

ISSN 0242-603 X

Année 2008

Volume 26

*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 2008**

Bureau

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

Conseil d'Administration

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

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

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

Bibliothèque 2009

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

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

Cotisation-Abonnement au bulletin 2008

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

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

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

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

EDITORIAL

QUAND LA MÉRULE ATTAQUE...

Depuis le mois de janvier 1991, le siège social de notre Société est situé à la Maison des Sciences et de la Nature, 14 place Vogel à Amiens, dans des locaux gracieusement mis à notre disposition par la Mairie d'Amiens. Le déménagement dans ces locaux faisait suite à notre « éviction » progressive depuis 1985 de l'ancien siège, au Musée de Berny, par le Conservateur de l'époque. Ce départ du 36 rue Victor Hugo ne s'était pas fait sans une certaine amertume, puisque nous laissions derrière nous une part non négligeable du patrimoine de notre Société : les meubles (dont une table et quatre armoires vitrées monumentales), l'herbier historique (plusieurs milliers de planches) et la majeure partie de la bibliothèque (comprenant ouvrages anciens et bulletins des Sociétés correspondantes). Depuis près de 25 ans (1985-2009), notre Société est privée d'une partie de son patrimoine et, donc, d'une partie de sa mémoire. Pendant ce laps de temps, nos meubles ont été remisés dans une pièce exiguë, une partie de notre bibliothèque a été entassée dans les caves, et notre herbier a été malmené et déménagé (il est actuellement entreposé dans un entrepôt à Rivery et, somme toute, dans de meilleures conditions de conservation qu'au Musée de Berny).

En 2009, c'est avec une grande surprise et un non moins grand plaisir que nous avons été contactés par la nouvelle Conservatrice des Musées d'Amiens, Mme Sabine CAZENAVE au sujet de ce patrimoine « abandonné ». Invitée au Conseil d'Administration du 27 janvier 2009, elle nous a exposé son projet de restauration des musées d'Amiens et, en particulier, de l'Hôtel de Berny. Les travaux avaient d'ores-et-déjà débuté et il y avait urgence en la demeure : il nous fallait déménager tout ce qui appartenait à la SLNP dans les plus brefs délais. Mais bien au-delà de ce simple déménagement, la proposition qui nous a été faite était de réintégrer les locaux de l'Hôtel de Berny, afin que la SLNP y retrouve son siège social, ceci après la livraison des travaux prévue en 2012. Une collaboration active entre la SLNP et les Musées d'Amiens pourrait alors débiter. Le principe en a été adopté par le Conseil d'Administration et ce dernier aura à travailler sur le contenu d'une convention cadre dès l'automne 2009.

En attendant, d'avril à juillet 2009, un petit groupe de bénévoles du Conseil d'Administration s'est attelé à la lourde tâche de trier les ouvrages de la bibliothèque entreposés au 36 rue Victor Hugo, avec l'aide de Mmes Cazenave, Lernout et Rochet, conservatrices ; qu'elles en soient ici chaleureusement remerciées. Malheureusement, à cette occasion, nous avons découvert qu'une partie des livres entreposés à la cave, près d'une chaudière, avait été littéralement digérée par un champignon (et oui, même les champignons dévorent les livres !); le coupable fut rapidement démasqué : il s'agissait de la terrible mэрule, *Serpula lacrymans*, à qui l'on avait accordé le gîte (chaleur et humidité) et le couvert (la cellulose de nos ouvrages). Plusieurs mètres cubes ont ainsi dû être jetés ; le reste a été trié et emballé, en vue d'être ultérieurement traité en bulle d'anoxie, un traitement sensé tuer tous les parasites. Toutefois, malgré ces pertes irréparables, l'essentiel a été sauvé. En particulier, tous les ouvrages anciens et/ou précieux, stockés dans des armoires du rez-de-chaussée ou dans des rayonnages du premier étage, étaient en bon état de conservation. Ce sont donc plusieurs mètres cubes de livres et de bulletins qui ont été emballés et qui seront traités en juillet-août 2009. Restera ensuite à trouver un nouvel endroit pour les stocker, en attendant 2012...

A n'en pas douter, ce sont de nouvelles relations entre notre Société et les Musées d'Amiens qui ont été initiées en 2009, dont je forme le vœu qu'elles soient pérennes et synergiques. Au nom de notre Société, je voudrais remercier très sincèrement Mme Sabine CAZENAVE pour son initiative, son dynamisme et son efficacité dans la conduite de ce projet. Après la trêve estivale, nous nous remettons au travail pour finaliser la convention cadre, ainsi que pour repreciser les termes de la convention signée avec le Jardin des Plantes d'Amiens, qui tarde à être effectivement mise en œuvre quant à la mise à disposition de locaux.

Guillaume DECOCQ
Président de la SLNP

Reportage photo de Jean-Christophe Hauguel et Olivier Pichard



Les ouvrages avaient été entassés sans grand soin.



L'humidité du sous-sol a favorisé le développement de la mэрule...



...qui a digéré de nombreuses revues.



Les ouvrages sont extraits de la cave, puis triés.



Un inventaire des ouvrages les plus intéressants a été établi.



Ils sont ensuite soigneusement conditionnés,



et préparés pour la désinfection.



Les ouvrages les plus précieux ont heureusement été épargnés !

***Polygonum oxyspermum* ssp. *raii* et l'association
Atriplici glabriusculae-Polygonetum raii sur les côtes françaises,
notamment à Cayeux (80)**

J-M. GEHU

16 rue de l'église
80860 Nouvion en Ponthieu
et

B. DELAPORTE

193 rue maréchal Foch
80410 Cayeux sur Mer

Résumé

Le travail fait le point sur la répartition actuelle et passée de *Polygonum oxyspermum* ssp. *raii* sur les côtes françaises. Il précise par un tableau phytosociologique la composition floristique de l'association formée avec *Atriplex glabriuscula* dans le nord-ouest de la France, sur les bordures maritimes sablo-graveleuses en limite des hautes mers.

Mots clés

Polygonum raii, *Cakiletea maritima*e, bordures maritimes graveleuses, littoral de la Manche, poulie de la Somme.

1 - Introduction

L'observation de *Polygonum oxyspermum* ssp. *raii* à Cayeux lors de la mini-session de la société botanique de France sur la côte picarde en 2008 est l'occasion de faire le point sur la distribution de ce rare taxon sur les côtes atlantiques françaises, et d'apporter quelques éléments de connaissance de l'association qu'il forme avec *Atriplex glabriuscula* sur les graviers littoraux, en limite des plus hautes mers.

2 - Répartition géographique de *Polygonum oxyspermum* ssp. *raii* en France.

Taxon nord-atlantique, glaréopsammophile et subnitrohalophile, *Polygonum oxyspermum* ssp. *raii* n'a été que rarement signalé sur le littoral français et exclusivement sur les côtes de la Manche et du massif armoricain où il atteint sa limite méridionale dans le Morbihan.

Les auteurs anciens ne sont guère explicites en ce qui concerne la distribution de ce végétal, apparemment peu distingué des formes littorales de *Polygonum aviculare*, si ce n'est par Corbière (1894) qui indique diverses localités dans le Cotentin (Gatteville, Fermanville, Nacqueville, Vauville, Le Rozel, Portbail, Denneville, Surville, Iles Chausey), localités que reprennent textuellement les auteurs de la Flore du Massif Armoricain (1971) et dont les trois premières furent revues dans les années 60 par l'un d'entre nous (J-M G), qui l'a aussi observé à Quineville sur un banc coquiller en 1978 (observation inédite).

Pour l'ouest, Lloyd (1897) indique ce taxon sous le nom de *Polygonum littorale* Grenier et Godron comme R. mais sans localités.

Dans le nord de la France, il est probable, au jugé de la description partielle de la plante, bien que sans indication sur le fruit, qu'en donne de Vicq (1883) sous le nom de *Polygonum aviculare* var. *littorale* (= Koch), que ce soit bien *Polygonum raii* qu'il ait observé au Crotoy et à Cayeux. C'est peut-être aussi la même plante que cite Masclef (1886) sur les sables maritimes du Pas de Calais mais sans précision de lieux, sous le nom de *Polygonum aviculare* var. *littorale* Koch.

Les récents et remarquables atlas de la flore armoricaine apportent d'intéressantes informations sur la chorologie contemporaine de *Polygonum raii*.

Provost (1993) écrit que la plante déjà anciennement rare a fortement régressé dans le Cotentin, où elle ne subsisterait plus que sur le littoral nord-est. Inversement, pour Diard (2005), *Polygonum raii* récemment découvert par Géhu et Bioret (1996) en Baie du Mont Saint Michel, et observé depuis en diverses localités de cette baie, y serait en extension, à moins qu'il n'y ait été méconnu.

Philippon et al. (2006), dans les Côtes d'Armor, ne le connaissent qu'au sillon de Talbert en Pleubian, d'où il aurait disparu depuis 1990.

Quéré et al. (2008) pour le Finistère, où ce *Polygonum* a été découvert en 1990, puis observé en quelques autres localités de l'ouest et du sud du département, le considèrent en extension bien que menacé par le nettoyage des plages.

Enfin Rivière (2007) pour le Morbihan cite quelques localités contemporaines à Belle Ile où il était connu de Gadeceau, à Sarzeau, à Etel.

Au vu de ces données, il semble que sur les côtes armoricaines existent trois pôles de distribution de *Polygonum raii*, l'un dans le nord du Cotentin, en forte régression, un autre en Bretagne occidentale et méridionale où l'espèce serait en extension (ou méconnue jadis) et un troisième en Baie du Mont Saint Michel, sans doute favorisé par l'accumulation récente des bancs coquillers.

Dans le Nord-Picardie, Lambinon et al. (2004) considèrent la plante comme RR, sans localités citées. A la suite de V. Boulet qui l'a signalé près du parking de la mollière de Cayeux en 1998, les auteurs de ce travail ont aussi observé récemment *Polygonum raii* sur le poulier de la Somme à Cayeux (80) et sur le poulier de la Slack à Ambleteuse (62).

En Europe nord-atlantique l'aire générale de *Polygonum raii* s'étend de la Norvège au nord-ouest de la France, incluant les Iles Britanniques, de l'Ecosse au sud de l'Angleterre, ainsi que le pourtour de l'Irlande.

3 - Association *Atriplici glabriusculae-Polygonetum raii* Tüxen ex Braun-Blanquet et Tüxen 1952

L'association à *Atriplex glabriuscula* et *Polygonum raii* est mentionnée pour la première fois par Tüxen (1950) et décrite en un Tableau de deux relevés par Braun-Blanquet et Tüxen (1952) sur le littoral de l'Irlande.

Le Tableau n°1 précise, pour les côtes françaises, la composition floristique de l'association grâce à 8 relevés inédits. Les sept premiers sont tirés des archives de l'un d'entre nous (J-M. G) et ont été effectués au cours du dernier demi-siècle en plusieurs localités des côtes de la Manche. Le huitième a été réalisé par nous l'an dernier, lors de la mini-session en Baie de Somme de la société botanique de France.

L'association combine en quantité pratiquement égale les deux espèces caractéristiques fidèlement accompagnées de *Matricaria maritima* et plus sporadiquement de quelques plantes de la classe d'appartenance des *Cakiletea maritimae*. Les contacts fréquents avec la végétation des levées de galets ou des avant-dunes se traduisent par la présence discrète d'espèces du *Crithmo-Crambetum maritimae* et de l'*Euphorbio-Elymetum boreoatlantici*.

Dans les Flores et Atlas, *Polygonum raii* est dit espèce pionnière des sables maritimes et des substrats caillouteux. De façon plus précise Clapham et al. (1962) indiquent pour les côtes anglaises "sandy shore or fine single above high water spring tides".

Nos observations concernant l'association *Atriplici glabriusculae-Polygonetum raii* la situent toujours sur des substrats à texture grossière, mêlés de graviers, de galets et de sable, avec résidus de matières organiques provenant des lasses de mer. Elle peut donc être

considérée comme psammo-subglaréophile, subhalophile et subnitrophile. Elle résiste à un certain piétinement, contrairement à d'autres associations des *Cakiletea maritimae* (notamment l'*Euphorbietum peplis*), mais sans doute pas au nettoyage des plages, encore que peu pratiqué sur les hauts d'estran caillouteux.

A Cayeux l'association est développée sur la dernière levée de galets, devant le système dunaire, donc en deçà de plusieurs levées de galets, dépourvues, elles, de sable dans les interstices des galets. Ces levées plus proches de l'estran et séparées entre elles par des portions de plage ayant évolué en prés salés sont le domaine du *Crambetum* et de l'*Atriplicetum glabriusculae*. La position relativement plus interne qu'habituellement de l'*Atriplici-Polygonetum raii* à Cayeux explique la présence de quelques espèces rudérales ou inhabituelles dans la combinaison floristique.

L'association à *Atriplex glabriuscula* et *Polygonum raii* est très rare sur le littoral français, n'y couvrant que des surfaces minimales dans ses localités. La synchronologie de l'association est résumée sur la carte n°1 dont les localités sont exclusivement situées sur les côtes de la Manche, sachant que nous ne disposons d'aucun relevé sur les rivages ouest et sud armoricains qui restent à étudier de ce point de vue coenotique.

Cette rareté justifie pleinement l'inscription de l'*Atriplici glabriusculae-Polygonetum raii* dans le "livre rouge des phytocoenoses terrestres du littoral français" et devrait entraîner toutes mesures de protection appropriées (Géhu 1991).

En dehors de son association avec *Atriplex glabriuscula*, *Polygonum raii* peut (ou pouvait) exceptionnellement se rencontrer en individus épars dans des associations voisines colonisant aussi les bordures littorales sablo-graveleuses ou de galets, telles le *Crithmo-Crambetum maritimae* dans sa sous-association *Euphorbietosum paralias*, l'*Atriplicetum glabriusculae* et surtout le *Matricario maritimae-Euphorbietum peplis*, remarquable et rarissime association de thérophytes halonitrophiles subthermophiles des hauts de plages graveleuses, aujourd'hui éteinte par suite de la fréquentation touristique (sauf peut-être aux Sables d'Olonne), mais jadis présente du nord-est du Cotentin à la Vendée.

Le relevé historique suivant, effectué le 20/07/1965 à Néville (50) dans le Nord Cotentin où cette association était encore largement représentée à l'époque, en est un exemple.

Surface : 20m², Recouvrement : 30%

- 33 *Euphorbia peplis*
- +2 *Matricaria maritima*
- +2 *Polygonum raii*
- +2 *Calystegia soldanella*
- + *Atriplex glabriuscula*
- + *Atriplex prostrata*
- + *Euphorbia paralias*
- + *Chenopodium sp.*

4 - Conclusions

Polygonum raii, bien que sans doute historiquement méconnu, est une espèce rare sur le littoral français, du Nord-Picardie au Morbihan. Il est en régression évidente dans le Cotentin, où il était traditionnellement connu, par altération de l'habitat. Il paraît en revanche en extension lorsque des milieux favorables se construisent, comme les bancs coquillers de la Baie du Mont Saint Michel. Enfin, il n'a été que récemment reconnu dans l'ouest et le sud de la Bretagne.

L'association de la classe *Cakiletea maritimae* que *Polygonum raii* forme avec *Atriplex glabriuscula* sur les hauts de plages graveleux et qui fut nommée *Atriplici glabriusculae-Polygonetum raii* par Braun-Blanquet et Tüxen en 1952 sur le littoral irlandais,

est décrite sur les côtes françaises de la Manche, dans ce travail, à l'aide d'un Tableau de 8 relevés phytosociologiques effectués au cours du dernier demi-siècle. Les relevés les plus récents, datant d'une vingtaine d'années, sont ceux de la Baie du Mont Saint Michel et du poulier de la Slack à Ambleteuse. Seul le relevé de Cayeux est actuel.

Cette association particulièrement rare, mais non éteinte comme le *Matricario maritimae-Euphorbietum peplis*, est inscrite dans le "livre rouge des phytocoenoses terrestres de France" (Fiche 27) et mérite une réelle et urgente attention conservatoire.

