

ISSN 0242-603 X

Année 2011

Volume 29

*Bulletin de la
Société Linnéenne
Nord-Picardie*



- Siège Social -

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

Bulletin de la Société Linnéenne Nord-Picardie

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

Constitution du Conseil de la Société pour l'année 2011

Bureau

Président	Jean-Christophe HAUGUEL
Vice-Présidents	Jean-Paul LEGRAND, Gérard SULMONT, Guillaume DECOCCQ
Secrétaires	Déborah CLOSSET-KOPP, Olivier PICHARD ; Françoise WARNET
Trésorière	Cécile GAFFET
Trésorière adjointe	Sylvie CHAPLAIN
Bibliothécaire-Archiviste	Georges LEFEBVRE
Bibliothécaire adjointe	Dominique LEFEBVRE

Conseil d'Administration

Olivier CARDON, Olivier CHABRERIE, Philippe LANDO,
Emile MERIAUX, Jacques MORTIER, Pierre ROYER et
François VANHILLE.

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

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

Bibliothèque 2012

Les ouvrages de la bibliothèque peuvent être consultés et empruntés sur rendez-vous au siège de la Société 14, place Vogel à Amiens. Renseignements auprès de Georges LEFEBVRE au 03.22.90.54.07
Le Trésorier insiste très vivement auprès des Linnéens pour que ceux-ci acquittent le montant de leur cotisation/abonnement au cours des trois premiers mois de l'année.

Cotisation-Abonnement au bulletin 2011

Individuel : 25 euros - Couple : 35 euros - Etudiant et moins de 25 ans : 15 euros

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

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

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

EDITORIAL

La nature source de plaisirs

La dernière décennie a été marquée par un certain nombre d'événements visant à une meilleure préservation de la biodiversité. La grande « messe » du Grenelle de l'Environnement initiée en 2007, l'année internationale de la Biodiversité en 2010, la fête de la Nature depuis 2007, les semaines régionales de l'Environnement... autant d'occasions destinées notamment à éveiller un intérêt croissant, voire une prise de conscience des populations humaines à mieux prendre en compte leur environnement de vie, et plus particulièrement la biodiversité, dans leurs activités quotidiennes. En 2005, le Millenium Ecosystem Assesment tentait, pour la première fois à une échelle mondiale, de dresser les conséquences du changement dans les écosystèmes pour la vie de homme tandis qu'en 2009 le rapport dirigé par Bernard Chevassus-au-Louis a même tenté de fixer une valeur économique aux services écologiques rendus par la nature ; notre système mondialisé nécessitant malheureusement des mesures de comptabilité en espèces sonnantes et trébuchantes pour reconnaître l'importance de la biodiversité dans la survie de l'espèce humaine...

L'ensemble de ces actions, souvent à caractère événementiel, et assez éphémère avouons-le, s'inscrit dans les démarches dites de développement durable destinées à transmettre à nos descendants, les fameuses générations futures, une terre devant leur permettre une vie harmonieuse dans un cadre préservé et avec des ressources naturelles suffisantes. Ces objectifs sont très louables et les actions de sensibilisation portées par un très grand nombre d'acteurs, majoritairement issus du secteur associatif, portent doucement leurs fruits. Il est cependant une notion qui, me semble-t-il, n'est que peu abordée dans ces débats et dans les outils pédagogiques élaborés pour l'occasion. Il s'agit de la notion de plaisir. Pourtant, dans une société portée de plus en plus vers le consumérisme et la recherche de la satisfaction de plaisirs par le biais de l'achat de biens matériels ou immatériels via un monde devenu virtuel, le plaisir simple et gratuit que l'on peut ressentir en parcourant les milieux naturels semble n'être devenu l'apanage que d'un trop faible nombre d'individus. Ceux-ci en ont pris l'habitude lors de leur enfance (ruraux ou rurbains à racines rurales), ou fuient la ville le week-end ou pendant leur congés pour se « ressourcer », ou encore sont des utilisateurs de la nature (naturalistes, chasseurs, pêcheurs...). Il s'agit d'une des facettes de la notion d'aménité qui a émergé ces dernières années. D'après Wikipédia, le mot « aménité » et le concept lié désignent l'agrément induit par la fréquentation d'un lieu ou par la simple vision d'un beau paysage. Le « plaisir », d'après le Petit Robert, est un état affectif fondamental, une sensation ou une émotion liée à la satisfaction d'une tendance, d'un besoin, à l'exercice d'une activité vitale. Les notions associées à ce concept de plaisir sont notamment le bien-être, le contentement, la délectation, l'euphorie, la satisfaction...

Le parcours régulier dans les milieux naturels de notre région à différentes saisons, avec parfois des météo capricieuses, souvent en compagnie de personnes souhaitant partager ces moments d'observation, d'échanges, notamment dans le cadre des activités proposées par la Société Linnéenne Nord-Picardie, invite chacun d'entre nous à éprouver ce type de plaisir. Il apparaît alors qu'un des axes de la prise de conscience et d'actions permettant de sauvegarder, voire même de restaurer la nature dans nos régions, se trouve intimement lié au plaisir que chacun peut ressentir lorsqu'il côtoie les milieux naturels. Sans revendiquer l'orientation de nos actions vers l'unique recherche d'un hédonisme de la nature, il me paraît

important de mettre cette notion de plaisir au cœur des activités des associations environnementales en général et de la Société Linnéenne Nord-Picardie en particulier.

De quels plaisirs s'agit-il ?

Le plaisir d'observer, de sentir, de toucher la nature, est bien évidemment, le premier des plaisirs recherché. Sachons, à travers les sorties, les conférences, les expositions, que nous organisons, permettre aux participants de le ressentir. Il va sans dire que ce plaisir sera d'autant plus grand que nous aurons nous-mêmes respecté les milieux naturels et les espèces lors de ces activités.

Le plaisir d'apprendre, même si les sciences naturelles sont réputées d'accès difficile, constitue une source de plaisir un peu plus difficile mais ô combien gratifiante. Encourageons les apprentissages et mettons à disposition les connaissances dont nous disposons selon le niveau des publics que nous côtoyons.

Le plaisir de transmettre, corollaire du précédent, doit nous permettre de nous réaliser personnellement à travers notre rôle de guides ayant en charge la transmission de savoirs. Sachons être pédagogues et donner envie de retenir ces notions relatives à la taxonomie, à l'écologie, au substrat et au sous-sol qui porte la nature qui nous entoure.

Le plaisir de partager enfin, partager des moments à plusieurs, en toute convivialité et en toute simplicité, autour des richesses que nous procure l'étude et l'observation de la nature. Admettons qu'il est plus agréable d'apprendre dans un contexte détendu où la complexité de l'étude des sciences naturelles se marie fort bien à l'utilisation de quelques calembours bien ficelés, ces derniers constituant souvent des moyens mnémotechniques assez surprenants !

Tous ces plaisirs, la Société Linnéenne Nord-Picardie a toujours su les associer et mettre en pratique les ressorts permettant de les atteindre. Continuons, à travers nos actions, à les promouvoir et espérons qu'ils contribueront à une (ré)-appropriation de la nature par nos concitoyens.

Pour terminer cet éditorial, mon premier en tant que nouveau président de la Société, il m'est particulièrement agréable de rendre hommage à mes prédécesseurs, et en particulier à Guillaume DECOCQ qui s'est investi pendant 10 ans à la présidence de notre Société. Il a su porter des chantiers importants comme le rapprochement avec les musées d'Amiens, le jardin des plantes, la participation à de nombreuses manifestations permettant de faire connaître la Société et de valoriser les sciences naturelles. Guillaume a porté notre association en garantissant aux actions conduites une qualité scientifique de très haut niveau tout en privilégiant ce qui fait l'essence de la Société : l'érudition. A nous de poursuivre dans cette direction en essayant de mieux faire connaître nos actions, d'inciter plus de monde à adhérer à notre association et, dans la mesure du possible, d'accompagner les démarches visant à mieux connaître et mieux préserver notre nature si fragile. Il est de notre responsabilité de motiver le maximum de personnes à nous rejoindre, la Société Linnéenne est certes une vieille dame, et peut parfois paraître comme issue d'un autre siècle, mais son action est en prise directe avec l'actualité et notamment l'actualité des connaissances naturalistes comme en témoigne les articles paraissant dans ce bulletin. A nous de trouver les ressorts permettant de rassembler les amoureux de la nature autour de nos activités.

L'équipe qui a pris en charge l'animation des actions de la société mérite également d'être saluée et vivement encouragée, le travail relatif au secrétariat, à la trésorerie, à l'animation de la bibliothèque, à la réalisation du bulletin... n'est pas toujours gratifiant mais est indispensable pour le bon fonctionnement de notre Société. Les bonnes volontés sont toujours les bienvenues pour contribuer au fonctionnement et au développement de nos actions.

En espérant vous croiser nombreux lors des activités de la Société, je vous souhaite une bonne lecture.

Jean-Christophe HAUGUEL

Un exemple local de réitération

par J.R.WATTEZ
14 r François Villon
80000 AMIENS

1. Au moment où je lisais (et relisais) le très beau livre de F.Hallé, intitulé «Plaidoyer pour l'arbre», un heureux hasard a voulu que j'observe dans un marais de la vallée de la Somme (entre Hangest-sur-Somme et Condé-Folie) un arbre offrant un port inhabituel. Intrigué, j'ai fait le rapprochement entre ce que j'observais et le processus dit de «réitération», bien décrit par l'auteur ; lui ayant transmis la photographie que j'avais prise, M. Hallé m'a très obligeamment répondu en confirmant ce que j'avais pressenti.

Après avoir rappelé ce qu'il faut entendre par réitération (en me référant à l'ouvrage précité), je transcrirai l'essentiel des commentaires que la photographie réalisée a inspirés à F.Hallé.

2. «Les arbres dans leur immense majorité ne sont pas unitaires, mais coloniaux par suite de l'existence d'un mécanisme de répétition de l'unité architecturale ; ce mécanisme est la réitération. Au départ, ce terme a été employé par le botaniste-forestier Oldeman».

«Au début de son existence..., un arbre a toujours une architecture unitaire ; ensuite (lorsque la lumière lui est favorable), d'autres unités architecturales viennent s'ajouter à la première ; dorénavant, l'arbre continuera à accumuler des unités réitérées». un tel comportement correspond à un développement normal de l'arbre ; il s'agit d'une «réitération adaptative ou spontanée».

Un second processus, nommé «réitération traumatique se fait jour sur les arbres abattus, inclinés, amputés ou placés dans un environnement qui les perturbe ; la réitération traumatique sauve dans beaucoup de circonstances difficiles la vie de l'arbre».

De surcroît, «comme la réitération est censée répéter l'organisation de l'unité initiale, il devient légitime de se demander si ces U.R. ont des racines ; tout simplement, existent-elles? ». F. Hallé argumente soigneusement ce problème et il envisage «la nature racinaire du tronc des arbres».

Il est émouvant de constater que le processus de réitération avait été pressenti par le poète Charles Péguy.

3. Commentant la photographie ci-jointe, F. Hallé constate: «de jeunes peupliers poussent sur le vieil arbre... les réitérations sont légèrement courbes ; elles s'allongent verticalement, mais, par gravité, les axes qui les portent ont tendance à s'affaïsser...les branches tombent sous l'horizontale tandis que le tronc s'affaïsse vers la droite ; tout ceci s'explique par le poids des réitérations ... en augmentant rapidement, il fait ployer leur support».

«La recherche ininterrompue de la verticale donne mécaniquement à ces jeunes peupliers une courbure de plus en plus accentuée avec le temps. Si l'on voulait redresser ce peuplier, il faudrait le couper et laisser monter ces vigoureux rejets ; le nouvel arbre serait vertical»

L'auteur de la photographie remercie très vivement M. Hallé pour les pertinents commentaires que lui a inspirés celle-ci ; il a tenu à les rapporter de façon à informer les lecteurs habituels du bulletin de la Société Linnéenne amiénoise sur un problème physiologique (concernant les arbres) auquel on ne prête pas suffisamment d'attention.

Bibliographie

F. Hallé. 2006. Plaidoyer pour l'arbre. Actes Sud. 213p. (p.32-37).



Photographie prise à l'automne 2010, dans la vallée de la Somme entre Hangest et Condé-Folie

Flore et végétation prairiales du bassin versant du Goujon (Thiérache, Aisne)

par Adrien MESSEAN

Conservatoire d'espaces naturels de Picardie
1, place Gingko
Village Oasis
80000 AMIENS

Introduction

Dans le cadre de « l'étude Goujon », multipartenariale menée par la Communauté de Communes des Trois Rivières, le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie avait en charge la réalisation d'un diagnostic écologique des prairies du Bassin versant du Goujon (Aisne).

L'objectif du travail était de situer les stations d'espèces remarquables de la faune et de la flore, de décrire et localiser les habitats prairiaux remarquables et de définir les surfaces en prairies permanentes. Cette étude doit permettre à la Communauté de Communes des Trois rivières et à la Chambre d'agriculture de l'Aisne de connaître et localiser les enjeux écologiques des prairies sur le territoire.

Le présent travail tente de décrire la richesse botanique des prairies permanentes, en décrivant tout d'abord les groupements végétaux relevés.

Plusieurs espèces patrimoniales de la flore prairiale observées sur l'ensemble du bassin versant sont présentées par la suite.

Enfin, des mesures chiffrées des surfaces en prairie sont avancées, tout en tenant compte de l'évolution des pratiques agricoles.

I. Description générale du bassin versant

I.1. Localisation

La Thiérache est localisée à l'extrémité nord-est du département de l'Aisne. Cette étude sur les prairies du bassin versant du Goujon a été réalisée, sur la marge sud-ouest des Ardennes picardes, sur les communes d'Iviers, Coingt, Besmont (commune concernée par une part majeure des prairies prospectées), Martigny, Beaumé et Bucilly.

La rivière du Goujon prend sa source en forêt d'Aubenton et se jette dans le Ton à Bucilly. L'ensemble de la surface en herbe (STH), soit plus de 1000 ha, a été étudiée, et 1250 ha de Surface Agricole Utile ont été prospectés au total.

I.2. Géologie et climat

Géologiquement, la majorité des prairies du bassin versant du Goujon prend place sur des limons profonds, avec à l'ouest du cours du Goujon la présence de colluvions en fond de dépressions. Le versant est du cours d'eau présente quant à lui un substrat du Crétacé : marnes du Turonien inférieur, marnes et argiles glauconieuses du Cénomaniens. Localement, en bord de cours d'eau apparaissent des gaizes de l'Albien supérieur.

