communis</i>	1	<i>Rubus</i> sp.	+
<i>Geranium robertianum</i>	2	<i>Glechoma hederacea</i>	1		

B. Le versant Nord

Ce versant est occupé par une frênaie-tiliaie un peu moins nitrophile que la frênaie-érablière précédente. Le groupement forestier paraît également plus mature, la dryade *Fagus sylvatica* fait même son apparition. Le relevé suivant y a été effectué :

Synusie arborescente : A = 500m² ; R = 90%

<i>Fraxinus excelsior</i>	4	<i>Carpinus betulus</i>	1	<i>Prunus mahaleb</i> !	+
<i>Tilia platyphyllos</i>	2	<i>Crataegus monogyna</i> !	+	<i>Pyrus pyraeaster</i>	+
<i>Hedera helix</i>	2	<i>Prunus</i> sp. cv.	+	<i>Quercus robur</i> ^o	r
<i>Ulmus minor</i>	1	<i>Fagus sylvatica</i>	+		

Synusie arbustive : A = 500 m² ; R = 70%

<i>Crataegus monogyna</i>	2	<i>Fraxinus excelsior</i> j	1	<i>Carpinus betulus</i> j	+
<i>Tilia platyphyllos</i> j	2	<i>Sambucus nigra</i>	1	<i>Viburnum lantana</i>	+
<i>Acer campestre</i> j	1	<i>Rosa arvensis</i>	1	<i>Cornus mas</i>	+
<i>Hedera helix</i>	1	<i>Taxus baccata</i>	1	<i>Ulmus minor</i> j	+
<i>Ligustrum vulgare</i>	1	<i>Lonicera xylosteum</i>	1		

Synusie herbacée : A = 500 m² ; R = 80%

<i>Hedera helix</i>	3	<i>Lapsana communis</i>	1	<i>Lamium album</i>	+
<i>Melica uniflora</i>	2	<i>Urtica dioica</i>	1	<i>Viburnum lantana</i> j	+
<i>Anthriscus sylvestris</i>	2	<i>Geum urbanum</i>	1	<i>Acer campestre</i> j	+
<i>Primula elatior</i>	1	<i>Viola odorata</i>	+	<i>Hieracium lachenalii</i>	+
<i>Galium aparine</i>	1	<i>Chelidonium majus</i>	+	<i>Stachys sylvatica</i>	r
<i>Arum maculatum</i>	1	<i>Ulmus minor</i> j	+	<i>Taraxacum officinale</i>	r
<i>Poa nemoralis</i>	1	<i>Quercus robur</i> j	+		

C. Le versant Ouest

La végétation y est beaucoup plus dense que sur les autres versants, d'où un sous-bois difficile à explorer. On notera cependant la dominance de *Quercus robur* dans la strate arborescente alors que cette essence est quasi absente sur les autres versants. *Ulmus minor* y est beaucoup plus abondant.

En strate arbustive on note l'apparition de *Rhamnus cathartica* et en strate herbacée, celle d'*Inula conyzae* de *Rumex obtusifolius* et de *Dactylis glomerata*.

Le long du sentier d'accès, on note les espèces suivantes :

<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Quercus cf. petraea</i>
<i>Quercus robur</i>		
<i>Prunus spinosa</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Prunus mahaleb</i>
<i>Rosa arvensis</i>	<i>Rubus</i> sp.	<i>Ulmus minor</i>
<i>Rhamnus cathartica</i>	<i>Ulmus minor</i> var. <i>suberosa</i>	<i>Clematis vitalba</i>
<i>Viburnum lantana</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Evonymus europaeus</i>
<i>Sambucus nigra</i>		
<i>Hedera helix</i>	<i>Chelidonium majus</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Anthriscus sylvestris</i>
<i>Arum maculatum</i>	<i>Taraxacum</i> sp.	<i>Urtica dioica</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Galium aparine</i>	<i>Stachys sylvatica</i>
<i>Poa nemoralis</i>	<i>Cherophyllum temulum</i>	<i>Cirsium vulgare</i>
<i>Plantago major</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Lapsana communis</i>

D. Le versant Est

Ce versant est en partie occupé par une formation herbacée en cours de colonisation par les ligneux, correspondant d'un point de vue écologique à une mosaïque héliophile pelouse (en gestion cuniculine) - ourlet extensif - manteau extensif (hallier). On y relève les espèces suivantes :

• pelouses :

