

ISSN 0242-603 X

Année 2006

Volume 24

*Bulletin de la
Société Linnéenne
Nord-Picardie*



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

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

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

**Constitution du Conseil de la Société
pour l'année 2006**

Bureau

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

Conseil d'Administration

Nadine BAWEDIN, Jacky BOCQUET, Olivier CARDON, Olivier CHABRERIE, Sylvie CHAPLAIN, Marcel DOUCHET, Philippe LANDO, Emile MERIAUX, Jacques MORTIER.

Président d'honneur M. BULTEZ ; Jean-Roger WATTEZ

Vice-Président d'honneur M. Marcel BON

Rédaction du bulletin : Michel SIMON

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

Bibliothèque 2006

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

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

Cotisation-Abonnement au bulletin 2006

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

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

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

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

EDITORIAL

2007 : L'année Linné

Il y a eu trois siècles en mai, naissait l'un des plus grands savants de tous les temps : Carolus Linnaeus, qui devînt plus tard le Chevalier Carl von Linné. Le simple fait que des Sociétés scientifiques portant le nom du célèbre médecin-botaniste suédois se soient créées un peu partout dans le monde au XIX^{ème} siècle illustre bien la révolution intellectuelle qu'ont provoqué ses travaux. Trois cents ans plus tard, que reste-t-il de Linné ? Force est de constater que l'influence de ses travaux sur la biologie moderne est toujours prégnante. Citons un seul exemple : la nomenclature binomiale des noms d'espèces ; inventée par le suisse Bauhin mais généralisée et, surtout, imposée au monde comme le standard international par Linné, elle est toujours en vigueur. Alors qu'environ 10 000 espèces nouvelles sont découvertes chaque année, que les théories de l'évolution ont plus de deux siècles d'existence, que la biologie moléculaire est venue bouleverser notre vision du monde vivant et des liens de parenté entre les espèces, n'est-il pas paradoxal que la nomenclature issue de la conception fixiste et créationniste du monde vivant de Linné ait toujours cours ? Certes, les critiques à son égard n'ont jamais été aussi virulentes ; mais aucun des systèmes récemment proposés n'est parvenu à s'imposer et aucun consensus international sur un nouveau système nomenclatural international n'a pour l'instant été trouvé. Le célèbre hebdomadaire anglais *Nature*, qui rendait hommage à Linné dans son numéro du 15 mars 2007 le confirme : l'héritage de Linné est toujours vivace et ce, pour encore un bon moment.

Notre Société se devait de commémorer l'événement. Le Conseil d'Administration a donc décidé de placer l'ensemble des manifestations de l'année 2007 sous le signe du Tricentenaire de la naissance de Linné. Une sortie spéciale a été organisée le 23 juin, qui consistait à marcher sur les traces de nos prédécesseurs, en refaisant l'une des toutes premières sorties naturalistes de l'histoire de notre Société. A l'automne, une exposition sera organisée, ainsi qu'une journée de conférences « grand public ». Cette année 2007 doit être l'occasion de montrer au grand public que la SLNP a de nobles origines, certes ancrées dans un passé révolu, mais, fort de cet héritage, elle a une place bien actuelle sur la scène des sciences naturelles. Et si, pour se positionner dans l'air du temps, il faut annoncer que la SLNP est une association dédiée à l'étude de la biodiversité au service du développement durable, qu'à cela ne tienne ! Nous n'oublions pas notre origine, et savons bien que nous étudions la botanique, la mycologie, la zoologie, la géologie et l'histoire des sciences, dans la plus pure tradition linnéenne !

Pour redécouvrir notre Société et ses activités, je vous invite donc cet automne à venir visiter l'exposition qui retracera l'histoire de Linné et de la Société Linnéenne Nord Picardie, et qui vous fera découvrir la biodiversité sous toutes ses formes. Les informations pratiques seront diffusées dans le prochain programme d'activités.

Guillaume DECOCQ
Président de la SLNP

In memoriam ; Francis Rose (1921-2006) et la Picardie

par J.R. Wattez

Résumé.

La vie et l'œuvre du grand botaniste anglais que fut Francis Rose sont évoquées ; ses relations avec la Picardie qu'il avait longuement prospectée sont rappelées.

Summary.

Francis Rose was a British botanist who has often herborised in the north of France and specially in Picardie. His researches on Botany, Bryology and Lichenology are recalled.

Préambule

Ayant appris pendant l'été 2006, le décès du Docteur F. Rose, son ami de longue date, le Professeur J.M. Gehu a tenu à rappeler la vie et l'œuvre de cet éminent botaniste britannique. Un article délicat a paru dans le Journal de Botanique, édité par la Société Botanique de France et dans le bulletin de la Société de Botanique du Nord de la France (2006).

Des précisions concernant les relations privilégiées de F. Rose avec la Picardie sont évoquées par l'auteur de ces lignes qui s'associe à J.M. Gehu pour témoigner de son admiration et rappeler l'estime respectueuse qu'il avait pour ce grand botaniste disparu.

Entre 1955 et 1970, F. Rose prospecta longuement plusieurs départements du nord de la France, en particulier le Pas-de-Calais, la Somme et la Seine-maritime en tant que botaniste et bryologue, puis comme lichénologue. Naturaliste dans l'âme, phytogéographe averti, ayant des connaissances encyclopédiques, F. Rose réalisa dans le nord de la France et la Picardie des recherches que l'on peut qualifier de pluridisciplinaires. Evoquons les.

Le Botaniste

Deux ensembles de milieux retinrent particulièrement, son attention : les pelouses calcicoles et les marais tourbeux

Les pelouses calcicoles

Celles-ci n'avaient guère été étudiées depuis la première guerre mondiale ; le grand mérite de F. Rose est d'avoir pressenti puis révélé l'importance biogéographique des grands « larris » picards. Les versants crayeux ensoleillés dominant le cours de la Somme revêtaient à ses yeux une importance primordiale qu'il tint à souligner dans un article établissant une comparaison de la flore des principales pelouses calcicoles du nord de la France (1965).

Les prospections effectuées postérieurement dans le sud-Amiénois et dans le département de l'Oise ont relativisé ses conclusions ; il n'en demeure pas moins que les herborisations de F. Rose, puis celles de son élève Philip Stott eurent une réelle importance(1) ; elles incitèrent à la réalisation de plusieurs travaux scientifiques sur la végétation des pelouses calcicoles qui se concrétisèrent ultérieurement par un « Essai de synthèse phytosociologique » de Gehu et al. (1982), puis par la thèse de V. Boulet (1986).

Il importe de rappeler que Monsieur J. Liger lui avait fait connaître les riches pelouses crayeuses thermophiles de la région rouennaise et de la basse vallée de la Seine et que le

Professeur M. Bournerias l'avait guidé dans le Laonnois, lui faisant admirer le site précieux des buttes de Laniscourt, îlot de végétation continentale dominant la dépression de Cessières dont la flore est particulièrement riche.

Comment ne pas se souvenir de son enthousiasme lorsqu'il découvrait des plantes rares, telles *Globularia vulgaris* ou *Anemone sylvestris* ; il s'exclamait alors, tout en riant, « we have not in England ! ».

Les marais tourbeux

F. Rose s'aventurait sans hésiter dans les milieux humides, en prêtant peu d'attention à ses vêtements comme à ses chaussures. Il avait plusieurs fois prospecté les marais arrière littoraux picards qu'il comparait volontiers aux « fens » de l'Angleterre ; il considérait les tourbières de Villiers-Cucq-Balançon (Pas de Calais) et celles de Rue (Somme) comme des sites de grand intérêt patrimonial au niveau européen. Il faut souligner que bon nombre de raretés de la flore palustre s'y développent, appartenant aux familles des Cypéracées et des Orchidacées, en particulier le rare *Liparis loeselii* qui bénéficie désormais d'une protection au niveau européen. F. Rose se réjouissait de savoir que des mesures de protection de ces sites précieux avaient été prises ; toutefois, dans les années 1960-1970, leur accessibilité était plus aisée que de nos jours...

En tant que botaniste, F. Rose eut le mérite de souligner la nécessité de déterminer avec précision certains taxons dans les genres *Euphrasia*, *Thymus*, *Dactylorhiza*, sans parler des *Carex* ; à l'époque, les botanistes français se contentaient trop souvent de les considérer comme des espèces polymorphes auxquelles on attribuait hâtivement un « binôme linnéen » imprécis.

Il trouva également le temps de rédiger plusieurs ouvrages « à la fois scientifiques et hautement pédagogiques » que mentionne J.M. Gehu ; ils concernaient non seulement la flore et la végétation de l'Angleterre mais également l'Europe du nord-ouest.

Le Bryologue

Depuis la parution du Catalogue des Muscinées de la Somme par le pharmacien amiénois E. Gonse en 1885, peu de botanistes s'étaient intéressés aux Bryophytes, hormis L. Geneau de Lamarlière, dans le Boulonnais et A. Lachmann dont les prospections concernaient essentiellement le département du Nord ; un décès prématuré interrompit les recherches de l'un et de l'autre. Autant botaniste que bryologue, F. Rose allait relancer les prospections bryologiques et insister sur l'intérêt qu'offrent ces végétaux discrets, compte tenu de leur sensibilité aux moindres variations des conditions du milieu.

F. Rose découvrit plusieurs espèces nouvelles pour le nord de la France et la Picardie. Aussi fut-il en mesure de faire paraître dans le fascicule de la 90^{ème} session extraordinaire de la Société Botanique de France, une « Contribution pour une Flore des Bryophytes du Nord de la France (1964). Les espèces inédites y étaient marquées d'un astérisque et l'on peut citer :

- *Preisia quadrata*,
- *Trichocolea tomentella*, *Calypogeia arguta*,
- plusieurs sphaignes,
- *Seligeria paucifolia*,
- *Campylium protensum*, *Isopterygium depressum*, *Thuidium philiberti*...

Ce fut lui également qui souligna l'importance

- des populations de *Rhytidium rugosum* sur les pelouses calcicoles picardes, en amont et au sud d'Amiens,

- de plusieurs *Drepanocladus* et de *Scorpidium scorpioides* dans les tourbières arrière littorale et dans les pannes dunaires.

Lors de ces prospections, F. Rose était parfois accompagné de E.C. Wallace (« Ted » pour ses amis). L'auteur de ces lignes est redevable à ces deux bryologues britanniques, éminents de ses premiers pas, puis de ses progrès dans cette discipline et il ne l'oublie pas.

Le Lichénologue

L'observation des Bryophytes épiphytiques amena F. Rose à s'intéresser aux Lichens, non seulement aux macrolichens foliacés, mais également aux espèces incrustantes, malaisées à repérer sur les écorces avec lesquelles elles se confondent ; en peu d'années, F. Rose devint un lichénologue confirmé.

Ayant constaté la raréfaction des lichens dans les secteurs dont l'atmosphère est polluée, il prit conscience du rôle joué par ceux ci en tant que bioindicateurs. Aidé par son collègue Hawksworth, il établit une échelle de sensibilité lichénique à la pollution atmosphérique acide, en prenant soin de distinguer les écorces de pH bas (chênes et hêtres) de celles dont le pH est plus élevé (frênes et ormes).

Cette méthodologie fut promptement adoptée et les recherches se multiplièrent ; avec quel plaisir, il apprit la découverte dans le nord de la France d'espèces rares, méconnues et polluosensibles, telles *Lobaria pulmonaria*, *Normandinna pulchella*... En nous limitant au nord de la France, mentionnons les travaux de C. van Haluwyn (dans le Nord et le Pas de Calais ; thèse soutenue en 1973 , suivie de plusieurs études), de M. Lerond (dans la Seine maritime) et de M. Bon (concernant le département de la Somme).

Une synthèse des nombreuses observations effectuées dans le nord de la France avait été présentée devant l'Académie des Sciences de Paris (1973).

L'homme cultivé

Un aspect méconnu de la personnalité de F. Rose concerne l'intérêt qu'il portait au patrimoine architectural ; les grands monuments de la Picardie, ses six cathédrales, les églises rurales multiséculaires ainsi que le charme des villes de moyenne importance comme Laon, Noyon ou Soissons le captivaient. Francophile et francophone, F. Rose considérait avec émotion ces témoins, parfois meurtris par les conflits, d'un riche passé.

Tel est le témoignage et tels sont les souvenirs qu'il m'a semblé opportun d'évoquer alors que vient de disparaître un naturaliste passionné, à la personnalité attachante qui avait prospecté les milieux naturels de la Picardie avec une grande attention. Il importait de le rappeler afin que les générations futures aient la possibilité de s'en souvenir.

Note 1.

Dès 1970, P. Stott avait rédigé une synthèse des publications concernant la végétation de l'ensemble des pelouses calcicoles du Nord de la France ; ce fut lui qui révéla l'existence d'une riche station de *Sesleria caerulea* près d'Eclusier-Vaux, dans la moyenne vallée de la Somme.

Quelques éléments de bibliographie

- Bon M. 1974. Lichens et pollution atmosphérique en Picardie occidentale. Soc. Linn. Nord France. Edité par la Fédération fr. des Sociétés de Sciences Naturelles. 15 p.
- Boullet V. 1986. Les pelouses calcicoles (*Festuco-Brometea*) du domaine atlantique français et ses abords au nord de la Gironde et du Lot ; essai de synthèse phytosociologique. Thèse Lille 333p
- Gehu J.M., M. Bon, C. Delzenne et F. Rose. 1973. Essai de cartographie de la pollution atmosphérique acide dans le nord de la France, en relation avec la toxisensibilité des lichens épiphytes. C.R. Académie Sciences. Paris. t. 276. série D. p.729-732.
- Gehu J.M. et al. 1982. Essai de synthèse phytosociologique des pelouses sur craie du nord-ouest de la France. Coll. Phytosoc. XI. Pelouses calcaires. Strasbourg. p.65-104.
- Gehu J.M. 2006. Hommage au Docteur F. Rose (1921-2006), maître incontesté de la Botanique de terrain anglaise. Journal de Botanique. Soc. Bot. France. t. 36. p.85-87.
- Gehu J.M. 2006. Un grand botaniste anglais vient de disparaître, le Docteur F. Rose. Bull. Soc. Bot. Nord France.v.59. f.1-2. p.3-6.
- Rose F. 1965. Comparaison phytogéographique entre les pelouses crayeuses du Mesoxérobromion des vallées de la Somme, de l'Authie, de la Canche, de la cuesta boulonnaise du Pas de Calais et du sud-est de l'Angleterre. Revue Soc. sav. Haute Normandie. Sciences. n°37. p.105-109.
- Stott P. A. 1970. The study of chalk grassland in northern France ; an historical review. Biological Journal of the Linnean Society. v. 2. p.173-207.
- Van Haluwyn C. 1973. Contribution à l'étude de la distribution des Lichens épiphytes dans le Nord de la France ; application au problème de la toxicité atmosphérique. Thèse. Lille

LINNE : sa vie et ses publications . 2° partie

par Michel SIMON
24, grande rue
80260 Saint-Gratien

Cet article fait suite à la 1° partie parue dans le bulletin de 2004 vol.22 p 4-10.

Comme précédemment, le texte principal ci-dessous est le texte de R. PULTENEY, les notes en bas de page sont celles du traducteur A.Millin de GRANDMAISON. Cet ouvrage a été publié en 1789 par un contemporain de LINNE.



Nous avons pu nous rendre compte dans la première partie comment LINNE a pu acquérir des connaissances très larges qui allaient bien au-delà des limites de l'ancien continent.

Travailleur infatigable, il a su s'imposer progressivement en expert des sciences naturelles. Nous l'avions accompagné jusqu'en 1739, date à laquelle il est contraint de retourner en Suède.

Il avait alors à son actif la publication de plusieurs ouvrages.

SYSTEMA NATURAE ... SYSTEME DE LA NATURE ou les Trois règnes de la Nature, proposés systématiquement par classes, ordres, genres & espèces. Leyde, 1735 in-fol. P14. En latin avec nom suédois.

FUNDAMENTA BOTANICA ...ELEMENTS DE BOTANIQUE. Prélude d'ouvrages plus considérables, & qui expliquent dans des courts aphorismes la théorie de la science. Amst. 1736, 12. pp. 35. Il y eut plusieurs éditions & fut publié en 1751 avec un commentaire sur chaque aphorisme, sous le titre de **PHILOSOPHIA BOTANICA.**

BIBLIOTHECA BOTANICA.. BIBLIOTHEQUE BOTANIQUE dans laquelle on trouve plus de mille ouvrages sur les plantes, disposées selon le système naturel des auteurs, par classes, ordres, genres & espèces; on a ajouté le nom et la date de l'édition, son format & la langue dans laquelle l'ouvrage est écrit. Amsterd. 1736 12° pp153 & in-8° 1751, avec beaucoup d'additions.

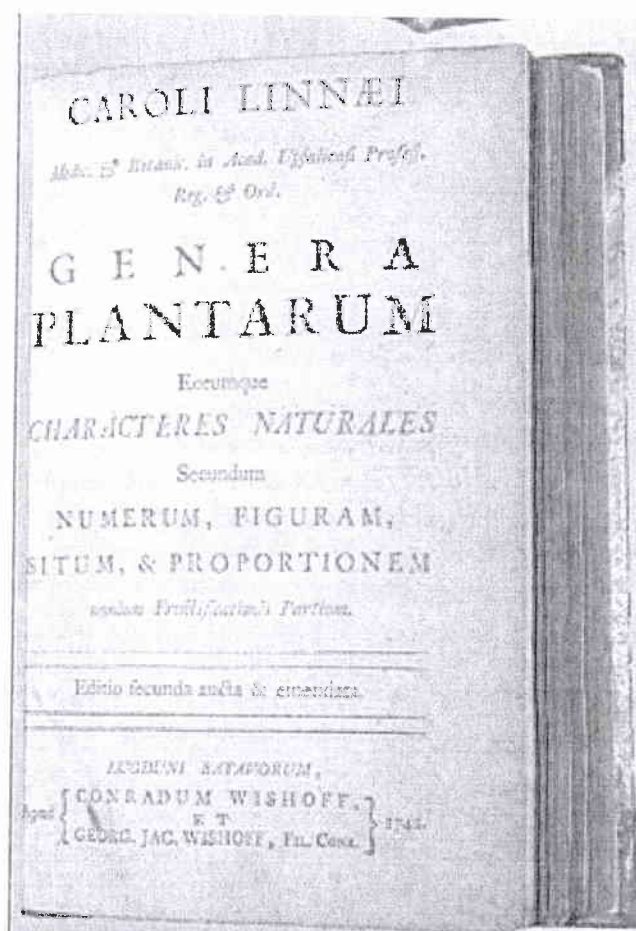
....Les auteurs sont classés de la manière suivante :

1.	<i>Patres</i>	Les pères
2.	<i>Commentatores</i>	Les commentateurs
3.	<i>Ichniographi</i>	Les Ichniographes
4.	<i>Descritoes</i>	Les Descripteurs
5.	<i>Monographi</i>	Les Monographes
6.	<i>Curiosi</i>	Les Curieux
7.	<i>Aonistae</i>	Les Adonistes
8.	<i>Floristae</i>	Les Floristes
9.	<i>Peregrinatores</i>	Les Voyageurs
10.	<i>Philosophi</i>	Les Philosophes
11.	<i>Systematici</i>	Les Systématicques
12.	<i>Nomenclatores</i>	Les Nomenclateurs
13.	<i>Anatomici</i>	Les Anatomistes
14.	<i>Hortulani</i>	Les Jardiniers
15.	<i>Medici</i>	Les Médecins
16.	<i>Anomali</i>	Les anormaux.