Enfin, sur une mince bande parallèle au cours d'eau, on observe des craies à silex et bancs marneux du Turonien moyen et inférieur.

Le relief est assez prononcé sur le quart amont et le quart aval du bassin versant, tandis que la partie centrale est plus plane, permettant la concentration des prairies parmi les plus humides sur ce secteur.

La Thiérache est une région naturelle au climat plus arrosé et froid que le reste de la Picardie, et à tendance continentale (prémices du massif ardennais). De ce fait on peut observer des précipitations importantes (près de 1000 mm par an) au regard du reste de la région Picardie et des températures moyennes nettement inférieures aux moyennes régionales.

I.3. Milieux prospectés

Le présent article concerne uniquement les prairies permanentes exploitées. Ont donc été exclues les prairies artificielles (trèfle, luzerne) anecdotiques en surfaces, les prairies permanentes récemment semées, les prairies abandonnées depuis plus de deux ans. Il s'agit de parcelles à différents itinéraires techniques : pâturées uniquement, fauchées uniquement, fauche associée au pâturage.

Une majeure partie des prairies se situe au sein du bocage typique de Thiérache (quoiqu'en forte dégradation et régression...), c'est-à-dire de petites parcelles (1-3 ha) bordées de haies d'épineux ou d'alignements de charmes taillés en trognes. A noter qu'une partie de la commune de Besmont n'a pas été sujette au remembrement.

II. Méthodologie

Le travail de terrain (inventaires floristiques, relevés phytosociologiques, cartographie et caractérisation des prairies) a été réalisé essentiellement au courant des mois de mai et juin 2009. L'objectif était de passer sur la majorité des parcelles avant la première coupe d'herbe et en début de pâturage.

Sur chaque nouveau type de végétation rencontré, un relevé phytosociologique a été fait. Toutes les espèces patrimoniales de la flore ont été géoréférencées.

Une cartographie de la végétation au niveau de l'association ou de l'alliance a été réalisée sur l'ensemble des prairies (uniquement végétation prairiale).

L'analyse phytosociologique des habitats prairiaux et la rédaction de cet article ont été réalisées à but personnel.

III. Végétations prairiales recensées sur le bassin versant du Goujon

L'analyse suivante tente de dresser une typologie des prairies permanentes selon leur gradient d'humidité, leur substrat et leur utilisation dans le système herbager.

Leur valeur écologique est indiquée, ainsi que leur importance relative (surfacique et répartition) à l'échelle du territoire étudié. L'ordre choisi est purement subjectif, suivant le gradient d'humidité et le niveau de trophie des prairies.

III.1. Végétations mésohygrophiles à hygrophiles

III.1.1. Dépressions inondées une partie de l'année

- Prairies à Laïches (ordre des *Eleocharitetalia palustris*, classe des *Agrostietea stoloniferae*)

Il s'agit de prairies de fond de dépression, à sol humide durant une bonne partie de l'année. Elles sont dominées par la Laïche hérissée (*Carex hirta*) et la Laïche distique (*Carex disticha*).

ROYER *et al.* (2006) distinguent un *Caricetum hirta-distichae* Didier et Royer 2006 dont ces prairies pourraient se rapprocher. Leur intérêt patrimonial est faible (seulement présence sporadique de la Laïche ovale [*Carex ovalis*] mais elles sont souvent le dernier

reliquat d'une prairie humide eutrophisée. Ces milieux représentent une zone tampon en bord de cours d'eau, limitant l'arrivée trop rapide des ruissellements en cas de fortes intempéries.

- Végétation hygrophile des *Eleocharitetalia palustris*

L'analyse floristique de ce groupement n'a pas permis d'affiner son appartenance phytosociologique.

Il s'agit de prairies de fond de dépression ou de bord de rus à faible écoulement, à sol humide à inondé durant une bonne partie de l'année (hors été). La végétation est dominée par l'Éléocharide des marais (*Eleocharis palustris*) et le Jonc articulé (*Juncus articulatus*) et peut présenter de belles populations de Lychnide fleur de coucou (*Lychnis flos-cuculi*) et d'Orchis à larges feuilles (*Dactylorhiza majalis*). La diversité floristique, plutôt élevée, est favorable aux populations d'insectes prairiaux. Ces milieux représentent une zone tampon en bord de cours d'eau, limitant l'arrivée trop rapide des ruissellements en cas de fortes intempéries.

- Végétation hygrophile eutrophile à faible exondation estivale

L'association du *Ranunculo repentis-Alopecuretum geniculati* Tüxen 1937 (alliance de l'*Oenanthion fistulosae*) se caractérise par une forte dominance d'*Alopecurus geniculatus* et *Ranunculus repens*, voire dans certains cas de *Glyceria notata*, en bordure de mare, de fossé ou de dépression humide pâturé. La diversité spécifique de ce groupement de dépression est très faible, sa richesse en matière azotée (recueil du ruissellement des eaux superficielles, minéralisation de la matière organique) ne permettant l'existence que d'espèces nitrophiles.

- Dépressions du *Calthion palustris* (classe des *Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori*)

Il s'agit de prairies de fond de dépression, à sol constamment engorgé, voire inondé. Elles sont peu fréquentées par les bêtes de par leur impraticabilité. Elles sont dominées par le Scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*), la Prêle des marais (*Equisetum palustre*) et le Jonc diffus (*Juncus effusus*). Leur intérêt écologique est de présenter un habitat aquatique (plus ou moins temporaire selon les années) favorable aux libellules et amphibiens. Ces milieux représentent souvent une zone tampon en bord de cours d'eau, limitant l'arrivée trop rapide des ruissellements en cas de fortes intempéries.

III.1.2. Végétations oligotrophiles à dominance de fauche et/ou pâturage extensif, à fertilisation nulle à modérée

- Association du *Senecioni aquatici-Brometum racemosi* Tüxen & Preising 1951 ex Lenski 1953 (alliance du *Bromion racemosi*, classe des *Agrostietea stoloniferae*)
Tableau n°1 en Annexe

Ces prairies humides sont souvent situées dans des dépressions ou au bord de petits ruisseaux peu drainants. Leur intérêt patrimonial est très important, avec la présence d'un cortège d'espèces végétales original. Notons les considérables populations relevées de la rare Scorzonère humble (*Scorzonera humilis*), de Laïche bleuâtre (*Carex panicea*), de Laïche noire (*Carex nigra*) et dans une moindre mesure du Sénéçon aquatique (*Senecio aquaticus*). ROYER (coord., 2006) distingue une sous-association *scorzoneretosum humilis*, certainement présente en plusieurs localités sur la zone étudiée.

Cette végétation est considérée comme oligotrophile du fait de l'indication des espèces caractéristiques, de sa faible hauteur et faible densité du couvert herbacé.

La grande diversité floristique observée dans ces prairies est favorable aux populations d'insectes prairiaux (lépidoptères, apoïdes et orthoptères notamment). Ces milieux représentent souvent une zone tampon en bord de cours d'eau, limitant l'arrivée trop rapide de l'eau en cas de fortes intempéries. Cet habitat oligotrophile est d'une grande sensibilité à l'intensification des pratiques pastorales (destruction par drainage, surpâturage,

fertilisation,...). Il est bien souvent encore présent grâce à sa position topographique (isolement derrière un cours d'eau, très petite parcelle difficile d'accès, sol trop humide) limitant ou empêchant la mécanisation.

Du fait des inventaires hâtifs, il est fort possible que *Bromus racemosus*, espèce caractéristique, soit passée inaperçue lors des relevés, cette espèce étant difficile à identifier à l'état végétatif.

En annexe, le tableau n°2 présente 3 relevés concernés par cette association.

- Groupement à *Alopecurus pratensis* et *Persicaria bistorta* Duhamel in Catteau, Duhamel et al. 2009 (*Alopecurion pratensis*)

Tableau n°1 en Annexe

Cette association récemment décrite du Nord-Pas-de-Calais par F. Duhamel et E. Catteau, est plutôt continentale. Elle se situe donc en Picardie en limite d'aire. *Polygonum bistorta* et *Alchemilla xantochlora*, espèces rares en Picardie, dont une importante proportion des populations régionales est localisée en Thiérache, sont caractéristiques, ainsi qu'*Alopecurus pratensis*. En annexe, le tableau n°2 récapitule les 5 relevés concernés par ce groupement et deux relevés similaires provenant d'Emmanuel Catteau et Timothée Prey.

Cette association est de grand intérêt pour le bassin versant du Goujon ; elle est l'une des plus originales du fait de son affinité continentale. Six localités ont été notées pour ce groupement sur le secteur étudié.

- Prairies oligotrophes du *Juncion acutiflori*

Ce groupement peut parfois être difficile à différencier du *Senecioni aquatici-Brometum racemosi* selon DE FOUCAULT (1984).

Un seul relevé de végétation a permis d'attester l'existence du *Juncion acutiflori*, du fait de la présence régulière de *Carex pallescens*, *C. ovalis*, *C. panicea*, *C. nigra*, *Dactylorhiza fistulosa* et *Succisa pratensis*. Il est probable que ce groupement soit présent plus régulièrement sur le bassin versant du Goujon, mais toujours sur de très faibles surfaces (dizaine de mètres carrés). Il s'agit, au même titre que les végétations du *Bromion racemosi*, d'un habitat de grand intérêt écologique, révélateur de pratiques pastorales extensives ancienne.

III.1.3. Végétations mésohygrophiles eutrophiles à mésotrophiles en pâturage plus intensif, à fertilisation assez élevée

Associations de prairies humides pâturées intensivement du *Pulicario dysentericae-Juncetum inflexi* De Foucault in Royer et al., 2006 et du *Potentillo anserinae-Agrostietum stoloniferae* Knapp 1948 Ces deux associations se remplacent l'une et l'autre suivant le niveau micro-topographique du sol : dépressions, abords de fossés et mares, cheminement du bétail pour la première (appartenance au *Mentho longifoliae-Juncion inflexi* Müller & Görs ex de Foucault 2008) ; niveau du sol légèrement plus haut pour la seconde association (alliance du *Potentillion anserinae* Tüxen 1947), très rarement ou non inondée en hiver.

III.1.4. Végétations de mégaphorbiaies hygrophiles à mésohygrophiles issues du refus de pâturage

- Végétation à grandes herbes du *Junco effusi-Lysimachienion vulgaris*

Cette sous-association de mégaphorbiaie (alliance du *Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae* de Foucault in Royer et al. 2006, classe des *Filipendulo-Convulvuletea sepium* Géhu & Géhu-Franck 1987) a été rencontrée dans plusieurs situations : bord de rivière, anciennes mares atterries, parties de prairies dépressionnaires non fauchées et délaissées par le bétail. Ce

groupement est souvent fort marqué par des trous provenant du sabot des bovins, s'enfonçant facilement dans le substrat détrempé une bonne partie de l'année. Souvent de petite taille (10 à 100 m²), cet habitat n'en a pas moins été régulièrement observé sur le secteur prospecté. On peut y noter quelques espèces constantes : *Juncus effusus*, *Lotus pedunculatus*, *Cirsium palustre*, *Lychnis flos-cuculi*. Suivant le niveau de trophie, on peut y trouver *Carex nigra*, *Achillea ptarmica* ou bien *Scirpus sylvaticus*.

Il est parfois difficile de distinguer ce groupement du *Calthion palustris*, ce dernier différant par un sol détrempé en permanence et la présence de *Caltha palustris* et *Ranunculus flammula*.

Si elle abrite peu d'espèces patrimoniales de la flore, cette végétation est favorable à la reproduction de la batrachofaune et des odonates quand les niveaux d'eau restent élevés au printemps.

III.2. Végétations mésophiles

III.2.1. Prairies mésotrophiles mésophiles à dominance de fauche

- Prairies équilibrées de l'*Arrhenatherion elatioris*

Du fait du substrat bien souvent imperméable (limons argileux), ce type de prairie est en fait à tendance mésohygrophile dans les parties plus fraîches des parcelles. Elles semblent appartenir à la sous-association du *Colchico autumnalis-Arrhenatherion elatioris* (il aurait été nécessaire d'y réaliser des relevés phytosociologiques). La fauche n'y est pas exclusive, mais souvent pratiquée en première récolte (mai) et la prairie accueille les troupeaux en deuxième partie de saison pour le pâturage du regain.

C'est un type de prairie assez commun sur la partie sud de la commune de Besmont (terroir humide en lisière nord de la forêt de la Haye d'Aubenton). Il s'agit de prairies à végétation assez maigre, dominée par la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), la Centaurée jacée (*Centaurea jacea*) et le Trèfle des près (*Trifolium pratense*). Si ces prairies ne présentent pas un patrimoine floristique d'intérêt (hormis le Petit rhinanthé [*Rhinanthus minor*]), leur diversité en fleurs mellifères est favorable pour les populations d'insectes prairiaux et de lisière forestière. Ces prairies sont pour beaucoup fauchées et pour les autres pâturées extensivement, ce qui explique leur qualité écologique.

III.2.2. Prairies mésotrophiles mésophiles à dominance de pâturage

- Prairie pâturée du *Cynosurion cristati*

Il s'agit de la prairie « classique » pâturée sur des sols mésophiles. La végétation y est plutôt banale, dominée par la Crételle, le Ray-grass anglais et le Trèfle rampant.

On peut y distinguer trois associations liées au gradient hydrique :

- le *Lolio perennis-Cynosuretum cristati* (Braun-Blanquet & de Leeuw 1936) Tüxen 1937 nom. ambig. prop. dans les secteurs les plus mésophiles (voire filtrants),
- le *Trifolio repentis-Ranunculetum repentis* Catteau 2006 prov., dans les secteurs plus hydromorphes

et enfin potentiellement

- le *Junco acutiflori-Cynosuretum cristati* Sougnez 1957 dans des dépressions plutôt hygrophiles et acides (DE FOUCAULT, 1984).

La dernière association a été observée, mais aucun relevé phytosociologique n'y a été réalisé.

L'intérêt écologique de ces prairies est faible, hormis pour les prairies à tendance plus humide et non eutrophe.