Bibliographie

- Abbayes, N. des, Claustres, G., Corillion, R., et P. Dupont, 1971. Flore et végétation du massif armoricain. I. Flore vasculaire, 1228p. Saint Briec
- Bioret, F. et J-M. Géhu, 1991. Découverte d'une nouvelle station de plantes nordiques sur le littoral d'Ille et Vilaine. *Monde des plantes*, 86e année n°442 : 5-7 Toulouse
- Boullet, V. 1998. *Polygonum oxyspermum* ssp. *Raii*, nouveau pour la Picardie. Documents floristiques, VI (3) : 35-37. Bailleul.
- Braun-Blanquet, J. et R. Tüxen, 1952. Irische Pflanzengesellschaften. *Veröff. d. geobotanischen Institutes Rübel in Zürich*, 25 Heft. Die Pflanzenwelt Irlands : 224-421 Bern
- Clapham A.R., Tutin, J-C. et E.F. Warburg 1962. Flora of the British Isles, 1269p., Cambridge
- Corbière, L., 1894. Nouvelle flore de Normandie, 716p., Caen
- Diard, L., 2005. Atlas de la flore d'Ille et Vilaine, 670p., Laval
- Géhu, J-M., 1989. Observation de plantes aberrantes ou très rares sur le littoral Nord-Pas-de-Calais. *Bull. soc. Bot. Nord France*, 42 (3-4) : 19 Lille
- Géhu, J-M., 1989. Les plantes en raréfaction et en danger sur les quatre littoraux français: biotopes et chorologie. *BRG, Actes du colloque de Brest 8-10 octobre 1987* : "Plantes sauvages menacées de France. Bilan et protection " : 61-77. Cachan
- Géhu, J-M., 1991. Livre rouge des phytocoenoses terrestres du littoral français. 236p. Bailleul
- Géhu, J-M., 1992. Un exemple de glissement synchronologique d'ouest en est et d'enrichissement floristique sur le littoral boulonnais sous l'effet présumé dit de serre. *Colloque phytosociologique 18* : Bailleul 1989 : 145-151. Berlin-Stuttgart
- Géhu, J-M. et J. 1969. Les associations végétales des dunes mobiles et des bordures de plages de la côte atlantique française. *Vegetatio* 18 (1-6) : 122-166. The Hague
- Géhu, J.M. et J. 1986. Végétation et géomorphologie littorale: l'exemple de la plage de Néville (50). *Colloques phytosociologiques*, 13, Végétation et géomorphologie, Bailleul 1985 : 811-814. Berlin-Stuttgart
- Géhu, J-M. et F. Bioret, 1992. Etude synécologique et phytocoenotique des communautés à salicornes des vases salées du littoral breton. CR. Session "Halophytes bretons". *Bull. soc. Bot. Centre-Ouest* NS, 23 : 347-419. Royan
- Lambinon, J., Delvosalle, L., Duvigneaud, J., 2004. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand Duché de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines, 5 éd., 1167p. Meise
- Lloyd, J., 1897. Flore de l'ouest de la France, 5e éd. publiée par E. Gadeceau, 459p. Nantes
- Mascléf, A., 1886. Catalogue raisonné des plantes vasculaires du département du Pas-de-Calais, 215p. Arras
- Philippon, D., Prelli, R. et L. Poux, 2006: Atlas de la flore des Côtes d'Armor, 566p. Laval
- Provost, M., 1993. Atlas de répartition des plantes vasculaires de Basse Normandie, 90p. + 237 pl. Caen
- Quéré, E., Magnanon, S., Ragot, R., Gager, L. et F. Hardy, 2008. Atlas de la flore du Finistère, 693p. Laval
- Rivière, G., 2007. Atlas de la flore du Morbihan, 654p. Laval
- Tüxen, R., 1950. Grundriss einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften in der eurosibirischen Region Europas. *Mitteil. d. floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft*. NF. 2 : 94-175 Stolzenau
- Vicq, E. de, 1883. Flore du département de la Somme, 564p. Abbeville

Tableau n°1 - *Atriplici glabriusculae-Polygonetum raii* Tüxen 1950 ex Braun-Blanquet et Tüxen 1952

Numéros des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	P
Surface en m2	2	50	20	10	10	20	20	20	
Recouvrement en %	30	50	50	50	60	40	40	30	
Nombre d'espèces	5	9	7	6	10	10	8	15	
Chiffre spécifique moyen									8,75

Caractéristiques d'association

<i>Polygonum oxyspermum ssp. raii</i>	34	11	+2	12	22	22	32	22	V
<i>Atriplex glabriuscula</i>	+2	+2	33	33	33	+	+2	11	V

Espèces des unités supérieures

(Cakiletea maritimae)

<i>Matricaria maritima ssp. maritima</i>	+	32	+	12	23	22	22	+	V
<i>Salsola kali</i>	11	+	11			+	+		III
<i>Beta vulgaris ssp. maritima</i>		+	+2	12				23	III
<i>Senecio vulgaris fo. litoralis</i>		+	+		+			+	III
<i>Cakile maritima</i>	21	11							II
<i>Atriplex laciniata</i>			+						I

Compagnes

<i>Crithmum maritimum</i>				+	+	+	+2		III
<i>Crambe maritima (plt)</i>					+	+	11	+2	III
<i>Rumex crispus var. littoreus</i>					+2	+	+	+	III
<i>Elymus pycnanthus</i>		+			+2				III
<i>Sonchus oleraceus</i>		11						+	II
<i>Euphorbia paralias</i>						+		+	II
<i>Glaucium flavum</i>					22				I
<i>Eryngium maritimum</i>					+				I
<i>Elymus farctus ssp. boreoatlanticus</i>						+			I
<i>Ammophila arenaria</i>						+			I
<i>Honckenya peploides</i>							+2		

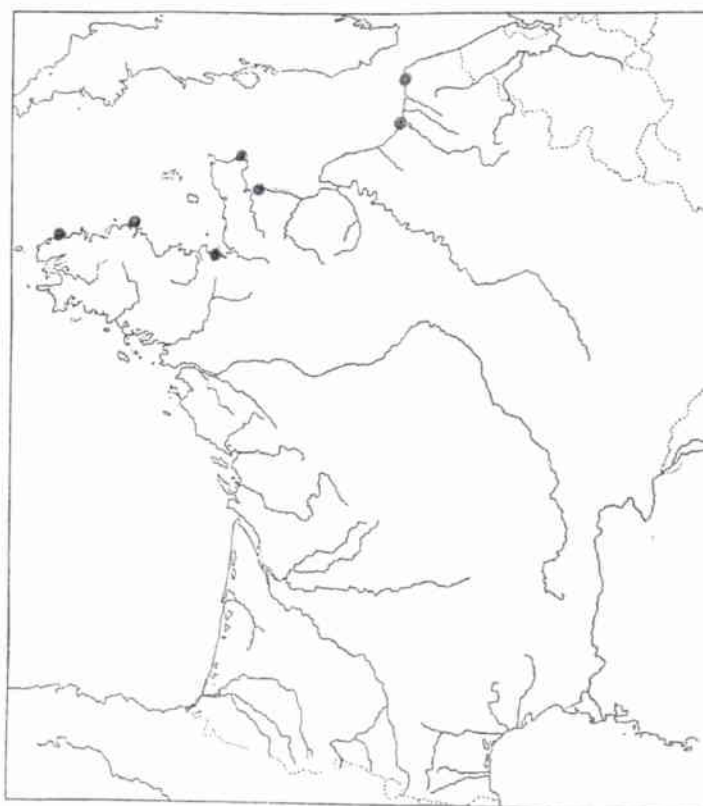
Accidentelles

En outre: Rel. 4 : + *Chenopodium album*
 Rel. 7 : +2 *Silene vulgaris ssp. maritima* , + *Hippophae rhamnoides* juv.,
 + *Geranium purpureum* , + *Anagallis arvensis* , + *Plantago coronopus* , + *Desmazeria maritima* .

Localisation: Rel. 1: Brignogan Kerlouan (29), 25-07-1963
 Rel. 2: Saint Benoit des Ondes (35), 06-10-1990
 Rel. 3 : Géfosses (14), 21-09-1965
 Rel. 4: Talbert (22), 29-07-1982
 Rel. 5: Réthoville (50), 15-09-1966
 Rel. 6: Baie de Slack (62), 08-1989
 Rel. 7: Baie de Slack (62), 17-08-1996
 Rel. 8: Cayeux (80), 15-09-2008



***Polygonum oxyspermum* ssp *raii* à Cayeux. (2008 – Photo B.Delaporte)**



Localisation cartographique de l'*Atriplici glabriusculae*-*Polygonetum raii*.

Sur la persistance en Baie de Somme d'*Hordeum marinum* et de l'association *Parapholido strigosae-Hordeetum marini*

J.M. GEHU

16 rue de l'Eglise
80860 Nouvion en Ponthieu
et

B. DELAPORTE

193 rue maréchal Foch
80410 Cayeux sur Mer

Résumé

Le travail met en évidence la régression, sur les côtes de la Manche, d'*Hordeum marinum* qui y garde deux pôles principaux de distribution: la Baie du Mont Saint Michel et la Baie de Somme. L'évolution de la population d'*Hordeum marinum* en Baie de Somme est étudiée, de même que la variation de la composition floristique de l'association *Parapholido strigosae-Hordeetum marini* à la suite du décalage vers l'aval des ceintures d'halophytes, dû à l'accélération contemporaine de la sédimentation. Le rôle positif du pâturage ovin est souligné dans ce cas très particulier.

Mots clés

Baie de Somme, *Hordeum marinum*, *Parapholido strigosae-Hordeetum marini*, prés salés, pâturage ovin.

1 - Introduction

Hordeum marinum était connu des botanistes du 19^e siècle en de nombreux endroits de la côte picarde, tout comme *Parapholis strigosa* appelé à l'époque *Lepturus filiformis*. Par contre, l'association à *Parapholis strigosa* et *Hordeum marinum* n'a été décrite que beaucoup plus tard (Géhu, Caron et Bon 1976, Géhu et de Foucault, 1978) en Baie de Somme.

Quelques décennies plus tard, alors que l'orge maritime, espèce à distribution méditerranéo-atlantique, est considérée par les auteurs actuels comme en forte régression sur les rivages Nord-Ouest de la France, il nous a semblé utile de faire le point sur la question et de vérifier qu'*Hordeum marinum* et son association restaient toujours présents sur le littoral picard.

2 - Distribution passée et présente d'*Hordeum marinum* sur le littoral de la Manche

La régression de l'espèce est attestée par de nombreux documents.

2-1 Littoral picard

Sur le littoral de la Somme à seul titre d'exemple, E. de Vicq (1883, p.520) écrit "Courant, prés salés, digues et galets maritimes: Mers, le Hourdel, Quend, Pont à Cailloux et Fort Mahon près de Quend, bords de l'Authie près de Château Neuf, le Crottoy, Noyelles sur mer, Saint Valéry, Laviers, Saigneville".

Quant à Masclef (1886, p.191-192), sur les rivages du Pas de Calais, il indique “AC-sables maritimes, dunes, lieux caillouteux, bords des rivières à leur embouchure : Calais (Dovergne, Boulay), Boulogne (Desmazière, Dovergne, Rigaux), Etaples, Merlimont, Berck (Dovergne, Wignier)”.

Un siècle plus tard, la “Nouvelle Flore de Belgique, du Grand Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines” (Lambinon et al., 2004, p.906) considère par contre *Hordeum marinum* comme “rarissime, en forte régression sur le territoire de la flore”.

Hormis de rares localités éparses à caractère plus ou moins rudéral (Toussaint com. orale), le seul site ayant gardé aujourd’hui en Picardie-Nord Pas de Calais une population significative de cet orge est la Baie de Somme.

2-2 Littoral de l’ouest français

La situation est identique dans les régions de l’ouest français.

Pour la Normandie, Corbière (1894, p.658) indique *Hordeum marinum* comme assez courant en Seine-Maritime et dans le Calvados mais assez rare dans le département de la Manche. Lloyd (1897, p.422) le dit courant dans les régions maritimes de l’ouest, opinion nuancée par des Abbayes et al. (1971, p.1033) qui précisent dans leur Flore du Massif Armoricain que l’espèce n’est courante qu’à partir du Sud-Finistère, moins répandue sur le littoral Nord-Breton, dont cependant diverses localités anciennes sont citées.

La rareté et la raréfaction actuelle d’*Hordeum marinum* dans l’ouest armoricain sont confirmées par les tout récents et remarquables atlas de la flore des départements de l’ouest, de Provost (1993, pl.103) pour la Basse Normandie, de Philippon et al. (2006, p.427) pour les Côtes d’Armor, de Quéré et al. (2008, p.571) pour le Finistère, de Rivière (2007, p.535) pour le Morbihan, ce dernier précisant que l’orge maritime garde de nombreuses localités à partir de Carnac et Quiberon, ce que confirme bien Dupont (2001, p.479) dans son atlas de Loire Atlantique et Vendée où l’espèce est toujours abondante.

Dans l’ouest, il n’y a guère qu’en Baie du Mont Saint Michel où *Hordeum marinum* présente encore d’importantes populations (Géhu et de Foucault, 1978, Provost, 1993, Diard, 2005).

2-3 Littoral britannique

Les flores classiques (Clapham et al., 1962, Stace, 1997) indiquent *Hordeum marinum* sur le littoral sud-anglais et sud-gallois, où il est considéré comme très local sans autres précisions.

Le récent “New atlas of the British and Irish Flora” (Preston et al., 2006) souligne la régression de l’espèce sous l’effet de la destruction d’habitats favorables et de l’abandon du pâturage.

Au total, pour le littoral français du nord-ouest, seuls deux sites gardent des populations significatives d’*Hordeum marinum*, la Baie de Somme et la Baie du Mont Saint Michel, l’aire de cette plante s’étant fortement rétractée puisqu’elle ne redevient fréquente et abondante qu’à partir du Morbihan vers le sud.

Il ne semble pas que les causes de cette raréfaction soient à rechercher dans les changements climatiques actuels puisque ceux-ci devraient agir en sens inverse pour une espèce de distribution méditerranéo-atlantique, mais bien plutôt dans les modifications et destructions contemporaines d’habitats. Il convient aussi d’observer qu’en région méditerranéenne *Hordeum marinum* est surtout représenté par sa sous-espèce *gussoneanum*.

3 - Etat de la population et synécologie d'*Hordeum marinum* en Baie de Somme

3-1 Etat de la population

La seule population actuellement connue d'*Hordeum marinum* en Baie de Somme est située au sud de celle-ci, en bordure des mollières du Cap Hornu, au pied de la falaise morte crétacique que surmonte le Bois Houdant. Elle y forme un liseré discontinu de plusieurs centaines de mètres de long sur quelques dizaines de large. Les peuplements sont denses sur environ 300 mètres carrés, mais épars ailleurs sur une surface de l'ordre de l'hectare. (Photo n°1)

Par rapport à la situation d'il y a quelques décennies, observée lors de la prise des relevés effectués entre 1965 et 1975 et publiés dans le colloque phytosociologique sur la végétation des vases salées tenu à Lille en 1975 (Géhu, Caron, Bon, 1976), la surface occupée aujourd'hui par *Hordeum marinum* a fortement régressé. En effet, l'orge maritime était à l'époque observable tout le long de la falaise morte, jusqu'à l'angle avec la digue marine limitant l'enclos Gatte, mais aussi au pied de cette digue sur plusieurs centaines de mètres en direction du Hourdel. On peut donc estimer à plus des 3/4 la perte de surface de la population en moins d'un demi-siècle, sous l'effet probable d'un important décalage général vers l'aval des ceintures d'halipèdes en raison de l'alluvionnement. Au vu de cette évolution inquiétante, il serait prudent de procéder, si laborieuse soit-elle, à une évaluation numérique annuelle de cette population d'*Hordeum marinum*.

3-2 Synécologie d'*Hordeum marinum*

Les individus d'*Hordeum marinum*, associés à l'autre thérophyte halophile de haut niveau qu'est *Parapholis strigosa*, forment, comme l'ont montré Géhu, Caron et Bon (1976), puis Géhu et de Foucault (1978), une sorte de "voile" diffus recouvrant les associations halophiles du très haut schorre, ou constituent avec celles-ci une mosaïque ouverte, lorsque la couverture végétale du sol n'est pas complètement fermée, notamment par suite d'un pâturage extensif par mouton ou plus encore dans les clairières de passage régulier de ces animaux.

Le Tableau n°1, dans sa partie détail, donne la composition en 2008 de l'association décrite par Géhu et de Foucault (1978) sous le nom de *Parapholido strigosae-Hordeetum marini* (classe des *Saginetea maritimae*). La partie synthétique de ce Tableau n°1 compare la composition floristique de l'association en 2008 et en 1976, par un nombre identique de relevés provenant tous de la zone de ces mollières du Cap Hornu. La comparaison est très révélatrice des changements intervenus. On peut en particulier constater la régression en fréquence, voire en abondance, de nombre d'espèces des prés salés (classe des *Asteretea tripolium*), telles *Festuca littoralis*, *Plantago maritima*, *Glaux maritima*, ainsi que la disparition de *Puccinellia maritima* et de *Juncus gerardii*, sans parler de celle de quelques espèces des *Thero Salicornietea*. Inversement les espèces de milieux en voie de déchloruration avancée comme *Agrostis stolonifera* et *Elymus repens* sont en forte augmentation. Seuls les deux premiers relevés du Tableau n°1 correspondent encore à la composition floristique du groupement de 1976, lorsqu'il se superposait au *Festucetum littoralis* ou frangeait le *Limonio-Plantaginetum* qui à l'époque couvrait une immense surface dans l'angle des prés salés entre falaise et digue (anse de Pendé), au point d'être évoqué dans l'appellation populaire sous le nom imagé de "mer de lilas de mer" (nom vernaculaire donné au *Limonium vulgare*).

Aujourd'hui le décalage vers l'aval des ceintures de la zonation des halipèdes fait que le pied de la digue de renclôture est recouvert d'une végétation dense et fermée de laisses de mer dominée par des *Atriplex* (*prostrata* surtout) et *Elymus pycnanthus*, dans laquelle

Hordeum marinum ne peut survivre. A la base de la falaise s'est développé, hors d'atteinte désormais du flot, un large groupement rudéral à *Eryngium campestre* tandis que l'ancien *Festucetum littoralis*, si ce n'est le *Plantagini-Limonietum*, sont remplacés par une agrostiaie oligohaline dense ou une agropyraie glauque fermée, dans lesquelles l'association thérophytique ne peut se glisser que grâce au pâturage ou plus encore le long des cheminements du bétail plus ou moins décapés.

La même relation positive entre le pâturage ovin et l'apparition du *Parapholido-Hordeetum*, bien que contestée dans quelques sites épars et rudéralisés comme en baie de Seine (Delvosalle 1978), est évidente, notamment en Baie du Mont Saint Michel, dans les secteurs les plus pâturés (Géhu et de Foucault, 1978). Le rôle favorable du bétail se manifeste non seulement par l'ouverture du couvert des prés salés mais aussi en facilitant la dissémination des diaspores de l'orge, les zones les plus denses de cette petite graminée restant de surcroît, après l'épiaison, des îlots de refus de pâture. La montée trophique liée au pâturage n'est sans doute pas non plus étrangère à la vitalité d'une espèce physiologiquement subnitrophile autant que subhalophile. Une démonstration similaire de dépendance du pâturage est faite par Bouzillé (2007) dans les marais du centre-ouest à propos du pré oligohalin de l'*Alopecuro bulbosi-Juncetum gerardii*, lui aussi plus ou moins recouvert d'un voile du *Parapholido-Hordeetum marini*.