<i>Salvia pratensis</i>	<i>Bupleurum falcatum</i>	<i>Festuca lemanii</i>
<i>Eryngium campestre</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>
<i>Teucrium chamaedrys</i>	<i>Phleum pratense</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Briza media</i>	<i>Avena pubescens</i>	<i>Verbascum thapsus</i>
<i>Poa pratensis</i>	<i>Origanum vulgare</i>	<i>Leontodon hispidus</i>
<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Daucus carota</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i>
<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Ononis repens</i>
<i>Cirsium acaule</i>	<i>Thymus praecox</i>	<i>Galium mollugo</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	<i>Thesium humifusum</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>

• **ourlets :**

<i>Carex flacca</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Brachypodium</i>
<i>pinnatum</i>	<i>Achillea millefolium</i>	<i>Inula conyzae</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Galium verum</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Bromus erectus</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Senecio jacobaea</i>	<i>Pastinaca sativa</i>	<i>Tragopogon pratensis</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>		
<i>Primula veris</i>		

• **halliers :**

<i>Quercus robur</i> j	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Juglans regia</i> j	<i>Rhamnus cathartica</i>	<i>Bryonia dioica</i>
<i>Clematis vitalba</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i> j	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Malus</i> sp		

3. Le fossé méridional

Le grand fossé méridional recueille les déblais issus des fouilles menées sur le sommet. Les amas de gravats et de terre sont colonisés par une flore pionnière à dominante thérophytique :

<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Sisymbrium officinale</i>	<i>Papaver dubium</i>
<i>Silene vulgaris</i>	<i>Lactuca serriola</i>	<i>Artemisia vulgaris</i>
<i>Chelidonium majus</i>	<i>Urtica dioica</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	<i>Chaerophyllum temulum</i>	<i>Sonchus oleraceus</i>
<i>Reseda luteola</i>	<i>Sonchus oleraceus</i>	<i>Galium aparine</i>
<i>Galium aparine</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Glechoma hederacea</i>
<i>Rumex obtusifolius</i>	<i>Rumex crispus</i>	<i>Pastinaca sativa</i>
<i>Inula conyzae</i>	<i>Sonchus asper</i>	<i>Crepis capillaris</i>
<i>Malva sylvestris</i>	<i>Cruciata laevipes</i>	

4. La basse cour (?)

L'emplacement supposé de la basse-cour, en contrebas de la motte castrale est actuellement occupé par une prairie-verger soumise au pâturage bovin. Il reste d'ailleurs quelques pans de murs en ruines, composés en majorité de pierres blanches (craie), mais surmontés de briques (surélévation plus récente des murs), correspondant à l'enceinte de l'ancien prieuré.

La prairie en elle-même ne présente pas d'intérêt particulier du fait d'une charge de pâturage trop importante, à l'origine d'une banalisation de la flore et d'une extension des grandes composées épineuses. Nous avons pu y relever notamment :

<i>Cirsium vulgare</i>	<i>Eryngium campestre</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Lolium perenne</i>	<i>Bellis perennis</i>	<i>Hieracium pilosella</i>
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Trifolium repens</i>	<i>Achillea millefolium</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Trifolium fragiferum</i>
<i>Rumex obtusifolius</i>	<i>Phleum pratense</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Poa pratensis</i>	<i>Taraxacum</i> sp	

L'intérêt majeur de cette prairie se situe à l'intérieur de ce qui fut le mûr d'enceinte du prieuré, avec la présence d'ifs arborescents (*Taxus baccata*), paraissant, dans une première estimation, très âgés. Deux d'entre-eux sont vraisemblablement vieux de plusieurs siècles, si l'on se fie au diamètre du tronc. Dans cette prairie, on note également la présence d'une butte de terre, contiguë aux ruines, également pâturée, mais qui porte des arbres, notamment :

<i>Taxus baccata</i>	<i>Cornus mas</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Tilia cordata</i>	<i>Rosa</i> sp	<i>Prunus spinosa</i>
<i>Ulmus minor</i>	<i>Rubus</i> spp	

5. Le bois de Boves

A proximité du site castral de Boves, se trouve le « Bois de Boves », massif forestier important de statut privé, avec un morcellement de la propriété. Nous avons pu en parcourir certaines parties, grâce à l'autorisation de plusieurs propriétaires.