III.2.3. Prairies eutrophiles mésophiles fauchées ou pâturées à fertilisation élevée

Prairies fraîches eutrophes, fertilisées du *Rumici obtusifolii-Arrhenatherenion elatioris*

L'association de l'*Heracleo sphondylii-Brometum hordeacei* de Foucault ex de Foucault 2008 est rencontrée dans les prairies de fauche (souvent alternance fauche/pâturage) à assez bonne réserve en eau. Cette végétation résulte bien souvent de l'évolution d'une prairie fraîche du *Colchico autumnalis-Arrhenatherenion elatioris* par fertilisation intensive (souvent largement supérieure à 60 unités d'azote total, jusque 150 unités). Ce type de prairie, très peu diversifié (moins de 15 espèces / hectare bien souvent), est productive en matière sèche, donc intéressante agronomiquement pour la récolte de fourrage. Son intérêt écologique reste néanmoins plutôt faible. Elle est plutôt bien représentée sur le secteur étudié.

III.2.4. Prairies eutrophiles mésophiles surpâturées

Prairies et pelouses piétinées et riches en nitrates du *Lolio perennis-Plantaginion majoris*

Deux associations ont été relevées, souvent liées aux entrées de pâtures, ou aux prairies situées près des sièges d'exploitation, donc soumises à un piétinement important : le *Lolio perennis-Plantaginietum majoris* et le *Prunello vulgaris-Plantaginietum majoris*. La végétation, d'intérêt patrimonial quasi nul, y est très peu diversifiée, dominée par les espèces caractéristiques : *Bellis perennis*, *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Lolium perenne* et *Prunella vulgaris*.

III.3. Végétations mésoxérophiles

III.3.1. Prairies mésoxérophiles sur sol marneux calcaire

Végétation de pelouse du *Mesobromion erecti* (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberdorfer 1957 nom. cons. propos. (classe des *Festuco valesiacae – Brometea erecti* Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949) appauvri en espèces caractéristiques.

Cette prairie maigre repose sur des craies à silex et bancs marneux du Turonien moyen et inférieur, à sol très superficiel, donc plutôt séchant. On entend par prairie maigre l'absence de fertilisation, le déficit en éléments nutritifs dû à la pente et au sol filtrant. La végétation est dominée par la Laïche printanière (*Carex caryophyllea*) et la Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*). D'autres espèces sont indicatrices de ce type de milieu : la Laïche glauque (*Carex flacca*) et le Plantain moyen (*Plantago media*). Certaines espèces calcicoles relevées, assez communes à l'échelle de la Picardie, sont exceptionnelles pour la région naturelle de Thiérache aux sols plutôt acides : la Laïche printanière, l'Avoine pubescente (*Avenula pubescens*) et le Cirse acaule (*Cirsium acaule*).

III.3.2. Prairies mésoxérophiles sur sols schisteux filtrants

Pelouse acidiphile des *Nardetea strictae* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 à *Hieracium lactucella*

Milieu de très petite taille, présent uniquement dans deux prairies à la Rue Grande Jeanne (Besmont) et à la Cour, en talus de bas de pente. Il présente un cortège floristique tout à fait original, à la végétation rase, parfois manquante (sol minéral apparemment schisteux, érosion). Deux espèces de grande rareté pour la Picardie ont été relevées sur ce talus : l'Épervière petite laitue (*Hieracium lactucella*) et la Barbarée intermédiaire (*Barbarea*

intermedia). Les relevés phytosociologiques réalisés ne permettent pas d'affiner le groupement présent sur le secteur étudié (appauvris en espèces caractéristiques).

IV. Bilan spécifique de la flore

La présente étude est spécifique aux milieux prairiaux et bocagers. Elle ne prend donc pas en compte la flore des habitats suivants : mares, cours d'eau et plans d'eau, forêts et boisements, zones rudérales (urbanisation, villages).

Environ 150 espèces prairiales ont été relevées au cours des inventaires de prairies. Parmi celles-ci, on peut y dénombrer une vingtaine d'espèces dites patrimoniales (au moins « Assez rares » et « Quasi menacées » en Picardie), certaines étant considérées comme menacées d'extinction ou vulnérables.

Les espèces les plus remarquables sont commentées ci-dessous.

Alchemille vert-jaunâtre (*Alchemilla xanthochlora*).

Cette petite plante de la famille des rosacées est rare et vulnérable en Picardie. Elle présente deux noyaux de population dans le département de l'Aisne : le nord de la Thiérache et le massif forestier de Saint-Gobain ; elle est quasi absente du reste du territoire (CBNBL, 2009).

Cette espèce est typique des prairies sub-montagnardes (uniquement en Thiérache), dans les laies forestières et bord de routes dans les grands massifs forestiers (BOURNERIAS *et al.*, 2001).

L'Alchémille n'a été notée que dans une prairie du bassin versant, située au lieu-dit de la Tour-Génot, commune de Besmont. Il s'agit d'une petite population, originale du fait de sa présence en prairie (présente malgré tout dans le même contexte à Any-Martin-Rieux, le Moulin Fontaine).

Renouée Bistorte (*Polygonum bistorta*).

Cette espèce à affinité montagnarde est plus classiquement notée des mégaphorbiaies, layons humides en forêt, fossés. Elle a pourtant été relevée en 7 stations prairiales différentes, en des contextes assez oligotrophes et très floricoles (souvent avec la Scorzonère humble). La Bistorte est considérée très rare et vulnérable en Picardie.

Epervière petite-laitue (*Hieracium lactucella*).

Cette petite composée jaune apprécie les sols filtrants à tendance siliceuse (sables ou arènes granitiques). Cette espèce a des affinités sub-montagnardes (BOURNERIAS *et al.*, 2001). Considérée comme très rare et vulnérable en Picardie, elle n'est présente dans le département qu'en de rares localités de Thiérache (CBNBL, 2009). Elle a été observée au sein de deux prairies sur la commune de Besmont (La rue Grande-Jeanne et La Cour) dans deux contextes géologiques particuliers : sur des sables et grès glauconieux d'une part et sur des limons loessiques sur marnes bleues d'autre part. Ces deux stations se situent en prairie pacagée, sur des talus plutôt secs qu'il convient de conserver.

Scorzonère humble (*Scorzonera humilis*).

Cette astéracée jaune est rare en Picardie et menacée d'extinction. Elle fréquente les prairies humides sur argiles et les prairies paratourbeuses ou tourbeuses, toujours en contexte oligotrophe. Elle a été relevée dans les prairies humides non amendées (prairie maigre) du bassin versant du Goujon, généralement à richesse floristique élevée, en 15 stations pour l'essentiel sur la commune de Besmont.

Séneçon aquatique (*Senecio aquaticus* ssp. *aquaticus* et ssp. *erraticus*).

Espèce rare et vulnérable en Picardie, elle n'est présente que dans les prairies inondables des grandes vallées (la sous-espèce *erraticus* étant assez régulière dans la moyenne vallée de l'Oise), et en quelques localités de Thiérache (concernée par les deux sous-espèces). Au même titre que la Scorzonère humble, ce Séneçon a été relevé dans les prairies humides les plus maigres. 8 stations ont été relevées, toutes sur la commune de Besmont.

Dactylorhize à larges feuilles (*Dactylorhiza majalis*)

Espèce rare et vulnérable en Picardie, cette orchidée indicatrice de prairies humides mésotrophes à oligotrophes a été relevée en une dizaine de localités sur le secteur étudié. Elle fréquente, au même titre que le Séneçon aquatique et la Scorzonère humble, les prairies apparemment conduites de manière peu intensive.

Barbarée intermédiaire (*Barbarea intermedia*).

Il s'agit d'une espèce originaire de l'Europe méridionale et centrale, dont l'indigénat n'a pas été prouvé en Picardie (LAMBINON *et al.*, 2005). RIOMET (*in* BOURNERIAS, 1952) la citait pourtant de plusieurs localités de Thiérache au cours de la première moitié du vingtième siècle. C'est ici probablement la seule station régionale actuellement connue. Elle est typique des dalles rocheuses acides (pelouses schisteuses), sur sol peu épais (ROYER *et al.*, 2006 ; LAMBINON *et al.*, 2005).

Elle a été observée sur le même banc gréseux qu'une des stations d'Epervière petite-laitue (La rue Grande-Jeanne), au sein d'une prairie pâturée légèrement humide.

Gagée jaune (*Gagea lutea*)

Une étude spécifique a été menée sur le cours du Goujon sur la répartition de cette espèce exceptionnelle et protégée par la loi au niveau national (GUISLAIN, 2009). Il ne s'agit pas d'une espèce strictement prairiale, mais elle a été observée en de nombreuses stations sur des berges du Goujon exploitées en prairie. La population relevée sur le bassin versant du Goujon semble être l'une des plus importantes de la région. En Picardie, la Gagée jaune n'est connue qu'en Thiérache, essentiellement localisée sur la Serre amont, le Petit-Gland et le Goujon.

Citons par ailleurs deux autres espèces remarquables relevées en 2007 dans ce secteur par le Conservatoire Botanique National de Bailleul, lors des prospections de l'inventaire de la flore de l'Aisne.

Ainsi, Nicolas BOREL notait au sein d'une des prairies prospectées de la commune de Besmont (lieu-dit la Rue-Charles) l'**Orchis grenouille** (*Coeloglossum viride*), orchidée protégée au niveau régional, exceptionnelle en Picardie et gravement menacée d'extinction.

Elle est typique des prairies maigres non ou peu amendées. La majorité des stations de Picardie a disparu (CBNBL, 2006). Pour le département de l'Aisne, il en reste moins de cinq stations (Thiérache, sud de l'Aisne, Vallée de l'Oise). Elle fréquentait une prairie humide de très grand intérêt floristique (11 espèces patrimoniales relevées dans la présente étude), au sein de laquelle le même inventeur notait l'**Orchis négligé** (*Dactylorhiza praetermissa*), orchidée protégée en Picardie, considérée comme assez rare et vulnérable dans la région.

Notons la présence apparemment régulière sur une partie des prairies de la commune de Besmont de la variété **stenophyllum de la Berce commune** (*Heracleum sphondylium* L. subsp. *sphondylium* var. *stenophyllum* (Gaudin) Moritzi), caractérisée par des segments des feuilles basilaires étroits à lobes aigus.

Enfin, il faut relever la présence anecdotique à l'échelle de la Picardie, mais remarquable pour la Thiérache, de quelques espèces des pelouses calcicoles, sur une unique prairie sèche sur calcaire marneux à Besmont. C'est notamment le cas de la **Laïche printanière** (*Carex caryophylla*) dont il s'agit ici d'une des seules stations thiérachiennes, tout comme pour le Cirse acaule (*Cirsium acaule*), le Plantain intermédiaire (*Plantago media*) et le Brome érigé (*Bromus erectus*). Il s'agit d'une prairie sèche du *Mesobromion erecti*.

V. Place des prairies permanentes sur le bassin versant du Goujon

V.1. Synthèse des enjeux écologiques en terme surfacique

Pour plus de 1000 ha de prairies permanentes, il a été diagnostiqué :

- 117 ha de prairie à intérêt écologique assez élevé (au moins une espèce Assez rare, un habitat Peu commun ou Assez rare), soit 11 % de la STH du bassin versant du Goujon.
- 10 ha de prairie à intérêt écologique élevé (cortège d'espèces Assez rare à Rare, habitat Rare, présence d'espèces remarquables de la faune), soit 1% de la STH du bassin versant du Goujon.
- 4,6 ha de prairie à intérêt écologique très élevé (cortège d'espèces Rare à Exceptionnelle, habitat Rare à Exceptionnel, présence d'espèces remarquables de la faune), soit 0,4% de la STH du bassin versant du Goujon

Ces chiffres relèvent de surface d'habitat et non pas de surface parcellaire.

V.2. Evolution de la surface toujours en herbe

La définition de la prairie permanente n'est pas simple, les spécialistes français et européens ne sont pas toujours d'accord. En effet, l'approche historique est classiquement utilisée, mais d'autres critères peuvent être pris en compte. Du point de vue administratif (PAC), une prairie est dite « permanente » 6 ans après son implantation.

D'après les données géoréférencées de 2002, 1230 ha étaient alors occupés en prairies, dont une part majeure de « permanentes » dans le périmètre du bassin versant du Goujon.

En 2009, lors du travail de diagnostic sur le terrain, 1055 ha de prairies considérées comme permanentes ont été relevés (à noter que les prairies temporaires semblent peu présentes sur le secteur prospecté).

En superposant les deux occupations (2002 et 2009), on s'aperçoit qu'en moins d'une décennie, au total 265 ha ont changé d'occupation. Deux cas ont été observés :

- Il s'agit en grande partie de retournement pour des mises en culture de céréales, mais aussi pour quelques plantations (boisement de feuillus et de résineux). Ceci concerne 220 ha.

Plusieurs de ces parcelles retournées l'ont été dans des contextes particulièrement humides (observations de terrain, 2009). De ce fait, des phénomènes d'érosion, d'orniérage, d'asphyxie des sols sont présents de manière conséquente sur ces parcelles.

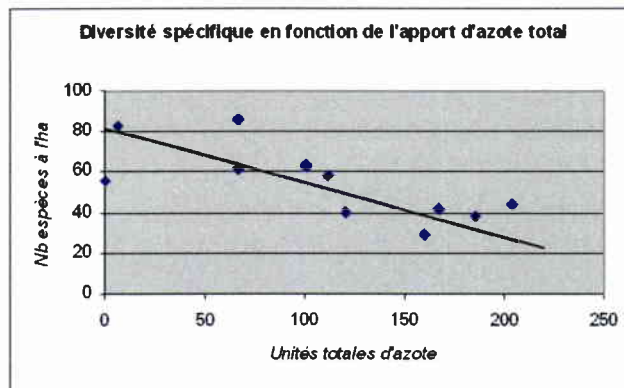
Ces retournements ont pu être préjudiciables aux habitats remarquables que présentent les prairies méso-hygrophiles du *Bromion racemosi* et la végétation prairiale mésophile mésotrophe des *Arrhenatheretalia*, ainsi que les espèces floristiques et faunistiques d'intérêt patrimonial qui peuvent y croître.

- En deuxième cas, 45 ha de terres cultivées ont été ressemés en prairie au cours des sept années précédentes. Pour la plupart des cas, cette modification fait suite à une prise de

conscience de certains éleveurs des difficultés de cultiver des parcelles trop difficiles (érosion, impraticabilité, asphyxie de la culture). Des mesures agro-environnementales (MAE : CTE, CAD) ont parfois été utilisées pour cela.

V.3. Impacts de la fertilisation sur la végétation prairiale

Plusieurs études menées depuis une décennie (PLANTUREUX [2012], PETIT [2004], MESSEAN [2007]) montrent que plus la fertilisation azotée (minérale + organique) est accrue, moins la végétation de la parcelle apparaît diversifiée. Il existe une bonne corrélation entre la diminution du nombre d'espèces et l'augmentation de la fertilisation azotée (voir le graphique suivant).