4 - Conclusions

Hordeum marinum, espèce méditerranéo-atlantique, subnitrohalophile, a fortement régressé sur le littoral français de la Manche mais reste bien présent, au moins en Baie du Mont Saint Michel et en Baie de Somme, où il vit en limite supérieure des prés salés.

En Baie de Somme, la seule population qui subsiste est celle des mollières du Cap Hornu. Elle y est fragilisée par un large décalage vers l'aval de la zonation des halophytes entraîné par l'important alluvionnement contemporain de la baie.

Hordeum marinum y constitue avec *Parapholis strigosa* une association thérophytique en forme de "voile", mosaïqué ou superposé aux associations hémicryptophytiques halophiles du très haut schorre, alternativement très sec ou humide.

Le pâturage ovin des prés salés de ce niveau joue un rôle favorable à cette association, de diverses façons, par ouverture du couvert végétal, mais aussi par dissémination des diaspores et création de zones de refus après épiaison estivale.

Le rôle négatif du pâturage ovin sur les prés salés a été souligné suffisamment de fois, notamment à propos de l'altération irrémédiable du merveilleux paysage estival des "mers de lilas de mer" constitué par le *Plantagini maritimae-Limonietum vulgaris*, sur le schorre, pour que, dans ce cas particulier, l'attention soit attirée sur l'utilité de ce facteur anthropozoogène pour la survie d'*Hordeum marinum* et de son association du *Parapholido strigosae-Hordeetum marini*. La rareté de cette association justifiait, dès 1991, son inscription au "livre rouge des phytocoenoses terrestres du littoral français", avec suggestions de mesures conservatoires appropriées (Fiche 49).

Bibliographie

Abbayes N. des, Claustres G., Corillion, R. et P. Dupont, 1971. Flore et végétation du Massif Armoricaïn. I Flore vasculaire, 1228 p. Saint Brieuç

- Bouzillé, J.B., 2007. Gestion des habitats naturels et biodiversité, 331 p. Paris
- Clapham, A.R., Tutin J.G. et E.F. Warburg, 1962. Flora of the British Isles, 1269 p. Cambridge
- Corbière, L. 1894. Nouvelle flore de Normandie, 716 p. Caen
- Delvosalle, L. 1978. Discussion in Géhu J-M. et B. de Foucault, 1978
- Diard, L. 2005. Atlas de la Flore d'Ille et Vilaine, 670 p. Laval
- Dupont, P. 2001. Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée. T. 2: 559 p. Laval
- Géhu J-M., 1991. Livre rouge des phytocoenoses terrestres du littoral français, 236 p. Bailleul
- Géhu, J-M., Caron, B et M. Bon, 1976. Données sur la végétation des prés salés de la Baie de Somme. Colloques phytosociol. IV La végétation des vases salées, Lille 1975: 197-225. Vaduz
- Géhu, J-M. et B. de Foucault, 1978. Une association nouvelle des *Saginetea maritima*, le *Parapholido strigosae-Hordeetum marini*. Colloques phytosociol. VI. La végétation des pelouses sèches à thérophytes, Lille 1977: 251-254. Vaduz
- Lambinon, J., Delvosalle, L., Duvigneaud, J. 2004. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. 5e éd., 1167 p. Meise
- Lloyd, J. 1897. Flore de l'Ouest de la France, 5e éd. publiée par E. Gadeceau. 459 p. Nantes
- Mascléf, A. 1886. Catalogue raisonné des plantes vasculaires du département du Pas de Calais, 215 p. Arras
- Philippon, D., Prelli, R. et L. Poux, 2006. Atlas de la Flore des Côtes d'Armor, 566 p. Laval
- Preston, C.D., Pearman, D.A. et T.D. Dines, 2006. New atlas of the British and Irish Flora, p. 798. Oxford
- Provost, M. 1993. Atlas de répartition des plantes vasculaires de Basse Normandie, 90 p.+237 pl. Caen
- Quéré, E., Magnanon, S., Ragot, R., Gager, L. et F. Hardy 2008. Atlas de la flore du Finistère, 693 p. Laval
- Rivière, G. 2007. Atlas de la flore du Morbihan, 654 p. Laval
- Stace, C. 1997. New flora of the British Isles, 2e ed., 1130 p. Cambridge
- Vicq, E. de, 1883. Flore du département de la Somme, 564 p. Abbeville

Tableau n°1. *Parapholido strigosae-Hordeetum marini* Géhu et de Foucault 1978

Numéros des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	P	P
Surface en m2	10	5	10	5	1	1	5	1	2008	1975
Recouvrement en %	90	90	100	98	100	100	100	100		
Nombre d'espèces	10	10	8	8	9	8	7	6		
Chiffre spécifique moyen									8,25	10,25
Caractéristiques d'association et des <i>Saginetea maritimae</i>										
<i>Hordeum marinum</i>	44	33	34	23	12	34	44	33	V ¹⁻⁴	V ¹⁻⁴
<i>Parapholis strigosa</i>	11	22	21	22	11	11	11	21	V ¹⁻²	V ²⁻⁴
Espèces des <i>Asteretea tripolium</i>										
<i>Limonium vulgare</i>	23	22	33	+2	+	+			IV ⁺³	IV ⁺²
<i>Artemisia maritima</i>	12	+2		+	+		+2		IV ⁺¹	V ¹⁻⁺
<i>Spergularia media</i>	+	+		+2	11	+2			IV ⁺¹	II ⁺
<i>Festuca littoralis</i>	22	32	+2						III ⁺³	V ⁺²
<i>Aster tripolium</i>	+			+					II ⁺	I ⁺
<i>Plantago maritima</i>	+		+						II ⁺	IV ⁺¹
<i>Triglochin maritimum</i>		+							I ⁺	
<i>Glaux maritima</i>			12						I ⁺	III ⁺¹
<i>Puccinellia maritima</i>										IV ⁺¹
<i>Juncus gerardii</i>										II ⁺
<i>Armeria maritima</i>										I ⁺
Espèces des <i>Thero-Salicornietea</i>										
<i>Suaeda maritima</i>										III ⁺
<i>Salicornia ramosissima</i>										II ⁺
Espèces des <i>Agrostietea stoloniferae</i>										
<i>Agrostis stolonifera</i>	11	11	23	34	32	22	22	33	V ¹⁻³	III ⁺
<i>Elymus repens littoralis</i>					22	12	12	11	III ¹⁻²	
Espèces des <i>Agropyreteae pungentis</i>										
<i>Elymus pycnanthus</i>	+2	+2	+2	22	21	12	11	12	V ⁺²	V ⁺¹
<i>Atriplex prostrata</i>		+			+	+	12	12	IV ⁺²	III ⁺



***Parapholido strigosae* – *Hordeetum marini* dans les mollières du Cap Hornu.
(2008 – Photos B.Delaporte)**

A propos de la disparition de l'unique station de *Suaeda vera* du littoral Nord-Picardie

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

Résumé

Étude historique, chorologique et synécologique de *Suaeda vera* dans sa localité excentrée, aujourd'hui disparue, de la baie de Slack à Ambleteuse (62) et signalement d'une ancienne station rudérale de cette soude à Fécamp (76).

Mots clés

Baie de Slack, Ambleteuse, Fécamp, *Suaeda vera*, chorologie, synécologie.

1/ Introduction

Suaeda vera remarquable espèce bas-buissonnante, méditerranéo-atlantique, halonitrophile a été signalée avec certitude dans l'estuaire de la Slack à Ambleteuse à partir de 1924/25. Elle y formait classiquement avec *Elymus athericus* une phytocoenose stable en limite supérieure des plus grandes marées, sur laisses de mer, à la base de la digue Sud de l'ancien parc aux huîtres. Dès sa découverte *Suaeda vera* fut considérée comme introduite à Ambleteuse, hypothèse cependant jamais prouvée mais qui semble avoir justifié son absence d'inscription dans le « Livre rouge synoptique de la flore vasculaire du Nord/Pas-de-Calais », en tant qu'espèce exceptionnelle menacée.

Cette unique station régionale n'a plus été revue après 1996 et semble avoir été détruite par déversement de vases de curage du bassin aux huîtres et développement consécutif de buissons denses de *Lycium barbarum*. Cette malencontreuse disparition qui altère le patrimoine biologique régional, incite à faire le point sur la localisation et la synécologie de *Suaeda vera* le long des côtes de la Manche.

2/ Distribution de *Suaeda vera* sur le littoral Nord-Ouest français et Sud-Est anglais.

La localité d'Ambleteuse (62) était la plus septentrionale connue de *Suaeda vera* sur les côtes de l'Europe continentale. Sa découverte due à de Jonckheere (1924) puis à Sollaud (1925) a été confirmée par De Litardière et Malcuit (1927). Depuis, la plante a été revue régulièrement dans l'après guerre 39-40 par les botanistes régionaux, notamment par l'auteur de ces lignes (Géhu, 1958) qui en a suivi la destinée jusqu'à maintenant.

La localité de la Slack était très isolée puisque *Suaeda vera* n'est pas signalée vers l'Ouest, sur les côtes françaises, avant le littoral bas-normand du Calvados et de la Manche où Corbière (1894) indique que la plante est rare, mais présente à Sallenelles, Ouistreham et Saint-Waast-La-Hougue. En Manche occidentale, Des Abbayes et al. (1971) la mentionne à Chausey et à Bréhat, avec, vers l'Ouest, quelques localités finistériennes et morbihannaises, *Suaeda vera* devenant courante plus au Sud en Loire-Atlantique et en Vendée.

Les récents atlas de la Flore armoricaine apportent des précisions complémentaires. Ainsi Provost, dans son atlas des plantes vasculaires de Basse-Normandie (1993, pl. 209),

écrit. « Déjà signalée par Corbière, cette puissante halonitrophile de la limite supérieure du Schorre est restée peu commune et surtout très localisée sur un secteur de côte compris entre la Baie des Veys et Saint-Waast-La-Hougue (1990). Elle a toutefois été observée dans les Îles Chausey par Manneville, Euro. Swas. et N. Afr. ».

Par contre Diard (2005) ne la connaît pas d'Ille-et-Vilaine, mais Philipon et al. (2006) écrivent dans leur atlas (p. 201) : « Mabile : non cité ; Lloyd : non cité des côtes d'Armor ; Des Abbayes : Bréhat (Lebeurier). Cette espèce subméditerranéenne occupe les hauts de grèves dans des sites très abrités, elle est très rare et menacée en Côtes d'Armor. La station de l'Île de Bréhat semble avoir été détruite à la fin des années 1990 suite à des travaux de voirie en bord de mer ; l'autre localité se trouve sur la commune de Lannion ». Pour Quère et al. (2008), Atlas de la Flore du Finistère (p. 269) : « La soude ligneuse est un sous-arbrisseau caractéristique des fourrés halonitrophiles thermo-atlantiques. Elle se développe sur les plateaux des hauts schorres, uniquement atteints par les pleines mers de vives eaux, sur des substrats vaso-sableux à graveleux. Souvent accompagnée d'*Elymus pycnanthus* et de *Juncus maritimus*, cette espèce se rencontre le long du Goyen... , dans la ria du Conquet, dans l'Aber Benoit... et dans la rivière de Morlaix... Elle se développe également en situation atypique, dans la réserve naturelle de Goulier où elle a été observée par J. Y. Monnat en falaise littorale sur placage sableux ! »

Quant aux Atlas de la Flore du Morbihan (Rivière, 2007) et de Loire Atlantique et Vendée (Dupont, 2001), ils confirment qu'au-delà des rives de la Manche, *Suaeda vera* devient progressivement plus fréquente vers le Sud.

Il faut ajouter la découverte d'une touffe récente de cette soude sur le versant Est de la digue routière du Mont-Saint-Michel, à proximité de l'entrée des remparts (Géhu, 2008).

Par ailleurs, la distribution de *Suaeda vera* sur les côtes anglaises n'est pas inintéressante à considérer dans l'interprétation de la localité d'Ambleteuse. Clapham et al. (1962), Stace (1997) dans leur « Flora of the British Isles », tout comme Perring et Walter (1961, 1976) ou Preston et al. (200.) dans leur Atlas de la Flore britannique, l'indiquent sur les côtes de la Manche du Sud de l'Angleterre, sur le littoral du Dorset, de l'île de Wight, de l'Ouest Kent, mais surtout de l'East Anglia, du Nord du Kent au Sud du Lincolnshire, où elle est fréquente et souvent accompagnée d'autres espèces de réputation thermophile, comme *Frankenia laevis*, *Limonium binervosum* et même *Limonium bellidifolium*. *Suaeda vera* est considérée comme « native » dans toutes ses localités anglaises, à l'exception d'un doute concernant la station très isolée de l'Anglesey, sur la côte occidentale. Preston et al. écrivent précisément : « An evergreen shrub of shingle drift-lines and the dry upper zones of saltmarshes, especially where there adjoin shingle banks or sand dunes ; also along sea-wall drift-lines and, more rarely, beside brackish creeks and ditches in coastal grazing marshes. Lowland. Native. There is evidence of any recent change in distribution. Some populations have probably been lost in the past through agricultural reclamation. It is probably alien in Anglesey... Mediterranean-Atlantic element ».

En résumé, les localités de *Suaeda vera* sont rares sur les côtes continentales de la Manche, mais un peu moins en Angleterre où elles deviennent remarquablement abondantes en East Anglia, bien au Nord des Côtes du Boulonnais. En France la soude arbustive ne devient fréquente qu'à partir du Sud armoricain.

3/ La station de *Suaeda vera* de l'estuaire de la Slack.

3.1 Découverte de la localité d'Ambleteuse.

Suaeda vera a été signalée pour la première fois à Ambleteuse par de Jonckheere puis par Sollaud, respectivement en 1924 et 1925. A l'aube des premiers travaux phytosociologiques régionaux, Sollaud, préparateur à la Faculté des Sciences de l'Université

de Paris, fait à ce sujet, dans son étude sur « Les associations végétales et animales des terrains salés de l'embouchure de la Slack », le commentaire suivant (p.219) : « ... puis surtout une intéressante *Suaeda*, à tiges et rameaux ligneux, *S. fruticosa* Forsk, sans doute accidentellement introduite depuis un petit nombre d'années ; fréquente le long de nos côtes méditerranéennes et atlantiques, elle devient assez rare sur le littoral français de la Manche, où elle n'avait jamais été signalée, à ma connaissance, au Nord de l'estuaire de la Seine. On trouve à Ambleteuse une dizaine de beaux pieds de ce sous-arbrisseau buissonneux, à la limite supérieure du schorre ».

Quelques années plus tard De Litardière et Malcuit (1927) confirment cette découverte dans leur travail intitulé « Contributions à l'étude phytosociologique du littoral boulonnais : L'estuaire de la Slack » en écrivant dans les Archives de Botanique, « ... au bas de la digue de l'huître on observe plusieurs pieds de *Suaeda fruticosa*, en compagnie de *Beta vulgaris* v. *maritima* et de *Festuca rubra* sub v. *arenaria* fo *glabrispicula*. A peu de distance du chalet de l'huître *S. fruticosa* existe dans une zone sablonneuse à *Honckenia peploides*. Nous ferons à propos de l'introduction de cette intéressante espèce, découverte par Jonkheere puis Sollaud, la même remarque que pour *S. Townsendi* » (à savoir qu'il s'agit de la localité la plus septentrionale sur le continent).

Toutefois il paraît plus probable, étant donné sa localisation à peu de distance de l'huître qu'elle a été apportée avec les emballages d'huîtres étrangères. A en juger par la taille de certains exemplaires, cette introduction serait déjà assez ancienne ». Ayant été revue régulièrement jusqu'en 1996 *Suaeda vera* s'est donc maintenue pendant au moins 70 ans en Baie de Slack et ce dans un contexte coenotique identique à la spontanéité, comme il est exposé plus loin.

3.2 Problème de la spontanéité de *Suaeda vera* à Ambleteuse.

Dès sa découverte la spontanéité de *Suaeda vera* à Ambleteuse a été mise en doute pour deux raisons principales. La première étant le caractère excentré de la Baie de Slack par rapport à l'aire principale de *Suaeda vera*, méditerranéo-atlantique et la seconde son développement aux abords du parc à huîtres et du chalet de l'huître.

L'opinion de non-spontanéité a prévalu jusqu'alors puisque *Suaeda vera* figure dans l' « Inventaire de la Flore vasculaire du Nord/Pas-de-Calais : Rareté, protections, menaces et statuts » de Boulet (1999) sous les rubriques P. (N ?). E. H. (c'est à dire de statut introduit, ou peut-être sténaturalisé, de rareté exceptionnelle, et d'évaluation de menace inadaptée à une espèce introduite). Ce qui a justifié son exclusion du « Livre rouge synoptique de la Flore vasculaire du Nord/Pas-de-Calais de Hendoux et al. (2001), consacré aux seuls végétaux spontanés. Pourtant la question n'est pas si simple, bien que l'hypothèse de l'introduction dans l'estuaire de la Slack soit reprise aussi par les auteurs de la nouvelle Flore de Belgique (Lambinon et al., 2004).

L'introduction volontaire, par plantation est peu vraisemblable pour un végétal sans intérêt horticole. D'ailleurs la disposition spatiale des individus de la population observée tout au long du XXème siècle n'était pas celle d'une plantation régulière, mais d'un développement naturel plus ou moins festonné en limite supérieure de Schorre, sous la digue. On ne peut évidemment exclure l'introduction accidentelle de *Suaeda vera* par des emballages d'huîtres étrangères qu'évoquent de Litardière et Malcuit.

