ISSN 0242-603 X

Année 2014 **Volume 32**

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

agréée 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 2014

Bureau	
Président	Jean-Christophe HAUGUEL
Vice-Présidents	Guillaume DECOCQ, Jean-Paul LEGRAND, Gérard SULMONT
Secrétaires	Déborah CLOSSET-KOPP ; Alain POITOU ; Françoise WARNET
Trésorière	Cécile GAFFET
Trésorière adjointe	Sylvie CHAPLAIN
Bibliothécaire-Archiviste	Olivier CARDON
Bibliothécaire adjoint	Olivier CHABRERIE
Conseil d'Administration	Olivier CARDON, Olivier CHABRERIE, Thibaud DAUMAL, Rémi FRANCOIS, Philippe LANDO, Vincent Le ROUX Jacques MORTIER, et. Aymeric WATTERLOT
Présidents d'honneur	M. Jean-Roger WATTEZ ;
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 2014

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 Olivier CARDON au 03 22 93 45 48

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 2015

Pour les cotisations 2015 :

- bulletin pdf : individuel-20€_couple-25€_étudiant et moins de 25 ans- 10€
- bulletin papier : individuel-35€_couple-40€_étudiant et moins de 25ans-25€.

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 – 80 000 AMIENS

EDITORIAL

L'année 2014 aura été notamment marquée par l'élaboration des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique. A cette occasion, l'ensemble des données naturalistes disponibles ont été utilisées par les acteurs œuvrant à la préservation du patrimoine naturel, que ce soient les pouvoirs publics mais aussi et surtout les associations et organismes gestionnaires de données. Ces données naturalistes éclairent sur l'état de conservation des espèces pour lesquelles nos territoires ont une responsabilité particulière. Elles apportent aussi des informations précieuses sur les sites et territoires à plus forts enjeux de conservation. Ces données naturalistes permettent aussi d'effectuer des analyses diachroniques mettant en évidence des évolutions dans la répartition des populations d'espèces. En comparant ces évolutions avec différents paramètres, il est ainsi possible d'en comprendre les causes (fragmentation des paysages, évolution des agrosystèmes, des modes de gestion sylvicoles, urbanisation, changements climatiques...).

Si le travail des organismes professionnels comme les Conservatoires botaniques nationaux ou les Conservatoires d'espaces naturels régionaux permettent de collecter et de bancariser de nombreuses données naturalistes, le concours des bénévoles reste indispensable et même primordial, comme le démontre le succès de Clicnat, la base de données faunistiques de l'association Picardie Nature. En effet, le naturaliste bénévole peut être amené à suivre par passion un territoire, un site ou un groupe d'espèces de manière beaucoup plus assidue qu'un professionnel, qui, bien souvent, ne dispose que d'une vision temporelle ponctuelle du patrimoine naturel d'un site. Ces données récoltées par les amateurs (au sens noble du terme : « qui aime ») peuvent donc servir à la protection du patrimoine naturel, objectif commun à la grande majorité des naturalistes. Mais que vaut une donnée restée dans un carnet, ou pire, dans un coin de tête ? D'un point de vue scientifique, elle ne sert à rien !

La publication de ces données et leur transmission au plus grand nombre, dans le respect de la protection des espèces bien entendu, sont devenues d'une importance cruciale. Ceux qui détruisent, consciemment ou non, la flore et la faune de nos contrées, ne pourront pas dire « on ne savait pas » ou « prouvez-nous que nos activités entraînent bien des conséquences néfastes sur la biodiversité », comme nous avons pu l'entendre à nombreuses reprises lors de l'élaboration du SRCE... En effet, publier ces données c'est avant tout témoigner de l'état du patrimoine naturel à un instant t. C'est attester de la présence d'une espèce, information qui peut prendre une importance non négligeable en cas de contention pour destruction d'espèces protégées par exemple.

C'est cela « observer utile[1] », publier (dans ce bulletin notamment), transmettre ses données, diffuser les connaissances et orienter les prospections vers les sites, territoires, populations d'espèces qui risquent de subir des dégâts pouvant être irréversibles... tout en se faisant plaisir bien sûr ! C'est à cet exercice que je vous convie, au nom de la Société Linnéenne Nord-Picardie, afin qu'ensemble, par le vecteur que constitue notamment notre bulletin, nous puissions contribuer efficacement à la protection de la nature tout en s'adaptant aux méthodes modernes (informatisation des données notamment...).

Les meilleures choses ayant une fin, cet éditorial est le dernier que j'aurai eu à rédiger en tant que président puisque, faute de temps suffisant, je passe la main après quatre années à la tête de la Société et quelques autres passées au secrétariat... Je souhaite remercier chaleureusement l'ensemble des membres du conseil d'administration pour leur confiance au cours de ces années et j'adresse tous mes encouragements à l'équipe qui va désormais piloter la Société. En particulier, Cécile Gaffet, jusqu'alors trésorière a accepté de prendre provisoirement

[1] Ce slogan m'a été aimablement soufflé à l'oreille par Rémi François : merci à lui pour en permettre l'utilisation dans cet éditorial.

la présidence de la Société et Sylvie Chaplain le poste de trésorière. Je les en remercie vivement au nom du Conseil d'administration tout comme Françoise Warnet dont l'investissement dépasse souvent les 35 heures par semaine ! Cependant, ne nous voilons pas la face, notre Société traverse, comme beaucoup d'associations, une période difficile quant au recrutement de bénévoles intéressés notamment à son administration. La motivation et l'engagement des bénévoles dans notre association seront primordiaux dans les années à venir pour inscrire notre Société dans le paysage régional et faire en sorte qu'elle puisse perdurer de nombreuses années...

Au plaisir de vous retrouver, chers sociétaires, à l'occasion d'une sortie,

Jean-Christophe HAUGUEL

Dernière minute : disparition de Daniel MURE

C'est avec tristesse que nous avons appris la disparition, en ce début du mois de septembre 2015, de Daniel Mure. Daniel était technicien forestier à l'agence de Compiègne de l'Office National des Forêts. Excellent naturaliste, il connaissait admirablement bien la faune et la flore des forêts de Compiègne, Laigue et Ourscamps. Bien qu'il n'ait pas été membre de la Société Linnéenne Nord-Picardie, il nous faut évoquer sa mémoire car Daniel a porté, au sein de l'ONF, la lourde tâche de la protection de la biodiversité en forêt de Compiègne. La restauration des mares Saint-Louis est probablement l'exemple le plus marquant de travaux favorables à la nature conduits dans les années 1990 et qui n'auraient pu être réalisés en l'absence de Daniel. Ainsi, indépendamment de sa gentillesse et de sa grande modestie, les naturalistes picards qui le connaissaient le regretteront.

Nous mesurons bien aujourd'hui ce que la nature en forêt doit à l'action de Daniel Mure. Au nom du conseil d'administration, j'adresse mes plus sincères condoléances à sa famille, notamment à son épouse Dominique.

Flore des mares de la plaine maritime picarde

Benjamin BLONDEL
Syndicat Mixte Baie de Somme – Grand Littoral Picard
Station biologique de Blanquetaque, 80132 Port-le-Grand
03.22.31.79.31
benjaminblondel@baiedesomme.fr

Introduction

Dans le cadre d'un programme global d'amélioration des connaissances floristiques et faunistiques sur le littoral picard, le Syndicat Mixte Baie de Somme – Grand Littoral Picard a initié un programme de recensement des mares et de leur patrimoine naturel, entre 2011 et 2014.

L'objectif principal de ce volet du programme était d'identifier et de caractériser le réseau de mares des sites Natura 2000 de la côte picarde : « Estuaires et littoral picards » et « Marais arrière-littoraux picards ». La caractérisation des mares, liée à l'étude de leur patrimoine naturel doit permettre d'évaluer l'état global du réseau de mares, afin de pouvoir adapter la gestion et les mesures de conservation à mettre en place.

Cette démarche permet également d'améliorer sensiblement les connaissances sur le patrimoine floristique et batrachologique de la côte picarde, souvent intimement lié aux zones humides.

En raison de la surface à étudier et du nombre très important de mares, il a été décidé de fragmenter l'étude en trois phases successives :

- 2011 : Site Natura 2000 PIC 01 « Estuaires et littoral picards », partie nord (Dunes)
- 2012 : Site Natura 2000 PIC 01 « Estuaires et littoral picards », partie Sud (Basse Vallée de la Somme et bas-champs de Cayeux)
- 2013 et 2014 : Site Natura 2000 PIC 02 « Marais arrière-littoraux picards ».

L'étude a porté sur différents aspects : caractéristiques physiques des mares, physico-chimie de l'eau, inventaires floristique et batrachologique. Cependant, cet article portera essentiellement sur la description du patrimoine floristique recensé.

Description du site :

Le territoire étudié est constitué par les sites Natura 2000 « Estuaires et littoral picards » et « Marais arrière-littoraux picards ». Il s'étend ainsi sur une grande partie de la plaine maritime picarde : le massif dunaire du Marquenterre, la basse vallée de la Somme, les bas-champs de Cayeux-sur-Mer ainsi que les marais arrière-littoraux picards.

Site 1, année 2011 : PIC 01 Nord (massif dunaire)

Le territoire analysé est constitué de la partie nord du site Natura 2000 «Estuaires et littoral picards », au nord d'une ligne de longitude 50°13'50''N. Les mares du golf de Belle-Dune ont également été incorporées. Le territoire s'étend ainsi entre la baie d'Authie et la baie de Somme, de la pointe de Routhiauville (Fort-Mahon-Plage) au marais de la Bassée (Le Crotoy). Seules les parties terrestres ont été analysées, les zones estuariennes ayant été exclues.

Quatre communes sont situées sur ce secteur : (du nord au sud) Fort-Mahon-plage, Quend, Saint-Quentin-en-Tourmont, le Crotoy. Le site d'étude s'étend ainsi sur 3 003 ha.

Il est constitué de plusieurs entités distinctes : secteur A : renclôtures en rive sud de la baie d'Authie (175 ha) ; secteur B : dunes de l'Authie (324 ha) ; secteur C : dunes du Royon et

golf de Belle-Dune (291 ha) ; secteur D : Le Marquenterre (1 989 ha) ; secteur E : marais de la Bassée (224 ha).

L'essentiel des mares étudiées se situe en contexte dunaire (pannes dunaires).

Site 2, année 2012 : PIC 01 Sud (Basse vallée de la Somme et bas-champs de Cayeux)

Le territoire analysé est constitué de la partie sud du site Natura 2000 «Estuaires et littoral picards », au sud d'une ligne de longitude 50°13'50''N. Le territoire s'étend ainsi entre la baie de Somme sud et la vallée de la Bresle. Seules les parties terrestres ont été analysées, les zones estuariennes ayant été exclues.

Treize communes sont situées sur ce site d'une superficie totale de 2 576 hectares, divisé en deux grandes entités, elles-mêmes divisées en plusieurs sites :

- la basse vallée de la Somme (*s.l*, côtés nord et sud du canal) : secteur F : basse vallée de la Somme (*s.s*, nord du canal, 1 194 ha) ; secteur G : marais de Saigneville (115 ha) ; secteur H : marais de Cahon (104 ha) ; secteur I : marais de Cambron (105 ha) ;-secteur J : marais de Mautort (86 ha) ;
- les bas-champs de Cayeux-sur-mer et environs (Cayeux-sur-mer, Woignarue, Lanchères, Ault, Saint-Quentin-la-Motte-Croix-au-Bailly, Mers-les-Bains) : Secteur K : galerie d'Amont (33 ha) ; secteur L : mollières de Cayeux-sur-Mer (130 ha) ; secteur M : marais de Poutrincourt (73 ha) ; secteur N : hâble d'Ault (671 ha) ; secteur O : falaises et pelouses de Mers-les-Bains (65 ha).

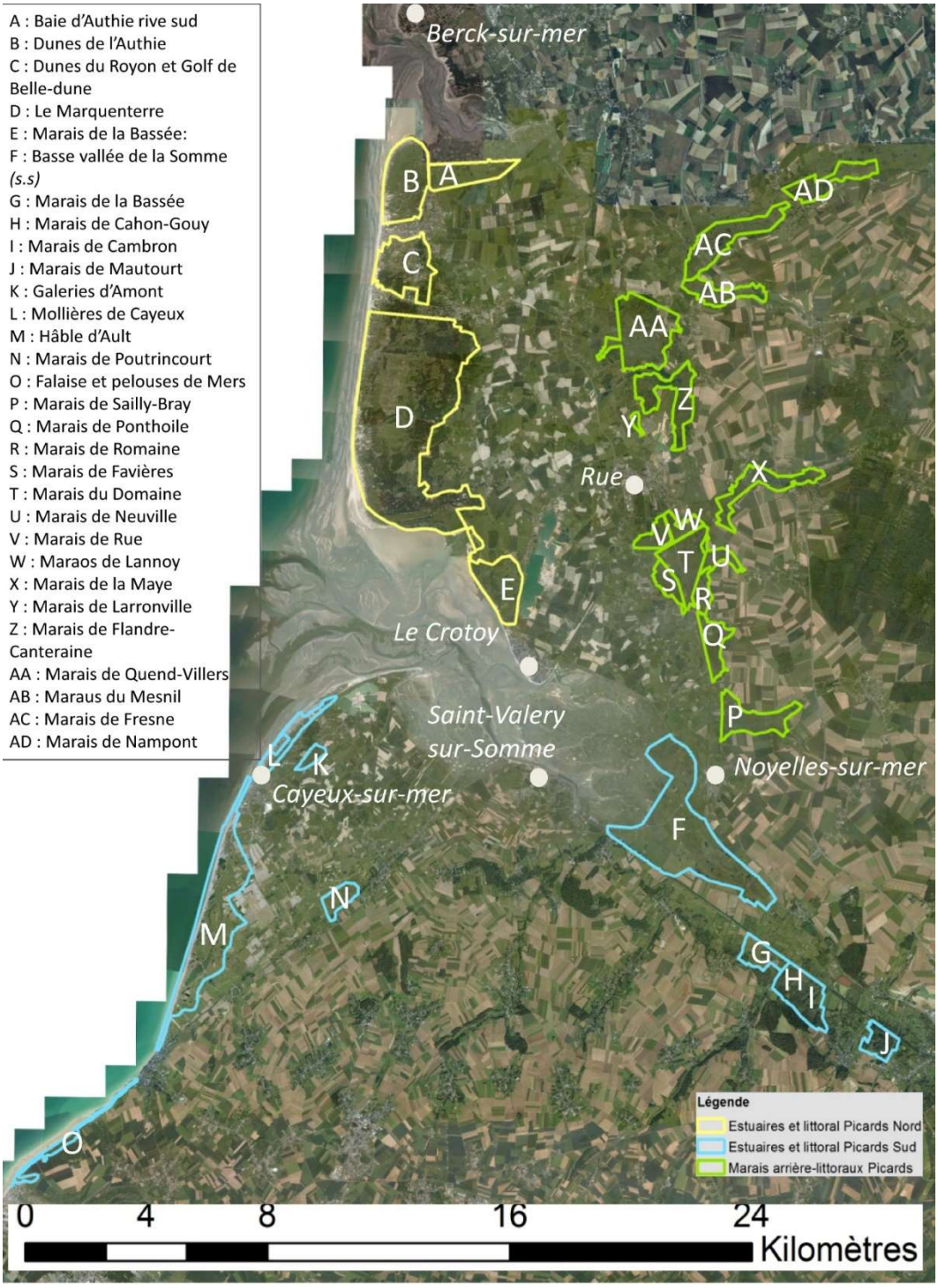
L'essentiel des mares étudiées se situe en milieu prairial (prairies mésophiles et hygrophiles) ou en contexte de marais tourbeux.

Site 3, années 2013-2014 : PIC 02 (marais arrière-littoraux)

Le territoire analysé est constitué par le site Natura 2000 des « marais arrière-littoraux picards ». Le territoire s'étend ainsi d'un ensemble de marais jouxtant la vallée de l'Authie au nord jusqu'aux marais au sud du secteur, au nord de la basse vallée de la Somme.

Treize communes sont situées sur ce site d'une superficie totale d'environ 2 200 hectares, divisé en plusieurs secteurs : secteur P : marais de Sailly-Bray (184 ha) ; secteur Q : marais de Ponthoile (112 ha) ; secteur R : marais de Romaine (57 ha) ; secteur S : marais de Favières (69 ha) ; secteur T : marais du Domaine (202 ha) ; secteur U : marais de Neuville (62 ha) ; secteur V : marais de Rue (69 ha) ; secteur W : marais de Lannoy (60 ha) ; secteur X : marais de la Maye (242 ha) ; secteur Y : marais de Larronville (12 ha) ; secteur Z : marais de Flandre-Canteraine (214 ha) ; secteur AA : marais de Quend-Villers (388 ha) ; secteur AB : marais de Mesnil (122 ha) ; secteur AC : marais de Fresne (245 ha) ; secteur AD : marais de Nampont (150 ha) .

L'essentiel des mares étudiées se situe en contexte de marais tourbeux, plus rarement en contexte de prairie humide.


A : Baie d'Authie rive sud
B : Dunes de l'Authie
C : Dunes du Royon et Golf de Belle-dune
D : Le Marquenterre
E : Marais de la Bassée:
F : Basse vallée de la Somme (s.s)
G : Marais de la Bassée
H : Marais de Cahon-Gouy
I : Marais de Cambron
J : Marais de Mautourt
K : Galeries d'Amont
L : Mollières de Cayeux
M : Hâble d'Ault
N : Marais de Poutrincourt
O : Falaise et pelouses de Mers
P : Marais de Sailly-Bray
Q : Marais de Ponthoile
R : Marais de Romaine
S : Marais de Favières
T : Marais du Domaine
U : Marais de Neuville
V : Marais de Rue
W : Maraos de Lannoy
X : Marais de la Maye
Y : Marais de Larronville
Z : Marais de Flandre-Canteraine
AA : Marais de Quend-Villers
AB : Maraus du Mesnil
AC : Marais de Fresne
AD : Marais de Nampont
Berck-sur-mer
Rue
Le Crotoy
Saint-Valery sur-Somme
Cayeux-sur-mer
Noyelles-sur-mer
Légende
Estuaires et littoral Picards Nord
Estuaires et littoral Picards Sud
Marais arrière-littoraux Picards
0
4
8
16
24
Kilomètres

Méthodologie

Recensement des mares

Un repérage préalable des différentes pièces d'eau a été réalisé grâce à l'analyse des orthophotoplans (sur SIG) de photos aériennes prises en mars 2008 et aux cartes IGN à l'échelle 1/25000. Lors des passages sur le terrain, la présence des mares pré-repérées a été confirmée ou infirmée sur les secteurs visités. Éventuellement, de nouvelles mares ont pu être localisées.

Au total, 1994 mares ont été recensées.

Inventaire floristique

Étant donné le nombre important de mares, un choix a dû être fait leur échantillonnage. 206 mares ont été prospectées, soit un peu plus de 10% du total. Pour la grande majorité des cas, les données ont été acquises en un seul passage, en période estivale. Le bilan n'est donc pas exhaustif, mais il permet déjà de dresser un bilan assez complet du patrimoine floristique à l'échelle des mares.

Les espèces inventoriées sont celles du niveau aquatique (totalement immergées) jusqu'à celles présentes en haut de la berge de la mare.

Les secteurs ont bénéficié d'une pression de prospection plus ou moins importante en fonction de différents facteurs : nombre de mares sur le site (un site avec 254 mares peut difficilement être prospecté intégralement), autorisations d'accès sur le site…

Fig. 1 : Inventaire floristique au marais de Flandre, sur mare de chasse hébergeant un important herbier à Myriophylle à fleurs alternes – Photo : J. Tellier

Site 1	Mares identifiées	Inventaires floristiques	Pourcentage inventaires floristiques
Baie d'Authie rive sud	37	0*	0 %
Dunes de l'Authie	53	13	25 %
Dunes du Royon	24	16	67 %
Le Marquenterre	53	20	38 %
Marais de la Bassée	31	3	16 %
TOTAL	**198**	**52**	**26 %**
Site 2			
Basse vallée de la Somme	203	17	8 %
Marais de Saigneville	24	2	8 %
Marais de Cahon	38	0	0 %
Marais de Cambron	48	3	6 %
Marais de Mautort	43	3	7 %
Galeries d'Amont	3	0	0 %
Mollières de Cayeux	7	6	86 %
Hâble d'Ault	167	15	9 %
Marais de Poutrincourt	24	17	71 %
Falaises et pelouses de Mers-les-Bains	2	0	0 %
TOTAL	**559**	**63**	**11 %**
Site 3			
Marais de Sailly-Bray	101	0*	0 %
Marais de Ponthoile	131	8	6 %
Marais de Romaine	254	10	4 %
Marais de Favières	11	6	55 %
Marais du Domaine	115	0	0 %
Marais de Neuville	36	5	14 %
Marais de Rue	16	6	28 %
Marais de Lannoy	20	8	40 %
Marais de la Maye	82	0*	0 %
Marais de Larronville	8	6	75 %
Marais de Flandre-Canteraine	75	17	23 %
Marais de Quend-Villers	82	19	23 %
Marais du Mesnil	41	0	0 %
Marais de Fresne	166	6	4 %
Marais de Nampont	99	0	0 %
TOTAL	**1237**	**91**	**7 %**
Sites 1-2-3			
TOTAL	**1994**	**206**	**10 %**

Tab. I : État des inventaires mares

* Des données ponctuelles ont cependant été recueillies sur le site, mais non répertoriées par mares

Résultats :

299 taxons de flore vasculaire ont été recensés sur les 206 mares étudiées, dont 125 d'intérêt patrimonial régional (Tab. II et III) et 37 taxons inscrits sur la liste rouge régionale. Le bilan confère aux mares du site un intérêt floristique exceptionnel. Cette richesse est due à plusieurs facteurs principaux : la bonne qualité générale des eaux, la diversité et la nature originale du substrat (sols tourbeux, sols sableux, secteurs acidiclines, secteurs subhalophiles), et la configuration variée des différentes mares, dont certaines présentent des berges en pentes douces particulièrement favorables à l'expression de communautés végétales amphibies diversifiées. Sur les mares de chasse, globalement, les activités cynégétiques sont également responsables du maintien de ce patrimoine exceptionnel. Les prospections ont permis de déceler la présence de quatre espèces considérées comme disparues de Picardie (*Galium debile, Utricularia intermedia)* ou au bord de l'extinction *(Littorella uniflora, Myriophyllum alterniflorum).* Globalement, l'amélioration des connaissances floristiques sur la côte picarde semble assez importante, la répartition et la fréquence de certains taxons étant assez méconnues auparavant.

Il est important de noter que les résultats, dans la suite de ce document, prennent uniquement en compte les données issues de ces prospections. Il ne s'agit pas d'un inventaire complet de la flore d'intérêt patrimonial du site d'étude. Les données sur la répartition sont donc lacunaires, et ne prennent pas en compte les données d'espèces en dehors des mares. Un grand nombre d'espèces d'intérêt patrimonial répertoriées sur les zones humides du site d'étude mais non recensées sur les mares n'apparaitront donc pas dans ce document : *Carex appropinquata, Cirsium dissectum, Epipactis palustris, Euphorbia palustris, Eleocharis quinqueflora, Euphrasia micrantha, Halimione pedunculata, Isolepis cernua…*

Tab. II : Flore d'intérêt patrimonial recensée sur les 206 mares

Taxon	Nom commun	Rareté en Picardie	Menace en Picardie	Nombre de mares (sur 206)	Fréquence site 1 (sur 62)	Fréquence site 2 (sur 62)	Fréquence site 3 (sur 81)	Législation	Liste rouge régionale
Acorus calamus L.	Acore odorant		NA	1	0,00	0,00	1,10		
Alisma lanceolatum With.	Plantain-d'eau lancéolé	R	NT	15	0,00	20,63	2,20		
Ammophila arenaria (L.) Link	Oyat	RR	LC	1	1,92	0,00	0,00		
Anagallis tenella (L.) L.	Mouron délicat	R	NT	27	40,38	0,00	6,59	R1	
Apium inundatum (L.) Reichenb. f.	Ache inondée	RR	VU	23	1,92	1,59	23,08		Oui
Apium repens (Jacq.) Lag.	Ache rampante	RR	VU	2	0,00	3,17	0,00	H2;B ;N1; R1	Oui
Baldellia ranunculoides (L.) Parl.	Baldellie fausse-renoncule (s.l.)	R	NT	61	36,54	33,33	23,08		
Beta vulgaris L. subsp. *maritima* (L.)	Betterave maritime	RR	VU	2	0,00	3,17	0,00		Oui
Bidens cf. cernua L.	Bident penché	R	NT	1	0,00	0,00	1,10		
Bolboschoenus maritimus (L.) Palla	Scirpe maritime	R	NT	31	9,62	41,27	0,00		
Calamagrostis canescens (Weber) Roth	Calamagrostide blanchâtre	R	NT	1	0,00	0,00	1,10		
Callitriche hamulata Kütz. ex Koch	Callitriche à crochets	R	NT	9	0,00	0,00	9,89		
Caltha palustris L.	Populage des marais	PC	LC	10	0,00	0,00	10,99		
Carex arenaria L.	Laîche des sables	AR	LC	7	11,54	1,59	0,00		
Carex extensa Good.	Laîche étirée	E	VU	2	0,00	3,17	0,00		Oui

Carex lepidocarpa Tausch	Laîche à fruits écailleux	AR	LC	6	0,00	0,00	6,59		
Carex nigra (L.) Reichard	Laîche noire	AR	LC	9	7,69	0,00	5,49		
Carex panicea L.	Laîche bleuâtre	AR	LC	12	3,85	0,00	10,99		
Carex pseudocyperus L.	Laîche faux-souchet	PC	LC	54	26,92	11,11	36,26		
Carex trinervis Degl.	Laîche trinervée	E	VU	18	34,62	0,00	0,00	R1	Oui
Carex viridula Michaux	Laîche tardive (s.l.)	R	VU	14	0,00	4,76	12,09		Oui
Carex viridula Michaux var. *pulchella*	Laîche scandinave	R	VU	30	57,69	0,00	0,00		Oui
Catabrosa aquatica (L.) Beauv.	Catabrose aquatique	RR	VU	2	0,00	3,17	0,00		Oui
Centaurium littorale (D. Turn.) Gilm.	Petite centaurée littorale	E	EN	5	9,62	0,00	0,00	R1	Oui
Centaurium pulchellum (Swartz) Druce	Petite centaurée élégante	AR	LC	1	0,00	1,59	0,00		
Ceratophyllum submersum L.	Cornifle submergé	E	EN	2	1,92	1,59	0,00		Oui
Chenopodium glaucum L.	Chénopode glauque	AR	LC	3	0,00	4,76	0,00		
Cladium mariscus (L.) Pohl	Marisque ; Cladium des marais	R	LC	20	15,38	0,00	13,19		
Comarum palustre L.	Comaret des marais	RR	VU	1	0,00	0,00	1,10	R1	Oui
Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó	Orchis négligé	AR	NT	2	1,92	1,59	0,00	R1;A2<>6;C(1)	
Eleocharis acicularis (L.) Roem. et Schult.	Scirpe épingle	RR	VU	2	0,00	0,00	2,20	R1	Oui
Eleocharis uniglumis (Link) Schult.	Scirpe à une écaille	R	NT	11	3,85	12,70	1,10		
Epilobium palustre L.	Épilobe des marais	R	LC	6	9,62	1,59	0,00		
Epipactis palustris (L.) Crantz	Épipactis des marais	R	VU	1	1,92	0,00	0,00	A2<>6;C(1)	Oui
Equisetum fluviatile L.	Prêle des bourbiers	AR	LC	6	0,00	0,00	6,59		
Euphrasia stricta J.P. Wolff ex Lehm.	Euphraise raide	AR	NT	4	7,69	0,00	0,00		
Euphrasia nemorosa (Pers.) Wallr.	Euphraise des bois	R	LC	2	3,85	0,00	0,00		
Galium debile Desv.	Gaillet chétif	D?	CR *	1	0,00	0,00	1,10		(Oui)
Galium uliginosum L.	Gaillet des fanges	AR	LC	24	9,62	6,35	16,48		
Glaux maritima L.	Glaux	RR	NT	12	1,92	17,46	0,00		
Gnaphalium luteoalbum L.	Gnaphale jaunâtre	RR	VU	5	9,62	0,00	0,00	R1	Oui
Groenlandia densa (L.) Fourr.	Potamot dense	RR	VU	10	9,62	4,76	2,20		Oui
Halimione portulacoides (L.) Aell.	Obione faux-pourpier	RR	NT	4	0,00	6,35	0,00		
Hippophae rhamnoides L.	Argousier faux-nerprun (s.l.)	RR	LC	13	21,15	3,17	0,00		
Hippuris vulgaris L.	Pesse d'eau	R	NT	16	0,00	17,46	5,49		
Hordeum secalinum Schreb.	Orge faux-seigle	R	NT	1	0,00	1,59	0,00		
Hottonia palustris L.	Hottonie des marais	R	NT	12	0,00	0,00	13,19		
Hydrocharis morsus-ranae L.	Morène ; Petit nénuphar	R	NT	12	1,92	4,76	8,79		
Hydrocotyle vulgaris L.	Hydrocotyle commun	AR	LC	91	78,85	14,29	45,05		
Isolepis fluitans (L.) R. Brown	Scirpe flottant	E	EN	7	0,00	0,00	7,69	R1	Oui
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffmann	Jonc à tépales aigus	AR	LC	8	0,00	0,00	8,79		
Juncus bulbosus L.	Jonc bulbeux	R	NT	10	0,00	1,59	9,89		
Juncus compressus Jacq.	Jonc comprimé	R	LC	6	0,00	7,94	1,10		
Juncus gerardii Loisel.	Jonc de Gérard	RR	NT	5	1,92	6,35	0,00		
Juncus maritimus Lam.	Jonc maritime	RR	VU	3	1,92	3,17	0,00		Oui

Juncus subnodulosus Schrank	Jonc à tépales obtus	PC	LC	100	63,46	26,98	54,95		
Lathyrus palustris L.	Gesse des marais	RR	VU	2	0,00	0,00	2,20	R1	Oui
Lemna gibba L.	Lentille d'eau bossue	R	LC	4	1,92	0,00	3,30		
Leontodon saxatilis Lam.	Liondent des rochers ;	R	NT	9	9,62	6,35	0,00		
Limonium vulgare Mill.	Statice commun ; Lilas de mer	RR	VU	7	0,00	11,11	0,00	C1	Oui
Liparis loeselii (L.) L.C.M. Rich.	Liparis de Loesel	E	EN	1	1,92	0,00	0,00	H2;B;N1;A2<>6;C(1)	Oui
Littorella uniflora (L.) Aschers.	Littorelle des étangs	E	VU	19	21,15	4,76	5,49	N1;R1	Oui
Lotus corniculatus L. subsp. *tenuis*	Lotier à feuilles ténues	R	NT	20	1,92	26,98	2,20		
Lychnis flos-cuculi L.	Lychnis fleur-de-coucou	AC	LC	10	0,00	0,00	10,99		
Menyanthes trifoliata L.	Trèfle d'eau	R	NT	5	0,00	0,00	5,49	R1	
Myosotis laxa Lehm. subsp. *cespitosa*	Myosotis cespiteux	AR	LC	34	46,15	1,59	9,89		
Myriophyllum alterniflorum DC.	Myriophylle à fleurs alternes	E	EN	22	32,69	4,76	2,20	R1	Oui
Myriophyllum verticillatum L.	Myriophylle verticillé	R	NT	7	0,00	6,35	3,30		
Najas marina L. subsp. *marina*	Grande naïade	AR	LC	2	0,00	3,17	0,00		
Nasturtium microphyllum (Boenningh.)	Cresson à petites feuilles	RR	NT	6	7,69	3,17	0,00		
Oenanthe aquatica (L.) Poiret	Oenanthe aquatique	R	NT	2	0,00	0,00	2,20		
Oenanthe fistulosa L.	Oenanthe fistuleuse	R	NT	10	0,00	9,52	4,40		
Oenanthe lachenalii C.C. Gmel.	Oenanthe de Lachenal	R	NT	11	1,92	11,11	3,30		
Ophioglossum vulgatum L.	Ophioglosse commun	RR	VU	1	1,92	0,00	0,00	R1	Oui
Parnassia palustris L.	Parnassie des marais	R	VU	2	3,85	0,00	0,00	R1	Oui
Pedicularis palustris L.	Pédiculaire des marais	RR	VU	5	0,00	0,00	5,49	R1	Oui
Peucedanum palustre (L.) Moench	Peucédan des marais	R	NT	2	1,92	0,00	1,10	R1	
Plantago coronopus L.	Plantain corne de cerf	AR	LC	6	0,00	9,52	0,00		
Plantago maritima L.	Plantain maritime	RR	VU	1	1,92	0,00	0,00		Oui
Polygonum oxyspermum C.A. Mey. et Bunge ex Ledeb. subsp. *raii* (Bab.) D.A.	Renouée de Ray	E	CR	2	0,00	3,17	0,00	N1	Oui
Potamogeton berchtoldii Fieb.	Potamot de Berchtold	R	LC	7	5,77	6,35	0,00		
Potamogeton coloratus Hornem.	Potamot coloré	AR	NT	28	3,85	4,76	25,27	R1	
Potamogeton gramineus L.	Potamot graminée	E	VU	54	65,38	4,76	18,68	R1	Oui
Potamogeton lucens L.	Potamot luisant	R	NT	1	0,00	0,00	1,10		
Potamogeton natans L.	Potamot nageant	AR	LC	4	3,85	0,00	2,20		
Potamogeton polygonifolius Pourr.	Potamot à feuilles de renouée	RR	VU	3	0,00	0,00	3,30	R1	Oui
Puccinellia distans (L.) Parl.	Atropis distant ; Glycérie à épillets espacés	R?{E?;R?}	LC	4	0,00	6,35	0,00		
Pyrola rotundifolia L.	Pyrole à feuilles rondes	RR	NT	1	1,92	0,00	0,00	N1p	
Ranunculus baudotii Godr.	Renoncule de Baudot	E	VU	3	3,85	1,59	0,00		Oui
Ranunculus cf. aquatilis L.	Renoncule aquatique	R	DD	20	0,00	22,22	6,59		?
Ranunculus flammula L. var. *major*	Renoncule flammette (var.)	RR?	DD	1	0,00	1,59	0,00		?
Ranunculus hederaceus L.	Renoncule à feuilles de lierre	E	CR	1	0,00	0,00	1,10	R1	Oui

Ranunculus ssg. *Batrachium*	-	-	-	19	36,54	0,00	0,00		
Rhinanthus angustifolius C.C. Gmel.	Rhinanthe à feuilles étroites	RR	VU	3	1,92	0,00	2,20		Oui
Rumex maritimus L.	Patience maritime	R	NT	4	0,00	6,35	0,00		
Rumex cf. palustris Smith	Patience des marais	E	EN	6	0,00	6,35	2,20		Oui
Sagina nodosa (L.) Fenzl	Sagine noueuse	RR	VU	3	1,92	3,17	0,00		Oui
Salicornia sp.	-	E	-	6	0,00	9,52	0,00		-
Salix aurita L.	Saule à oreillettes	AR	LC	4	0,00	0,00	4,40		
Salix triandra L.	Saule à trois étamines	R	LC	1	0,00	1,59	0,00		
Salix repens L.	Saule rampant (s.l.)	R	LC	31	53,85	4,76	0,00		
Salix repens L. subsp. *dunensis* Rouy	Saule des dunes	RR	LC	1	1,92	0,00	0,00		
Samolus valerandi L.	Samole de Valerand	AR	LC	71	67,31	31,75	17,58		
Schoenoplectus tabernaemontani (C.C. Gmel.) Palla	Scirpe glauque ; Jonc des chaisiers glauque	R	NT	26	19,23	19,05	4,40		
Selinum carvifolia (L.) L.	Sélin à feuilles de carvi	R	NT	2	0,00	1,59	1,10		
Senecio aquaticus Hill	Séneçon aquatique (s.l.)	R	NT	3	0,00	0,00	3,30		
Sparganium natans L.	Rubanier nain	R	NT	10	0,00	0,00	10,99	R1	
Spergularia marina (L.) Besser	Spergulaire marine	RR ?	NT	4	0,00	6,35	0,00		
Spergularia media (L.) C. Presl subsp. *angustata* (Clavaud)	Spergulaire atlantique	RR	NT	3	0,00	4,76	0,00		
Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.	Lentille d'eau à plusieurs racines	R	LC	4	0,00	0,00	4,40		
Stellaria palustris Retz.	Stellaire des marais	R	NT	1	0,00	0,00	1,10	R1	
Spergularia media (L.) C. Presl	Spergulaire marginée (s.l.)	RR	NT	5	0,00	7,94	0,00		
Teucrium scordium L.	Germandrée des marais	R	NT	2	3,85	0,00	0,00	R1	
Thalictrum flavum L.	Pigamon jaune	PC	LC	1	0,00	0,00	1,10		
Thelypteris palustris Schott	Fougère des marais	AR	LC	11	1,92	0,00	10,99		
Triglochin maritima L.	Troscart maritime	RR	NT	5	0,00	7,94	0,00		
Triglochin palustris L.	Troscart des marais	R	NT	3	0,00	3,17	1,10		
Typha angustifolia L.	Massette à feuilles étroites	AR	NT	10	7,69	6,35	2,20		
Utricularia gpe. vulgaris/australis	Utriculaire commune	R	NT	14	0,00	3,17	13,19	R1 ?	
Utricularia intermedia Hayne	Utriculaire intermédiaire	D?	CR *	1	0,00	0,00	1,10		(Oui)
Utricularia minor L.	Utriculaire naine	RR	EN	9	0,00	0,00	9,89	R1	Oui
Utricularia sp.	-	-	-	2	0,00	0,00	2,20		
Valeriana dioica L.	Valériane dioïque	AR	NT	3	1,92	0,00	2,20		
Veronica scutellata L.	Véronique à écussons	AR	LC	12	9,62	3,17	5,49	R1	
Wolffia arrhiza (L.) Hork. ex Wimm.	Lentille d'eau sans racines	RR	NT	3	0,00	0,00	3,30		

Tab. III : Évaluation quantitative de l'intérêt floristique

Menace en Picardie		**Rareté en Picardie**	
Insuffisamment documenté		Assez rare	23
Quasi-menacé	46	Rare	46
Vulnérable	26	Très rare	32
Menacé d'extinction	7	Exceptionnel	15
En danger critique d'extinction	4	Disparu ?	2
Réglementation			
Protection régionale	26		

Protection nationale	5
Protection européenne	2 (Annexe II de la Directive Habitats/Faune/Flore)

Tab. IV : Cortège floristique des mares – Espèces présentes dans plus de 25% des mares

Le tableau IV indique les espèces recensées sur au moins 25 % des 206 mares ayant fait l'objet d'un inventaire floristique. Les espèces indiquées en gras sont d'intérêt patrimonial en Picardie. Les charophytes sont également citées en raison de leur relative rareté sur le territoire picard et sur l'intérêt écologique de ce groupe. Sept taxons parmi les vingt-quatre les plus représentés dans les mares du site d'étude sont d'intérêt patrimonial en Picardie, dont une espèce protégée : le Potamot graminée. Le cortège classique de ces mares est ainsi particulièrement remarquable.