Le secteur le plus intéressant se situe à proximité du « Chalet des Bruyères », où l'on a pu relever les espèces suivantes :

<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>
<i>Agrostis canina</i>	<i>Convallaria majalis</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Holcus mollis</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>	<i>Molinia caerulea</i>
<i>Carex pilulifera</i>	<i>Carex pallescens</i>	<i>Juncus effusus</i>
<i>Betula alba</i> j	<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Lotus pedunculatus</i>
<i>Luzula multiflora</i>	<i>Hypericum cf. perforatum</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Galium palustre</i>		

Nous avons pu également prospecter la partie sud-est, (« Bois des Dames »), en compagnie de Marcel DOUCHET. Il s'agit d'une propriété privée entièrement close, avec maison d'habitation *in situ*. La végétation forestière consiste en un taillis-sous-futaie souvent dense. Les réserves sont irrégulièrement réparties : des taillis presque purs de charme vers l'entrée du bois (côté Cottenchy) s'opposent à des taillis riches en réserves de chênes et de hêtres vers le nord de ce bois. Dans l'ensemble, la flore forestière est peu diversifiée et se compose d'éléments calcicoles (révélant la nature crayeuse du sous-sol) plus ou moins introgressés d'éléments plus acidiphiles (liés à des colluvions sableux tertiaires en provenance du sommet du plateau).

La lisière sud-orientale de ce bois est riche et diversifiée, caractéristique des manteaux calcicoles thermophiles de la région (*Tamo communis* - *Viburnetum lantanae*) ; on y relève :

<i>Viburnum lantana</i>	<i>Acer campestre</i> j	<i>Prunus spinosa</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Corylus avellana</i>
<i>Cornus mas</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Evonymus europaeus</i>
<i>Mespilus germanica</i>	<i>Cytisus scoparius</i>	

III. INTERPRÉTATION DE LA FLORE ET DE LA VÉGÉTATION

1. Le site de la motte castrale

La végétation révèle une influence humaine jadis importante sur le site, comme en témoigne la spectaculaire abondance-dominance des espèces nitrophiles sur l'ensemble de la motte. En dehors du sommet (désormais débarrassé de sa végétation), la motte castrale est actuellement boisée, ce qui signifie qu'elle n'est plus le siège d'une activité humaine significative. Une étude dendrochronologique précise permettrait de dater assez précisément le début de cette colonisation par les ligneux, mais certains individus d'arbres ont peut-être été plantés. Toujours est-il que l'âge apparent des peuplements ligneux est compatible avec une désaffectation du site remontant à la première moitié du siècle : prédominance des essences post-pionnières, présence de la dryade *Fagus sylvatica*, quasi absence d'essences pionnières. Toutefois, le couvert arborescent s'est fermé relativement récemment (présence de l'écophène grim pant du lierre, individus arborescents de *Crataegus monogyna*). Le versant est constitué une exception, dans la mesure où il n'est pas boisé. La présence à ce niveau d'une pelouse sèche en cours de colonisation par les buissons arbustifs témoigne de la pratique d'une activité agro-pastorale aujourd'hui disparue : le pâturage par les moutons. La nature des communautés végétales en place correspond à celle d'un ancien larris. L'abandon du pâturage ovin semble relativement récent (vers le milieu du XX^{ème} siècle), étant donné l'état actuel de la pelouse, aujourd'hui en gestion cuniculine.

Au sein des zones boisées, on relève plusieurs espèces dont la présence peut être interprétée comme d'origine « cultivée », en rapport avec l'occupation médiévale du site. Ces

plantes dites castrales et/ou priorales sont les suivantes : *Viola odorata* (?), *Pyrus pyraster*, *Lonicera xylosteum*, *Taxus baccata*, *Prunus* sp cv.

Le cas particulier de la jusquiame (*Hyoscyamus niger*) mérite d'être souligné ; celle-ci a été rencontrée massivement sur les déblais extraits lors des fouilles. Il s'agit d'une plante médicinale et toxique (alcaloïdes tropaniques), exceptionnelle dans le nord de la France. Annuelle (ou bisannuelle) et fugace, elle supporte très peu la concurrence des autres végétaux, si bien que ses milieux de prédilection sont les friches, les décombres et les champs, toujours sur des sols calcaires et riches en nitrates. L'hypothèse la plus plausible permettant d'expliquer sa présence sur le site, semble être la mise à jour, lors des fouilles, d'un stock viable de graines de cette espèce. Se retrouvant dans des conditions favorables (déblais relativement meubles, crayeux et riches en nitrates, pas de concurrence et éclaircissement important), ces graines ont pu germer. Il faut donc admettre que l'espèce existait déjà antérieurement sur le site ; son statut de plante médicinale (et toxique) laisse penser qu'elle pouvait y être cultivée dès le Moyen-Âge (elle était déjà cultivée au temps des Carolingiens et faisait habituellement partie des jardins médiévaux).