Par ailleurs, étant donné son implantation au pied de la digue du Parc aux huîtres, il paraît, à première vue au moins, difficile de penser qu'elle soit antérieure à la construction en 1890 de cette installation. Encore que, malgré toutes les vicissitudes historiques qu'ait subi l'estuaire de la Slack depuis Jules César jusqu'à Napoléon Ier (camp et port de la grande armée) sans parler des multiples dégradations contemporaines (Méreau, 2002), il soit remarquable qu'il ait gardé aujourd'hui encore et malgré tout une riche flore halophile

relictuelle, structurée en phytocoenoses typiques de cet habitat, à la façon, vu sa taille, d'un « modèle réduit » ou d'une « maquette estuarienne ». Il faut aussi noter un certain désaccord entre les auteurs du début du XXème siècle en ce qui concerne l'ancienneté de l'implantation de *Suaeda vera* puisque Sollaud écrivait « ... sans doute accidentellement introduite depuis un petit nombre d'années », tandis que de Litardière et Malcuit remarquaient « ... à en juger par la taille de certains exemplaires cette introduction serait déjà assez ancienne ».

En fait rien ne prouve réellement qu'il faille privilégier l'hypothèse d'une arrivée plus ou moins ancienne de *Suaeda vera* par dissémination accidentelle anthropochore plutôt que naturelle de type thalassochore, voire même ornithochore ; cette dernière pouvant se concevoir au regard des importantes migrations d'oiseaux Nord-Sud et Ouest-Est affectant les rivages boulonnais. L'hypothèse de la thalassochorie est étayée, elle, par l'observation de l'arrivée régulière sur ces côtes, par dérive courantologique d'ouest en est, d'algues et de débris végétaux d'origine armoricaine (Cotentin notamment). Au cours des dernières décennies sont ainsi arrivés sur le littoral boulonnais : *Polygonum raii*, *Raphanus maritimus*, *Oenanthe crocata* et même, bien que de durée éphémère *Otanthus maritimus* (Géhu, 1992). Dans cet ordre d'idées, les énormes accumulations de galets au Sud du détroit du Pas-de-Calais, à Dungeness en Angleterre et à Cayeux en France, causées semble-t-il par l'annulation des ondes de marées venant l'une de l'Atlantique et l'autre de la mer du Nord, permettent aussi de concevoir des migrations marines Nord-Sud, sinon Transmanche, favorisées aussi par les tempêtes de Nord.

L'argument de non-spontanéité basé sur l'isolement de la localité d'Ambleteuse est tout aussi discutable. S'il est concevable éventuellement à l'échelle du littoral français il ne l'est plus guère en considérant l'ensemble des populations franco-britanniques de *Suaeda vera*. En effet, même si, comme l'ont montré jadis Rose et Géhu (1964), existe pour de nombreux végétaux une importante dissymétrie de répartition Ouest-Est entre les rivages insulaires de Grande-Bretagne et ceux du continent, il est difficile d'affirmer que le site d'Ambleteuse soit réellement en dehors de l'aire générale franco-britannique de *Suaeda vera*. Dans un tel raisonnement, bien d'autres végétaux à localité excentrée en France, mais à aire plus continue en Angleterre, devraient aussi être considérés comme étrangers introduits dans notre flore, à commencer par *Limonium binervosum*, isolé au Gris Nez, que l'on ne retrouve vers l'Ouest qu'à partir du Calvados mais qui est fréquemment présent sur le littoral du Kent et de l'East Anglia où il est bien intégré dans les structures végétationnelles. Césure de quelques centaines de kilomètres sur les côtes françaises mais de quelques dizaines de kilomètres seulement en Transmanche !

Autre donnée significative, De Litardière et Malcuit font mention du développement de *Suaeda vera*, en compagnie d'*Honckenya peploides*, sur les sols sableux proches de l'huître. Or, sur les côtes anglaises du Dorset, à Chesil Bank par exemple, il est possible de voir de nombreux jeunes pieds de cette soude, issus de germination, sur substrat grossier en bordure des lagunes (observation inédite). Un dernier argument en faveur, sinon de la spontanéité ancienne de *Suaeda vera*, tout au moins de son implantation naturelle, est celui de son habitat à Ambleteuse, identique à celui dans lequel la plante vit à l'Ouest, sur les côtes atlantiques, en compagnie d'*Elymus athericus*.

3.3 Synécologie de *Suaeda vera* à Ambleteuse.

Situé au pied de la digue sud du parc aux huîtres, le peuplement de *Suaeda vera* était développé en limite supérieure du schorre au niveau des dépôts de matières organiques des laisses de mer. Il y formait classiquement une buissonnaie basse dominée par la soude en compagnie principale d'*Elymus athericus*. Quelques relevés de cette phytocoenose, ont été effectués au cours des années 1970 et réunis par la suite dans le Tableau phytosociologique de trois relevés publiés dans l'ouvrage intitulé « La végétation du littoral Nord/Pas-de-Calais

(essai de synthèse) », (Géhu J-M et al. 1982, p. 311). La liste synthétique suivante résume ce tableau :

Surface : 10 m², Recouvrement : 100 %, Chiffre spécifique moyen : 4, 3.

Suaeda vera : 3 (4-5)

Elymus athericus : 3 (1-2)

Halimione portulacoides : 2 (+1)

Atriplex prostrata : 3 (-+)

Beta maritima : 1 (-+)

Aster tripolium : 1 (-+)

Cette communauté d'Ambleteuse, correspond exactement à l'association nommée « *Agropyro pungentis - Suaedetum verae* Géhu 1976 », classe des *Salicornietea fruticosae*, largement présente sur les rivages de la façade atlantique, du Sud Finistère à Arcachon (Géhu 1979, carte p. 186) sous une composition floristique que résume la liste synthétique suivante de 28 relevés :

Suaeda vera V (4-5)

Elymus athericus V (+2)

Halimione portulacoides V (+3)

Inula crithmoides I (+1)

Beta maritima II (+1)

Atriplex prostrata II (+)

A un détail près (faible présence d'*Inula crithmoides* dans le Centre Ouest) les deux listes sont identiques. A Ambleteuse, l'*Agropyro-Suaedetum*, installé sur le substrat plus filtrant de la base de la digue sous une agropyraie littorale surmontait à l'époque un schorre assez étroit développé sur la rive droite du chenal de la Slack, pratiquement entièrement recouvert d'un *Puccinellietum maritimae* humide subnitrophile à *Atriplex prostrata*, ou subsaumâtre à *Triglochin maritimum*, sans véritable frange continue intermédiaire d'*Halimionetum portulacoidis* et de *Festucetum littoralis* (Photos).

Une des caractéristiques mésologiques de l'estuaire de la Slack est, outre sa géomorphologie originale, le microclimat relativement plus thermophile que sur le linéaire côtier, qui y règne. Déjà Sollaud considérait l'estuaire comme un « petit bassin intérieur bien individualisé, encadré au Sud et à l'Ouest par des dunes, au Nord et à l'Est par des coteaux de jurassique supérieur... Les hauteurs de faible relief qui le circonscrivent presque de toutes parts le protègent en outre, dans une certaine mesure contre la violence des vents ».

De fait, quand elles existaient encore, les « petites dunes » situées au Nord Ouest de l'estuaire étaient couvertes en abondance d'*Euphorbia paralias*, *Calystegia soldanella*, *Eryngium maritimum*, psammophytes méditerranéo-atlantiques rares sur le linéaire extérieur du front de dunes. Cette relative thermicité peut être un élément d'explication de l'installation durable de *Suaeda vera* en bordure de digue, elle-même exposée au sud.

3.4 Disparition de *Suaeda vera* à Ambleteuse.

La disparition totale de *Suaeda vera* et de l'association *Agropyro-Suaedetum verae* a été constatée le 28/08/2008, lors d'une campagne systématique de relevés en baie de Slack. A leur emplacement, le haut schorre, surélevé par déversement des vases de curage du parc aux huîtres, était recouvert, de même que la digue terrestre elle-même, d'épais et denses buissons de *Lycium barbarum* tandis que la végétation caractéristique du bas schorre, par continentalisation de l'estuaire entraîné par la stagnation des eaux douces du petit fleuve côtier, s'était transformée en une phragmitaie impénétrable.

Le relevé effectué le 17/08/1996 en atteste en mettant en évidence un changement de composition floristique du peuplement, annonçant sa condamnation :

Surface 10 m², Recouvrement : 100 %

55 *Suaeda vera*
12 *Elymus athericus*
11 *Lycium barbarum*
+2 *Phragmites australis*

Cet ultime peuplement était pris en étau, vers le haut par un puissant buisson de Lyciet débordant sur la digue et vers le bas par une haute roselière oligohaline, formation dont rendent compte les deux relevés suivants effectués à la même date :

Surface : 20 m², Recouvrement : 100 %, Hauteur : 3 m.

54 *Lycium barbarum*
21 *Elymus athericus*
+2 *Beta maritima*

Surface : 20 m², Recouvrement : 95 %, Hauteur : 2,5 m.

55 *Phragmites australis*
11 *Atriplex prostrata*
+2 *Bolboschoenus maritimus*
+ *Aster tripolium*

Ainsi donc si l'introduction d'origine humaine de *Suaeda vera* n'est pas établie avec certitude, il est par contre bien certain que les multiples interventions contemporaines de génie hydraulique pratiquées dans la baie, aussi erronées que maintes fois dénoncées en vain (Mereau 2002), associées à une coupable indifférence des autorités au devenir d'une végétation originale, sont responsables de cette amputation très dommageable du patrimoine biologique boulonnais.

4/ Une station rudérale de *Suaeda vera* à Fécamp (76).

Alors que *Suaeda vera* avait toujours été inconnue au Nord de la Seine, à l'exception d'Ambleteuse, (voir paragraphe 2), une station rudérale de cette plante a été découverte le 04/08/1969, à Fécamp, le long de la route surmontant le port, vers la chapelle des marins, sur une pente crayeuse de 50 %, en exposition Sud-Ouest, au milieu d'un lotissement clairsemé et au voisinage d'une pompette d'eau courante.

La composition de cette station était la suivante :

Surface : 10 m², Recouvrement : 100 %, Hauteur : 1,2 m.

55 *Suaeda vera*
+2 *Beta maritima*
12 *Rubus ulmifolius*
+2 *Sambucus niger*
+2 *Parietaria judaica*
+2 *Urtica dioica*
+ *Potentilla reptans*
+ *Centranthus ruber*
+ *Convolvulus arvensis*

avec en contact des haies de lotissement à *Evonymus japonicus* et *Ligustrum latifolium*.

On peut penser que *Suaeda vera*, espèce à exigences nitrohalophiles a pu se développer dans un tel site grâce aux débris organosalés laissés par les marins qui y préparaient leur pêche.

Lors d'un trop rapide passage en juillet 2008, cette station aberrante n'a pas été revue, le site ayant beaucoup changé. De même que n'a pu être exploré le pied des hautes falaises où un linéaire de *Suaeda vera* sur banc de galets avait été observé de loin à la même époque, dans un habitat plus classique.

5/ Conclusion.

Suaeda vera, signalé à Ambleteuse, en baie de Slack, dès le début du XX^{ème} siècle y est disparu au cours des dernières années de ce siècle. Sont en cause les nombreux bouleversements inutiles subis par l'estuaire et directement le déversement de boues de curage du Parc aux huîtres ainsi que la dulcification du schorre transformé en roselière à la suite du ralentissement d'écoulement des eaux du petit fleuve côtier.

Bien que de spontanéité mise en doute, à tort ou à raison, *Suaeda vera* vivait à Ambleteuse dans son habitat classique halonitrophile de très haut schorre filtrant et y formait la même association de l'*Agropyro-Suaedetum verae* que sur les côtes atlantiques.

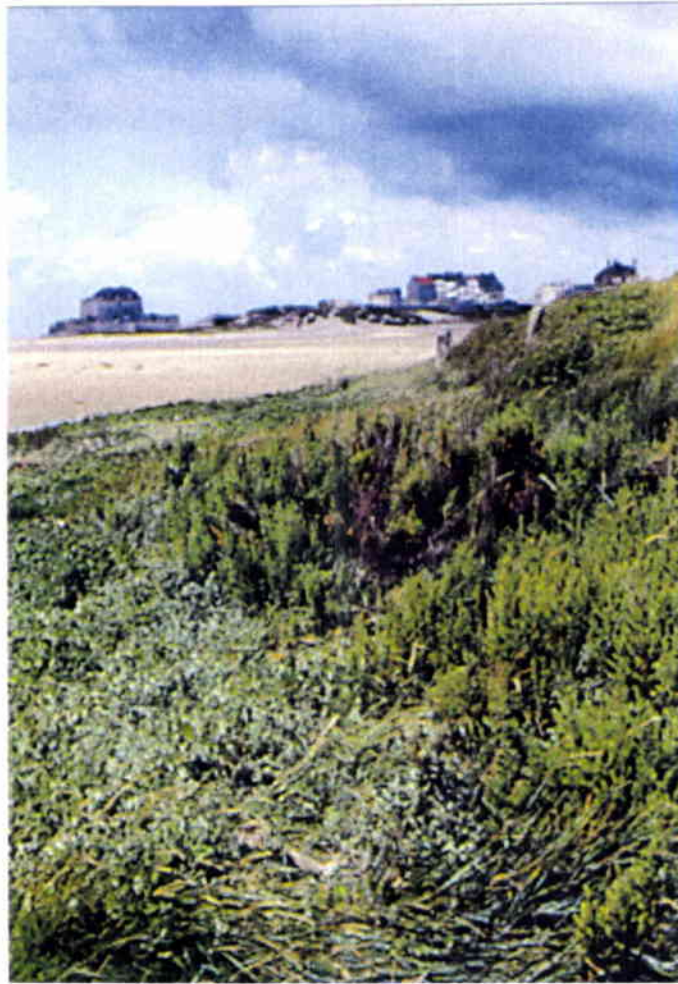
Il faut constater, à regret, qu'une attention conservatoire, ne nécessitant finalement que bien peu d'efforts et de frais, aurait pu préserver cet élément significatif du patrimoine biológico-historique de l'estuaire de la Slack à Ambleteuse.

Bibliographie.

- ABBAYES, N. des, CLAUSTRES G., CORILLION R. et P. DUPONT.
1971. Flore et végétation du Massif Armoricaïn. I Flore vasculaire, 1228 p. Saint-Brieuc.
- BOULLET, V., 1999. Inventaire de la Flore vasculaire du Nord/Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : Rareté, protections, menaces et statuts. Version n°2, 25/10/98. Bull. Soc. Bot. Nord, France. 52 (1) : I-XIV et 1-67, Lille.
- CLAPHAM, A. R., Tutin J. C. et E. F. WARBURG, 1962. Flora of the British Isles. 1269 p. Cambridge.
- CORBIÈRE, L., 1894. Nouvelle Flore de Normandie, 716 p. Caen.
- DIARD, L. 2005. Atlas de la Flore d'Ille et Vilaine. 670 p., Laval.
- DUPONT, P., 2001. Atlas floristique de la Loire atlantique et de la Vendée. T. 2 : 559 p., Laval.
- GÉHU, J-M., 1958. Aperçu de la végétation d'Ambleteuse. (P.d.C.). Cahiers des Naturalistes, Bull.N. P., N. S. 14 : 77-83. Paris.
- GÉHU, J-M., 1976. Approche phytosociologique synthétique de la végétation des vases salées du littoral atlantique français. Colloques Phytosociologiques 4 (Lille 1975) : 395-462. Vaduz.
- GÉHU, J-M., 1979. Étude phytocoenotique analytique et globale de l'ensemble des vases et prés salés et saumâtres de la façade atlantique française. Ministère de l'environnement et du cadre de vie. Convention 77-29. 514 p., Bailleul.
- GÉHU, J-M., 1992. Un exemple de glissement synchorologique d'Ouest en Est et d'enrichissement floristique sur le littoral boulonnais sous l'effet présumé dit de serre. Colloques phytosociologiques 18 (Bailleul 1989) : 145-151. Berlin-Stuttgart.
- GÉHU, J-M., 2008. Observations à caractère historique sur quelques végétaux rares, en voie de disparition ou éteints sur le littoral de la Côte d'Émeraude. E.R.I.C.A. 21 : 17-30. Brest.

- GÉHU, J.-M. et al., 1982. La végétation du Littoral Nord/Pas-de-Calais- Essai de synthèse. 361 p. Bailleul.
- GÉHU, J.-M. et C. DELZENNE, 1976. Apport à la connaissance phytosociologique des prairies salées de l'Angleterre. Colloques Phytosociologiques 4 (Lille 1975): 225-247, Vaduz.
- HENDOUX, F., TOUSSAINT, B et B. DESTINÉ, 2001. Livre rouge synoptique de la Flore vasculaire du Nord/Pas-de-Calais, 71 p. Bailleul.
- JONCKHEERE de, 1924. Schorre et Slikke près de Wimereux. Les Naturalistes Belges, mai 1924. Bruxelles.
- LAMBINON, J., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., 2004. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. 5^{ème} éd. 1167 p. Meise.
- LITARDIÈRE, R. de et G. MALCUIT, 1927. Contribution à l'étude phytosociologique du littoral du Boulonnais : L'estuaire de la Slack. Bull. mensuel, Archives de Botanique : 1 : 121-137. Lille.
- MEREAU, J. 2002. L'estuaire de la Slack. Histoire. Évolution géomorphologique. Suggestions pour un programme de restauration. Première partie : Histoire. Bull. Amis Fort Ambleteuse, 50 : 1-29, Lille.
- MEREAU, J. 2002. L'estuaire de la Slack. Histoire. Évolution géomorphologique. Suggestions pour un programme de restauration.. Seconde partie : Les travaux du XX^{ème} siècle. Bull. Amis Fort Ambleteuse, 51 : 30-60. Lille.
- PERRING, F. H et S. M. WALTERS. 1962 et 1976. Atlas of the British Flora : 158/2. London.
- PHILIPPON, D., PRELLI, R. et L. POUX. 2006. Atlas de la Flore des Côtes d'Armor. 566 p. Laval.
- PRESTON, C. D., PEARMAN, D. A. et J. D. DINES 200. New Atlas of the British and Irish Flora. p. 147. Oxford.
- PROVOST, M. 1993. Atlas de répartition des plantes vasculaires de Basse Normandie. 90 p. + 237 pl. Caen.
- QUÉRÉ, E., MAGNANON, S., RAGOT, R., GAGER, L. et F. HARDY. 2008. Atlas de la flore du Finistère 693 p. Laval.
- RIVIÈRE, G. 2007. Atlas de la Flore du Morbihan, 654 p. Laval.
- RODWELL, J. S. ed. 2000. British plant communities. Vol. 5, 512 p. Cambridge.
- ROSE, F. et J.-M. GÉHU. 1964. Essai de phytogéographie comparée. La végétation du Sud-Est de l'Angleterre et ses analogies avec celle du Nord de la France. Bull. Soc. Bot. France, 111^{ème} An. 90^{ème} Sess. Ext. : 38-70. Paris.
- SOLLAUD, E. 1925. Les Associations végétales et animales des terrains salés de l'embouchure de la Slack. Travaux Station biol. Wimereux. IX, 212-232. Wimereux.
- STACE, C. 1997. New Flora of the British isles, 2^{ème} éd., 1130 p. Cambridge.