Espèce	Fréquence totale	Fréquence site 1	Fréquence site 2	Fréquence site 3	Rareté en région	Menace en région	Législation	Remarques
Agrostis stolonifera L.	69	71	67	70	CC	LC		
Mentha aquatica L.	66	85	51	66	AC	LC		
Phragmites australis (Cav.) Steud.	66	71	60	67	C	LC		
Charophytes	**53**	**75**	**46**	**46**	**-**	**-**		Très commun dans le site 1, commun dans les sites 1 et 2 / souvent abondant
***Juncus subnodulosus* Schrank**	**49**	**63**	**27**	**55**	**PC**	**LC**		Commun dans les sites 1 et 3 (contexte tourbeux), assez commun sur le site 2
Lythrum salicaria L.	46	42	14	70	C	LC		
Eleocharis palustris (L.) Roem. et Schult.	45	79	51	22	PC	LC		
***Hydrocotyle vulgaris* L.**	**44**	**79**	**14**	**45**	**AR**	**LC**		Commun dans les sites 1 et 3 (contexte tourbeux fréquent), assez commun sur le site 2 / régulièrement abondant
Juncus articulatus L.	40	52	49	26	AC	LC		
Galium palustre L.	38	37	24	49	AC	LC		
Lysimachia vulgaris L.	38	50	13	48	AC	LC		
Potentilla anserina L.	36	44	40	30	CC	LC		
Ranunculus flammula L.	36	33	30	42	PC	LC		
Ranunculus repens L.	36	6	43	48	CC	LC		
***Samolus valerandi* L.**	**34**	**67**	**32**	**18**	**AR**	**LC**		Commun dans le site 1 (sol sableux), assez commun sur les sites 2 et 3
Salix cinerea L.	34	37	19	43	AC	LC		
Juncus inflexus L.	33	21	40	36	C	LC		
Iris pseudacorus L.	33	35	14	44	C	LC		
Lycopus europaeus L.	32	58	19	25	AC	LC		
Equisetum palustre L.	30	33	27	31	AC	LC		
***Baldellia ranunculoides* (L.) Parl.**	**30**	**37**	**33**	**23**	**R**	**NT**		Assez commun sur les 3 sites / parfois abondant en bord de mares (notamment mares de chasse)
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.	30	17	48	24	AC	LC		
***Carex pseudocyperus* L.**	**26**	**27**	**11**	**36**	**PC**	**LC**		Assez commun sur les sites 1 et 3
***Potamogeton gramineus* L.**	**26**	**65**	**5**	**19**	**E**	**VU**	**R1**	Très commun et souvent abondant dans le site 1, assez commun dans le nord du site 3, plus rare sur le site 2

Le tableau V résume l'état des populations des espèces floristiques inscrites sur la liste rouge régionale et/ou protégées rencontrées lors des prospections sur les mares et leurs berges, soit un total de quarante-cinq taxons. Il est important de noter que les résultats du tableau concernent essentiellement les résultats des prospections engagées dans le cadre de l'étude, et donc ciblées sur les mares. La répartition et l'abondance estimée des espèces sur le territoire ne sont donc pas complètes. Cependant, les autres données acquises par le syndicat mixte ont également participé à la construction de ce tableau. Les taxons protégés sont signalés en gras. Les estimations sur la répartition régionale et nationale sont basées sur les données du CBNBl (digitale.cbnbl.org) et de la Fédération des CBN (siflore.fcbn.fr).

Tab. V : Etat des populations des espèces floristiques menacées et/ou protégées

Taxon	Rar. Pic	Men. Pic	Etat des populations sur les mares étudiées			Commentaires
			Site 1	Site 2	Site 3	
Apium inundatum	RR	VU	Au moins 5 stations (toutes sur le marais de la Bassée)	Au moins une station sur les mares du site (Poutrincourt), probablement plus, et également recensé en Basse Vallée de la Somme	Recensé sur 21 mares (Larronville, Favières, Lannoy, Quend, Rue, Flandre…), et parfois abondant (plusieurs centaines d'individus par station)	Cette espèce, considérée comme sensible à l'eutrophisation et à la pollution est assez répandue et parfois abondante sur le site d'étude. Ce taxon, pourtant décrit comme acidicline, a régulièrement été trouvé sur des mares au pH basique, particulièrement sur les berges de mares peu profondes, voire dans des dépressions au sein de bas-marais. C'est d'ailleurs probablement la trophie, plus que le pH, qui détermine la potentialité du site d'étude pour ce taxon (A.Watterlot, comm. pers.) Il est fréquent et très abondant sur plusieurs marais, notamment ceux de Larronville et de Favières. Le substrat fréquemment sableux pourrait être une des explications de cette particularité écologique. La plaine maritime picarde semble constituer le bastion régional de l'espèce.
Anagallis tenella	R	NT	Plusieurs milliers de pieds au sein des pannes dunaires	Non recensé sur les mares étudiées, mais présent (Basse Vallée de la Somme, marais de Pountrincourt, Cambron, Saigneville….)	Recensé sur les berges de 6 mares, plus commun dans les bas-marais	L'espèce est essentiellement abondante au sein des dunes du Marquenterre. Les effectifs sont parfois très abondants et l'espèce forme localement des tapis très denses de plusieurs mètres carrés. Dans les marais arrière-littoraux, cette espèce n'est pas strictement liée aux berges des mares, et peut localement être abondante en bas-marais (Quend-Villers, Romaine, Neuville…). L'espèce est plus localisée sur le site 2.

Taxon	Rar. Pic	Men. Pic	Etat des populations sur les mares étudiées			Commentaires
			Site 1	Site 2	Site 3	
Apium repens	RR	VU	Assez abondant le long du marais de la Bassée	Bien présent au marais de Poutrincourt, essentiellement en bordure de mares de chasse - au moins 2500m² en 2011	Non recensé sur les mares étudiées, mais présent (notamment à Romaine et Favières)	Rare sur le territoire, deux importantes populations de cette espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats/Faune/Flore existent cependant sur le secteur. Une sur le marais de la Bassée : l'essentiel des populations est concentré sur la frange ouest de la moitié nord du plan d'eau contre la route départementale, s'étendant au total sur plusieurs centaines de mètres carrés. Quelques rares stations plus à l'intérieur du marais ont été présumées mais non confirmées (prospections à engager à l'intérieur). Une autre sur le marais de Poutrincourt, sur la quasi-totalité des mares de chasse du site. Elle recouvre essentiellement les niveaux les plus hauts des berges pâturées de ces mares. La Picardie et le Pas-de-Calais sont les bastions nationaux de l'espèce.
Beta vulgaris subsp. *maritima*	RR	VU	Non recensé sur les mares étudiées, mais présent	Cité sur deux mares mais localement abondant sur le littoral	-	Recensée sur deux mares lors de l'étude, cette espèce liée à la laisse de mer est présente en différentes localités du littoral picard, particulièrement en fond de baies (de Somme et d'Authie), en RNN baie de Somme, sur les mollières de Cayeux, et reste plus localisée sur le hâble d'Ault. Sa présence sur les mares n'est cependant pas significative.
Carex extensa	E	VU	Non recensé sur les mares étudiées, mais présent en baie d'Authie (importante population) et en baie de Somme	Quelques dizaines de pieds sur les mollières de Cayeux	-	Présent très localement le long de la frange littorale, notamment en Baie d'Authie (importante population), en RNN baie de Somme ainsi que sur les mollières de Cayeux. Sur les mollières de Cayeux, cette espèce liée aux zones de prés-salés s'étend en périphérie de quelques mares, sur les zones inondées lors des marées hautes de fort coefficient.
Carex trinervis	E	VU	Quelques milliers de pieds au sein des pannes dunaires	-	-	Cette espèce, liée aux pannes dunaires, est bien répartie sur l'ensemble du massif dunaire du Marquenterre ainsi que sur le marais de la Bassée, sur au moins une vingtaine de mares, essentiellement autour ou à l'intérieur des pannes dunaires très peu ombragées, mais aussi plus localement au sein de layons hygrophiles. Les deux grandes régions de présence de l'espèce en France sont le littoral Pas-de-Calais / Picardie, ainsi que la moitié nord du littoral aquitain. Le littoral picard a donc une forte responsabilité nationale pour la préservation de l'espèce.

Taxon	Rar. Pic	Men. Pic	Etat des populations sur les mares étudiées			Commentaires
			Site 1	Site 2	Site 3	
Carex viridula (var. *viridula* et *pulchella*)	E/R	VU	Au moins plus de 10 000 pieds, recensés dans de nombreuses pannes (plus du tiers des pannes inventoriées)	Au moins 5 stations (hâble d'Ault, Poutrincourt) et présent dans les bas-marais	Recensée sur 11 mares (Quend, Larronville, Lannoy, Rue, Neuville…) et présent voire abondant dans certains bas-marais	Cette espèce est particulièrement abondante au sein des pannes dunaires, ainsi que dans certains marais arrière-littoraux. Site 1 : bien répartie sur l'ensemble du site d'étude, sur au moins une trentaine de mares - essentiellement à l'intérieur des pannes dunaires. Sur les sols exondables et assez pionniers, elle forme parfois des tapis très denses sur lesquels l'espèce peut être très recouvrante. Site 2 : contrairement au site d'étude du massif dunaire, cette espèce est plus localisée sur ce site, et en effectifs beaucoup plus faibles. Elle y forme souvent des tapis d'une superficie relativement restreinte (quelques dizaines de mètres carrés au maximum). Site 3 : Assez répandue sur les mares de Quend-Villers (7 mares), plus rare ailleurs. Cependant, en dehors des mares, l'espèce n'est parfois pas rare, et présente au sein de différents marais arrière-littoraux où elle peut être abondante dans les bas-marais tourbeux (Ponthoile, Romaine, Neuville, Lannoy, Larronville, Maye, Quend-Villers, Flandre-Canteraine….).
Catabrosa aquatica	RR	VU	-	Au moins trois stations (Port-le-Grand, Cambron)	Non recensé sur les mares, mais présent (Neuville, Larronville)	Cette espèce est assez rare et localisée. Le constat semble similaire à l'échelle régionale. L'espèce a été peu observée, mais elle est probablement sous-détectée : d'autres stations existent probablement en basse vallée de la Somme et dans les marais arrière-littoraux.
Centaurium littorale	E	EN	Recensé sur 13 mares lors de l'étude, mais présente en d'autres stations	Non recensé sur les mares étudiées, mais présent au hâble d'Ault	-	Cette espèce a été trouvée sur les franges d'au moins 8 mares du golf de Belle-Dune ainsi que sur 5 mares des dunes de l'Authie. Les mares sont souvent soit assez pionnières soit régulièrement entretenues. Les effectifs sont rarement importants. Cependant, des travaux récents sur des pannes dunaires des dunes de l'Authie ont permis, en au moins 3 stations, de faire apparaître plusieurs centaines de pieds au total. Cette espèce n'est présente en France quasi-exclusivement que sur le littoral Nord Pas-de-Calais / Picardie. Le littoral picard a donc une très forte responsabilité nationale pour la préservation de l'espèce.

Taxon	Rar. Pic	Men. Pic	Etat des populations sur les mares étudiées			Commentaires
			Site 1	Site 2	Site 3	
Ceratophyllum submersum	E	EN	Une station dans les dunes du Royon et une autre dans la dune des Blancs	Au moins une station dans une mare prairiale à Poutrincourt	-	L'espèce est rarissime sur la côte picarde, ainsi que dans la région Nord Pas-de-Calais / Picardie. Elle a été localisée sur une mare des dunes du Royon, au sein d'une vaste ancienne panne dunaire actuellement recouverte par les fourrés de ligneux. Une seconde station, assez importante, a été découverte en avril 2012 sur une mare de la Dune des Blancs, dans le secteur de la plaine à Bécassines (Marescaux, 2013). Enfin, elle a été localisée sur une mare prairiale à Poutrincourt. Elle semble être liée aux eaux douces à saumâtres très minéralisées mais non polluées.
Comarum palustre	RR	VU	-	-	Recensé sur les bords d'une mare à Larronville, et présent localement sur le secteur	En dehors des mares, dans les bas-marais : abondant à Larronville, et très rare sur le marais de Flandre. Des mentions sont également citées sur les marais de Canteraine et de Nampont (BDD Digitale). Le marais de Larronville héberge la plus importante population régionale. A l'échelle du bassin parisien, le bastion semble être la région comprenant le nord de la plaine maritime picarde (côté Picardie) ainsi que la vallée de l'Authie.
Dactylorhiza praetermissa	AR	NT	Cité sur une seule mare, mais présent et parfois abondant dans certains bas-marais	Cité sur une seule mare, mais bien réparti sur le site, notamment en Basse Vallée de la Somme où l'espèce est localement abondante	Non recensé sur les mares étudiées, mais présent sur de nombreux marais	L'espèce, plutôt liée aux prairies tourbeuses et bas-marais est bien répartie sur le site d'étude, et peut être localement abondante, notamment dans en basse vallée de la Somme, ainsi que dans certains pannes dunaires. La population en plaine maritime picarde peut-être estimée à plusieurs milliers de pieds, et semble être le bastion régional de l'espèce. Pour exemple, en 2013, sur une parcelle de 2 ha en basse vallée de la Somme autour du chalet de Blanquetaque, plus de 950 pieds ont été comptabilisés. En France, l'espèce est essentiellement limitée au bassin parisien (et très rare en Haute-Normandie).
Eleocharis acicularis	RR	VU	-	-	Recensé sur 1 mare à Larronville (assez abondant), et sur 1 mare de façon plus localisée à Quend. Au moins 5 stations au total	Les seules mentions récentes étaient sur le marais de Larronville (Blondel, 2012) et de Flandre (BDD Digitale). L'espèce a également été citée récemment à Favières en 2007 et à Quend en 2014. La découverte d'une autre nouvelle station à Quend est donc remarquable. Le littoral picard semble héberger les plus importantes populations régionales.

Taxon	Rar. Pic	Men. Pic	Etat des populations sur les mares étudiées			Commentaires
			Site 1	Site 2	Site 3	
Epipactis palustris	R	VU	Citée sur 2 mares étudiées, mais réparti sur différents secteurs	Non recensé sur les mares étudiées, mais présent (rare)	Non recensé sur les mares étudiées, mais présent notamment à Quend – le Paradis (peu commune)	L'espèce est peu commune et rarement abondante. Cependant, les effectifs sont particulièrement importants sur le marais de la Bassée, où plusieurs milliers de pieds ont été recensés en 2014 dans les prairies humides et bas-marais. L'espèce semble cependant globalement subir une importante régression en Picardie, notamment sur le site d'étude.
Galium debile	D ?	CR	-	-	Quelques pieds sur les berges de la mare perchée à Larronville	L'espèce avait été vue pour la dernière fois en région par J.-R. Wattez à Larronville en 2004 et des prospections spécifiques n'avaient pas permis d'y trouver l'espèce depuis cette date. L'autre station historique était à Rouvroy (Aisne), mais non revue depuis 1921 (Toussaint et Hauguel, 2012).
Gnaphalium luteoalbum	RR	VU	8 stations recensées – Au moins 1000 pieds	-	-	L'espèce a été trouvée sur les berges de 8 mares : 1 mare de chasse dans les dunes de l'Authie, 6 mares du golf de Belle-Dune sur lesquelles sont les plus importantes populations du site d'étude, et sur 1 mare des dunes des Blancs. Les mares sont généralement très ouvertes et ensoleillées avec un stade d'évolution faible à très faible. Cependant, des travaux récents dans les dunes de l'Authie ont permis l'apparition d'au moins deux nouvelles stations, dont une de plusieurs centaines de pieds et l'autre de plusieurs dizaines au minimum. Le littoral picard héberge les plus importantes populations régionales. L'autre bastion régional se situe dans la vallée de l'Oise.
Groenlandia densa	RR	VU	Recensé sur au moins 5 mares	Recensé sur au moins 3 mares (basse vallée de la Somme, marais de Saigneville)	Recensé sur 1 mare à Fresne, 1 mare à Favières, en faibles effectifs	Le Potamot dense est assez bien réparti sur le site d'étude, mais rarement en effectif important. D'autres stations sont connues, notamment dans les marais arrière-littoraux à Quend. L'espèce est probablement mieux répartie que le constat présenté ici. La plaine maritime picarde semble être le bastion régional de l'espèce.
Isolepis fluitans	E	EN	-	-	Recensée sur 7 mares, le Scirpe flottant forme parfois un vaste tapis sur la mare	L'étude a permis de découvrir que l'espèce n'était pas uniquement cantonnée aux marais de Larronville et de Flandre (BDD Digitale), mais existait aussi à Quend (Sud-Ouest, les Catilleries). Ce secteur de foraines reste le bastion de l'espèce dans la région, même si quelques mares du tertiaire parisien accueillent également de belles populations (J-C. Hauguel, comm. pers.)
Juncus maritimus	RR	VU	Non recensé sur les mares étudiées, mais présent	Au moins 4 stations au hâble et sur les mollières de Cayeux	-	Cette espèce a été peu recensée sur les mares, mais est assez bien représentée sur la façade littorale : baie d'Authie, baie de Somme, RNN baie de Somme et localement dans les pannes dunaires…

Taxon	Rar. Pic	Men. Pic	Etat des populations sur les mares étudiées			Commentaires
			Site 1	Site 2	Site 3	
Lathyrus palustris	RR	VU	-	-	Parfois des stations de plusieurs dizaines de pieds	L'espèce, plutôt liée aux roselières tourbeuses, était déjà connue du marais de Quend-Villers mais l'étude a permis de découvrir plusieurs nouvelles stations sur ce marais (secteur des Catilleries…). Le secteur du « Paradis » héberge également une population. L'espèce est peu commune à l'échelle nationale et la Picardie possède une forte responsabilité nationale.
Limonium vulgare	RR	VU	Non recensé sur les mares étudiées, mais présent dans les baies	Présent sur les mollières de Cayeux	-	Présente sur les sept mares étudiées des mollières de Cayeux, cette espèce est assez abondante dans les zones de prés-salés du site, en baie de Somme (surtout RNN Baie de Somme), mais surtout en baie d'Authie où d'importantes populations existent. Des stations ont également été découvertes à l'intérieur des renclôtures au sud de la baie d'Authie (en compagnie de l'Obione pédonculée, ce qui est remarquable en contexte poldérisé).
Liparis loeselii	E	EN	Une station importante en RNN Baie de Somme (hors mares) – Effectifs fluctuants – Une autre sur la pointe de Routhiauville	-	Cité historiquement, dans différents marais (Quend, Neuville, Larronville), mais dernière mention en 2006	Une population d'une trentaine de pieds se situe sur les berges de la mare B24 au niveau de la pointe de Routhiauville. Une autre population très importante (2348 pieds en 2011, mais les effectifs fluctuent énormément d'une année à l'autre) se situe sur l'anse Bidard, au sud-ouest du Marquenterre. Les stations citées il y a encore quelques années de la Dune des Blancs et sur les dunes du Royon n'ont pas été revues malgré des prospections ciblées sur les anciennes stations. Hormis les tourbières du massif alpin, l'autre bastion national de cette espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats/Faune/Flore est constitué par la plaine maritime picarde (dans sa globalité : Pas-de-Calais et Picardie).

Taxon	Rar. Pic	Men. Pic	Etat des populations sur les mares étudiées			Commentaires
			Site 1	Site 2	Site 3	
Littorella uniflora	E	VU	Recensé sur au moins 15 mares et pannes dunaires	Au moins sur neuf mares au marais de Poutrincourt et une mare au hâble d'Ault	Recensé sur 5 mares de chasse, elle forme parfois un vaste tapis au fond la mare	L'espèce était considérée comme au bord de l'extinction en Picardie. Hormis quelques rares stations (Lannoy, Fort-Mahon), l'espèce n'avait pas été citée depuis 1990 ailleurs (BDD Digitale). Après cette campagne de prospection, l'espèce s'avère finalement répartie sur de nombreuses mares de la côte picarde (essentiellement pannes dunaires et mares de chasses) et forme parfois de vastes tapis. Site 1 : l'année de prospection 2011, aidée par la forte sécheresse printanière qui a permis une forte exondation des berges et un développement important des végétations amphibies, a permis de localiser 15 stations de cette espèce sur le site d'étude. Certaines très grosses populations s'expriment sur des mares aux pentes très douces avec une très bonne qualité physico-chimique de l'eau, essentiellement sur le Marquenterre (> 300m² en 8 stations, essentiellement autour des mares à vocations cynégétiques) et sur le marais de la Bassée (>150 m² en 7 stations, sur des petites mares mais surtout une grosse population sur la frange ouest du plan d'eau bordant la route départementale). Une station (15m²) a également été localisée au niveau de la mare B24 sur la pointe de Routhiauville. Site 2 : présente sur une bonne partie des mares de chasse du marais de Poutrincourt (parfois très abondante), la Littorelle à une fleur (quelques individus) a également été retrouvée au hâble d'Ault sur les berges d'une mare aux pentes douces sur substrat sableux, mais seule y subsiste une population de quelques pieds. En dehors de l'étude, une importante station a également été retrouvée dans les bas-champs de Cayeux. Site 3 : l'espèce a été recensée uniquement sur des mares de chasse (3 à Quend, 1 à Rue, 1 à Lannoy). Elle peut recouvrir une partie importante du fond des mares. L'espèce doit probablement être présente sur d'autres mares du marais de Quend (secteur « le Paradis »). La plaine maritime picarde est le seul secteur de la région où l'espèce est connue actuellement.

Taxon	Rar. Pic	Men. Pic	Etat des populations sur les mares étudiées			Commentaires
			Site 1	Site 2	Site 3	
Menyanthes trifoliata	R	NT	Non recensé sur les mares étudiées, mais présent très localement	Non recensé sur les mares étudiées, mais présent très localement	Recensé sur 5 mares, rarement abondant sur les mares mais abondant dans certains bas-marais	L'espèce n'a pas été recensée sur les mares des sites 1 et 2, mais reste présente très localement en contexte de bas-marais (notamment en panne dunaire et au marais de Cahon). Dans les marais arrière-littoraux, le Trèfle d'eau a été trouvé en bordure de mares de chasse (Quend) et de gouilles (Ponthoile), cette espèce est localement abondante en dehors des mares au sein de certains marais où elle peut former de véritables tapis (Sailly-Bray, Ponthoile, Romaine, Neuville), plus rare ailleurs (Quend, Larronville, Flandre, Maye…). Avec la vallée de la Somme, les marais arrière-littoraux constituent l'autre bastion régional de l'espèce.
Myriophyllum alterniflorum	E	EN	Recensé sur au moins 16 stations	Au moins 3 stations, probablement plus	Recensé sur au moins 2 mares, sur lesquelles l'herbier couvrait la majorité de la surface en eau	L'espèce était considérée comme quasi-disparue de la région. La dernière observation en date, autour des années 1990, provenait des bas-champs de Cayeux (BDD Digitale). L'étude a permis de révéler que l'espèce est en fait bien répartie sur la plaine maritime picarde. Site 1 : non citée depuis 1907 dans le massif dunaire (source : BDD Digitale), l'espèce a pourtant été localisée dans 16 mares sur le site d'étude : 2 sur le golf de Belle-Dune, 9 sur le Marquenterre et 4 sur le marais de la Bassée. Le manque de données résulte donc très probablement d'une sous-prospection de l'espèce et plus largement du site d'étude. Les herbiers sont souvent assez bien formés en combinaison avec des herbiers à Characées. 11 des 16 mares correspondent avec les stations de *Littorella uniflora* citées ci-dessus. Les mares sont en général assez profondes, très peu ombragées et assez pionnières. Site 2 : citée au sein des bas-champs de Cayeux, cette espèce n'avait pas fait l'objet d'observations récentes sur ce secteur. Au moins deux stations ont été localisées sur deux mares du marais de Poutrincourt. D'autres stations de cette espèce existent à proximité du site dont une mare de chasse qui en est totalement couverte. Une station a également été trouvée sur une mare de chasse à Cambron. Site 3 : l'espèce a été contactée sur 2 mares de chasse (Flandre, Quend – les Catilleries) lors de l'étude, mais d'autres stations ont été récemment trouvées dans les marais vers le secteur de Hère-les-Quend) et il est fort probable que d'autres mares de chasse hébergent l'espèce. La plaine maritime picarde est le seul secteur de la région où l'espèce est actuellement connue.

Taxon	Rar. Pic	Men. Pic	Etat des populations sur les mares étudiées			Commentaires
			Site 1	Site 2	Site 3	
Ophioglossum vulgatum	RR	VU	L'espèce n'a été recensée que sur une mare mais plusieurs centaines de pieds sont présents au sein des dépressions dunaires	Non recensé sur les mares mais des anciennes mentions notamment en basse vallée de la Somme	Non recensé sur les mares mais quelques mentions récentes existent (marais de la Maye, marais de Romaine)	L'espèce a été constatée en bordure de mare mais beaucoup plus fréquemment au sein des vastes bas-marais dunaires de 3 secteurs : dunes de l'Authie, marais du Crotoy, et plus marginalement dans les dunes du Royon et le golf de Belle-Dune. Aucune station n'a été repérée dans le Marquenterre, mais des données existent sur la RNN de la Baie de Somme (anse Bidard notamment). Quelques rares stations existent au sein des marais arrière-littoraux. Le nord de la plaine maritime picarde (et particulièrement le massif dunaire) semble constituer le bastion régional de l'espèce.
Parnassia palustris	R	VU	Plusieurs milliers de pieds en bordure de mares mais surtout en bas-marais (essentiellement en RNN baie de Somme, moins commune ailleurs)	Non recensé sur les mares mais des anciennes mentions notamment en basse vallée de la Somme	Non recensé sur les mares mais quelques mentions existent	Comme l'Ophioglosse, cette espèce a été contactée en système dunaire en bordure de mares mais beaucoup plus fréquemment au sein des bas-marais dunaires des 3 mêmes secteurs. De très importantes populations existent également sur la RNN Baie de Somme (anse Bidard, triangle ouest notamment). L'espèce est très rare dans les marais arrière-littoraux (marais de Quend - le Paradis). Le littoral picard semble héberger les plus importantes populations régionales.
Pedicularis palustris	RR	VU	Non recensé sur les mares étudiées mais abondant en RNN baie de Somme, et un pied en 2009 au Royon	-	Recensé sur 5 mares et abondant dans certains marais	L'espèce, plutôt liée aux bas-marais, est localement abondante dans certains marais (Sailly-Bray, Ponthoile, Romaine, Neuville), plus rare ailleurs (Flandre, Rue ….). Des populations de plusieurs milliers de pieds sont également présentes en RNN baies de Somme (anse Bidard, triangle oust notamment). Avec la vallée de la Somme, la plaine maritime picarde constitue le bastion régional de l'espèce, fort de plusieurs milliers de pieds. La Pédiculaire des marais semble avoir subi une importante régression au niveau national et la Picardie possède une forte responsabilité nationale.
Peucedanum palustre	R	NT	Un pied en bordure d'une panne dunaire en cours de boisement	-	1 pied recensé en bordure d'une mare à Quend (les Catilleries)	Cette espèce est plutôt liée aux roselières et cariçaies tourbeuses ainsi qu'aux boisements hygrophiles et reste très rare sur la côte picarde. La Picardie possède une forte responsabilité nationale pour la préservation de l'espèce.
Plantago maritima	RR	VU	Non recensé sur les mares mais présent en zones saumâtres et prés-salés	Contacté en bordure des mares saumâtres sur les mollières de Cayeux et dans les zones de prés-salés	-	Cette espèce a été peu recensée sur les mares mais est assez bien représentée sur la façade littorale : baie d'Authie, baie de Somme…

Taxon	Rar. Pic	Men. Pic	Etat des populations sur les mares étudiées			Commentaires
			Site 1	Site 2	Site 3	
Polygonum oxyspermum* subsp. *raii	E	CR	-	Au moins 5 stations de faibles effectifs (Mollières de Cayeux, hâble d'Ault)	-	Cette espèce liée aux cordons de galets a été découverte en 1997 sur les mollières de Cayeux. Plusieurs stations ont été découvertes sur ce site mais toujours en effectifs assez faibles. Il s'agit du seul site régional connu pour héberger l'espèce avec le hâble d'Ault où les populations sont plus marginales. Le littoral picard a une forte responsabilité nationale pour la préservation de l'espèce.
Potamogeton coloratus	AR	NT	Recensé sur 4 mares (Dunes de l'Authie, le Marquenterre)	Recensé sur 3 mares (marais de Cambron)	Recensé sur 22 mares, au sein desquelles elle forme parfois de très vastes herbiers	Dans les marais arrière-littoraux, le Potamot coloré semble assez commun au sein des gouilles et dépressions des marais de Sailly-Bray, Romaine, Neuville et Ponthoile et Quend. Certaines mares de chasse sont également en grande partie colonisées. Ailleurs, l'espèce est plus rare. La Picardie (plaine maritime picarde, vallée de la Somme, marais de la Souche) a une forte responsabilité nationale pour la préservation de l'espèce.
Potamogeton gramineus	E	VU	Recensé sur au moins 34 mares, au sein desquelles les populations peuvent être très importantes (plusieurs milliers de pieds au total)	Au moins 6 stations (marais de Cambron) – Également recensé au marais de Poutrincourt	Recensé sur au moins 17 mares, au sein desquelles elle forme parfois de vastes herbiers	L'espèce est assez bien répartie sur le site d'étude et peut localement être très abondante, notamment dans le massif dunaire du Marquenterre. Lors de travaux de restauration de pannes, il est fréquent que l'espèce apparaisse rapidement et parfois en nombre important. Site 1 : l'espèce, abondante sur le site d'étude, a été observée sur 34 mares parmi les 52 mares avec inventaire floristique complet. Les mares permanentes assez profondes et entretenues régulièrement semblent lui offrir des très bonnes possibilités d'expression, des populations de plusieurs centaines de pieds pouvant former localement un véritable faciès quasi mono-spécifique. 2 : l'espèce a été citée uniquement du marais de Cambron et du marais de Poutrincourt, mais peut potentiellement être également présente dans d'autres secteurs de la basse vallée de la Somme où elle est citée historiquement. 3 : L'espèce semble assez commune au sein des mares de chasse du marais de Quend-Villers, mais reste très localisée ailleurs (Romaine, Ponthoile, Rue, Lannoy…). La plaine maritime picarde est le seul secteur de la région où l'espèce est connue (hormis une station en forêt domaniale de Samoussy (A. Watterlot, comm. pers)) et constitue l'un des bastions nationaux.
Potamogeton polygonifolius	RR	VU	-	-	Recensé sur 2 (ou 3 ?) mares, où il est abondant	L'espèce, plutôt liée aux mares acidiphiles, est rarissime sur le territoire et semble cantonnée à proximité du secteur de foraines autour de Rue (Quend – les Catillers, Flandre). Elle a été également citée à Larronville mais non revue récemment.