2. Le bois de Boves

Dans une première approche, on note peu de traces d'activités humaines susceptibles de remonter aux époques médiévales. Il s'agit d'ailleurs d'un bois relativement jeune, loin de la saturation cœnologique, quasiment dépourvu de réserves âgées et abondamment planté en essences non indigènes (chataigniers, pins, épicéas, etc.). Ces différents caractères laissent penser que la zone actuellement occupée par le " Bois de Boves " n'a pas toujours été boisé, ou tout au moins pas de manière aussi dense.

La présence de fragments relictuels de landes à callune, disparaissant progressivement sous la pression forestière, est liée à certaines pratiques agro-sylvo-pastorales traditionnelles aujourd'hui disparues : le pâturage (en forêt ?). La nature sableuse des sols sous-jacents a favorisé leur dégradation par podzolisation secondaire, sous la pression d'un pâturage qui a probablement été pratiqué sur une très longue période (plusieurs siècles ?). Cette zone correspond donc à un ancien parcours pastoral, qui peut-être existait déjà au Moyen-Âge ! Cette activité a semble-t-il disparu depuis longtemps si l'on en juge à l'état actuel de ces fragments de lande ; cette disparition a vraisemblablement plus d'un siècle.

IV. PREMIÈRES CONCLUSIONS

Ces premiers résultats apportent un certain nombre d'informations :

- le forte proportion de nitratoxytes dans la végétation du site castral confirme le haut degré d'anthropisation du milieu, compatible avec une occupation humaine pluriséculaire ;
- la présence sur le site d'espèces dont l'indigénat est controversé tend à confirmer le statut de " plante castrale " pour plusieurs d'entre-elles : *Viola odorata*, *Pyrus pyraster*, *Lonicera xylosteum*, *Taxus baccata* ;
- l'apparition de la jusquiame (*Hyoscyamus niger*) consécutivement aux fouilles, laisse penser que cette espèce pouvait être cultivée sur place au Moyen-Âge en tant que plante médicinale ;
- la découverte de fragments de végétations anthrozoogènes (pelouses et landes) à proximité du site témoigne de la présence ancienne d'anciens parcours pastoraux.

De nouvelles recherches devraient permettre d'approfondir ces résultats. Une approche archéophytosociologique combinée à une étude de biogéographie historique serait intéressante pour accéder à la flore et à la végétation du début du siècle ou/et de la fin du XIX^{ième} siècle, selon la qualité des archives disponibles. Mais très rapidement le recours à des techniques d'archéobotanique va s'avérer nécessaire (palynologie, macrorestes végétaux), si l'on souhaite accéder aux périodes médiévales.

* * *

OBSERVATIONS RELATIVES AU COQUELICOT ARGEMONE (*PAPAVER ARGEMONE* L.)

par **Philippe LARÈRE**

ECOTHÈME
13, rue de l'Apport au pain
60300 Senlis

Outre le petit chapeau qui a fait la célébrité du personnage d'un conte de Perrault, un chaperon, tous les botanistes le savent, c'est aussi la partie supérieure d'un mur, souvent montée en forme de toit pour faciliter l'écoulement des eaux de pluie.

C'est là que s'installent un certain nombre d'espèces plus ou moins saxicoles, adaptées à des conditions de vie particulièrement rudes et parmi lesquelles prédominent bryophytes et ptéridophytes¹.

Parfois viennent s'y joindre des messicoles, jadis inféodées aux moissons, comme leur nom l'indique, et qui ont été chassées de leur milieu naturel par l'évolution (?) des pratiques agricoles.

C'est le cas des coquelicots, qui réapparaissent de manière sporadique dans quelques champs cultivés, ou sur des talus fraîchement établis, mais que l'on peut aussi admirer, de façon beaucoup plus constante, au sommet des vieux murs.

C'est en observant ces vieux murs, qui permettent au « botaniste au volant » de continuer à se livrer à sa dangereuse passion jusqu'à l'intérieur des villages, que j'ai découvert que le Petit coquelicot, *Papaver dubium*, commun dans notre région, n'était pas le seul à transformer le haut des murs en petits chaperons rouges.