Graphique 1 : Diversité spécifique au sein de prairies permanentes selon l'apport d'azote – tiré de MESSEAN (2007)

On considère en général (MESSEAN, 2007) que les groupements de végétation mésotrophile (prairies à flore assez diversifiée, équilibre entre les espèces prairiales) semblent significatifs d'une fertilisation inférieure à 120 unités d'azote par an (azote total = minéral + organique). Il est évident que plus la fertilisation est faible, plus on se rapproche d'une végétation oligotrophile.

Les groupements de prairies dites eutrophes (prairies peu diversifiées, souvent à dominance de graminées et d'espèces nitrophiles) semblent révélateurs d'une fertilisation azotée totale supérieure à 140 unités d'azote.

V.4. Une menace locale, mais aussi d'ordre national

La situation des prairies permanentes au niveau national est dans une période de déclin depuis les années 1970, avec une forte diminution de surface sur les 5 dernières années. Ainsi, PLANTUREUX (2012) estime une perte de plus de 1 % de la surface nationale de prairies chaque année (mise en culture, plantation, abandon, changement d'affectation pour les infrastructures urbaines, routières, ...). Sur les 50 dernières années, il est fait état d'une perte de 4 millions d'hectares en France (contre 8 millions d'hectares pour l'Europe occidentale).

La Picardie est devenue une des « régions pauvres » en surfaces de prairies permanentes au niveau national ; ceci est d'autant plus vrai avec la tendance des dernières décennies. La région naturelle de Thiérache, malgré l'importance des prairies au regard du reste de la région, n'est pas épargnée par le phénomène de destruction du bocage, constat toujours fait en 2012. Ainsi, selon le Syndicat mixte de Thiérache (2003), « *la STH en Thiérache ne représentait plus que 41 % de la SAU en 2000, contre 56 % en 1979. Cette diminution est quasi générale, et se fait au profit des terres labourables qui augmentent de près d'un tiers en 20 ans.* » « (...) entre 1979 et 2000, 22 000 ha de prairies ont été mis en cultures (blé, orge, betterave, maïs), soit 31 % de la surface en herbe de 1979. »

Le bassin versant du Goujon, du fait de son caractère herbager, a donc une forte responsabilité dans la conservation de son patrimoine naturel (habitats et espèces prairiales), de son paysage (bocage) .

De plus, les intérêts économiques et agronomiques de la diversité prairiale ne sont plus à démontrer (souplesse dans le système herbager, qualité des produits animaux, limitation de l'érosion, des pollutions des nappes et des risques d'inondation du bassin de l'Oise. Sur ce dernier point, toujours selon le Syndicat mixte de Thiérache (op. cit.) « *Lorsque des prairies sont retournées et mises en cultures, le coefficient de ruissellement augmente significativement : + 17 % sur l'ensemble du territoire d'étude. Dans 22 communes, cette augmentation est même supérieure à 30 %.* »

Les mesures agro-environnementales (réduction à suppression de la fertilisation sur les secteurs à forts enjeux par exemple) représentent un outil d'intérêt pour répondre aux objectifs de conservation du bocage (prise en compte du réseau de mares, haies, ripisylve, ...).

Conclusion

Cette étude a permis d'analyser en détail la végétation prairiale à l'échelle d'un bassin versant, de dresser un état de la richesse floristique et de la végétation liées aux prairies. Les zones humides recevant peu (ou pas) d'azote ressortent comme les milieux prairiaux à plus forts enjeux.

Plusieurs habitats sont originaux pour la région Picardie, de par leurs affinités sub-montagnardes et continentales, reflets du contexte géographique et des itinéraires techniques pratiqués sur les prairies.

La diversité des végétations, associée au bocage, représente un biotope favorable à une faune remarquable : avifaune (Pie-grièche grise et Pie-grièche écorcheur), papillons rhopalocères (Demi-argus, Cuivré fuligineux), odonates, orthoptères, ...

La richesse de ce paysage bocager, typique de la Thiérache, reconnu à l'échelle suprarégionale, ne doit pas faire oublier qu'il reste très menacé. En effet, l'évolution des pratiques agricoles et le contexte économique actuel génèrent des altérations et des destructions de l'environnement prairial.

La prise de conscience de ces éléments par les acteurs locaux est donc indispensable.

Remerciements

Je remercie David Frimin pour m'avoir confié cette passionnante étude et Timothée Prey (CBNBI) pour les échanges que nous avons eus à propos des types de végétations des zones humides, notamment pour les groupements à Renouée bistorte sur lesquels son aide m'a été précieuse.

Enfin, en plus de sa relecture attentive et rigoureuse, Rémi François (CBNBI) a étayé cet article de nombreuses précisions sur l'écologie des végétations décrites. Je le remercie pour cette considérable contribution.

Bibliographie

- BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK C., 2001. Guide des groupements végétaux de la région parisienne. Belin, Paris, 640 p.
- CATTEAU E., DUHAMEL F., BALIGA M.-F., BASSO F., BEDOUEY F., CORNIER T., MULLIE B., MORA F., TOUSSAINT B. et VALENTIN B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas-de-Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul. 632 p. Bailleul
- Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 2005. Plantes protégées de la région Picardie. Bailleul. 122 p.
- Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 2009. Données des inventaires provisoires de la flore de l'Aisne. Bailleul.
- DE FOUCAULT, 1984. Systématique, structuralisme et synsystème des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse, Tome I. Université de Rouen, 409 p.
- GIBON A., BALENT G., ALARD D., MUNTARE J., 2004. L'usage de l'espace par les exploitations d'élevage de montagne et la gestion de la biodiversité. Fourrages, 178, 245-263.
- GUISLAIN M.-H., 2009. Etude de la Gagée jaune (*Gagea lutea*) dans le bassin versant du Goujon. Rapport d'étude - Conservatoire des sites naturels de Picardie
- LAMBINON J., DE LANGHE J.E., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J., 2004. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines. Meise. 1092 p.
- MESSEAN A., 2009. Etude des prairies du bassin versant du Goujon. Rapport – Conservatoire des sites naturels de Picardie. Rapport d'étude - Conservatoire des sites naturels de Picardie
- MESSEAN A., 2007. Mise en évidence de l'incidence des pratiques agricoles sur la flore des prairies du fromage AOC Comté. Travail de Diplôme, Ecole d'Ingénieurs de Lullier (GE, CH) – 40 p. + annexes
- PETIT S., VANSTEELANT J.-Y., PLAIGE V., FLEURY P., 2004. Les typologies des prairies : d'un outil agronomique à un objet de médiation entre agriculteurs et environnementalistes. Fourrages, 179, 369-382.
- PLANTUREUX S., CARRERE P., POTTIER E., 2012. La prairie permanente : définitions et cadre réglementaire. Actes des journées AFPP 2012, pp. 5-28
- RIOMET LB., 1952-1961. Flore de l'Aisne. Fascicules 1 à 8, synthèse de BOURNERIAS M. Société d'histoire naturelle de l'Aisne. 356 p.
- ROYER J.-M., FELZINES J.-C., MISSET C., THEVENIN S., 2006. Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, n°25, Royan, 394 p.
- SYNDICAT MIXTE DU PAYS DE THIERACHE, 2003. Schéma de recomposition du bocage de la Thiérache de l'Aisne. 3 parties. Années 2000-2003. Doc PDF, 30 p. (Disponible sur http://pays-thierache.fr/wp/wp-content/uploads/2011/05/Synthese_Schema_Directeur_Bocage_082009.pdf)



¹ NDLR : certaines illustrations du bulletin sont extraites de l'Encyclopédie d'Histoire Naturelle ou traité complet de cette Science.... Par le Dr CHENU ; avec la participation de BUFFON, DAUBENTON, LACEPEDE, G. CUVIER, F. CUVIER, GEOFFROY ST-HILAIRE, LATREILLE, DE JUSSIEU, BONGNIART. 1865 – 1869. Cet ouvrage est consultable à la bibliothèque de la SLNP

Tableau 1 : relevés du *Senecioni aquatici - Brometum racemosi, scorzonetosum humilis*

N° relevé	B22	B24	B13
Surface (ha)	0,2	0,2	0,1
Recouvrement herbacé	100	100	100
Nombre d'espèces	20	23	34
Combinaison caractéristique du <i>Senecioni aquatici - Brometum racemosi, Scorzonetosum hu</i>			
<i>Alopecurus pratensis L.</i>	22		12
<i>Bromus racemosus L.</i>	+3		
<i>Senecio aquaticus Hill</i>	11	11	
<i>Scorzonera humilis L.</i>	+2	+1	+1
Caractéristiques des <i>Agrostietea stolonifera</i>			
<i>Achillea ptarmica L.</i>			+1
<i>Agrostis stolonifera L.</i>		22	22
<i>Caltha palustris L.</i>		12	i
<i>Cardamine pratensis L.</i>	+3		12
<i>Carex disticha Huds.</i>	+2	11	i
<i>Carex hirta L.</i>	11		
<i>Eleocharis palustris</i>		11	
<i>Juncus articulatus L.</i>			11
<i>Lysimachia nummularia L.</i>	+1	12	i
<i>Myosotis laxa Lehm. subsp. cespitosa Hyl. ex N.</i>	i		12
<i>Ranunculus repens L.</i>			+
Compagnes des prés oligotrophes (<i>Molinio caeruleae - Juncetea cutiflori</i>)			
<i>Carex nigra (L.) Reichard</i>		11	23
<i>Carex ovalis Good.</i>	i	12	12
<i>Carex panicea L.</i>		12	i
<i>Dactylorhiza fistulosa H. B. et K.</i>		i	
Compagnes prairiales (<i>Arrhenatheretea et Agrostietea</i>)			
<i>Ajuga reptans L.</i>	+2	12	12
<i>Anthoxanthum odoratum L.</i>	33		33
<i>Centaurea jacea L.</i>	12		+3
<i>Cerastium fontanum Baumg. subsp. vulgare G. et B.</i>		12	+2
<i>Cynosurus cristatus L.</i>	i		
<i>Festuca rubra L.</i>			+1
<i>Lathyrus pratensis L.</i>	12		
<i>Lotus pedunculatus Cav.</i>		11	12
<i>Luzula campestris (L.) DC.</i>			11
<i>Lychnis flos-cuculi L.</i>	11	11	13
<i>Ranunculus acris L.</i>	33	12	23
<i>Rumex acetosa L.</i>			14
<i>Holcus lanatus L.</i>	+1		
<i>Silaum silaus (L.) Schinz et Thell.</i>	i		
<i>Stellaria alsine Grimm</i>			+1
<i>Stellaria graminea L.</i>			+2
<i>Taraxacum sect. Ruderalia K., H. Ø. et S.</i>		i	
<i>Trifolium dubium Sibth.</i>			+1
<i>Trifolium pratense L.</i>		12	12
<i>Valeriana dioica L.</i>		11	
Autres espèces			
<i>Cirsium palustre (L.) Scop.</i>			+1
<i>Filipendula ulmaria (L.) Maxim.</i>		12	+2
<i>Galium palustre L.</i>		12	+3
<i>Juncus effusus L.</i>		33	+
<i>Myosotis scorpioides L.</i>	+2	11	12
<i>Ranunculus flammula L.</i>			+2

B22 : Besmont (02), Le Bosquet de la mairie, 13/05/2009
 B24 : Besmont (02), Le Bosquet de la mairie, 13/05/2009
 B13 : Besmont (02), les Grands champs, 12/05/2009

Tableau 2: relevés du groupement à *Alopecurus pratensis* et *Polygonum bistorta*
 Duhamel in Cateau, Duhamel et al. 2009

N° relevé	B11	B17	B7	B28	B36	Total	TP	EC
Surface (ha)	0,03	0,05	0,02	0,02	0,02		0,04	0,01
Recouvrement herbacé	100	100	100	100	100		100	100
Nombre d'espèces	18	28	14	15	14		26	28
Combinaison caractéristique du Groupement à <i>Alopecurus pratensis</i> et <i>Polygonum bistorta</i> Duhamel in Cateau, Duhamel et al. 2009								
<i>Polygonum bistorta</i> L.	+1	+1	22	I	12	V	33	11
<i>Alopecurus pratensis</i> L.		I			+3	II	44	+
<i>Alochemilla xanthochlora</i> Rothm.				12		I		+
<i>Hypericum cf. maculatum</i> Crantz								+
Caractéristiques des <i>Agrostietea stolonifera</i>								
<i>Equisetum palustre</i> L.	11	12	22			III		
<i>Carex cuprina</i> Nendvich	22	+1	+			III		
<i>Cardamine pratensis</i> L.	12	12	11			III		
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	12	+4				II		+
<i>Ranunculus repens</i> L.	22	+4				II		+
<i>Carex disticha</i> Huds.		+1			19	II		
<i>Eleocharis palustris</i>		I	22			II		
<i>Galtha palustris</i> L.		I	+			II		
<i>Myosotis laxa</i> Lehm. subsp. <i>cespitosa</i> Hyl. ex N.			22	+3		II		
<i>Carex hirta</i> L.		+2				I		+
<i>Juncus articulatus</i> L.	12					I		
<i>Agrostis stolonifera</i> L.		23				I		
<i>Mentha aquatica</i> L.		+1				I		
<i>Juncus inflexus</i> L.		33				I		
<i>Festuca pratensis</i>								+
<i>Achillea ptarmica</i> L.								
Compagnes des <i>Agrostietea stolonifera</i> et <i>Arrhenatheretea elatioris</i>								
<i>Rumex acetosa</i> L.			11	+1		II	11	11
<i>Centaurea jacea</i> L.			+	+2		II	+	+
<i>Belis perennis</i> L.			11	22		II		
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.			33		24	II		
<i>Rhinanthus minor</i> L.					34	I		
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.						r		+
<i>Dactylis glomerata</i> L.								+
Compagnes des <i>Arrhenatheretea elatioris</i>								
<i>Ranunculus acris</i> L.	11	+2		22	33	IV	r	+
<i>Lychnis fls-suculi</i> L.	12	+2	22		+3	IV	r	
<i>Piantago lanceolata</i> L.	11			22	12	III		
<i>Trifolium pratense</i> L.			11	22	11	II		
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i> K. H. O. et S.			14	12		II		
<i>Poa trivialis</i> L.				+2		I		22
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> G. et B.	+3					I		
<i>Trifolium repens</i> L.		+1				I		
<i>Lolium perenne</i> L.			+2			I		
<i>Prunella vulgaris</i> L.					12	I		
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.					+3	I		
<i>Holcus lanatus</i> L.			-				12	44
<i>Festuca rubra</i> L.								11
<i>Phleum pratense</i> L.								+
<i>Stellaria graminea</i> L.								22
<i>Agrostis capillaris</i> L.								22
Compagnes des <i>Filipendulo ulmariae</i> - <i>Convolvuletea sepil</i>								
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	I	11				II	11	+
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	I					I	33	+
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.		+3				I	r	
<i>Angelica sylvestris</i> L.							+	+
<i>Scrophularia auriculata</i> L.								+
<i>Hypericum tetrapetrum</i> Fries							r	
<i>Phalaris arundinacea</i> L.							r	
Compagnes des <i>Gallo aparines</i> - <i>Urticetea dioicae</i>								
<i>Ajuga reptans</i> L.	11	+2		+3	12	IV	22	
<i>Urtica dioica</i> L.		+2				I	r	
<i>Stachys sylvatica</i> L.		+3				I		
<i>Veronica chamaedrys</i> L.							22	+
<i>Heracleum sphondylium</i> L.							+	+
<i>Glechoma hederacea</i> L.							+	
<i>Crucifera laevipes</i> Opiz							19	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.							+	
<i>Galium aparine</i> L.							11	
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.							r	
Compagnes des <i>Glycerio-Nasturtietea</i>								
<i>Myosotis scorpioides</i> L.	+4	+2			+2	III		
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Brown	I					I		
Compagnes des <i>Molinio caeruleae</i> - <i>Juncetea scutiflori</i>								
<i>Dactylorhiza fistulosa</i> H. B. et K.			+1			I		
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	11					I		
<i>Valeriana dioica</i> L.		+1				I		
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.								11
<i>Juncus conglomeratus</i> L.								11
Autres espèces								
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	12	I		22	14	IV	+	+
<i>Hypochaeris radicata</i> L.				11		I		
<i>Ranunculus ficaria</i> L.		+1				I		
<i>Rumex hydrolyptium</i> Huds.		12				I		
<i>Galium palustre</i> L.		+2				I		
<i>Anemone nemorosa</i> L.								+
<i>Prunus spinosa</i> L.							+4	