Erratum : Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie, année 2007, Volume 25, p. 55, Tableau 4, première ligne : remplacer *Phragmites australis* par *Schoenoplectus tabernaemontani*.
(in « La végétation héliophytique de la réserve naturelle de la Baie de Somme).



Suaeda vera à Ambleteuse. (1962 – Photos J-M Géhu)

En route vers la Picardie ? *Dipsacus laciniatus* L. à nos portes.

Michel SIMON
24 grande rue
80260 Saint Gratien

1 Description

Dipsacus laciniatus est une cardère à feuilles profondément découpées, bordées de poils raides. Elle est facilement reconnaissable de loin par son port très resserré (voir fig.1).

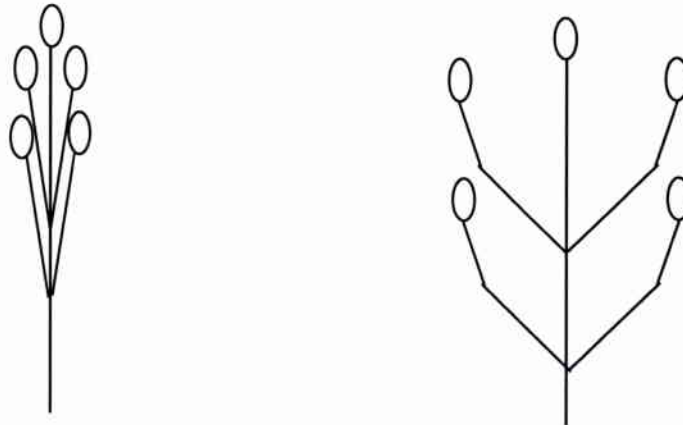


Figure 1 : *Dipsacus laciniatus*

Dipsacus silvestris

De plus les fleurs sont de couleur blanc-rosé très claire, alors que *D.silvestris* a des fleurs rose-violacé. *Dipsacus laciniatus* est en général bien plus robuste et ses feuilles sont plus claires.

Le nom de *Dipsacus* provient du grec « dipsaô » qui signifie avoir soif ; en effet, les feuilles opposées sont soudées en godet à la base et collectent l'eau de pluie ; ces réserves d'eau sont fort utiles aux oiseaux; elles sont très abondantes chez *D.laciniatus*.

2. Distribution dans le monde

D'après Flora Europaea 1976 vol.4 p58, il s'agit d'une plante centre-européenne qui atteint sa limite de distribution au centre de la France, le nord de l'Allemagne et le nord de l'Ukraine. Elle est présente dans les pays suivants :

Albanie	Autriche	Bulgarie	Tchécoslovaquie
France	Allemagne	Grèce	Suisse
Espagne (?)	Hongrie	Italie	Yougoslavie
Pologne	Roumanie	URSS	Turquie

Nous avons eu l'occasion de la voir fréquemment en Roumanie au bord des routes mais aussi dans des prairies, lisières de bois, terrains vagues. Elle y est plus fréquente que *D.silvestris*.



Teliu près Brasov (Roumanie) 7/08/08



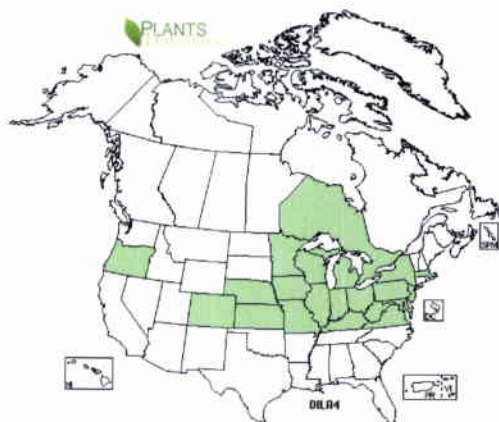
Meledic près Buzau (Roumanie) 20/08/08

Elle est signalée comme adventice dans la Nouvelle Flore de Belgique sans autre indication ;

Oberdorfer donne les indications suivantes pour l'Allemagne : Rare et instable, groupement de mauvaises herbes, bord des chemins et forêts, digues,..., thermophile, Caractéristique de la classe des *Artemisietea* ; est-méditerranéenne –continentale.

Elle est aussi signalée au Moyen-Orient (Iran, Irak, Israël, Liban, Syrie, Turquie), dans le Caucase (Arménie, Azerbaïdjan, Géorgie, Russie) et en Asie Centrale (Kyrgystan, Tadjikistan, Turkménistan) d'après <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?316652>.

Dipsacus laciniatus a été introduite par des horticulteurs en Amérique du Nord où elle est devenue invasive et largement répandue. Elle est sur la liste des plantes à éliminer ; elle a colonisé les bords de route, mais aussi les prairies, bord de rivières, zones perturbées.



Extrait de : <http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=DILA4>

3. Distribution en France

3.1 Données historiques

Nous trouvons des indications intéressantes dans la Flore Française de Jean Baptiste Antoine de Monet de Lamarck (1815 vol.IV) :

3294. Cardère découpée. *Dipsacus laciniatus*.

Dipsacus laciniatus. Linn. spec. 141. Lam. Dict. 1. p. 622. Jacq. Austr. t. 405. — Moris. s. 7. t. 36. f. 4.

Cette espèce a beaucoup de rapport avec les deux précédentes, mais elle est garnie d'épines plus petites et moins fortes; ses feuilles sont laciniées et plus fortement soudées, et les bractées sont moins courbées, moins étroites et plus courtes. ♂. On

DES DIPSACÉES.

223

trouve cette plante en Alsace, entre Horburg et Colmar, et entre Colmar et Buffach (J. Bauh.); à Drusenheim et Schistigeim (Mapp.); à Grenoble (Vill.); près Montmusar, sur la route de Dijon à Plombières (Dur.); près Worms (Poll); Nantes (Bon.); aux environs de Turin près de la Doire (All.).

Ces indications sont en partie anciennes, car Lamarck fait référence aux botanistes suivants :

- Jehan BAUHIN : 1541 (Bâle) - 1612 Montbéliard ; son père était médecin à Amiens; il avait adopté la religion protestante et il fut emprisonné pour hérésie ; à sa libération, il alla se réfugier en Suisse à Bâle
- Marc Mappus (1666 – 1738 à Strasbourg), auteur d'une flore d'Alsace éditée en 1742
- Dominique Villars (1745-1814) fut professeur de botanique à la faculté de médecine de Strasbourg de 1805 à 1814 et auteur d'une célèbre flore du Dauphiné.
- J.A. Pollich (1740-1780), médecin allemand, auteur d'une flore du Palatinat .
- Carlo Allioni (1728-1804 à Turin) auteur d'une célèbre Flore du Piémont italien.

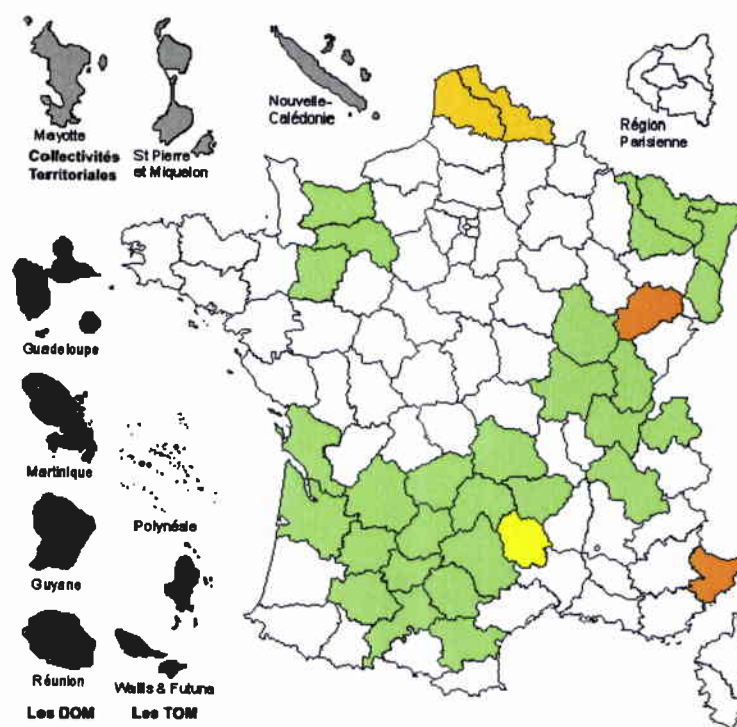
Cela donne une bonne indication sur la répartition de cette espèce au début du 19^e siècle. Elle était déjà bien présente en Alsace. Par contre sa présence à Nantes et à Plombières dans les Vosges ne correspond pas à la répartition actuelle. Worms en Allemagne, Turin en Italie et Grenoble sont situés dans la zone de répartition actuelle.



La Veuve (51) 30/07/09

3.2 Distribution actuelle en France

D'après <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nn/22685>



Légende

- Zone géographique non renseignée
- Présent
- Présence à confirmer
- Douteux
- Disparu
- Cité par erreur comme présent
- Présence non signalée

3.3 Evolution en Alsace

Nous connaissons une population en Alsace au nord de Strasbourg au cours des années 1980. Cette population était constante au bord de la route dite « industrielle » à la hauteur de Drusenheim.

Suite à la mise de cette route au gabarit « autoroute », nous ne savons pas si cette population a survécu.

Par contre, nous avons eu l'occasion de constater en 2009 plus au sud, une très importante colonisation le long de l'autoroute entre Strasbourg et Sélestat sur près de 50 km ; nous pensons que cette population est récente et qu'elle est probablement apparue suite aux travaux de construction de l'autoroute Molsheim-Sélestat.

Dipsacus laciniatus pénètre aussi dans la Vallée de la Bruche sur environ 10km.

3.4 Evolution en Bourgogne

Nous observons aussi depuis près de 20 ans un groupe en bord d'autoroute au sud de Dijon. En 2009 nous avons été surpris par l'explosion de la colonie qui s'étend à présent de Dijon jusqu'à Beaune, là aussi suite à des travaux d'élargissement de l'autoroute sur près de 50 km.

3.4 Découverte en Champagne

Une très belle station existe depuis près de 20 ans au bord de la N44 à la hauteur de La Veuve (51520) près de Chalons en Champagne.

Elle se cantonne exclusivement au côté est de la route. Elle est restée cloisonnée sur le bord de la route sur environ 100 à 200 m pendant de nombreuses années. Nous avons pu constater son extension récente depuis 3 à 4 ans et elle occupe maintenant le même bord de route sur près de 5 km. Elle n'a pas « bénéficié » de travaux particuliers, une partie est régulièrement fauchée par le DDE. Elle s'étend rapidement d'année en année.

4. Conclusion

Dipsacus laciniatus est une plante à répartition centre-européenne et atteint en Champagne sa limite nord-ouest de répartition.

Après de longues périodes de latence, elle peut rapidement se propager.

Il n'est donc pas surprenant de constater qu'elle est devenue invasive en Amérique du Nord après son introduction.

Bibliographie

- MONET de LAMARCK J. B. P, 1805 de Flore française: ou descriptions succinctes de toutes les plantes qui croissent naturellement en France, disposées selon une nouvelle méthode d'analyse, et précédées par un exposé des principes élémentaires de la botanique, Volume 4.
- SITZMANN E., 1909. Dictionnaire des hommes célèbres de l'Alsace depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, 2 tomes
- LAMBINON J. & al., 1992. Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines, 4^o éd.
- OBERDERFER E., 1979. Pflanzensoziologische Exkursions Flora.
- TUTIN T.G., & al., 1976. Flora Europaea, volume 4.

**Un Ascomycète peu commun dans le centre et à la périphérie d'Amiens.
Geopora sumneriana (Cooke) De la Torre (= *Sepultaria sumneriana* (Cooke) Mass ;**

Marcel DOUCHET
32 rue Vaucanson
80 090 AMIENS

Le 27 Mars 2008 à la recherche de cet Ascomycète, je découvrais sous le majestueux Cèdre de la place du Maréchal Joffre (au centre d'Amiens, en bas de la rue St Fuscien) 16 exemplaires plus ou moins enfouis dans le sol, les jeunes carpophores en forme de boule creuse, les plus âgés affleurant le sol et se déchirant en lobes irréguliers donnant un aspect d'étoiles, à hyménium crème, l'extérieur brun rougeâtre orné de poils, à chair blanchâtre, épaisse et cassante. Pour l'étude microscopique aucune ambiguïté tous les caractères correspondant à l'espèce.

Toujours dans ce but, le 31 Mars en prospectant je remarquais sous les cèdres une dizaine d'exemplaires de *Geopora* visibles de la rue au niveau des n°708 et 720 de la rue de Cagny – quartier Boutillerie à Amiens.

De même au village Oasis à Dury-les Amiens sous les cèdres, il en existait d'innombrables exemplaires (plusieurs dizaines n'est pas exagéré). « Lors de la sortie printanière à Monsures le 29/03/08 Jean-Loup Blin membre de la SLNP m'avait signalé la présence de nombreuses petites pezizes à cet endroit qui lui posait problème d'identification ».

Après vérification (au village Oasis le 31/03/08), il s'agissait bien évidemment de *Geopora.s*.

J'ai effectué d'autres recherches à des endroits différents mais celles-ci sont restées négatives.

Ce n'est pas la première fois que *Geopora.s* est présent à Amiens. En effet le 12 Avril 1992 (il y a 16 ans) une personne me faisait parvenir des pezizes pour identification. Indisponible ce jour-là, je contactais de suite mon regretté ami Jacques Vast, lui remis ces échantillons et les coordonnées de la propriétaire.

L'étude macro- et microscopique réalisée, Jacques Vast contacta cette dernière qui lui confirma la présence d'un cèdre dans sa propriété rue St Fuscien à Amiens.

C'était donc sûr, nous étions bien en présence de *Geopora.s*.

Consulter le bulletin de la SLNP 1993 tome XI p50-52 : Présence à Amiens d'un Ascomycète peu commun dans le Nord, Jacques Vast sur leg de Marcel Douchet.

En conclusion, cet ascomycète est peut-être plus présent qu'on ne le croit ; il serait bon de le rechercher de Mars à Mai sous les nombreux cèdres existant dans la région amiénoise.

Bibliographie

Breitenbach J. – Kränzlin F., 1984. Champignons de Suisse. Les Ascomycètes, tome I p.88 n°68.

Courtecuisse R., 1986. Clé de détermination macroscopique des champignons supérieurs des Régions du Nord de la France, p.70.

Courtecuisse R. – Duhem B., 1994. Guide des champignons de France et d'Europe, p.135 n°38.

Courtecuisse R., 2000. Photo-guide des champignons d'Europe p.294 n°43.

Marchand A., 1976. Champignons du Nord et du Midi, Tome 4 p.182 n°389.

Montegut J. , 1992. L'Encyclopédie Analytique des Champignons Volume I p.95 n°92.

Mycologie au Parc Mémorial Terre-Neuvien (PMTN) de Beaumont Hamel – Somme (80)

Bernard LEFEBVRE
41, rue Georges Camus
62123 - BERLES-AU-BOIS
bernlefevre@orange.fr

Le site

Le Parc Mémorial Terre-Neuvien de Beaumont Hamel s'étend à l'emplacement où eurent lieu les combats meurtriers pour les soldats terre-neuviens lors de la bataille de la Somme en 1916. Il est propriété du Canada qui y a érigé « le Caribou » en mémoire de ces événements.



Pour plus de renseignements, un dépliant est disponible à l'accueil. Des visites guidées sont organisées qui expliquent ces événements.

Il est constitué de pelouses entretenues par l'homme et pâturées par des moutons, de bosquets de feuillus, dont quelques érables du Canada, et de conifères.

Les tranchées d'alors ont été conservées en l'état.

C'est un flot de verdure de 39 ha sur le plateau picard argilo-calcaire et agricole, en bordure de la rivière Ancre, au nord d'Albert, altitude de 150 m, MEN 2407C.

Pour la préservation du site l'accès est limité aux allées du Parc ; cependant une autorisation est accordée aux mycologues qui en font la demande et il faut en remercier les responsables.



Vue partielle du site de Beaumont-Hamel - Photo Bernard Lefebvre - 18 mai 2008

L'inventaire

L'inventaire présente les récoltes effectuées depuis une trentaine d'années :

- lors des sorties de la Société Linnéenne Nord-Picardie et de la Société Mycologique du Nord de la France.
- lors de sorties individuelles de leurs membres ;
- lors de mes sorties depuis que j'ai découvert l'intérêt mycologique du PMTN.

Beaucoup d'espèces récoltées par Marcel Bon et Bernard Lefebvre sont conservées dans l'herbier LIP de Lille, d'autres dans l'herbier de Régis Courtecuisse et de Christophe Lécuro.