Le Coquelicot argemone, *Papaver argemone* L., beaucoup plus rare, se complait également dans cette situation élevée, et forme ici et là de très belles colonies.

C'est ainsi que j'ai pu en admirer une station de plus de cent pieds, serrés les uns contre les autres, en plein coeur du village de Ressons sur Matz, sur un mur qui fait face à l'école communale.

Une autre station, de quelques dizaines d'individus, décore un mur d'enceinte à l'entrée du village de Cuvilly.

On est en droit de penser que de nombreuses autres stations passent inaperçues et qu'une recherche un peu plus poussée permettrait de préciser la cartographie de cette espèce, d'autant plus qu'elle se montre beaucoup plus stable dans cette situation qu'elle ne peut l'être dans les champs ou le long des routes.

* * *

¹ A ce sujet, on relira avec profit l'article de J-R Watez paru dans le tome VII nouvelle série du Bulletin de la S.L.N.P : *Etudes sur la végétation ptéridophytique saxicole du nord de la France.*

IMPATIENS NOLI-TANGERE L. : ITINÉRAIRE D'UNE MONTAGNARDE QUI RÉVAIT DE VOIR LA MER...

par **Guillaume DECOCQ**

Laboratoire de Botanique et de Cryptogamie,
Faculté de Pharmacie, 1 rue des Louvels, F-80037 AMIENS Cedex

En juin 1997, lors d'une récolte de matériel botanique pour les travaux pratiques des étudiants en Pharmacie, quelle n'a pas été notre surprise de rencontrer une importante station d'*Impatiens noli-tangere* L. en vallée de la Somme, à proximité du parc de Samara ! Étant habitué à cotoyer cette espèce dans les forêts de la Thiérache, nous n'eûmes aucune peine à la reconnaître, même si elle n'était encore qu'à l'état de plantules. En revanche, jamais nous ne l'avions observée dans le département de la Somme. De retour au laboratoire, nous nous empressons de vérifier la répartition du « ne me touchez pas » dans le nord de la France, grâce à la cartographie I.F.F.B. Nos présomptions se confirmaient : l'*impatiens* n'était signalé qu'en un point dans la Somme.

Quelques jours plus tard, à l'occasion de prospections dans la moyenne vallée de la Somme, vers Curlu, nous devions de nouveau rencontrer ce même *Impatiens noli-tangere*, qui, parallèlement venait d'être découvert dans les marais de Blangy-Tronville (Communication de M. DUQUEF). L'implantation de ce taxon d'affinités montagnardes dans le département de la Somme se confirmait... Depuis ces premières observations, de nouvelles recherches nous permettent de préciser son actuelle répartition dans la vallée de la Somme.

La cartographie I.F.F.B. d'*Impatiens noli-tangere* montre une répartition centrée sur les districts mosan, ardennais, brabançon (moitié orientale) et lorrain (partie septentrionale). En dehors de cette aire continue, les pointages sont très ponctuels :

- deux carrés sont noircis pour le Boulonnais (F.22.17 et F.22.35) ; il s'agit de stations « historiques », déjà mentionnées dans Masclef (1886) ;

- un carré est noirci en bordure de la vallée de la Somme (J.21.53), à côté d'Amiens ; nous ignorons à quoi il correspond. L'espèce n'est en tout cas pas mentionnée par de Vicq & Blondin de Brutelette. Se pose également le risque de confusion avec d'autres espèces, comme *I. capensis*, fréquent en vallée de la Somme ;

- quelques carrés sont noircis dans les départements de l'Aisne et de l'Oise, à proximité directe de la vallée de l'Oise. Ils correspondent vraisemblablement à des stations déjà connues au XIX^{ème} siècle (Forêt de Compiègne, etc.) ;

- quelques pointages en basse vallée de la Seine, entre Paris et Rouen.

A la vue de ces données et de mes premières observations, nous en sommes venus à poser l'hypothèse suivante : la vallée de la Somme, dont la source se trouve à Fonsommes (Aisne), non loin de l'aire d'indigénat d'*Impatiens noli-tangere* (la limite occidentale de cette aire coïncide, à peu de chose près, à la limite entre les terroirs de la Thiérache et du Vermandois), aurait pu servir de « couloir migratoire » à l'espèce depuis ses stations « sub-montagnardes » jusqu'à ses stations les plus « atlantiques ». Cette hypothèse s'appuyait notamment sur la socio-écologie de l'espèce : la balsamine des bois recherche des sols humides plutôt humifères, une ambiance bioclimatique ombro-sciaphile et une faible concurrence au sol (stratégie thérophytique !). L'abandon de l'exploitation traditionnelle du fond de vallée se traduit notamment par un boisement spontané très important des milieux palustres, évoluant depuis plusieurs décennies. Le développement des groupements « forestiers » en vallée de la Somme s'accompagne de modifications phytoclimatiques très importantes, particulièrement propices à l'installation d'*Impatiens noli-tangere*, les sols lui étant déjà favorables.