Taxon	Rar. Pic	Men. Pic	Etat des populations sur les mares étudiées			Commentaires
			Site 1	Site 2	Site 3	
Pyrola rotundifolia	RR	NT	Recensé sur une seule mare mais présente sur le site avec plusieurs dizaines de milliers de pieds	-	-	L'espèce a été contactée en système dunaire, rarement en bordure de mares, mais beaucoup plus fréquemment au sein de vastes dépressions humides partiellement voire totalement boisées, formant parfois des tapis quasi mono-spécifiques de plusieurs dizaines de mètres carrés. A l'exception du massif alpin, la plaine maritime picarde (Pas-de-Calais et Picardie) constitue l'un des bastions nationaux. La Picardie a donc une forte responsabilité nationale pour la préservation de l'espèce.
Ranunculus baudotii	E	VU	Recensé sur au moins 2 mares	Recensé sur au moins 3 mares	-	Cette espèce a probablement été sous-observée car non déterminable avec certitude sans les fructifications. Considérée comme liée aux eaux saumâtres à sub-saumâtres, la salinité mesurée dans deux mares dunaires où l'espèce est présente est pourtant de 0 g/L.
Ranunculus hederaceus	E	CR	-	-	Recensé en bordure d'une mare à Larronville (et dans plusieurs dépressions sur le marais ainsi qu'à Flandre-Canteraine)	Hormis la forêt de Crécy, les seules autres mentions récentes de l'espèce en Picardie sont sur le site d'étude. Sur le marais de Larronville, la population semble dynamique et profiter du pâturage pour se disperser. L'espèce est également présente sur les marais de Flandre et de Canteraine. L'espèce n'avait pas été citée sur la côte picarde depuis 1991.
Rhinanthus angustifolius	RR	VU	Recensé sur 1 mare mais abondant dans certaines pannes dunaires	Non recensé sur les mares mais abondant dans certains secteurs de la basse vallée de la Somme notamment	Recensé sur les bordures de 2 mares (Neuville, Quend) et abondant dans plusieurs marais	Cette espèce est plutôt liée aux prairies de fauche mésohygrophiles et est parfois abondamment représentée au sein de certains marais (Sailly-Bray, Romaine, Neuville…), plus rare ailleurs (Quend, Lannoy, Maye…) La plaine maritime picarde semble être le bastion régional de l'espèce. À l'exception du massif pyrénéen, le littoral Nord/Pas-de-Calais/Picardie constitue l'un des principaux bastions nationaux. La Picardie a donc une responsabilité nationale pour la préservation de l'espèce.
Rumex palustris	E	EN	-	Au moins quatre stations, probablement plus – Localement abondant en basse vallée de la Somme	Recensé sur les bords de 3 mares (2 à Larronville, 1 à Quend – les Catilleries) – Probablement assez représenté	Site 2 : citée sur trois mares de la basse vallée de la Somme et une mare du marais de Cambron, cette espèce similaire à *Rumex maritimus,* peut passer inaperçue lors des prospections en dehors de la période de fructification. Site 3 : bien représentée au sein des fossés et dépressions au Nord du marais de Larronville. Elle a également déjà été recensée à Ponthoile et à Rue. L'espèce est probablement moins rare que ce que les connaissances actuelles peuvent le laisser penser. La plaine maritime picarde semble être le bastion régional de l'espèce et la Picardie a une responsabilité nationale dans la préservation de l'espèce.

Taxon	Rar. Pic	Men. Pic	Etat des populations sur les mares étudiées			Commentaires
			Site 1	Site 2	Site 3	
Sagina nodosa	RR	VU	Au moins sur 1 mare mais assez fréquent sur le site (surtout dunes de l'Authie et du Royon)	Au moins cinq stations au hâble d'Ault	-	Site 1 : l'espèce a été citée sur une seule mare mais est assez fréquente au sein des dépressions humides pionnières du massif dunaire. Site 2 : cette espèce a été contactée sur deux mares du hâble d'Ault sur substrat sableux mais aussi en dehors de l'étude dans un layon humide au sein des dunes du Hourdel. Le littoral Nord/Pas-de-Calais/Picardie constitue l'un des principaux bastions nationaux et la Picardie a une responsabilité nationale dans la préservation de l'espèce.
Sparganium natans	R	NT	-	-	Recensé sur au moins 10 mares de petite taille, où elle est parfois abondante	L'espèce semble assez commune au sein des gouilles et dépressions des marais de Romaine et Ponthoile et de façon plus localisée sur le marais de Quend-Villers. La Picardie a une forte responsabilité nationale dans la préservation de l'espèce.
Stellaria palustris	R	NT	-	-	Recensé en bordure d'une mare à Larronville	Cette espèce est plutôt liée aux prairies humides. Elle peut localement être abondante dans certains marais notamment à Larronville. Elle est également présente à Sailly-Bray, Romaine, Ponthoile, Neuville, Flandre ou encore Quend-Villers. La Picardie a une responsabilité nationale dans la préservation de l'espèce.
Teucrium scordium	R	NT	Recensé sur 2 mares mais présent dans plusieurs pannes dunaires	-	-	L'espèce a essentiellement été contactée au sein des bas-marais dunaires sur les dunes de l'Authie, sur le marais de la Bassée et plus marginalement sur le golf de Belle-Dune et la RNN baie de Somme. Avec la moyenne vallée de l'Oise, le massif dunaire constitue l'autre bastion régional de l'espèce.
Utricularia gpe. vulgaris/australis	R	NT	-	Recensé sur au moins 2 mares	Recensé sur au moins 12 mares	Ce groupe de taxons est assez commun au sein des gouilles des marais de Ponthoile, Romaine et Neuville. Il semble plus localisé sur le marais de Quend-Villers. Les mares de chasse du marais de Cambron hébergent également quelques populations. L'année 2014 semble avoir été une année « favorable » pour les Utriculaires en Picardie.
Utricularia intermedia	D ?	CR	-	-	Recensée sur 1 mare au marais de Neuville	Citée pour la dernière fois en région par J.-R. Wattez en 1983 au marais de Neuville (Forest-Montiers), l'espèce a pu être re-découverte sur ce même marais en 2014 au sein d'une micro-gouille en compagnie de deux autres espèces d'Utriculaires. L'année 2014 semble avoir été une année « favorable » pour les Utriculaires en Picardie. Cette espèce est rare en France.

Taxon	Rar. Pic	Men. Pic	Etat des populations sur les mares étudiées			Commentaires
			Site 1	Site 2	Site 3	
Utricularia minor	RR	EN	-	-	Recensé sur au moins 8 mares (gouilles et mares de chasse), probablement plus répandu	Cette espèce a essentiellement été retrouvée dans des gouilles des marais de Romaine et Ponthoile, plus localement sur Neuville et à Quend—Villers (mares de chasse), souvent en compagnie *d'Utricularia gpe. vulgaris/australis*. L'espèce n'avait pas été citée depuis 1994 sur la côte picarde (BDD Digitale). L'année 2014 semble avoir été une année « favorable » pour les Utriculaires en Picardie. A l'échelle nationale, l'espèce semble avoir subi une importante régression. La Picardie a une forte responsabilité nationale dans la préservation de l'espèce.
Veronica scutellata	R	NT	Au moins 5 stations (Le Marquenterre, marais de la Bassée)	Au moins 2 stations (basse vallée de la Somme, marais de Cambron)	Recensé sur les bordures de 5 mares (Quend, Larronville, Lannoy, Flandre), et parfois abondante dans les prairies humides	L'espèce est peu commune mais plus fréquente dans les marais arrière-littoraux où elle peut parfois être abondante au sein de prairies humides (Larronville, Sailly-Bray …).

Charophytes :

La présence ou l'absence de Charophytes a systématiquement été relevée sur les mares étudiées mais les spécimens n'ont que rarement été déterminés au rang spécifique. L'inventaire est donc très partiel.

109 des 206 mares inventoriées hébergent des Charophytes. Certaines mares ne comportent que quelques individus mais de nombreuses mares présentent des herbiers de Characées bien constitués et développés. Dans plusieurs mares d'aspect assez pionnier (certaines mares de chasse, plusieurs pannes dunaires, gouilles), les herbiers de Characées constituent la majeure partie de la biomasse végétale aquatique. Sur une petite partie des mares, essentiellement dans les marais arrière-littoraux, les espèces ont été déterminées. Parmi celles-ci, plusieurs sont de grand intérêt dont :

- *Nitella tenuissima* : citée sur 4 mares de chasse sur le marais de Quend-Villers ainsi qu'au marais de Flandre, cette espèce oligo-mésotrophe est typique des eaux carbonatées de faible profondeur. Elle est probablement présente sur d'autres secteurs au sein des marais arrière-littoraux. Le site d'étude présente un fort intérêt pour la préservation de ce taxon (A. Watterlot, comm. pers.) ;
- *Nitella translucens* : citée sur 1 mare à Larronville et 1 mare à Flandre (également connu sur une autre mare sur le même secteur) cette espèce typique des eaux acides, n'est actuellement connue qu'en une autre station en Picardie.

Un autre taxon de grand intérêt patrimonial est également connu du secteur du hâble d'Ault : *Chara canescens*, espèce liée aux eaux saumâtres.

D'autres espèces remarquables sont présentes : *Chara contraria* var. *hispidula* (uniquement connu en région dans les marais arrière-littoraux), *Chara major, Chara polyacantha* ou *Tolypella glomerata* (marais de Cambron et de Flandre, hâble d'Ault, marais de la Bassée, …).

Etant donnés les enjeux relevés sur le site, il semble prioritaire d'améliorer les connaissances sur ce groupe taxonomique encore mal connu en Picardie.

Bryophytes :

Les bryophytes n'ont pas été spécifiquement recherchées pendant l'étude. Cependant, plusieurs taxons d'intérêt patrimonial majeur sont connus sur le site dont *Aulacomnium palustre, Bryum neodamense, Calliergon giganteum, Drepanocladus sendtneri, Plagiomnium elatum, Scorpidium cossonii* (Flandre, Quend – le Paradis), *Scorpidium scorpioides* (Neuville, Romaine), ou *Warnstorfia exannulata* (Flandre).

Photographies de différentes espèces de très grand intérêt patrimonial recensées sur les mares :

Fig. 2 : *Potamogeton gramineus*, Photo : B. Blondel

Fig. 3 : *Ranunculus hederaceus*, Photo :: B. Blondel

Fig. 4 : *Myriophyllum alterniflorum*, Photo : B. Blondel

Fig. 5 : *Littorella uniflora*, Photo : B. Blondel

Fig. 6 : *Utricularia intermedia*, Photo : B. Blondel

Fig. 7 : *Potamogeton polygonifolius*, Photo : B. Blondel

Espèces exotiques envahissantes : 8 espèces ont été recensées dans les mares ou sur leurs berges :

- ***Azolla filiculoides*** : cette espèce a été contactée sur au moins deux mares au sein du marais de Flandre et sur une mare sur le marais de Larronville. Le secteur du marais de Flandre semble particulièrement touché par l'espèce qui peut apparaître et disparaître selon les années, ce qui complique les possibilités d'intervention. L'espèce est également assez présente en basse vallée de la Somme et semble plus rare ailleurs. En dehors du site d'étude, elle est localement assez présente dans certains secteurs des bas-champs (de Cayeux et du Marquenterre).

- ***Crassula helmsii*** : cette espèce a été contactée sur la mare perchée de Larronville (quelques pieds), sur une mare au sein du marais de Flandre (qu'elle a presque intégralement colonisé) ainsi que sur deux mares en basse vallée de la Somme (idem) et un fossé contigu. En dehors de ce site Natura 2000, un réseau de mares et fossés envahis a également été détecté sur Rue. Cette espèce est considérée comme l'une des espèces les plus préoccupantes au monde et ses impacts sur l'écosystème peuvent être dramatiques comme on peut le constater par exemple sur une mare du marais de Flandre. Il s'agit de l'espèce exotique envahissante la plus préoccupante sur le territoire d'étude.

Fig. 8: *Crassula helmsii*. Marais de Flandre
Photo : B. Blondel

- ***Lemna minuta*** : elle peut localement être abondante sur certains sites, dans les mares et/ou fossés, notamment au marais de Flandre et au hâble d'Ault.

- ***Elodea canadensis*** et ***Elodea nuttallii*** : ces deux Elodées ont été recensées respectivement sur 13 mares (Site 1 : 2 ; Site 2 : 10, Site 3 : 11) dont une fois en cohabitation. Parfois, l'expansion est réduite, mais cependant, dans de nombreux cas l'Elodée peut alors occuper la quasi-totalité de la partie aquatique de la mare (souvent sur des mares de chasse).

- ***Ludwigia grandiflora*** : a été recensée sur les berges d'une mare de chasse sur le marais de Flandre. Cette mare a bénéficié en 2011 d'un contrat Natura 2000 pour éliminer la Jussie, introduite sur la périphérie du plan d'eau et qui avait colonisé l'intégralité de la mare et quelques fossés et dépressions aux alentours. Trois ans après les travaux, la Jussie semble avoir stoppé son extension et il ne subsiste plus que quelques petites stations bien individualisées qui sont actuellement arrachées manuellement et régulièrement par l'agent d'entretien du marais. Une autre station était connue sur une mare du marais de la Maye à Arry, mais suite à des opérations d'arrachage manuel en 2008, la plante n'a pas été revue depuis sur le secteur.

- ***Robinia pseudacacia*** : a été recensée en bordure d'une mare sur le marais de Flandre dans un secteur boisé. Il n'est pas improbable que l'origine de l'espèce sur le site soit une implantation volontaire par l'homme. L'espèce ne semble pas causer de problème à l'heure actuelle sur le site.

- ***Solidago gigantea*** **:** a été localisé sur le marais de Cambron mais aussi en basse vallée de la Somme, où il peut former localement de grands massifs notamment le long de fossés.

La **Renouée du Japon** n'a pas été recensée sur les mares mais reste cependant présente assez fréquemment sur le territoire.

Conclusion :

Ces quatre années de prospections ont permis de mesurer l'importance du réseau de mares des sites Natura 2000 de la plaine maritime picarde tant dans sa diversité (près de 2 000 mares aux contextes et aux caractéristiques variées) que dans son intérêt, lié notamment à l'exceptionnel patrimoine naturel recensé.

Des découvertes majeures, tant au niveau floristique qu'au niveau batrachologique ont été réalisées (découverte de la Grenouille des champs). Ces éléments viennent une fois de plus conforter l'intérêt exceptionnel du patrimoine naturel de la plaine maritime picarde. Malgré l'intérêt depuis longtemps avéré des naturalistes pour celle-ci, il est intéressant de noter que des découvertes peuvent encore être réalisées : certains secteurs semblent en effet ne pas avoir été prospectés par des naturalistes depuis un certain nombre d'années, voire peut-être jamais pour certains. La connaissance reste donc encore et toujours à améliorer.

Fort de ce constat sur les mares, il conviendra d'y apporter une attention toute particulière afin de garantir la préservation de ce patrimoine naturel exceptionnel mais néanmoins menacé.

Bibliographie :

BLONDEL B & MARESCAUX Q, 2011 – Les dunes de l'Authie – Plan de gestion 2012-2016 – Syndicat Mixte Baie de Somme – Grand Littoral Picard – 88 p. + annexes

BLONDEL B., 2012 – Le marais de Larronville – Plan de gestion 2013-2017 – SMBS-GLP – 111p. + annexes

BLONDEL B., DAUSSY S., DUFOUR Y., MARESCAUX Q. & TRIPLET P., 2014 – Site Ramsar de la Baie de Somme – Plan de gestion 2014-2025 – SMBS-GLP – 40p. + annexes

CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DE PICARDIE, 1998 - Plan de gestion 1998-2002 des dunes littorales de Picardie, propriétés du Conservatoire de l'Espaces Littoral et des Rivages Lacustres

DUFOUR Y. & TRIPLET P., 2009 – Documents d'objectifs des marais arrière-littoraux picards – SMBS-GLP

HAUGUEL J-C. & TOUSSAINT B., 2012 – Inventaire de la flore vasculaire de Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts – CRP/CBNBl

ICHTER J., MELIN M. & SCREVE A., 2009 – Intérêt écologique des mares de hutte du Nord – Pas – de – Calais – Fédération régionale des chasseurs du NPDC – 12 p.

MARESCAUX Q., 2013 – Dunes du Marquenterre – Plan de gestion 2013 – 2017 – SMBS-GLP – 91p. + annexes

TRIPLET P., MARESCAUX Q., BLONDEL B., DUFOUR Y., 2013 - Arrêté de protection de biotope, La Mollière, commune de Cayeux-sur-mer - Plan de gestion 2013-2017, 131 p. + annexe cartographique

TRIPLET. P & VERET A., 2002 – Document d'objectifs Natura 2000 – «Estuaires et littoral picards », Tomes 1 à 4

WATTEZ J.-R., 1968 – Contribution à l'étude de la végétation des marais arrière-littoraux de la plaine alluviale picarde – Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Lille

WATTEZ J.-R., 1991 – Les marais de la région de Rue (80) – Excursion botanique du 17 juin 1990 – Bulletin de la Société Linnéenne Nord-Picardie

WATTEZ J.-R. & WATTEZ A., 1992 – La végétation des pannes dunaires du nord de la France ; intérêt des groupements où figure Potamogeton gramineus – Colloques phytosociologiques - XVIII – Phytosociologie littorale et taxonomie - p.193-205

WATTEZ J.-R. & DE FOUCAULT B.., 2013 – La place occupée par Stellaria palustris dans les groupements végétaux palustres de la Picardie et ses abords - Journal de Botanique n°64 – p.37-43

WATTEZ J.-R. & GEHU J-R.., 1982 – Groupements amphibies acidoclines relictuels ou disparus du nord de la France – Documents phytosociologiques - volume VI – p.264-278

Sites web consultés

digitale.cbnbl.org
siflore.fcbn.fr

Remerciements :

Je remercie chaleureusement toute les personnes ayant pu contribuer à la réalisation de cette étude : Patrick Triplet, Yann Dufour, Quentin Marescaux, Stéphanie Daussy (Syndicat Mixte Baie de Somme – Grand Littoral Picard), Timothée Prey, Vincent Lévy, Jean-Christophe Hauguel (Conservatoire botanique national de Bailleul – Antenne Picardie).

Je remercie également Aymeric Watterlot avec qui j'ai eu le plaisir de partager plusieurs sessions de prospections souvent riches en découvertes.

Enfin, je remercie également Jean-Roger Wattez pour les différents échanges que nous avons pu avoir qui m'ont particulièrement aidé dans certaines de mes prospections.

Annexe 1 : Photographies de différentes mares inventoriées

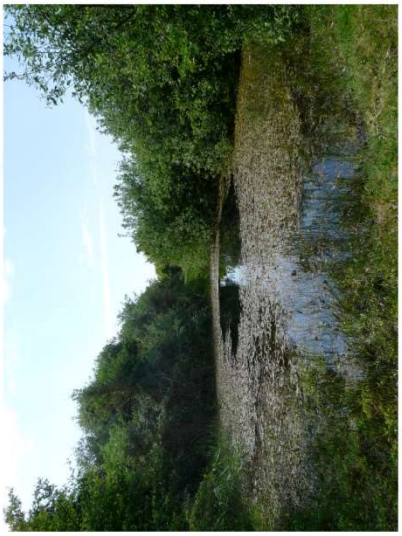
Site 1 : dunes

Mare D29 – Le Marquenterre

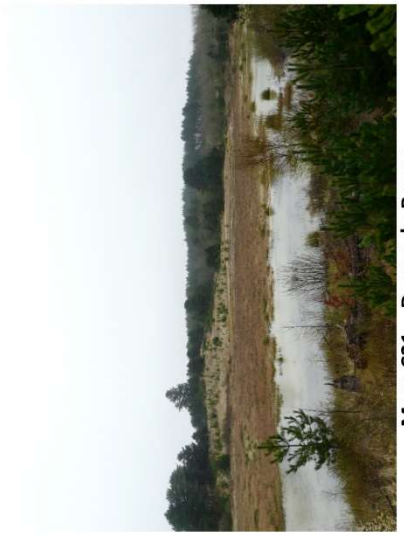
Mare D5 - Le Marquenterre

Mare E05 – Marais de la Bassée

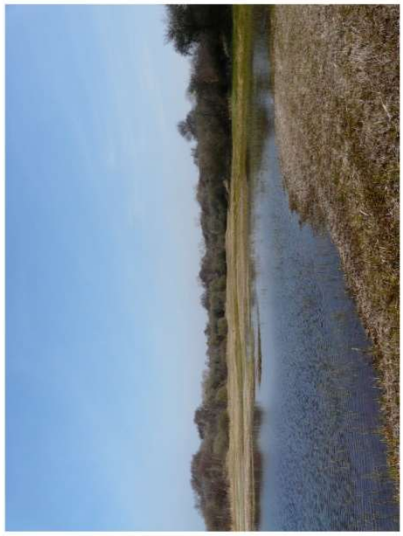
Mare C08– Dunes du Royon



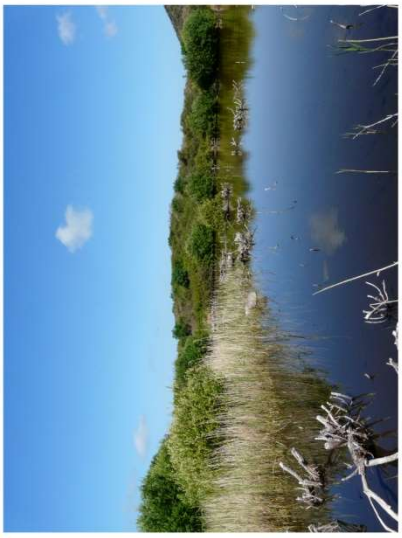
Mare E24 – Marais de la Bassée



Mare C21 – Dunes du Royon



Mare B06 – Dunes de l'Authie



Mare D27 – Le Marquenterre

Mare B24 – Dunes de l'Authie

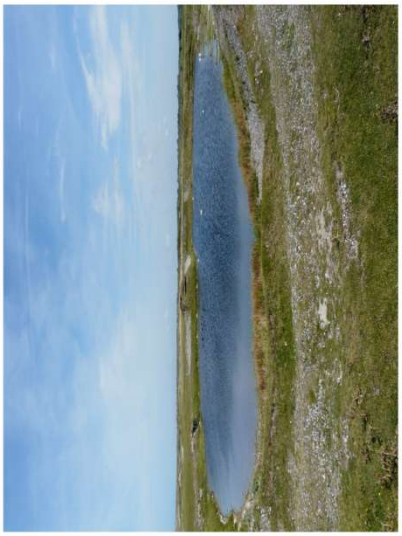
Site 2 : basse vallée de la Somme et bas-champs de Cayeux

Mare I08 – Marais de Cambron

Mare M11 – Hâble d'Ault

Mare N13 – Marais de Poutrincourt

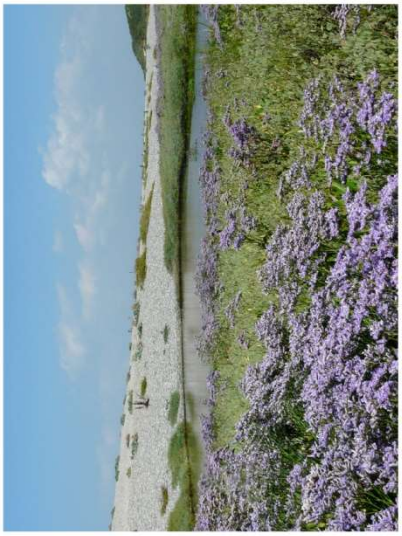
Mare F07 – Basse Vallée de la Somme



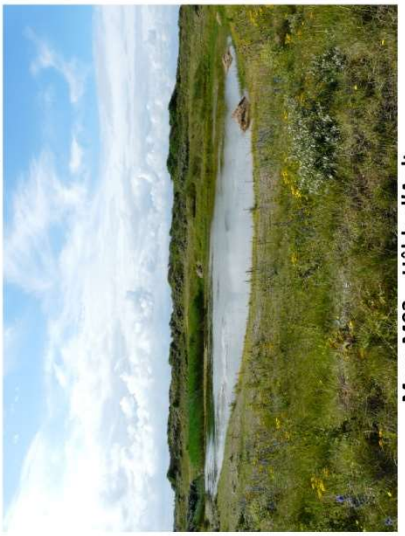
Mare M16 – Hâble d'Ault

Mare N18 – Marais de Poutrincourt

Mare F11 – Basse Vallée de la Somme



Mare L05 – Mollières de Cayeux



Mare M03 – Hâble d'Ault

Site 3 : marais arrière-littoraux

Mare AA29 – Marais de Quend-Villers

Mare W13 – Marais de Lannoy

Mare Z16 – Marais de Flandre

Mare Q25 – Marais de Ponthoile

Mare V04 – Marais de Rue

Mare AC11 – Marais de Fresne

Mare R14 - Marais de Romaine

Mare Q26 – Marais de Ponthoile

Mare W17 – Marais de Lannoy

Le ru de Chierry (communes de Chierry et de Blesmes - Aisne) intérêt bryologique et propositions de mesures de conservation

par **Jean-Christophe HAUGUEL**[1]
Conservatoire botanique national de Bailleul
Hameau de Haendries
59 270 BAILLEUL

&

Adrien MESSEAN
Conservatoire d'espaces naturels de Picardie
1 Place Ginkgo
Village Oasis
80 044 Amiens cedex

Introduction

Historiquement le sud du Tertiaire parisien picard est connu des botanistes pour ses rus intermittents. Paul JOVET (1931) a notamment étudié ces rus encaissés au fonctionnement hydraulique si particulier dans le Valois et il en a révélé l'intérêt bryologique. Cependant les rus encaissés situés dans le sud du département de l'Aisne (région naturelle de la Brie) ne semblent pas avoir fait l'objet d'études détaillées. Des prospections partielles menées au ru de Chierry dans le cadre de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques Faunistiques et Floristiques le 29/04/1997 par l'un d'entre nous (JCH), avaient permis de découvrir quelques espèces intéressantes et méconnues en Picardie comme *Heterocladium flaccidum* ou *Frullania tamarisci*.

Afin de préciser les richesses écologiques du vallon de Chierry et dans la perspective de porter à connaissance les enjeux de conservation auprès des acteurs locaux, une journée de prospections a été réalisée le 27 mars 2014 par le Conservatoire botanique national de Bailleul et le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie. Ce travail est réalisé avec le soutien de l'Etat (DREAL Picardie), du Conseil régional de Picardie, de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et du Conseil général de l'Aisne.

1- Le vallon du ru de Chierry : un ensemble de biotopes uniques en Picardie

La particularité du vallon du ru de Chierry réside dans sa géomorphologie, sa géologie et dans l'orientation générale du vallon qui impliquent une permanence de l'état boisé compte tenu des contraintes d'accès.

1.1-Géomorphologie et géologie

Le ru de Chierry a entaillé le plateau coiffé par la meulière de Brie pour aller se jeter dans la Marne. De sa source à sa confluence avec la Marne, soit sur un linéaire de 2 550 m, il s'écoule au sein des couches géologiques suivantes (voir carte géologique ci-après) :

- argiles et marnes vertes,
- marnes supragypseuses,
- calcaires de Champigny et marnes à gypses,
- marnes et calcaires de Saint-Ouen,
- sables et grès de Beauchamps

[1] Correspondance et tiré à part : jc.hauguel@cbnbl.org

- calcaires du Lutétien,
- sables du Cuisien,
- alluvions modernes.

Les eaux se chargent de minéraux au contact des différentes couches géologiques traversées ; la chimie des eaux du ru de Chierry est donc neutre à alcaline conditionnant ainsi les cortèges bryophytiques qui se développent sur les rochers.

La portion du ru étudiée, la plus intéressante du point de vue bryologique, est située entre les altitudes 74 m (NGF) et 140 m (NGF). La partie basse, entre 74 m et environ 95 m est inscrite dans les sables du Cuisien (photo 2), le ru étant parsemé de blocs relevant principalement des grès de Beauchamps même si quelques blocs issus des calcaires du Lutétien, voire de calcaires de Saint-Ouen ou de meulière sus-jacente, se trouvent de manière éparse au sein du ru, résultant d'éboulements anciens. La partie moyenne, entre 95 m et environ 130 m parcourt la couche de calcaires du Lutétien (photo 3) ; les versants sont très abrupts et le ru devient fortement encaissé. Les rochers présents dans le lit mineur et sur les marges du ru sont également principalement constitués de calcaires du Lutétien et de grès de Beauchamp en parts à peu près égales. A 130 m d'altitude, le ru se resserre, les versants sont très accusés et le ru forme une cascade sur la structure tabulaire des grès de Beauchamp. Au-dessus de 130 m ne se trouvent plus que des grès de Beauchamps, avec des blocs de taille métriques à pluri-métriques.

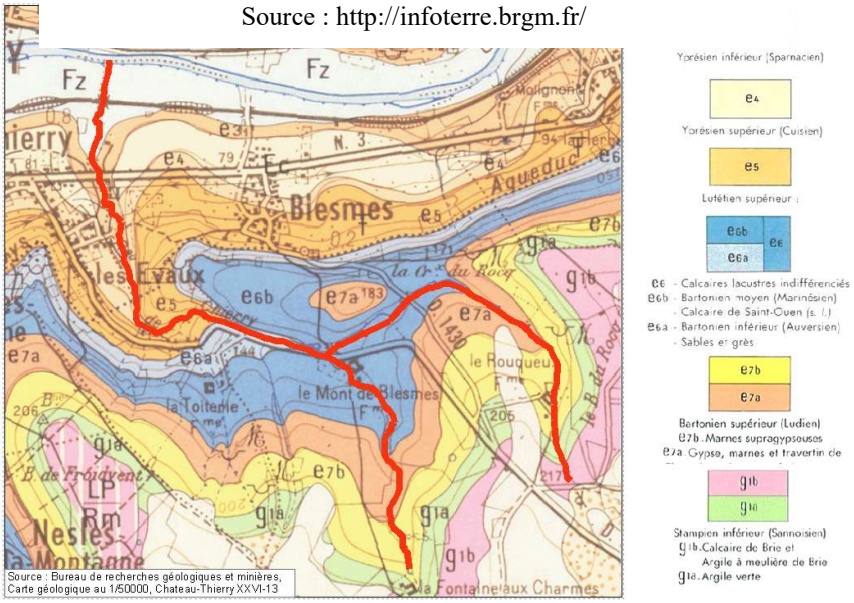
Les versants et replats situés de part et d'autre du ru sont diversement occupés par des amoncellements de blocs rocheux. Ainsi dans la partie sud-ouest, en rive gauche, un amoncellement important de blocs issu d'une ancienne carrière de taille de pierres (principalement du grès, mais aussi un peu de calcaire de Saint-Ouen) occupe le sous-bois (photo 4). Ces blocs sont abondamment colonisés par les mousses. Dans la partie nord-est, en rive droite, ce sont plutôt de gros blocs de grès de plusieurs mètres de diamètre qui sont dispersés sur le versant. Ceux-ci sont également colonisés par des communautés de bryophytes intéressantes (photo 5).

1.2- L'orientation sud-est/nord

Une des principales raison de la forte originalité du ru de Chierry réside dans l'orientation Sud-Est/Nord du vallon. En effet, il en résulte un méso-climat frais, voire froid, que le soleil peine à « sécher ». Ceci est vecteur d'une grande humidité atmosphérique très favorable aux bryophytes. La permanence du couvert forestier dans le vallon, par le rôle tampon joué par les arbres, renforce ce méso-climat frais et humide.

A l'inverse, les blocs situés en sommet de pente orientée au sud (photo 5) sont dans des conditions plutôt sèches et ensoleillées (malgré le boisement) et sont colonisés par des espèces de mousses spécialisées remarquables.

Fig.1 : Extrait de la carte géologique du secteur étudié
Source : http://infoterre.brgm.fr/



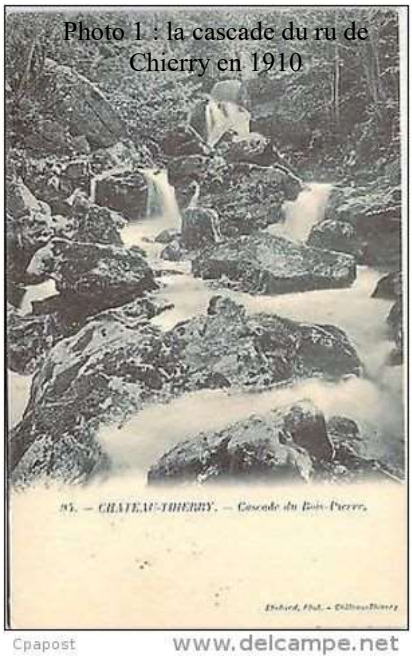


Photo 2 : le ru de Chierry dans sa partie basse

Photo 3 : le ru dans sa partie médiane (calcaires du Lutétien)

Photo 4 : chaos de grès situé au Sud-Est du vallon

Photo 5 : Gros blocs de grès dans la partie nord

Clichés J.-C. Hauguel

1.3- Des milieux naturels originaux en bon état de conservation

Si les versants les moins prononcés du vallon font l'objet d'une sylviculture active (plantation de Robinier, exploitation du Chêne…), le cœur du vallon et les secteurs d'amoncellements de grès, plus difficiles d'accès et d'entretien, présentent des peuplements sylvicoles semblant peu gérés (la matrice foncière, très fragmentée, explique également l'absence de gestion en maints endroits du site). Il en résulte notamment une accumulation de bois mort au sol. Les boisements, dans la partie axiale du vallon présentent une structure irrégulière proche de la naturalité. Il s'agit d'une particularité de ce site : la très forte naturalité marquée par les rochers recouverts de mousses, le ru divaguant au grès des saisons, la structure irrégulière du peuplement forestier, la présence de bois mort (troncs et branches) au sol…

Plus précisément, les grands biotopes présentant des cortèges bryologiques intéressants sont :
- les rochers dans le cours d'eau, blocs de nature chimique (grès, calcaire) de tailles variées,
- les gros blocs de grès situés en rive droite du vallon, plutôt exposés au soleil,
- les chaos situés en rive gauche, confinés et rarement éclairés par le soleil,
- les sources incrustantes calcaires, situées dans la partie basse, celles-ci sont de faible dimension,
- les troncs et branches, vivantes ou mortes au sol,
- la maçonnerie de l'aqueduc, présentant un cortège d'espèces intéressantes,
- les talus et sols forestiers présentant des mousses des sols riches en humus et pionnières.

2- Une diversité bryologique exceptionnelle

93 espèces ont été recensées sur le site, ce qui représente près de 20 % de la bryoflore connue en Picardie. La comparaison de ce bilan à des sites comparables comme le site du Saut du Boiteux en forêt de Saint-Gobain, montre la forte diversité du site (au Saut du Boiteux, « seulement » 64 espèces ont été recensées soit 20 de moins qu'à Chierry). D'autres plus petits vallons assez similaires existent dans le sud de l'Aisne (vallée de la Marne ou proches affluents : Jaulgonne, Belleau, Pavant), mais composent rarement une telle diversité de micro-habitats.

12 espèces menacées de disparition en Picardie ont été recensées, ce qui fait du ru de Chierry un des sites les plus importants en matière de conservation des bryophytes en Picardie. Il s'agit des espèces suivantes (leur écologie et leur originalité sont commentées ci-après, les statuts de rareté et de menace sont précisés d'après HAUGUEL & al., 2013) :

***Cinclidotus fontinaloides* (Hedw.) P.Beauv. (RR, VU) :** cette espèce sub-aquatique se fixe sur les rochers ; elle supporte des périodes d'émersion plus ou moins prolongées. Il s'agit d'une espèce des eaux limpides, bien oxygénées, des cours d'eau rapides à torrentueux. En Picardie elle n'est présente qu'en de rares points en aval d'écluses sur le cours de la Somme et en forêt d'Hirson, et dans des contextes plus similaires pour le sud de l'Aisne au bois de Courmont à Vendières, sur le Clignon et sur le Dolloir. Sur le site elle est présente sur de nombreux blocs au sein du ru.