L'intérêt mycologique du PMTN

Malgré une superficie limitée, le site offre un réel intérêt ; la diversité de la mycoflore des pelouses est remarquable en particulier les *Hygrophoraceae* ; toutes les espèces récoltées figurent sur la liste rouge de l'Inventaire réalisé par R.Courtecuisse ; le cortège mycologique des sous-bois (feuillus et conifères) est également intéressant.

Au fil des années on note une diminution des récoltes surtout au point de vue quantitatif, c'est pourquoi une protection s'impose.

Protection de ce milieu sensible et rare

Cette protection appartient certes aux autorités canadiennes qui y sont sensibles mais aussi aux mycologues ; il n'est pas inutile de rappeler qu'il n'est pas indispensable de cueillir plus d'exemplaires qu'il ne faut pour l'étude et même pour la photographie ; certaines espèces sont déterminables et photographiables sans cueillette ; je pense au très rare *Hygrocybe calyptriformis*.

C'est à ce prix que nous préserverons cette richesse mycologique et que nous conserverons le droit de visiter ce site précieux.

Remerciements

- à Marcel Bon pour l'aide qu'il m'a apportée au cours de toutes ces années ;
- aux mycologues qui m'ont communiqué leurs récoltes et qui, j'espère, continueront à me faire part de leurs sorties ;
- à Jean-Pierre Gavériaux pour son aide informatique ;
- à Régis Courtecuisse pour la nomenclature et la comparaison avec la liste rouge nationale
- et aux autorités du PMTN pour leur autorisation et pour la préservation de ce site exceptionnel.

Quelques remarques et commentaires

- De nombreuses espèces sont présentes (biotopes divers) mais en nombre restreint (biotopes peu étendus) ; certaines espèces sont vues régulièrement, d'autres de façon plus intermittente, d'autres une seule fois.

- Quelques espèces rares n'ont pas été revues depuis longtemps : *Agaricus bohusii* (dét. M. Bon 1982), *Lentinellus ursinus* (1984), *Gymnopilus humicola* (1984), *Hygrophorus hypothejus* (1980), *Hygrophorus latitabundus* (1990), *Lactarius semisanguifluus* (1982), *Lactarius deliciosus* (1985).

- Pour les Hygrophores, se reporter aux Documents Mycologiques Hors Série n° 1 et les n° 114 et 119 notamment pour les créations récentes (M. Bon et B. Lefebvre) : *Hygrocybe memorialis* vu plusieurs fois en 1998 et non revu depuis, photos sur les sites de J.-J. Wuilbaut et Y. Deneyer ; *Hygrocybe olivaceonigra* et f. *luteomarginata* vus en 1999 et non revus depuis ; toutes les formes semblent exister entre *H. subglobispora* et *H. konradii*.

- Beaucoup figurent sur la liste rouge de Régis Courtecuisse, tant au point de vue local 59/62 qu'au point de vue national, voir la liste des récoltes.
- Les dernières saisons sèches ont réduit leur poussée de façon très sensible.
- Les parties amendées demeurent pauvres en Hygrocybes.
- Autres genres bien représentés, surtout dans les pelouses : *Cuphophyllus*, *Geoglossum*, *Clavulinopsis*, *Entoloma*, *Panaeolus*, *Mycena*, *Galerina*, *Lepista*.
- Présence surprenante de *Russula claroflava* dans un milieu sec.
- A noter aussi la nette raréfaction du « rosé des prés »

Le PMTN étant tout proche du Pas-de-Calais (moins de 10 km), il est tentant de faire une étude comparative avec la liste rouge régionale 59/62 de R. Courtecuisse et de faire une étude semblable à celle faite par C. Lecuru et R. Courtecuisse pour des sites naturels régionaux protégés et le Parc Mémorial Canadien de Vimy (voir bulletin SMNF n° 71/72 de 2002 auquel on pourra se référer). Ainsi l'on trouve pour le PMTN :

- en catégorie 0 : 3 espèces considérées comme éteintes,
- en catégorie 1 : 7 espèces menacées d'extinction,
- en catégorie 2 : 19 espèces fortement menacées,
- en catégorie 3 : 29 espèces menacées,
- en catégorie 4 : 39 espèces potentiellement menacées ou vulnérables,
- en catégorie 5 : 18 espèces sensibles,

soit 115 espèces classées en liste rouge 59/62 sur les 1226 recensées (9,38%),
soit un indice patrimonial de 59,54 calculé avec un nombre de points donnés pour chaque catégorie :

3 espèces à 6 points	18 pts
7 espèces à 5 points	35 pts
19 espèces à 4 points	76 pts
29 espèces à 3 points	87 pts
39 espèces à 2 points	78 pts
18 espèces à 1 point	18 pts
total	312 pts

divisé par 5,24 (centaines d'espèces trouvées sur le site) = **59,54**

soit un indice patrimonial très intéressant (Vimy : 47,51 ; Riez du Mont de Bofles : 85,61 qui ne comprend que des pelouses).

La plupart de ces espèces remarquables et qui font l'intérêt du PMTN poussent sur les pelouses mais les espèces liées aux arbres, plus courantes et moins souvent en liste rouge, n'en sont pas moins intéressantes.

Cette comparaison avec la liste rouge 59/62, pour intéressante qu'elle puisse être, ne tient toutefois pas compte des espèces qui n'ont jamais été récoltées dans ces 2 départements et qui peuvent être récoltées plus souvent dans la Somme.

En conclusion

Le PMTN fait partie de ces milieux pastoraux naturels en voie de disparition et donc de plus en plus sensibles. L'époque n'est plus où le Parc terreneuvien était un « champ d'hygrophores ». Bien qu'appauvri, le site peut encore réserver de belles découvertes.

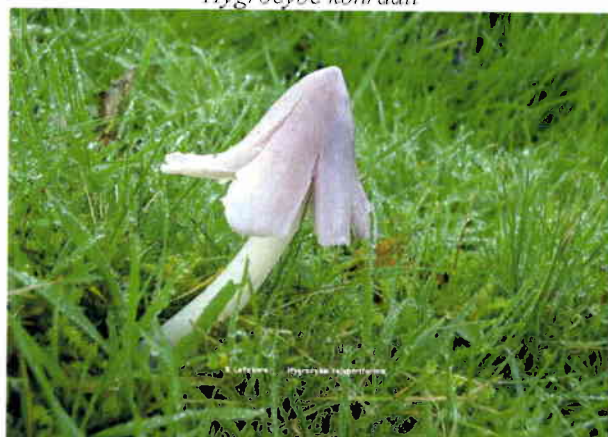
La palette du peintre PMTN



Hygrocybe konradii



Hygrocybe subglobispora var. *aurantiorubra*



Hygrocybe calyptriformis



Hygrocybe ceracea



Hygrocybe reidii



Hygrocybe coccinea



Hygrophorus fuscoalbus



Hygrocybe psittacina

Quelques hygrophores du Parc Mémorial Terre-Neuvien par Bernard Lefebvre

Liste des espèces

Les noms des espèces ont été actualisés par Régis Courtecuisse qui a attribué le code en accord avec celui mis au point pour la liste rouge nationale (Courtecuisse R. - 2008 - Référentiel mycologique national. Partie I (Basidiomycota - Convention d'étude entre la SMF et l'ONF - mise en ligne en cours sur <http://mycofrance.org>).

Signification des abréviations (catégories UICN)

HL = Hors liste : taxon évalué mais ne pouvant être retenu dans la liste rouge nationale

DD = Données insuffisantes : taxon évalué mais pour lequel les informations sont insuffisantes dans l'état actuel des connaissances et ne permettent pas de prendre une décision.

LC = préoccupation mineure

NT = presque menacé NT

VU = vulnérable

EN = menacé

CR = menacé d'extinction

Note :

Les catégories LC et NT peuvent être comprises comme comparables respectivement aux catégories 5 et 4 [espèces potentiellement menacées ou globalement sensibles] de la hiérarchie retenue pour la liste rouge Nord – Pas-de-Calais (Courtecuisse, 1997).

Les catégories VU, EN et CR peuvent être comprises comme comparables respectivement aux catégories 3, 2 et 1 [espèces effectivement menacées] de la hiérarchie retenue pour la liste rouge Nord – Pas-de-Calais (Courtecuisse, 1997).

REMARQUE 1: seuls les Basidiomycota ont été évalués pour ce qui concerne la valeur patrimoniale au niveau national.

REMARQUE 2 : sous certains binômes nous avons mentionné l'ancien nom scientifique, la nouvelle nomenclature, en cours de publication, n'étant pas encore disponible.

REMARQUE 3 : les 117 espèces dont le nom est souligné n'ont pas d'autre signalement en Picardie, si on se réfère à la liste des récoltes linnéennes dans cette région (2467 espèces de 1878 à 2008). G.L.

ASCOMYCOTA

Aleuria aurantia (Pers.: Fr.) Fuckel

Bisporella citrina (Bat.:Fr.) Korf & S.E. Carp.

Cheilymenia granulata (Bull.: Fr.) J. Moravec

= *Coprobria granulata*

Cordyceps militaris (J. F. Ehrhart: Fr.) Link

Hypocrea gelatinosa (Tode: Fr.) Fr.

= *Creopus gelatinosus*

Diatrype stigma (Hoffm.: Fr.) Fr.

Erysiphe heraclei Schlecht. ex de Candolle

Geoglossum cookeianum Nannfeldt

3

Geoglossum fallax Durand

2

Geoglossum glutinosum Pers.: Fr.

<i>Geoglossum sterbaeckii</i> Nannfeldt		
<i>Geoglossum umbratile</i> Saccardo		
<i>Helvella crispa</i> (Scop.): Fr.		
<i>Helvella elastica</i> Bull. : Fr.		
<i>Helvella sulcata</i> Afz. : Fr.		
<i>Hypoxylon fragiforme</i> (Pers. : Fr.) Kickx f.		
<i>Hypoxylon fuscum</i> (Pers.: Fr.) Fr.		
<i>Lachnum apalum</i> (Berk. & Br.) Nannf.	EN	
<i>Mitrophora semilibera</i> (De Candolle: Fr.) Lév.		5
<i>Nectria cinnabarina</i> (Tode: Fr.) Fr.	EN	
<i>Otidea bufonia</i> (Pers.) Boudier		
<i>Otidea onotica</i> (Pers.: Fr.) Fuckel		4
<i>Peziza badia</i> Pers. : Fr.		
<i>Pseudopeziza trifolii</i> (Bivona-Bernardi) Fuckel		
<i>Trichoglossum hirsutum</i> (Pers.: Fr.) Boudier		2
<i>Trichoglossum hirsutum</i> var. <i>capitatum</i> (Pers.) [ined]	VU	

APHYLLOPHOROMYCETIDEAE

<i>Abortiporus biennis</i> (Bull.: Fr.) Singer	LC	
<i>Auriscalpium vulgare</i> S.F. Gray	HL	
<i>Bjerkandera adusta</i>		
<i>Cerrena unicolor</i> (Bull.: Fr.) Murrill	HL	
<i>Chondrostereum purpureum</i> (Pers. : Fr.) Pouzar	HL	
<i>Clavaria fragilis</i> Holmskjöld : Fr. (= <i>C. vermicularis</i>)	HL	5
<i>Clavaria fumosa</i> Pers. : Fr.	LC	
<i>Clavulina coralloides</i> (L.: Fr.) J. Schröter	HL	
= <i>Clavulina cristata</i>		
<i>Clavulina rugosa</i> (Bull.: Fr.) J. Schröter	HL	
<i>Clavulinopsis corniculata</i> (J.C. Sch.: Fr.) Corner	NT	2
<i>Clavulinopsis fusiformis</i> (Sow: Fr.) Corner	NT	4
<i>Clavulinopsis helvola</i> (Pers.: Fr.) Corner	LC	3
<i>Clavulinopsis helvola</i> var. <i>geoglossoides</i> (Boud. & Pat.) Cor.	LC	
<i>Clavulinopsis laeticolor</i> (Berk. & Br.) R.H. Petersen	LC	4
<i>Clavulinopsis luteoalba</i> (Rea) Corner	N	3
<i>Clavulinopsis luteoalba</i> var. <i>latispora</i> Corner	NT	
<i>Craterellus sinuosus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	LC	
= <i>Pseudocraterellus undulatus</i>		
<i>Heterobasidion annosum</i> (Fr.: Fr.) Brefeld	HL	
<i>Hyphoderma sambuci</i> (Pers. : Fr.) Jülich	HL	
= <i>Lyomyces sambuci</i>		
<i>Hyphoderma setigerum</i> (Fr.: Fr.) Donk	HL	
<i>Hyphodontia crustosa</i> (Pers.: Fr.) J. Eriksson	HL	
= <i>Grandinia crustosa</i>		
<i>Inonotus hispidus</i> (Bull. : Fr.) P. Karsten	HL	
<i>Ischnoderma benzoinum</i> (Wahlenberg : Fr.) P. Karsten	HL	
<i>Meripilus giganteus</i> (Pers. : Fr.) P. Karsten	HL	
<i>Phaeolus schweinitzii</i> (Fr. : Fr.) Patouillard	HL	5
<i>Phlebiopsis gigantea</i> (Fr. : Fr.) Jülich	HL	
<i>Piptoporus betulinus</i> (Bull. : Fr.) P. Karsten	HL	
<i>Plicaturopsis crispa</i> (Pers. : Fr.) D.A. Reid	HL	5
<i>Polyporus brumalis</i>		
<i>Postia subcaesia</i> (A. David) Jülich	HL	
<i>Pseudohydnum gelatinosum</i> (Scop.:Fr.) P. Karsten		
<i>Sparassis crispa</i> (Wulfen: Fr.) Fr.	HL	4

<i>Stereum hirsutum</i> (Willdenow : Fr.) S.F. Gray	HL
<i>Thelephora terrestris</i> Ehrhart: Fr.	HL
<i>Trametes gibbosa</i> (Pers.: Fr.) Fr.	HL
<i>Trametes versicolor</i> (L. : Fr.) Lloyd	HL

PHRAGMOBASIDIOMYCETES

<i>Calocera cornea</i> (Batsch: Fr.) Fr.	HL
<i>Calocera viscosa</i> (Pers.: Fr.) Fr.	HL
<i>Dacrymyces minor</i> Peck	HL
<i>Dacrymyces stillatus</i> Nees van Eesenbeck: Fr.	HL
<i>Exidia glandulosa</i> (Bull.: Fr.) Fr.	HL
<i>Exidia thuretiana</i> (Léveillé) Fr.	HL 5
<i>Tremella mesenterica</i> Retz. : Fr.	HL

AGARICOMYCETIDEAE

<i>Agaricus arvensis</i> J.C. Sch.: Fr.	HL
<i>Agaricus augustus</i> Fr.	LC 4
<i>Agaricus bitorquis</i> (Quélet) Saccardo	LC
<i>Agaricus bohusii</i> M. Bon	NT 4
<i>Agaricus bresadolanus</i> Bohus = <i>Agaricu romagnesii</i>	LC 4
<i>Agaricus campestris</i> L. : Fr.	LC 5
<i>Agaricus campestris</i> var. <i>fuscopilosellus</i> (F.H. Møll.) Pilát	LC
<i>Agaricus comtulus</i> Fr.	NT
<i>Agaricus fissuratus</i> (F.H. Møller) F.H. Møller	NT
<i>Agaricus haemorrhoidarius</i> Schulzer von Müggenburg	HL
<i>Agaricus langei</i> (F.H. Møller) F.H. Møller	DD
<i>Agaricus macrolepis</i> (Pilát & Pouzar) Boisselet & Courtecuisse = <i>Agaricus arvensis macrolepis</i>	NT
<i>Agaricus moelleri</i> Wasser	HL
<i>Agaricus osecanus</i> var. <i>nivescens</i> (F.H. Møller) Courtecuisse	HL
<i>Agaricus semotus</i> Fr.	HL
<i>Agaricus silvaticus</i> J.C. Sch.	HL
<i>Agaricus silvicola</i> (Vittadini) Peck	HL
<i>Agaricus urinascens</i> (J. Schäffer & F.H. Møller) Singer = <i>Agaricu albertii</i>	LC 2
<i>Agaricus variegans</i> F.H. Møller	HL
<i>Agrocybe erebia</i> (Fr. : Fr.) Kühner	LC
<i>Agrocybe pediades</i> (Fr.: Fr.) Fayod	HL
<i>Agrocybe praecox</i> (Pers.: Fr.) Fayod	HL
<i>Agrocybe semiorbicularis</i> (Bull.) Fayod	HL
<i>Alnicola bohémica</i> (Velenovsky) Kühner	LC
<i>Amanita echinocephala</i> (Vittadini) Quélet	LC
<i>Amanita excelsa</i> var. <i>spissa</i> (Fr.) Neville & Poumarat	HL
<i>Amanita malleata</i>	
<i>Amanita muscaria</i> (L.: Fr.) Lamarck	HL
<i>Amanita muscaria</i> f. <i>flavivolvata</i> (Singer) Neville & Poumarat = <i>Amanita muscaria</i> f. <i>formosa</i>	DD
<i>Amanita rubescens</i> (Pers.: Fr.) Pers.	HL
<i>Amanita vaginata</i> (Bull.: Fr.) Vittadini	HL
<i>Armillaria mellea</i> (Vahl: Fr.) Kummer	HL
<i>Arrhenia acerosa</i> (Fr. : Fr.) Kühner	HL
<i>Arrhenia griseopallida</i> (Desmazières : Fr.) Watling	LC