C'est en partant sur cette base de travail que nous avons poursuivi nos investigations floristiques en 1997 et 1998. Les résultats, encore partiels, tendent pourtant à infirmer cette hypothèse, la répartition de l'espèce dans la vallée de la Somme étant loin d'être continue et régulière :

- nous ne l'avons pas observée en haute vallée de la Somme, en amont de Saint-Simon, malgré de nombreuses prospections et la présence de milieux qui lui conviendraient parfaitement ;

- en moyenne vallée de la Somme, nous ne l'avons pas rencontrée en amont de Brie, mais nos prospections ont été très « extensives ». Entre Curlu et Amiens, malgré des prospections très ponctuelles, nous l'avons observée de manière sporadique ;

- en basse vallée de la Somme, elle semble fréquente et son aire est quasi continue jusqu'à Abbeville. Des prospections assez intensives nous ont permis de recenser un grand nombre de stations. L'espèce atteint les faubourgs d'Abbeville (Marais Saint-Gilles). Nous ne l'avons pas recherchée plus en aval, entre Abbeville et Saint-Valery.

Ces premiers résultats laissent penser que si la vallée de la Somme joue le rôle de couloir migratoire pour *Impatiens noli-tangere*, elle ne le fait pas sur toute sa longueur. L'origine de l'implantation de l'espèce dans cette vallée demeure mystérieuse... Voici en tout cas un problème phytogéographique des plus intéressants, sous le titre « *Impatiens noli-tangere* : itinéraire d'une montagnarde qui rêvait de voir la mer... ». En réalité, l'espèce a déjà vu la mer puisqu'elle est depuis longtemps implantée dans le Boulonnais (elle peut même voir l'Angleterre !), peut-être suite à un phénomène de migration similaire à celui auquel nous assistons aujourd'hui ? Mais on peut légitimement s'interroger sur l'avenir de l'espèce en Picardie occidentale : puisqu'elle semble prospérer en vallée de la Somme, celle-ci ne va-t-elle pas constituer un nouveau réservoir à partir duquel l'espèce pourra essaimer vers d'autres massifs forestiers du domaine atlantique ? Autrement dit, est-ce que cette espèce de répartition montagnarde *sensu lato* n'est pas en train de devenir une atlantico-montagnarde ?

Problème phytogéographique à suivre...(toutes les contributions seront les bienvenues).

* * *

QUELQUES PLANTES EN PROGRESSION DANS LE VALENCIENNOIS ET EN PARTICULIER *SENECIO INAEQUIDENS* DC.

par Edmond AUVERLOT

28, rue E.Cornette
59243 QUAROUBLE

Rappelons que certaines « envahisseuses » de jardins sont bien installées dans la région depuis cinq décennies, ne serait-ce qu'un certain *Galinsoga parviflora* ou *G. ciliata* ou tout simplement un hybride des deux espèces. Vers 1960 ces plantes attirèrent mon attention, ainsi que celle des jardiniers de tous les jours et du dimanche, qui virent tout de suite l'arrivée d'un nouveau "cruau" (ce terme "cruau" ou "creyau" désignant en rouchi, le parler picard local², tout ce qui englobe les "mauvaises herbes"). Ensuite ces *Galinsoga*, originaires d'Amérique méridionale, ont été admis au nombre des herbes banales, se fondant avec les habituels séneçons, mercuriales et autres mourons. C'est également le cas pour *Conyza canadensis* (L.) Cronq (= *Erigeron canadensis* L.), originaire d'Amérique du nord, introduit depuis la fin du XVII^{ème} siècle, échappé semble-t-il du Jardin Botanique de Blois, qui peu à peu gagna toute la France et une bonne partie de l'Europe. Chez nous, au village, il s'est fait vraiment remarquer vers la fin de la guerre 1945, envahissant les abords des voies ferrées et les terrains vagues.