...On n'avait pu voir que trois fois en Europe, fleurir le bananier, *Musa paradisia*; il fleurit cette année dans le jardin de M.Clifford. Linné donna une histoire complète de cette plante, sous le titre **MUSA CLIFFORTIANA...MUSA DE CLIFFORT, fleurissant à Hartecamp, près de Harlem en 1736, Leyde, in 4°, de 46 pages.**

Cette dissertation est faite avec la plus grande précision, d'après les principes de l'auteur, expliqués dans sa **METHODUS DEMONSTRANDI METHODE D'ENSEIGNER**, imprimée à la fin de son *Systema* C'est un modèle pour les monographes. Elle est enrichie de deux planches, dont l'une représente la plante, l'autre les parties de la fructification.

GENERA PLANTARUM...LES GENRES DE PLANTES & leurs caractères naturels d'après les nombres, la situation & la proportion des toutes les parties de la fructification. Linné enseigne dans cet ouvrage ce qu'il appelle les caractères naturels des genres des plantes. Les classes sont établies d'après le nombre & la situation des étamines qui sont les parties mâles, ou d'après ces deux caractères réunis. Le nombre et la situation des pistils, qui sont les parties femelles, constituent les ordres ou sous-divisions des classes. Les genres sont formés d'après le rapport des toutes les parties de la fructification, pour le nombre, la forme, la situation & la proportion. Ainsi les caractères de Linné sont applicables à toute méthode fondée sur les parties de la fructification seule. C'est l'avantage de son système sur ceux des auteurs qui l'avaient précédé, & c'est ce qui fera probablement conserver ses genres, quand bien même le système serait changé.



Cet ouvrage doit être considéré comme un des plus considérables de l'auteur; il nous apprend qu'avant la publication de la première édition il avait examiné les caractères de plus de 8000 plantes. Ceux qui sont habitués à observer les plantes dans leurs détails peuvent seuls juger combien cette entreprise était difficile, & quelle a du être sa prodigieuse application pour achever dans un âge si peu avancé. On ne peut assez admirer l'exactitude avec laquelle il a observé & comparé un si grand nombre de plantes, & la justesse & la précision de cet assemblage de termes inventés pour exprimer les différences nombreuses, de forme, de figure & de situation dans une si prodigieuse variété d'objets.

La première édition de cet ouvrage contenait 935 genres; la sixième & dernière, donnée à Stockholm en 1764, a étendu ce nombre à 1239, & les *Mantissa*, l'ont porté depuis à 1336.¹

¹ La dernière édition de cet ouvrage faite par M.Reichard, a paru, en 1778 : elle contient 1343 genres.

Du temps de Gaspard Bauhin, en 1623, le nombre des plantes découvertes ne montait qu'à six mille, dont la plupart appartenait à la France méridionale. Les Botanistes n'avaient pas encore visité les régions lointaines; mais bientôt traversant les mers pour étendre leurs conquêtes, Herman fut à Ceylan; Rumphius à Amboine; Rheede, sur la côte de Malabar; Kaepfer, au Japon; Prosper Alpin, en Egypte; Oldandus, au Cap de Bonne-Espérance; Fenillée, au Pérou; Hernandes, au Mexique; Marcgraf, au Brésil; Plumier, à Saint-Domingue; Catesby, à la Caroline; Clayton, en Virginie,&c,&c.

Cependant les Botanistes travaillaient en Europe à découvrir les plantes rares qui avaient échappé aux recherches des premiers observateurs. Prosper Alpin parcourut l'Isle de Crète; Tournefort, la Grèce; Boccone, la Sicile, Malte, La France & l'Italie; Barrelier, l'Italie, l'Espagne & la Provence; Clusius, l'Autriche; Griflaeus, le Portugal; Magnol, les champs de Montpellier; Vaillant, ceux de Paris; Loefel, ceux de la Prusse; Rai, ceux de l'Angleterre; Gmelin, Pallas, ceux de la Sibérie,&c. &c.

Enfin des hommes infatigables s'attachèrent à découvrir, à observer, à différencier les plantes qu'on avait dédaignées jusqu'alors. Dillen détermina 600 mousses, Scheutzer 400 gramens, Micheli, plus de 900 variétés de champignons.

Quelques auteurs ont avancés que Linné avait pris dans les écrits de Jungius¹, savant professeur d'Helmstadt & ensuite de Hambourg, où il mourut en 1757, la première idée du système sexuel.

Les ouvrages de Jungius renferment en effet beaucoup de choses neuves sur les plantes, & prouvent qu'il était un des plus soigneux observateurs de la nature. Non seulement il a déterminé avec une exactitude particulière la structure des différentes parties des plantes; il a aussi prouvé avec une égale justesse, l'impropriété des plusieurs anciennes distinctions & spécifiques, & il a donné les règles pour en établir de nouvelles. Il a rendu ainsi le plus grand service à ses successeurs, qui se sont beaucoup aidé de son travail ; mais il ne paraît pas que Jungius ait jamais tracé le plan de la méthode sexuelle ni d'aucune autre².

Linné publia avant la fin de cette même année (1737) *Corollarium Generum...Corollaire des genres, auxquels on a joint la Méthode Sexuelle. ..*

Il publie encore une petite dissertation intitulée, *Viridarium ...Le Verger de Clifford.*

Ce fut pendant le cours de cette même année 1737, que parut la relation de son voyage en Laponie, relativement du moins aux plantes de cette contrée; ... Cet ouvrage traite des plantes d'une contrée de 400 milles pas Suédois, à peu près 600 miles de France, en longueur & de 50 en largeur; il est intitulé : *Flora Lapponica...Flore de Laponie, indiquant selon le système sexuel, les plantes qui croissent en Laponie rassemblées dans le voyage fait aux frais de l'Académie Royale, avec les synonymes, le lieu*

Ce sont ces efforts réunis de ces hommes célèbres, qui nous ont fait connaître un si grand nombre de plantes, ce nombre a encore été considérablement augmenté depuis la dernière édition du *Systema*, par les découvertes de plusieurs voyageurs, tels MM. Sparman, Forster, Swartz, Dombey, Desfontaines, &c.

¹ Joachim Jungius est mort en 1657. Il a donné en 1619, dans son ouvrage intitulé *Praecipuarum Opinionum Physicarum*, des principales opinions Physiques, des règles pour établir les espèces; il a enseigné le premier que les arbres ne doivent pas être séparés des plantes; il a rejeté les différences tirées de la couleur, de la saveur & de l'odeur, & indiqué que celles, prises de la forme des feuilles, méritent la préférence. Il a donné aussi des observations critiques sur les dénominations des plantes, & dit des choses fort utiles, dont Linné a pu faire quelqu'usage. Dans un autre ouvrage publié en 1639, & réimprimé en 1647, in-4°, intitulé : *Isagoge Phytoscopica*, Instructions sur les Plantes; il a établi d'excellentes différences tirées des feuilles, de la tige & du calice, & il a beaucoup observé les étamines auxquelles on avait jusqu'à lui fort peu d'attention.

² Les ennemis de Linné n'ont rien épargné pour lui enlever la gloire de ses découvertes, & il n'est pas le seul grand homme qui ait éprouvé cette injustice; c'est ainsi que la médiocrité se venge du génie. Je viens de faire connaître dans la note présente, ce que les idées de Jungius pouvaient avoir de commun avec les siennes. Mais l'auteur, dont on pouvait avec plus de raison l'accuser d'avoir emprunté les opinions, est Jean Henri Burchard, Philosophe & Botaniste très instruit, qui adressa en 1702, une lettre à Leibnitz, dans laquelle il prouva que les différences des genres établies sur la racine, les feuilles ou d'autres parties que la corolle sont insuffisantes & fausses, & que leurs caractères ne doivent consister que dans la fleur. Il a donné plus d'attention qu'on avait encore fait aux parties sexuelles, & observé que la forme de la fleur suivait assez ordinairement le nombre et l'arrangement des étamines; il a décrit quelques-unes de ces différences de situations, telles que les étamines réunies par les filaments ou par les anthères, &c. Ces caractères approchent de ceux des classes Monadelphiques, Diadelphiques, Syngénésiques, &c. Enfin il veut que le genre principal (la classe) soit établi d'après le nombre des vésicules séminales (anthères) & les genres inférieurs (l'ordre) d'après le nombre de tubes de l'ovaire (des pistils). C'est ainsi que Linné a formé ses classes, d'après le nombre ou la disposition des étamines, & la plupart de ses ordres, d'après le nombre et l'arrangement des pistils.

Voilà ce que les antagonistes de Linné ont à dire de plus fort, pour lui enlever la gloire de l'invention du Système Sexuel. Mais il y a si loin de quelques idées jetées au hasard dans un écrit d'une douzaine de pages, à l'ordre ingénieux, systématique & philosophique qu'il a conçu & exécuté, qu'il faut être de très mauvaise foi pour ne pas s'en apercevoir. On lui reproche de n'avoir pas cité Burckard,; mais il est très possible que cette lettre qui avait été tirée à petit nombre, & qui était d'une rareté extrême, lui ait été inconnue. Heister, un des plus grands antagonistes de Linné, a réimprimé la lettre de Burckard en 1750, avec un discours préliminaire dans lequel il poursuit & attaque sans cesse notre illustre auteur. Quant à la découverte du sexe des plantes, Linné n'a jamais prétendu se l'attribuer, comme Heister le lui reproche; il ne faut pour s'en convaincre, que jeter les yeux sur le petit préambule de la dissertation *Sponsalia plantarum*, mariage des plantes. Mais il a porté ses recherches sur ce sujet, plus loin qu'aucun autre, parce qu'en ayant fait la base de son système, il avait été obligé d'observer avec une plus grande attention les organes sexuels des plantes, leurs économies & leurs rapports.

natal, les descriptions & les figures de celles qui sont les plus rares. Amst.1737, in 8°. De 372 pages & 12 planches.



Il contient une revue détaillée & utile de tous les systèmes de botanique ou des méthodes de classer les plantes, depuis Césalpin en 1538, qui est regardé comme l'inventeur des méthodes, jusqu'à Linné lui-même en 1735; ...

Les systèmes expliqués avec le plus de détail sont ceux de Césalpin, Morison, Ray, Knaut, Herman & Boerrhaave, fondés sur le fruit; de Rivin, Ruppilus, Ludwig & Knaut sur le nombre des pétales; de Tournefort & de Pondera sur la forme de la corolle, de Magnol & de Linné lui-même sur le calice....

Ce n'est pas une simple énumération de synonymes; la préface contient le récit du voyage de l'auteur & les remerciements aux membres de l'Académie Royale, qui avait fait graver à ses frais, les 12 planches, contenant 58 plantes alpines, des plus rares. Il est précédé d'un préambule dans lequel on trouve la description géographique & physique de la Laponie,

& les différences entre les Alpes & le désert, y est exactement indiquée; il est terminé par quelques observations sur les plantes alpines en général¹. Flora lapponica : la couverture représente Linné en voyage en Laponnie

L'ouvrage est semé d'observations curieuses sur les habitants, la simplicité de leur genre de vie, leurs mœurs, leurs maladies, les animaux du pays, & les usages médicaux & économiques de plusieurs plantes; de descriptions étendues des choses qui n'avaient pas été décrites, d'observations sur la botanique, &c.

Linné a donné dans cette Flore, un exemple de la méthode, que depuis, ses efforts ont toujours eu pour but de perfectionner dans tous ses écrits, & particulièrement dans les *Species plantarum* (Espèces de plantes) ouvrage qu'il ne publia que 18 ans après. Les noms spécifiques² ne sont pas tirés, suivant la manière des premiers auteurs, de la couleur de la fleur, de la grandeur respective des différentes parties de la plante, de son odeur, de son goût, du lieu où elle croît, de l'époque de floraison, du nom de celui qui l'a le premier découvert, de ses usages économiques, de ses propriétés médicales, de son emploi dans les jardins d'ornement, caractères qui sont très sujet à changer; mais de ces parties essentielles & invariables, qui distinguent clairement & d'une manière bien tranchée, mes espèces d'un même genre, & donnent en dix ou douze mots une telle idée de la plante qu'on l'observe, qu'ils la caractérisent beaucoup mieux que les descriptions verbeuses des premiers auteurs.

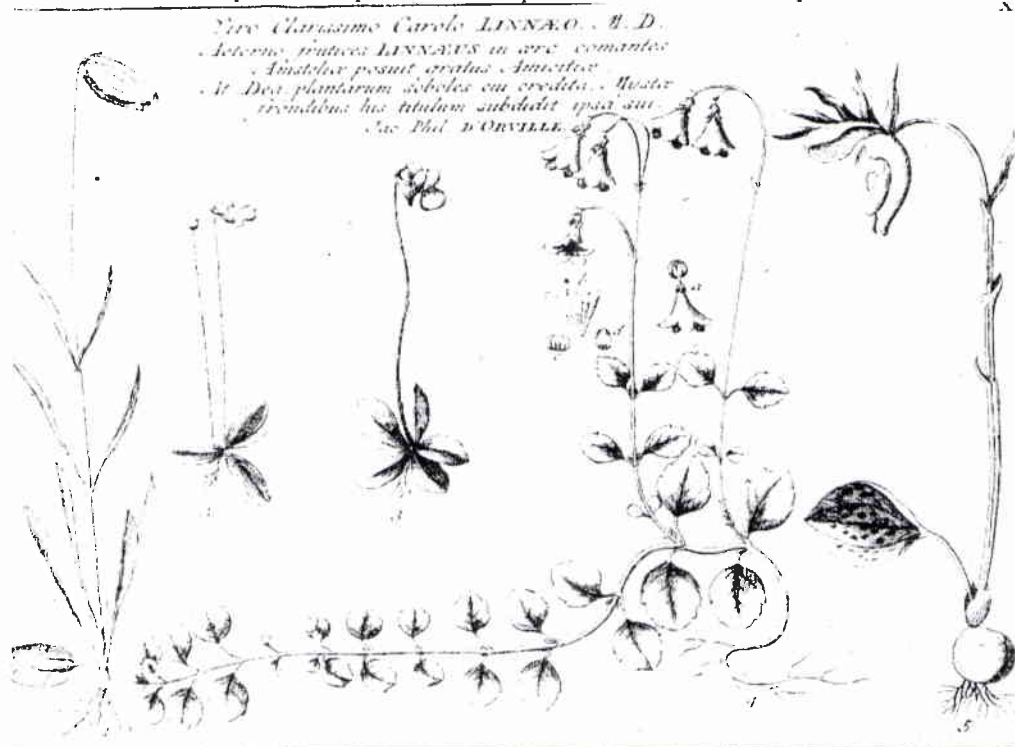


Illustration de *Linnaea borealis* dans la Flora lapponica

¹ Après avoir visité mes amis, dit Linné, je partis le 13 de ce mois, sans autre bagage qu'une écritoire & un fort bâton; il cite ensuite tous les lieux par lesquels il a passé. Dans la préface, il donne la division de la Laponnie, & décrit ses différentes parties, les déserts, les plaines, les montagnes, ce qui le conduit à quelques observations générales sur les plantes alpines & sur le climat.

Les plantes alpines, dit-il, fleurissent & mûrissent plus promptement : elles soutiennent mieux que les autres végétaux, l'impétuosité du vent : elles supportent moins bien le froid. Sur les Alpes, elles croissent dans des terrains secs & arides; hors des Alpes, il leur faut des terrains marécageux; sur les Alpes, elles sont humbles; hors des Alpes, leur tige s'accroît & s'élève : presque toutes sont vivaces. Sur les Alpes, presque toutes sont inclinées; hors des Alpes, elles sont presque toutes droites; peu de plantes alpines sont aquatiques....

² On appelle nom spécifique, une petite phrase courte qui exprime en peu de mots le caractère de la plante, & en quoi elle diffère de toutes les autres...

Linné avait pris une peine incroyable pour cette partie de son Système, qui est sans contredit une des plus difficiles puisqu'il fallait observer & séparer avec soin les espèces d'un même genre, & les variétés d'une même espèce.

La Laponie possède peu de plantes. Linné n'en rapporta que 537 espèces; il en découvrit plus de 100, dont les observateurs Suédois qui l'avaient précédé, avaient ignoré l'existence dans leur patrie, & dont plusieurs n'étaient pas décrites. Nous ne devons pas oublier de citer parmi celles-ci, la *Campanula serpillifolia* (Campanule à feuilles de serpolet) qu'il plaça dans un autre genre, & que le docteur J.Gronovius lui consacra, & fit graver dans ce volume sous le nom de *Linnaea* La Linné. ¹.

Rien n'irrita davantage contre Linné, les botanistes ses contemporains, que la liberté qu'il prenait de changer les noms génériques; il était forcé par les lois qu'il avait établies dans ses *Fundamenta*, Dillen même était blessé de cette innovation. Linné qui avait la plus haute opinion de ce professeur Anglais disait de lui : "Nullus est...Il n'y a en Angleterre que Dillen, qui sache ce que c'est qu'un genre, & qui y fasse attention".

Ce fut probablement alors qu'il lui dédia sa *Critica Botanica... Critique Botanique dans laquelle on examine les noms des genres, des espèces, des variétés des plantes; on confirme les meilleurs, on rejette les mauvais, & on donne une théorie pour la dénomination des plantes. Leyde 1737, in 8°. De 220 pages*. Cet ouvrage est un ample commentaire de l'aphorisme 210 jusqu'à 324 inclusivement. Linné y explique très au long tous les motifs de ses réformes.