<i>Arrhenia spathulata</i> (Fr.: Fr.) Redhead	LC	5
<i>Arrhenia velutipes</i> (P.D. Orton) Redhead, Lutz., Monc. & Vilg. = <i>Omphalina velutipes</i>	LC	
<i>Baeospora myosura</i> (Fr. : Fr.) Singer	HL	
<i>Bolbitius titubans</i> var. <i>vitellinus</i> (Pers. : Fr.) Courtecuisse = <i>Bolbitius vitellinus</i>	HL	
<i>Calocybe gambosa</i> (Fr. : Fr.) Donk	LC	
<i>Camarophylloopsis foetens</i> (W. Phillips) Arnolds	NT	1
<i>Camarophylloopsis phaeophylla</i> (Romagnesi) Arnolds	NT	1
<i>Camarophylloopsis phaeoxantha</i> (Romagnesi) Arnolds	NT	
<i>Chlorophyllum brunneum</i> (Farlow & Burt) Vellinga = <i>Macroelpiota rhacodes</i> var. <i>bohemica</i>	HL	
<i>Chlorophyllum rhacodes</i> (Vittadini) Vellinga = <i>Macroelpiota rhacodes</i>	HL	
<i>Clitocybe candicans</i> (Pers. : Fr.) Kummer	HL	
<i>Clitocybe dealbata</i> (Sow. : Fr.) Kummer	HL	
<i>Clitocybe decembris</i> Singer	HL	
<i>Clitocybe diatreta</i> (Fr. : Fr.) Kummer	HL	
<i>Clitocybe ditopa</i> (Fr. : Fr.) Gillet	HL	
<i>Clitocybe fragrans</i> (With.: Fr.) Kummer	HL	
<i>Clitocybe gibba</i> (Pers.: Fr.) Kummer	HL	
<i>Clitocybe graminicola</i> M. Bon	HL	
<i>Clitocybe langei</i> Hora	HL	
<i>Clitocybe leucodiatreta</i> M. Bon	LC	
<i>Clitocybe nitrophila</i> M. Bon	HL	
<i>Clitocybe obsoleta</i> (Batsch: Fr.) Quélet	HL	
<i>Clitocybe odora</i> (Bull.: Fr.) Kummer	HL	
<i>Clitocybe phyllophila</i> (Pers.: Fr.) Kummer	HL	
<i>Clitocybe sinopica</i> (Fr.: Fr.) Kummer	LC	
<i>Clitocybe squamulosoides</i> P.D. Orton	DD	
<i>Clitocybe suaveolens</i> (Schum: Fr.) Kummer	DD	
<i>Clitocybe vibecina</i> (Fr.: Fr.) Quélet	HL	
<i>Clitopilus prunulus</i> (Scop. : Fr.) Kummer	HL	
<i>Clitopilus scyphoides</i> (Fr. : Fr.) Singer	DD	
<i>Collybia butyracea</i> (Bull.: Fr.) Kummer	HL	
<i>Collybia dryophila</i> (Bull.: Fr.) Kummer	HL	
<i>Collybia luteifolia</i> Gillet = <i>Collybia dryophila</i> var. <i>funicularis</i>	HL	
<i>Collybia peronata</i> (Bolt: Fr.) Kummer	HL	
<i>Conocybe brunneola</i> Kühner & Watling	DD	
<i>Conocybe echinata</i> (Velenovsky) Singer = <i>Conocybe sordida</i>	DD	
<i>Conocybe juniana</i> (Velenovsky) Hausknecht & Svrček = <i>Conocybe magnicapitata</i>	DD	
<i>Conocybe pilosella</i> (Pers.: Fr.) Kühner	HL	
<i>Conocybe tenera</i> (J.C. Sch.: Fr.) Fayod	HL	
<i>Coprinus atramentarius</i> (Bull.: Fr.) Fr.	HL	
<i>Coprinus comatus</i> (O.F. Müller: Fr.)	HL	
<i>Coprinus disseminatus</i> (Pers.: Fr.) S.F. Gray	HL	
<i>Coprinus latisporus</i> P.D. Orton	LC	
<i>Coprinus micaceus</i> (Bull. : Fr.) Fr.	HL	
<i>Coprinus niveus</i> (Pers. : Fr.) Fr.	HL	
<i>Coprinus plicatilis</i> (Curt. : Fr.) Fr.	HL	
<i>Coprinus truncorum</i> (J.C. Sch.) Fr.	HL	
<i>Cortinarius alboviolaceus</i> (Pers.: Fr.) Fr.	HL	3

<i>Cortinarius azureus</i> Fr.	HL	
<i>Cortinarius duracinus</i> Fr.	DD	
<i>Cortinarius elatior</i> Fr.	DD	
<i>Cortinarius galeobdolon</i> Melot	DD	5
= <i>Cortinarius causticus</i>		
<i>Cortinarius hemitrichus</i> (Pers.: Fr.) Fr.	DD	
<i>Cortinarius hinnuleus</i> (Sow.) Fr.	DD	
<u><i>Cortinarius illibatus</i></u> Fr.	DD	
<i>Cortinarius lepidopus</i> Cooke	DD	
= <i>Cortinarius anomalus</i> var. <i>lepidopus</i>		
<i>Cortinarius obtusus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	HL	
<i>Cortinarius olivaceofuscus</i> Kühner	LC	5
<i>Cortinarius paleaceus</i> (Weinmann) Fr.	LC	
<i>Cortinarius privignoides</i> R. Henry	DD	
<i>Cortinarius rigens</i> (Pers.: Fr.) Fr.	DD	3
<u><i>Cortinarius sacchariosmus</i></u> Beller & M. Bon	DD	
<i>Cortinarius subbalaustinus</i>		
<u><i>Cortinarius subfusipes</i></u> R. Henry	DD	
<i>Cortinarius triumphans</i> Fr.	LC	
<u><i>Cortinarius umbrinolens</i></u> P.D. Orton	DD	
<u><i>Cortinarius venosifolius</i></u> Bidaud, P. Moënné-Loccoz & Reumaux	DD	
<u><i>Crepidotus hypnophilus</i></u> (Pers.) Norstein	DD	
= <i>Pleurotellus hypnophilus</i>		
<i>Crepidotus luteolus</i> Saccardo	HL	
<i>Crepidotus variabilis</i> (Pers. : Fr.) Kummer	HL	
<i>Crepidotus versutus</i> (Peck) Saccardo	DD	
= <i>Crepidotus pubescens</i>		
<i>Crinipellis scabella</i> (Alb. & Schw: Fr.) Murrill	HL	
<i>Cuphophyllus berkeleyi</i> (P.D. Orton & Watling) M. Bon	LC	4
<i>Cuphophyllus borealis</i> (Peck) M. Bon	LC	
<i>Cuphophyllus cereopallidus</i> (Cléménçon) M. Bon	LC	3
<i>Cuphophyllus colemannianus</i> (Bloxam) M. Bon	VU	
<i>Cuphophyllus niveus</i> (Fr.) M. Bon	LC	
<i>Cuphophyllus niveus</i> f. <i>roseipes</i> (Masseé) M. Bon	LC	
<i>Cuphophyllus pratensis</i> (Pers. : Fr.) M. Bon	NT	2
<u><i>Cuphophyllus radiatus</i></u> (Arnolds) M. Bon	VU	
<u><i>Cuphophyllus virgineus</i></u> (Wulfen : Fr.) Kovalenko	LC	
<i>Cystoderma amianthinum</i> (Scop.) Fayod	HL	
<i>Cystoderma amianthinum</i> f. <i>rugosoreticulatum</i> (L. A.H. Sm. & S.	HL	
<u><i>Cystoderma carcharias</i></u> (Pers.) Fayod	LC	3
<u><i>Cystoderma carcharias</i></u> f. <i>album</i> (Fr.) A.H. Smith & Singer [<i>inval.</i>]	DD	
<u><i>Cystoderma jasonis</i></u> (Cooke & Masseé) Harmaja	HL	
<i>Dermoloma cuneifolium</i> (Fr.: Fr.) M. Bon	NT	2
<i>Dermoloma pseudocuneifolium</i> M. Bon	LC	
<i>Entoloma byssisedum</i> (Pers.: Fr.) Donk	LC	
<i>Entoloma cetratum</i> (Fr.: Fr.) Moser	HL	
<u><i>Entoloma chalybaeum</i></u> (Pers.: Fr.) Noordeloos	NT	
<u><i>Entoloma chalybaeum</i></u> var. <i>lazulinum</i> (Fr.) Noordeloos	LC	2
= <i>Entoloma lazulinum</i>		
<i>Entoloma conferendum</i> (Britzelmayr) Noordeloos	HL	
<i>Entoloma hebes</i> (Romagnesi) Trimbach	HL	
<i>Entoloma hirtipes</i> (Schum.: Fr.) Moser	HL	
<i>Entoloma incanum</i> (Fr.: Fr.) Hesler	LC	3
<i>Entoloma infulum</i> (Fr.) Noordeloos	LC	2
<i>Entoloma inopiliforme</i> M. Bon	DD	1

<i>Entoloma jubatum</i> (Fr.: Fr.) P. Karsten	LC	2
<i>Entoloma lividocyanulum</i> Noordeloos	LC	4
<i>Entoloma mougeotii</i> (Fr.) Hesler	NT	
<i>Entoloma papillatum</i> (Bresadola) Dennis	HL	2
<i>Entoloma porphyrophaeum</i> (Fr.) P. Karsten	NT	
<i>Entoloma roseum</i> (Longyear) Hesler	LC	
<i>Entoloma sericellum</i> (Fr. : Fr.) Kummer	HL	
<i>Entoloma sericeum</i> (Bull. : Fr.) Quélet	HL	
<i>Entoloma sericeum</i> f. <i>nolaniforme</i> (Küh. & Rom.) Noord.	HL	
<i>Entoloma sodale</i> (Kühner & Romagnesi) Horak	LC	
<i>Entoloma solsticiale</i> (Fr.) Noordeloos	EN	
<i>Entoloma sordidulum</i> (Kühner & Romagnesi) P.D. Orton	HL	
<i>Entoloma turbidum</i> (Fr.: Fr.) Quélet	LC	
<i>Entoloma undatum</i> (Gillet) Moser	HL	
<i>Galerina bresadoliana</i> M. Bon	DD	4
<i>Galerina clavata</i> (Velenovsky) Kühner	HL	
<i>Galerina graminea</i> (Velenovsky) Kühner	HL	
<i>Galerina karstenii</i> A.H. Smith & Singer	DD	4
<i>Galerina marginata</i> (Batsch) Kühner	HL	
<i>Galerina mniophila</i> (Lasch : Fr.) Kühner	HL	
<i>Galerina pseudomycenopsis</i> Pilát	NT	4
= <i>Galerina moelleri</i>		
<i>Galerina pumila</i> (Pers. : Fr.) Singer	HL	2
<i>Galerina rubiginosa</i> (Pers. : Fr.) Kühner	HL	
<i>Galerina vittiformis</i> (Fr.) Singer	HL	
<i>Gymnopilus humicola</i> Singer	Alien	
<i>Gymnopilus hybridus</i> (Fr. : Fr.) R. Maire	HL	
<i>Gymnopilus junonius</i> (Fr. : Fr.) P.D. Orton	HL	
= <i>Gymnopilus spectabilis</i>		
<i>Gymnopilus penetrans</i> (Fr. : Fr.) Murrill	HL	
<i>Gymnopilus picreus</i> (Pers. : Fr.) P. Karsten	LC	
<i>Hebeloma calyptosporum</i> Bruchet	DD	
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> (Bull. : Fr.) Quélet	HL	
<i>Hebeloma elatum</i> (Batsch : Fr.) Gillet	NT	2
<i>Hebeloma laterinum</i> (Batsch) Vesterholt	HL	
= <i>Hebeloma edurum</i>		
<i>Hebeloma mesophaeum</i> (Pers.) Quélet	HL	
<i>Hebeloma sacchariolens</i> Quélet	HL	
<i>Hemimycena delectabilis</i> (Peck) Kühner	HL	
<i>Hydropus scabripes</i> (Murrill) Singer	LC	
<i>Hygrocybe brevispora</i> F.H. Møller	VU	
<i>Hygrocybe calciphila</i> Arnolds	NT	
<i>Hygrocybe calyptriformis</i> (Berk.) Fayod	CR	1
<i>Hygrocybe ceracea</i> (Wulfen: Fr.) Kummer	HL	4
<i>Hygrocybe ceracea</i> f. <i>rubella</i> (M. Bon) M. Bon	HL	
<i>Hygrocybe ceracea</i> var. <i>vitellinoides</i> (M. Bon) M. Bon	HL	
<i>Hygrocybe chlorophana</i> (Fr. : Fr.) Wünsche	LC	4
<i>Hygrocybe chlorophana</i> var. <i>aurantiaca</i> M. Bon	LC	
<i>Hygrocybe cinereifolia</i> Courtecuisse & Priou	LC	
<i>Hygrocybe coccinea</i> (J.C. Sch.: Fr.) Kummer	LC	3
<i>Hygrocybe conica</i> (J.C. Sch.: Fr.) Kummer	HL	
<i>Hygrocybe conica</i> var. <i>chloroides</i> (Malençon) M. Bon	LC	4
<i>Hygrocybe conica</i> var. <i>tristis</i> (Pers.) Heinemann	HL	
<i>Hygrocybe euroflavescens</i> Kühner	LC	
<i>Hygrocybe fornicata</i> (Fr.) Singer	EN	1

<i>Hygrocybe fornicata</i> var. <i>clivalis</i> (Fr.) M. Bon	EN	3
<i>Hygrocybe fornicata</i> var. <i>streptopus</i> (Fr.) Arnolds	EN	
<i>Hygrocybe insipida</i> (Lundell) Moser	LC	3
<i>Hygrocybe insipida</i> var. <i>subcantharellus</i> M. Bon & B. Lefebvre	DD	
<i>Hygrocybe konradii</i> Haller	DD	4
<i>Hygrocybe konradii</i> var. <i>albidifolia</i> M. Bon	DD	
<i>Hygrocybe konradii</i> var. <i>bispora</i> M. Bon & B. Lefebvre	DD	
<i>Hygrocybe konradii</i> var. <i>pseudopersistens</i> M. Bon	DD	
<i>Hygrocybe memorialis</i> M. Bon & B. Lefebvre	DD	
<i>Hygrocybe miniata</i> (Fr. : Fr.) Kummer	LC	
<i>Hygrocybe moseri</i> M. Bon	VU	4
<i>Hygrocybe olivaceonigra</i> (P.D. Orton) Moser	VU	0
<i>Hygrocybe olivaceonigra</i> f. <i>luteomarginata</i> M. Bon & B. Lefebvre [<i>ad int.</i>]	DD	0
<i>Hygrocybe ortoniana</i> M. Bon	LC	
<i>Hygrocybe paraceracea</i> M. Bon	LC	
<i>Hygrocybe perplexa</i> (A.H. Smith & Hesler) Arnolds	NT	
<i>Hygrocybe pseudoconica</i> J.E. Lange	HL	
<i>Hygrocybe psittacina</i> (J.C. Sch.: Fr.) Kummer	LC	
<i>Hygrocybe quieta</i> (Kühner) Singer	LC	3
<i>Hygrocybe reae</i> (R. Maire) J.E. Lange	LC	3
<i>Hygrocybe reidii</i> Kühner	LC	2
<i>Hygrocybe strangulata</i> (P.D. Orton) Svrček	DD	3
<i>Hygrocybe subglobispora</i> (P.D. Orton) Moser	VU	2
<i>Hygrocybe subglobispora</i> var. <i>aurantiorubra</i> Arnolds	VU	
<i>Hygrocybe unguinosa</i> (Fr.: Fr.) P. Karsten	LC	2
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> (Wulfen : Fr.) R. Maire	HL	
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> var. <i>pallida</i> (Cooke) Heykoop & Esteve-Raventós	HL	
<i>Hygrophorus eburneus</i> (Bull. : Fr.) Fr.	HL	
<i>Hygrophorus fuscoalbus</i> (Lasch : Fr.) Fr.	DD	
<i>Hygrophorus hypothejus</i> (Fr. : Fr.) Fr.	LC	3
<i>Hygrophorus latitabundus</i> Britzelmayr	VU	1
<i>Hygrophorus pustulatus</i> (Pers. : Fr.) Fr.	DD	0
<i>Hypholoma fasciculare</i> (Huds. : Fr.) Kummer	HL	
<i>Inocybe dulcamara</i> (Pers.) Kummer	HL	
<i>Inocybe eutheles</i> (Berk. & Br.) Quélet	HL	
<i>Inocybe eutheles</i> var. <i>kuehneri</i> (St. & Ves.) Reum.	HL	
<i>Inocybe hypophaea</i> Furrer-Ziogas = <i>Inocybe virgulata</i>	HL	
<i>Inocybe obscura</i> (Kummer) Gillet	HL	
<i>Laccaria amethystina</i> (Kummer) Cooke	HL	
<i>Laccaria laccata</i> (Scop.: Fr.) Cooke	HL	
<i>Laccaria proxima</i> (Boudier) Patouillard = <i>Laccaria laccata</i> var. <i>moelleri</i>	HL	
<i>Lacrymaria lacrymabunda</i> (Bull.: Fr.) Patouillard	HL	
<i>Lentinellus ursinus</i> (Fr.: Fr.) Kühner	NT	
<i>Lepiota cristata</i> (Bolt.: Fr.) Kummer	HL	
<i>Lepiota fuliginosa</i>		
<i>Lepiota oreadiformis</i> var. <i>laevigata</i> (J.E. Lange) M. Bon	HL	
<i>Lepiota rocabrunae</i> Consigilo & Migliozi	LC	
<i>Lepista inversa</i> (Scop.: Fr.) Patouillard	HL	
<i>Lepista nebularis</i> (Batsch: Fr.) Harmaja	HL	
<i>Lepista nuda</i> (Bull.: Fr.) Cooke	HL	
<i>Lepista nuda</i> var. <i>pruinosa</i> (M. Bon) Courtecuisse	HL	