Puis, nous vîmes, ça et là, des Amarantes, gagnant du terrain d'année en année, présentes surtout au bord des champs, profitant sans doute d'une fumure généreuse, ce qui est de règle de nos jours. J'ai examiné une de ces adventices pour aboutir, par les graines, vers *Amaranthus hybridus* L.³.

D'autres plantes font des apparitions pendant plusieurs années pour s'éclipser ensuite sans préavis. Tel est le cas d'*Oxalis corniculata* L., rare actuellement, après avoir envahi les parterres et les jardins vers 1985. Par contre, d'autres espèces ont un comportement inverse, par exemple la Linaire mineure, *Chaenorhinum minus* (L.), presque absente les années précédentes pour devenir abondante en cette année 1997.

Enfin parlons de *Senecio inaequidens* DC. que je rencontrai pour la première fois à l'étang d'Amaury, à Hergnies (59199), en 1984. Ensuite, lors de plusieurs passages en 1986 aux étangs d'Harchies, près de Quiévrain, je me suis aperçu qu'il était très commun dans cette partie du Hainaut belge. Il s'agissait jusque là d'observations dans des terrains constitués essentiellement de remblais de schistes houillers, ce qui est le propre de nombreux étangs résultant d'affaissements miniers. Toutefois, l'habitat était tout à fait différent en 1996, lorsque je découvris un magnifique pied de *S. inaequidens* à Quarouble, en plein village, installé entre la jointure des pierres du seuil d'une maison inoccupée. Je ne sais si la plante a échappé, par la suite, au zèle de l'employé municipal préposé au désherbage! Si tel est le cas on peut espérer en revoir d'autres pousses sur le secteur... Une affaire à suivre! Provenant d'Afrique du sud, ce séneçon serait arrivé chez nous via l'Allemagne occidentale, les Pays-Bas et la Belgique. D'après L.Delvosalle *et al.*⁴, la première plante signalée à l'ouest de Mons date de 1977, à proximité du charbonnage d'Hensies-Pommeroeul (le site d'Harchies mentionné plus haut est dans ce secteur). Il y a donc tout lieu de penser que cette progression se poursuit vers le sud; dans ce cas, qu'en est-il pour la Picardie ?

* * *

² Le livre du ROUCHI, par Jean DAUBY, (Collection de la Société de Linguistique picarde. XVII).

³ Flore de Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, Troisième édition, par DE LANGHE, DELVOSALLE, DUVIGNEAUD, LAMBINON et VANDEN BERGHEN.

⁴ D'après le Bulletin "LES NATURALISTES BELGES", article de L.Delvosalle *et al.*, 1979, intitulé : "Nouvelles localités de *Senecio inaequidens* D.C. en Belgique et dans le Nord de la

NOTE FLORISTIQUE

par **Jean-Roger WATTEZ**

Laboratoire de Botanique et de Cryptogamie,
Faculté de Pharmacie, 1 rue des Louvels, F-80037 AMIENS Cedex

A l'issue des herborisations effectuées pendant l'année 1997 et le printemps 1998, il est possible de commenter la présence des espèces suivantes qui semblent peu communes ou qui sont inégalement réparties en Picardie.

A. Monocotylédones

• *Acorus calamus* L.

Une belle population comportant une dizaine de touffes de cette héliophyte peu fréquente a été observée sur les bords de la Somme canalisée, en amont de l'écluse d'Ailly-sur-Somme. Certes, l'acore n'est pas une plante spontanée dans le nord de la France, mais elle y est naturalisée depuis longtemps dans les parties marécageuses de certaines grandes vallées. Il ne semble pas qu'elle ait été signalée dans la vallée de la Somme par les botanistes amiénois de la fin du XIXe siècle et du début du XXe siècle. Aussi était-il opportun de rappeler la présence du "roseau odorant" dans la moyenne vallée de la Somme ; il est vraisemblable de supposer qu'elle se disséminera peu à peu en aval de cette station apparemment "initiale".

• *Bromus commutatus* Schrad.

Le printemps humide de 1997 a facilité le développement de certaines messicoles en lisière des parcelles cultivées ; plusieurs stations d'une espèce végétale intéressante ont été observées ; il s'agit de *Bromus commutatus* (que le Dr G. DUHAMEL m'a aidé à identifier).

Elle a été observée dans les moissons à :

- Fignières et Marquivilliers non loin de Montdidier
- Saint-Gratien au nord d'Amiens
- Ligescourt près de Crécy
- Plainville près de Breteuil (Oise).