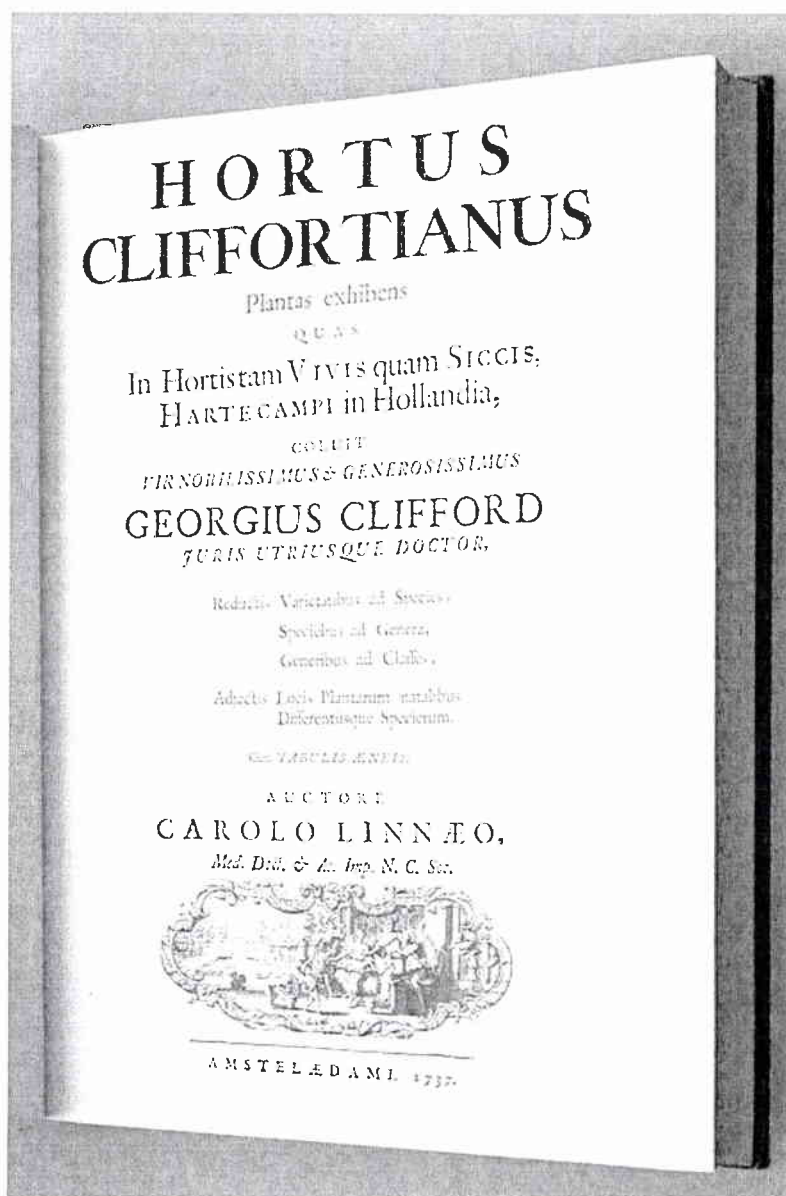
Il y eu cependant des botanistes qui se rendirent à l'évidence de ses raisonnements. Ludwig dit en parlant de cet ouvrage : Rigidus... C'est un censeur rigoureux des botanistes, mais le plus souvent ses critiques sont heureuses...

Ce fut en 1737 que Linné publia aussi le plus magnifique des ses ouvrages : *Hortus Cliffortianus, plantas... Jardin de Cliffortien, dans lequel on publie les plantes que M. Cliffort cultive dans ses jardins à Hartcamp en Hollande; on a réduit les variétés aux espèces, les espèces aux genres, les genres aux classes & on a ajouté le lieu où croissent les plantes & leurs différences spécifiques. Amst. 1737, in-fol. De 502 pages, avec 32 planches*.

Cet ouvrage a été imprimé aux frais de M.Cliffort., il est orné d'un élégant frontispice & de belles gravures dont les dessins ont été faits avec tout le soin possible, par Ehret. ...Par le nombre des synonymes, c'était presque un pinax de toutes les plantes déjà connues....Le nombre de plantes dont il donne les synonymes dans cet ouvrage est à peu près de 2500. Voici ce que Gesner en disait dans une lettre qu'il écrivait au célèbre Haller : *Opus sane...* Ouvrage excellent, d'un jugement profond, d'une érudition vaste, & dont un Botaniste pourra

¹ La *Linnaea*, petite plante de Laponie rampante, vile, négligée, & qui passe promptement, comme celui qui porte son nom. C'est ainsi que Linné parle de la plante à laquelle Gronovius a donné son nom. J'observerai que Linné qui appliqua à tout l'esprit méthodique & systématique dont la nature l'avait doué, donnait le nom des auteurs aux plantes qui présentaient avec eux quelqu'analogie. Il a nommé *Bauhinia*, une plante bilobée, à cause des deux frères Bauhins; *Scheuzeria*, une graminée, parce que Scheuzer a principalement traité les graminées; *Riviana*, une plante toujours verte, parce qu'aucun Botaniste n'a fleuri avec plus d'éclat dans son siècle, que Rivin; *Comelia*, une fleur à deux pétales & un presque imperceptible, à cause des deux Commelins, fameux Botanistes, & de leur troisième frère, qui mourut avant de pouvoir rien publier; *Gronovia*, une plante grimpanche qui attire à elle toutes les autres, en mémoire de Gronovius, qui a surpassé tous les Botanistes dans l'art de recueillir des plantes; *Kempferia*, une plante du Japon en l'honneur de Kempfer, célèbre par ses voyages dans cette contrée. Mais si Linné a caractérisé par des plantes les talents des grands Botanistes, il a aussi indiqué par d'autres, les défauts de quelques-uns. C'est ainsi qu'il a nommé *Pisonia*, une plante hérissée d'épines, en mémoire de Pison, à qui on reproche de s'être approprié les ouvrages de Margraf après la mort; *Pluckenetia*, une plante extrêmement irrégulière, à cause des idées singulières de Pluckenet. Il a quelquefois désigné par des plantes, la hauteur à laquelle il estimait les Naturalistes, & il en est parmi eux qui jouissaient d'une grande réputation, & dont il n'a donné le nom qu'à des plantes basses & rampantes. Cette petite vengeance est la seule qu'il ait jamais tirée des déclamations de ses ennemis.

difficilement se passer. J'aime que les noms des espèces offrent leurs caractères essentiels, ce qu'aucun Botaniste n'avait encore exécuté avec succès.



Il ne publia plus pendant son séjour en Hollande qu'un ouvrage qui lui fut propre; c'était les *CLASSES PLANTARUM, ...LES CLASSES DES PLANTES, ou tous les systèmes des plantes, tirés de la Corolle, au nombre de 16 universels & 13 partiels, exposés très en détail selon les classes, les ordres & les genres, avec la clé de chaque méthode, & les synonymes des genres. Leyde 1738, 8°. De 656 pages.*

Linné pendant son séjour en Hollande éprouva une grande perte par la mort prématurée d'Artedi son ami & son compagnon d'étude avec qui, comme nous l'avons vu, il avait formé une liaison si intime pendant qu'ils étaient à Upsal. Ils s'étaient mutuellement légués l'un à l'autre leurs manuscrits & leurs collections en cas de mort. Artedi s'était livré avec beaucoup d'assiduité à la classification des poissons, & il avait décrit tous ceux qu'il avait eus l'occasion d'observer. Il avait entrepris le voyage d'Angleterre en 1734, pour donner plus de perfection à son ouvrage. Linné après sa mort retira, non sans quelques difficultés, tous les manuscrits d'Artedi, il y mit la dernière main & il les publia à Leyde en 1738, sous ce titre : *PETRI ARTEDI...ICHTHYOLOGIE de Pierre Artedi, Médecin suédois, ou collection de tous ces ouvrages sur les poissons, ...la Bibliothèque Ichtyologique; la philosophie Ichtyologique; les genres des poissons; les synonymes des espèces & leurs descriptions.*

Toutes ces choses dans un état plus parfait qu'on ne les avait vues jusqu'ici. Charles Linné a réclamé ces écrits posthumes de l'Auteur, les a rédigés, rassemblés & édités....

Ce grand Ichtyologue était de retour d'Angleterre, & il demeurait à la recommandation de Linné chez Seba, à Amsterdam, pour y compléter ses recherches sur les poissons; il se noya malheureusement dans le canal de cette ville¹.

Il nous faut suivre à présent Linné en Suède où il retourna vers la fin de l'année 1738. Il s'établit à Stockholm pour exercer la médecine, & il paraît qu'il rencontra beaucoup d'opposition; elles furent toutes levées enfin, & il eut une pratique très étendue²; quelque temps après il épousa la personne dont nous avons parlé.

¹ Linné, dans la vie d'Artedi, mise en tête de l'édition qu'il a donnée de son Ichtyologie, parle de son ami de manière si touchante, & qui fait tant honneur au cœur de ces deux grands hommes, que je ne puis m'empêcher d'en donner l'extrait. "Artedi était né en 1705, dans l'Angermanie. Il aimait dès sa tendre jeunesse à observer les plantes & à voir les troupeaux de Neptune palpiter sur le rivage. Bientôt la Chymie & surtout l'Alchymie fixèrent son attention. En 1754, il vint étudier à l'Université d'Upsal". Je revenais, dit Linné, en 1728, de Lund à Upsal. Je voulais me livrer à la Médecine, je demandai celui qui l'emportait sur tous les autres par son savoir, chacun nomme Artedi. Je brûle de le voir. Je le trouve pâle, défait, affligé de la mort de son père, les cheveux épars; il ressemblait à Rai, dans sa gravure, amis son esprit était mûr & profond, ses mœurs & ses vertues antiques. La conversation tomba bientôt sur les pierres, les animaux. Je fus enchanté des observations neuves & curieuses, que dès la première fois, il ne craignait pas de me communiquer avec confiance. Je demande son amitié, il désire la mienne. Nous nous lions pour la vie, & nous cultivons pendant 7 mois à Upsal, cette amitié sainte, avec la même ardeur et les mêmes charmes. J'étais son meilleur ami, je n'en avais pas de plus cher. Que cette intimité nous était précieuse! Avec quel plaisir nous la voyons se fortifier et s'accroître! La différence même de son caractère nous était utile. Son esprit était plus sévère & plus attentif, il observait plus lentement mais avec plus de soin, une noble émulation nous animait. Comme je désespérais de devenir aussi instruit que lui dans la Chymie, je l'abandonnai; il cessa aussi d'étudier avec la même ardeur la Botanique à laquelle je consacrais mes veilles. Nous continuâmes à étudier ainsi les diverses parties des sciences; & quand l'un de nous se voyait vaincu par l'autre, il le reconnaissait pour maître. Nous disputions le prix de l'Ichtyologie; bientôt je fus forcé de lui rendre les armes, & je lui abandonnai cette partie de l'Histoire Naturelle, ainsi que celle des amphibiens. Je réussissais mieux que lui dans la connaissance des oiseaux & des insectes; il ne s'en occupa presque plus. Nous marchâmes égaux dans la Lithologie & l'histoire des quadrupèdes, nous nous en occupâmes également. Dès que l'un de nous faisait une observation, il la communiquait à l'autre; presque aucun jour ne passait sans que l'un apprit à l'autre quelques nouveautés curieuses et piquantes. Ainsi l'émulation excitait notre industrie et nos efforts. Nous nous voyons chaque jour malgré la distance qui séparait nos logements; Nous nous communiquions nos peines et nos succès. Enfin je pars pour la Laponie, il part pour Londres; & me fait légataire de ses manuscrits & de ses livres.

En 1735 je vais à Leyde, j'ignorais où était Artedi, le croyais à Londres. Je le revois, je lui conte mes aventures, il m'apprend les siennes. Il était peu riche, & n'était pas en état de prendre ses degrés en médecine. Je le recommande à Seba, qui se l'attache pour publier son ouvrage des poissons. Artedi va le joindre à Amsterdam. À peine avais-je achevé mes *Fundamenta Botanica*, je vais les lui communiquer; il me fait voir la *Philosophia Ichtyologica*; il se propose de terminer au plus vite l'ouvrage de Seba, pour y mettre la dernière main. Il me montre tous ses manuscrits que je n'avais pas encore vus; l'heure me pressait, & je commençais à prendre un peu d'impatience de ce qu'il me retenait si longtemps. Ah! Si j'avais su que ce fussent ses dernières paroles, combien j'aurais voulu les prolonger.

Quelques jours après, comme il revenait de souper chez Seba, la nuit était obscure, il tombe dans le canal; personne ne le voit, il y périt. Ainsi meurt dans les eaux le plus grand des Ichtyologistes, qui en avait toujours fait ses délices...

J'apprends son sort, je vole, je vois ses tristes restes, je fondais en larmes; enfin je veux sauver sa gloire & remplir mes engagements. Avec bien des peines, je me procure ses papiers, que son hôte voulait faire vendre à l'écran. M.Cliffort les achète et me les donne. Malgré les occupations qui m'accablent, je leur dérobe tout le temps tout le temps que je puis pour éditer ses œuvres, que celui qui était plein de son style, de ses idées, de sa méthode & de sa manière? Je passe six mois en Hollande pour donner cette édition. Heureux, j'ai bien rempli le devoir d'un ami, & si j'ai pu acquérir une mémoire éternelle à celui qui a été ravi par une mort si prompte. Je serai joyeux d'enlever à l'oubli le plus grand ouvrage qui existe en ce genre...

² Linné pratiqua la Médecine à Stockholm, avec un très grand succès. Il avait beaucoup plus de réputation comme Médecin que comme Naturaliste; mais les visites ne lui laissaient presque plus de temps de se livrer à ses occupations favorites. Il avait des malades depuis quatre heures du matin jusqu'au soir, & souvent il passait la nuit auprès d'eux. Ces désagréments, & surtout l'indifférence de ses concitoyens, le firent presque renoncer à

Le comte de Tessin, qui était un de ses plus zélés protecteurs, & qui fit frapper des médailles à son honneur, lui procura la place de médecin de l'escadre & un traitement pour donner des leçons de botanique.

Cette époque lui fut singulièrement favorable pour faire preuve de ses talents, puisque ce fut alors que l'Académie royale des sciences s'établit à Stockholm. Linné en fut le président. Le Roi accorda plusieurs privilèges à cette compagnie & principalement le port franc de toutes les lettres adressées au Secrétaire.

D'après les statuts de cette compagnie le président ne pouvait garder sa place que trois mois; au bout de ce temps Linné lut son discours *de Memorabilibus in insectis - Des choses remarquables dans les insectes*, le 3 octobre 1739; ...

Il paraît que Linné désira la chaire de botanique & de médecine d'Upsal, occupée par Rudbeck qui était alors d'un âge fort avancé. Il était si attaché à poursuivre & à perfectionner ses grands projets pour l'avancement de l'histoire naturelle, que s'il n'avait pas obtenu cette chaire, il était résolu d'accepter les offres que lui faisait Haller, pour remplir la chaire de botanique de Göttingue; mais sa demande eut un plein succès.

En 1741, après la démission de Roberg, il fut créé médecin du Roi & professeur de médecine, conjointement avec le professeur Rosen qui avait été nommé l'année précédente après la mort de Rudbeck...

Il allait partir pour Upsal lorsqu'il fut envoyé par les Etats du Royaume pour visiter les Îles d'Oeland & de Gothlande dans la Baltique, accompagné de six de ses élèves. Il était chargé d'y faire toutes les observations & les recherches utiles aux progrès de l'agriculture & des arts. ...

Linné à son retour commença à professer; il prononça devant l'Université son discours de *Peregrinationum in patria necessitate. - Sur la nécessité des voyages dans la patrie*. Le 17 octobre 1741...

Linné était né pour l'observation, & les voyages multipliés qu'il avait fait dans sa patrie lui en avaient donné une connaissance fort exacte. Aussi il paraît indiquer avec la précision la plus parfaite, les sujets de recherches dans tous les règnes de la nature. Son amour pour la patrie donnait à ses paroles une véhémence qui lui fut d'un grand avantage; il était aussi puissamment inspiré par la satisfaction extérieure qu'il éprouvait, la place qu'il venait d'obtenir était le but de tous ses désirs.

L'Iter Oelandicum & Gothlandicum, voyage en Oelande & en Gothlande, fut imprimé à Stockholm en 1745, in 8°, en suédois ainsi que *l'Iter Scanicum, voyage en Scanie*, in 8°, 1731¹, 435 pages....

Dans le voyage en Oeland & en Gothlande, Linné s'occupa principalement à chercher une espèce de terre propre à faire une porcelaine semblable à celle de la Chine. Il devait examiner tous les objets qui pouvaient remplacer utilement ceux que l'on importe, soit pour la médecine, soit pour les manufactures, & enfin il devait donner une attention particulière à l'histoire naturelle; il fut encore plus loin que ses instructions ne l'y obligeaient,

Je pourrai citer comme preuve du peu d'attention qu'on avait donné à l'histoire naturelle en Suède, que Linné découvrit dans ce voyage plus de cent plantes inconnues avant lui...

En 1743, Linné conféra les degrés au Dr J. Westman, il récita à cette occasion son troisième discours, intitulé : *Oratio... De l'accroissement de la terre habitable*. C'est une

l'Histoire Naturelle. Il avait pris alors pour sa devise, *Laudatur & alget*, il est loué, mais il a besoin; il fut tenté de brûler ses œuvres."Esculape, disait-il, me comble de ses faveurs; Flore ne me procure que des Siegesbeck". Nous avons vu que ce Siegesbeck était un des plus farouches antagonistes du Système sexuel. Mais la destinée de Linné changea; on cessa de ne voir en lui qu'un Médecin; plusieurs hommes distingués, entr'autres le Comte de Tessin, & le Baron de Geer, devinrent ses amis & ses protecteurs, & lui firent obtenir du Roi la place de Médecin de l'Escadre, la Chaire de Botanique, & une pension.

¹ Note de M.SIMON : il s'agit en fait de 1751, le voyage a été effectué en 1749

défense ingénieuse & savante de l'hypothèse que Newton & quelques autres philosophes ont paru adopter que la quantité d'eau répandue sur le globe diminue constamment. Cela a conduit à discuter le 132^e aphorisme des *Fundamenta Botanica* : ... "La raison enseigne qu'au commencement du monde, il n'y eut qu'un individu de chaque sexe d'être vivant de créé". Le retraitement des eaux de la mer, particulièrement apparent dans la Baltique, a fait pencher le philosophe suédois vers l'opinion de Newton. Il pense que l'aphorisme des *Fundamenta Botanica* peut entièrement se déduire de l'hypothèse précédente & de la Genèse....

...Les trois discours de Linné sont réunis à la fin du second volume des aménités, imprimés en 1752.

En 1745, Linné publia sa *Flora Suecica*... **Flore suédoise, indiquant systématiquement toutes les plantes qui croissent dans le royaume de Suède, avec les caractères des espèces, les synonymes des auteurs, le lieu où elles croissent, leurs noms Suédois, leur usage en médecine, in-8°. Stockholm.**

Cet ouvrage fut réimprimé en 1755, avec des additions considérables. La première édition contenait 1140 plantes, la seconde, fut augmentée par Linné & ses élèves, jusqu'à 1296....

Cet ouvrage a servi de modèle à tous les auteurs qui ont composé depuis des catalogues locaux, surtout à ceux qui ont suivi le système de Linné? Ils n'ont presque rien ajouté au plan qu'il avait tracé, & personne n'a rien fait de mieux en ce genre....

En 1746, Linné fit paraître *Fauna Suecica*... **Faune Suédoise, contenant les animaux du royaume de Suède; mammaux, oiseaux, amphibies, poissons, insectes, vers; distribués par classes, ordres, genres, espèces, &c. Stockholm, 1746, in-8°. Cet ouvrage a été considérablement augmenté en 1761; la première édition contient 1350 articles; la dernière 2266....**

On n'avait jamais vu une zoologie si étendue & si complète. Linné y donne à chaque animal comme il avait fait à chaque plante, un nom spécifique, exprimant autant qu'il est possible son véritable caractère....