B11 : Commune d'Iviers (02), La Goutte, 05/05/2009
 B17 : Commune de Besmont (02), La Marnière des Henry, 13/05/2009
 B7 : Commune de Besmont (02), La Rue Lambert, 12/05/2009
 B28 : Commune de Besmont (02), La Tour Génét, 14/05/2009
 B36 : Commune de Besmont (02), Bosquet Génét, 18/05/2009
 TP : Commune de Besmont (02), Le moulin du Bois, 20/05/2010 - Relevé de Timothée PREY (CBNB1)
 EC : Commune de Hestrud (59), Le Domaine de Waremmes, 20/06/2008 - Relevé d'Emmanuel CATTEAU (CBNB1)

L'enrésinement des larris de la Picardie et ses conséquences

par J.R.WATTEZ
14 r François Villon
80000 AMIENS

«Les moutons ne sont plus qu'un souvenir et la friche a changé de visage. Les uns ont planté des pins qui, d'abord perdus dans l'herbe dure ont pris le dessus et font maintenant le désert sur le tapis de leurs aiguilles...Ailleurs, les haies d'épine et de nerprun ont marché l'une vers l'autre et font des fourrés impénétrables» J. Cressot (1)

Résumé

La plantation de pins noirs (*Pinus nigra* Arnold) sur les grands larris de la Picardie a entraîné une régression de la flore herbacée calcicole indigène. A l'issue de prospections menées dans une trentaine de sites (essentiellement dans le département de la Somme), ce recul a été mis en évidence : *Brachypodium pinnatum* et, dans une moindre mesure, *Teucrium chamaedrys* sont les deux espèces qui résistent le mieux à la modification des conditions du milieu alors que *Hedera helix* prolifère en maints endroits. La végétation arbustive sous-jacente aux plantations de pins a également été étudiée ; les groupements de fruticées décrites sont proches des formations du *Berberidion vulgaris*.

Summary

In many places of Picardie, numerous pine trees (*Pinus nigra* Arnold) have been settled upon the chalk grasslands (locally called «larris»). Consequently of their growth, the herbaceous native flora has strongly declined; *Brachypodium pinnatum* and also *Teucrium chamaedrys* subsist; *Hedera helix* has much progressed. The pioneer bushes present under the pine plantations have been described; they belong to the phytosociological alliance *Berberidion vulgaris*.

Préambule

Elément essentiel du patrimoine naturel de la Picardie non littorale, les vastes pentes crayeuses, traditionnellement désignées sous le nom vernaculaire de «larris» ont cessé d'être incluses dans le mode d'exploitation «agro-sylvo-pastoral» de tradition dans les régions planitiaires. Dès lors, la question s'est posée de savoir comment tirer parti de ces terrains pentus, en déshérence, aussi bien pour les communes détenant parfois d'importantes superficies de «communaux» que pour les propriétaires privés.

Attirés par la richesse de la flore des grands versants herbeux, les botanistes se sont inquiétés des menaces pesant sur ces écosystèmes précieux. J.R. et A. Wattez (1976), J. Duvigneaud (1983), M. Bournérias et al. (2001), entre autres ont énuméré celles-ci. Passons sur l'ouverture de carrières destinées à fournir un amendement crayeux ou sur le défrichement des pentes les moins raides au profit de l'agriculture et prenons en considération les conséquences du reboisement volontaire des larris dans la Picardie occidentale

L'enrésinement des pelouses calcaricoles

Suite à l'arrêt du pâturage, la recolonisation de celles-ci par les ligneux s'opère spontanément ; plusieurs arbustes jouent un rôle précurseur dans la réinstallation de la forêt:

Ligustrum vulgare, *Cornus sanguinea*, *Viburnum lantana*, *Prunus mahaleb* et *P. spinosa* ; ce processus a fait l'objet d'une mise au point approfondie de la part de C. Bock (1986). Quant au genévrier (*Juniperus communis*) il peut abonder localement (cf. carte 821 bis in L Delvosalle. 2010) et constituer des formations très caractéristiques, parfois même envahissantes, bien décrites par J.R.Wattez et B.de Foucault (1982). En deux ou trois générations, un larris se couvre de fourrés denses qui annoncent le retour de la forêt climacique ; le plus souvent, il s'agit de la hêtraie calcicole.

Toutefois, ce processus prend du temps ; avant que les frênes et surtout les hêtres ne soient exploitables, un siècle ou plus se sera écoulé. C'est la raison pour laquelle l'idée d'implanter des conifères, peu exigeants sur le plan ionique et dont la croissance est assez rapide s'est imposée ; on parle désormais de «l'enrésinement» des larris. En Picardie occidentale, la plupart des grandes dénivellations, sinuant dans les plaines (que la grande culture a désormais totalement investies) sont souvent plantées de pins ; dans la plupart des cas, ce furent des pins noirs, *Pinus nigra* Arnould qui furent choisis par les propriétaires (qu'ils soient privés ou publics), devenus sylviculteurs afin de reboiser les larris en déshérence.

Il semble que l'impact de cet enrésinement *volontaire* ait moins retenu l'attention que la recolonisation *spontanée*. J.C.Rameau et al.(2000) notent simplement: «après abandon du pâturage, les pelouses mésophiles sur calcaire ont été reboisées avec le pin noir d'Autriche ou se sont embroussaillées naturellement». M.Bournérias, G.Arnal et C.Bock (2001) ont constaté l'impact des peuplements de résineux sur la végétation initiale. J.Duvigneaud, J.Mériaux et D.van Speybroeck (1982) furent plus précis et envisageaient les conséquences de cette pratique : «les suffrages des forestiers se portent... surtout sur le pin noir d'Autriche dont la croissance est rapide sur les sols calcaires, même secs ; en de nombreux endroits, les pelouses calcaires ont disparu sous le couvert de ces résineux... des arbustes feuillus s'introduisent également...leur développement croissant conduira ultérieurement vers le stade de forêt feuillue secondaire».

Par contre, S.Thévenin et J.M.Royer (2001) ont décrit la végétation des plantations de pins effectuées dès le XIXème siècle afin de valoriser les «savarts» champenois ; elles ont progressivement «constitué des peuplements qui, aujourd'hui sont caractéristiques du paysage végétal...elles représentent un groupement original qui se régénère continuellement». Leur richesse floristique s'est avérée beaucoup plus grande que celle des plantations effectuées sur les larris picards.

De façon à vérifier l'impact de la plantation de pins noirs sur la composition du tapis végétal sous-jacent, une trentaine de sites ont été parcourus (la liste de ceux-ci figure en annexe) ; la plupart se situent dans la partie méridionale du département de la Somme. Des relevés de végétation ont été réalisés selon la méthodologie dite sigmatiste :

46 sont effectués sous les plantations de pins proprement dites ;

18 décrivent les manteaux arbustifs sous-jacents à celles-ci.

Deux tableaux distincts regroupent les espèces ayant été observées, à savoir :

- les plantes qui recouvrent le sol crayeux, c'est à dire les herbacées ainsi que le lierre et les ronces ;
- les «ligneux» (arbustes et jeunes arbres) qui prospèrent et constituent des fruticées, parfois très denses.

Un troisième tableau esquisse une interprétation synsystématique de ces groupements arbustifs pionniers.

Les plantes recouvrant le sol

Sur le tableau n°I sont regroupés les noms des végétaux qui parviennent à subsister sous l'ombrage des pins (initialement plantés) et des arbustes ayant proliféré postérieurement aux plantations.

La plupart sont des plantes herbacées habituellement considérées comme héliophiles, régulièrement observées sur les larris (2) ; leur présence est discrète et leur recouvrement n'excède pas le chiffre I dans la classe de présence (3). Seul fait exception, *Brachypodium pinnatum* qui persiste longtemps lorsque les plantations de pins ne sont pas trop denses (C.P. IV) ; parmi les autres calciphytes héliophiles, soulignons le maintien de :

- *Teucrium chamaedrys*, taxon particulièrement xérophile qui colonise préférentiellement la pierraille crayeuse et ne s'élève pas au nord du cours de la Somme ;
- *Solidago virgaurea* qui paraît en extension en Picardie ;
- *Sanguisorba minor*, *Pimpinella saxifraga* et *Inula conyzae*.

Dans l'ensemble, les espèces rudérales sont peu représentées.

La présence de plusieurs sylvatiques est à souligner bien qu'elles soient peu fréquentes ; aux trois espèces figurant sur le tableau n°I, ajoutons *Paris quadrifolia* et *Mycelis muralis* (notés une fois seulement).

Quant aux plantes humicoles, considérées comme commensales des plantations de Conifères, tel *Goodyera repens* et *Monotropa hypopitys* ou bien mycotrophes, tel *Neottia nidus avis*, elles n'ont pas été observées dans les sites prospectés ce qui ne veut pas dire qu'elle sont absentes ; au moins, peut-on penser qu'elles y sont rares.

Ce bilan révèle la différence majeure qui apparaît dans la composition floristique des plantations de pins de la Picardie par rapport à celle des pinèdes dans les plaines champenoises (S.Thévenin et J.M.Royer 2001). Aucune de la dizaine de plantes herbacées considérées par ces auteurs comme caractéristiques d'association, d'alliance et d'ordre (trois Pyrolacées, cinq Orchidacées et le monotrope) n'ont été observées dans les plantations faites sur les larris «pentus» de la Picardie.

Par contre, la présence du lierre, *Hedera helix* surprend ; il est presque partout présent (C.P. IV) et il recouvre parfois le sol crayeux d'un tapis quasi continu à partir duquel il s'élance sur le tronc des pins et des jeunes arbres. Inversement, il ne semble pas qu'*H.helix* ait pris le même développement dans les pinèdes champenoises (S.Thévenin et J.M.Royer. 2001).

Les conséquences de l'enrésinement des larris apportent une confirmation au constat récemment établi par J.R. Wattez (2006) quant au recul de la flore calcicole indigène dans le sud-Amiénois ; combien de coteaux herbeux, reboisés par des pins ont perdu, en moins de deux générations, tout intérêt sur le plan floristique (et probablement aussi faunistique). Prenons l'exemple de deux larris, proches de Contoire-Hamel et de Buyon ; suite à leur reboisement «dense» par des pins noirs, des populations assez importantes d'*Anemone pulsatilla* et de *Linum tenuifolium* ont peu à peu régressé avant de disparaître.

Il s'avère que *Teucrium chamaedrys* est la seule «rescapée» de l'alliance du *Mesobromion* parvenant à «végéter» un certain temps sous l'ombrage des pins(4). Aussi, l'impact des plantations sur la végétation herbacée est-il plus fort que la rudéralisation progressive de ceux-ci qu'avaient étudiée V.Boulet et J.R.Wattez (1983) ; seules les franges supérieure et inférieure des larris se voyaient peu à peu envahies par les plantes rudérales alors que les plantations de pins font quasiment disparaître toutes les calciphytes herbacées, héliophiles.

Par contre, les mycologues éprouvent parfois des satisfactions, en récoltant des champignons peu communs, mycorhiziens des pins, en particulier des hygrophores.

Les fruticées sous-jacentes aux plantations de pins

Le tableau n°II rassemble les noms des plantes ligneuses (jeunes arbres et arbustes) ainsi que les lianes et les espèces volubiles qui se développent (prospèrent même parfois) sous l'ombrage des pins ; à peu de chose près, leur nom figure dans la liste des espèces ligneuses observées dans les manteaux forestiers calcicoles, établie par J.R. et A. Wattez (1991).

Sur le tableau n°II, figurent trois colonnes :

- le chiffre total des espèces observées ;
- le chiffre des espèces présentes en sous-bois, accompagné de la classe de présence (46 relevés) ;
- celui des espèces constituant le manteau forestier sous-jacent aux plantations de pins ainsi que la classe de présence (18 relevés). (3)

Trente plantes figurent sur le tableau, ainsi que sept lianes et plantes volubiles; six arbustes n'ont été observés qu'une seule fois.

Ligustrum vulgare l'emporte ; il s'agit de la seule plante ligneuse dont la classe de présence est de V, à la fois en sous-bois et dans le manteau.

A ses côtés, se situent *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Corylus avellana*, *Viburnum lantana*, *Rhamnus cathartica* qui colonisent spontanément les larris non exploités.

La présence de plusieurs essences forestières (merisier, frêne, hêtre, sycomore, chêne rouvre, alisier torminal) annonce le retour de la forêt calcicole climacique,

Soulignons toutefois quelques particularités : *Prunus mahaleb* est régulièrement présent dans le sud-Amiénois ; il est présent dans les 18 relevés du manteau forestier (C.P.V) ce qui confirme ses affinités stationnelles antérieurement précisées par A. Delelis, J.R. Wattez et al. (1995).