Le relevé ci-joint décrit la composition floristique du groupement dans lequel *B. commutatus* forme faciès en lisière d'un champ de blé proche de St-Gratien.

A = 10 m² linéaire / recouvrement = 90 %

Bromus commutatus 34
Bromus sterilis 12
Poa trivialis 22
Festuca rubra +
Dactylis glomerata 12
Festuca arundinacea 13
Plantago major 11
Plantago lanceolata 12
Knautia arvensis 11
Convolvulus arvensis 11

Glechoma hederacea 12
Cirsium arvense +2
Ranunculus repens +2
Potentilla anserina +2
Rumex crispus +
Achillea millefolium +
Melandrium album +
Urtica dioica +
Matricaria matricarioides +
Taraxacum sp. 11

France". (Pour ce qui concerne le Nord de la France la seule localité indiquée se situait, à l'époque, sur le terail de la fosse Ledoux à Condé-sur-l'Escaut).

Dans l'ensemble, il s'agit plus d'une végétation rudérale que d'un groupement de plantes messicoles !

• ***Setaria verticillata* (L.) Beauv.**

Signalons également la présence d'une graminée rudérale de répartition sub-méditerranéenne -qui se raréfie nettement en Picardie occidentale- dans plusieurs friches et terrains vagues de l'est du département de la Somme. *S. verticillata* a été observée à :

- Brie dans une cour de ferme
- Eppeville, Hombleux et Buverchy en bordure de champs ou bien sur des terres remuées.

B. Dicotylédones

• ***Thalictrum minus* L.**

Comme l'indique la carte n° 614 réalisée par les collaborateurs de l'IFFB, le petit pigamon n'est pas une plante commune dans le nord de la France ; seuls existent quelques "îlots" regroupant plusieurs populations de cette espèce polymorphe ; la région amiénoise est l'un de ces îlots. Aux stations connues, ajoutons le coteau de Genonville, proche de Moreuil qui domine les marais de l'Avre (protégés à cet emplacement) et la R.D. 935.

Ce site était surmonté par une prairie en pente douce, directement en contact avec le larris proprement dit ; une riche population de *Tetragonolobus siliquosus* y était implantée aux côtés de plusieurs espèces calcicoles intéressantes telles *Polygala calcarea*, *Astragalus glycyphyllos*, *Bunium bulbocastanum*.

Le tout avait été décrit à l'occasion d'une mise au point sur la présence du tetragonolobe dans le nord de la France (1982).

Le site a malheureusement perdu une partie de son intérêt par suite du labourage de la prairie devenue une friche banale qui n'a pas véritablement été mise en culture ; ce gachis navrant témoigne du peu de cas que les agriculteurs contemporains font des richesses de la nature qu'une exploitation plus traditionnelle avait antérieurement mises en place et que l'on aurait dû préserver !

• ***Helleborus viridis* L.**

Une petite station de l'hellébore verte a été observée dans une prairie à Aumont, non loin d'Airaines. Habituellement, cette hellébore se rencontre dans certains grands vallons forestiers, en général dans les frênaies.

Il est vraisemblable que je n'aurais pas relaté la découverte de l'hellébore verte à Aumont si un heureux hasard ne m'avait amené peu après à lire l'opinion suivante que je rapporte intégralement : " dans l'Isère, *H. viridis* était " autrefois " communément cultivée dans les fermes ou à proximité pour soigner les plaies des chevaux " (*in Le Monde des Plantes* 1997 numéro 459) ".

A Aumont, s'agit-il aussi d'une ancienne culture de plante jadis usitée en médecine vétérinaire ?

• ***Polygonum mite* Schrank.**

La renouée douce n'est pas une plante très courante en Picardie occidentale. Il semblerait que la basse vallée de l'Authie soit l'un des secteurs où cette espèce est la mieux implantée ; certains fossés sont parfois longés par un peuplement linéaire de *P. mite* long de quelques dizaines de mètres. Curieusement, cette espèce n'a que très rarement été signalée dans le département de la Somme ; les seules références que j'ai pu trouver figurent dans la Flore de la Somme (de Vicq 1883).

C'est pourquoi je tiens à signaler l'observation de quelques pieds de *P. mite* dans un marais tourbeux proche de Ponthoile le long d'un fossé. J'ajoute qu'un échantillon de mon herbier datant des années 1965-1970 provient du marais de Romaine qui est proche de celui de Ponthoile.