Le hasard fit passer entre les mains de Linné un herbier consistait en cinq gros volumes de plantes. Il découvrit que c'était la collection que le fameux professeur Paul Hermann¹, avait rassemblée dans l'île de Ceylan, pendant un voyage qu'il y fit aux frais de la Compagnie des Indes Hollandaises. Cet herbier avait été perdu pendant 70 ans; le hasard le fit tomber entre les mains de M. Gunther, Apothicaire du Roi de Danemark, qui l'envoya à Linné en le priant de nommer les plantes de cette superbe collection. La réputation de celui qui l'avait faite engagea Linné à l'examiner avec la plus grande attention. Cet herbier lui fit établir quelques genres nouveaux & fixer quelques espèces douteuses; enfin il publia le résultat de son travail, sous le titre : *Flora Zeylanica*.... **Flore Ceylanique, contenant les plantes indiennes de l'île de Ceylan recueillies autrefois depuis l'année 1670, jusqu'à l'année 1677, par Paul Hermann, professeur de botanique à Leyde, & rendu à l'univers au bout de 70 ans, par A. Gunther. Stockholm, in 8° de 354 pages avec 4 planches....**

Nous voyons maintenant Linné dans la situation qui convenait à son caractère, à ses goûts & à ses talents, & qui paraît avoir été l'objet de ses ambitions & le but de tous ses désirs. Aussitôt après son établissement, il travailla à mettre le jardin académique, qui avait été fondé en 1637, sur un meilleur pied, & il en vint bientôt à bout, il obtint aussi qu'on bâtit une maison pour loger le professeur; tout avait été brûlé lors de l'incendie de 1702, & quand il fut nommé, le jardin ne contenait pas plus de cinquante plantes exotiques. Ses correspondances avec les

¹ Paul Hermann était né à Hales en Saxe en 1640; à l'âge de 10 ans, il avait tant d'amour pour la Botanique, qu'il pensa se noyer en cueillant des plantes. À l'âge de 30 ans, il fut envoyé à Ceylan; il débarqua au Cap, il y rassemblea une foule de plantes rares, & il en recueillit aussi un grand nombre à Ceylan. Personne n'a enrichi la Botanique de plus de plantes Indiennes....

premiers botanistes de l'Europe lui en procurèrent bientôt un grand nombre; il reçut des plantes des Indes, de M. de Jussieu, de Paris, & de van Royen, de Leyde; des plantes européennes de Haller & de Ludwig; des plantes d'Amérique de Collinson & de Caresby, & une grande quantité de plantes annuelles de Dillen. Enfin on peut voir combien ses soins enrichirent le jardin en peu d'années en jetant les yeux sur le catalogue qu'il publia & qui a pour titre : ***Hortus Upsaliensis...Jardin d'Upsal, contenant les plantes, apportées au jardin de l'académie d'Upsal, par Charles Linné, depuis 1742, jusqu'à l'année 1748, avec les synonymes, les lieux où elles habitent, ceux dans lesquels on les cultive, les descriptions de celles qui sont les plus rares, pour faciliter les progrès de la jeunesse studieuse. Stockholm 1780, 8°, de 306 pages avec 3 planches.***

Il paraît de ce catalogue que Linné avait introduit dans ce jardin 1100 espèces, outre les plantes de Suède & leurs variétés, le nombre de plantes indigènes, fait environ le tiers de la totalité.

La préface contient une histoire curieuse du climat d'Upsal & des changements des saisons; nous y apprenons que la plus forte chaleur qu'on ait éprouvée à Upsal fut le second jour de juillet de l'été 1747, le thermomètre de Celcius étant de 30 degrés au-dessus de 0; que le plus rigoureux froid fut le 25 janvier 1740, le thermomètre étant à 28 degrés au-dessous de 0. Dans ce thermomètre, le degré de la glace est 0 & celui de l'eau bouillante est 100. Après sept années d'observations, on trouva que le chêne ne pousse jamais ses feuilles avant le 16 de mai, & que ce n'est quelquefois qu'après le 22.

... Ce fut vers cette époque que Linné fit une découverte remarquable relative à la génération des perles sur la *Mya Margarita*, la Mye Margaritifère, c'est-à-dire porte-perle....La découverte de Linné était une méthode qu'il avait imaginée pour mettre les muscles de cette mye en état de produire des perles à sa volonté... Les états du Royaume lui accordèrent une récompense pour cette découverte

Lorsque Linné & Rosen eut été créés professeurs à Upsal, il paraît que la réputation de cette université de médecine s'accrut considérablement. De jeunes étudiants arrivèrent d'Allemagne pour suivre ces deux célèbres professeurs, & leur excellente méthode engagea plusieurs Suédois, qui auraient embrassé d'autres professions, à se livrer à la médecine.¹...

En 1749, il publia pour ses disciples ***Materia Medica...Matière médicale livre I contant les plantes, selon les genres, les lieux, les noms, les qualités, les vertus, les différences, la durée, les médicaments simples, les doses, les usages, les synonymes, la culture, les médicaments composés, les effets, la préparation, &c..***

Ce fut en 1749 que parut le premier volume de la collection de thèses, connue sous le titre : ***Amoenitates Academicae... Aménités Académiques ou recueil de dissertations sur différents sujets de Physique, de Médecine & de Botanique, in-8°.***

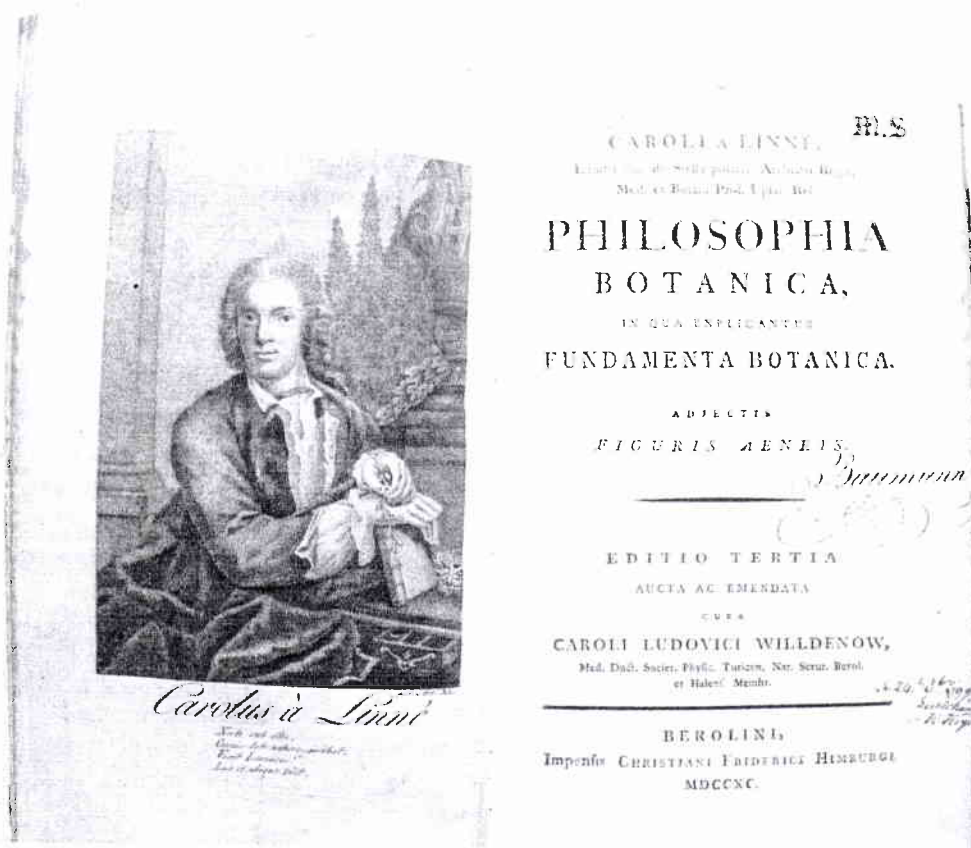
Ce recueil a été continué et porté jusqu'à 7 volumes, dont le dernier parut à Stockholm en 1769. Ces volumes n'étaient pas plutôt publiés, qu'ils étaient aussitôt réimprimés en Allemagne & en Hollande. Ces Thèses Académiques étaient présidées par Linné et en sa qualité de Professeur, & elles ont la même autorité que ses propres écrits.

Linné méditait un de ses principaux ouvrages, qu'on attendait depuis longtemps avec impatience, lorsqu'il fut arrêté par une attaque de goutte qui le réduisit à un état presque désespéré; mais rien ne contribua plus à lui rendre la santé, si l'on en croit le récit de quelques-uns de ses amis, qu'une collection de plantes rares, & non décrites, qu'il reçut alors.

Dès qu'il fut rétabli, il publia ***Philosophia Botanica,... Philosophie Botanique, dans laquelle on explique les éléments de la botanique, avec des définitions des parties, des***

¹ Linné était toujours suivi d'une foule d'auditeurs. Son grand art était non seulement de satisfaire la curiosité avide de ses jeunes disciples, mais encore de gagner leur affection et leur estime. On distinguait ses leçons par cette netteté & cette précision si remarquable dans ses écrits; il dictait avec tant de feu et de zèle, qu'il attirait irrésistiblement toute l'attention de ses auditeurs. Il parlait avec une harmonie inspirée par son profond savoir, & par sa passion extrême pour la connaissance de la nature.

exemples, des termes, des observations sur ceux qui sont les plus rares, & des figures, Stockholm a Amst. 1751, in8°, de 362 pages, avec 11 planches.



Cet ouvrage doit être regardé comme un traité complet de tout le système Linnéen pour la botanique....¹

On ne sait ce qu'on doit le plus admirer dans cet ouvrage, ou le génie fécond & inventif de l'auteur, ou de cet arrangement méthodique & parfait qu'il a donné à tout l'ensemble...

On trouve à la fin des volumes quelques fragments curieux, tels que:

1. Conseils aux jeunes botanistes
2. Méthode pour former un herbier
3. Méthode pour conduire des excursions botaniques
4. Méthode pour conduire un jardin botanique
5. Plan pour les Naturalistes qui voyagent & pour la rédaction d'un journal....

En 1753, Linné publia son ouvrage immortel. *Species Plantarum exhibens ... Les espèces des Plantes, indiquant les plantes bien connues, rapportées à leurs genres, avec les différences spécifiques, les noms triviaux, les synonymes choisis, & le lieu ou elles croissent, rédigées selon le système sexuel, 2 vol. in-8°. 1753, de 1200 pages.*

Cet ouvrage a été réimprimé en 1762. Cette seconde édition a 1684 pages. Linné avait travaillé pendant longtemps pour donner à cet ouvrage la perfection dont il était susceptible & tous les autres écrits, surtout les catalogues locaux, n'étaient en quelque façon que préparatoires.

¹ J.J.Rousseau disait que la *Philosophia Botanica* de Linné était le livre le plus philosophique qu'il connut. En effet, rien n'est plus admirable que l'ordre de cet ouvrage, sa disposition, la finesse de ses idées & des résultats, l'exactitude des expériences, la singularité des rapprochements, l'énergie et les propriétés des expressions. Cet ouvrage a été réimprimé à Berlin par Gleditch. M.Gilbert vient d'en donner une nouvelle édition à Lyon.

Linné caractérise dans cet ouvrage toutes les plantes qu'il a vues; il n'en admet guère d'autres, & celles-là sont distinguées par une marque particulière; il se rapporte rarement à l'autorité des autres. ...

Chaque plante a un nom spécifique, formé selon la règle établie dans le huitième chapitre de la *Philosophia Botanica*. Linné cite tous les ouvrages, dans lesquels la plante a été décrite, & il indique son synonyme, s'il diffère du nom actuel. Après cela viennent les synonymes des auteurs; il enseigne toujours si la plante est très rare, si elle est nouvellement découverte, & il cite les meilleures figures. Il ajoute le pays de la plante, & souvent un signe qui exprime sa durée, c'est-à-dire si elle est annuelle, bisannuelle ou vivace....

Cet ouvrage contient, comme nous l'avons vu, toutes les plantes que Linné connaissait alors; elles sont au nombre de 7300 espèces; les variétés ne sont pas indiquées...

Linné publie aussi cette année un autre ouvrage, *Museum Tessinianum*... **Museum Tessinien, rassemblé par les soins du Comte G.G.Tessin, Conseiller du Roi & du royaume....**

En 1754, Linné fit paraître *MUSEUM Regis Aldolphi*... **Museum d'Adolphe, Roi de Suède, dans lequel les animaux rares, principalement les exotiques, Quadrupèdes, oiseaux, Amphibies, Poissons, Insectes, Vers, sont décrits & déterminés, ouvrage écrit en Latin & Suédois, en 1754, in-folio de 135, pages avec 33 planches.**

La réputation de Linné s'était acquise par son *Systema Naturea*, dont il avait publié la sixième édition à Stockholm en 1748, in8° de 232 page, avec 8 planches pour l'intelligence des classes & des ordres, & qui avait été réimprimé par Gronovius, à Leyde, avait fait envoyer & transporter en Suède, de toutes les parties du monde, une foule de choses neuves et curieuses dans chacun des règnes de la nature....

Nous allons commencer à voir Linné dans une situation bien différente & dans un rang plus élevé.

A suivre...



Linné en tenue laponne

**A LA DECOUVERTE DES ANCIENS BULLETINS DE LA SOCIETE :
RETROSPECTIVE
VII – LES ANNEES 1891 à 1896**

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

Dans le **Bulletin n°223** de Janvier 1891, P.Dubois signale quelques localités nouvelles de la Flore du Marquenterre. Il cite notamment : *Liparis loeselii*, *Spiranthes autumnalis* dans le marais de St Firmin dit de la Bassée.

Obione pedunculata, extrêmement abondante à l'embouchure de la Maye au lieu-dit Champneuf et les deux *Bidens*: *Bidens cernua* et *Bidens tripartita* au lieu-dit Becquerelle.

Le **Bulletin n°224** de Février 1891 annonce le décès de M.Edouard Dupont, membre fondateur de la Société. Quelques notes suivent sur l'hiver de 1890 - 1891 pendant lequel on a observé à l'Ecole Normale d'Amiens des températures de -13°C. De très sérieuses inondations touchent la Vallée de la Selle, de l'Avre et de la Nièvre.

Dans le **Bulletin n°225** de Mars 1891, L.Carpentier dénonce le goudronnage des arbres, procédé qui se révèle non efficace pour la destruction des insectes nuisibles.

M.Cacheleux publie une liste de plantes parmi lesquelles on peut distinguer:

Ranunculus lingua à Argoules et Boufflers

Adonis autumnalis à Bellancourt

Adonis flammea à Pont Rémy

Myosurus minimus à Francières

Cicuta virosa dans le marais d'Argoules

Spiranthes autumnalis à Vron.

Le **Bulletin n°226 d'Avril 1891** publie une nouvelle liste de plantes observées par l'Abbé Dequevauvillers parmi lesquelles on relève :

Aquilegia vulgaris à Querrieu et Esmerly

Ranunculus lingua à Nesle

Myosurus minimus très commun vers Nesle, Bacquencourt, Hombleux, Esmerly et Ham.

Dans le **Bulletin n°227 de Mai 1891**, V.Brandicourt nous parle du mimétisme.

Dans le **Bulletin n°229 de Juillet 1891**, V.Brandicourt résume les principaux points d'une communication parue dans la revue Gossip sur la Voix des animaux.

Dans le **Bulletin n°230 d'Août 1891**, le même V.Brandicourt nous donne certains détails sur la dissémination de quelques Cypéracées.

Dans une contribution à la Flore locale publiée dans le **Bulletin n°231 de Septembre 1891** et signée de M.Gonse, on relève :

Ranunculus lingua à Proyard, Daours et Blangy Tronville

Thalictrum minus à Dury

Isatis tinctoria dans les moissons à Marchelepote

Cicuta virosa dans le marais de Flavay

Vaccinium myrtillus dans le bois de Galtois à la Faloise.

Dans le **Bulletin n°232 d'Octobre 1891 et 233 de Novembre 1891**, C.Copineau analyse, d'après une publication américaine, quelques observations sur les Graminées et les Fourrages.

Le **Bulletin n°235 de Janvier 1892** rend compte de l'élection d'Alphonse Lefebvre à la présidence de la Société en remplacement de René Vion.

Les **Bulletins n°237 de Mars et 238 d'Avril 1892** publient la suite de l'article de Michel Dubois qui nous parle du Chabot appelé en patois picard : Caborgne, du mulet et du Flet.

Dans le **Bulletin n°239 de mai 1892**, M.Duchaussoy relate l'apparition en Picardie de phénomènes lumineux survenus entre l'an 806 et l'année 1771.

M.Gonse signale dans le **Bulletin n°240 de Juin 1892** la découverte qu'il a faite dans les prés de Renancourt de *Geum intermedium* et de quelques pieds de *Geum rivale* à fleurs monstrueuses.

Le **Bulletin n°241 de Juillet 1892** annonce le décès de René Vion survenu le 26 Juin. Il reproduit le discours de M. Frédéric Petit, sénateur, maire d'Amiens et du Président Alphonse Lefebvre. René Vion, membre éminent de la Linnéenne, avait pris part active à la reconstruction de notre Société en 1866.

Dans le **Bulletin n°242**, M.Guichard nous emmène à la Hotoie et à la Distillerie de Montières pour une étonnante promenade mycologique avec 40 espèces récoltées.

"Par ce temps d'expansion coloniale", M.Duchaussoy publie dans le **n°243 de Septembre 1892**, une note sur le climat du Tonkin et de l'Annam.

Dans le **Bulletin n°245 de Novembre 1892**, M.Dubois continue son article sur les poissons en évoquant la lote commune. "Pour une fois de Lote" dit le proverbe "Femme donne sa cote".

Le **Bulletin n°246 de Décembre 1892** annonce un nouveau deuil qui frappe la Société, avec le décès survenu le 4 Décembre d'Edmond Delaby, membre fondateur. Sa famille fera don de sa Bibliothèque à la Société.

Dans le **Bulletin n°248 de Février 1893 et 249 de Mars 1893**, l'Abbé Dequevauvillers communique une note sur une liste de "Plantes picardes", premier document daté de 1771, qui ait été imprimé sur notre Flore locale.

Cette liste était due à Louis Jourdain, ami de J.J.Rousseau qui contribua à la création du Jardin Botanique de la Ville d'Amiens, sous la direction de Dom Robbe.

Dans le **Bulletin n°250 d'Avril 1893**, M.Copineau qui était juge au tribunal de Doullens donne quelques conseils aux botanistes herborisant dans la nature. "On peut toujours et en tout temps passer sur le terrain d'autrui tant que ce terrain n'est pas clos et qu'on n'y cause aucun dommage. Si des chiens gardent l'enclos, ne les irritez pas. Mais, si vous êtes trop vivement attaqués, vous avez tous les droits légitimes de défense. Etre poli envers les gardes et surtout ne pas leur offrir d'argent, cela pourrait être considéré comme une tentative de corruption". Michel Dubois continue son article sur les poissons. Il décrit les trois espèces de Loches signalées dans le département.

Le **Bulletin n°251 de Mai 1893** donne des indications sur les températures relevées en Picardie pendant l'année 1892 dans les eaux des rivières, les sources des fontaines, les pompes et les puits de Picardie.

Dans le **Bulletin n°252 de Juin 1893**, Michel Dubois dans le cadre de son article sur les poissons, nous parle du goujon et de la prolifération de *Elodea canadensis*, cause du dépeuplement de nos eaux.

Dans le **Bulletin n°254 d'Août 1893**, M.Duchaussoy se fait l'écho d'une communication faite au Congrès des Sociétés Savantes sur les tremblements de terre en Picardie.

Dans le **Bulletin n°255 de Septembre 1893**, M.Gonse nous sert de guide pour une intéressante herborisation dans les marais de St Maurice et Longpré les Amiens.