Juniperus communis se maintient difficilement en sous-bois (C.P. II) ; espèce héliophile, abondante sur bon nombre de larris picards, elle est progressivement étouffée par des arbustes plus rustiques et les jeunes arbres vigoureux.

La présence de *Juglans regia* surprend (C.P. II) ; probablement les noyers ont-ils été plantés mais leur aspect malingre augure mal de leur développement et plus encore de leur future productivité...

La présence de *Sambucus nigra* traduit une rudéralisation du milieu, elle est surtout marquée au niveau des manteaux (C.P. IV) qui se trouvent directement en contact avec les cultures, désormais fortement, (souvent trop...) enrichies par les engrais.

Curieusement, *Cornus mas* est rare, y compris dans le manteau lequel représente pourtant sa localisation préférentielle dans la région amiénoise (J.R. Wattez et B. de Foucault 2001).

Berberis vulgaris n'a été rencontré qu'une seule fois, non loin d'une voie ferrée ce qui fait douter de la spontanéité de cette espèce de répartition continentale ; *Frangula alnus* est exceptionnel (un seul pointage), *Lonicera xylosteum* est également rare.

Parmi les lianes, logiquement, *Clematis vitalba* prédomine (C.P. IV) alors que *Lonicera periclymenum*, plus acidiphile est beaucoup moins commun ; plante exceptionnelle dans la région amiénoise, *Tamus communis* n'a pas été observé(5).

Esquisse phytosociologique

Par rapport au tableau n°II (lequel était récapitulatif), le tableau n°III représente un essai de description des phytocénoses arbustives observées sous les plantations de pins ainsi qu'en lisière de celles-ci.

En Picardie occidentale, l'implantation des pins a été volontaire (6) ; on ne peut de ce fait les considérer comme des espèces susceptibles de caractériser une association végétale ; de plus, la pauvreté de la flore herbacée subsistant sous leur ombrage vient corroborer cette

opinion. Dès lors, que faut-il penser des groupements arbustifs qu'ils soient sous-jacents aux plantations ou représentant leur «manteau» ? Rappelons au préalable que leur composition floristique est similaire et que de telles formations se rangent dans la classe des *Rhamno-Prunetea* Rivas-Goday et Tüxen 1962, plus précisément dans l'alliance du *Berberidion vulgaris* Braun-Blanquet 1950 compte tenu de leur implantation sur un substrat basique, crayeux en l'occurrence. *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea* et *Crataegus monogyna* prédominent comme dans toutes les fruticées calcicoles régionales ; la présence régulière de *Prunus mahaleb* (C.P.V) est plus intéressante. Celles, par contre, de *Lonicera xylosteum* (4 pointages) et de *Frangula alnus* (un seul pointage) demeure symbolique. Dès lors, il ne peut s'agir ni du *Lonicera xylostei-Prunetum mahaleb* jurassien ni du *Frangulo alni-Prunetum mahaleb* champenois, mentionnés ou décrits par S. Thévenin et J.M.Royer (2001). *Laburnum anagyroides* ne figure que dans 11 relevés (C.P. I et II) ; peut-on néanmoins rapprocher les fruticées sous-jacentes aux plantations de pins du *Laburno-Prunetum mahaleb* initialement décrit par A. Delelis en 1973 et repris par A. Delelis, J.R.Wattez et al.(1995) ? La question reste posée.

Cependant, le relevé de végétation ci-joint, effectué dans le Boulonnais révèle une composition floristique assez différente du manteau forestier ceinturant une plantation de pins ancienne ; ce relevé a été effectué en un site précis de la cuesta, le mont Violette, dominant le village de Nesles (Pas de Calais).

Longueur : 50m. recouvrement : 100%

<i>Viburnum lantana</i>	3	<i>Tamus communis</i>	+
<i>Sorbus aria</i>	+	<i>Prunus spinosa</i>	2
<i>Ligustrum vulgare</i>	4	<i>Salix caprea</i>	2
<i>Crataegus monogyna</i>	2	<i>Cornus sanguinea</i>	1
<i>Rosa canina s.l.</i>	1	<i>Fraxinus excelsior</i>	+
<i>Corylus avellana</i>	+	<i>Fagus sylvatica</i>	+
<i>Betula verrucosa</i>	+	<i>Populus tremula</i>	+
<i>Carpinus betulus</i>	+	<i>Rubus sp.</i>	2
<i>Rubus gr. discolor</i>	+		

Par rapport aux observations effectuées dans la région amiénoise, on remarque une forte présence de *Ligustrum vulgare* et de *Viburnum lantana*, l'apparition de *Tamus communis* et de *Sorbus aria* alors que manque *Prunus mahaleb*. Un tel relevé de végétation aurait sa place dans le tableau décrivant le manteau forestier de la cuesta du Boulonnais (J.R.Wattez 1983). Aussi, un rapprochement avec les groupements du *Tamo communis-Viburnion lantanae*, initialement décrit par J.M. Géhu et A. Delelis (in J.Bardat et al.2004) est-il envisageable.

Remarques

A titre de comparaison, deux relevés de végétation ont été réalisés sur des larris ayant été reboisés avec des épicéas et des cytises.

1. Sous les épicéas

non loin de Hornoy ; juin 2011 ; 300 m²

strate A 90%	<i>Picea abies</i>	5
strate a1	<i>Acer pseudoplatanus</i>	+
strate a2	néant	
strate herbacée et muscinale	20%	

<i>Hedera helix</i>	2	<i>Brachypodium pinnatum</i>	1
<i>Galium mollugo</i>	+	<i>Viola odorata</i>	+
<i>Bryonia dioica</i>	+	<i>Scleropodium purum</i>	2

L'ombre épaisse que procurent les épicéas aboutit à «faire le vide» en sous-bois; sous une plantation d'épicéas âgée, toute végétation finit par disparaître.

2. Sous les cytises

Depuis plus d'un siècle, les cytises (*Laburnum anagyroides*) ont été largement implantés sur les grands coteaux dans le département de la Somme ; ils se sont naturalisés en maints endroits comme le révèle la carte n°831 du récent Atlas floristique de l'I.F.F.B. (L.Delvosalle 2010).

environs d'Essertaux ; septembre 2010 ; 250m²

strate a1 80%	<i>Laburnum anagyroides</i>	5		
strate a2 5%	<i>Ulmus campestris</i>	+	<i>Alnus glutinosa</i>	+
	<i>Rubus sp.</i>	+	<i>Lonicera periclymenum</i>	+
strate herbacée 70%				+
	<i>Brachypodium pinnatum</i>	4	<i>Viola hirta</i>	+
	<i>Teucrium chamaedrys</i>	+		

Dans un autre site, également colonisé par les cytises, *Elymus caninus* remplaçait le brachypode penné dans la strate herbacée alors que je ne pense pas l'avoir observé sous les plantations de pins noirs.

Il arrive qu'un larris planté de pins soit loti ; la résidence Véronique, proche de Saint-Fuscien a été implantée sur un coteau ensoleillé, antérieurement reboisé à l'aide de pins noirs.

Conclusion

Peut-on imaginer que l'élimination des pins puisse faire réapparaître la flore herbacée calcicole initiale ? L'Anémone pulsatile pourrait-elle revenir et reflorir si l'on effectuait une coupe à blanc sur le coteau proche de Contoire-Hamel, planté de pins dans les années 1970-75? C'est très peu probable. Ayant fortement proliféré, les arbustes sous-jacents annoncent la réinstallation de la végétation forestière climacique (une hêtraie ou une frênaie selon l'exposition).

La destruction des fourrés denses progressivement constitués représenterait une tâche considérable demandant des moyens matériels importants comme le révèlent l'ampleur et le coût des travaux de restauration et de maintenance accomplis sur plusieurs larris protégés par les membres du Conservatoire des espaces naturels de Picardie.

Veillons par conséquent à ce que les larris ne soient plus défigurés par d'inopportunes plantations de pins noirs comme ils le furent dans le passé ; la rentabilité de celles-ci est loin d'être démontrée alors que leur impact sur la biodiversité régionale est particulièrement lourd.

Concluons en reprenant les pertinents commentaires suivants :

C.Bock (1986) «*L'aspect désastreux des résineux sur calcaire tient davantage à son action sur les facteurs hydriques et photiques qui conduit à la destruction de la flore héliophile spontanée*»

Localisation des observations

Les plantations de pins noirs sur les larris ont été parcourues et leur végétation étudiée dans des sites proches des localités dont les noms suivent ; la plupart se situe dans le département de la Somme ; les prospections ont été effectuées entre 2008 et 2011.

Au nord du fleuve Somme.

Vignacourt.

Au sud de ce fleuve.

au sud d'Amiens : Saint Sauflieu, Buyon, Essertaux, Le Bosquel, Tilloy-les-Conty, Fleury-les-Conty.

au sud-ouest d'Amiens : Picquigny (Tenfol), Floxicourt, Bougainville, Namps-au-val, Fluy, Taisnil, Sorel, Croquoison, Bezencourt, Hornoy, Poix.

au sud-est d'Amiens : Sauvillers-Mongival, Mailly-Raineval, Aubvillers, Grivesnes, Morisel, Le Cardonnois, Contoire-Hamel, Hangest-en-Santerre, Courtemanche.

Dans le département de l'Oise.

Bacouel près Breteuil, Domeliers, Welles.

Notes

1. Joseph Cressot est l'auteur d'un très bel ouvrage (*Le pain au lièvre*) relatant la vie d'une communauté villageoise sur le plateau de Langres, à la fin du XIXème siècle.
2. Une première estimation du recul de la biodiversité sous les plantations de pins a été envisagée par l'auteur de cette étude (Wattez.2011)
3. La classe de présence (C.P.) exprime la fréquence mathématique des espèces figurant dans un tableau phytosociologique ; cinq catégories sont distinguées (de I à V) par tranches de 20%.
4. *T. chamaedrys* peut proliférer au pied du manteau sous-jacent aux plantations de pins effectuées sur certains coteaux ensoleillés comme l'indique le relevé suivant :

non loin de Saint-Sauflieu. 5m ² rec. 90%			
<i>Teucrium chamaedrys</i>	4	<i>Sanguisorba minor</i>	+
<i>Bupleurum falcatum</i>	+	<i>Inula conyzae</i>	+
<i>Thymus praecox</i>	1	<i>Centaurea scabiosa</i>	+
<i>Galium mollugo</i>	+	<i>Galium verum</i>	+
<i>Centaurea nemoralis</i>	1	<i>Achillea millefolium</i>	1
<i>Hieracium pilosella</i>	+	<i>Clinopodium vulgare</i>	1
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2	<i>Festuca sp.</i>	+
<i>Plantago lanceolata</i>	1	<i>Picris hieracioides</i>	+
<i>Linaria vulgaris</i>	+	<i>Potentilla reptans</i>	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	<i>Hedera helix</i>	1

5. Par contre, *T.communis* abonde dans le Boulonnais où il est couramment associé à *Viburnum lantana* dans le manteau des hêtraies de la «cuesta».
6. A la différence de la Champagne où la présence du pin sylvestre est attestée par les analyses polliniques depuis le Tardiglaciaire (selon Bournérias et Timbal, cité par Thévenin et Royer 2001).

B. de Foucault a effectué la relecture du texte ; ses conseils ont été judicieux et je tiens à l'en remercier.

Bibliographie

- Bardat J. et al. 2004. Prodrôme des végétations de France. *Patrimoines naturels. Publications scientifiques*. Museum. Paris. 171p.
- Bock C. 1986. Boisement spontané et conservation des pelouses calcaricoles. *Cahiers des Naturalistes*. N.S. t.42. p.73-90.
- Bouillet V. et Wattez J.R. 1983. Exemples d'anthropisation des pelouses calcaires dans la Picardie et le nord de la France. *Coll. Phytosoc. XII. Végétations nitrophiles*. p.313-327.
- Bournérias M., Arnal G. et Bock C. 2001. Guide des groupements végétaux de la région parisienne. Belin éd. 638p.(p.590-593)
- Cressot J.1943 (reprint 1973). Le pain au lièvre. éd. Stock. 280p.
- Delelis A.,Wattez J.R., Botineau M., Ghestem A. et Wattez-Franger A. 1995. *Prunus mahaleb* en plaines françaises ; phytosociologie, ethnologie. *Doc. Mycol. t.XXV. Contributions dédiées à M.Bon*. p.135-146.
- Delvosalle L. 2010. Atlas floristique de l'Institut Floristique Franco-Belge. 2 tomes. t.II. carte n°831.
- Duvigneaud J. 1983. Quelques réflexions sur la protection et la gestion des pelouses calcaires. *Les Naturalistes belges*. t.24 (2). p.33-61.
- Duvigneaud J.,Mériaux J.L. et van Speybrouck D. 1982. La conservation des pelouses calcaires de la Belgique et du Nord de la France. Institut européen d'Ecologie Metz. 40p.
- Rameau J.C., Gauberville C. et Drapier N. 2000. Gestion forestière et diversité biologique. France-Domaine atlantique. Engref-Onf-Idf. non paginé.
- Thévenin S. et Royer J.M. 2001. Les groupements végétaux de la Champagne crayeuse. *Bull. Soc. Et. Sc. Nat. Reims*. N° special. 32 p. et 13 tableaux phytosociologiques.
- Wattez J.R. 1983. Le manteau forestier à *Sorbus aria* de la partie sud de la cuesta du Boulonnais et la lisière de hautes herbes correspondante. *Colloques Phytosociologiques*.VIII. Lisières forestières. 1979. p.413-430.
- Wattez J.R. 2006. Actualisation des connaissances sur la flore et la végétation dans le sud-Amiénois (1982 à 2006). *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie*. t.24. p.26-37.
- Wattez J.R. 2011. Les larris, un paysage caractéristique des versants crayeux de la Picardie occidentale ; leur intérêt et leur avenir. *Actes Congrès T. H.S. Neuchatel*. 2010. Le paysage. p.111-121.
- Wattez J.R. et Wattez A. 1976. Plaidoyer pour une protection des pelouses calcaires, des coteaux et des friches dans le département de la Somme. *Actes 101ème congrès Soc. sav. Lille. Sciences*. f.1. p.279-290.
- Wattez J.R. et Wattez A. 1991. Physionomie et évolution des lisières forestières en Picardie occidentale. Les milieux calcicoles. *Coll. Phytosoc. XX. Phytodynamique et Biogéographie historique des forêts*. p.383-386.
- Wattez J.R. et de Foucault B. 1982. Les juniperaies calcicoles pionnières de la Picardie et du nord de la France. *Coll. Phytosoc. XI. Pelouses calcaires*. p.613-627.
- Wattez J.R. et de Foucault B. 2001. Observations phytosociologiques concernant la présence du cornouiller mâle (*Cornus mas*) en Picardie et à ses abords. *Bull. Soc. Bota. Nord France*. t.54. (2). p.39-43.