***Didymodon spadiceus* (Mitt.) Limpr. (E, CR)** : cette petite mousse acrocarpe vit sur les rochers baignés par les sources carbonatées. Sur le site, elle a été récoltée dans la partie basse, sur des rochers proches de suintements riches en carbonates de calcium. En Picardie elle n'est connue ailleurs que de la cascade de Paissy.

***Didymodon tophaceus* (Brid.) Lisa (R, VU)** : très proche morphologiquement de *Didymodon spadiceus*, cette mousse vit également sur les rochers présentant des eaux riches en carbonate de

calcium. En Picardie elle se trouve sur les sources incrustantes et les fontaines d'eaux calcaires. Moins de 20 stations sont connues.

***Frullania tamarisci* (L.) Dumort. (RR, VU)** : cette hépatique à feuilles vit sur les rochers siliceux et en climat plus atlantique sur les troncs. Il s'agit d'une espèce de biotopes stables dans le temps. En Picardie, cette hépatique n'est plus présente que dans l'Aisne, en trois stations autour de Château-Thierry et dans le massif d'Hirson/Saint-Michel.

***Grimmia trichophylla* Grev. (RR, VU)** : il s'agit d'une mousse de faible taille des blocs de grès secs plutôt ensoleillés. Sur le site elle vit sur les gros blocs situés en rive droite du ru. En Picardie, elle est essentiellement connue du Valois et du Tardenois.

***Hedwigia ciliata* (Hedw.) P.Beauv. (RR, VU)** : cette mousse rampante a la particularité d'avoir le sommet de ses feuilles décoloré, paraissant blanchâtre. Elle vit également sur des blocs de grès secs plutôt ensoleillés (ailleurs en France on la trouve aussi sur calcaire). Sur le site elle vit sur les gros blocs situés en rive droite du ru, exposés au sud. En Picardie elle est essentiellement connue du Valois et du Tardenois.

***Heterocladium flaccidum* (Schimp.) A.J.E.Sm. (E, VU)** : cette mousse filiforme aux rameaux effilés vit sur les blocs de grès ombragés dans des ambiances très fraîches et humides. Sur le site, elle est bien représentée dans le creux du vallon et dans les éboulis situés en rive gauche. Il s'agit d'une des rares stations connues de cette espèce en Picardie, limitées au sud de l'Aisne (Belleau et Jaulgonne).

***Lejeunea lamacerina* (Steph.) Schiffn. (E, VU) :** cette petite hépatique à feuilles vit sur les parois rocheuses plutôt acides et ombragées. Sur le site elle se trouve en plusieurs secteurs, notamment sur les rochers et la maçonnerie de l'aqueduc de la Dhuys. En Picardie, elle n'est connue que du ru de Chierry et du massif d'Hirson/Saint-Michel.

***Loeskeobryum brevirostre* (Brid.) M.Fleisch. ex Broth. (RR, EN)** : cette grande mousse forestière vit sur les humus doux en sous-bois. Sur le site, elle vit au sein d'un trou issu de l'excavation de grès. Elle n'a été que peu observée dans la région mais passe probablement inaperçue.

***Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.J.Kop. (E, CR)** : cette mousse rampante, aux feuilles densément frangées de dents, vit à même le sol sur des substrats plutôt minéraux à faiblement humifères, voire sur des souches pourrissantes. Sur le site elle n'est présente que près de la cascade sommitale, sur des rochers situés au sein d'un versant abrupt et confiné. En Picardie, cette mousse montagnarde n'est présente que dans le Laonnois (forêt de Saint-Gobain, Laon, Sissonne) et au ru de Chierry.

***Porella arboris-vitae* (With.) Grolle (D, RE / nouveau statut provisoire : E/DD)** : cette hépatique à feuilles de grande taille a été découverte sur des blocs de grès en rive gauche du vallon, dans les amoncellements de grès. Cette espèce montagnarde n'avait pas été revue en Picardie depuis le XIXème siècle ! Elle profite ici d'un site préservé dans une ambiance d'humidité atmosphérique importante.

***Sciuro-hypnum plumosum* (Hedw.) Ignatov & Huttunen (RR, VU)** : la Brachythécie plumeuse est typique des blocs rocheux périodiquement mais pas constamment immergés par des eaux limpides. Il s'agit d'une espèce typique des rus intermittents propre au sud du département de l'Aisne. En Picardie elle est connue de la Brie, du Valois et du massif d'Hirson/Saint-Michel.

En plus des 12 espèces menacées, 7 espèces sont non menacées mais sont considérées comme d'intérêt patrimonial :

Didymodon sinuosus (Mitt.) Delogne (R, LC)
Fissidens pusillus (Wilson) Milde (RR, LC)
Metzgeria violacea (Ach.) Dumort. (RR?, DD)
Mnium stellare Hedw. (R, NT)
Palustriella commutata (Hedw.) Ochyra (R, NT)
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb. (R, LC)
Taxiphyllum wissgrillii (Garov.) Wijk & Margad. (R, NT)

Le bilan fait donc apparaître 1 espèce considérée comme disparue de la région, 2 espèces gravement menacée de disparition, 1 espèce menacée de disparition, 8 espèces vulnérables et 19 espèces d'intérêt patrimonial.

Photo 6 : *Plagiomnium cuspidatum*

Photo 7 : *Heterocladium flaccidum*

Photo 8 : *Frullania tamarisci*

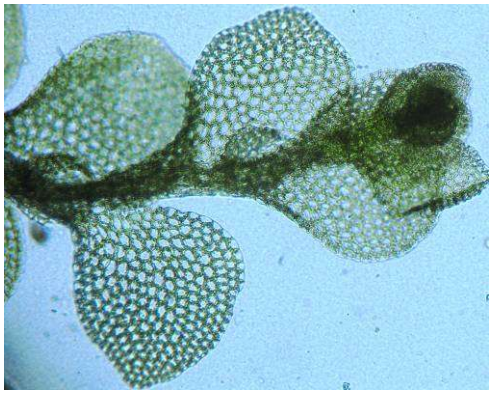


Photo 9 : *Lejeunea lamacerina*

Clichés J.-C. Hauguel

3- Principaux enjeux de conservation et pistes de mesures de gestion

Le site n'ayant pas fait l'objet d'une analyse foncière et d'une recherche active des propriétaires et des ayants-droits, les préconisations ci-après n'ont pas été confrontées aux souhaits de valorisation de ces terrains. Il ne s'agit que de préconisations visant la préservation des habitats naturels et des espèces dans un état favorable de conservation.

Objectif 1 : Conservation de l'ambiance confinée du vallon

Enjeu :

- Garantir le maintien d'une humidité atmosphérique ambiante et d'un ombrage favorables à la vie des mousses, des fougères et des espèces associées.

Mesures de gestion :

- sur les versants : pratiquer une sylviculture sous forme de coupe par bouquets et limiter au maximum les coupes à blanc ;
- dans le vallon, notamment la partie encaissée : limiter au maximum la coupe des arbres, voire y renoncer.

Objectif 2 : Conservation de la qualité et du régime d'écoulement des eaux

Enjeu :

- garantir la qualité de l'eau, notamment sa limpidité (absence de MES) et son niveau trophique (limiter le niveau d'azote) afin de préserver les espèces et les habitats naturels dans le ru et ses abords.

Mesures de gestion :

- préserver le bassin versant du ru de Chierry, notamment dans sa partie sommitale : agir en concertation avec les agriculteurs pour préserver voir restaurer des prairies autour du ru.

Objectif 3 : Conservation de l'intégrité des rochers

Enjeu :

- garantir le maintien des conditions d'accueil des bryophytes sur les rochers de forte taille et les éboulis.

Mesures de gestion :

- sur le versant en rive droite, veiller à l'intégrité des gros blocs de grès lors des coupes de récolte des arbres (éviter le dépôt de branchages dessus ou à leur base), ne pas faire tomber les arbres dessus ou à proximité immédiate ;
- sur le versant en rive gauche, limiter au maximum la récolte du taillis (comme bois de chauffe par exemple) de manière : 1- à ne pas perturber l'ambiance humide et l'ombrage dont une des conséquences peut être le développement de ronciers et 2- à ne pas détruire la couverture de mousses sur les blocs.

Objectif 4 : Conservation du bois mort au sol

Enjeu :

- garantir la permanence d'habitats favorables aux mousses et aux champignons vivant sur les bois morts pourrissants ; conserver l'impression de forte naturalité du site.

Mesures de gestion :

- ne pas enlever les troncs situés en travers du ru et dans le fond du vallon ainsi que sur les versants ;
- les embâcles constitués d'amoncellements de branchages de faible dimension pourront être enlevés manuellement car ils peuvent constituer un obstacle à l'écoulement et ne constituent pas de support majeur pour les bryophytes et les champignons.

Objectif 5 : Préserver le vallon d'usages inadaptés (dépôt d'ordures, fréquentation motorisée…) à la conservation de son patrimoine biologique

Enjeu :

- conserver la naturalité du site.

Mesures de gestion :

- surveillance régulière du site, notamment le long de la route dans sa partie sommitale ;
- prise d'un arrêté municipal interdisant les dépôts d'ordures le cas échéant ;
- enlèvement par les services communaux des déchets dès détection de dépôts éventuels afin de ne pas cristalliser de sites de dépôt sauvage.
- limiter les cheminements sauvages permettant le passage de quads et motos, responsables ponctuellement de dégradation du fond du ru et de la mise en suspension de matières minérales et organiques
- la création à moyen/long terme d'une réserve naturelle régionale à vocation de conservation de la bryoflore régionale ; la naturalité du site pourrait mériter d'être à l'avenir étudiée en concertation avec les propriétaires concernés.

Objectif 6 : Articuler les enjeux de conservation en matière de faune aquatique et de gestion des cours d'eau avec les enjeux relatifs à la flore et aux habitats naturels

Enjeu :

- veiller à ce que des opérations destinées à la conservation de la faune piscicole et d'entretien du cours d'eau ne causent pas de dommages à la flore sauvage et aux habitats.

Mesures de gestion :

- prendre contact et porter à connaissance des gestionnaires locaux (structure chargée de l'entretien des cours d'eau, pêcheurs, communauté de communes…) les enjeux de conservation faune-flore-habitats.

Conclusion

En conclusion il apparait que **le site du vallon de Chierry**, comprenant le ru, les versants et les blocs rocheux situés sur ceux-ci**, constitue un site majeur pour conservation des bryophytes à l'échelle du nord-ouest de la France**. Par ailleurs, de nombreuses espèces présentes constituent des indicateurs précieux de l'état de l'environnement et en particulier de la qualité des eaux du ru.

Vue la richesse bryologique importante abritée par ce type de vallon, il serait souhaitable de pouvoir expertiser les autres vallons et rus intermittents situés dans le sud du tertiaire parisien picard. Ainsi, les vallons situés sur les communes de Jaulgonne, Belleau, Pavant, Saint-Eugène et plus largement les vallons du Valois (vallée de la Grivette, de la Gergogne…), dont certains ont fait l'objet d'études ponctuelles, offrent des capacités d'accueil importantes pour la bryoflore. De tels inventaires permettraient de cibler les sites les plus précieux et de porter à connaissance auprès des acteurs locaux les principaux enjeux de conservation en termes de patrimoine naturel. Ces vallons, qui peuvent sembler à l'abri de toute dégradation, sont malheureusement soumis à des pressions notamment des remblaiements et des dépôts sauvages d'ordures.

A noter que de rares vallons assez similaires sont aussi connus pour leur intérêt bryologique et écologique en vallée de la Marne, sur le même versant mais dans le département de la Marne voisin (notamment le vallon de Festigny, 51).

Pour conclure, il nous a semblé important de partager notre ressenti lorsque nous nous trouvions au cœur de ce vallon en ce beau mois de mars. Le bruit de l'eau, l'ambiance ombragée et douce des lumières tamisées, le vert des mousses sur les rochers et les troncs au sol, le bois mort enchevêtré… tous ces éléments nous ont transportés dans une nature sauvage presqu'originelle. Ce

vallon est empreint d'une grande naturalité que l'on ne trouve peut-être plus que sur le littoral dans nos régions de plaine du nord-ouest de la France. Le conserver en l'état relève d'une démarche allant bien au-delà de la stricte question du patrimoine naturel et de la sauvegarde de la diversité biologique : il s'agit d'un véritable petit bijou de nature dont les populations locales doivent pouvoir profiter comme espace d'apaisement et de ressourcement dans le monde moderne si rapide et si changeant.

Remerciements

Il nous est particulièrement agréable de remercier Claire DEBOUT pour avoir retrouvé une carte postale du début du XXème siècle du vallon ainsi que David FRIMIN du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie pour sa relecture et ses conseils avisés. Enfin, un petit salut amical à Bénédicte GREFF, Christophe ANANIE et l'équipe de la Communauté de Communes de la région de Château-Thierry avec qui nous avons parcouru le site dans un climat d'échanges agréables, constructifs et détendus.

Bibliographie

HAUGUEL, J.-C. (coord.), WATTEZ, J.-R., PREY, T., MESSEAN, A. LARERE, P. & TOUSSAINT, B., 2013 – Inventaire des bryophytes de la Picardie : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°3a – décembre 2013. Centre régional de Phytosociologie agrée Conservatoire botanique national de Bailleul, 66p., Bailleul.

JOVET, P., 1931 - Peuplement bryologique des blocs siliceux des rus intermittents du Valois. In "Rec. Travaux cryptogamiques dédiés à Louis Mangin", pp 405-418, Paris.

Le vallon du Ru de Chierry - Liste des taxons recensés

(légende [d'après HAUGUEL & al, 2013] : Indig : statut d'indigénat ; Rar : statut de Rareté ; Men : statut de menace ; argIUCN : argumentaire selon les critères de l'IUCN ; LR : inscription à la liste rouge de Picardie ; Pat : taxon d'intérêt patrimonial ; date : date de dernière observation du taxon.)

Taxon	Indig	Rar	Men	argIUCN	LR	Pat	date
Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook. & Taylor	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Atrichum undulatum (Hedw.) P.Beauv.	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Barbula unguiculata Hedw.	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Brachytheciastrum velutinum (Hedw.) Ignatov & Huttunen	I	AC	LC		non	non	27/03/2014
Brachythecium albicans (Hedw.) Schimp.	I	AC	LC		non	non	29/04/1997
Brachythecium rivulare Schimp.	I	AC	LC		non	non	27/03/2014
Brachythecium rutabulum (Hedw.) Br. Eur.	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Brachythecium salebrosum (Hoffm. ex F.Weber & D.Mohr) Schimp.	I	R?	DD		non	non	27/03/2014
Bryum capillare Hedw.	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	I	PC	LC		non	non	27/03/2014
Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Cinclidotus fontinaloides (Hedw.) P.Beauv.	I	RR	VU	D2	oui	oui	27/03/2014
Cirriphyllum crassinervium (Taylor) Loeske & M.Fleisch.	I	AC	LC		non	non	27/03/2014
Cirriphyllum piliferum (Hedw.) Grout	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Conocephalum conicum (L.) Dumort.	I	AR	LC		non	non	29/04/1997
Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruce	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Cryphaea heteromalla (Hedw.) D.Mohr	I	AC	LC		non	non	27/03/2014
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp.	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Dicranum scoparium Hedw.	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Dicranoweisia cirrata (Hedw.) Lindb. ex Milde	I	AC	LC		non	non	27/03/2014
Didymodon fallax (Hedw.) R.H.Zander	I	AC	LC		non	non	27/03/2014
Didymodon insulanus (De Not.) M.O.Hill	I	AC	LC		non	non	29/04/1997
Didymodon sinuosus (Mitt.) Delogne	I	R	LC		non	oui	27/03/2014
Didymodon spadiceus (Mitt.) Limpr.	I	E	CR	B2ab(iii)	oui	oui	27/03/2014
Didymodon tophaceus (Brid.) Lisa	I	R	VU	D2	oui	oui	27/03/2014
Eurhynchium striatum (Hedw.) Schimp.	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Fissidens bryoides Hedw.	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Fissidens gracilifolius Brugg.-Nann. & Nyholm	I	AC	LC		non	non	27/03/2014
Fissidens pusillus (Wilson) Milde	I	RR	LC		non	oui	27/03/2014
Fissidens taxifolius Hedw.	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Frullania dilatata (L.) Dumort.	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Frullania tamarisci (L.) Dumort.	I	RR	VU	D2	oui	oui	27/03/2014
Grimmia pulvinata (Hedw.) Sm.	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Grimmia trichophylla Grev.	I	RR	VU	D2	oui	oui	27/03/2014

Gymnostomum calcareum Nees & Hornsch.	I	PC	LC		non	non	27/03/2014
Hedwigia ciliata (Hedw.) P.Beauv.	I	RR	VU	D2	oui	oui	27/03/2014
Heterocladium flaccidum (Schimp.) A.J.E.Sm.	I	E	VU	D2	oui	oui	27/03/2014
Homalia trichomanoides (Hedw.) Brid.	I	AC	LC		non	non	27/03/2014
Homalothecium lutescens (Hedw.) H.Rob.	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Homalothecium sericeum (Hedw.) Schimp.	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Hylocomium splendens (Hedw.) Schimp.	I	AC	LC		non	non	29/04/1997
Hypnum cupressiforme Hedw.	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Hypnum cupressiforme Hedw. var. *filiforme* Brid.	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Hypnum jutlandicum Holmen & E.Warncke	I	AC	LC		non	non	27/03/2014
Isothecium alopecuroides (Lam. ex Dubois) Isov.	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Isothecium myosuroides Brid.	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Kindbergia praelonga (Hedw.) Ochyra. var. *stokesii* (Turner) Dicks.	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Lejeunea lamacerina (Steph.) Schiffn.	I	E	VU	D2	oui	oui	27/03/2014
Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr.	I	PC	LC		non	non	27/03/2014
Loeskeobryum brevirostre (Brid.) M.Fleisch. ex Broth.	I	RR	EN	B2ab(ii, iii, iv)	oui	oui	27/03/2014
Lophocolea bidentata (L.) Dumort.	I	AC	LC		non	non	27/03/2014
Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dumort.	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Metzgeria furcata (L.) Dumort.	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Metzgeria furcata (L.) Dumort. var. *ulvula* Nees	I	AR	LC		non	non	27/03/2014
Metzgeria violacea (Ach.) Dumort.	I	RR?	DD		non	oui	27/03/2014
Mnium hornum Hedw.	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Mnium stellare Hedw.	I	R	NT	pr.D2	non	oui	27/03/2014
Neckera complanata (Hedw.) Huebener	I	AC	LC		non	non	27/03/2014
Orthotrichum affine Schrad. ex Brid.	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Orthotrichum diaphanum Schrad. ex Brid.	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Orthotrichum lyellii Hook. & Taylor	I	AC	LC		non	non	27/03/2014
Oxyrrhynchium hians (Hedw.) Loeske	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Oxyrrhynchium pumilum (Wilson) Loeske	I	AR	LC		non	non	27/03/2014
Palustriella commutata (Hedw.) Ochyra	I	R	NT	pr.D2	non	oui	27/03/2014
Pellia endiviifolia (Dicks.) Dumort.	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Plagiochila asplenioides (L. emend. Taylor) Dumort.	I	PC	LC		non	non	27/03/2014
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb.	I	R	LC		non	oui	27/03/2014
Plagiomnium affine (Funck) Kop.	I	AC	LC		non	non	27/03/2014
Plagiomnium cuspidatum (Hedw.) T.J.Kop.	I	E	CR	B2ab(ii, iii, iv)	oui	oui	27/03/2014
Plagiomnium rostratum (Schrad.) Kop.	I	AC	LC		non	non	27/03/2014
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T.J.Kop.	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Plagiothecium nemorale (Mitt.) A.Jaeger	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Platyhypnidium riparioides (Hedw.) Dixon	I	AC	LC		non	non	27/03/2014
Pohlia melanodon (Brid.) A.J.Shaw	I	AR	LC		non	non	27/03/2014

Polytrichastrum formosum (Hedw.) G.L.Sm.	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Porella arboris-vitae (With.) Grolle	I	D	RE		(oui)	(oui)	27/03/2014
Pseudoscleropodium purum (Hedw.) M.Fleisch. ex Broth.	I	CC	LC		non	non	29/04/1997
Pseudotaxiphyllum elegans (Brid.) Z.Iwats.	I	PC	LC		non	non	27/03/2014
Radula complanata (L.) Dumort.	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Rhynchostegium murale (Hedw.) Schimp.	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst.	I	C	LC		non	non	29/04/1997
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.	I	C	LC		non	non	29/04/1997
Schistidium crassipilum H.H.Blom	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Sciuro-hypnum plumosum (Hedw.) Ignatov & Huttunen	I	RR	VU	D2	oui	oui	27/03/2014
Taxiphyllum wissgrillii (Garov.) Wijk & Margad.	I	R	NT	pr.D2	non	oui	27/03/2014
Thamnobryum alopecurum (Hedw.) Gangulee	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Thuidium tamariscinum (Hedw.) Schimp.	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.	I	AR	LC		non	non	27/03/2014
Tortula muralis Hedw.	I	CC	LC		non	non	27/03/2014
Trichostomum brachydontium Bruch	I	R?	DD		non	non	27/03/2014
Ulota bruchii Hornsch. ex Brid.	I	C	LC		non	non	27/03/2014
Ulota crispa (Hedw.) Brid.	I	AC	LC		non	non	27/03/2014
Zygodon viridissimus (Dicks.) Brid.	I	PC	LC		non	non	27/03/2014
Zygodon rupestris (Dicks.) Brid.	I	PC	LC		non	non	27/03/2014

Un chemin forestier d'une remarquable richesse en forêt de Compiègne

par **Philippe LARERE**
14 Rue Pierre D'Ailly
60200 Compiègne

A la veille de mes quatre-vingt ans et limité dans mes déplacements par de sérieux problèmes de santé, j'ai pris l'habitude, depuis quelque temps, de parcourir très lentement les 500 mètres qui séparent le carrefour du Puits du Roi du carrefour du Faune. Ce chemin forestier longe la parcelle 9042, qui était jusqu'à l'an dernier plantée d'épicéas ; ces derniers étant devenus malades, la parcelle a été exploitée et entourée d'un engrillagement. Mais celui-ci, au lieu d'être implanté comme c'est presque toujours le cas au bord du chemin, l'a été à une quinzaine de mètres en retrait, sur la recommandation de Julien Lefèvre, agent de l'ONF délégué à l'Environnement, que j'avais alerté sur la présence de plusieurs espèces rares, en particulier une population de Bistorte, dont je suivais l'évolution depuis une dizaine d'années. L'élargissement du bas-côté, associé à l'abattage des conifères, a donc créé entre les deux carrefours précités une lisière interne d'une certaine largeur et particulièrement bien éclairée.

Et c'est sur ce court trajet que j'ai pu découvrir un certain nombre d'espèces végétales présentant le plus grand intérêt pour le botaniste :

Dès le départ, à gauche du chemin, plusieurs individus de ***Carex reichenbachii***, la Laîche de Reichenbach, espèce très rare, vulnérable, d'intérêt patrimonial et déterminante de ZNIEFF, mais surtout protégée au plan régional et national. Cette espèce est connue pour être présente, souvent en très grande quantité, dans certains secteurs de la forêt de Compiègne, et une station très étendue se trouve d'ailleurs à l'intérieur de l'engrillagement de la parcelle 9042.

Un peu plus loin, sur la droite cette fois, une dizaine de pieds de ***Monotropa hypopitis ssp. hypophegea***, le Sucepin, espèce rare, quasi-menacée, d'intérêt patrimonial et déterminante de ZNIEFF.

Apparaissent bientôt, dans la large bande herbeuse située entre le chemin et l'engrillagement, les premiers pieds de ***Persicaria bistorta***, la Renouée bistorte, espèce très rare, vulnérable, d'intérêt patrimonial et déterminante de ZNIEFF. Comme je l'ai déjà dit, j'avais découvert une petite population de cette rare espèce il y a une dizaine d'années, au niveau du carrefour du Faune. Hélas, chaque année, les exploitants forestiers déposaient à cet endroit précis de grandes quantités de grumes, si bien que je n'avais jamais eu le plaisir de la voir en fleurs. Grâce à l'intervention de Julien Lefèvre, cette population a été protégée des dépôts de grumes, et le résultat ne s'est pas fait attendre, puisque cette année c'est une dizaine de hampes florales qui sont apparues. Mieux, de nouvelles stations se sont développées tout au long du chemin, et c'est une quarantaine de pieds fleuris que nous avons pu recenser cette année.

Sur les deux côtés du chemin, apparaissent bientôt de grandes quantités de ***Polygonatum odoratum,*** le Sceau de Salomon odorant, espèce rare, quasi-menacée, d'intérêt patrimonial et déterminante de ZNIEFF.

Sur la droite du chemin, un superbe « bouquet » de ***Cynoglossum germanicum,*** le Cynoglosse d'Allemagne, espèce rare, d'intérêt patrimonial et protégée en Picardie.

Ici et là, plusieurs individus de ***Cardamine impatiens***, rare, d'intérêt patrimonial et déterminante de ZNIEFF. Cette espèce semble en extension, particulièrement en Forêt de Compiègne.

A l'approche du ru des Planchettes, plusieurs pieds d'***Euphorbia stricta,*** l'Euphorbe raide, très rare, vulnérable, d'intérêt patrimonial et déterminante de ZNIEFF (mes recherches personnelles m'amènent cependant à penser qu'elle passe parfois inaperçue et serait peut-être moins rare qu'on le pense en forêt de Compiègne).

Et pour terminer, un arbre, qui se dresse en bordure du chemin et qui a été épargné lors de la coupe de la parcelle, ***Ulmus laevis***, l'Orme lisse, rare, d'intérêt patrimonial et protégé en Picardie.

Ainsi, sur une longueur de 500 mètres, on peut trouver sur ce chemin remarquable pas moins d'une espèce bénéficiant d'une protection nationale, deux d'une protection régionale, et six bénéficiant d'un statut rare à très rare.

On ne peut que souhaiter que ce cas serve d'exemple et que l'élargissement et la mise en lumière des lisières internes viennent contribuer à l'enrichissement biologique de notre superbe forêt !

Tolypella glomerata et *T. intricata* en région Picardie

par **Aymeric WATTERLOT**
Conservatoire botanique national de Bailleul - Antenne Picardie- 14 allée de la Pépinière- Centre Oasis Dury 80044 Amiens Cedex 1
a.watterlot@cbnbl.org

1-Préambule

Le genre *Tolypella* est historiquement connu en Picardie depuis la publication, au début du 20ème siècle, par P. COZETTE, du Catalogue des algues terrestres et d'eau douce du nord de la France. Sur un pas de temps de l'ordre du siècle, seules quelques expertises menées ponctuellement, dans les années 1960 et 1970, sur le littoral et dans la vallée de la Somme, confirmaient encore la présence du genre en région (GUERLESQUIN, 1964 ; GUERLESQUIN et WATTEZ, 1979). Plus récemment, les botanistes ont repris goût à l'étude des Characées et les informations figurant dans cette note sont le fruit du travail des quelques charologues picards. Après avoir brièvement exposé quelques particularités du genre *Tolypella*, un premier bilan des connaissances est dressé en s'appuyant sur certaines découvertes récentes. Il est également proposé une base de réflexion concernant l'interprétation de groupements végétaux inventoriés. Enfin, un rappel concernant la patrimonialité de ces végétations permet d'insister sur la place prépondérante qu'occupent les Characées au sein des zones humides.

2-Informations générales

Au niveau morphologique, la différenciation des parties fertiles, sous la forme de têtes compactes, est une caractéristique du genre *Tolypella* (*cf.* photos ci-dessous). Cet aspect est plus facilement détectable en phase immergée. Sous loupe binoculaire, l'appareil végétatif des tolypelles apparaît clairement acortiqué (ce critère est visible à la loupe de terrain).

Organisation générale de *Tolypella glomerata* (à gauche) et *T. intricata* (à droite)
(Photos : J.-C HAUGUEL)

Aspect capité des parties fertiles de *Tolypella glomerata* (à gauche) et *T. intricata* (à droite)
(photos : J.-C. HAUGUEL)

Le genre *Tolypella* peut être divisé en deux sections. La première est nommée *Acutifolia*. Elle est caractérisée par l'extrémité des phylloïdes et des ramifications plus ou moins coniques à aiguës. Cette section regroupe les espèces suivantes : *Tolypella intricata* et *T. prolifera*, alors que chez la section *Obtusifolia*, les extrémités sont cylindriques à arrondies. Trois taxons sont présents dans cette section : *T. nidifica*, *T. glomerata* et *T. salina* (seule espèce de Characée actuellement protégée sur l'ensemble du territoire national).

En Picardie, le genre *Tolypella* était initialement représenté par deux espèces (*T. glomerata* et *T. intricata*). Une troisième espèce a récemment été découverte dans le département de l'Aisne. Il s'agit de *Tolypella prolifera* inventoriée par T. PREY, en 2013, dans une mare en forêt domaniale de Samoussy.

En l'état actuel des connaissances, peu de mentions du genre *Tolypella* sont connues en Picardie. A ce jour, une vingtaine de localités sont renseignées pour *Tolypella glomerata*, cinq pour *Tolypella intricata* et une seule pour *T. prolifera*.

Tolypella glomerata et *T. intricata* ont toujours été trouvées en contexte alcalin. Comme la plupart des espèces du genre, elles ont toutes deux un développement vernal (à partir de mi-mars). Il est toutefois possible, en fonction des conditions météorologiques, de les observer plus tard en saison (ex : septembre 2014 sur le marais communal du Crotoy). Les deux espèces croissent sur des substrats basiques plus ou moins compacts pouvant être enrichis en matière organique. Elles se développent préférentiellement dans des milieux humides temporaires voire éphémères. Les petites masses d'eau (gouilles, flaques, ornières) sont caractérisées par un réchauffement rapide des eaux ce qui permet aux tolypelles d'accomplir leur cycle durant des périodes où la compétition avec les phanérogames est quasiment inexistante. En Picardie, ces taxons ont très fréquemment été recensés dans quelques centimètres d'eau ou sous la forme d'amas de couleur vert grisâtre totalement exondés, parfois dès le mois de mai. Les prospections réalisées ces dernières années nous permettent de cibler plus efficacement les habitats potentiels à Tolypelle(s) car il semble que le pâturage, ou du moins que le régime de perturbation, soit un élément clé. C'est effectivement le paramètre que l'on retrouve dans une grande majorité des populations inventoriées dernièrement. En effet, la micro topographie générée par le piétinement offre, à priori, une large gamme d'habitats favorables. Les ceintures périphériques des mares, en contexte pâturé ou non, de par leur instabilité thermique, constituent également des milieux propices au développement de ces espèces. Globalement, ces deux taxons semblent relativement tolérants quant à la charge trophique des eaux (mésotrophe à méso-eutrophe).

3- Liste non exhaustive des populations de *Tolypella glomerata* et *T. intricata* en Picardie

Afin de restituer une vue d'ensemble des contextes dans lesquels ces tolypelles ont été trouvées, certaines populations, découvertes récemment, sont listées ci-après en faisant mention des communes, départements et observateurs respectifs.

3.1- Tolypella glomerata

Gizy - Aisne (WATTERLOT, A.) : l'espèce constituait des herbiers monospécifiques denses au niveau des bordures externes d'une mare prairiale.

La Croix-Saint-Ouen – Oise (WATTERLOT, A.) : *Tolypella glomerata* a été trouvée dans une pièce d'eau permanente. Elle s'y développait sur des secteurs peu profonds (totalement exondés durant l'été), tandis que les zones plus profondes étaient occupées par *Chara globularis* et *Chara vulgaris*.

Epagne-Epagnette – Somme (COULOMBEL, R. & WATTERLOT, A.) : le taxon occupait majoritairement les zones régulièrement fréquentées par les animaux. Ainsi, en 2014, il était possible de voir de véritables gazons occupant le fond des empreintes de sabots laissées sur le substrat ou encore dans les sillons et micro clairières générés par la fréquentation des bêtes.

Le Crotoy – Somme (PREY, T. & COULOMBEL, R.) : les populations de *Tolypella glomerata*, toujours monospécifiques, se développaient dans des contextes variés (mares, fossés et micro dépressions).

Cambron – Somme (PREY, T. & WATTERLOT, A.) : l'espèce a tout d'abord été recensée dans une mare prairiale relativement profonde. Elle y cohabitait avec *Chara vulgaris* f. *subhispida* et *Chara vulgaris* var. *vulgaris*. Le taxon a ensuite été découvert sur des secteurs plus perturbés. C'est notamment dans des ornières que des populations assez abondantes recouvraient les plages de sol à nu (cf. photo ci-dessous).

Exemple illustré d'habitat à *Tolypella glomerata* (photo : T. PREY)

Rue – Somme (WATTERLOT, A.) : c'est au sein de communautés végétales dynamiquement plus stables que le taxon se trouvait en mélange avec *Nitella tenuissima*, *Chara contraria* et *Chara*

globularis. Il est important de préciser que les cortèges les plus riches se situaient dans un secteur entretenu en platière. Le taxon y occupait des petites vasques s'incrustant çà et là dans le tapis végétal. Plusieurs éléments remarquables ont d'ailleurs été inventoriés sur le site dont une bryophyte *Pseudocalliergon lycopodioides* et la présence d'Hydres d'eau douce (*Hydra* sp.) fixées sur les Characées.

Pour information, des végétations à *Tolypella glomerata* ont également été relevées récemment sur le littoral. Celles-ci s'exprimaient dans des eaux permanentes, alcalino-saumâtres, sur fond sablo-vaseux (secteur de Cayeux-sur-Mer et de Woignarue).

3.2- Tolypella intricata

Daours – Somme (WATTERLOT, A.) : *Tolypella intricata* y était très discrète. L'abondance de la bryophyte *Calliergonella cuspidata* ne permettait pas le maintien de zones ouvertes facilement colonisables par cette Tolypelle. Seuls quelques spécimens subsistaient dans des flaques.

Samoussy – Aisne (WATTERLOT, A.) : les deux espèces de Tolypelle occupaient les ceintures périphériques d'une mare pâturée par des bovins. C'est plus particulièrement dans les secteurs surpiétinés, semblables à un bourbier, que les deux espèces s'exprimaient de façon optimale.

Compiègne – Oise (TOURTE, S. & WATTERLOT, A.) : *Tolypella intricata* a été inventoriée dans un fossé, régulièrement fréquenté par la grande faune, en forêt domaniale de Compiègne. Le taxon y côtoyait *Chara vulgaris* var. *longibracteata*, *Chara major* et *Nitella capillaris*.

4- Point de vue phytosociologique

Compte tenu de la fréquence avec laquelle certains cortèges ont été relevés sur le terrain, deux types de communautés peuvent être identifiés.