Le **Bulletin n°256 d'Octobre 1893** contient un compte-rendu d'une herborisation conduite par M.Gonse dans les marais de Fontaine s/Somme.

Dans le **Bulletin n°257 de Novembre 1893**, L.Carpentier expose la théorie du parasitisme chez les Insectes.

L.Carpentier, dans le **Bulletin n°258 de Décembre 1893**, publie la liste des insectes myrmécophiles capturés par E.Delaby.

Les **Bulletins n°259 de Janvier 1894 et 260 de Février 1894** résument les observations météorologiques faites en 1893 à l'Ecole Normale d'Amiens. On a relevé une température de 36°2 le 18 Août à Amiens.

M.Duchaussoy succède à M.Lefebvre à la Présidence de la Société.

Le **Bulletin n°261 de Mars 1894** nous donne la nouvelle suite de l'article de Michel Dubois avec une étude du Barbeau commun.

Les **Bulletins n°267 de Septembre et 268 d'Octobre 1894** fournissent un résumé de la nouvelle Notice de Rigaux sur la Géologie du Bas Boulonnais

Au moment où la France se prépare à faire campagne à Madagascar, le **Bulletin n°269 de Novembre 1894** publie une note sur le climat de la grande île.

Le **Bulletin n°272 de Février 1895** fait part du décès du Docteur Richer le 17 Février. Le Docteur Richer, Professeur à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie d'Amiens, était ancien président de la Société.

Le **Bulletin n°274 d'Avril 1895** nous donne une nouvelle suite à l'article de Michel Dubois, avec une étude portant sur la Tanche.

Dans le **Bulletin n°277 de Juillet 1895**, M. Dequevauviller communique le résultat de ses herborisations dans le Bois Magneux à Cottenchy.

Dans le **Bulletin n°278 d'Août 1895**, le même M. Dequevauviller nous fait une lecture critique de la Flore de Pauquy, en ce qui concerne plus particulièrement la dénomination de la localité d'Ailly sans autre précision, alors que la Somme compte trois Ailly, Ailly le Haut Clocher, Ailly s/ Somme et Ailly s/ Noye.

Le **Bulletin n° 279 de Septembre 1895** contient la suite des herborisations de M. Dequevauviller, dans la vallée de la Noye, et plus spécialement dans le Bois Bucail à Remiencourt.

Dans le **Bulletin n°280 d'Octobre 1895**, V.Brandicourt analyse le travail de M.Piccioli de la Société Botanique Italienne sur les rapports biologiques entre les plantes et les mollusques terrestres.

Le **Bulletin n° 281 de Novembre 1895** relate le terrible orage qui a ravagé le 10Août la commune de Beaucamp le Vieux, détruisant le chœur de l'église et renversant le clocher. Il est également signalé la température exceptionnelle de Septembre avec une moyenne de 25,6°.

M. Dequevauviller donne la liste des plantes observées plus spécialement dans le Bois de Wagnies.

Dans le **Bulletin n°282 de Décembre 1895**, M.Dubois déplore la disparition progressive du poisson dans le département de la Somme et propose la constitution de Sociétés de pêcheurs.

Le **Bulletin n°283 de Janvier 1896** relate l'élection de M.Gonse au poste de Président de la Société. Il annonce qu'à partir de l'année 1896, le bulletin ne paraîtra plus pendant les mois de vacances, d'Août à Septembre.

Dans le **Bulletin n°285 de Mars 1896**, V.Brandicourt signe un article sur la Flore rudérale.

Le **Bulletin n°287 de Mars 1896** nous donne la traduction d'un article paru dans la revue Humboldt sur la Flore des tombeaux égyptiens; V.Brandicourt nous entretient sur la dissémination des plantes aquatiques.

Dans le **Bulletin n°288 de Juin 1896**; M.Gonse nous fait partager le résultat de ses herborisations dans les marais de Longpré les Corps Saints, de Long et de Condé Folie.

Le **Bulletin n°289 de Juillet-Août 1896** contient un article de V.Brandicourt sur "les plantes hypocarpoées", c'est-à-dire des plantes qui mûrissent leurs fruits et leurs graines sous terre.

Le **Bulletin n°290 de Septembre-Octobre 1896** donne la suite de l'article de M.Brandicourt et publie une liste de plantes observées par M.Cacheleux dans la Vallée de l'Authie.

Dans le **Bulletin n°291 de Novembre 1896**, M.Copineau signale la présence à Vignacourt et à Bouquemaison de *Silene dichotoma*.

Le même Bulletin contient le précieux catalogue de la magnifique collection d'oiseaux qui existait alors au Musée d'Amiens.

Le **Bulletin n°292 de Décembre 1896** donne la suite du catalogue.

ACTUALISATION DES CONNAISSANCES SUR LA FLORE ET LA VEGETATION DANS LE SUD-AMIENOIS (1980-82 à 2006)

par **J. R. Wattez**
14, rue François Villon
80000 AMIENS

Résumé.

Un quart de siècle après la parution d'une étude floristique et phytosociologique « centrée » sur le sud-Amiénois, l'actualisation des connaissances a été entreprise. L'évolution des populations de *Q. pubescens* a été suivie et la régression des plantes herbacées calcicoles révélée, en particulier celle d'*Anemone sylvestris*. La végétation des talus et des rideaux conserve de l'intérêt ; *Seseli montanum* et *Bupleurum falcatum* s'y maintiennent.

La préservation des sites abritant les dernières populations de plantes herbacées indigènes, protégées régionalement ou nationalement devrait s'imposer.

Summary

The modifications appeared in the flora of a part from western Picardie (south of the town Amiens) have been estimated twenty five years after a preliminary study . *Q. pubescens* increases in the waste fields but generally the calcicolous flora decreases specially *Anemone sylvestris* which is legally protected ; however, *Bupleurum falcatum* and *Seseli montanum* are always present in the herbaceous banks.

The preservation of some lots specially rich in uncommon plants is desirable.

Préambule

Dès le début de mon implantation amiénoise, j'ai entrepris de parcourir les abords de la ville, en particulier le sud-Amiénois où bon nombre d'observations intéressantes furent faites dans les années 1970-1980. La plus remarquable de celles-ci concernait le chêne pubescent, *Quercus pubescens* (= *Q. lanuginosa*) - observé en compagnie de M. Douchet - dont la présence était ignorée dans le département de la Somme.

Un certain nombre de découvertes suivirent ; certaines d'entre elles étant d'ailleurs des redécouvertes d'espèces que les botanistes herborisant à la fin du XIX^{ème} siècle avaient observé en de nombreuses localités et que l'on était heureux de retrouver en de rares emplacements. Plusieurs publications successives révélèrent la richesse de la flore du sud-Amiénois ; elles permirent d'envisager les raisons - essentiellement d'ordre climatique - de l'existence d'un îlot de végétation xérophile et subcontinentale dans le sud du département de la Somme.

Près de trois décennies se sont écoulées depuis les observations initiales et plus de vingt années séparent les premières années du XXI^{ème} siècle de la parution d'une synthèse intitulée : « Le chêne pubescent dans le département de la Somme ; un îlot de végétation thermophile continentale dans le sud-Amiénois » (Wattez .1980-1982).

Comme les modes de vie et les modalités d'exploitation en usage dans l'agriculture se sont profondément modifiés, il a semblé judicieux d'envisager leur impact sur la flore des milieux semi naturels qui abritaient autrefois les plantes les plus dignes d'intérêt.

Bilan floristique (Tableau I)

A. Trois grands ensembles de milieux peuvent être distingués dans le sud-Amiénois : la sylvia, c'est à dire le manteau forestier, le saltus, correspondant aux terrains de parcours et l'ager, à savoir les cultures.

Les commentaires figurant dans cette note ne concerneront pas le milieu forestier dont la superficie n'a guère changé et dont le mode d'exploitation demeure assez traditionnel ; toutefois, la privatisation de la plupart des bois ne facilite pas leur accessibilité...

Quant aux milieux humides (prairies, pièces d'eau...) des vallées de la Selle et de la Noye, ils n'ont pas été pris en considération dans ce travail qui concernera essentiellement les milieux floristiquement les plus riches, à savoir les friches herbeuses sèches (le *saltus*) ainsi que les lisières forestières

Les espèces retenues ont été regroupées en un tableau récapitulatif ce qui permet de faire le point assez facilement sur leur présence ancienne et actuelle (tableau I); un rapide bilan de la flore messicole sera ensuite présent

N.B. En ce qui concerne la présence ancienne des espèces, l'expression 19^{ème} siècle englobe les observations faites à l'époque par plusieurs botanistes locaux, en particulier Eloy de Vicq, Gonse et l'abbé Dequevauviller qui prospecta attentivement le val de Noye.

B. Evoquons également les messicoles ; comme dans toutes les régions où l'agriculture est prospère, le sud-Amiénois a connu une réduction drastique de sa flore messicole.

Dans les années 1970-1980, celle-ci conservait une certaine diversité ; les espèces dont les noms suivent étaient rencontrées assez régulièrement dans les moissons sur calcaire, en particulier à la périphérie des parcelles :

Papaver argemone, P.hybridum
Fumaria parviflora, F.densiflora
Adonis aestivalis
Delphinium consolida
Viola arvensis
Scandix pecten veneris
Euphorbia exigua
Lithospermum arvense
Stachys annua
Ajuga chamaepitys
Legouzia speculum veneris, L. hybrida
Valerianella div. sp.
Centaurea cyanus
Anthemis arvensis
Bromus arvensis, B. racemosus

Toutes ces espèces ont fortement régressé ou même disparu (tels les *Adonis*), allant rejoindre *Ranunculus arvensis*, *Caucalis daucoides* et *Agrostemma githago* que je n'avais pas observées. Une place à part revenait à *Carthamus lanatus* que l'on rencontrait régulièrement dans les cultures entre Estrées et Guyencourt sur Noye ; le carthame n'y a pas été observé depuis une dizaine d'années.

Notons toutefois l'observation récente de : *Medicago polymorpha* à Le Bosquel, en lisière d'un champ (été 2004) et de *Althaea hirsuta*, en lisière d'une prairie cultivée, entre Dury et St Fuscien (juin 2000).

En outre, on doit mentionner la surprenante extension d'*Ammi majus* qui constitue par places des peuplements importants dans les champs de betteraves ou dans les éteules après la moisson.

La création récente de jachères, suite aux directives de la P.A.C.ne paraît pas avoir facilité le retour des plantes commensales des cultures ; tout au plus, peut- on admirer çà et là des champs de *Phacelia tanacetifolia* !

C. Apportons quelques précisions en ce qui concerne quatre espèces majeures de la flore du sud-Amiénois.

- *Anemone sylvestris*

La forte régression qu'a connu *A. sylvestris* dans le sud-Amiénois a fait l'objet d'une mise au point (Wattez 1991) ; depuis, un programme visant à préserver les ultimes populations de l'anémone sauvage en lisière du bois de Berny a été établi en collaboration avec le Conservatoire botanique national de Bailleul ; sa mise en œuvre n'est pas encore effective...

- *Linum tenuifolium*

Une petite population de *L. tenuifolium* a été observée en octobre 2006, non loin de St Fuscien, en un lieu urbanisé, la résidence Véronique ; compte tenu de la rareté actuelle de *L. tenuifolium* dans la région amiénoise, un relevé de végétation a été effectué :

3 m², rec. 70%

<i>Linum tenuifolium</i>	3	<i>Scabiosa columbaria</i>	2
<i>Hippocrepis comosa</i>	2	<i>Centaurea scabiosa</i>	+
<i>Sanguisorba minor</i>	+	<i>Koeleria pyramidata</i>	+
<i>Festuca lemanii</i>	1	<i>Bupleurum falcatum</i>	+
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2	<i>Inula conyzae</i>	+
<i>Origanum vulgare</i>	+	<i>Galium mollugo</i>	+
<i>Centaurea nemoralis</i>	+	<i>Reseda lutea</i>	1
<i>Hieracium pilosella</i>	2		
Plantules de <i>P. spinosa</i>	+	et de <i>Q. robur</i>	+

- *Gentiana cruciata*

La découverte récente de *G. cruciata* en lisière du bois de Boves et non loin de la décharge contrôlée est particulièrement remarquable car il semble bien que cette plante protégée régionalement n'ait pas été observée dans le département de la Somme depuis la fin du XIX^{ème} siècle (Gonse ; 1889 et 1908), dans les bois de Boves et des Varinois.

- *Carex ornithopoda*

L'unique station connue dans le département de la Somme (le bois de Lozières) de ce carex de répartition continentale s'est non seulement maintenue mais elle a pris de l'importance depuis sa découverte en 1970 ; une vingtaine de touffes occupent désormais une micro clairière, en lisière d'une allée forestière. Le relevé ci-joint la décrit :

2 m², rec. 70%

<i>Carex ornithopoda</i>	3	<i>Fragaria vesca</i>	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+	<i>Viola gr.sylvatica</i>	+
<i>Hedera helix</i>	2	<i>Rosa arvensis</i>	+
Plantules: <i>r</i>		<i>Q.rubor</i>	1
<i>Sorbus torminalis</i>	+	<i>Ligustrum vulgare</i>	+
<i>Fagus sylvatica</i>	+	<i>V. lantana</i>	+

Evolution de la végétation.

A. Modifications générales

Quels sont les changements les plus significatifs survenus depuis une génération dans le tapis végétal et dans les paysages du sud-Amiénois ? Dans l'ensemble, ceux-ci résultent d'une modification dans les pratiques agricoles :

- à la suite des opérations de remembrement, les parcelles se sont agrandies tandis que reculaient, voire même disparaissaient les rideaux et les talus

- un certain nombre de friches herbeuses ont été labourées et mises en culture, par exemple près des villages de Thoix et d'Hallivilliers.

Les lisières forestières ont :

- soit disparu, après avoir été « rabotées » par l'extension des parcelles cultivées
- soit perdu tout intérêt ; les plantes de l'ourlet (tel *Anemone sylvestris*) ont cédé la place à des espèces rudérales plus banales ; en maints endroits, les arbustes du manteau (cornouillers, viornes, troènes...) ont proliféré ; le lierre et la pervenche ont parfois recouvert le dernier mètre linéaire séparant la « sylva » de l' « ager ».

La prolifération des arbustes sur les larris et dans les quelques friches qui subsistent a entraîné un recul de la flore calcicole, héliophile herbacée ; en une génération, certains secteurs, herbeux, simplement « piquetés » d'arbustes sont devenus de véritables pré-bois ; ce problème sera envisagé dans le paragraphe concernant *Q. pubescens*.

Quant à l'implantation d'une décharge à la fois géante et contrôlée... (bien que réalisée en tenant compte des normes en vigueur), elle nuit à la qualité du paysage, aux abords du bois du Cambos, site dans lequel les botanistes firent autrefois de belles découvertes.

B. Cas particulier de *Quercus pubescens* (Tableau II)

Compte tenu de l'importance sur le plan biogéographique de la découverte de *Q. pubescens* dans le sud-Amiénois (Wattez 1980-82), il était souhaitable d'assurer un certain suivi de sa présence et de préciser comment s'était opérée l'évolution des formations végétales dans lesquelles le chêne pubescent s'était implanté ; pour ce faire, la méthodologie phytosociologique sigmatiste est d'un appui précieux.

Le tableau n°2 regroupe quatre relevés de végétation anciens et récents.

-n°1. effectué en 1972, près du bois de Lozières, dans une friche herbeuse, piquetée d'arbustes, en particulier de jeunes *Q. pubescens*

-n°2. décrivant un groupement arbustif dense, implanté dans la même friche, également en 1972

-n°3. effectué en 2004, à la vallée Grand -mère, proche de Berny sur Noye ; il décrit le manteau arbustif d'une plantation de pins ; la présence de *Q. pubescens* dans ce site n'avait pas été signalée en 1980-82 (Wattez 1997)

-n°4. effectué à proximité du bois de Lozières, cette fois en 2005 ; entre temps, une formation arbustive élancée a succédé à la friche herbeuse initiale.

La disposition des espèces dans le tableau phytosociologique est comparable à celle retenue antérieurement (Wattez 1980-82).

Les modifications apparues concernent principalement la strate herbacée héliophile qui disparaît sous le couvert des jeunes arbres de la formation boisée au profit de plantes herbacées sylvatiques ; pendant ce temps, les pieds isolés de *Q. pubescens* sont devenus de jeunes arbres vigoureux. En lisière des massifs forestiers (bois de Lozières et de Berny...), les chênes sessiles ou pédonculés, hybridés par *Q. pubescens* ont conservé la même vigueur.

C. La végétation des talus et des rideaux (Tableau III)

Les talus et les « rideaux » occupent une place non négligeable dans les paysages de la Picardie occidentale comme l'avait antérieurement observé Demangeon (1925) ; ils dominent les routes et les chemins ruraux ou s'intercalent entre les parcelles cultivées. Dans l'ensemble, ils ont conservé une certaine diversité biologique ; là, se rencontrent désormais les espèces calcicoles indigènes que l'on n'observe plus dans les zones cultivées.

En plusieurs endroits toutefois, la composition floristique des talus et des rideaux s'est profondément modifiée comme l'ont souligné Gehu, Boulet et al. (1982). Ces modifications résultent de deux processus :

- l'un, à déterminisme dynamique, par densification des pelouses ce qui entraîne l'accumulation de chaumes de graminées (brachypode, fromental), précédant le passage à des ourlets extensifs dits « en nappes »

- l'autre, à déterminisme édaphique ; l'enrichissement du substrat des talus résulte de la diffusion dans le sol des produits fertilisants trop généreusement répandus dans les cultures voisines, du fait de pratiques agricoles dites « non vertueuses ».

Un certain nombre d'entre eux ont également été étudiés selon la méthodologie sigmatiste ; une trentaine de relevés de végétation ont été progressivement réalisés. Ils sont rassemblés dans le tableau n°3 où ne figurent toutefois que les classes de présence des espèces.

Deux ensembles de relevés ont été distingués :

- dans le groupe A (23 relevés) sont rassemblés des formations herbacées le plus souvent dominées physionomiquement par *Brachypodium pinnatum* ; elles demeurent proches de l'*Avenula pratensis* –*Festucetum lemanii*, décrit en Picardie par Gehu et Boulet ; compte tenu de la présence régulière de *Seseli montanum* (C.P.IV), elles se rapportent à la sous association *seselietosum montani* qui semble caractéristique du sud-Amiénois (Gehu, Boulet et al.1982). Profitant de la non exploitation de ces pentes raides, une plante de l'ourlet, *Bupleurum falcatum* y est régulièrement observée

- dans le groupe B (9 relevés), sont regroupés des groupements de hautes herbes au sein desquels le brachypode penné est fortement concurrencé par le fromental (*Arrhenatherum elatius*) ; la flore calcicole s'est nettement appauvrie en espèces pelousaires au profit de plantes de friches ou de rudérales (Boulet et Wattez 1983) ; *Seseli montanum* comme *Bupleurum falcatum* ne s'y rencontrent plus.

Evolution de la climatologie locale

Le volet climatologique de l'étude concernant le sud-Amiénois (Wattez 1980-82) avait été particulièrement développé de façon à mettre en évidence les raisons de la présence de végétaux ligneux ou herbacés de répartition dite « méridionale » en Picardie centrale et occidentale.