Tableau n°I Plantes tapissant le sol (46 relevés effectués)

Plantes non herbacées	observations	classe de présence
<i>Hedera helix</i>	34	IV
<i>Rubus</i> sp.	25	III
<i>Rubus</i> gr. <i>discolor</i>	6	I
<i>Rosa arvensis</i>	4	I
Calciphytes herbacées		
<i>Brachypodium pinnatum</i>	32	IV
<i>Solidago virga aurea</i>	11	II
<i>Teucrium chamaedrys</i>	10	II
<i>Sanguisorba minor</i>	10	II
<i>Inula conyzae</i>	8	I
<i>Arrhenatherum elatius</i>	7	I
<i>Origanum vulgare</i>	7	
<i>Campanula rotundifolia</i>	6	I
<i>Pimpinella saxifraga</i>	6	I
<i>Agrimonia eupatoria</i>	5	I
<i>Carex flacca</i>	4	I
<i>Viola hirta</i>	3	I
Espèces rudérales		
<i>Geranium robertianum</i>	6	I
<i>Urtica dioica</i>	4	I
<i>Galium aparine</i>	3	I
<i>Cirsium arvense</i>	3	I
<i>Eupatorium cannabinum</i>	2	I
Espèces sylvatiques		
<i>Dryopteris filix-mas</i>	6	I
<i>Asperula odorata</i>	3	I
<i>Mercurialis perennis</i>	3	I
Bryophytes		
<i>Scleropodium purum</i>	12	II
<i>Eurhynchium striatum</i>	6	I
<i>Hypnum cupressiforme</i> s.l.	6	I

Tableau II Espèces ligneuses présentes sous les pins

	Total	C.P.s/s bois	C.P manteau
<i>Ligustrum vulgare</i>	54	39 V	15 V
<i>Cornus sanguinea</i>	49	32 IV	17 V
<i>Crataegus monogyna</i>	48	32 IV	16 V
<i>Corylus avellana</i>	45	33 IV	12 IV
<i>Prunus mahaleb</i>	40	25 III	15 V
<i>Viburnum lantana</i>	40	26 III	14 IV
<i>Prunus spinosa</i>	38	21 III	15 V
<i>Rosa canina s.l.</i>	36	21 III	15 V
<i>Prunus avium</i>	32	19 III	13 IV
<i>Fraxinus excelsior</i>	31	20 III	11 IV
<i>Rhamnus cathartica</i>	29	21 III	8 III
<i>Fagus sylvatica</i>	24	15 II	9 III
<i>Evonymus europaeus</i>	23	14 II	9 III
<i>Acer pseudo platanus</i>	23	17 II	6 II
<i>Quercus ruber</i>	22	14 II	8 III
<i>Sambucus nigra</i>	22	10 II	12 IV
<i>Sorbus torminalis</i>	19	14 II	5 II
<i>Juniperus communis</i>	17	13 II	4 II
<i>Juglans regia</i>	16	14 II	2 I
<i>Viburnum opulus</i>	14	9 II	5 II
<i>Laburnum vulgare</i>	11	7 I	4 II
<i>Acer campestre</i>	9	5 I	4 II
<i>Ulmus campestris</i>	9	5 I	4 II
<i>Tilia x cordata</i>	6	5 I	1 I
<i>Cornus mas</i>	6	3 I	2 I
<i>Lonicera xylosteum</i>	4	2 I	2 I
<i>Ribes uva crisper</i>	3		3 I
<i>Populus tremula</i>	3	2 I	1 I
<i>Carpinus betulus</i>	2	2 I	
<i>Ilex aquifolium</i>	2	2 I	
<i>Espèces lianoides</i>			
<i>Clematis vitalba</i>	33	20 IV	13 IV
<i>Lonicera periclymenum</i>	11	7 I	4 II
<i>Bryonia dioica</i>	8	2 I	6 II
<i>Solanum dulcamara</i>	6	3 I	3 I
<i>Humulus lupulus</i>	2		2 I
<i>Rubus gr sylvaticus</i>	34	25 III	9 III
<i>Rubus gr discolor</i>	14	6 I	8 I

Espèces observées une fois : *Berberis vulgaris*, *Betula verrucosa*, *Frangula alnus*, *Mespilus germanica*, *Rosa rubiginosa*, *Salix caprea*

Tableau n°III Esquisse phytosociologique

	sous-bois	manteau
Espèces des <i>Rhamno-Prunetea</i>		
<i>Ligustrum vulgare</i>	V	V
<i>Cornus sanguinea</i>	IV	V
<i>Crataegus monogyna</i>	IV	V
<i>Corylus avellana</i>	IV	IV
<i>Prunus mahaleb</i>	III	V
<i>Viburnum lantana</i>	III	IV
<i>Prunus spinosa</i>	III	V
<i>Rosa canina</i> s.l.	III	V
<i>Rhamnus cathartica</i>	III	III
<i>Evonymus europaeus</i>	II	III
<i>Juniperus communis</i>	II	II
<i>Viburnum opulus</i>	II	II
<i>Laburnum anagyroides</i>	I	II
<i>Rubus</i> gr. <i>discolor</i>	I	III
<i>Cornus mas</i>	I	I
<i>Lonicera xylosteum</i>	I	I
Espèces forestières		
<i>Prunus avium</i>	III	IV
<i>Fraxinus excelsior</i>	III	IV
<i>Fagus sylvatica</i>	II	III
<i>Acer pseudoplatanus</i>	II	II
<i>Quercus robur</i>	II	III
<i>Sorbus torminalis</i>	II	II
<i>Acer campestre</i>	I	II
<i>Tilia x cordata</i>	I	I
<i>Populus tremula</i>	I	I
<i>Carpinus betulus</i>	I	
<i>Ilex aquifolium</i>	I	
Espèces diverses		
<i>Rubus</i> gr. <i>sylvaticus</i>	III	III
<i>Sambucus nigra</i>	II	IV
<i>Juglans regia</i>	II	I
<i>Ulmus campestris</i>	I	I
<i>Ribes uva crista</i>	I	



Plantation de pins noirs sur un larris proche de Plachy-Buyon (80)



Plantation de pins noirs sur un larris proche de Grivesnes (80)

Le suivi d'une population de sauge (*Salvia nemorosa* L.), implantée à Cottenchy (Somme)

par **J.R.WATTEZ**
 14 r François Villon 80000 AMIENS
 &
 par **M.DOUCHET**
 32 r Vaucanson 80090 AMIENS

La découverte inattendue (par M.Douchet, en juin 1995) d'une petite population de *Salvia nemorosa* L. (dont J.E.De Langhe et J.Duvigneaud confirmèrent la détermination) sur un talus routier proche de l'église de Cottenchy retint l'attention. L'observation inédite de cette espèce de répartition est-européenne-continentale justifia qu'une première note floristique (M.Douchet 1989) soit rédigée de façon à informer les botanistes locaux qui vinrent peu après admirer cette nouveauté (M.Bon et M.Douchet 1991). Peu après, la présence méconnue de la sauge des bois fit l'objet d'une mise au point (M.Douchet, J.R. et A. Wattez 1996) de façon à réaffirmer l'intérêt biogéographique offert par le sud-Amiénois que l'on peut considérer comme un petit îlot de flore calcicole xérophile.

Dès le départ, une question se posait : l'implantation de *S.nemorosa* serait-elle durable ou éphémère? En repassant régulièrement à cet endroit, les auteurs ont pu constater non seulement que *S. nemorosa* s'était bien acclimatée mais que la petite population initiale prenait peu à peu de l'importance. La comparaison de deux relevés de végétation effectués à une vingtaine d'années de distance dans le même site le confirme tout en révélant certains changements intervenus dans la composition du tapis végétal.

Relevé	A : 1989 5m ² rec. 90%	Relevé B : 2012 5m ² rec. 90%
	A	B
<i>Salvia nemorosa</i>	2	3
<i>Seseli montanum</i>	1	2
<i>Centaurea scabiosa</i>		+
<i>Galium verum</i>	+	+
<i>Centaurea nemoralis</i>	+	1
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	
<i>Origanum vulgare</i>		+
<i>Eryngium campestre</i>	+	
<i>Lotus corniculatus</i>	1	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	4	2
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	2
<i>Poa pratensis</i>	2	1
<i>Bromus sterilis</i>		2
<i>Festuca cf. lemanii</i>	1	
<i>Knautia arvensis</i>	+	
<i>Achillea millefolium</i>	+	1
<i>Hypericum perforatum</i>	1	
<i>Melandrium album</i>	+	1
<i>Daucus carota</i>	1	1
<i>Potentilla reptans</i>	+	+
<i>Reseda lutea</i>		+

<i>Convolvulus arvensis</i>	+	
<i>Melilotus sp.</i>		+
<i>Trifolium sp.</i>	+	
<i>Prunus spinosa pl.</i>	+	1

Quels commentaires peut-on faire?

- o dans l'ensemble, la composition floristique est similaire
- o la présence de *Seseli montanum* s'est renforcée ; rappelons que le sermontain est l'une des plantes calcicoles emblématiques de la région amiénoise
- o le recul de *Brachypodium pinnatum* et l'implantation de *Bromus sterilis* attestent d'une certaine rudéralisation du talus qui ne paraît pas gêner la sauge.

De prime abord, les travaux effectués par les employés de la D.D.E. ou le cantonnier du village ne semblent pas nuire à cette population de sauges bien que leur passage ait lieu généralement en mai lorsque celles-ci sont en fleurs ; par bonheur, la photo accompagnant le texte a été faite, peu avant leur venue!* En limitant la prolifération de Graminées sociables (Brachypode penné, Brome dressé...), ces travaux facilitent le maintien de plusieurs espèces calcicoles indigènes qui trouvent sur les talus bordant les chemins un dernier refuge. Mais, encore faut-il que l'imprégnation du substrat crayeux par les engrais répandus dans les parcelles cultivées sous-jacentes ne soit pas trop importante ; cette rudéralisation entraîne une banalisation de la flore. Quoiqu'il en soit, *S. nemorosa* s'étend peu à peu dans sa localité initiale alors qu'elle ne s'implante pas sur les talus herbeux voisins (distants de moins de 30 m), apparemment moins «entretenus» et densément recouverts par les chaumes du Brachypode penné.

Félicitons nous de la persistance de cette localité isolée de *S. nemorosa* en Picardie occidentale alors que régressent dramatiquement dans le même secteur *Anemone sylvestris* (qui bénéficie pourtant d'une protection nationale) ainsi que *Linum tenuifolium* et que s'est éteinte, du fait d'un embroussaillement inexorable, l'unique localité (également très isolée) de *Gentianella ciliata*, en lisière du bois du Cambos, lequel se situe à moins de 4 km du village de Cottenchy. J.R.Wattez (2006) avait évoqué ce recul navrant à l'occasion d'une mise au point récente concernant l'actualisation des connaissances sur la flore du sud-Amiénois.

Références

- Bon M. et Douchet M. 1991. Les messicoles du sud-Amiénois. *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie*. t.9. p.201-208.
Douchet M. 1989. Contribution floristique. *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie*. t.7. p.68.
Douchet M., J.R. et A.Wattez. 1996. La présence de *Salvia nemorosa* dans le sud-Amiénois. *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie*. t.14. p.50-54.
Wattez J.R. 2006. Actualisation des connaissances sur la flore et la végétation dans le sud-Amiénois (1980-82 à 2006). *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* t.24. p. 26-37.

*Comme chaque année, au mois de mai 2012, les cantonniers ont fauché l'herbe du talus et supprimé l'intégralité des hampes florales de la population de *S.nemorosa* bien que les municipalités successives de Cottenchy aient été informées de l'intérêt réel de cette station très isolée de la sauge des bois. Un fauchage retardé et surtout moins brutal serait plus approprié afin de préserver cette population d'une plante remarquable.

Liste régionale hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes et priorisation des actions de lutte à mener

par

Vincent LEVY¹, Elise KREBS, Aymeric WATTERLOT,
Jean-Christophe HAUGUEL et Benoit TOUSSAINT

Conservatoire Botanique National de Bailleul
Hameau de Haendries, 59 270 Bailleul

Introduction

Afin de limiter les impacts dus aux plantes exotiques envahissantes, de nombreuses régions s'engagent dans une lutte contre certains de ces taxons. Cependant, la lutte contre les plantes exotiques envahissantes est une mission qui a pour objectif d'intervenir sur de nombreux taxons qui induisent chacun des impacts différents et ne nécessitent pas le même effort de gestion. Cet effort va différer en fonction de la répartition du taxon, de son type biologique, de ses capacités reproductives, de sa vitesse de colonisation... Un grand nombre d'éléments entrent ainsi en jeu dans la capacité à gérer les plantes exotiques envahissantes. Il est par conséquent difficile de décider, en fonction des moyens disponibles, sur quels taxons agir et de quelle manière (pour quelles populations ? sur quels sites ?), afin de garantir un maximum d'efficacité dans la protection des milieux naturels. L'élaboration d'un outil permettant de prioriser certains taxons et certains objectifs de gestion permet d'orienter les mesures de lutte contre les plantes exotiques envahissantes de manière optimale.

Dans le cadre de ses missions de connaissance et de préservation de la flore sauvage, le Conservatoire botanique national de Bailleul a élaboré une première stratégie régionale de lutte contre les plantes exotiques envahissantes en 2004. Le travail présenté ici a pour objectif de mettre en place une méthode standard et commune permettant d'actualiser les listes régionales des plantes exotiques envahissantes présentes sur le territoire d'agrément. Ce document présente la déclinaison régionale de ce travail et expose la méthode retenue en région Picardie pour l'élaboration d'une stratégie régionale destinée à prioriser les actions de gestion à mener contre les espèces exotiques présentes dans la région. Il a également pour vocation d'être un outil d'aide à la décision et a pour finalité d'établir une priorisation des actions de lutte à mettre en place contre les plantes exotiques envahissantes avérées sur le territoire Picard.