La première concerne les herbiers monospécifiques à *Tolypella glomerata,* qui semblent dépendre d'un certain régime de perturbation lié à un usage plus ou moins extensif de l'espace. Cela correspondrait à la description du *Tolypelletum glomeratae* Corill. 1957 : gazon dense, parfois incrusté majoritairement monospécifique (en lien avec les spécificités de son habitat), à développement fugace. D'après l'inventaire des végétations du nord-ouest de la France et le prodrome des végétations de France, cette association est connue en Picardie et plus précisément, dans le département de la Somme.

Quant au second type de végétation, il correspond aux communautés à *Tolypella intricata* pour lesquelles il serait souhaitable de conduire des investigations phytosociologiques plus poussées. Cela permettrait sans doute de situer plus exactement ces communautés à l'intérieur du synsystème phytosociologique. Par exemple, au regard des observations effectuées à Samoussy et à Daours, les deux espèces de Tolypelle peuvent occuper, par opportunisme, le même type de station voire même cohabiter au moins en contexte pâturé (mare, micro-dépression surpiétinée). Ces ressemblances flagrantes avec les végétations à *Tolypella glomerata* rendent l'interprétation délicate. Ne disposant à l'heure actuelle que d'un faible nombre de relevés phytosociologiques, il sera capital à l'avenir d'identifier une unité de végétation statistiquement stable afin de préciser la position des herbiers à *Tolypella intricata* dans la classe des *Charetea fragilis*. Selon les référentiels actuels, *Tolypella intricata* serait une espèce caractéristique de l'alliance du *Charion vulgaris* W. Krause 1981.

D'une manière générale, dans les masses d'eau plus importantes, les communautés à Tolypelles sont introgressées par des espèces caractéristiques de la classe des *Charetea fragilis* F. Fukarek 1961. Ce fut notamment le cas à Lacroix-Saint-Ouen et à Cambron. Pour terminer, les groupements inventoriés à Rue et à Cambron sont de bons exemples pour illustrer la relative complexité à caractériser l'appartenance phytosociologique de certains herbiers à Characées pourtant, relativement pauvres en taxons.

Les deux syntaxons cités précédemment (*Tolypelletum glomaratae* et *Charion vulgaris*) sont tous deux inscrits à l'annexe 1 de la directive 92/43/CEE : « Habitats-Faune-Flore ». Pour simplifier, cela implique également que ces végétations soient à considérer comme d'intérêt patrimonial en région Picardie (PREY, T. & CATTEAU, E (coord.), 2014). Par ailleurs, toujours d'après l'inventaire des végétations du nord-ouest de la France, il est dorénavant possible, en fonction du niveau de

connaissance des syntaxons, de disposer d'indices de rareté et de menace à l'échelle régionale. Dans notre cas, l'alliance du *Charion vulgaris* a par exemple fait l'objet d'un calcul de son indice régional de rareté. Il est indiqué comme étant assez rare (mais à confirmer). Le *Tolypelletum glomeratae* étant quant à lui insuffisamment documenté, la rareté ainsi que la menace n'ont pas été évaluées.

Conclusion

Le maintien des communautés à Tolypelle semble corrélé, en partie, à la persistance d'activités traditionnelles (ex : pâturage et entretien des milieux pour la chasse). En effet, ces activités réalisées sur sol hydromorphe (à inondabilité hivernale suffisante) paraissent fondamentales pour le développement de ces espèces. Actuellement, peu de mention concerne *Tolypella intricata* et *T. glomerata*. Il est même étonnant de le constater car les milieux qui leur sont favorables abondent encore en région. Il conviendra donc à l'avenir de rechercher spécifiquement ces taxons de manière à faire évoluer les connaissances (répartition, écologie et phytosociologie). Cela constituera un préalable pour envisager l'actualisation des référentiels pour notamment estimer plus finement la rareté et les menaces de ces herbiers à *Tolypella glomerata* et à *T. intricata*. Enfin, ce travail de connaissance pourrait également permettre de rechercher des taxons particuliers. Il serait par exemple intéressant de prélever des spécimens en contexte alcalino-saumâtre pour détecter la présence de *Tolypella nidifica*.

Remerciements :

Je tiens à remercier chaleureusement Timothée PREY, Raphaël COULOMBEL Sylvain TOURTE et Benjamin BLONDEL pour m'avoir transmis des données et/ou de précieux conseils. Je remercie également Sandrine FACON pour son aide à la relecture et à la correction. Enfin, j'exprime ma gratitude à Jean-Christophe HAUGUEL qui a déterminé mon échantillon de *Pseudocalliergon lycopodioides*.

Bibliographie

BAILLY, G. & SCHAEFER, O., 2010. - Guide illustré des Characées du nord-est de la France. Conservatoire Botanique national de Franche-Comté. 96 p.

CIRUJANO, S., CAMBRA, J., SANCHEZ CASTILLO, P.M., MECO, A. & FLOR ARNAU, N., 2007. - Flora ibérica. Algas continentales. Carófitos (Characeae). pp. 1-132. Real Jardín Botánico. Madrid.

CORILLION, R., 1975. - Flore et végétation du Massif Armoricain. Tome IV : Flore des Charophytes du Massif Armoricain et des contrées voisines d´Europe occidentale. 216 p. Paris.

COZETTE, P., 1904. - Catalogue des algues terrestres et d'eau douce du Nord de la France. Congrès des Sociétés Savantes, Section des Sciences, 1903(1904) : 254-328.

FELZINES, J.-C. & LAMBERT, E., 2012 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Charetea fragilis* Fukarek 1961. *J. Soc. Bot. France*, 59 : 133-188.

GUERLESQUIN, M., 1964. - Notes écologiques et chromosomiques sur les Charophycées récoltées pendant la 90e session de la Société botanique de France. *Bull. Soc. Bot. Fr.,* 111 : 281-289.

GUERLESQUIN, M. & WATTEZ, J.-R., 1979. - Flore et groupements végétaux des milieux aquatiques sublittoraux dans les Bas-Champs de Cayeux-Onival (Somme). Phanérogames et cryptogames. *Doc. phytosoc.*, N.S., 4 : 397-412.

PREY, T. & CATTEAU, E. (coord.), 2014. – Inventaire des végétations du nord-ouest de la France. Partie 2b : évaluation patrimoniale des végétations de Picardie. Version n°1 / avril 2014. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif phytosociologique du nord-ouest de la France. 36 p.

WATTERLOT, A. & PREY, T 2013 - Première liste des Characées de Picardie. Conservatoire botanique national de Bailleul - Version n°1, document numérique, http://www.cbnbl.org.

Bryoflore du Clignon au niveau du Moulin Brisé à Monthiers (02)

par **Adrien MESSEAN**
Conservatoire d'espaces naturels de Picardie
1, place Gingko
Village Oasis
80000 AMIENS
a.messean@conservatoirepicardie.org

Préambule

Le Moulin Brisé est un des quelques moulins encore en état restant sur le cours du Clignon, sur la commune de Monthiers. Alors qu'au 19ème siècle 15 moulins fonctionnaient sur 25 kilomètres de cours d'eau (PETIT, 1998), il n'en reste actuellement que 4 ou 5, dont les aménagements du Moulin Brisé sont les mieux conservés. Cet ancien moulin à grain (en activité jusqu'en 1914), fut reconverti en scierie, activité ayant perduré jusqu'en 2008. Les propriétaires actuels du moulin ont maintenant pour objectif de restaurer les aménagements hydrauliques (notamment le mécanisme de la roue) afin de permettre une utilisation plus régulière de la roue, avec pourquoi pas production d'électricité.

Les caractéristiques physiques et écologiques de la retenue d'eau et des aménagements du Moulin Brisé sont remarquables (présence de blocs de grès éclaboussés, semi-immergés, immergés, parois ombragées humides en permanence (conditions aérohygrophiles). Ces éléments nous semblant favorables à la présence de cortèges bryophytiques originaux, il nous a paru important d'étudier ce site et d'en analyser la spécificité et la valeur patrimoniale sur le plan bryologique.

Les bryophytes, connues sous le nom commun de « mousses », représentent les Mousses au sens strict (acrocarpes et pleurocarpes), les Sphaignes et les Hépatiques. Plus de 480 espèces sont présentes en région Picardie pour environ 1500 à l'échelle nationale.

Les cours d'eau du sud de l'Aisne, notamment les rus intermittents parsemés de blocs de grès et les rivières traversant les couches géologiques du tertiaire parisien (comme le Clignon au niveau de Monthiers), sont reconnus pour leur fort intérêt patrimonial et écologique (JOVET (1931, 1949) ; HAUGUEL, MESSEAN, div.études 1997-2014).

Les premiers inventaires sur ce site ont été réalisés aux étés 2013 et 2014 sur le périmètre immédiat de la retenue et de la chute d'eau du Moulin Brisé. La période d'étiage a été privilégiée pour des raisons pratiques et afin de favoriser le repérage des diverses espèces de mousses. Les résultats sont présentés ci-dessous par type d'habitats et les espèces à plus fort enjeu sont détaillées par la suite.

Caractéristiques des habitats bryophytiques des ouvrages du Moulin Brisé

La retenue d'eau du moulin comporte plusieurs parties d'ouvrages, ainsi qu'une fosse de dissipation en pied de chute. Ont donc été prospectés les maçonneries (anciennes pour la plupart) de la digue de retenue, du déversoir, des murs de soutènements des berges en amont et en aval de la digue et bien sûr les blocs de grès dans la fosse de dissipation.

Le chaos de grès de la fosse de dissipation

C'est sur ces blocs que les habitats les plus intéressants ont été relevés. De taille importante (pour plusieurs avoisinant un demi-mètre cube), parsemant le fond de la rivière sur une dizaine de mètres de linéaire, ils sont probablement présents depuis la création du moulin (début du19ème siècle). Leur lieu de prélèvement n'est à priori guère éloigné, des bancs de grès de l'horizon géologique de l'Auversien apparaissant à moins de 3 kilomètres en amont sur le bassin versant du Clignon (Epaux-Bézu) et à 1 kilomètre sur la commune de Monthiers au Bois des Meules où existait une carrière de grès extrêmement résistant (probablement leur véritable lieu d'origine).

Ainsi, ces blocs siliceux très peu sensibles à l'érosion abritent différents cortèges d'espèces suivant leur situation :

- Cortèges totalement immergés ; seuls *Platyhypnidium riparioides* et *Fontinalis antipyretica* composent ce groupement totalement aquatique.
- Espèces présentes dans le remous de la chute (courant fort) ; seules trois espèces semblent supporter ces conditions extrêmes : *Hygrohypnum luridum*, *Platyhypnidium riparioides* et *Sciuro-hypnum plumosum* (cette dernière sur les parties non immergées en permanence sur le dos des grès). Elles couvrent, notamment pour *Hygrohypnum*, plusieurs décimètres carrés et sont lissées par le courant (tiges, rameaux, feuilles peignées dans la même direction). Ce groupement et cette association d'espèces sont tout à fait originaux, voire uniques pour le nord de la France.
- Cortèges de mousses émergées et recouvertes de limons (sédiments déposés par les crues) ; ces blocs restent malgré tout soumis à la montée occasionnelle des eaux lors des fortes pluies et aux éclaboussements de la chute d'eau. On y retrouve des espèces plus ubiquistes et eutrophiles : *Rhizomnium punctatum*, *Didymodon fallax*, *Amblystegium serpens*, *Pellia epiphylla*. C'est dans ces conditions qu'est aussi présente *Sematophyllum demissum*, couvrant de petits placages en dos de grès.

Les berges de la rivière

Essentiellement constituées de limons (alluvions) et d'argiles, ou bien faites de mur de pierres recouvertes de sédiments, les berges sont logiquement plutôt abruptes sur les marges de la fosse de dissipation, sillonnées par les racines des arbres constituant la ripisylve. Elles sont couvertes de placages des deux hépatiques *Conocephalum conicum* et *Pellia epiphylla* et de l'acrocarpe *Fissidens crassipes*, caractérisant les berges des rivières ombragées du sud de l'Aisne. A noter que sur le cours du Clignon, à quelques hectomètres en amont (Epaux-Bézu), le rare *Cinclidotus fontinaloides* est présent dans les mêmes conditions.

Les maçonneries de l'ouvrage de retenue

Les murs de soutènement des berges, faits de meulière (pierre locale extraite des horizons d'argile à meulière de la Brie) et de grès, abritent une bryoflore plus diversifiée sur les joints calcaires : *Homalothecium sericeum*, *Tortula muralis*, *Cirriphyllum crassinervum*, *Zygodon viridissimus*... (liste non exhaustive).

Les maçonneries du déversoir (ou canal de trop plein)

Cette partie de l'ouvrage est seulement soumise au passage de l'eau lors de la fermeture du moine et du remplissage de la retenue d'eau (c'est-à-dire en période de fonctionnement de la roue du moulin) et lors des crues de la rivière.

On retrouve sur les maçonneries, où se sont déposés les limons, des espèces nitrophiles et ubiquistes comme *Bryum capillare*, *Bryum argenteum*, *Barbula unguiculata*...

Sur les joints trois espèces de *Fissidens* ont été relevées : *Fissidens crassipes*, *F. pusillus* et *F. exilis*. Elles sont accompagnées de *Rhynchostegium confertum*, *Didymodon rigidulus* et *Orthotrichum diaphanum*.

Bilan spécifique

Une trentaine d'espèces de mousses et hépatiques ont été relevées sur la largeur des ouvrages hydrauliques (retenue, déversoir, chute et chaos de blocs de grès dans la fosse de dissipation) sur un linéaire de cours d'eau de moins de 20 mètres. Ce bilan limité aux ouvrages et empierrements est tout à fait remarquable, d'autant plus que plusieurs de ces espèces ont un fort intérêt patrimonial au niveau régional et un intérêt phytogéographique remarquable.

Une espèce (taxon) est dite patrimoniale lorsque ses critères de rareté et menace sont au minimum rare et/ou menacée. Ces critères sont issus du référentiel pour la Picardie : Inventaire des bryophytes de Picardie (HAUGUEL et *al.*, 2013).

Les quatre espèces à plus fort enjeu sont ainsi détaillées ci-dessous.

Sciuro-hypnum plumosum (= *Brachythecium plumosum*) : il s'agit d'une pleurocarpe typique des grès éclaboussés dans les rus intermittents du sud de l'Aisne. Elle est considérée très rare et vulnérable en Picardie du fait de la situation précaire de la plupart de ses populations, uniquement présentes dans le Valois et la Brie. Elle a trouvé ici un habitat de substitution avec la présence des blocs de grès dans la fosse de dissipation au pied de la chute d'eau.

Hygrohypnum luridum : cette mousse est plus strictement aquatique, puisque dépendant d'un courant d'eau permanent sur les parois et rochers immergés à semi-immergés. Elle est exceptionnelle en Picardie, seulement présente en trois stations dans le sud de la région.

Il s'agit d'une espèce d'affinité circumboréale (Boréale-montagnarde), ce qui renforce l'intérêt biogéographique de ce site. Une population assez importante est présente sur les blocs de grès dans la fosse de dissipation du Moulin Brisé.

Sematophyllum demissum : elle a été relevée sur les mêmes blocs de grès abritant les deux espèces précédentes, mais dans des conditions d'humidité un peu moindre (immersion moins fréquente) comme par exemple le sommet des blocs émergeant de l'eau ou sur des zones avec accumulation de sédiments. Il s'agit d'une espèce des forêts acides, présente sur des grès siliceux ombragés, notamment autrefois en forêt de Retz (JOVET, 1949) ou sur la base des troncs. Elle n'était jusqu'alors récemment connue que de la forêt d'Halatte.

Fissidens exilis : à la différence des 3 espèces précédentes, ce *Fissidens*, minuscule acrocarpe de 3-5 mm de haut, a été découvert dans des fentes du déversoir (canal de trop plein). Cette espèce était jusqu'alors considérée comme disparue de la région Picardie, la dernière mention datant de 1880 par De VICQ & WIGNIER dans la Somme. Il serait souhaitable de réaliser de nouvelles recherches de spécimens sur les maçonneries fraîches de l'ouvrage afin de pouvoir estimer l'importance de la population du site (difficile à identifier sur le terrain du fait de sa présence en mélange avec *Fissidens pusillus* les deux espèces se distinguant par des critères microscopiques).

Conclusion

Ce bilan de la bryoflore des annexes hydrauliques du Moulin Brisé permet de faire ressortir les intérêts écologiques et patrimoniaux de tels ouvrages d'origine anthropique. On s'aperçoit ainsi une fois de plus de la concomitance des intérêts du patrimoine historique et du patrimoine naturel.

Les blocs de grès présents dans la fosse de dissipation représentent de loin l'habitat à plus fort enjeu du site, puisque abritant une majeure partie des espèces de la liste rouge picarde relevées sur le site : *Sciuro-hypnum plumosum*, *Sematophyllum demissum* et *Hygrohypnum luridum*. La présence des deux dernières espèces est plus particulièrement remarquable, car il s'agit ici d'une des rares stations actuellement connues dans la région.

Des inventaires complémentaires sur le Moulin Brisé, mais aussi sur d'autres ouvrages assez similaires (ancien moulin de Buire à Epaux-Bézu, Moulin de Brumetz), pourraient révéler d'autres cortèges bryophytiques ou similaires à ceux présentés dans cette note. Les caractéristiques hydrauliques de la rivière du Clignon (notamment sa pente assez prononcée : 4.4 pour mille en moyenne sur tout le tronçon de sa source à la confluence avec l'Ourcq) et la diversité de substrats et d'horizons géologiques ont permis, nous l'avons vu, une diversité autrefois importante de moulins à eau, mais aussi une richesse écologique remarquable pour une vallée jusqu'alors assez peu connue pour son patrimoine naturel.

Enfin, notons que ce type d'ouvrage et ses annexes pourraient être considérés comme un obstacle à la continuité écologique et sédimentaire de la rivière Clignon (trame bleue). Dans l'optique du rétablissement de cette continuité sur le Clignon et d'autres cours d'eau du sud de la Picardie

(Ourcq, Ordrimouille), notamment par effacement d'ouvrages de retenue, il serait important de prendre en compte l'ensemble des éléments du patrimoine naturel, comme la présence souvent méconnue d'habitats et d'espèces bryophytiques particulièrement remarquables.

Remerciements

Nous remercions les propriétaires du Moulin Brisé pour nous avoir fait découvrir et visiter leur patrimoine historique... et naturel, mais aussi pour leur sensibilité à l'égard de ce petit monde des mousses des grès semi-immergés. Un merci aussi à Jean-Christophe HAUGUEL pour m'avoir convaincu de l'intérêt de ces milieux méconnus des fonds de cours d'eau. Et enfin un clin d'œil à Paul JOVET qui avait su si bien parler (entre autres) des groupements muscinaux des rivières du Valois.

Bibliographie

HAUGUEL, J.-C. (coord.), WATTEZ, J.-R., PREY, T., MESSEAN, A., LARERE, P. & TOUSSAINT, B., 2013 – Inventaire des bryophytes de la Picardie : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°3a – décembre 2013. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul, 66 p. Bailleul.

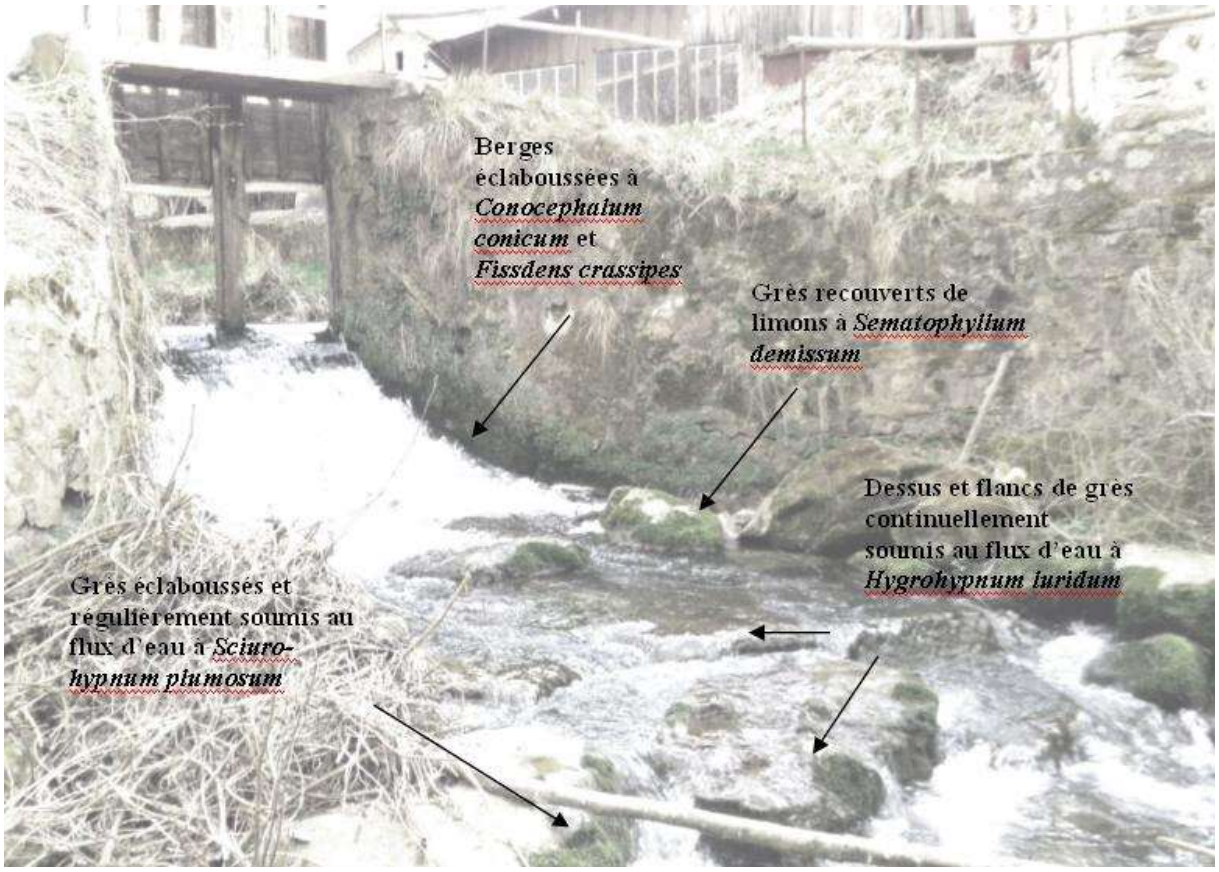
JOVET, Paul, 1931 - Peuplement bryologique des blocs siliceux des rus intermittents du Valois. In "Rec. Travaux cryptogamiques dédiés à Louis Mangin", pp 405-418, Paris.

JOVET, P., 1949. Le Valois – Phytosociologie et phytogéographie. Société d'édition d'enseignement supérieur. Paris. 389 p.

MESSEAN, A., 2011 – A propos de quelques stations de bryophytes remarquables découvertes dans le département de l'Aisne. Bull. Soc. Linn. Nord-Pic., 29 : 73-78, Amiens.

PETIT, J.-M., 1998. Images de la vallée du Clignon. Ed. ERTI, Vesoul. 91 p.

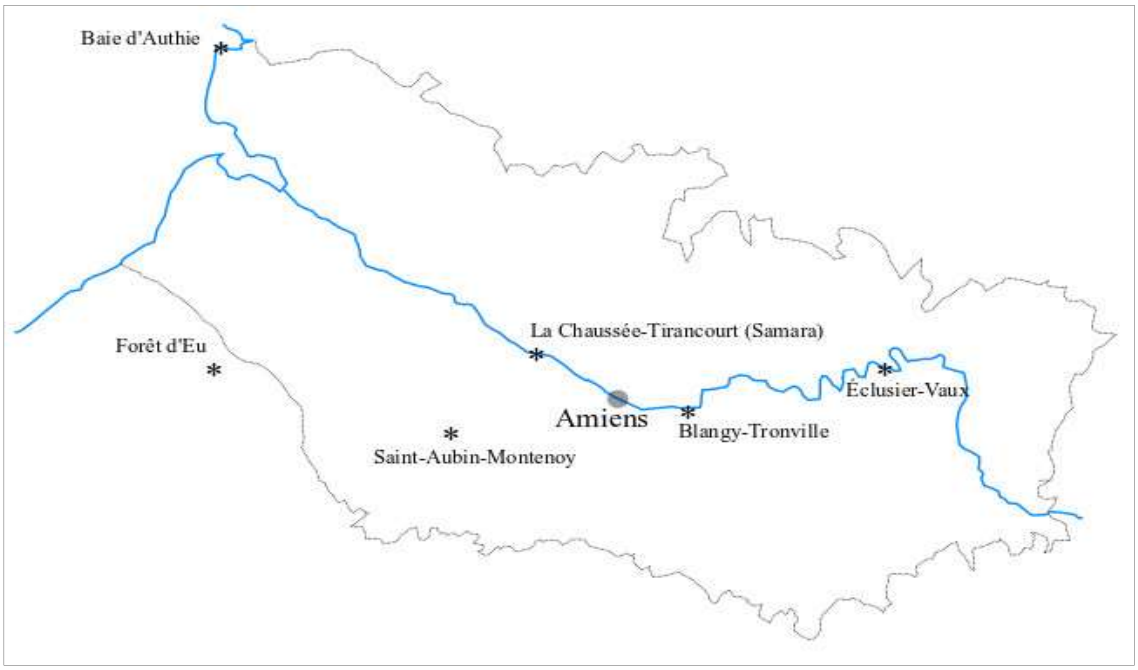
Figure 1 : illustration de la répartition des groupements bryophytiques les plus remarquables au Moulin-Brisé



SESSION GRAMINOÏDES
ET PLANTES LOCALES

28 MAI 2014-1er JUIN 2014

organisée par **Olivier Cardon** (Société linnéenne Nord-Picardie)
et **Anne-Marie Mollet** (Société botanique de France)



Situation géographique des sorties.
* site visité.
en pointillé : limite du département de la Somme.

Pour l'ensemble des comptes rendus de la session, les noms de plantes suivent la nomenclature de :

TISON J.-M. & DE FOUCAULT B., 2014. - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

Les mesures de protection, la rareté ou les menaces ont été vérifiées dans :

HAUGUEL J;-C. & TOUSSAINT B. 2012 - Inventaire de la flore vasculaire de la Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : rareté, menaces et statuts. Version n°4d-novembre 2012 - Centre régional de phytosociologie agréé - Conservatoire botanique de Bailleul, Société linnéenne Nord – Picardie, mémoire n.s. n°4, 132p. Amiens.

Mercredi 28 mai 2014 : autour du site de SAMARA
commune de La-Chaussée-Tirancourt (80)

avec **Anne-Marie MOLLET** (Société botanique de France)
et **Olivier CARDON** (Société linnéenne Nord-Picardie)
Compte-rendu rédigé par **Françoise WARNET**

La vallée d'Acon

La vallée d'Acon constitue une entaille dans le plateau crayeux et suit un cours régulier et sinueux qui présente un fond de vallée plat et deux versants dissymétriques. Le fond de vallée est inondable et occupé par une prairie humide avec quelques mares ponctuelles ; le coteau pentu présente une pelouse sèche calcicole (le larris) plus ou moins colonisée par des broussailles et arbustes. Jusqu'en 1982, les larris hébergeaient des troupeaux de moutons qui empêchaient le reboisement. Actuellement, le site est géré par le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie.

Un peu d'étymologie : la racine du mot « larris » est issue du germain. Au Moyen Âge, en picard ancien, il était souvent écrit *« lariz »* dans les textes classiques. De nos jours, il désigne un coteau calcaire non boisé.

Avant de parcourir le larris, un rappel est fait des termes qui seront utiles dans la détermination des plantes pendant la session :

- pour les **Poacées** : glume, glumelle, glumellule, pistil, étamine ; épillet (aristé, mutique, distique et tristique), épi d'épillets, inflorescence digitée, faux épi, panicule, ligule...
- pour les **Carex** : utricule, écaille (couleur, ♀ ou ♂), stigmates (2 ou 3), épi (position des épis; monostachyés, hétérostachyés et homostachyés)...

Sur le larris, nous notons :

Anisantha sterilis (L.) Nevski (=*Bromus sterilis*) plante rudérale des bords de chemin
Arrhenatherum elatius (L.) J.Presl & C.Presl (bord de route fauchée)
Avenula pubescens (Huds.) Dumont
Brachypodium pinnatum (L.) Beauv.
Brachypodium sylvaticum (Huds) P.Beauv.
Briza media L.
Bromus hordeaceus L. (taxon polymorphe)
Carex caryophyllea Latourr.
Carex flacca Schreb.
Carex hirta L. (utricule velu)
Dactylis glomerata L.
Lathyrus aphaca L. (2 grandes stipules)
Lolium perenne L.
Poa annua L.
Poa nemoralis L.
Poa trivialis L.

La matinée se termine par une évocation historique du Camp César que nous quittons. Le site installé sur le plateau crayeux picard se présente sous la forme d'un éperon barré de 35 ha ; il surplombe au sud la vallée marécageuse de la Somme et au nord la vallée de l'Acon. Le troisième côté est défendu par un immense rempart qui décrit un arc de cercle devancé par un large fossé. La porte principale se trouve au centre du rempart et correspond à une interruption du creusement du fossé. Le site a été daté de la seconde moitié du 1er siècle avant J.-C. Il n'est pas isolé puisque tout le long de la vallée de la Somme se trouve un alignement de sites fortifiés de même taille et régulièrement espacés.

Le marais communal de La-Chaussée-Tirancourt

Le marais est bordé au nord par le domaine de Samara et au sud par la Somme ; il couvre une superficie de 80 ha. Il s'inscrit dans un ensemble remarquable d'un point de vue écologique : les marais tourbeux comprennent des roselières humides entrecoupées de fourrés de saules, des bois marécageux. Parmi les plantes emblématiques de ce site figure la grande douve (*Ranunculus lingua*) qui fleurit en juin–août. Sur certaines zones du marais, la restauration d'un pâturage avec des bovins de race nantaise permet de maintenir le milieu ouvert.

Liste des plantes découvertes dans le marais :

Alopecurus pratensis L.
Calamagrostis canescens (Weber) Roth
Carex acuta L.
Carex acutiformis Erhr.
Carex distans L.
Carex paniculata L.
Carex pseudocyperus L.
Carex riparia Curtis
Carex spicata Huds.
Carex vesicaria L.
Ceratophyllum submersum L.
Ceratophyllum demersum L.
Eleocharis palustris (L.) Roem. &Schult.
Galium palustre L.
Galium uliginosum L.
Glyceria maxima (Hartm.) Holmb.
Helosciadium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch (=*Apium*)
Holcus lanatus L.
Hydrocotyle vulgaris L.
Juncus bufonius L.
Juncus subnodulosus Schrank
Lemna trisulca L.
Lemna turionifera Landolt
Lycopus europaeus L.
Lysimachia nummularia L.
Lysimachia vulgaris L.
Lythrum salicaria L.
Mentha aquatica L.
Phalaris arundinacea L
Phragmites australis (Cav.) Steud.
Ranunculus sceleratus L.
Rumex hydrolapathum Huds.
Scrophularia auriculata L.
Sparganium emersum Rehmann
Sparganium erectum L.
Thalictrum flavum L.

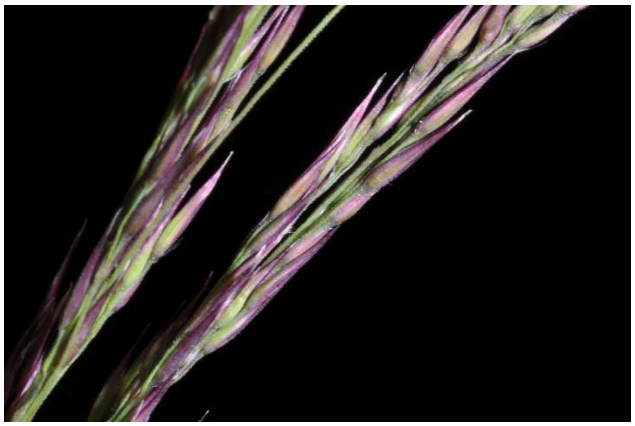
Liste des plantes vues le long du chemin de halage :

Alopecurus myosuroides Huds.
Althaea officinalis L.
Angelica sylvestris L.
Callitriche platycarpa Kütz
Cirsium palustre (L.) Scop.
Epilobium hirsutum L.
Equisetum arvense L
Filipendula ulmaria var. ulmaria (L.) Maxim.
Humulus lupulus L.
Nasturtium officinale R.Br.
Nuphar lutea (L.) Sm.
Orobanche caryophyllacea Sm.(taxon menacé en Picardie).
Schedonorus arundinaceus (Schreb.)Dumort. *(=Festuca arundinacea)*
Solanum dulcamara L.
Verbascum pulverulentum Vill.

En revenant vers le parking : *Ophrys apifera* Huds.

Carex vesicaria Photo : A. POITOU

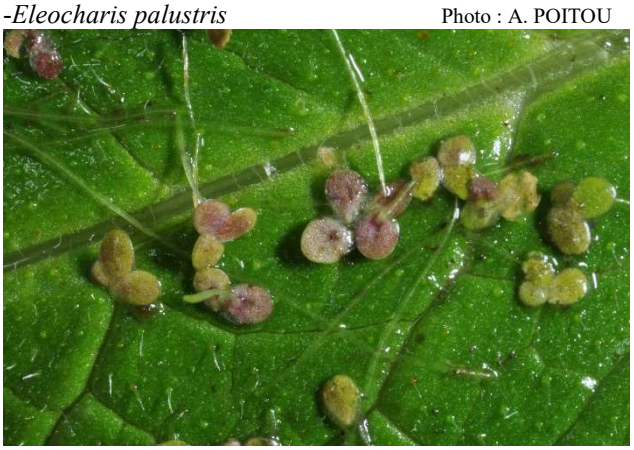
Carex caryophyllea Photo : A. POITOU



Calamagrostis canescens Photo : A. POITOU

-Eleocharis palustris Photo : A. POITOU

Lathyrus aphaca Photo : A. POITOU



Lemna turionifera Photo : A. POITOU

Sur le mont César Photo : F. WARNET

Jeudi 29 mai 2014 : Baie d'Authie
commune de Fort-Mahon (80)

avec **Jean-Christophe HAUGUEL** (Conservatoire botanique national de Bailleul)
et **Benjamin BLONDEL** (Syndicat mixte baie de Somme grand littoral picard)
Compte rendu rédigé par **Françoise WARNET**

La journée est consacrée à l'étude des graminoïdes et plantes locales des prés salés et des dunes en baie d'Authie et de la végétation tourbeuse à para-tourbeuse en système de pannes dunaires, très originale et très bien conservée pour tout le nord de la France dans le massif dunaire du Marquenterre. B. Blondel présente les différentes zones à parcourir :

- les prés salés avec les zones à chiendent ;
- la baie avec l'Obione pédonculé, rare en France ; ici, c'est l'une des plus grandes stations ;
- la partie nord du massif dunaire qui s'étend de la baie de Somme jusqu'au poulier de Routhiauville.

MATIN: BAIE D'AUTHIE

Description physique des différents milieux

J.-C. Hauguel décrit deux grands types de végétation présents dans la baie :

- la slikke, recouverte à chaque marée, est le domaine des salicornes.
- le schorre : dans le haut schorre, les prés salés sont touchés par les marées de vives-eaux, dans le moyen schorre quasiment à chaque marée le bas schorre est toujours inondé. Les végétations des haut et moyen schorre sont des végétations de milieu marin, adaptées à une tolérance au sel.