Une actualisation des données concernant la température moyenne et la pluviosité a été effectuée ; bien qu'elle soit succincte, cette mise au point apporte des informations très intéressantes sur la climatologie locale ; deux tableaux comparatifs permettront de prendre conscience des modifications intervenues.

Tableau A. Températures moyennes

Localités	Avant 1982	1982 à 2003	Différence
Boves-Cottenchy	10°18	10°67	+ 0°49
Dury	9°68	10°48	+ 0°80

Tableau B. Pluviosité

Localités	Années	Avant 1982	Années	1982-2003	Différence
Ailly-sur-Noye	18	600,5	22	654,2	+ 53,7
Boves-Cottenchy	15	624,25	22	654,7	+ 30,4
Grivesnes	10	628,7	22	677,9	+ 49,2
Dury	12	605	22	690,1	+ 85,1
Le Plessier-Roz.ers	18	646,5	22	693,5	+ 47
Oresmaux	18	622	12	701,8	+ 79,8
Bray-sur-Somme	16	677	22	759,1	+ 82,1

Il s'avère par conséquent que :

- la température moyenne a connu une augmentation légère mais significative de 0°49 à Boves et de 0°80 à Dury, la moyenne entre ces chiffres étant de 0°64 ce qui correspond aux chiffres habituellement fournis par divers organismes s'intéressant à la climatologie et que reprennent les média

- la pluviosité annuelle moyenne a augmenté dans les six localités prises en considération ; la moyenne générale de cette augmentation des précipitations est de 61 mm.

Ces résultats sont également à prendre en considération si l'on veut mieux comprendre l'évolution des populations de plantes rares et protégées dans le sud-Amiénois.

Conclusion

Déjà appauvri par rapport aux résultats des prospections menées par Gonse et par l'abbé Dequevauviller à la fin du XIX^{ème} siècle, le patrimoine floristique du sud-Amiénois a connu depuis une trentaine d'années une nouvelle érosion. Les refuges où se cantonnaient les plantes calcicoles indigènes se sont raréfiés ; certaines ont disparu ; d'autres sont menacées. Progressivement, la biodiversité floristique locale régresse ; or, du fait de leur présence, certaines espèces révélaient les caractéristiques bioclimatiques régionales.

Dans une mise au point sur « le concept de rareté des espèces végétales », M. Bournerias (1995) a souligné :

-« la raréfaction de plantes naguère communes...en voie de quasi extinction...presque toujours par suite de la disparition ou de l'altération de leurs milieux »

-« l'évolution de l'agriculture productiviste durant les dernières décennies est sans doute l'un des facteurs essentiels » de cette régression.

Avec un recul d'un quart de siècle, des constatations similaires ont pu être faites dans le sud-Amiénois.

Comme les mesures administratives de protection des milieux naturels mises en œuvre ne sauraient parer à toutes les menaces, quelles démarches faudrait il donc envisager dans les régions planitiaires pour endiguer efficacement cette déplorable érosion de la biodiversité floristique régionale ?

Légende du tableau III

Groupe de relevés A

Localisation.

Département de la Somme : Grivesnes 2000 ; Fontaine ss. Montdidier 2001 ;Fransures 2001 ;Demuin 2001 ;Cantigny 2001 ;Montdidier 2002 ;Berny sur Noye 2003 et 2005 ;Chaussoy-Epagny 2004 ;Rouvrel 2004 ;Jumel 2005 ;Septoutre 2005 ;Grattepanche 2005 ;Oresmaux (bois des Ramées) 2006 ;Boussicourt 2006 ;Le Rosoy à La Faloise 2006 ;Essertaux 2003 et 2005.

Département de l'Oise : Bonneuil les eaux 2002 ;Paillart 2002 ;Croissy sur Celle 2004.

Espèces notées dans un seul relevé : *Phleum pratense*; *Festuca arundinacea*; *Bromus mollis*; *Holcus lanatus*; *Himantoglossum hircinum*; *Cerastium vulgatum*; *Genista tinctoria*; *Medicago falcata*; *M. sativa*; *Vicia cracca*; *Melilotus officinalis*; *Trifolium pratense*; *Lathyrus sylvestris*; *Linum catharticum*; *Pastinaca sativa*; *Primula veris*; *Lithospermum officinale*; *Satureia vulgaris*; *Glechoma hederacea*; *Melampyrum arvense*; *Solidago virga aurea*; *Picris hieracioides*; *Chrysanthemum leucanthemum*; *Ulmus campestris* pl; *Viburnum lantana* pl; *Crataegus monogyna* pl.

Groupe de relevés B

Localisation.

Département de la Somme : Cantigny 2001 ; Fontaine ss. Montdidier 2001 ; Le Plessier-Rozainvillers 2001 ; St Sauflieu 2005 ; Le Rosoy à La Faloise 2006 ; Oresmaux (bois des Ramées) 2006.

Espèces notées dans un seul relevé : *Carex spicata*; *Elymus repens*; *Allium vineale*; *Malva sylvestris*; *Hypericum hirsutum*; *Vicia cracca*; *V. sativa*; *Trifolium pratense*; *Torilis japonica*; *Satureia vulgaris*; *Glechoma hederacea*; *Veronica chamaedrys*; *Crepis capillaris*; *Cirsium vulgare*; *Solidago virga aurea*; *Crataegus monogyna* pl.

Bibliographie

- Bon M., Douchet M., Legrand J.P. 2001. Excursion du 22 juillet 2001 à Ailly sur Noye ; sur les pas de l'abbé Dequevauviller. Bull. Soc. Linn. Nord Picardie. v.19. p.97-100
- Boullet V., Wattez J.R. 1983. Exemples d'anthropisation des pelouses calcaires dans la Picardie et le nord de la France. Coll.phytosoc. XII. Végétations nitrophiles. p.313-329.
- Bournerias M. 1995. Le concept de rareté des espèces végétales (France et Europe occidentale). Cahiers des Naturalistes. v.51. f.2.p.49-57.
- Buchet J. 2004. Préservation et mise en valeur du larris de la Montagne des Grès à Grattepanche ; plan de gestion. Polycopié. 63p.+ annexes.
- Demangeon A. 1925. La Picardie et les régions voisines. A.Colin. Paris.496 p.
- Dequevauviller Ch. 1895-1907. Flore sylvatique de la vallée de la Noye. Bull. Soc. Linn. Nord France .f.12-277.p.290-295 ; f.13-301.p.291-297 ; f.14-316.p.210-218 ; f.18-378.p.399-407.
- Douchet M. 2003. Observations botaniques sur le territoire grattepanchois de 1996 à 2002. Bull. Soc. Linn. Nord Picardie.v.21. p.23-28.
- Douchet M., Wattez J.R., Wattez A.1996. La présence de *Salvia nemorosa* dans le sud-Amiénois. Bull. Soc. Linn. Nord Picardie. v.14.p.50-54.
- Eloy de Vicq L.B., B. de Brutelette. 1865. Catalogue raisonné des plantes vasculaires du département de la Somme. Abbeville. Briez. 318p.
- Gehu J.M., Boullet V. et al. 1982.Essai de synthèse phytosociologique des pelouses sur craie du Nord-Ouest de la France. Coll. phytosoc. XI. Pelouses calcaires. p.65-104.
- Gonse E. 1888 et 1905. Suppléments à la Flore de la Somme. Mémoires Soc. Linn. Nord France. t. 7. p.5-64 ; t.12.p.1-90.
- Wattez J.R. 1979. Présence de *Prunella grandiflora* dans le département de la Somme ; intérêt phytogéographique. Le Monde des Plantes. n°397 p.5-6 ; n°399 p.5-6.
- Wattez J.R. 1979. Affinités phytosociologique de l'alisier torminal (*Sorbus torminalis*) en Picardie occidentale. Doc. phytosoc. N.S. IV. p. 950-965.
- Wattez J.R. 1980-82. Le chêne pubescent (*Q.lanuginosa*) dans le département de la Somme ; un îlot de végétation thermophile, continentale dans le sud-Amiénois. Bull. Soc. Linn. Nord Picardie. v.2.p.15-29 ; v.3.p.35-52.
- Wattez J.R. 1991. Présence ancienne et actuelle de l' anémone sauvage (*Anemone sylvestris*) dans la Picardie occidentale (Somme et Oise). Lejeunia. 40 p.
- Wattez J.R. 1997. Note floristique. Bull. Soc. Linn. Nord Picardie. v.15. p.97-100.
- Wattez J.R. 1998 Observations concernant la présence de *Melampyrum arvense* dans la région amiénoise. Bull. Soc. Linn. Nord Picardie. v.16. p.21-27.
- Wattez J.R. 1999. *Vicia tetrasperma* s.e. *gracilis*, Fabacée méconnue de la flore du nord de la France et de la Picardie. Bull. Soc. Linn. Nord Picardie. v.17. p.12-19.
- Wattez J.R. 2005. Essai de délimitation des territoires phytogéographiques dans le département de la Somme (France). Lejeunia. n°179. 41 p.
- Wattez J.R., Boullet V. 1988. Observations sur la socioécologie de *Bunium bulbocastanum* en Picardie. Bull. Soc. Linn. Nord Picardie. v.6. p.7-27.
- Wattez J.R., Boullet V., Legrand. J.P. 1991. Les pelouses marneuses à *Herminium monorchis* du nord de la France. Actes 8^{ème} Congrès européen Orchidées. Paris.1988. 171p. (p.151-160)
- Wattez J.R., Melenc G. 1995. Comment assurer le maintien de *Gentianella ciliata* dans son unique station du sud Amiénois ? Bull. Soc. Linn. Nord Picardie. v.13. p.23-34.
- Plusieurs compte rendus d'excursions effectuées dans le sud Amiénois et ses abords ont paru dans le bulletin de la Société Linnéenne depuis 1980.

Projet d'extension sud du Centre de stockage de déchets entre Sains en Amiénois et Boves ; étude d'impact écologique, réalisée par le Bureau d'étude Ecosphère.

Carte géologique de la France au 1/50 000 ème. Moreuil. 2309. B.R.G.M. 1982. 30 p.
Paragraphe « Végétation », rédigé par J.R. Wattez.

Liste des espèces	Ancienneté de la présence	Présence actuelle	Commentaires ; causes de régression
Espèces ligneuses			
<i>Quercus pubescens</i>	vers 1970	Confirmée	Présence assez régulière dans le manteau des hêtraies calcicoles ; colonise les friches herbeuses (Wattez 1980-82).
<i>Sorbus torminalis</i>	19 ^e s	Confirmée	Espèce du manteau des groupements forestiers (Wattez 1979)
<i>Prunus mahaleb</i>	19 ^e s	Confirmée	Assez régulièrement observé ; localement abondant : friches, talus, haies
<i>Sorbus aria</i>	19 ^e s (un pointage)		Noté dans les fourrés colonisant les friches de la vallée grand-mère à Berny sur Noye (un pied).
<i>Berberis vulgaris</i>		Confirmée	Probablement introduit ; le plus souvent observé sur les talus et les friches proches des voies ferrées.
Plantes herbacées-Monocotylédones			
<i>Polygonatum odoratum</i>	19 ^e s	Confirmée récemment	Redécouverte récente due à Bon, Douchet et Legrand (2001) dans le bois Louvet à Ailly sur Noye.
<i>Limodorum abortivum</i>	19 ^e s		Non revu récemment.
<i>Carex ornithopoda</i>	Vers 1970	Confirmée	Commentaire joint.
<i>Festuca heterophylla</i>	19 ^e s	Confirmée	Présent en lisière et dans les allées forestières ; localisé
<i>Herminium monorchis</i>	1978	Non confirmée	Observé dans une pelouse marneuse à Septoutre (Wattez et al. 1991) ; pas de prospection récente dans ce site privé
<i>Anemone pulsatilla</i>	19 ^e s	Confirmée mais...	Peu commun.
<i>Anemone sylvestris</i>	19 ^e s	Confirmée mais...	en nette régression (commentaire joint).
<i>Thalictrum minus</i>	19 ^e s	Confirmée mais...	Menacé par la création d'un moto-cross sur un grand talus.
<i>Alyssum alyssoides</i>	19 ^e s	Observée vers 1980	Non revu récemment dans une friche mise en culture.
<i>Iberis amara</i>	19 ^e s	Confirmée mais...	Disséminé ; plus fréquent sur la pierraille calcaire que dans les cultures.

Liste des espèces	Ancienneté de la présence	Présence actuelle	Commentaires, causes de régression
<u>Dicotylédones</u>			
<i>Linum tenuifolium</i>	19 ^e s	Confirmée mais...	En forte régression ; non revu dans plusieurs stations où il subsiste que par pieds isolés (commentaire joint).
<i>Euphorbia brittingeri</i>	vers 1970	Confirmée	Abondant dans un seul site proche de Nampty ; ne paraît guère s'implanter ailleurs.
<i>Trifolium medium</i>	19 ^e et 20 ^e s		Non revu récemment dans les quelques localités où elle était signalée.
<i>Vicia pannonica</i>	vers 1970		Non revu à Ailly sur Noye ; plante occasionnelle.
<i>Vicia tenuissima</i>	1998	Confirmée	Observation relatée par Wattez (1999).
<i>Lathyrus tuberosus</i>	19 ^e s	Confirmée	Se maintient dans les chemins, les lisières, les bermes herbeuses ; en recul dans les moissons.
<i>Medicago falcata</i>	19 ^e s	Confirmée	Stabilité des populations.
<i>Bunium bulbocastanum</i>	19 ^o s	Confirmée	L'écologie de <i>Bunium bulbocastanum</i> a été étudiée par Wattez et Boulet (1998); en recul sur les bermes routières rudéralisées; plus stable dans les friches
<i>Seseli montanum et Bupleurum falcatum</i>	19 ^o s	Confirmées	Comportement similaire pour les deux espèces qui se maintiennent sur les talus herbeux, séparant les cultures ou longeant les routes et les chemins
<i>Gentiana cruciata</i>	Vers 1960		Station isolée décrite par Wattez et Melenc (1995); désormais envahie par les arbustes pionniers; disparue?
<i>Melampyrum arvense</i>	19 ^o s	Confirmée mais...	En recul sur les bermes et les talus routiers; se maintient bien sur les grands talus, dominant les voies ferrées; écologie de la plante étudiée par Wattez (1998)
<i>Globularia bisnagaria (= G. vulgaris)</i>	19 ^o s	Confirmée mais...	En recul; persite sur quelques larris
<i>Salvia pratensis</i>	19 ^o s	Confirmée	Populations stables sur les bermes, talus.

Liste des espèces	Ancienneté de la présence	Présence actuelle	Commentaires, causes de régression
<u>Dicotylédones</u>			
<i>Salvia nemorosa</i>	Vers 1980	Confirmée	Une petite et unique population subsiste sur un talus à Cottenchy (Douchet et aml. 1996)
<i>Ajuga genevensis</i>	19°s	Confirmée	Localement abondant
<i>Teucrium chamaedrys</i>	19°s.	Confirmée	Espèce calcicole pionnière stable dans les sites xériques où elle est implantée.
<i>Teucrium montanum</i>	Vers 1970		Même écologie que <i>T.chamaedrys</i> mais beaucoup plus rare
<i>Stachys germanica</i>	19°s	Confirmée	Présent en 2 ou 3 localités; populations fluctuantes selon les années
<i>Stachys recta</i>	19°s	Confirmée	Peu commun; revue en quelques localités
<i>Nepeta cataria</i>	19°s		Présence occasionnelle; plante "à éclipse"
<i>Melittis melisophyllum</i>	Vers 1980		Très petite station (la seule du département de la Somme); apparemment non revue.
<i>Prunella grandiflora</i>	1978	Non revue	Station détruite; la friche a été labourée vers 1990 (Wattez 1979)
<i>Vincetoxicum officinale</i>	Vers 1975	Confirmée	Plusieurs pointages en lisière de bois et bosquets, jamais abondant.
Mycètes			
<i>Amanita ovoidea</i>	Vers 1975	Confirmée	Ce champignon est récolté assez régulièrement dans le pré-bois de <i>Q.pubescens</i> précédent les bois de chênes et de hêtres.

TABLEAU II

Surface (m ²)	30	20	80	200
Recouvrement : % a1				90
a2	30	50	80	80
h	100	80	70	70
	1	2	3	4
Essences forestières thermophiles				
<i>Quercus x pubescens</i> a1				4
a2	2	3	1	
<i>Sorbus torminalis</i>		2		
Essences forestières pionnières				
<i>Quercus pedunculata</i>	2	1		
<i>Corylus avellana</i>	+	1		3
<i>Cornus sanguinea</i>	+	1	2	1
<i>Ligustrum vulgare</i>		+	3	2
<i>Viburnum lantana</i>	+	+	2	1
<i>Prunus spinosa</i>		+	2	
<i>Juniperus communis</i>			1	
Essences des forêts Zaires claires				
<i>Crataegus monogyna</i>	+	+		1
<i>Acer campestre</i> a1				1
a2	+			2
<i>Prunus avium</i>			+	+
<i>Rosa canina</i>	+		1	
<i>Rhamnus cathartica</i>	+			
Essences de l'ormiaie anthropique				
<i>Ulmus campestris s.l.</i>			+	+
<i>Evonymus europaeus</i>			+	+
<i>Viburnum opulus</i>			2	
Essences des forêts denses				
<i>Carpinus betulus</i>	1	1	+	
<i>Fraxinus excelsior</i> a1				1
a2			+	
<i>Fagus sylvatica</i> a1				1
a2	1			
Espèces des pelouses calcicoles				
<i>Brachypodium pinnatum</i>	5	3	3	
<i>Carex flacca</i>	+			
<i>Cirsium acaule</i>	1			
<i>Festuca lemarii</i>	1			
Espèces des friches herbeuses				
<i>Sanguisorba minor</i>	1	2		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	2		
<i>Lotus corniculatus</i>	1			
<i>Ononis repens</i>	+			
Espèces de l'ourlet herbacé				
<i>Bupleurum falcatum</i>	1			
<i>Helianthemum nummularium</i>	1			
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+			
<i>Origanum vulgare</i>		+		
Espèces forestières				
<i>Galium odoratum</i>				2
<i>Euphorbia amygdaloides</i>				+
<i>Mercurialis perennis</i>				+
<i>Hedera helix</i>	+		3	4
Espèces diverses				
<i>Rubus gr. discolor</i>			1	
<i>Rubus sp.</i>				+
<i>Rosa arvensis</i>				+
<i>Rosa tomentosa</i>			+	
<i>Clematis vitalba</i>				+