<i>Lepista panaeolus</i> (Fr.) P. Karsten	NT	4
<i>Lepista panaeolus</i> var. <i>nimbata</i> (Batsch: Fr.) M. Bon	VU	3
<i>Lepista personata</i> (Fr.: Fr.) Cooke	LC	3
<i>Lepista sordida</i> (Schum.: Fr.) Singer	HL	
<i>Lepista sordida</i> var. <i>aianthina</i> (M. Bon) M. Bon	HL	
<i>Leucoagaricus cinerascens</i> (Quélet) M. Bon & Boiffard	LC	
<i>Leucoagaricus holosericeus</i> (Gillet) Moser	LC	
<i>Leucoagaricus leucothites</i> (Vittadini) Wasser	HL	5
<i>Lyophyllum decastes</i> (Fr.: Fr.) Singer	HL	
<i>Lyophyllum fumosum</i> (Pers.: Fr.) P.D. Orton	LC	
<i>Macrocystidia cucumis</i> (Pers.: Fr.) Jossierand	HL	
<i>Macrocystidia cucumis</i> var. <i>leucospora</i> (J.E. Lange)	DD	[ined.]
<i>Macrolepiota excoriata</i> (J.C. Sch.: Fr.) Wasser	HL	
<i>Macrolepiota mastoidea</i> (Fr.: Fr.) Singer	HL	
<i>Macrotyphula fistulosa</i> (Holmskjöld: Fr.) R.H. Petersen	HL	
<i>Marasmiellus ramealis</i> (Bull. : Fr.) Singer	HL	
<i>Marasmius oreades</i> (Bolt. : Fr.) Fr.	HL	
<i>Marasmius rotula</i> (Scop. : Fr.) Fr.	HL	
<i>Melanoleuca brevipes</i> (Bull. : Fr.) Patouillard	HL	
<i>Melanoleuca graminicola</i> (Velen.) Küh. & R. Maire	HL	4
<i>Melanoleuca grammopodia</i> (Bull.: Fr.) Patouillard	HL	
<i>Melanoleuca intervenosa</i> M. Bon	CR	
<i>Melanoleuca kuehneri</i> var. <i>iris</i> (Kühner) M. Bon	VU	
<i>Melanoleuca melaleuca</i> (Pers.: Fr.) Murrill	HL	
<i>Melanoleuca metrodiana</i> M. Bon	DD	
<i>Melanoleuca nivea</i> Boekhout	DD	4
<i>Melanoleuca polioleuca</i> (Fr.: Fr.) Kühner & R. Maire	HL	
<i>Melanophyllum haematospermum</i> (Bull.: Fr.) Kreisel	LC	4
<i>Mycena aetites</i> (Fr.) Quélet	LC	3
<i>Mycena ammoniaca</i> (Fr.) Quélet	LC	4
<i>Mycena arcangeliana</i> Bresadola	HL	
<i>Mycena aurantiomarginata</i> (Fr. : Fr.) Quélet	LC	3
<i>Mycena bulbosa</i> (Cejp) Kühner	LC	2
<i>Mycena capillaripes</i> Peck	HL	
<i>Mycena cinerella</i> (P. Karsten) P. Karsten	LC	3
<i>Mycena crocata</i> (Schrad: Fr.) Kummer	HL	4
<i>Mycena epipterygia</i> (Scop: Fr.) S.F. Gray	HL	
<i>Mycena flavoalba</i> (Fr.) Quélet	HL	
<i>Mycena galericulata</i> (Scop: Fr.) S.F. Gray	HL	
<i>Mycena galopus</i> (Pers.: Fr.) Kummer	HL	
<i>Mycena leptcephala</i> (Pers.: Fr.) Gillet	HL	
<i>Mycena leucogala</i> (Cooke) Saccardo	HL	
= <i>Mycena galopus</i> var. <i>nigra</i>		
<i>Mycena meliigena</i> (Berk. & Cooke) Saccardo	LC	3
<i>Mycena metata</i> (Fr.: Fr.) Kummer	HL	
<i>Mycena olivaceomarginata</i> (Masse) Masee	HL	
<i>Mycena olivaceomarginata</i> f. <i>roseofusca</i> (Küh) M. Geesteranus	LC	
= <i>Mycena roseofusca</i>		
<i>Mycena olivaceomarginata</i> f. <i>thymicola</i> (Vel) M. Geesteranus	LC	
= <i>Mycena thymicola</i>		
<i>Mycena pseudocorticola</i> Kühner	HL	4
<i>Mycena pura</i> (Pers.: Fr.) Kummer	HL	
<i>Mycena rosea</i> (Pers.) Gramberg	HL	
<i>Mycena vitilis</i> (Fr.) Quélet	HL	
<i>Myxomphalia maura</i> (Fr.: Fr.) Hora	LC	

<i>Oudemansiella mucida</i> (Schrad.: Fr.) von Höhnel	HL	
<i>Panaeolus acuminatus</i> Quélet	HL	
<i>Panaeolus ater</i> (J.E. Lange) M. Bon	LC	4
<i>Panaeolus campanulatus</i> (Kummer) Quélet	LC	4
<i>Panaeolus cinctulus</i> (Bolt.) Saccardo	HL	
= <i>Panaeolus subbalteatus</i>		
<i>Panaeolus fimicola</i> (Pers.: Fr.) Quélet	HL	
<i>Panaeolus foenisecii</i> (Pers.: Fr.) Kühner	HL	
<i>Panaeolus papilionaceus</i> (Bull. : Fr.) Quélet	HL	
<i>Panaeolus retirugis</i> (Fr.) Gillet	LC	0
<i>Panaeolus rickenii</i> Hora	HL	
<i>Panaeolus sphinctrinus</i> (Fr.) Quélet	HL	
<i>Panellus stipticus</i> (Bull. : Fr.) P. Karsten	HL	
<i>Pholiota gummosa</i> (Lasch : Fr.) Singer	HL	
<i>Pholiota highlandensis</i> (Peck) Quadraccia	HL	
<i>Pholiota lubrica</i> (Pers. : Fr.) Singer	LC	
<i>Pholiota squarrosa</i> (Oeder : Fr.) Kummer	HL	
<i>Pholiotina cf aberrans</i> (Kühner) Singer	LC	
<i>Pleurotus cornucopiae</i> (Paulet) Quélet	HL	
<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq. : Fr.) Kummer	HL	
<i>Pleurotus ostreatus f. columbinus</i> (Quélet) Pilát	DD	
<i>Pluteus cervinus</i> Kummer	HL	
<i>Pluteus leoninus</i> (J.C. Sch. : Fr.) Kummer	HL	
<i>Psathyrella caudata</i> (Fr. : Fr.) Quélet	DD	
<i>Psathyrella cernua</i> (Vahl : Fr.) Hirsch	LC	4
<i>Psathyrella clivensis</i> (Berk. & Br.) P.D. Orton	VU	
<i>Psathyrella corrugis f. gracilis</i> (Pers. : Fr.) Enderle	HL	
= <i>Psathyrella gracilis</i>		
<i>Psathyrella maculata</i> (C.S. Parker) A.H. Smith	LC	4
<i>Psathyrella marcescibilis</i> (Britzelmayr) Singer	HL	
<i>Psathyrella microrhiza</i> (Lasch : Fr.) Konrad & Maublanc	HL	
<i>Psathyrella obtusata</i> (Pers.: Fr.) A.H. Smith	HL	
<i>Psathyrella orbitarum</i> (Romagnesi) Moser	HL	
<i>Psathyrella pellucidipes</i> (Romagnesi) Moser	DD	
<i>Psathyrella pennata</i> (Fr.: Fr.) A. Pearson & Dennis	DD	4
<i>Psathyrella pseudogracilis</i> (Romagnesi) Nathorst-Windahl	DD	
<i>Psathyrella spadiceogrisea</i> (J.C. Sch.) R. Maire	HL	
<i>Pseudoclitocybe expallens</i> (Pers.: Fr.) Singer	LC	4
<i>Pseudoclitocybe obbata</i> (Bull.: Fr.) Singer	LC	
<i>Psilocybe inquilina</i> (Fr.: Fr.) Bresadola	HL	
<i>Rickenella fibula</i> (Bull.: Fr.) Raithelhuber	HL	
<i>Rickenella swartzii</i> (Fr.) Kuyper	HL	
<i>Ripartites helomorphus</i> (Fr.) P. Karsten	LC	
<i>Rugosomyces carneus</i> (Bull.: Fr.) M. Bon	HL	
= <i>Calocybe carnea</i>		
<i>Schizophyllum commune</i> Fr.: Fr.	HL	
<i>Setulipes androsaceus</i> (L. : Fr.) Antonín	HL	
= <i>Marasmius androsaceus</i>		
<i>Simocybe haustellaris</i> (Fr. : Fr.) Watling	LC	
= <i>Ramicola haustellaris</i>		
<i>Strobilurus esculentus</i> (Wulfen : Fr.) Singer	HL	
<i>Strobilurus tenacellus</i> (Pers. : Fr.) Singer	HL	
<i>Stropharia aeruginosa</i> (Curt. : Fr.) Quélet	HL	
<i>Stropharia caerulea</i> Kreisel	HL	
<i>Stropharia coronilla</i> (Bull. : Fr.) Quélet	HL	

<i>Stropharia inuncta</i> (Fr. : Fr.) Quélet	LC	4
<i>Stropharia ochrocyanea</i> M. Bon	NT	
<i>Stropharia pseudocyanea</i> (Desmazières : Fr.) Morgan	LC	4
<i>Stropharia semiglobata</i> (Batsch : Fr.) Quélet	LC	3
<i>Tephroclybe anthracophila</i> (Lasch) P.D. Orton	HL	
<i>Tephroclybe gibberosa</i> (J. Schäffer) P.D. Orton	VU	
<i>Tephroclybe graminicola</i> M. Bon	VU	2
<i>Tephroclybe putidella</i> (P.D. Orton) P.D. Orton	LC	4
<i>Tricholoma argyraceum</i> (Bull.) Gillet	HL	
<i>Tricholoma argyraceum fo. alboconica</i> (J.E. Lange) M; Bon	NT	5
<i>Tricholoma atrosquamosum</i> Saccardo	LC	
<i>Tricholoma fulvum</i> (Retz: Fr.) Costantin & Dufour	HL	
<i>Tricholoma gausapatum</i> (Fr.: Fr.) Quélet	HL	
<i>Tricholoma imbricatum</i> (Fr. : Fr.) Kummer	LC	1
<i>Tricholoma impolitum</i>		
<i>Tricholoma inocybeoides</i> A. Pearson	LC	
<i>Tricholoma myomyces</i> (Pers. : Fr.) J.E. Lange	HL	
<i>Tricholoma populinum</i> J.E. Lange	LC	5
<i>Tricholoma psammopus</i> (Kalchbrenner) Quélet	LC	3
<i>Tricholoma scalpturatum</i> (Fr.) Quélet	HL	5
<i>Tricholoma stiparophyllum</i> (Lund) P. Karsten	HL	
= <i>Tricholoma pseudoalbum</i>		
<i>Tricholoma terreum</i> (J.C. Sch. : Fr.) Kummer	HL	
<i>Tricholomopsis rutilans</i> (J.C. Sch. : Fr.) Singer	HL	
<i>Tubaria autochtona</i> (Berk. & Br.) Saccardo	HL	
<i>Tubaria conspersa</i> (Pers. : Fr.) Fayod	HL	
<i>Tubaria furfuracea</i> (Pers. : Fr.) Gillet	HL	
<i>Tubaria hiemalis</i> M. Bon	HL	
<i>Tubaria romagnesiana</i> Arnolds	HL	
<i>Tubaria segestria</i> (Fr.: Fr.) [ined.]	HL	
<i>Volvariella gloiocephala</i> (de Cand.:Fr.) Boekh & Enderle	HL	
<i>Xerula radicata</i> (Rehl.: Fr.) Dörfelt	HL	
<i>Xerula radicata f. marginata</i> (Konr. &Maubl.) R.H. Pet.	HL	

RUSSULALES

<i>Lactarius aurantiofulvus</i> M. Bon	HL	
<i>Lactarius blennius</i> (Fr. : Fr.) Fr.	HL	
<i>Lactarius controversus</i> Pers. : Fr.	LC	
<i>Lactarius deliciosus</i> (L. : Fr.) S.F. Gray	HL	
<i>Lactarius deterrimus</i> Gröger	HL	
<i>Lactarius fluens</i> Boudier	HL	
<i>Lactarius glyciosmus</i> (Fr. : Fr.) Fr.	HL	
<i>Lactarius hepaticus</i> Plowright	HL	
<i>Lactarius mitissimus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	DD	
<i>Lactarius turpis</i> (Weinmann) Fr.	HL	
<i>Lactarius pallidus</i> Pers.: Fr.	HL	4
<i>Lactarius pubescens</i> Fr.	HL	
<i>Lactarius pyrogalus</i> (Bull.: Fr.) Fr.	HL	
<i>Lactarius quietus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	HL	
<i>Lactarius semisanguifluus</i> Heim & Leclair	HL	2
<i>Lactarius subdulcis</i> (Pers.: Fr.) S.F. Gray	HL	
<i>Lactarius tabidus</i> Fr.	HL	
<i>Lactarius torminosus</i> (J.C. Sch.: Fr.) Pers.	HL	
<i>Russula aeruginea</i> Lindblad	HL	

<i>Russula anthracina</i> var. <i>insipida</i> Romagnesi	LC	3
<i>Russula aurora</i> Krombholz	HL	
<i>Russula betularum</i> Hora	HL	
<i>Russula taeniospora</i> Einhellinger	NT	4
= <i>Russula carminea</i>		
<i>Russula cessans</i> A. Pearson	HL	
<i>Russula claroflava</i> Grove	LC	4
<i>Russula cyanoxantha</i> (J.C. Sch.) Fr.	HL	
<i>Russula delica</i> Fr.	HL	
<i>Russula exalbicans</i> (Pers.) Melzer & Zvara	HL	
<i>Russula fageticola</i> Lundell	HL	
<i>Russula fellea</i> (Fr. : Fr.) Fr.	HL	
<i>Russula foetens</i> (Pers. : Fr.) Pers.	HL	
<i>Russula intermedia</i> P. Karsten (R. = lundelli)	LC	3
<i>Russula laurocerasi</i> Melzer	LC	
<i>Russula nigricans</i> Fr.	HL	
<i>Russula nitida</i> (Pers.: Fr.) Fr.	LC	
<i>Russula ochroleuca</i> Pers.	HL	
<i>Russula persicina</i>		
<i>Russula pectinatoides</i>		
<i>Russula purpurata</i> (Crawshay) M. Bon	HL	
<i>Russula risigallina</i> f. <i>chamaeleontina</i> (Lasch : Fr.) Bon [<i>inval.</i>]	HL	
<i>Russula sanguinaria</i> (Schum.) S. Rauschert	HL	5
<i>Russula unicolor</i> Romagnesi	LC	
<i>Russula velenovskyi</i> Melzer & Zvara	HL	
<i>Russula xerampelina</i> (J.C. Sch.) Fr.	HL	

BOLETALES

<i>Boletus aereus</i> Bull. : Fr.	DD	3
<i>Boletus aestivalis</i> (Paulet) Fr.	HL	
<i>Boletus calopus</i> Pers. : Fr.	LC	5
<i>Boletus edulis</i> Bull. : Fr.	HL	
<i>Boletus erythropus</i> Pers. : Fr.	HL	
<i>Boletus luridus</i> J.C. Sch. : Fr.	HL	
<i>Boletus radicans</i> Pers. : Fr.	LC	2
<i>Chalciporus piperatus</i> (Bull. : Fr.) Bataille	HL	
<i>Gomphidius glutinosus</i> (J.C. Sch. : Fr.) Fr.	HL	
= <i>Chroogomphus glutinosus</i>		
<i>Chroogomphus rutilus</i> (J.C. Sch. : Fr.) O.K. Miller	HL	
<i>Leccinum scabrum</i> (Bull.: Fr.) S.F. Gray	HL	
<i>Leccinum variicolor</i> Watling	HL	
<i>Paxillus involutus</i> (Batsch: Fr.) Fr.	HL	
<i>Tapinella panuoides</i> (Fr. : Fr.) E.-J. Gilbert	DD	
= <i>Paxillus panuoides</i>		
<i>Suillus granulatus</i> (L. : Fr.) Roussel	HL	5
<i>Suillus grevillei</i> (Klotzsch : Fr.) Singer	HL	5
<i>Suillus luteus</i> (L. : Fr.) Roussel	HL	4
<i>Xerocomus badius</i> (Fr.: Fr.) E.-J. Gilbert	HL	
<i>Xerocomus chrysenteron</i> (Bull.) Quélet	HL	
<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L.: Fr.) Quélet	HL	

GASTEROMYCETIDAE

<i>Bovista plumbea</i> Pers.: Pers.	HL	
-------------------------------------	----	--

<i>Calvatia excipuliformis</i> (Scop: Pers.) Perdeck	HL	
<i>Calvatia utriformis</i> (Bull.: Pers.) Jaap	LC	4
<i>Crucibulum laeve</i> (Huds.) Kambly	HL	
<i>Langermannia gigantea</i> (Batsch : Pers.) Rostkovius	HL	3
<i>Lycoperdon foetidum</i> Bonorden	HL	
<i>Lycoperdon lividum</i> Pers.	LC	
<i>Lycoperdon perlatum</i> Pers.: Pers.	HL	
<i>Morganella piriformis</i> (J.C. Sch.: Pers.) Kreisel & Krüger	HL	
= <i>Lycoperdon piriforme</i>		
<i>Lycoperdon umbrinum</i> Pers. : Pers.	HL	
<i>Phallus impudicus</i> L. : Pers.	HL	
<i>Scleroderma bovista</i> Fr.	HL	
<i>Scleroderma citrinum</i> Pers. : Pers.	HL	
<i>Tulostoma brumale</i> Pers. : Pers.	LC	5
<i>Vascellum pratense</i> (Pers. : Pers.) Kreisel	HL	

MYXOMYCETES

<i>Didymium difforme</i> (Pers.) S.F.Gray
<i>Fuligo cinerea</i> (Schw.) Morgan
<i>Fuligo septica</i> (L.) Wiggers
<i>Mucilago crustacea</i> Wiggers