Dans la partie ouest de la baie il n'y a pas de pâturage ovin ; les seules interventions qui vont conditionner la morphologie du site sont anthropiques : utilisation des huttes de chasse et piétinement des promeneurs et des chevaux ; la végétation est quasi-naturelle.

Actuellement l'augmentation du niveau marin est peu perceptible parce qu'elle est compensée par une sédimentation importante.

C'est le problème des baies picardes : les sédiments s'accumulent par absence des « chasses d'eau », les rivières ayant été canalisées entre les 18 et 20ème siècles (phénomène qui va être en partie restauré par des « chasses d'eau » artificielles). Les modifications des courants hydrodynamiques dans la Manche, ajoutées à l'absence de dynamisme des « chasses », favorisent un exhaussement du sol dans le fond de baie donc une évolution des végétations.

En fond de baie, un système de rigoles appelées aussi « phyllandres » délimite des buttes de sédimentation qui vont s'assécher. Bien que soumis à l'influence des marées, les sols étant constitués de sables et de vases mélangés, des phénomènes de drainage superficiel vont entraîner l'apparition, puis l'envahissement par le chiendent. Sur les zones plus récentes peu touchées par la sédimentation, sans rigoles de dessèchement, la végétation est relativement uniforme.

Végétation des différents milieux

Végétation du moyen schorre (ou haut schorre, sur les zones fortement pâturées par les moutons) :

Puccinellia maritima (Huds.) Parl. est une plante halophile, espèce « de base » très résistante qui forme les pâturages des baies du Mont-Saint-Michel et de la Somme. À l'intérieur des terres, elle peut coloniser le bord des autoroutes avec une espèce voisine, *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl.

Agrostis stolonifera L. var. *maritima.* La taxonomie d'*Agrostis stolonifera* est complexe ; la variété *maritima* n'est pas reconnue par tous les auteurs ; Flora gallica ne reconnaît que deux variétés : var. *stolonifera* et var. *arenaria*

Armeria maritima Willd. Plombaginacée typique du moyen schorre.

Elytrigia acuta (DC.) Tzvelev *(=Elymus athericus),* le chiendent qui colonise le schorre est une espèce très rude, rêche, refusée par les moutons, notamment l'été, d'où le problème d'entretien des mollières avec l'exhaussement des sols par la sédimentation.

Juncus gerardi Loisel*,* plante qui caractérise avec *Plantago maritima* L. l'association du *Plantagini maritimae - Limonietum vulgaris*, peu présente dans le schorre. *Triglochin maritima* L. participe à ce cortège.

Limonium vulgare Mill.*,* espèce à ne pas confondre à l'état végétatif avec *Tripolium pannonicum* (Jacq.) Dobroc. (=*Aster tripolium)* qui fleurit fin juillet, début août.

Parapholis strigosa (Dumort.) C.E. Hubb. Poacée plutôt des hauts de plages.

Syntrichia ruralis var. *ruraliformis* (Besch.) Delogne *(=Tortula ruraliformis)*, mousse normalement plutôt présente dans les dunes, mais pouvant coloniser les parties les plus sableuses du haut schorre. *Vulpia membranacea* (L.) Dumort. graminée des sols filtrants se trouve à proximité.

Artemisia maritima L. plante peu commune il y a 15 ans, elle recolonise le schorre et n'est présente que sur le littoral.

Avec la sédimentation, les végétations dominées par *Armeria maritima* L., *Limonium vulgare* Mill. ou *Plantago maritima* L. vont disparaître au profit d'une végétation monospécifique à *Elytregia acuta* (DC.) Tzvelev *(=Elymus athericus).* Le seul moyen de gestion qui permettrait de restaurer cette association serait le fauchage avec exportation plusieurs années de suite, suivi de pâturage (expérience en test en baie de Somme). Sinon, il faut enlever les sédiments mécaniquement. Ceci est valable en baie d'Authie, en baie de Somme, à cause d'un mode de sédimentation différent, le problème ne se présente pas de la même façon.

Halimione portulacoides (L.) Aellen *(=Obione portulacoides)* : cette plante forme de grands faciès, elle supporte bien la mer mais elle a besoin d'être oxygénée régulièrement d'où sa place le long des chenaux. C'est un arbrisseau ligneux à la base qui ne supporte pas le pâturage. Un troupeau de moutons dans une végétation d'Obione la fait disparaître en quelques années au profit du Chiendent et de la Puccinellie.

Festuca rubra subsp. *litoralis* (G.Mey.) Auquier, qui colonise les buttes sableuses dans le schorre et forme des faciès typiques de l'association du *Festucetum litoralis* bien représenté ici. Cette Fétuque du groupe *rubra* est rhizomateuse : les pousses sont extra-vaginales et vont pousser à l'extérieur des gaines basales, contrairement au groupe *ovina* où les pousses sont intra-vaginales et poussent à l'intérieur des gaines basales, d'où présence de touffes (plante cespiteuse).

Tripolium pannonicum (Jacq.) Dobroc. (=*Aster tripolium*)*,* Astéracée, les feuilles sont consommées sous le nom d'« oreilles de cochon ».

Lysimachia maritima (L.) Galasso (=*Glaux maritima*), Primulacée fréquente dans le moyen schorre.

Spergula media (L.) Bartl. *(=Spergularia media* subsp. *angustata),* Caryophyllacée typique du moyen schorre.

Bolboschoenus maritimus (L.) Palla subsp. *maritimus,* Cypéracée plutôt halophile, présente préférentiellement dans les dépressions ou dans les mares de chasse. À l'intérieur des terres, on trouve *Bolboschoenus laticarpus* Marhold et al. (=*Bolboschoenus maritimus* var. *cymosus)* peu halophile.

Végétation de la slikke :

Spartina anglica C.E.Hubb. Poacée avec un feuillage très dur, très piquant, uniquement sur le littoral. La nomenclature est très complexe à cause des hybridations. Sur sol vaseux très riche, elle va contribuer à fixer les sédiments même si dans le cas présent l'apport de sédiments est supérieur à la capacité de l'espèce à les fixer. Il s'agit d'une espèce exotique envahissante. Il pourrait être pertinent de faire des opérations d'arrachage et de sarclage dans les zones de nourrissage des oiseaux où les petits limicoles ne trouvent plus les ressources alimentaires nécessaires. Elle va plutôt prendre la place des Salicornes dans la dynamique de végétation.

Historiquement, on devrait avoir *Spartina maritima* (Curtis) Fernald, espèce indigène, autochtone mais disparue, pas uniquement à cause de l'espèce précédente.

Beta vulgaris subsp. *maritima* (L.) Arcang .est également présente mais il s'agit d'une espèce de laisses de mer.

Dans la prairie halophile de moyen à haut niveau, le milieu est menacé car il est colonisé par le chiendent. C'est une plaine de sable et de vase, relativement plane pas du tout drainée, de colonisation très récente. Parmi la végétation variée, nous trouvons *Carex extensa* Gooden, une Poacée rare au niveau régional et national mais abondante sur le secteur. Elle est protégée régionale, NT liste rouge européenne. *Juncus maritimus* Lam. forme également des faciès importants par endroits.

Halimione pedunculata (L.) Aellen *(=Obione pedunculata),* plante annuelle tardive estivale, petite sœur de *Halimione portulacoides* (L.) Aellen (*=Obione portulacoides),* vivace. *Halimione pedunculata* (L.) Aellen a un fruit qui est très longuement pédonculé. Il y a 4-5 ans, elle formait une petite population qui a « explosé » en peu de temps. Elle a failli être menacée par les sangliers et les chevaux.

Lecture de paysage hydro-sédimentaire :

Nous quittons une sorte de plaine qui a un léger pendage vers l'Authie, sans micro-relief. Elle a développé un schorre très intéressant avec une flore très complète : *Armeria maritima* Willd., *Plantago maritima* L., *Triglochin maritima* L., *Limonium vulgare* Mill., *Carex extensa* Gooden.

Autre biotope : la dynamique sédimentaire habituelle des estuaires ferme la baie d'Authie par un poulier (cordon de sédiments) ; la partie sud de l'estuaire est soumise à la dérive littorale qui apporte des sédiments et ferme progressivement la baie par le sud. Derrière ce poulier, la végétation de schorre va évoluer vers une végétation à *Elytrigia acuta* (DC) Tzveley (*=Elymus athericus*) puis vers une végétation de dunes.

La dynamique des dunes :

- les laisses de mer vont commencer à fixer le sable.
- la dune embryonnaire à *Elytrigia juncea* subsp. *boreoatlantica* (Simonet & Guin) Hyl. (*=Elymus farctus* subsp. *boreoatlanticus*) participe à la fixation du sable.
- la dune blanche à *Ammophila arenaria* (L.) Link.
- la dune grise fortement colonisée par *Syntrichia ruralis* var. *ruraliformis* (Besch.) Delogne (*=Tortula ruraliformis*), mousse cuivre orangée qui devient grise et recroquevillée quand elle est sèche.

Végétation des dunes

Phleum arenarium L . petite graminée qui détermine une association végétale, le *Tortulo ruraliformis - Phleetum arenarii.* C'est la dune grise typique nord- atlantique, assez pauvre avec une végétation rase de mousses et de lichens avec *Convolvulus soldanella* L. (*=Calystegia soldanella),* un peu d'*Eryngium maritimum* L. quelques Caryophyllacées avec des céraistes, probablement *Cerastium semidecandrum* L. un peu d'*Arenaria serpyllifolia* L. quelques Astéracées du type *Hypochaeris glabra* L. avec des vulpies. L'enrichissement du sol en azote est peut-être d'origine atmosphérique.

Euphorbia paralias L. présente dans la dune blanche mais aussi dans la dune grise.

Sedum acre L. espèce xérophile de sols drainants (dune grise).

Catapodium marinum (L.) C.E.Hubb. se trouve aussi sur les levées de galets avec *Sedum acre* L.

Althaea officinalis L. en fond de baie, peut former de gros massifs appelés roselières à guimauve ; assez rare en Picardie (taxon de préoccupation mineure).

Dune grise :

Tragopogon dubius Scop. espèce très rare en Picardie présente dans les dunes (taxon vulnérable).

Erodium cicutarium (L.) L'Hér. subsp. *dunense* : présente entre les touffes de *Syntrichia ruralis* var. *ruraliformis* (Besch.) Delogne *(=Tortula ruraliformis).* À l'intérieur des terres, on trouve la sous-espèce type *Erodium cicutarium* (L.) L'Hér. subsp. *cicutarium.*

Eryngium maritimum L. est présent à peu près partout mais assez menacé par les aménagements littoraux et la fréquentation humaine dans les dunes ; présent aussi dans la dune blanche parmi les Oyats.

Honckenya peploides (L.) Ehrh*,* plutôt haut de laisses de mer.

Cochlearia anglica L. espèce du schorre récemment apparue, désormais très abondante en baie de Somme.

Dune embryonnaire :

Elytrigia juncea (L.) Nevski subsp. *boreali-atlantica* (Simonet & Guin.) Hyl. *(=Elymus farctus* subsp. *boreoalatlanticus),* espèce qui commence à fixer le sable et à coloniser la dune embryonnaire, chiendent plutôt nordique.

Nous arrivons à un endroit balisé dans la baie d'Authie pour protéger le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus L.*) qui niche sur le haut de plage.

Dynamique de fixation de la dune : Élyme -> Oyat -> dune grise.

Les argousiers vont coloniser l'arrière-plan.

Hypochaeris glabra L. plante thermo-méditerranéenne annuelle en extension, très rare en 1995, maintenant partout présente sur sable en général.

Ammophila arenaria (L.) Link *,* fonctionnement particulier de la feuille : par temps sec, elle s'enroule sur elle-même et par temps humide elle se déroule et devient presque plane.

Cakile maritima Scop. haut de plage-laisses de mer.

Les autres espèces observées sont : *Atriplex prostrata* DC*., Cynoglossum officinale* L*., Plantago coronopus* L. et *Myosotis ramosissima* Rochel.

De la dune embryonnaire à la dune blanche :

Les espèces observées sont : *Bromus hordeaceus* subsp. *thominei* (Hardoin) Braun Blanq*., Vulpia bromoides* (L.) Gray*, Cochlearia danica* L. *Festuca arenaria* Osbeck *(=Festuca rubra* subsp. *arenaria)* et *Carex arenaria* L.

La matinée se termine en longeant une mare avec une hutte de chasse. Nous y découvrons une rainette verte (*Hyla arborea* L.*)* espèce vulnérable en France*, Anisantha rigida* (Roth) Hyl. *(=Bromus diandrus* var. *maximus)* et *Ranunculus aquatilis* L.

APRÈS-MIDI : PANNES DUNAIRES ET DUNES ASSOCIÉES

L'après-midi, nous quittons la baie d'Authie pour découvrir un site de pannes dunaires présenté par B. Blondel.

Ce site est géré par le Syndicat mixte de la baie de Somme, structure d'une quarantaine d'années visant à aménager la côte picarde très fréquentée par les touristes. Depuis 1980, il gère aussi des espaces naturels de la côte ; pour la partie publique : sites Natura 2000, Ramsar et les terrains du Conservatoire du littoral ; pour la partie privée : le Parc du Marquenterre, la Maison du littoral et de l'oiseau.

Nous sommes sur un site du Conservatoire du Littoral (100 ha) qui fait partie du massif dunaire du Marquenterre, le plus grand massif du nord de la France : 3000 ha - 13 km de long, 4 km de large - d'où une grande diversité d'habitats. Ce site présente deux types de milieux : la xérosphère, ensemble de dunes sèches (dunes embryonnaires, blanches, grises, boisées) et l'hydrosphère, zone de dunes humides qu'on appelle les pannes dunaires. Une flore particulière avec *Potamogeton gramineus* L*., Carex trinervis* Loisel*, Schoenus nigricans* L*.,* est liée à la qualité de l'eau et à la présence de zones para-tourbeuses.

Historique de la restauration des pannes

Autrefois, le massif dunaire était constitué de zones ouvertes avec du sable nu ou des dunes grises, des zones d'argousiers et un grand système de pannes dunaires. Dans les années 50, les populations de lapins, qui jouaient un rôle prépondérant dans le maintien des milieux ouverts et, en particulier, des pelouses dunaires, ont fortement régressé à la suite des épidémies de myxomatose. La végétation arbustive et arborescente s'est énormément développée. À cela, il faut ajouter d'importantes plantations de résineux pour fixer le massif dunaire stoppant toute dynamique du milieu qui s'est boisé.

Quant aux pannes dunaires, ce sont des dépressions creusées par le vent jusqu'au niveau de la nappe phréatique donc de l'eau douce de très bonne qualité, sans pesticide ni autre intrant, d'où un milieu très riche en espèces d'intérêt patrimonial.

Il y a une vingtaine d'années, ces pannes avaient disparu. Elles ont fait l'objet de travaux de restauration importants. Maintenant, elles sont entretenues chaque année par une fauche avec exportation pour limiter l'enrichissement du sol. Dans un avenir assez proche, le pâturage avec des vaches Highland est prévu.

Liste des plantes de la première panne dunaire

Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó

, une orchidée assez rare en Picardie, protégée régionale ; elle apprécie les zones avec un minimum de tourbe ; ne pas la confondre avec *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó.

Juncus subnodulosus Schrank, assez fréquent dans les pannes.

Lysimachia vulgaris L. une plante de plus en plus abondante qui couvre la panne de ses fleurs jaunes en juin. La fauche, qui n'est pas suffisante pour limiter son extension, se pratique en septembre, quand le niveau d'eau est au plus bas (battement de nappe : entre 1 et 2 m).

Potamogeton gramineus L. exceptionnel, protégé en Picardie.

Hydrocotyle vulgaris L. typique des zones tourbeuses.

Eleocharis uniglumis (Link) Schult., plus rare que *Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult.

Carex trinervis Loisel, ne se trouve que dans les pannes dunaires, protection nationale.

Ophioglossum vulgatum L. pousse sur les parties un peu plus hautes mais inondées une petite partie de l'année, protégé en Picardie.

Les autres espèces des pannes tourbeuses sont : *Ranunculus flammula* L., *Carex nigra* (L.) Reichard, *Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult., *Epilobium palustre* L., *Baldellia ranunculoides* (L.) Parl., *Carex otrubae* Podp. *(=Carex cuprina), Carex panicea* L., *Carex hirta* L., *Juncus inflexus* L. et *Carex disticha* Huds.

Les adossements dunaires plus secs accueillent les espèces suivantes :

Arenaria leptoclados (Rchb.) Guss. *(=Arenaria serpyllifolia* subsp. *leptoclados), Reseda lutea* L., *Anthoxanthum odoratum* L., *Avenula pubescens* (Huds.) Dumort., *Luzula campestris* (L.) DC. et *Rhinanthus angustifolius* C.C.Gmel. (=*Schedonorus arundinaceus* subsp. *grandiflorus*). *Cynosurus cristatus* L., espèce réputée pour être commune dans les prairies classiques, a beaucoup régressé du fait de l'engraissement de prairies.

Liste de plantes dans une partie marécageuse avant de gravir la dune

Samolus valerandi L., typique sur tourbe, zone très oligotrophe.

Lysimachia tenella L. *(=Anagallis tenella)*, rare, quasi menacée, protégée en Picardie.

Schoenus nigricans L., *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó, *Dactylorhiza praetermissa* (Druce) Soó et *Carex distans* L. complètent le cortège observé. Un crapaud, *Bufo calamita* L., espèce très rare en Picardie est également noté.

Liste des plantes sur la dune

En remontant sur les marges des dépressions, d'autres espèces dunaires non encore observées sont notées : *Erodium cicutarium* (L.) L'Hér. var. *arenarium, Elytrigia repens* (L.) Nevski *(=Elymus repens), Polygala vulgaris* L. var. *dunensis (=Polygala vulgaris* subsp. *collina), Vulpia alopecuros (=Vulpia myuros), Carex arenaria* L.*, Galium verum* L. et *Festuca filiformis* Pourr.

Du haut de la dune, B. Blondel rappelle les interventions survenues sur les massifs couverts d'argousiers quand tout était boisé. Il y a deux ans, de gros travaux ont été mis en œuvre pour restaurer des paysages ouverts, les dunes grises, sur 10 ha. Petit à petit, la végétation reprend sur les pelouses dunaires mais il faudra plusieurs années avant qu'elle soit structurée. Quelques plantes rudérales ou nitrophytes sont présentes comme les ronces, les troènes. Aucune intervention n'est prévue avant 3 ou 4 ans, peut-être de la fauche ou du pâturage. Au niveau de la faune, l'Engoulevent d'Europe niche à nouveau alors qu'il avait disparu de cette zone. Une quinzaine de pannes dunaires ont été restaurées pour une superficie de 3 ha environ.

Liste des plantes de la dernière panne dunaire

La dernière panne visitée était encore une ancienne plantation de peupliers trembles il y a un an. Maintenant, un tapis d'espèces remarquables s'est développé : *Typha angustifolia* L.*,* assez rare, quasi menacé en Picardie.

Schoenoplectus tabernaemontani (C.C.Gmel.) Palla*, Samolus valerandi* L.*, Juncus articulatus* Willd.*, Centaurium littorale* (D.Turner) Gilmour*, Agrostis stolonifera* L.*, Pyrola rotundifolia* L.*,* très rare, quasi menacée en Picardie, *Ranunculus aquatilis* L.*, Cakile maritima* Scop. et *Listhospermum officinale* L.

En remontant vers le sommet de la dune d'où le point de vue permet de découvrir le massif dunaire et la côte picarde, nous terminons avec *Viola tricolor* subsp. *curtisii* (E.Forst) Syme *(=Viola saxatilis* subsp. *curtisii).*

Puccinellia maritima Photo : A. POITOU

Festuca rubra subsp. *litoralis* Photo : A. POITOU

Carex extensa Photo : A. POITOU

Carex extensa Photo : A. POITOU

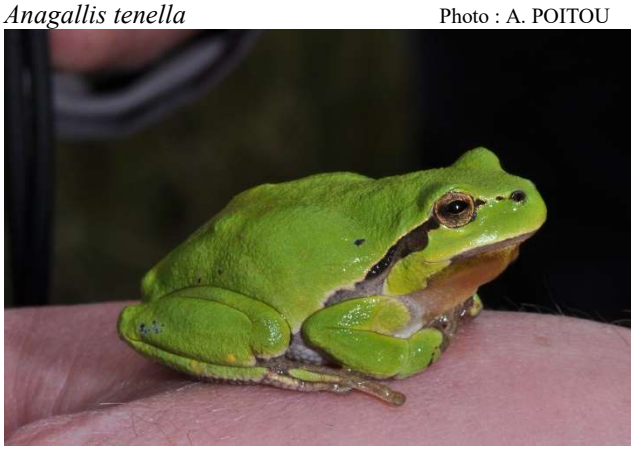
Tortula ruraliformis Photo : A. POITOU

Potamogeton gramineus Photo : A. POITOU

Glaux maritima Photo : A. POITOU

Anagallis tenella Photo : A. POITOU

Tragopogon dubius Photo : A. POITOU



Hyla arborea Photo : A. POITOU

Vendredi 30 mai 2014 : Marais tourbeux de Blangy-Tronville
commune de Blangy-Tronville (80)

avec **Anne-Marie MOLLET** (Société botanique de France)
et **Olivier CARDON** (Société linnéenne Nord-Picardie)
Compte rendu rédigé par **Françoise WARNET**

Situés à 11 km d'Amiens, les marais tourbeux de Blangy-Tronville sont typiques de la vallée de la Somme. Depuis 1993, ces marais communaux sont gérés par le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie. Le site est composé d'une mosaïque de milieux comprenant des étangs, des prairies pâturées, des fourrés et boisements. L'entretien régulier de cette tourbière en fait un important réservoir de biodiversité.

De la fin du XVIIème jusqu'au XIXème siècles, la tourbe était exploitée par la commune. Avec l'abandon du tourbage, ce sont des activités de pâturage et de coupe de bois qui ont permis d'entretenir le marais.

L'extraction de la tourbe a laissé trois étangs principaux de formes géométriques qui étaient d'anciennes fosses de tourbage dont « Le Grand Marais de la Queue » de 15 ha.

Autour des étangs, on trouve un ensemble marécageux de roselières, de mégaphorbiaies, de fourrés de saules et de bois de bouleaux, d'aulnes ainsi que des zones tourbeuses instables, les tremblants. On y compte plus de 250 espèces de plantes vasculaires.

Le chemin parcouru à travers les marais nous a permis de découvrir :

Alopecurus pratensis L. subsp. *pratensis*
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.
Carex otrubae Podp. (=*Carex cuprina* (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A. Kern.)
Carex acutiformis Ehrh.
Carex elata All. subsp. *elata* (touradons)
Carex flacca Schreb. subsp. *flacca*
Carex hirta L.
Carex pairae F. W. Schultz
Carex pendula Huds.
Carex pseudocyperus L.
Carex rostrata Stokes
Carex spicata Huds.
Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó
Glyceria maxima (Hartm.) Holmb.
Glyceria notata Chevall.
Juncus inflexus L.
Juncus subnodulosus Schrank
Phragmites australis (Cav.) Steud.
Scirpus sylvaticus L.

Sur le tremblant :

Carex lepidocarpa Tausch (=*Carex viridula* subsp. *brachyrrhyncha* (Čelak) B. Schmid)
Carex paniculata L. (touradons)
Stellaria palustris Hoffm. (protégée)
Thelypteris palustris Schott (présence rare sur un tel site)
Typha angustifolia L. (protégée)
Typha latifolia L.

Au milieu de l'étang :

Nuphar lutea (L.) Sm. : adaptée aux étangs et aux rivières (morphologie de la feuille)
Nymphea alba L. : adaptée aux eaux calmes

Vendredi 30 mai 2014: Montagne de Montenoy
commune de Saint-Aubin-Montenoy (80)

avec **David ADAM**
(Conservatoire d'espaces naturels de Picardie)

D. Adam rappelle les missions principales du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie : connaître (inventaires de la flore et de la faune), protéger (partenariats avec les communes et les propriétaires), gérer (actions de restauration et de gestion) et valoriser (chantiers-nature, sorties de découverte du patrimoine naturel).

La « Montagne de Montenoy » dont les pentes sont orientées à l'ouest domine la petite vallée sèche dite « de la Terrière ». Enserré de champs cultivés, ce larris (terme picard désignant les étendues herbeuses sur pentes crayeuses) présente un important patrimoine naturel sur une superficie de 9 ha.

Depuis 1996, le site est majoritairement communal. En 2007, une première action de gestion a permis de débroussailler et de déboiser. De grandes clairières ont été regagnées sur les pins plantés en grandes quantités. Une végétation d'intérêt patrimonial recolonise le milieu, notamment la Pulsatille commune (*Pulsatilla vulgaris* L.) dont on a ici une des plus grandes stations de Picardie. D'autres actions pour réduire la pinède (2008 et 2009-2010) ont permis à la végétation calcicole de poursuivre sa recolonisation.

Liste des plantes découvertes sur le larris :

Ajuga genevensis L.
Avenula pubescens (Huds.) Dumort.
Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv
Brachypodium rupestre L.
Brisa media L. subsp. *media*
Bromopsis erecta (Huds.) Dumort.
Bromus hordeaceus L.
Bupleurum falcatum L.
Campanula rotundifolia L.
Carex flacca Schreb. (espèce typique)
Cirsium acaulon (L.) Scop.
Cruciata laevipes Opiz
Cynosurus cristatus L.
Echium vulgare L.
Epipactis atrorubens (Bemh.) Besser
Eryngium campestre L.
Festuca lemanii Bast.
Genista tinctoria L.
Geranium dissectum L.
Globularia bisnagarica L.
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.
Helianthemum nummularium (L.) Mill.
Himantoglossum hircinum (L.) Spreng.
Hippocrepis comosa L.
Koeleria pyramidata P. Beauv subsp. *pyramidata* (typique des coteaux)
Legousia hybrida (L.) Delarbre
Linum catharticum (L.) subsp. *catharticum*
Muscari comosum (L.) Mill.
Ononis spinosa L. subsp. *procurrens* (Wallr.) Briq.
Phleum nodosum L.
Phleum pratense L.
Poa pratensis L. subsp. *angustifolia* (L.) Dumort.
Polygala calcarea F. W. Schultz
Polygala comosa Schkuhr
Polygala vulgaris L. subsp. *vulgaris*
Ranunculus bulbosus L.
Reseda lutea L. subsp. *lutea*
Scabiosa columbaria L.
Seseli montanum L.
Thesium humifusum DC.
Thymus praecox Opiz
Veronica orsiniana Ten. (rare)
Veronica teucrium L.

Différences entre *Hippocrepis comosa* et *Coronilla minima* :

Hippocrepis comosa : <u>étendard</u> à onglet se détachant du reste de la corolle ; <u>fruits</u> mûrs arqués (en fer à cheval) ; <u>feuilles</u> à pétiole plus différencié.

Coronilla minima : <u>étendard</u> non détaché du reste de la corolle ; <u>fruits</u> en forme de faux ; <u>feuilles</u> plus épaisses pratiquement sans pétiole.

Arbres et arbustes relevés sur le larris :

Cornus sanguinea L.
Laburnum anagyroides Medik.
Juniperus communis L.
Ligustrum vulgare L.
Prunus avium L.
Prunus spinosa L.
Pinus sylvestris L.
Rhamnus cathartica L.
Sorbus torminalis (L.) Crantz
Virburnum lantana L.

Le genévrier commun (*Juniperus communis* L.) est le seul résineux indigène de Picardie : son évolution est contrôlée régulièrement pour éviter que le milieu ne se referme.

Il est opportun de rappeler que dès 1985, une équipe de bénévoles de la Société Linnéenne amiénoise avait entrepris de limiter la prolifération du genévrier sur ce larris.

Carex lepidocarpa Photo : A. POITOU

Carex rostrata Photo : A. POITOU

Carex elata Photo : A. POITOU

Thelypteris palustris Photo : A. POITOU

Veronica orsiniana Photo : A. POITOU

Ajuga genevensis Photo : A. POITOU

Legousia hybrida Photo : A. POITOU

Epipactis atrorubens Photo : A. POITOU

Galium pumilum var. *pubescens* Photo : A. POITOU

Cruciata laevipes Photo : A. POITOU

Carex caryophyllea Photo : A. POITOU

Participants à la session Photo : A. POITOU

Samedi 31 mai : Montagne de Frise
commune d'Éclusier-Vaux (80)

avec **Philippe LANDO** (Société linnéenne Nord-Picardie, maire de Bray-sur-Somme)
Anne-Marie MOLLET (Société botanique de France)
et **Olivier CARDON** (Société linnéenne Nord-Picardie).
Compte rendu rédigé par **Françoise WARNET**

Présentation du site par Philippe LANDO :

Le belvédère de la Montagne de Frise domine un des méandres de la Somme dans sa partie très sinueuse entre Péronne et Corbie. À cet endroit de son cours, le fleuve coule parmi les marais, les étangs, dans une vallée très large. Les villages de Frise et de Vaux se situent au pied des larris :

- le larris de la Montagne de Frise, exposé au nord avec une pente de 30° vers le canal, possède une végétation plutôt montagnarde ;
- le larris de la Montagne de Vaux est exposé au sud avec une végétation de milieu plutôt sec et chaud.

Ces deux larris présentent la particularité d'être non boisés : c'étaient des pâtis à moutons.

Un peu de géologie :

À la fin de l'ère tertiaire (Crétacé supérieur), la mer avait une profondeur de 200 à 300 m et faisait partie du bassin de Paris. Pendant des millions d'années, des coquilles calcaires de micro-organismes planctoniques se sont déposées, créant cette grande épaisseur de craie qui peut atteindre 200 m à certains endroits .

Après cette période de sédimentation, la Somme a eu un cours torrentiel et, pendant des millions d'années, elle a creusé la vallée. Puis, il y a 10 000 ans, le fleuve s'est assagi : il est devenu lent, très sinueux.

Rôle de l'homme :

L'action de l'homme a été importante sur le paysage : entre les 18ème et 19ème siècles, un canal a été creusé, les méandres ont été coupés pour permettre aux bateaux de mieux circuler.

Différentes activités humaines se sont développées :

- dans le fond de la vallée : chasse, pisciculture, exploitation de la tourbe et vannerie avec l'osier ;
- sur les plateaux : culture et élevage ;
- sur les larris : pâturage.

Particularité du secteur : des chaussées-barrages ont été créées pour franchir la Somme, découpant le fleuve en tronçons appelés biefs. Ces barrages étaient équipés de vannes qui permettaient de réguler le niveau de l'eau dans chaque bief.

Restauration de différents milieux

Les larris

Vers la seconde moitié du 20ème siècle, le pâturage a été abandonné et 95 % des larris ont disparu, tous les milieux se sont fermés (boisement). Cette évolution est bien visible sur les photos de 1947 et de 1997 que nous présente Philippe LANDO.

En 1995, le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie est intervenu pour redonner leur fonction à certains larris.

Deux types d'actions :

- un chantier-nature (débroussaillage) tous les ans avec des bénévoles et des salariés du conservatoire.
- une convention avec des éleveurs de chèvres, de moutons et de poneys.

Les anguillères

Autrefois, les chaussées-barrages étaient équipées de pièges à poissons : les anguillères. La pêche en eau douce était une ressource importante car les poissons étaient vendus aux halles de Paris.

Bien qu'il ne reste plus que quelques anguillères, une pollution du fleuve au pyralène a interdit toute pêche dans la Somme pendant plusieurs années ; elle est aujourd'hui de nouveau autorisée.

Le Conseil général a reconstruit à l'identique ce type de piège à poissons, ainsi qu'un laboratoire où un suivi de la population des anguilles a été mis en place. D'autre part, la pêche des civelles (jeunes anguilles) en baie de Somme étant autorisée, la population des anguilles est menacée.

Le Syndicat de la Vallée des Anguillères a automatisé des barrages, renforcé des berges, curé des étangs et remis en pâturage des îlots.

Quelques raretés faunistiques et floristiques citées par Philippe LANDO :

Gorge-bleue (*Luscinia svecica* L.), Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus* L.), Blongios nain (*Ixobrychus minutus* L.) , Azuré bleu céleste (*Lysandra bellargus* Rottemburg), Machaon (*Papilio machaon* L.) et plusieurs espèces d'orchidées.

Liste des plantes découvertes ce jour sur le larris :

Achillea millefolium L.
Anemone pulsatilla L. (akènes plumeux)
Anisantha sterilis (L.) Nevski (=*Bromus sterilis* L.)
Arrhenatherum elatius (L.) J. Presl & C. Presl
Avenula pubescens (Huds.) Dumort.
Anthoxanthum odoratum L. (odeur de foin, de coumarine)
Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv. (pelouse thermophile)
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr. subsp. *erecta* (=*Bromus erectus* Huds.)
Bromus hordeaceus L.
Carlina vulgaris L.
Carex caryophyllea Latourr.
Carex flacca Schreb.
Centaurea scabiosa L.
Cerastium semidecandrum L.
Cirsium acaulon (L.) Scop.
Cruciata laevipes Opiz (odeur de miel)
Festuca gr. *ovina*

Galium album Mill. (=*Galium mollugo* subsp. *erectum* Syme)
Galium pumilum Murray
Geranium pyrenaicum Burm. f.
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.
Hieracium maculatum Schrank
Libatonis pyrenaica (L.) O. Schwarz
Pilosella officinarum Vaill. (=*Hieracium pilosella* L.)
Koeleria pyramidata (Lam.) P. Beauv. subsp. *pyramidata*
Lactuca perennis L.
Pimpinella saxifraga L.
Poa pratensis L.
Polygala amarella Crantz
Prunella vulgaris L.
Ranunculus bulbosus L.
Rosa kl. *rubiginosa* L. (odeur de pomme verte)
Rumex acetosa L.
Rumex acetosella L.
Sesleria caerulea (L.) Ard. (très rare et vulnérable en Picardie)
Thymus drucei Ronninger
Thymus pulegioides L.
Tragopogon pratensis L.
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv.

Acer campestre L. (arbre en situation basophile sur calcaire)
Fagus sylvatica L. (espèce ayant un bon développement sous les climats à très forte nébulosités, ici versant nord = brumes matinales)
Frangula alnus Mill. subsp. *alnus* (=*Frangula dodonei* Ard.) (arbuste typique des landes humides)
qui colonisent le larris

Rosa rubiginosa Photo : A. POITOU

Thymus drucei Photo : A. POITOU

Samedi 31 mai 2015 : la cathédrale d'Amiens (80)
visite avec un guide

Compte rendu rédigé par **Françoise WARNET**

Présentation du monument

La cathédrale Notre-Dame d'Amiens est l'une des plus importantes églises gothiques du Moyen-Âge, la plus vaste cathédrale de France par ses volumes intérieurs.

Les travaux de construction débutèrent en 1220 à l'emplacement où plusieurs édifices se sont succédés

. 1288 est la date retenue pour la fin de l'édification de la cathédrale. Ces dates sont visibles sur une pierre à l'intérieur de la nef.