TABLEAU III

	A	A	B	B
Espèces caractéristiques du Meso-Bromion				
<i>Pimpinella saxifraga</i>	16	IV	1	I
<i>Festuca lemanii</i>	10	III	7	IV
<i>Seseli montanum</i>	14	IV		
<i>Silene vulgaris</i>	9	II	4	III
<i>Lotus corniculatus</i>	11	III	2	II
<i>Ononis repens</i>	4	I	1	I
<i>Cirsium acaule</i>	4	I		
<i>Carex flacca</i>	3	I	1	I
<i>Leontodon hispidus</i>	2	I	2	II
<i>Muscari comosum</i>	2	I		
Espèces des Brometalia				
<i>Sanguisorba minor</i>	9	II	1	I
<i>Hippocrepis comosa</i>	6	II		
<i>Koeleria pyramidata</i>	6	II		
<i>Bromus erectus</i>	4	I		
<i>Scabiosa columbaria</i>	4	I		
<i>Teuchrium chamaedrys</i>	1	I		
Espèces des Festuco-Brometea				
<i>Brachypodium pinnatum</i>	23	V	9	V
<i>Centaurea scabiosa</i>	13	III	4	III
<i>Eryngium campestre</i>	14	IV	1	I
<i>Galium verum</i>	9	II	4	III
<i>Cirsium eriophorum</i>	1	I	2	II
<i>Anthyllis vulneraria</i>	2	I		
Espèces des Molinio-Arrhenatheretea				
<i>Arrhenatherum elatius</i>	19	V	8	V
<i>Knautia arvensis</i>	19	V	8	V
<i>Achillea millefolium</i>	15	IV	4	III
<i>Daucus carota</i>	12	III	2	II
<i>Trisetum flavescens</i>	5	II	2	II
<i>Plantago lanceolata</i>	4	I		
<i>Heracleum sphondylium</i>	2	I	3	II
<i>Tragopogon pratensis</i>	4	I		
<i>Medicago lupulina</i>	2	I	1	I
Espèces des Trifolio-Geranietea				
<i>Centaurea nemoralis</i>	20	V	5	III
<i>Agrimonia eupatoria</i>	18	IV	6	IV
<i>Origanum vulgare</i>	13	III	5	III
<i>Bupleurum falcatum</i>	13	III		
<i>Galium mollugo</i>	2	I	4	III
<i>Helianthemum nummularium</i>	5	II	1	I
<i>Viola hirta</i>	3	I		
<i>Inula conyzae</i>	3	I		
Compagnes herbacées				
<i>Dactylis glomerata</i>	15	IV	7	IV
<i>Poa trivialis et P. pratensis</i>	9	II	4	III
<i>Melandrium album</i>	10	III	5	III
<i>Hypericum perforatum</i>	11	III	3	II
<i>Convolvulus arvensis</i>	8	II	5	III
<i>Potentilla reptans</i>	5	II	2	II
<i>Reseda lutea</i>	6	II	1	I
<i>Campanula rotundifolia</i>	5	II		
<i>Linaria vulgaris</i>	4	I		
<i>Senecio jacobaea</i>	2	I	1	I
<i>Odontites serotinus</i>	3	I		
<i>Hieracium pilosella</i>	2	I		
<i>Cirsium arvense</i>	8	II	4	III
<i>Galium aparine</i>	3	I	3	II
<i>Urtica dioica</i>	1	I	4	III
<i>Artemisia vulgaris</i>	2	I	1	I
Plantules				
<i>Prunus spinosa</i>	5	II	4	III
<i>Ligustrum vulgare</i>	2	I	1	I
<i>Cornus sanguinea</i>	2	I	1	I
<i>Corylus avellana</i>	2	I		
<i>Rubus sp.</i>	4	I	3	III
<i>Clematis vitalba</i>	2	I	2	II

SUR LE GROUPEMENT NÉOPHYTIQUE
à *Brassica oleracea* et *Senecio cineraria*
DES FALAISES PICARDES

Prof. J-M. GÉHU

Inter-Phyto

16 rue de l'église

80860 Nouvion

Résumé.

Étude de la végétation à *Brassica oleracea* et *Senecio cineraria* des falaises de craie picardes à Mers-les-Bains.

Mots clés.

Falaise crétacique, *Brassica oleracea*, *Senecio cineraria*, Mers-les-Bains (80).

Les hautes falaises crétaciques si caractéristiques du littoral du Pays de Caux débutent à Ault-Onival, au Sud de la vaste échancrure littorale de la Baie de Somme, suivie du Hable d'Ault et s'étendent en région picarde jusqu'à Mers-les-Bains. Elles montrent classiquement une paroi plus ou moins verticale de craie au pied de laquelle un cordon de galets de silex s'est accumulé. Soumises à une active érosion marine ces parois de craie sont en général peu ou pas garnies de végétation, à l'exception de quelques endroits moins érodés. C'est le cas, notamment, à Mers-les-Bains et au Bois de Cise où l'alignement des falaises s'incurve en une échancrure plus protégée et mieux exposée. L'orientation Nord-Ouest générale de la côte s'y infléchit vers l'Ouest et même le Sud-ouest, ce qui permet l'apparition d'un microclimat thermiquement meilleur, et consécutivement le développement de végétaux plus frileux comme la néophyte, d'origine ouest méditerranéenne, qu'est *Senecio cineraria*. La communauté nouvelle qui s'est ainsi formée au cours du 20^{ème} siècle est décrite dans cette note.

- Association à *Brassica oleracea* et *Senecio cineraria*.

Brassicico oleraceae-Senecionetum cinerariae ass. nov. hoc. loco.

Tableau n°1 (6 relevés).

Holotype : Relevé n°4, Tableau n°1.

Cette association physionomiquement visible de loin, couvre l'extrémité des falaises crétaciques dominant à l'Est la digue promenade de Mers-les-Bains. Elle est moins étendue et plus fragmentaire au Bois de Cise. Floristiquement elle combine principalement les deux espèces clé, *Brassica oleracea* var *sylvestris* et *Senecio cineraria*. Cette dernière espèce, non mentionnée par les flores anciennes (de Vicq 1883), s'est probablement implantée dans cet habitat au cours du 20^{ème} siècle en tant que naturalisée, échappée des cultures florales (1). Une communauté néophytique intégrant *Senecio cineraria* s'est ainsi substituée à l'ancien *Brassicetum oleraceae* Géhu 1962 par un phénomène comparable à celui décrit sur les côtes Nord bretonnes où le *Crithmo-Senecionetum cinerariae* a partiellement remplacé dans les sites perturbés l'ancestral *Spergulario rupicolae-Crithmetum maritimi*, (Géhu 2005).

Le tableau n°1 établit la composition floristique de cette association des falaises picardes qui prend place de façon originale dans la liste déjà longue sur les rivages atlantiques européens, des communautés de falaises intégrant *Brassica oleracea* var *sylvestris* dont une

synthèse sera proposée ultérieurement pour illustrer et discuter le concept de *Brassicion oleraceae* proposé par Rivas-Martinez et al. (1999).

(1) Dupontreué (1950) indique que *Senecio cineraria* se maintient sur la falaise de Mers-les-Bains depuis une date antérieure à 1939.

Bibliographie.

- De Vicq, E. 1883. Flore du Département de la Somme, 1 vol. 564 p. Abbeville.
 Dupontreué, G. 1950. Contribution à l'étude de la Flore du Département de la Somme et en particulier du littoral picard. Bull. Soc. Bot. Nord France, 3 (4) : 77-78, Lille.
 Géhu, J-M. 1962. Quelques observations sur la falaise crétacée du Cap Blanc Nez (Pas-de-Calais) et étude de la végétation de la paroi abrupte *Brassicetum oleraceae* nov. ass.. Bull. Soc. Roy. Bot. de Belgique, 95 : 109-129, Bruxelles.
 Géhu, J-M. 2005. Sur quelques associations sublittorales de la classe des *Parietarietea*. Bull. Soc. Bot. Centre Ouest N. S. 36 : 221-232, Royan.
 Rivas-Martinez, S., Fernandez-Gonzalez, F. et J, Loidi. 1999. Checklist of plant communities of Iberian peninsula, Balearic and Canary islands to suballiance level. Itinera geobotanica 13 : 353-451, Leon.

Tableau n°1

Brassico oleraceae - Senecionetum cinerariae ass. Nov.

Numéros des relevés	1	2	3	4	5	6	P
Surface en m ²	10	10	10	10	10	20	
Recouvrement en %	90	80	70	90	80	90	
Nombre d'espèces	8	7	6	7	5	8	
Chiffre spécifique moyen							6,8
<hr/>							
Combinaison caractéristique							
<i>Brassica oleracea</i>	45	34	22	22	33	.	V
<i>Senecio cineraria</i>	+	.	23	44	33	54	V
Compagnes aérohalines							
<i>Daucus intermedius</i>	+	+	+	.	12	+	V
<i>Festuca pruinosa</i>	.	23	11	+2	.	11	IV
<i>Plantago coronopus</i>		+	+2	+2	11	.	IV
Compagnes prairiales							
<i>Plantago lanceolata</i>	12	+2		+2			III
<i>Dactylis glomerata</i>				+	+2		II
Compagnes nitrophiles							
<i>Sonchus oleraceus</i>	21	+	+	+	.	11	V
<i>Atriplex patula</i>	+2	+2					II
Accidentelles	2	0	0	0	0	4	

Localisation : Rel. 1, 2 Talus sous falaise, Mers les Bains
 Rel. 3, 4, 5 Paroi de falaise, Mers les Bains
 Rel. 6 Bois de Cise

En outre : Rel. 1 : 11 *Carduus nutans*, + *Silene alba*
 Rel. 6 : 22 *Picris hieracioides*, 11 *Leontodon hirsutum*
 +2 *Leucanthemum vulgare*, +2 *Anthyllis vulneraria*

ROSELIÈRES, MEGAPHORBIAIES ET HERBAÇAIES DE LA BERGE SAUVAGE DU PORT DE PLAISANCE DE SAINT-VALÉRY-SUR-SOMME.

Prof. J-M. GÉHU
Inter-Phyto
16 rue de l'église
80860 Nouvion

Résumé.

Étude de la zonation végétale de la digue poldérienne du port de Saint-Valéry-sur-Somme et des roselières, mégaphorbiaies et arrhénathéraie constitutives..

Mots clés.

Roselières, mégaphorbiaies, arrhénathéraie, Saint-Valéry-sur-Somme.

1 - Introduction.

Les zones indécises d'influences terrestre, fluviale et marine méritent une attention plus soutenue que celle dont elles ont fait l'objet jusqu'à présent car elles sont le lieu de développement de milieux particuliers et de végétations originales, même à proximité ou dans le contexte d'installations humaines comme c'est le cas de la berge « sauvage » du Port de Plaisance de Saint-Valéry-sur-Somme

2 - Caractéristiques générales.

Le port de plaisance de Saint-Valéry a été aménagé dans un bassin situé dans l'axe du débouché de la Somme canalisée (dit Canal maritime d'Abbeville à Saint-Valéry), en aval de l'écluse qui empêche la remontée en amont du flot de marée. Il reste donc soumis au mouvement des marées.

La rive gauche à l'Ouest de ce bassin, vers la ville et la gare du petit train qui mène au Crotoy le long de la Baie, est plus ou moins aménagée et nettoyée.

La rive opposée à l'Est, correspond par contre, sur environ 500 mètres de longueur, à une ancienne digue de polder, essentiellement terreuse et restée sauvage. Au delà du polder, vers le Nord, une digue stabilisée par des palplanches et surmontant, en courbe, d'un côté le chenal de la Somme et de l'autre les mollières salées, permet l'accès au Sémaphore d'entrée du Port. Alors que cette digue est construite en pente régulièrement abrupte, la digue poldérienne montre une pente irrégulière, prononcée au sommet mais atténuée vers la base au contact de bancs de vase.

Une intéressante zonation végétale s'est constituée depuis le 19^{ème} siècle le long de cette digue poldérienne du port, soumise à sa base à l'oscillation des marées d'eau douce ou oligohalines, entraînées par le refoulement, lors du flux, de l'eau d'écoulement du fleuve. Elle fait l'objet de cette note.

3 - Zonation de la végétation.

Cette séquence zonale montre successivement des roselières, des mégaphorbiaies et des prairies hygro-mésophiles du bas de la digue poldérienne à son sommet. Il n'y a pas d'entretien de ces végétations, si ce n'est vers le sommet, en bordure du chemin de halage. Elles gardent donc un caractère assez naturel.

3-1. Les Roselières.

Leur structure spatiale très marquée est originale. Scirpaie maritime dominant vers l'aval, Phragmitaie vers l'amont sont accompagnées plus ou moins régulièrement de taches de *Typha angustifolia*, *Glyceria maxima*, *Phalaris arundinacea*, *Helosciadium nodiflorum*, *Carex riparia*...

Le tableau n°1 donne quelques exemples de ces roselières et de leurs mosaïques. Les conditions écologiques, tout autant que le niveau bionomique (favorable ou non au *Carex*) sont la cause de la variabilité des roselières ainsi mise en évidence. Le gradient oligohalin explique la plus ou moins grande abondance de *Scirpus compactus* et sa pénétration dans diverses roselières; le mouvement d'eau douce des marées favorise *Phalaris arundinacea*, et les suintements permanents, à la base de la digue, répondent de la forte implantation d'*Helosciadium nodiflorum* à l'intérieur de ces roselières, notamment là où elles sont altérées et ouvertes par le flot, voire les vaguelettes du batillage.

Au total on peut y discerner les associations suivantes qui se mosaïquent entre elles de façon plus ou moins complexes et enchevêtrées, signe de l'instabilité du milieu sous l'effet de facteurs mésologiques divers, si ce n'est contraires.

- *Phragmitetum australis* Schmale 1939, en variante pure ou à *Scirpus compactus*.
- *Scirpetum compacti* van Langendonck 1931 corr. Bueno 1997.
- *Glycerietum maximae* Hueck 1931, variante à *Scirpus compactus*.
- *Typhetum angustifoliae* (Soo 1927) Pignatti 1953.
- *Helosciadietum nodiflori* Br. Bl. 1952.
- *Caricetum ripariae* (Soo 1928) Knapp et Stoff 1962, variantes à *Scirpus compactus* à *Helosciadium nodiflorum*.
- *Phalaridetum arundinaceae* Libbert 1931.

Les variantes à *Scirpus compactus* du *Glycerietum maximae* et du *Caricetum ripariae* sont originales et probablement inédites.

Sur le plan synsystématique ces roselières se placent en charnière des alliances *Phragmition australis* Koch 1926, *Scirpion compacti* Dahl et Hadac 1941 corr. Rivas-Martinez et al. 1980, *Rorippion nasturtii* Géhu 1987, *Magno-Caricion elatae* Koch 1926 et *Phalaridion arundinaceae* Kopecky 1961. Interférences synsystématiques qui répondent à la complexité et la variabilité des conditions mésologiques et dynamiques.

3-2. La mégaphorbiaie à *Cirsium oleraceum*.

Symphyto officinalis-Cirsietum oleraceae ass. nov. hoc. loco.

Tableau n°2 (6 relevés).

Holotype : relevé n°2, Tableau n°2.

Variation : sous association typique. Relevé 1 à 3.

 sous association *rumicetosum obtusifolii*. Relevé 4 à 6.

 holotype : relevé 5, Tableau n°2.

C'est une mégaphorbiaie eutrophe neutrophile de type primaire, relativement pauvre floristiquement, associant principalement *Cirsium oleraceum*, qui lui confère son aspect, et quelques autres hygrophytes comme *Symphytum officinale*, *Angelica sylvestris*, *Mentha aquatica*.

Elle se développe juste au dessus des roselières, en limite extrême d'influence du flot de marée sur substrat à dominante minérale très humide, peu pentu. Une double variation s'y observe nettement en fonction du niveau bionomique considéré : à la base la sous association type différenciée par *Pragmites australis* et *Glyceria maxima*, au dessus la sous association

rumicetosum obtusifolii un peu moins humide et plus nitrophile, différenciée par *Rumex obtusifolius*, *Ranunculus repens* et *Lycopus europaeus*.

Synsystématiquement cette mégaphorbiaie dépourvue de *Filipendula ulmaria* et vivant sur substrat très peu organique paraît se situer à la charnière des ordres *Filipenduletalia ulmariae* de Foucault et Géhu 1984 et *Convolvuletalia sepium* Tx 1950.

Bien que pauvre, sa composition floristique est originale et ses conditions de vie spécifiques, justifiant la proposition faite à son sujet d'association nouvelle.

Elle doit en effet être distinguée de l'*Angelico-Cirsietum oleracei* Tx. 1937 (= *Polygono bistorti-Cirsietum oleracei* Tx (1937) 1951), riche en reine des prés et bistorte, d'affinité subcontinentale, montagnarde, développé sur sol plus organique, sous aspect plus souvent secondaire et prairial que primaire. Même distinction à faire vis à vis du *Cirsio oleracei-Filipenduletum ulmariae* Chouard 1926, vicariant subatlantique du précédent selon de Foucault 1984, connu des vallées de la Meuse (Duvigneaud 1958), de la Sambre (Géhu 1961) de l'Escaut (Lericq 1965) et dont Wattez (1968) a décrit quelques individus jusque dans les marais arrière littoraux picards.

En fait synchorologiquement le *Symphyto-Cirsietum oleracei* représente la forme pionnière de ces mégaphorbiaies neutro basiclines sur substrat minéral très humide de la plaine maritime picarde, notamment en Marquenterre, où il apparaît fréquemment sur les bords des fossés de drainage ou dans les prairies en déprise agricole.

3-3. L'Arrhenathéraie à *Pulicaria dysenterica*.

Pulicario dysentericae-Arrhenatheretum elatioris ass. nov. hoc. loco.

Tableau n°3 (5 relevés).

Holotype : Relevé n°2, Tableau n°3

C'est une prairie hygro subnitrophile, non ou peu fauchée, développée au dessus de la Mégaphorbiaie à *Cirsium oleraceum*, sur le substrat minéral limono-argileux pentu et encore humide de la digue poldérienne. Elle est originale par sa composition floristique qui intègre quelques hygrophytes relictuelles des *Molinietalia* à coté de nitrophytes. La phénologie estivale est dominée par la floraison jaune de la Pulicaire qui signale de loin l'association.

Synsystématiquement elle présente quelques affinités pour le *Mentho-Juncion inflexi* de Foucault 1984 et le *Rumici obtusiflori-Arrhenatherenion* de Foucault 1989. Malgré l'abondance de la pulicaire dysentérique, le rattachement à la première alliance correspondant à des prés pâturés est à écarter tandis que la sous alliance nitrophile de l'*Arrhenatherion* semble pouvoir être retenue dans une forme mésohygrophile, d'autant qu'elle est largement présente sous forme typique sur la partie supérieure de la digue, jusqu'à proximité du chemin de halage, bordé classiquement d'une frange de *Lolio-Plantaginion* Sissingh 1969.

Bibliographie.

- Chouard, P. 1926. La végétation des environs de Tonerre (Yonne) et des Pays jurassiques au Sud-Est du Bassin de Paris. Bull. Soc. Bot. France, 73 : 1006-1015. Paris.
- Duvigneaud, J. 1958. Contribution à l'étude des groupements prairiaux de la plaine alluviale de la Meuse lorraine. Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique, 91 (1) : 7-77. Bruxelles.
- Foucault, B de 1984. Systémique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse Rouen, 2 Tomes, 675 p., 248 tab.
- Géhu, J-M. 1961. Les groupements végétaux du Bassin de la Sambre française, Thèse Lille. Vegetatio, 10 (2-6) : 372 p. Den Haag.
- Wattez, J-R. 1968. Contribution à l'étude de la végétation des marais arrière littoraux de la plaine alluviale picarde. Thèse Lille, 1 vol., 382 p., 67 tab.