Circonstances favorables à la construction

Elle a été construite en moins d'un siècle, à une période où les techniques de construction étaient maîtrisées. C'est une des dernières cathédrales construites.

Au début du XIIIème siècle, Amiens, ville drapière de renommée européenne, vivait en pleine prospérité. Le commerce de la guède ou pastel des teinturiers (*Isatis tinctoria*) ou waide en picard, utilisée pour la teinture des draps et cultivée dans la région avait fait la fortune de la bourgeoisie amiénoise.

L'évêché participait à la prospérité générale, ce qui lui permettait de financer ce gigantesque chantier. Pour la construction, les pierres venaient des grandes carrières de Picquigny qui appartenaient aux chanoines de la paroisse.

Quant à l'évêque, il était aussi « seigneur des eaux » et prélevait des taxes sur tout le trafic fluvial or les pierres étaient acheminées par bateau sur la Somme.

Période de paix, le chantier n'a pas été interrompu, d'où une certaine homogénéité dans la construction.

De la construction à nos jours

La cathédrale a 700 ans, elle n'est plus tout à fait comme à l'origine.

À la Révolution, Notre-Dame d'Amiens a peu souffert : quelques fleurs de lys, quelques croix et quelques statues furent supprimées mais les grandes et petites statues des différents portails ainsi que celles de la galerie des rois restèrent intactes.

Pendant le XVIIIème et au début du XIXème siècle, elle fut moins bien entretenue. Vers 1834, Prosper Mérimée entreprend un grand mouvement de restauration des édifices en France. Il confie à l'architecte Eugène Viollet-le-Duc la remise en état de la cathédrale d'Amiens.

Pendant 25 ans, Viollet-le-Duc procéda à une restauration parfois controversée, ajoutant des éléments néo-gothiques, des galeries... Particularité de la façade de la cathédrale : les tours sont asymétriques. L'architecte avait imaginé ré-hausser la tour sud ce qui lui a été refusé : pour se venger, il a ajouté un toit pointu à cette tour ainsi que deux gables.

En 1915, les trois portails de la façade principale et celui de la Vierge dorée furent recouverts d'un coffrage de sacs de terre pour être protégés des bombardements intenses.

En mai 1940, tout le centre d'Amiens fut détruit par les bombardements allemands ; seule la cathédrale fut épargnée.

Représentation végétale

L'article de Monsieur V. Brandicourt (Secrétaire de la Société linnéenne du Nord de la France), daté de janvier 1899, évoque cette flore ornementale.

Les photos en pages 80 et 81 illustrent la visite faite à la cathédrale.

Extrait (grisé) du bulletin mensuel n°313 – janvier 1899

par **Olivier CARDON**

La flore ornementale

Suite à des recherches dans les bulletins de la Société linnéenne pour un entomologiste de Treillère (44), j'ai découvert un résumé de Monsieur V. Brandicourt (Secrétaire de la Société linnéenne du Nord de la France).

Dans son discours, Monsieur Brandicourt a pris pour sujet « la Flore ornementale » en choisissant les exemples parmi les sculptures de la cathédrale d'Amiens :

« Lorsqu'on étudie une des cathédrales du XIIIème siècle que l'on croirait avoir été élevées par une race de géants, ce qui frappe d'abord c'est la construction elle-même ; on reste anéanti devant la grandeur et la majesté de l'ensemble. Puis lorsque l'esprit se réveille, ce qui intéresse, c'est la statuaire et la flore murale, fleurs et feuilles qui s'étalent sur les piliers de la nef et du chœur. Cette flore a suivi les trois phases du style ogival. Elle atteint toute sa perfection au XIIIème siècle. Je vais, si vous le voulez bien, suivre avec vous les différentes manifestations de cette flore.

L'antiquité nous avait légué la feuille d'acanthe qui fut imitée pendant si longtemps ; les moines clunisiens, maîtres du roman, s'étaient contentés de reproduire ces modèles et ceux de l'architecture byzantine. Les végétaux représentés dans les chapiteaux romans sont ou tout simples, comme le plantain et l'arum, ou très compliqués, se développant en rinceaux qui se terminent par des palmettes toutes conventionnelles et ne représentant aucune plante connue.

Aux XIIème et XIIIème siècles, tout se transforme et s'élève. C'est l'époque de foi par excellence, de foi naïve, du retour à la vraie nature. C'est le moment où le sublime pauvre d'Assise entonnait son magnifique cantique à la Création et conviait l'univers à admirer toutes les œuvres de Dieu, même les plus infimes. Les artistes anonymes du XIIIème siècle veulent rompre avec les traditions antiques; ils ne regardent plus les vieux chapiteaux, ni les frises romanes; ils vont dans les champs, dans les forêts, admirer les grands arbres, ces monuments qui vivent et qui progressent, et les fleurs sauvages, cette ornementation qu'on sent et qui renaît sous les pieds qui la brisent. Ils cherchent dans l'herbe les plus petites plantes ; ils examinent leurs feuilles, leurs bourgeons, leurs fleurs, et avec cette humble flore, ils composent une ornementation d'une variété infinie, d'une grandeur de style, d'une fermeté d'exécution étonnantes. Sous leur main sévère et ardente, la pierre s'anime et on voit saillir en cent façons la fantaisie de l'ouvrier disciplinée par le génie de l'artiste. Ce n'est pas en vain que le sculpteur est nommé, au Moyen Âge, le maître des pierres vives, *magister de vivis lapidibus*.

Ce qui les attire surtout, ce ne sont pas les grands arbres, ni les végétaux au feuillage opulent ; ce sont les plantes les plus communes de nos bois, des bords de nos ruisseaux ; ils savent distinguer celles qui par leur pureté de lignes, leur forme élégante, seront plus aisément interprétées par leur ciseau.

Ils ne copient pas, en effet, servilement les formes végétales qui les ont frappés, mais les transforment en vue de l'usage auquel ils les destinent. Ils ne travaillent pas à l'illustration d'un manuel de botanique : ils font de l'art. La forme générale du végétal est conservée, mais les dents des feuilles sont supprimées; certaines parties, qui peuvent nuire à la netteté des lignes principales, retranchées ; le pétiole est élargi de manière à lui donner une base en harmonie avec la netteté de ses contours. Les détails, ils les négligent ou les suppriment ; mais ce qu'ils expriment avec l'attention d'amants passionnés de la nature, ce sont les grandes lignes, celles qui caractérisent chaque plante et surtout son mouvement naturel. Ainsi comprise et arrangée, la feuille acquiert une véritable pureté sculpturale. Ce qui surprend aussi, c'est l'étonnante

fécondité d'imagination de nos artistes. Ils traitent la même feuille de plusieurs façons différentes, sans qu'il soit possible de dire quelle est celle qui l'emporte sur les autres, tant leur art est parfait. Ils demandent à la nature de les inspirer et la nature leur communique ses richesses et son éternelle jeunesse.

La flore romane n'existait guère. Au XIIème siècle, qui est une époque de transition, les feuilles prises dans la flore indigène apparaissent sur les chapiteaux des piliers de nos églises.

Les premières sont l'arum, le plantain, le nénuphar et la fougère.

L'arum est une plante qui pousse dans les bois humides et laisse apercevoir aux premiers jours de printemps sa feuille en forme de fer de lance. Bientôt du milieu de la feuille va s'élever un cornet ou spathe, enveloppant une sorte de cierge qui compose les organes reproducteurs de la plante. Quelques auteurs ont accordé à l'arum une prépondérance dans la flore du commencement du XIIIème siècle que je considère comme exagérée…

Le plantain, cette humble plante de nos chemins, de nos cours, au dessin si ferme, à la forte charpente et au profil très pur, était tout désigné pour entrer dans la composition des chapiteaux. On l'y rencontre très fréquemment et il forme le plus souvent la feuille à crochets qui joue un rôle si considérable dans l'ornementation du XIIème au XVème siècle. Très souvent, les artistes l'ont interprétée ; mais souvent aussi ils l'ont imitée tout simplement et nous l'ont donnée avec ses nervures.

Généralement, le plantain est accompagné du nénuphar, large feuille ronde qu'on trouve sur les chapiteaux de la deuxième moitié du XIIème siècle…

C'est peut-être le symbolisme chrétien qui a inspiré les représentations si nombreuses et si variées de la vigne dans les églises de la plus belle période du Moyen Âge. La feuille est par elle-même très décorative et les sculpteurs de nos cathédrales l'ont imitée ou interprétée avec ampleur ou originalité. À Amiens, on peut en voir des spécimens, sans compter nombre de chapiteaux dans lesquels la vigne se trouve représentée par ses feuilles accompagnées de grappes de raisin; on peut admirer au grand portail, au-dessous du Beau Dieu d'Amiens, un sarment de vigne de toute beauté.

Les fleurs sont très rares dans l'ornementation murale ; plus brillantes, mais plus délicates et plus compliquées que les feuilles, elles sont moins facilement interprétées en pierre ; on rencontre bien dans différentes parties de la façade de la cathédrale des fleurs conventionnelles, crucifères* composées d'éléments disparates et auxquelles il n'est pas possible de donner un nom botanique. Par une heureuse exception, on trouve, au-dessus des arcades du grand portail et suivant l'ogive, une très belle guirlande de roses séparées par trois feuilles de rosier. Le dessin en est gracieux quoique peut-être un peu trop régulier. Certaines de ces fleurs sont traitées avec sobriété et une ampleur qui constituent une ornementation vraiment admirable : on comprend que sur une basilique élevée à la gloire de la Mère de Dieu, nos artistes si chrétiens aient tenu à figurer la rose pour rappeler celle que les Écritures nomment Rose mystique (*Rosa mystica*).

La chélidoine ou grande éclaire, au port plein de majesté, aux feuilles bien découpées en lobes à dents rondes, d'une grâce parfaite, a attiré l'attention des premiers artistes qui l'ont interprétée de bien des façons ; ils l'ont associée à deux autres plantes lui ressemblant beaucoup : la renoncule et l'ancolie. Dans le chœur de la cathédrale d'Amiens existe une frise où ces feuilles sont représentées ainsi que sur quantité de chapiteaux.

Les feuilles à trois folioles, dont la forme rappelle les trilobes logés sous les arcades ogivales, devaient tenter le ciseau de nos tailleurs de pierre. Le trèfle est assez commun. J'ai aperçu sur un chapiteau intérieur, près du grand portail, l'hépatique, cette petite plante dont les fleurs s'épanouissent aux premiers rayons du soleil et dont la feuille gracieuse peut être confondue avec celle du lierre.

La feuille qui a été le mieux imitée, c'est-à-dire le plus scrupuleusement copiée sans interprétation architecturale, c'est celle du chêne. Les dents profondes et arrondies qui découpent son limbe lui impriment un caractère artistique qu'il suffit de reproduire. C'est la

seule feuille de grand végétal figurant sur les monuments du XIIIème siècle, c'est l'arbre national, l'arbre qui forma les premiers temples où les anciens druides accomplissaient les rites sanglants de la religion gauloise.

On peut, par contre, signaler avec étonnement l'absence du gui, la plante sacrée de nos ancêtres.

Je viens de donner rapidement les principales lignes de la flore murale du XIIIème siècle. Au XIVème siècle, l'architecture gothique se modifie : l'ornementation varie également. On abandonne l'interprétation des végétaux pour l'imitation exacte de la nature. À la cathédrale, on suit très facilement cette transformation…

Des conceptions magistrales du XIIIème siècle que j'ai signalées, on passe aux chapiteaux fouillés, ciselés avec un art, une délicatesse qu'on ne peut se lasser d'admirer. Les feuilles aux lignes sobres, calmes, largement interprétées, ont fait place aux feuilles plus découpées, imitées avec un soin minutieux. Les artistes de la première période avaient une préférence marquée pour les petites plantes, dans lesquelles ils avaient reconnu une puissance relativement supérieure à celle des grands végétaux. Les sculpteurs du XIVème siècle aimèrent les grands végétaux et en sculptèrent le feuillage tel que la nature le donne. Le chêne assez peu commun au XIIIème siècle, se reproduit souvent ainsi que l'érable. J'ai trouvé le figuier très fidèlement copié dans un chapiteau au-dessus de la grande rosace du portail. On rencontre des feuilles de la première période, mais traitées avec moins de simplicité; les crochets qui terminent les feuilles de plantain, par exemple, sont beaucoup plus tourmentés, plus découpés. (…). On trouve un bel exemple de ces crochets de fougère (polypode vulgaire) dans l'arcade latérale de la chapelle de la Vierge, derrière le chœur, et dans le contrefort du cardinal de Lagrange.

Sur ce même contrefort, j'ai remarqué un fleuron ou amortissement revêtu d'algues marines absolument semblables à celles que Viollet-le-Duc a vues à l'église abbatiale d'Eu. Avec les algues, on trouve les feuilles de chou, à la forte charpente, et auxquelles les artistes du XIVème siècle ont donné ce mouvement d'ondulation qui commence à se manifester et qui sera la caractéristique du siècle suivant.

Sur les chapiteaux des colonnes entourant la plate-forme dite « les musiciens », j'ai examiné avec beaucoup d'attention une feuille très bizarre, contournée en cornet et terminée par une espèce de fruit, feuille qu'il ne m'a pas été possible d'identifier avec aucune espèce connue. Près de là, j'ai admiré de très beau crochets, formés d'une fleur de muflier ou gueule de loup très bien interprétée.

Avec le XVème siècle la décadence commence. Les larges chapiteaux du XIIIème siècle sont remplacés par des chapiteaux étroits formant une sorte de couronne. Ceux-ci vont disparaître bientôt et les nervures prismatiques ou anguleuses commenceront au bas du pilier pour monter jusqu'au sommet de l'ogive comme à Saint-Germain d'Amiens.

Les feuilles aux lobes arrondis disparaissent; c'est maintenant le règne de la feuille découpée et pointue ; les frises au-dessous des hauts-reliefs du transept nord de la cathédrale sont formées de feuilles de vigne, mais de feuilles tourmentées, découpées à l'excès et très ondulées. Sur les rampants des frontons et des pinacles, autour du chœur, le chou frisé apparaît, en même temps que le chardon ; on pourrait faire, au chœur de la cathédrale, une étude très intéressante de la flore des XVème et XVIème siècles, en comparant la sculpture en pierre aux sculptures en bois des stalles.

J'ai essayé de vous donner une idée de la flore murale; mais il ne faut pas se le dissimuler, il existe des feuilles sculptées qu'il est fort difficile de spécifier. De plus, nombre de feuilles naturelles présentent entre elles des différences peu sensibles. Quand ces feuilles sont interprétées, on peut facilement les confondre. L'archéologue qui veut les reconnaître ressemble aux épigraphistes qui veulent déchiffrer une inscription ancienne, avec cette différence que, dans la représentation des feuilles, il n'y a pas de contexte qui puisse permettre de les expliquer les unes par les autres ; au contraire, il y a, si je puis parler ainsi, des surcharges qui en compliquent la lecture.

Les signes représentés n'ont pas toujours la même forme. L'artiste les a modifiés suivant sa fantaisie ou les besoins de l'ornementation. Pour commettre le moins d'erreurs possible, il faut s'attacher à suivre l'ensemble des lignes, des contours, et les mouvements de la feuille que les sculpteurs se sont toujours appliqués à reproduire fidèlement.

Un guide très sûr dans ces recherches, c'est l'histoire et la géographie botanique. Quelque parfaite que paraisse la ressemblance d'une sculpture du Moyen Âge avec un végétal déterminé, si ce végétal est américain, il est évident que l'assimilation est fausse ; telle est l'erreur qui attribue les épines de la couronne du Sauveur au *Triacanthos*. Un archéologue peu au courant de l'histoire botanique pourrait être amené à confondre la feuille de la potentille rampante (la quintefeuille de nos campagne) avec la feuille du marronnier, qui paraît être sa sœur aînée. Il ne tombera pas dans cette erreur s'il sait que le marronnier ne fut introduit en Europe qu'au XVIIIème siècle… »

En 2014 et malgré les différentes publications récentes, il reste de grandes zones d'ombre sur la flore ornementale. Il reste de nombreuses études à effectuer sur l'ornementation et l'identification des végétaux sculptés sur la cathédrale d'Amiens pour les passionnés d'architecture et de botanique.

Pour la compréhension de ce texte et l'affirmation sur la waide (guède, pour le sud de la France), je tiens à remonter au début du début du XIIIème siècle où Amiens vivait en pleine prospérité. Après un incendie provoqué par la foudre, l'évêque Évrard de Fouilloy (1145 - 1222) décide de reconstruire une nouvelle cathédrale, non seulement bien plus vaste et plus belle que la précédente, mais aussi inégalée parmi les autres sanctuaires de la chrétienté. La ville profitait de la proximité des Flandres dont l'activité drapière était florissante. Mais c'était le commerce de la waide ou pastel des teinturiers, utilisée pour la teinture les draps et cultivée dans la région, qui assurait à la bourgeoisie amiénoise la base de sa fortune. Amiens en avait le quasi-monopole et l'évêché d'Amiens participait à la prospérité générale. Les généreux donateurs (waidiers) ne manquaient pas, et les ressources de l'évêché lui permettaient de financer ce chantier gigantesque.

Il fallait également que cette cathédrale soit un véritable livre de pierre, qui favorise l'enseignement de la religion auprès du peuple chrétien et des visiteurs : on parlera plus tard de la Bible d'Amiens…

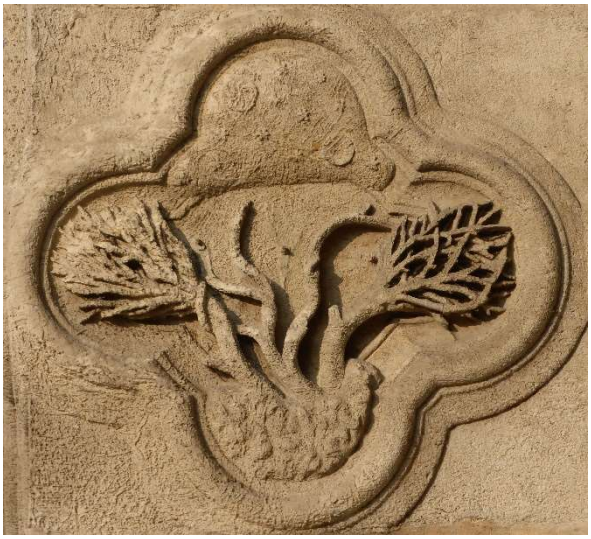
* Crucifère; une ceinture constituée de fleurs stylisées en croix, il peut s'agir de la Waide (*Isatis tinctoria* L.). Cette représentation unique au monde peut représenter les champs de pastel qui devaient ceinturer Amiens…

Crucifère : Waide ? Photo O. CARDON

Portail du Beau-Dieu cep de vigne Photo F. WARNET

Façade sud de la cathédrale (en cours de réfection)
Un waidier, son épouse et leur sac de coques de pastel
Photo O. CARDON

La prière des waidiers
Photo O. CARDON



Trilobe : évocation de la nature tourmentée-
Photo F.W ARNET

Trilobe : le prophète Amos cueille une branche de mûrier
Photo F. WARNET

Dimanche 1er juin : Forêt d'Eu
communes de Rieux, Dancourt et Eu (76)

avec **Jean-Paul LEGRAND** (Société linnéenne Nord-Picardie)
compte rendu : **Anne-Marie MOLLET** et **Françoise WARNET**

Présentation du site

La forêt d'Eu - 9300 ha - se trouve sur une crête entre la vallée de l'Yères et celle de la Bresle. La vallée de la Bresle est la limite entre la Seine Maritime et la Somme, entre la Normandie et la Picardie.

Elle est formée de trois massifs :

- la Basse Forêt d'Eu, située au sud avec une altitude de 236 m . L'Yères y prend sa source. On y trouve les espèces à affinités montagnardes.
- le Triage d'Eu, situé au NO, près de la ville d'Eu. Les picards connaissent bien cette partie de la forêt.

  Il y a 150 ans, il y avait les landes de Beaumont sur un îlot tertiaire, landes à Éricacées avec de l'osmonde, des lycopodes maintenant disparus. Éloy de Vicq les a évoqués dans « La flore de la Somme » (1883).

  J.A.G. Boucher de Crèvecoeur a prospecté le premier la flore forestière du massif, il habitait Abbeville. Il a écrit notamment une flore d'Abbeville en 1803 recensant 2500 plantes mais beaucoup moins d'espèces indigènes. Il était botaniste et père du préhistorien Jacques Boucher de Perthes.

  La Normandie a hérité du massif forestier qui a été négligé par les naturalistes normands. C'est une forêt qui devrait être picarde, d'ailleurs, le patois de la vallée d'Yères était le picard.
- la Haute Forêt d'Eu est un plateau dominant les deux rivières avec beaucoup de pentes sur les versants. Les orchidées forestières ont été étudiées par Charles de Blangermont de Blangy-sur-Bresle. Il a fait un travail remarquable sur la connaissance de la flore forestière eudoise.

Du XVème au XIXème siècles, cette forêt fut très fortement exploitée pour alimenter les verreries.

Dans son ensemble, ce massif forestier regroupe une grande variété de milieux naturels très intéressants.

Le rendez-vous a lieu au Poteau de Maître Jean, le plus célèbre des poteaux de la forêt d'Eu, dont la particularité unique en France est d'être en fonte et de peser chacun plusieurs tonnes. Ils rappellent les chasses royales quand la forêt appartenait à la famille d'Orléans dont le château est situé à Eu.

Première partie : la Haute Forêt d'Eu

Après un hiver doux et un printemps humide, la végétation est particulièrement exubérante.

Plantes relevées dans les ornières forestières :

Callitriche stagnalis Scop.
Cardamine flexuosa With.
Carex leporina L.
Juncus bufonius L.
Juncus conglomeratus L.
Juncus effusus L.
Poa trivialis L.
Veronica beccabunga L. subsp. *beccabunga*

Bord de route forestière, en longeant une parcelle :

Arrhenatherum elatius (L.) J. Presl & C. Presl
Carex pallescens L.
Cerastium fontanum Baumg.
Circea lutetiana L.
Cirsium palustre (L.) Scop.
Dactylis glomerata L.
Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv.
Digitalis purpurea L. subsp. *purpurea*
Eupatorium cannabinum L. subsp. *cannabinum*
Galeopsis tetrahit L.
Galium aparine L.
Galium odoratum (L.) Scop.
Geranium dissectum L.
Geranium robertianum L.
Heracleum sphondylium L.
Holcus lanatus L. subsp. *lanatus*
Holcus mollis L. subsp. *mollis*
Hyacinthoides non-scripta (L.)
Lapsana communis L.
Lonicera periclymenum L. subsp. *periclymenum*
Luzula pilosa (L.) Willd.
Moehringia trinervia L. Clairv.
Poa nemoralis L. subsp. *nemoralis*
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
Ranunculus repens L.
Rumex crispus L.
Scrophularia nodosa L.
Valeriana officinalis L.
Arbres :
Carpinus betulus L.
Crataegus monogyna Jacq.
Fagus sylvatica L.
Ilex aquifolium L.
Prunus avium L.
Quercus robur L.

Plantes relevées en forêt :

Anemone nemorosa L.
Carex leporina L. var. *leporina (=C. ovalis* Gooden*)*
Carex pallescens L.
Carex pendula Huds.
Carex remota L.
Carex strigosa Huds.
Carex sylvatica Huds.
Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv.
Epilobium montanum L.
Hedera helix L.
Hyacinthoides non-scripta (L.) Rothm.
Lonicera periclymenum L. subsp. *periclymenum*
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.
Luzula congesta (Thuill.) Lej.
Melica uniflora Retz.
Milium effusum L. *:* forestière typique
Oxalis acetosella L.
Poa annua L.
Poa nemoralis L.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
Rubus L. sp.
Salix cinerea L. plutôt continental
Salix atrocinerea Brot. plutôt atlantique. Ici, les deux espèces (*S. cinerea* et *S. atrocinerea*) sont mélangées.
Schedonorus giganteus (L.) Holub. *(=Festuca gigantea* (L.) Vill.*)*
Stellaria alsine Grimm
Valeriana officinalis L.

Au sujet des mares

Deux cents mares ont été recensées en forêt d'Eu. Elles sont d'origine gallo-romaine. Elles étaient souvent jumelées : une mare pour l'homme, l'autre pour les bêtes ou alors, l'une restait propre pendant le curage de l'autre. Elles sont constamment alimentées par l'eau de pluie. Actuellement, elles sont curées par les forestiers.

Végétation relevée autour d'une mare :

Athyrium filix-femina (L.) Roth
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.
Carex pilulifera L.
Dryopteris affinis subsp. *borreri* (Newman) Fraser-Jenk.
Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P. Fuchs
Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray
Dryopteris filix-mas (L.) Schott
Epilobium hirsutum L.
Glyceria declinata Bréb.
Glyceria maxima (Hartm.)
Glyceria declinata x fluitans
Luzula pilosa (L.) Willd
Melica uniflora Retz.
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.
Scirpus sylvaticus L

Une Laîche prélevée en forêt d'Arques est présentée :

Carex brizoides L., exceptionnel en Haute Normandie est plutôt considérée comme une plante de l'est. Sa présence en forêt d'Arques, près de Dieppe, isolée des autres stations, pose problème : elle pourrait avoir été introduite lors de l'occupation allemande puisqu'elle a été repérée près des vestiges des pistes de V1 ou à l'occasion des déplacements des engins forestiers venus du Nord ou des Ardennes.

J.-P. Legrand nous présente deux échantillons de plantes qu'il a récoltées en forêt d'Eawy, à Pommeréval (76) : *Hordelymus europaeus* (L.) Harz, *Bromopsis beneckenii* (Lange) Holub.

Revenons en forêt d'Eu où nous découvrons en bordure de chemin humide :

Blechnum spicant (L.) Roth
Carex pilulifera L. subsp. *pilulifera*
Chrysosplenium oppositifolium L.
Cytisus scoparius (L.) Link subsp. *scoparius*
Eupatorium cannabinum L. subsp. *cannabinum*
Euphorbia amygdaloides L.
Galium odoratum (L.) Scop.
Glyceria declinata Bréb.
Lysimachia nemorum L.
Phegopteris connectilis (Michx.) Watt *(=Thelypteris phegopteris* (L.) Slosson*)*
Salix caprea L.
Stellaria holostea L.
Veronica beccabunga L. subsp. *Beccabunga*
Vicia sepium L.

Phegopteris connectilis et *Blechnum spicant s*ont souvent associés

Deuxième partie : le Triage d'Eu, massif acide et humide.

Nous partons du Poteau du Siège Madame (1897).

J.-P. Legrand nous présente des mares à sphaignes. Ces trous d'eau ont été creusés lors de la construction du château d'Eu (XVIIème) : il fallait de l'argile pour fabriquer les briques. Par la suite, les sphaignes ont colonisé les mares.

Un canadien, Robert Gauthier, a identifié sept espèces de sphaignes dans ces mares.

Au bord du chemin empierré :

Calluna vulgaris (L.) Hull
Cardamine flexuosa With.
Carex demissa Hartm.
Carex flacca Schreb
Carex pilulifera L.
Glyceria fluitans (L.) R. Br.
Juncus articulatus L.
Luzula sylvatica (Huds)
Melampyrum pratense L.
Milium effusum L.

Carex remota L.
Carex strigosa Huds.
Hedera helix L.
Geranium robertianum L.
Geum urbanum L.
Rubus L. sp.
Scutellaria galericulata L.
Vaccinium myrtillus L.
Veronica officinalis L.

Arnaud Mouly (université de Franche-Comté) identifie trois myxomycètes :

Ceratiomyxa fructiculosa (Müller) Macbr.
Stemonitis (potentiellement *Stemonitis fusca*)
Lycogala conicum Persoon

En forêt :

Castanea sativa Mill.
Fagus sylvatica L
Ilex aquifolium L.
Sorbus aucuparia L. subsp. *aucuparia*

Parmi les résineux présents dans le massif : *Tsuga heterophylla* (Raph.) Sarg. se régénère très bien. Les forestiers essaient de l'éliminer afin de rétablir une ambiance favorable à la flore ancienne. Beaucoup de résineux ont été introduits vers 1900 par un forestier, Ernest Maire.

Par contre, *Prunus serotina* Ehrh., invasif dans d'autres massifs, est peu répandu.

Une association complète dans les ornières : *Lysimachia nemorum* L., *Carex strigosa* Huds, *Carex remota* L., *Veronica montana* L.

Sous une souche, J.-P. Legrand découvre une petite salamandre *(Salamandra salamandra* L.*)*

D'autres plantes en sous-bois :

Avenella flexuosa (L.) Drejer subsp. *flexuosa*
Cardamine flexuosa With.
Carex pallescens L.
Carex remota L., de très nombreuses touffes
Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv.
Lonicera periclymenum L. subsp. *periclymenum*
Luzula cf. *congesta* (Thuill.) Lej.
Molinia caerulea (L.) Moench
Scrophularia auriculata L.

Carex binervis Sm., « la star de la journée » (dixit J.-P. Legrand). Plante signalée par Éloy de Vicq en 1887, elle avait disparu à cause du couvert forestier. C'est une plante de lande qui a réapparu suite à un éclaircissement du milieu par les forestiers.

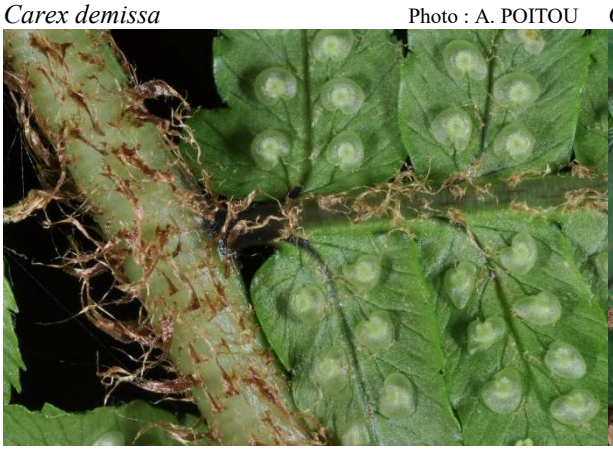
Rarissime, elle n'est pas protégée car elle n'était pas connue lors de la réalisation des listes de protection. On a ici une belle station très localisée.

Carex pallescens Photo : A. POITOU

Carex remota Photo : A. POITOU

Carex demissa Photo : A. POITOU

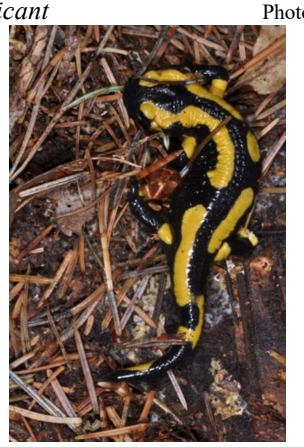
Carex binervis Photo : A. POITOU



Dryopteris affinis subsp. borreri Photo : A. POITOU

Blechnum spicant Photo : A. POITOU

Phegopteris connectilis Photo : A. POITOU



Salamandra salamandra Photo : A. POITOU

Initiation à l'étude des Characées : minisession dans la basse vallée de la Somme (29 juin 2014)

Sortie dirigée et rédaction par **Timothée PREY** & **Aymeric WATTERLOT**
Conservatoire botanique national de Bailleul
Hameau de Haendries
59 270 BAILLEUL

Cette initiation consacrée à l'étude des Characées (algues évoluées des eaux douces et saumâtres) s'est déroulée en deux étapes distinctes. La matinée a été consacrée à une prospection sur le terrain pour la récolte des échantillons et l'observation *in situ* des Characées. Puis, l'après-midi en salle où une présentation théorique sur ce groupe et la détermination, sous loupe binoculaire, des spécimens récoltés, ont été réalisées.

Quinze participants ont répondu présents pour s'aventurer dans le monde mystérieux des Characées.

Notre prospection de terrain a débuté au sein du marais des Communes localisé à Long. Ce marais tourbeux est géré par le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie (CEN Picardie). Certains salariés du CEN Picardie étaient présents et nous ont d'ailleurs permis l'accès à des parcelles qui, en temps normal, sont interdites au public. Le patrimoine naturel présent sur ce site est maintenu grâce au pâturage de chevaux Camarguais.

Sur ce premier site, nous avons pu récolter un certain nombre d'échantillons de Characées dans des contextes relativement variés : berges de pièces d'eau, micro-dépressions (gouilles) et fossés.

En dehors des Characées, plusieurs espèces de plantes remarquables ont été inventoriées lors de nos prospections. Voici une liste non exhaustive de quelques espèces recensées :

- *Carex lasiocarpa* (très rare / vulnérable / protection régionale),
- *Carex rostrata* (rare / quasi menacé),
- *Carex viridula* var. *viridula* (rare / vulnérable),
- *Cladium mariscus* (rare / peu menacé),
- *Menyanthes trifoliata* (rare / quasi menacé / protection régionale),
- *Potamogeton coloratus* (assez rare / quasi menacé / protection régionale).

Bien que les Characées soient abondantes sur le site, nous nous sommes rapidement aperçus que seul le genre *Chara* était présent sur la zone d'étude. L'observation, à la loupe de terrain, d'une cortication nette (aspect côtelé de l'appareil végétatif dû à l'organisation de fils de cellules couvrant l'axe des plantes) ainsi que la sensation rugueuse au toucher sont les principaux critères de terrain qui nous ont permis d'identifier ce genre. Nous avons alors décidé de visiter un autre terrain également géré par le CENP à Longpré-les-Corps-Saints : le « Prés à Pion ». En 2012, deux autres genres avaient pu être recensés sur ce site : *Nitellopsis* et *Nitella*. Nous avons donc prospecté les berges d'une grande pièce d'eau destinée à la pêche de loisir et des petites mares temporaires, creusées par le gestionnaire. L'échantillonnage fut fructueux puisque les deux genres cités précédemment ont pu être retrouvés.

Une fois ce travail réalisé, nous avions suffisamment de matériel frais pour l'étude en salle prévue l'après-midi. Le groupe reprit les voitures en direction du local de la Société linnéenne Nord-Picardie pour se ravitailler et mettre en place la salle de détermination.

Après le repas, une présentation théorique a permis de faire le point sur les différentes espèces de Characées présentes en Picardie. Ce fut également l'occasion, à l'aide de clichés photographiques, de mettre en évidence quelques critères utiles pour la détermination. Enfin, la place des communautés à Characées d'un point de vue phytosociologique a été abordée.

Il était temps alors de passer aux choses concrètes ! La détermination ! Le groupe s'est pris au jeu rapidement en essayant de retrouver les différents éléments de diagnose cités dans les clés de détermination. Une fois le vocabulaire maitrisé, l'œil affuté, les participants ont pu déterminer plusieurs espèces tout au long de l'après midi.

Voici le résultat des déterminations :

Etang des Communes à Long (80)

- Berge de l'étang au pied de *Cladium mariscus* : pH= 8,1
  - *Chara aspera.*

- Vasque tourbeuse à *Carex rostrata* et *Carex lasiocarpa* : pH =7,2
  - *Chara globularis,*
  - *Chara delicatula,*
  - *Chara major,*
  - *Chara contraria.*

- Tremblant avec lame d'eau mince *:* pH = 6,8
  - *Chara vulgaris f. subhispida.*

- Dépression dans un bas marais à *Carex viridula, C. lepidocarpa* et *C. rostrata :* pH=7
  - *Chara globularis.*

Le Près à Pion à Longpré-les-Corps-Saints (80)

- Etang de Pêche : pH = 7,8
  - *Nitellopsis obtusa*

- Mare temporaire bordée par *Juncus subnodulosus* et *Carex viridula* : pH = 8,2
  - *Nitella tenuissima*
  - *Chara major*
  - *Chara globularis*

Au total, 8 taxons (soit 23% de la richesse spécifique régionale) ont été trouvés et déterminés lors de cette initiation.