Tableau n°1 - Roselières

Numéros des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Surface en m ²	10	10	10	50	10	10	10	10	10	20	10	10	10	20
Recouvrement en %	100	100	100	90	90	100	100	100	70	100	100	70	100	100
Nombre d'espèces	1	2	1	1	2	3	3	4	5	4	3	5	4	8
<i>Phragmites australis</i>	55	54												
<i>Scirpus maritimus compactus</i>		+	54	54	54	22	12	11	+		23	+	+	
<i>Glyceria maxima</i>						44	43	44	+					+2
<i>Helosciadium nodiflorum</i>					+		+2	23	33	54	+	32	+2	+2
<i>Phalaris arundinacea</i>									32	13		11		33
<i>Carex riparia</i>						+2		+		+2	54	34	54	33
<i>Mentha aquatica</i>									+2			21		+2
<i>Polygonum amphibium terrestre</i>										12				+
<i>Lycopus europaeus</i>														12
<i>Ranunculus repens</i>														+
<i>Rumex hydrolapathum</i>														+

Tableau n°2 - Mégaphorbiaie à *Cirsium oleraceum*

Numéros des relevés	1	2	3	4	5	6	P
Surface en m ²	10	10	10	10	10	10	
Recouvrement en %	90	90	70	100	100	100	
Nombre d'espèces	10	10	13	11	14	14	
Chiffre spécifique moyen							12
Combinaison caractéristique et espèces des <i>Filipenduletalia</i>							
<i>Cirsium oleraceum</i>	44	44	12	23	43	22	V
<i>Symphytum officinale</i>	+2	+2	22	22	12	23	V
<i>Angelica sylvestris</i>	12	+2	23	+2	+2	12	V
Différentielles de sous-associations							
<i>Phragmites australis</i>	12	21	+				III
<i>Glyceria maxima</i>	12	+2	+				III
<i>Polygonum amphibium terrestre</i>	+	+	11				III
<i>Rumex obtusifolius</i>				22	23	+2	III
<i>Ranunculus repens</i>				21	12	+2	III
<i>Lycopus europaeus</i>				+2	+2	+2	III
Espèces des <i>Phragmitetalia</i>							
<i>Mentha aquatica</i>	+2	+2	+2	23	12	33	V
<i>Phalaris arundinacea</i>		+2	22	21	12	23	V
<i>Carex riparia</i>			+2		+2		II
Espèces nitrophiles et des <i>Convolvuletalia</i>							
<i>Calystegia sepium</i>	12	+	12	12	+	11	V
<i>Urtica dioica</i>	+2	+2	+2		+2	+	V
<i>Artemisia vulgaris</i>	+2			12	+2	+2	IV
Espèces prairiales							
<i>Pulicaria dysenterica</i>			23	+2	+2		III
<i>Heracleum sphondylium</i>						+2	I
Accidentelles							
	0	0	1	0	1	2	

En outre : Rel.3 : + *Elymus repens*; Rel.5 : *Tussilago farfara*; Rel.6 : + *Lamium album*, 4+ *Barbarea vulgaris*.

Tableau n°3 - Arrhénathéraie à *Pulicaria dysenterica*.

Numéros des relevés	1	2	3	4	5	P
Surface en m ²	10	10	10	10	10	
Recouvrement en %	100	100	100	100	100	
Nombre d'espèces	12	8	8	12	9	
Chiffre spécifique moyen						9,8
Combinaison caractéristique						
<i>Arrhenatherum elatius</i>	23	33	44	34	44	V
<i>Pulicaria dysenterica</i>	44	33	23	34	34	V
Espèces des unités supérieures						
<i>Heracleum sphondylium</i>	+2	12	23	23	12	V
<i>Anthriscus sylvestris</i>	+2	+	.	.	.	II
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	+2	12	.	II
Compagnes hygrophiles						
<i>Symphytum officinale</i>	12	12	12	12	22	V
<i>Angelica sylvestris</i>	+2	.	+	12	.	III
<i>Carex riparia</i>	+2	.	.	.	+	II
<i>Polygonum amphibium terrestre</i>				+	+	II
Compagnes nitrophiles						
<i>Urtica dioica</i>	+2	11	11	+	+	V
<i>Calystegia sepium</i>	+	+	+	+	.	IV
<i>Cirsium arvense</i>	12	+2	.	+	.	III
Accidentelles	2	0	0	2	2	

En outre :

Rel. 1 : + *Cirsium oleraceum*, +2 *Artemisia vulgaris*

Rel. 4 : + *Plantago lanceolata*, + *Elymus repens*

Rel. 5 : + *Daucus carotta*, + *Phragmites australis*

GRADIENTS DE SALINITE ET ZONATION VEGETALE LE LONG DU QUAI BLAVET À SAINT VALERY SUR SOMME.

J.-M. GÉHU
Inter-Phyto
16 rue de l'église
80860 Nouvion-en-Ponthieu

Résumé

Étude phytosociologique d'une zonation longitudinale et transversale de prairies saumâtres originales développées sur dépôts sédimentaires à Saint Valery sur Somme, le long du Quai Blavet, au débouché la Somme dans la baie.

Mots clés

Prairie saumâtre, baie de Somme, Saint Valery sur Somme.

1/ Introduction

Depuis quelques décennies, un banc de sédiments sablo limoneux s'est constitué, puis couvert de végétation, au pied du Quai Blavet, à Saint Valery sur Somme, en aval du port de plaisance.

Ce banc de sédiments s'appuie sur les infrastructures de béton inclinées en gradins vers le chenal de navigation qui le limite. Les dépôts sédimentaires, émergents, étroits en amont (2 à 3 mètres de large), puis rapidement épais et larges d'une quinzaine de mètres dans la zone de convexité maximale de la rive, se rétrécissent progressivement vers l'aval pour disparaître, en tant que support de végétation, dès l'entrée du Quai de l'Amiral Courbet. Soumis aux inondations périodiques du flot des marées de forts coefficients, ces sédiments sont revêtus d'une intéressante et double zonation végétale répondant à des gradients de salinité que ce papier se propose de décrire.

2/ Gradients synécologiques

Ces gradients sont doubles, horizontaux (amont-aval) et verticaux (bionomiques).

Horizontalement, la rencontre du flot de marée salée avec l'eau douce d'écoulement du fleuve côtier entraîne un gradient de salinité croissante d'amont en aval, très perceptible sur les quelques cinq cents mètres de longueur du Quai Blavet, conduisant des milieux oligohalins aux milieux poly(eu)halins. Le phénomène est accentué par le faible mélange des eaux marines et fluviales, de densité différentes, qui tendent à se superposer lors du flux.

Verticalement, un gradient d'humidité salée s'ajoute au phénomène précédent, une position bionomique plus ou moins élevée entraînant une durée plus ou moins longue d'inondation et un engorgement plus ou moins fort du substrat, même si la pente sédimentaire

vers le chenal est faible, quoique interrompue par place par une sorte de microfalaise correspondant aux limites classiques Schorre-Slikke. Le milieu est très eutrophisé.

3/ Zonation végétale

Elle apparaît également double, suivant les gradients longitudinaux de salinité et bionomiques d'humidité.

Les principales communautés végétales participant à cette zonation sont les suivantes. Deux d'entre elles sont nouvelles.

3.1 Prairie oligohaline à *Agrostis stolonifera* et *Apium graveolens*

Apio graveolentis-Agrostietum stoloniferae ass. nov. hoc loco

Tableau n° 1 (9 relevés)

Holotype : Relevé n° 6, Tableau n° 1

Sous association type à *Scirpus maritimus compactus* (Relevés 5 à 9)

Sous association *lolietosum perennis* (Relevés 1 à 4)

Holotype : Relevé n° 1, Tableau n° 1

C'est une association prairiale oligohaline, eutrophe, originale, subissant des immersions périodiques lors des marées à fort coefficient, refoulant l'eau du fleuve. *Apium graveolens* (céleri sauvage) lui confère en début d'été une physionomie dominée par ses ombelles de fleurs blanches.

Elle présente à Saint Valery deux sous associations. La première très ouverte, différenciée par *Lolium perenne*, *Taraxacum officinale* et *Lepidium graminifolium* correspond au niveau bionomique le plus élevé de la zonation.

Edaphiquement, cette sous association *lolietosum* est la moins humide et se développe principalement sur la pellicule de vase déposée sur les plaques de béton inclinées formant la base du parapet de la digue promenade. La deuxième sous association, typique, fermée et dense, à *Scirpus maritimus compactus* se développe en contrebas, sur sédiment plus humide et plus épais.

L'*Apio-Agrostietum* peut être observé en différents points des côtes de la Manche, au fond des baies et estuaires, voire à la base des falaises argileuses, sur substrat oligohalin, humide, subnitrophile, en limite des influences marines. Il n'existe à Saint Valery que dans la partie amont et moyenne du banc de sédiment du Quai Blavet, s'estompant progressivement vers l'aval à mesure que la salinité croît.

3.2 Prairie à *Agrostis stolonifera* et *Aster tripolium*

Astero tripolium-Agrostietum stoloniferae ass. nov. hoc loco

Tableau n° 2 (5 relevés)

Holotype : Relevé n° 1, Tableau n° 2

C'est une association prairiale, fermée, très dense, codominée par trois espèces, *Agrostis stolonifera*, *Aster tripolium* et *Atriplex prostrata*, cette dernière soulignant l'eutrophie du milieu. Elle se développe en contrebas de la prairie de l'*Apio-Agrostietum*, dans une zone légèrement plus haline.

Elle vit sur des sols très humides de façon quasi permanente et possède un caractère nettement oligohalin subnitrophile.

Une légère variation s'y observe, plus humide à *Scirpus compactus*, moins humide et quelque peu plus haline à *Festuca littoralis* et *Suaeda maritima*.

Cette communauté méconnue, existe ça et là, le long des côtes de la Manche en fonds estuariens.

Elle ne doit pas être confondue avec les variantes à *Agrostis stolonifera* du *Puccinellietum maritimae*.

3.3 Roselière à *Scirpus maritimus compactus*

Scirpetum compacti Van Langendonck 1971 corr. Bueno et Prieto in Bueno 1997

Tableau n° 3 (7 relevés)

La classique roselière saumâtre à *Scirpus compactus* représentée ici surtout par sa variante à *Aster tripolium*, colonise les vases de la haute Slikke en bordure du chenal et en contrebas des prairies oligohalines précédentes. Elle s'étend le long du Quai Blavet jusqu'à son remplacement par la Spartinaie anglaise à l'extrémité aval de ce Quai.

C'est une association très répandue le long des côtes atlantiques en milieu gorgé d'eau saumâtre.

3.4 Prairie saumâtre à *Puccinellia maritima* et *Aster tripolium*

Puccinellio maritimae-Asteretum tripolium Van Langendonck 1931 nom. inv.

Pott 1995

Tableau n° 4 (5 relevés)

Il s'agit d'un *Puccinellietum maritimae* de type pionnier primaire, souvent fragmentaire, de nature (oligo-)poly-haline, à tendance subnitrophile dont témoigne la présence parfois abondante d'*Atriplex prostrata*.

Il se développe sur substrat humide gorgé d'eau et remplace dans la partie aval de la séquence horizontale, jusqu'à l'entrée du Quai Courbet, les agrostiaies oligohalines. En général, il surmonte directement la slikke à *Spartina anglica*.

Ce groupement à *Aster tripolium* et *Puccinellia maritima* est différent des formes pionnières, riches en salicornes, de l'*Halimiono portulacoidis-Puccinellietum maritimae* Géhu 1996 des près salés classiques euhalins. Décrit de Hollande, il s'observe en milieu saumâtre dans le sud de son aire et remplace vers le nord l'*Halimiono-Puccinellietum*, jusqu'à son propre remplacement par les Puccinelliaies boréales.

3.5 Spartinaie anglaise

Spartinetum anglicae Corillion 1953 corr. Géhu 1984

Tableau n° 5 (4 relevés)

La spartinaie anglaise n'apparaît sur les vases de la Slikke qu'à l'extrémité aval du Quai Blavet et se poursuit en îlots disjoints de plus en plus clairsemés jusqu'au début du Quai Jeanne d'Arc. Elle est présente sous sa forme polyhaline à *Aster tripolium* sur vase sableuse constamment saturée d'eau. Quelques pieds de salicornes, *Salicornia dolychostachya* mais surtout *Salicornia fragilis*, se glissent entre les touffes pionnières de spartine.

La spartine anglaise a progressivement envahi, depuis un siècle environ, tout le littoral atlantique français dans les stations qui lui sont favorables. En baie de Somme, de l'autre côté du chenal, on connaît les problèmes d'accélération d'atterrissement que pose la gigantesque invasion de cette spartine sur les slikke et sables salés.

4/ Transects bionomiques de végétation d'amont en aval

Sept transects zonaux de végétation, de la base des infrastructures du quai au chenal de la Somme, ont été effectués de l'entrée du Quai Blavet (après le débouché du port de plaisance) jusqu'à son extrémité aval (début du Quai Courbet). Illustrant la double zonation horizontale et verticale, ils montrent bien le glissement des communautés à fur et à mesure de l'évolution de la salinité du milieu d'amont en aval.

- **Transect n° 1** – face immeuble n° 5

Apio-Agrostietum lolietosum (Rel. 2, Tab. 1)

large de 3-4 mètres

Scirpetum compacti (Rel. 7, Tab. 3)

large d'1 à 2 mètres

- **Transect n° 2** – face immeuble n° 11

Apio-Agrostietum lolietosum (Rel. 1, Tab. 1)

large de 2,5 mètres

Apio-Agrostietum scirpetosum (Rel. 5, Tab. 1)

large de 1,5 mètre

Astero-Agrostietum (Rel. 1 et 2, Tab. 2)

large de 4 mètres

Scirpetum compacti (Rel. 4 et 1, Tab. 3)

large de 2 mètres

- **Transect n° 3** – face immeuble n° 21

Apio-Agrostietum lolietosum (Rel. 3, Tab. 1)

large de 1,5 mètre

Apio-Agrostietum scirpetosum (Rel. 6, Tab. 1)

large de 10 mètres

Astero-Agrostietum (Rel. 5 et 7, Tab. 2)

large de 2 mètres

Scirpetum compacti (Rel. 2, Tab. 3)

large de 1 mètre

- **Transect n° 4** – face immeuble n° 39 - Hôtel des Pilotes

Apio-Agrostietum lolietosum (Rel. 4, Tab. 1)

large de 2 mètres

Apio-Agrostietum scirpetosum (Rel. 9, Tab. 1)

large de 2,5 mètres

Astero-Agrostietum (Rel. 3, Tab. 2)

large de 3 mètres

Puccinellio-Asteretum (Rel. 5, Tab. 4)

large de 1,5 mètre

Scirpetum compacti (Rel. 5, Tab. 3) en mosaïque avec

Spartinetum anglicae (Rel. 4, Tab. 5)

le tout large de 2 mètres

- **Transect n° 5** – face immeuble n° 51

Apio-Agrostietum scirpetosum (Rel. 8, Tab. 1)

large de 1 mètre

Astero-Agrostietum (Rel. 4, Tab. 2)

large de 9 mètres
Scirpetum compacti (Rel. 6, Tab. 3)
large de 1 mètre

- **Transect n° 6** – face immeuble n° 67 – Hôtel le Globe
Astero-Agrostietum (Rel. 6, Tab. 2)
large de 2 mètres
Puccinellio-Asteretum (Rel. 1, 3, 4, Tab. 4)
large de 3 mètres
Spartinetum anglicae (Rel. 2, Tab. 5)
large de 1 mètre

- **Transect n° 7** – face immeuble n° 75
Puccinellio-Asteretum (Rel. 2, Tab. 4)
en îlots disjoints
Spartinetum anglicae (Rel. 1, 3, Tab. 5)
en îlots disjoints

Conclusion

Ainsi sur quelques cinq cents mètres de distance, d'amont en aval, il y a passage d'un schorre couvert de prairies oligohalines (*Apio-Agrostietum* et *Astero-Agrostietum*) surmontant une slikke à roselière saumâtre (*Scirpetum compacti*), à un schorre polyhalin à puccinelliaie (*Puccinellio-Asteretum*) bordant une slikke avec îlots de spartinaie.

L'étude phytosociologique de ce milieu original quoique récent peut être considérée comme une forme particulière d'écologie urbaine d'une ville portuaire dont elle souligne l'un des aspects du patrimoine naturel à préserver.

Tableau n°1 - *Apio graveolentis* - *Agrostietum stoloniferae* ass. nov. hoc loco

Numéros des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P	
Surface en m ²	10	30	10	25	10	10	10	10	50		
Recouvrement en %	40	40	40	70	100	100	100	100	100		
Nombre d'espèces	16	11	9	9	12	8	7	8	5		
Chiffre spécifique moyen										9,4	
Espèces caractéristiques											
<i>Apium graveolens</i>	12	12	12	21	23	12	+2	21	12	V	
<i>Agrostis stolonifera</i>	+2	+2	22	32	32	23	23	43	32	V	
Différentielles de sous associations											
<i>Lolium perenne</i>	23	23	12	22	+2					III	
<i>Taraxacum officinale</i>	12	12	+	11						III	
<i>Lepidium graminifolium</i>	21	21	+2							II	
<i>Scirpus maritimus compactus</i>					+2	12	22	+2	+2	III	
Espèces des unités supérieures											
<i>Plantago major</i>	12	21	12	22	12	+2	12			IV	
<i>Rumex crispus</i>	+	+2		+	12		+			III	
<i>Rumex x acutus</i>	+	+2	+2		+2					III	
<i>Rumex obtusifolius</i>					+	+2				II	
<i>Pulicaria dysenterica</i>	+2									I	
Compagnes des prés salés											
<i>Aster tripolium</i>	+2	12	+2		33	32	33	12	43	V	
<i>Atriplex prostrata</i>	+	+2		11	12	34	12	12		IV	
<i>Elymus pycnanthus</i>	+2	+2	+2		+2					III	
<i>Festuca rubra littoralis</i>	+2									I	
<i>Spergularia salina</i>	+2										I
<i>Plantago maritima</i>								+2		I	
Compagnes diverses											
<i>Lycopus europaeus</i>	+	+									II
<i>Plantago coronopus</i>	+	+								II	
<i>Convolvulus sepium</i>	+			+						II	
<i>Juncus bufonius</i>	+									I	
<i>Phalaris arundinacea</i>					+2					I	
<i>Polygonum persicaria</i>					+					I	

Tableau n° 2 - *Astero tripolium* - *Agrostietum stoloniferae* ass. nov. hoc loco

Numéros des relevés	1	2	3	4	5	6	P	
Surface en m ²	10	10	10	10	10	100		
Recouvrement en %	100	100	100	100	100	100		
Nombre d'espèces	5	4	4	5	4	5		
Chiffre spécifique moyen							4,5	
Combinaison caractéristique								
<i>Agrostis stolonifera</i>	54	55	32	33	23	33	V	
<i>Aster tripolium</i>	12	23	23	43	12	43	V	
Compagnes								
<i>Atriplex prostrata</i>	34	23	43	34	44	24	V	
<i>Scirpus maritimus compactus</i>	+2	+2	22	+	12	V		
<i>Rumex obtusifolius</i>	+							I
<i>Puccinellia maritima</i>					+			I
<i>Festuca littoralis</i>						+2	I	
<i>Suaeda maritima</i>						+	I	