Il n'existe pas, à l'heure actuelle, de catalogue régional indiquant des statuts de rareté et de menace pour ce groupe de plantes aquatiques. On peut néanmoins, d'après nos prospections récentes, penser que *Chara aspera, Nitella tenuissima* et *Nitellopsis obtusa* sont 3 espèces à considérer comme rares et menacées à l'échelle régionale. Concernant *Chara aspera*, l'espèce est très abondante sur le littoral mais les observations à l'intérieur des terres sont suffisamment rares pour être remarquées.

Nous tenons à remercier le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie pour nous avoir permis l'accès aux deux sites prospectés. Nous remercions également Raphaël Coulombel pour les mesures de pH et pour sa prise de notes exemplaire !

Pour information et pour vous inciter à contribuer à l'étude des Characées en Picardie, voici les deux ouvrages utilisés lors de l'initiation pour la détermination des échantillons :

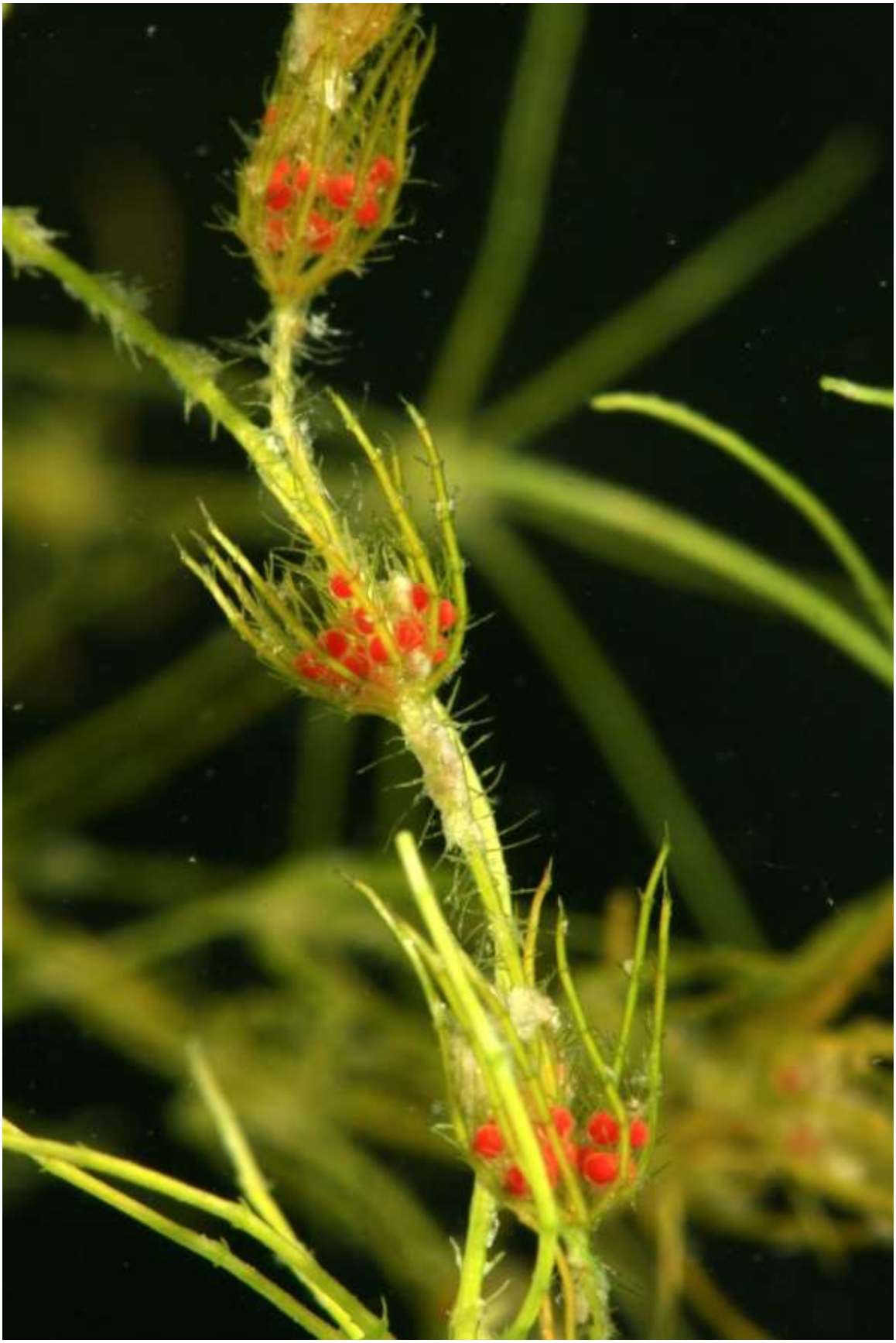
CORILLION, R., 1975. - Flore et végétation du Massif Armoricain. Tome IV : Flore des Charophytes du Massif Armoricain et des contrées voisines d´Europe occidentale. 216 p. Paris.

BAILLY G. & SCHAEFER O. 2010. - Guide illustré des Characées du nord-est de la France. Conservatoire botanique national de Franche-Comté, Besançon, 96 p.

Enfin, vous pouvez également consulter la page web du Conservatoire botanique national de Bailleul consacrée à ce groupe méconnu et sur laquelle vous pourrez télécharger la première liste des Characées de Picardie (http://www.cbnbl.org/nos-actions/mieux-connaitre-la-flore-et-les/les-characees/).

Prélèvement de Characées dans une gouille à *Carex lasiocarpa*, Photo : R. François.

Détermination en salle des échantillons prélevés, Photo : T. Prey.



Chara aspera, détails de la plante et des organes reproducteurs mâles (anthéridies),
Photo : J.-C. Hauguel.

Compte rendu de l'excursion du 25 septembre 2014
Les environs de Autheux, Boisbergues, Mézerolles

par **Jean-Roger WATTEZ**
14, rue François Villon
80 000 Amiens

Les abords de la vallée de l'Authie avaient été retenus afin d'organiser la dernière sortie post-estivale des botanistes de la Société linnéenne Nord-Picardie ; bien que les participants fussent peu nombreux, ils ne regrettèrent pas la promenade qui avait été organisée.

A/ A la sortie du village d'Autheux, une haie retint l'attention car le sureau hièble y était implanté ; or cet arbuste, généralement de petite taille, de répartition méditerranéenne-atlantique est peu fréquent au nord de la Somme ; le relevé ci-joint décrit la végétation de cette haie.

25m²; recouvrement 95%

Sambucus ebulus	2	*Crataegus monogyna*	2
Prunus spinosa	4	*Cornus sanguinea*	1
Ligustrum vulgare	2	*Ulmus campestris*	+
Evonymus europaeus	1	*Sambucus nigra*	+
Viburnum opulus	+	*Rubus sp.*	1
Rosa canina	1	*Prunus avium pl.*	+
Fraxinus excelsior pl.	1	*Calystegia sepium*	+
Clematis vitalba	2		

B/ Devant nous, dominé par le bois du Halot, s'étendait un vaste larris qui s'inscrivait harmonieusement dans le paysage. Mais si l'on considère des photographies que trente années séparent, on remarque que les genévriers ont fortement progressé ; à des pieds isolés, peu vigoureux ont succédé des fourrés épais entre lesquels il importe de se glisser si l'on veut atteindre les secteurs demeurés herbeux. Le relevé ci-joint décrit l'un de ces fourrés calcicoles.

30m²; recouvrement 90%

Juniperus communis	5	*Cornus sanguinea*	2
Viburnum lantana	2	*Prunus spinosa*	1
Viburnum opulus	1	*Corylus avellana*	+
Crataegus monogyna	1	*Laburnum vulgare*	+
Evonymus europaeus	+	*Rubus gr. discolor*	+
Rosa canina	+	*Betula verrucosa*	+
Fraxinus excelsior	1	*Fagus sylvatica*	+

En plusieurs emplacements du larris, des observations botaniques ont été effectuées. Malgré une orientation au sud-sud-ouest favorable et bien que l'on soit à une trentaine de kilomètres seulement de la vallée de la Somme, aucune plante calcicole xérophile n'a été observée contrairement à ce que l'on observe sur les vastes coteaux du sud-Amiénois ; les végétaux nous apportent la preuve qu'ils sont extrêmement sensibles à de légères nuances dans le climat. Quatre relevés de végétation ayant été effectués ils sont rassemblés dans le tableau de végétation ci-joint. On peut les décrire succinctement comme suit :

1 : pelouse herbeuse dans laquelle prédomine *Bromus erectus* ;
2 : faciès pionner localisé sur un éboulis ensoleillé ;

3 et 4 : deux aspects du fond de la carrière ; sur le substrat crayeux, tassé, plusieurs espèces mésophiles (en particulier *Gentianella germanica*) sont implantées.

N° du relevé	1	2	3	4
Surface m²	5	20	5	8
Recouvrement : %	90	100	50	70
Hippocrepis comosa	2		3	
Blackstonia perfoliata	1	1		
Gentianella germanica	2			
Euphrasia stricta	2			
Odontites verna	1			
Gymnadenia conopsea	1			
Pimpinella saxifraga	1	1	+	+
Bromus erectus	1	3		
Leontodon hispidus	1	1	1	
Koeleria pyramidalis	2	1	+	
Ononis repens	1	+	+	
Carex flacca	1	1		
Sanguisorba minor	1	1		
Scabiosa columbaria	+	1		
Cirsium acaule	+	1		
Festuca lemanii	+	+		
Asperula cynanchica		+		+
Brachypodium pinnatum	2	2	1	3
Centaurea nemoralis	1	1	1	
Origanum vulgare			1	1
Galium mollugo		1		
Daucus carota	+	1	+	3
Campanula rotundifolia	+	+	+	+
Hieracium pilosella	+		1	+
Lotus corniculatus	2	1		
Hypericum perforatum	1	2	+	+
Knautia arvensis		1		

Espèces accidentelles: n°1/ *Phleum pratense* +, *Achillea millefolium* +; n°2/ *Agrimonia eupatoria* +, *Eryngium campestre* 1, *Poa pratensis* +; n°3/ *Carlina vulgaris* +, *Briza media* +, *Eupatorium cannabinum* +; n°4/ *Fraxinus excelsior* pl. +.

Quant au bois du Halot qui surmonte le larris, il s'agit d'une hêtraie implantée sur un substrat argilo-calcaire ; le houx *Ilex aquifolium* est largement présent en sous-bois. Sur le sol, se développaient *Melica uniflora, Euphorbia amygdaloides, Asperula odorata* ; quelques capsules desséchées de la jacinthe des bois, *Hyacinthoides non scripta* (autrefois nommée *Endymion nutans*) permettaient d'imaginer qu'au printemps un tapis de cette espèce photogénique recouvrait le sol ; en effet, le Doullennais se situe dans l'aire continue de cette Liliacée dont l'importance phytogéographique est importante au point d'en avoir fait l'espèce qui précise les contours du domaine médio-atlantique. Le noisetier, *Corylus avellana* représentait l'essentiel du manteau de cette hêtraie ; la mousse *Tortula subulata* était présente sur de petits talus intra-forestiers.

C/ Le groupe se rendit ensuite dans le village voisin de **Boisbergues** qui est dominé par un vaste coteau herbeux, toujours pâturé que le cadastre désigne sous le nom de «Les Pièces». Avant de l'atteindre, un chemin encaissé fut emprunté ce qui permit d'observer *Cornus mas, Rosa arvensis, Bromus ramosus* ainsi qu'une tige volubile de tamier, *Tamus communis.*

Les bestiaux (par bonheur absents lors de notre passage...) n'ayant pas laissé subsister beaucoup d'herbe dans cette pâture, il fallut chercher un peu pour retrouver quelques calciphytes dignes d'intérêt. Citons *Ranunculus acer, Cirsium acaule, Eryngium campestre, Pimpinella saxifraga, Centaurea nemoralis* ; par contre l'omniprésence de *Cynosurus cristatus* révélait que l'on avait à faire à une prairie du *Cynosurion.*

Plusieurs fourrés importants formaient autant d'îlots répartis çà et là dans la pâture ; la composition floristique de l'un d'eux a été décrite à l'aide du relevé ci-joint qui révèle une forte rudéralisation.

25m²; recouvrement 100%

Crataegus monogyna	4	*Sambucus nigra*	2
Rosa canina	2	*Prunus spinosa*	2
Corylus avellana	+	*Ilex aquifolium*	+
Fraxinus excelsior	+	*Viscum album (/frêne)*	+
Juniperus communis	+	*Rosa arvensis*	+
Rubus gr. discolor	2	*Rubus sp.*	1
Bryonia dioica	+	*Solanum dulcamara*	+

De l'autre côté du village, la vallée de Lihus n'offrait plus guère d'intérêt, les versants de celle-ci étant intégralement recouverts par des fourrés et de jeunes arbres.

D/ Peu après avoir quitté le coteau pâturé des Pièces, le groupe se dirigea vers **la vallée de l'Authie en passant près de la belle ferme du Quesnel ;** dans le bois qui la domine se dissimulent deux tours qui sont les restes d'un château féodal ruiné. A partir du village de Mézerolles, il importait de se diriger jusqu'au site bien connu des Fontaines bleues ; encore faut-il y parvenir en empruntant un chemin plutôt boueux... L'exploitation récente des peupliers, antérieurement plantés dans un secteur marécageux a permis à la végétation herbacée d'occuper le terrain. La présence de deux plantes a surtout retenu l'attention ; il s'agit de :

- *Dipsacus pilosus* ; cette plante de haute taille était en fleurs lors de l'excursion préparatoire début août ; elle est rare dans le département de la Somme,
- *Scrofularia auriculata* (= *S. aquatica*) qui avait pris un incroyable développement sur plusieurs dizaines de mètres-carrés de ce substrat boueux.

Un relevé de végétation rappellera la composition floristique de cette végétation qui ne semble pas avoir été décrite.

20m²; recouvrement 100%

Dipsacus pilosus	2	*Scrophularia auriculata*	4
Hypericum dubium	2	*Epilobium parviflorum*	1
Ranunculus repens	2	*Epilobium hirsutum*	1
Cirsium oleraceum	1	*Lythrum salicaria*	+
Carex cf. riparia	1	*Cirsium palustre*	+
Urtica dioica	1	*Rumex sanguineus*	1

Sur le grand talus boisé dominant le site, deux fougères étaient présentes: *Asplenium scolopendrium* et *Polystichum aculeatum* ; l'une comme l'autre étaient parfaitement à leur place.

Dans l'eau claire et limpide des sources, la mousse *Fontinalis antipyretica* étalait ses longues tiges feuillées de couleur vert foncé ; plusieurs pieds du sceau de Salomon, *Polygonatum multiflorum* entouraient les cuvettes au fond desquelles jaillit l'eau des sources de la craie ; de nombreux thalles découpés de *Riccardia multifida* étaient posés sur le sol marneux, tassé par le piétinement d'un chemin.

E/ L'excursion se prolongea jusqu'au bois de **Courcelles qui domine la vallée de l'Authie** (sur la rive droite). Y subsistent les chemins bétonnés que l'armée allemande aménagea pour construire discrètement les rampes de lancement de V1. Il s'agit d'une hêtraie à tendance acidiphile ; les espèces suivantes ont été notées *Carex sylvatica, Deschampsia caespitosa, Galeopsis tetrahit*... Il va de soi qu'en fin d'été, les espèces printanières sont absentes. Par contre, les ronces proliféraient et gênaient la pénétration dans le sous-bois.
Ainsi s'acheva cette sortie botanique pré automnale des Linnéens amiénois...

Nécrologie

Monsieur Maurice Quétu (1920-2014)

Monsieur Maurice Quétu est décédé le 1er décembre 2014 à l'âge de 94 ans. Bien que son état de santé lui ait interdit de participer aux activités de la Société Linnéeenne depuis plusieurs années, il continuait à s'intéresser à la vie de celle-ci. Au préalable, évoquons brièvement quelle fut sa carrière.

M. Quétu est né le 5 octobre 1920 à Hinges, près de Béthune où résidaient ses parents enseignants; toutefois, sa famille est originaire du Boulonnais, région à laquelle il demeurait très attaché. Cadet d'une famille de sept enfants, il effectua ses études au lycée de Douai puis à la faculté de Droit de Lille. En 1941, il entra dans l'administration de « l'Enregistrement, du Domaine et du Timbre »; en 1943, il parvint à échapper au STO, imposé aux jeunes gens par l'occupant.

Sa carrière administrative se déroula à Arras, brièvement à Paris, avant de revenir dans le Pas-de-Calais, à Boulogne de 1949 à 1968. A cette date, il est nommé à la Direction départementale de l'Enregistrement de la Somme, avant d'achever sa carrière à Arras de 1976 à 1980 en tant que Conservateur des Hypothèques.

Très attirés par les beautés de la nature, M. Quétu et son épouse adhèrent à la Société linnéenne peu après leur arrivée à Amiens ; ils s'investirent progressivement dans la vie de celle-ci en participant régulièrement aux sorties sur le terrain et en intégrant le conseil d'administration. Ils firent preuve de beaucoup de dévouement en participant à la gestion de la bibliothèque de la société.

Doté d'un naturel affable, M. Quétu ne tarda pas à se lier avec plusieurs membres de la Société linnéenne qui devinrent ses amis, tels H. Tilloy, G. Claus, M. Bon, M. Douchet, M. Guilluy, C. Roy, A. et J.-R. Wattez, ainsi que J. Vast (trop tôt disparu en 1995).

Rappelons le travail ingrat de classement des anciens bulletins et d'autres archives (entassées dans une annexe poussiéreuse du Musée de Berny...) que J. Vast et lui-même effectuèrent spontanément, peu avant que ces documents ne soient transférés dans un local de la Maison de la Nature, place Vogel.

En 1994, lors du 119ème congrès des Travaux Historiques et Scientifiques (le CTHS), M. Quétu et J.-R. Wattez rappelèrent le rôle joué par la Société linnéenne pour entretenir le souvenir de l'illustre naturaliste Lamarck, natif de Bazentin.

Accompagné par son épouse, M. Quétu participa à plusieurs voyages de découverte de la nature organisés par la Société linnéenne (dans les Ardennes, le Jura, le Massif-Central, les Pyrénées, le Mercantour et le Cotentin) ainsi qu'à diverses sessions de la Société de botanique du Centre-Ouest (dans l'Aubrac, la Bretagne, le Languedoc-Roussillon, la Charente-Maritime et le Morbihan) ; ils participèrent aux comptes rendus de certaines des journées d'excursion organisées. Tous deux étaient membres également de la Société de botanique du nord de la France et ils s'intéressèrent également à la vie culturelle amiénoise, en participant entre autres aux activités des Amis de la Cathédrale.

Contraint pendant plusieurs années de demeurer à son domicile, M. Quétu eut le mérite de résumer l'essentiel du contenu des 429 Bulletins que la Société linnéenne avait fait paraître depuis sa fondation jusqu'en 1936 ; figurant dans les tomes 17 à 29 de la nouvelle série du Bulletin, ces résumés sont particulièrement utiles car ils facilitent l'accès à des informations anciennes.

Mais, comment ne pas rappeler l'affection que M. Quétu portait à sa famille, à savoir son épouse Gisèle qui le soigna avec infiniment de dévouement, ses quatre enfants et ses petits-

enfants. Son attachement à la région boulonnaise et à son village d'adoption, Bellebrune où il aimait à séjourner à la belle saison et dont il rédigea l'histoire ne saurait être omis.

Compte tenu de l'intérêt soutenu dont il a fait preuve pendant une quarantaine d'années pour la Société linnéenne Nord-Picardie, Maurice Quétu méritait que son souvenir soit rappelé.

Jean-Roger Wattez

RAPPORT MORAL 2014
DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE NORD-PICARDIE
POUR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 28 MARS 2015

Sorties

En 2014, 22 sorties ont été organisées sur cinq départements : 10 dans la Somme, 6 dans l'Oise, 1 dans l'Aisne, 2 dans le Pas-de-Calais et 3 dans la Seine-Maritime.

Répartition par thème : 1 sortie en ornithologie, 15 sorties en botanique, 6 sorties en mycologie et une visite du Jardin des plantes.

Une dizaine d'associations ont participé à ces sorties : Amis de la forêt de Hez – Association des botanistes et mycologues amateurs de la région de Senlis – Conservatoire botanique national de Bailleul - Conservatoire d'espaces naturels de Picardie - Groupe naturaliste du Ternois – Office national des forêts – Randonn'Évoissons - Société botanique de France - Société botanique du Nord de la France - Société des Amis des Sciences naturelles du muséum de Rouen – Société mycologique du nord de la France.

Soirée sur la session Cévennes

Le 24 janvier 2014, un hommage a été rendu à George Lefebvre lors d'une soirée « retour sur la session Cévennes ». Avec les projections de photos, chaque sortie a été évoquée et a fait revivre à chacun des moments forts en émotions.

Présence de la Société

Agora, le salon des associations d'Amiens-métropole s'est tenu le samedi 20 septembre et la SLNP était présente pour la quatrième année.

De nombreux contacts ont été établis. M. Sabatier, organisateur de la fête des jardiniers à Rivery a proposé que la SLNP soit présente pour 2015.

- Fête de la nature à Samara les 24 et 25 mai où la SLNP a partagé un barnum avec le Conservatoire botanique national de Bailleul. Grand succès au niveau des enfants dans la découverte des plantes à la loupe binoculaire.
- Fête de la pomme à Grandvilliers : la SLNP a prêté les panneaux et sera peut-être sollicitée pour 2015 par l'association « *I z'on creuqué eunn'pomm'* ».

Merci aux personnes qui ont participé à la tenue des stands.

Session graminoïdes du 28 mai au 1er juin 2014

La session a été préparée par O. Cardon (SLNP) et A.-M. Mollet (SBF).

Les 35 participants venus de toute la France ont apprécié l'accueil, la qualité des sorties ainsi que l'hébergement à l'Auberge de Jeunesse d'Amiens.

La session a débuté à Samara (larris de la vallée d'Acon, marais communal de La Chaussée-Tirancourt), elle s'est poursuivie sur le littoral picard (baie d'Authie, dune du Marquenterre), ensuite dans le marais de Blangy-Tronville et sur la montagne de Montenoy, puis sur le larris de la montagne de Frise et enfin en forêt d'Eu. Un guide a conduit le groupe à travers la cathédrale d'Amiens pour découvrir les représentations végétales dans les sculptures.

Merci à J.-C. Hauguel, J.-P. Legrand et P. Lando pour leur participation.

Rencontre des botanistes - mercredi 1er octobre 2014

Une quarantaine de personnes ont participé à la 2ème rencontre des botanistes qui s'est tenue à Samara (La Chaussée-Tirancourt). Après les différents exposés, une visite du site avait été organisée, suivie d'une sortie dans les marais.

Exposition mycologique – dimanche 12 octobre 2014

La sortie au bois de Frémontiers organisée le samedi 11 octobre avec l'office de tourisme de Conty a réuni une centaine de participants et la récolte a permis d'alimenter l'exposition du lendemain.

Cette année, la faculté des sciences (rue Saint-Leu à Amiens) a accueilli l'exposition où 293 espèces ont été identifiées. La fréquentation a été importante car nous avons bénéficié de la semaine de la science. La SLNP remercie M. Nava Saucedo pour nous avoir aidés dans l'installation de l'exposition.

Merci à tous ceux qui répondent toujours « présent » pour que cette exposition soit réussie entre autres : A. Flahaut, B. Lefebvre, O. Chabrerie, le « groupe du mardi ».

Conférence du 20 novembre 2014

La conférence de J.-P. Colbeaux s'est tenue à l'amphi Fernel de la faculté de pharmacie. Thème : « Des éléments du paysage dans la Picardie et l'Artois : leur implication gouvernementale et leur gestion dans la préservation des réserves en eau ».

Un long et fructueux débat a suivi l'exposé de J.-P. Colbeaux.

Soirée familiale

La traditionnelle soirée familiale a eu lieu le samedi 29 novembre à la faculté de pharmacie, rue des Louvels à Amiens. Au programme : voyage aux Kerguélen présenté par V. Le Roux, ascension du Toubkal présenté par A. Watterlot et Font-Romeu présenté par J.-C. Hauguel.

Un repas très sympathique autour des plats sortis des paniers a terminé la soirée et la saison 2014.

La SLNP remercie également l'Université Picardie Jules Verne pour les conditions d'accueil et la mise à disposition des amphithéâtres et salles permettant le bon déroulement de ses activités.

Nouvelles des herbiers

- **Herbier de la SLNP :**
  Rappelons qu'actuellement, l'herbier est entreposé dans les réserves du musée d'Amiens. À l'initiative de S. Cazenave, conservatrice, une phase exploratoire de l'état de l'herbier a été faite par un cabinet de Paris, spécialisé dans la restauration et la conservation des collections afin d'établir un devis de restauration. Cette opération a eu lieu au mois de mai.
- **Herbier de J. Vast :**
  Madame Vast a contacté la Société pour nous remettre l'herbier de son mari. Des dispositions ont été prises pour entreposer l'herbier au local depuis mars 2014.

Session Bretagne

Une session est proposée dans le sud de la Bretagne, du vendredi 1er au jeudi 7 mai 2015. Elle est organisée par A. Khelfat et J.-P. Legrand. Le programme et l'inscription seront envoyés début 2015.

Publication et site de la SLNP

Le bulletin 2013 a été diffusé auprès des adhérents en janvier 2015. Il est composé de 139 pages. Avec les photos et les comptes rendus sur la session dans les Cévennes, nous rendons un hommage à Georges Lefebvre.

Nous remercions Michel Simon pour le travail et le temps que représentent l'élaboration du bulletin. Il est demandé aux sociétaires souhaitant y faire paraître des articles de les envoyer tôt dans l'année, afin de faciliter le travail de mise en page. Les comptes rendus de sortie sont également les bienvenus.

Numérisation des bulletins : le Conservatoire botanique national de Bailleul a eu l'opportunité de scanner gratuitement les bulletins de la SLNP. Cela concerne les bulletins récents et non les anciennes collections. Les numéros scannés pourront être mis sur le site en mars avec l'intervention de Louis Lefebvre, concepteur du site.

Bibliothèque

La SLNP a été sollicitée pour des recherches de documents.

65 sociétés correspondantes envoient régulièrement leur publication d'où la nécessité d'installer une nouvelle étagère.

Cette année, 6 brochures sur les orchidées ont été vendues.

SLNP sur le web

Le site de la SLNP, consultable sur www.linneenne-amiens.org, a reçu un nombre de visites en augmentation importante en 2014 : 32 758 .

La maintenance du site est assurée par J.-C. Hauguel, qui gère également la liste de diffusion par courriels. Depuis début novembre, la Société est aussi présente sur Facebook.

Il est prévu un changement de tarification des adhésions en 2015 avec proposition du bulletin en pdf, ce qui permettrait de limiter les dépenses d'impression.

Secrétariat

Au 31 décembre 2014, l'association comptait 146 membres à jour de cotisation (adhésions individuelles et couples, avec ou sans bulletin).

En 2014, la SLNP a enregistré 19 nouvelles adhésions mais 23 adhésions de 2013 n'ont pas été renouvelées malgré les relances.

178 bulletins ont été expédiés dont 123 pour les adhérents et 65 pour les sociétés correspondantes.

Administration de la Société

En 2014, le Conseil d'administration s'est réuni à 2 reprises : le 16 janvier et le 2 juin.

Conseil d'administration et bureau

L'assemblée générale 2013, tenue le 05 avril 2014, a vu la réélection à leurs postes des administrateurs sortants : S. Chaplain, C. Gaffet et J. Mortier. Cinq postes étaient à pourvoir : 3 postes vacants (G. Lefebvre, P. Royer, F. Vanhille) et 2 démissions (É. Mériaux, O. Pichard).

5 nouveaux candidats ont été élus : T. Daumal, R. François, V. Le Roux, A. Poitou et A. Watterlot.

Bureau élu au CA du 2 juin 2014

Président : Jean-Christophe Hauguel.
Président d'honneur : Jean-Roger Wattez.
Vice-présidents : Guillaume Decocq, Jean-Paul Legrand et Gérard Sulmont.
Secrétaires : Déborah Closset-Kopp, Alain Poitou et Françoise Warnet.
Secrétaire adjoint chargé du bulletin : Michel Simon.
Trésorière : Cécile Gaffet.
Trésorière adjointe : Sylvie Chaplain.
Bibliothécaire : Olivier Cardon.

Bibliothécaire adjoint : Olivier Chabrerie.

Autres membres : Philippe Lando, Jacques Mortier, Thibaud Daumal, Aymeric Watterlot, Vincent Le Roux et Rémi François.

La secrétaire,
Françoise WARNET

Session graminoïdes 29.05.2014

Photo F. WARNET

Fête de la nature le 24.05.2014

Photo F. WARNET

Serratula tinctoria à Allone 7.09.2014

Photo F. WARNET

Sortie à Cayeux 14.09.2014

Photo J.-C. HAUGUEL

SOCIETE LINNENNE NORD-PICARDIE
RAPPORT FINANCIER 2014

la trésorière : **Cécile GAFFET-HEUZE**

Rapport de la trésorerie sur les comptes de l'exercice 2014

Nous vous présentons notre rapport sur les comptes de l'exercice 2014 qui font apparaître un excédent de 686 euros.

Nous examinerons le bilan puis le compte de résultat.

Le bilan actif

L 'Actif s'élève à 22 026 euros comprenant :

- la valeur du stock au 31/12/2014 pour 264 euros ;
- les disponibilités bancaires au 31/12/2014 pour 21 762 euros.

Le bilan passif

D'un total de 20 026 euros, il se compose des capitaux propres.

Le compte de résultat

- Les produits d'exploitation : il s'agit des recettes propres qui s'élèvent à 9 011 euros. La vente des livres ont représenté 74 euros, les cotisations 3 095 euros et les sessions 5 842 euros.
- Les charges d'exploitation s'élèvent à 8 478 euros, elles comprennent principalement les frais d'impression du bulletin 2 320 euros, les dépenses des frais engagées pour les sessions et l'assemblée générale 4 372 euros, les fournitures et du petit matériel 166 euros, des frais postaux 694 euros, l'assurance 372 euros, les frais d'inventaire de Crépy 400 euros, des cotisations et dons 88 euros et la variation du stock 66 euros.

Nous vous proposons d'imputer l'excédent de l'exercice soit 686 euros sur le fond associatif qui sera porté à 22 026 euros .

Compte de résultat (Première Partie)

Résultat Comptable	31.12.14 (N)	31.12.13 (N-1)
Vente de marchandises	74	82
Production vendue de biens et de services	8938	7810
CHIFFRES D'AFFAIRES NETS	3634	8 028
Production stockée		
Production immobilisée		
Subventions d'exploitation reçues		1 400
Autres produits		
PRODUITS D'EXPLOITATION	9 011	9 292

Achats de marchandises (y compris droits de douane)		
Variation de stock de marchandises	66	70
Achats de matières premières et approvisionnements		
Variation de stock (matières premières et approvisionnements)		
Autres achats et charges externes	8 412	9 424
Impôts, taxes et versements assimilés		
Salaires et traitements		
Charges sociales		
Dotations aux amortissements sur immobilisation		
Dotations aux provisions sur immobilisations Dotations aux provisions sur actif circulant Dotations aux provisions pour risques et charges		
Autres charges		
CHARGES D'EXPLOITATION	8 478	9 494

RESULTAT D'EXPLOITATION	534	(202)

BENEFICE ATTRIBUE ou PERTE TRANSFEREE		
PERTE SUPPORTEE ou BENEFICE TRANSFERE		
Produits financiers de participation	153	480
Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé		
Autres intérêts et produits assimilés		
Reprises sur provisions et transferts de charges Différences positives de change		
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement		
PRODUITS FINANCIERS	153	480

Dotations financières aux amortissements et provisions Intérêts et charges assimilées Différences négatives de change Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement		
CHARGES FINANCIERES		

RESULTAT FINANCIER	153	480

RESULTAT COURANT AVANT IMPÔTS	686	278

Compte de résultat (Deuxième partie)

RUBRIQUES	Montants 31.12.14 (N)	Montants 31.12.13 (N-1)
Produits exceptionnels sur opérations de gestion Produits exceptionnels sur opérations de capital Reprises sur provisions et transferts de charges		
Produits exceptionnels		
Charges exceptionnelles sur opération de gestion Charges exceptionnelles sur opération de capital Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions		
CHARGES EXCEPTIONNELLES		
RESULTAT EXCEPTIONNEL		
Participation des salariés aux fruits de l'expansion Impôts sur les bénéfices		
TOTAL DES PRODUITS	**9 163**	**9 771**
TOTAL DES CHARGES	**8 477**	**9 493**
BENEFICE OU PERTE	**686**	**278**

Bulletin de la Société Linnéenne Nord-Picardie (N.S.). 2014, tome 32

Sommaire

Editorial	J.-C. HAUGUEL	3
Flore des mares de la plaine maritime picarde	B. BLONDEL	5
Le ru de Chierry (communes de Chierry et de Blesmes - Aisne) intérêt bryologique et propositions de mesures de conservation	J.-C. HAUGUEL et A. MESSEAN	35
Un chemin forestier d'une remarquable richesse en forêt de Compiègne	P. LARERE	47
Tolypella glomerata et *T. intricata* en région Picardie	A. WATTERLOT	49
Bryoflore du Clignon au niveau du Moulin Brisé à Monthiers (02)	A. MESSEAN	54
Session graminoïdes et plantes locales 28 mai 2014-1er juin 2014	O. CARDON et A.-M. MOLLET	58
28 mai : Autour de Samara, commune de La-Chaussée-Tirancourt	F.WARNET	59
29 mai : Baie d'Authie, commune de Fort Mahon	F.WARNET	62
30 mai : Marais tourbeux de Blangy-Tronville, commune de Blangy-Tronville	F.WARNET	69
30 mai : Montagne de Montenoy, commune de Saint-Aubin Montenoy	D. ADAM	70
31 mai : Montagne de Frise, commune d'Eclusier-Vaux	F.WARNET	73
31 mai : La cathédrale d'Amiens	O. CARDON	76
1 juin : Forêt d'Eu, commune de Rieux, Dancourt et Eu	A.-M. MOLLET et F.WARNET	82
Initiation à l'étude des Characées : minisession dans la basse vallée de la Somme (29 juin 2014)	T. PREY et A. WATTERLOT	87
Compte rendu de l'excursion du 25 septembre 2014 Les environs d'Autheux, Boisbergues, Mézerolles	J.- R. WATTEZ	91
Monsieur Maurice Quétu (1920-2014)	J.-R. WATTEZ	95
Rapport moral 2014 de la Société linnéenne Nord-Picardie pour l'AG du 28 MARS 2015	F.WARNET	97
Rapport financier 2014	C.GAFFET-HEUZE	101

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