Note préliminaire

Le terme d'espèce invasive, largement employé aujourd'hui, provient de l'anglais et a été diffusé par S. Muller (2004) dans « Plantes invasives en France ». Suite au travail de synthèse du Muséum National d'Histoire Naturelle sur la terminologie des espèces exotiques (Thévenot 2009-2010), la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux a retenu le terme d'espèce exotique envahissante, afin d'uniformiser les nombreuses terminologies utilisées jusqu'à présent (invasive, allochtone, xénophyte, nuisible...).

Dans ce travail nous employons le terme d'éradication. Ce terme sous-entend des actions visant à réduire de façon significative les populations de plantes exotiques envahissantes avec pour finalité leur disparition totale. Il est important de signaler que cette disparition totale des populations de plantes exotiques envahissantes n'est envisageable qu'à moyen ou long terme. On considère donc que l'objectif d'une action d'éradication est rempli lorsque les populations traitées sont réduites à un état ne nécessitant qu'une veille s'inscrivant

¹ Correspondance et tiré à part : v.levy@cbnbl.org

dans la durée, afin de prévenir toute nouvelle extension du taxon. Associé au terme d'éradication, le mot « station » est utilisé. Il s'agit d'une surface continue géographiquement, limitée généralement à plusieurs dizaines de mètres carrés. Ce terme est employé car c'est à l'échelle des « stations » que les actions de lutte sont menées.

Les espèces exotiques envahissantes présentent des impacts sur la biodiversité. Bien qu'en Picardie aucun taxon indigène ne semble avoir disparu de la région suite à l'introduction d'une plante exotique envahissante, ces taxons engendrent une dégradation des milieux et des habitats envahis et des disparitions locales d'espèces indigènes. Lorsque le terme de biodiversité est utilisé dans ce document, c'est aux enjeux locaux propres à chaque site qu'il fait référence.

Certaines espèces traitées dans ce document sont très difficiles à distinguer taxonomiquement les unes des autres. C'est le cas de trois *Aster* : *A. lanceolatus*, *A. salignus* et *A. novi-belgii*. Seul *A. novi-belgii* est facilement identifiable, de par la couleur de ses fleurs. De plus, il est plus fréquemment observé dans les milieux rudéraux que les deux autres taxons. A cause de cette difficulté à les différencier, *A. lanceolatus* et *A. salignus* ont sans doute été confondus à plusieurs reprises. De par leur écologie similaire, les enjeux de gestion pour ces taxons sont les mêmes et les populations de ces taxons doivent être gérées dans leur ensemble. C'est pourquoi dans ce document, ces deux taxons sont regroupés sous le terme « d'asters américains », dans un souci de cohérence de leur gestion. Pour les mêmes raisons, *Cornus alba* et *C. sericea* sont regroupés sous le terme de « cornouillers exotiques », *Fallopia japonica*, *F. sachalinensis* et *F. x bohemica* sous le terme de « renouées du groupe japonica » et *Solidago gigantea* et *S. canadensis* sous le terme de « solidages exotiques ».

De par la vocation première de conservation du patrimoine floristique naturel du Conservatoire botanique national de Bailleul, les impacts sur la biodiversité sont prioritairement pris en compte dans la stratégie. Afin de limiter l'impact global des plantes exotiques envahissantes sur la biodiversité en Picardie, les sites présentant les enjeux les plus importants en termes de richesse spécifique et d'habitat doivent faire l'objet d'une gestion prioritaire des populations de plantes exotiques envahissantes, avérées ou potentielles. Ce sont les « territoires et sites à enjeux écologiques » cités dans ce travail. Il s'agit entre autres des sites gérés par des organismes gestionnaires d'espaces naturels tels que le Conservatoire d'espaces naturels Picardie, le Syndicat mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard et de ceux faisant l'objet de statuts de protection réglementaires comme les réserves naturelles.

1. Présentation synthétique de la démarche

La démarche de hiérarchisation présentée ici a pour but de prioriser les actions de lutte à mettre en œuvre contre les EEE et s'articule autour de trois volets distincts :

- Dans un premier temps, la liste brute des plantes exotiques envahissantes est hiérarchisée en fonction des impacts. Cette première partie permet de distinguer les plantes exotiques envahissantes potentielles et les plantes exotiques envahissantes avérées, ainsi que plusieurs niveaux croissants d'impacts dans chacune de ces deux catégories.
- Un deuxième volet de cette démarche consiste à définir les objectifs de gestion qui seraient envisageables pour chaque taxon à l'échelle de la Picardie. Elle concerne uniquement les plantes exotiques envahissantes avérées.
- Le dernier volet permet d'aboutir à la priorisation finale des actions à mener contre les plantes exotiques envahissantes avérées en combinant les deux étapes précédentes. A chaque taxon est affecté un niveau de priorité d'intervention. Les taxons à niveau de priorité élevé sont ceux

dont les impacts sont les plus élevés et dont l'éradication semble possible. A l'inverse, les taxons à niveau de priorité bas sont ceux ayant des impacts modérés et dont la gestion est difficile, voire illusoire.

2. Hiérarchisation des plantes exotiques envahissantes en fonction des impacts causés

De nombreux travaux similaires ont déjà été réalisés sur les espèces exotiques envahissantes :

- au niveau national, notamment par la Commission suisse pour la conservation des plantes sauvages (CPS) (Köhler B. et al., 2005) et le Belgian forum on invasive species (Branquart E., 2009).
- au niveau régional, notamment par certains Conservatoires botaniques nationaux : CBN du Bassin Parisien (Vahrameev P., 2010), CBN de Brest (Zambettakis C., Magnanon S., 2008), CBN de Franche-Comté (Ferrez Y., 2006).

Ces travaux ont pour démarche commune d'identifier deux listes permettant dans un premier temps de distinguer les espèces exotiques envahissantes considérées comme avérées et celles dites potentielles.

Afin d'aboutir à une première liste « brute » de taxons exotiques considérés comme envahissants, deux critères fondamentaux sont pris en compte : le premier est le caractère « envahissant » du taxon, le second correspond aux impacts induits par le taxon. Ces deux grands critères permettent ainsi de rejoindre la définition adoptée par l'UICN qui définit une espèce exotique envahissante comme « une espèce allochtone, dont l'introduction par l'Homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives » (Thévenot 2010). Dans un premier temps, l'ensemble des taxons non indigènes (taxons naturalisés, adventices, spontanés ou cultivés) a été identifié à partir de « l'inventaire de la flore vasculaire de Picardie » (Hauguel et Toussaint, 2012 – à paraître) afin de servir de base de travail. Un ensemble de critères a été retenu afin de statuer simplement sur le caractère envahissant ou non d'un taxon exotique (voir chapitre suivant).

La liste des plantes exotiques envahissantes mentionnées comme telles dans le précédent « inventaire de la flore vasculaire de Picardie » (Toussaint (coord.), 2005), rappelée ci-dessous, a été largement complétée sur la base de nouvelles observations sur le terrain du comportement de certains taxons. Des taxons nouvellement présents en Picardie ou déjà connus en 2005 mais estimés non envahissants à cette époque ont ainsi été ajoutés. De la même façon, de nombreux taxons montrant un caractère envahissant dans les régions proches mais non envahissants en Picardie ont été ajoutés dans le but de compléter la liste de taxons exotiques potentiellement envahissants.

Ces informations concernant l'identification des plantes exotiques envahissantes présentes en Picardie représentent également une contribution à la mise à jour du catalogue de la flore vasculaire de Picardie.

Tableau 1 : liste des espèces exotiques envahissantes en Picardie en 2005

(légende : A : avérée ; P : potentielle)

<i>Acer negundo</i> L.	P	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L. f.	P
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	A	<i>Impatiens balfourii</i> Hook. f.	P
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	P	<i>Impatiens capensis</i> Meerb.	A
<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	A	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	A
<i>Aster novi-belgii</i> L.	A	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	P
<i>Aster salignus</i> Willd.	P	<i>Lagarosiphon major</i> (Ridley) Moss	A

<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	A	<i>Lemna minuta</i> Humb., Bonpl. et Kunth	A
<i>Bidens frondosa</i> L.	P	<i>Lemna turionifera</i> Landolt	A
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	A	<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michaux) Greuter et Burdet	A
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	A	<i>Lycium barbarum</i> L.	P
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	P	<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	P
<i>Corispermum pallasii</i> Steven	P	<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Velloso) Verdc.	A
<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter	P	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	A
<i>Elodea canadensis</i> Michaux	A	<i>Rhododendron ponticum</i> L.	P
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) St John	A	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	A
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	A	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	A
<i>Fallopia sachalinensis</i> (F. Schmidt Petrop.) Ronse Decraene	A	<i>Rumex thyrsoiflorus</i> Fingerh.	P
<i>Fallopia x bohemica</i> (Chrték et Chrtková) J.P. Bailey	P	<i>Senecio inaequidens</i> DC.	A
<i>Festuca brevipila</i> R. Tracey	P	<i>Solidago canadensis</i> L.	A
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Somm. et Lev.	A	<i>Solidago gigantea</i> Ait.	A
<i>Hieracium aurantiacum</i> L.	P	<i>Spartina townsendii</i> H. et J. Groves	A

2.1 Les critères retenus

Les critères permettant d'aboutir à une liste hiérarchisée d'espèces exotiques envahissantes sont décrits dans cette partie. Leur présence ou non dans la région, leur caractère envahissant et un certain nombre d'impacts qui peuvent être réunis en deux grandes catégories ont été pris en considération :

- Impacts de type 1 : cette catégorie rassemble les impacts affectant le patrimoine naturel à travers les dommages générés sur les habitats naturels et les espèces indigènes.
- Impacts de type 2 : cette catégorie regroupe les impacts occasionnés à l'homme. Si le taxon possède des substances allergènes, toxiques, ou provoque des lésions cutanées, il sera susceptible de causer des problèmes de santé humaine. Enfin, certains taxons peuvent causer des préjudices à l'économie et aux activités humaines par leur capacité à s'étendre massivement.

2.1.1 Présence du taxon dans la région

Un taxon est considéré comme présent dans la région s'il a été observé au moins une fois durant les 20 dernières années. La prise en compte de taxons considérés comme absents (ou non observés) constitue un outil de base à la veille sur des taxons considérés comme exotiques envahissants dans des régions proches et susceptibles d'apparaître ou de réapparaître dans la région durant les prochaines années.

2.1.2 Caractère envahissant dans la région

On considère que le taxon développe un caractère envahissant dans la région s'il forme des populations denses, étendues voire monospécifiques, menaçant les écosystèmes, les habitats naturels ou les taxons indigènes. Ce caractère envahissant est évalué à partir des observations de terrain.

2.1.3 Impacts de type 1 : impacts constatés ou potentiels sur les habitats naturels d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale, sur les habitats naturels d'intérêt communautaire ou sur les espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale

Afin de hiérarchiser de manière plus fine les taxons exotiques envahissants au sein des deux listes (A) et (P), les critères de menace concernant les espèces, d'intérêt patrimonial ou communautaire ou ceux concernant les habitats naturels sont pris en compte. Les impacts de chaque plante exotique envahissante, potentiels ou avérés, sur ces habitats naturels ou ces taxons sont évalués et pris en compte.

On considère ainsi qu'un taxon a un impact sur les habitats naturels d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale ou sur les habitats naturels d'intérêt communautaire si son établissement a été observé au sein de ces habitats ou s'il est estimé susceptible de les coloniser au regard de ce qui a pu être observé dans d'autres régions ou pays climatiquement comparables. Suivant la région concernée, le critère de patrimonialité à l'échelle régionale ou d'habitat prioritaire à l'échelle européenne est retenu :

- en régions Haute-Normandie et Picardie, l'information n'est pour le moment pas disponible, que ce soit au niveau régional ou national : les habitats d'intérêt communautaire seront donc retenus, jusqu'à ce que les catalogues des végétations de ces deux régions voient le jour ;
- en région Nord-Pas de Calais, l'« Inventaire des végétations de la région Nord-Pas de Calais » (Duhamel, 2010) permet d'avoir accès au critère de patrimonialité des végétations à l'échelle régionale.

Par ailleurs, un taxon exotique envahissant est considéré avoir un impact avéré ou potentiel sur les plantes menacées à l'échelle régionale ou nationale s'il menace directement ou s'il risque de menacer, par sa présence, un taxon figurant sur la liste des plantes menacées du catalogue de la flore vasculaire de la région concernée (catégories UICN = CR, EN ou VU).

2.1.4 Impacts de type 2 : impacts sur la santé, l'économie et les activités humaines dans la région

Un taxon pose des problèmes de santé s'il possède des substances dangereuses pour la santé humaine (substances hautement allergènes, ou provoquant des lésions cutanées, ou très toxiques) et que des cas d'allergie, d'intoxication ou de brûlures ont été constatés.

Sont également pris en compte les impacts susceptibles d'être prochainement constatés dans la région : cela concerne les taxons montrant depuis peu un caractère envahissant dans les milieux urbains et ruraux et possédant des substances dangereuses pour la santé humaine. Des impacts n'ont pas forcément déjà été constatés, mais au vu des substances que contient un taxon et des problèmes sanitaires qu'il génère dans les régions où il est envahissant, le risque que ces impacts apparaissent dans la région est élevé.

Un taxon porte préjudice à l'économie et aux activités humaines dans la région s'il a un impact négatif :

- sur les activités agricoles (baisse de la valeur fourragère, toxicité pour le bétail),
- sylvicoles,
- sur les réseaux hydrographiques : gêne pour la navigation et les activités de pêche
- sur les réseaux infrastructurels (par exemple, les renouées asiatiques peuvent nécessiter des travaux d'entretien plus importants le long des routes, canaux, rivières, voies ferrées...).

2.1.5 Impacts ailleurs dans le monde dans la zone biogéographique atlantique et dans la zone au climat océanique (Kottek et al., 2006)

Certains taxons exotiques présents dans la région considérée n'étaient pas considérés comme envahissants. Cependant, une espèce exotique ne développe en général ce caractère qu'après une période de latence plus ou moins longue (souvent plusieurs dizaines d'années). C'est pourquoi les impacts potentiels de l'espèce sont également pris en compte, à travers ce qui se produit ailleurs. Si elles présentent un statut d'espèce exotique envahissante avérée (ou équivalent) dans des régions appartenant à la zone biogéographique atlantique et dans les régions au climat océanique, l'évaluation dans la région est ajustée.

Les données proviennent des différents travaux précédemment cités, ainsi que des bases de données Harmonia (2011), NOBANIS (2011) et celle du GISP (2011).

2.1.6 Redéfinition des termes de « plantes exotiques envahissantes potentielles et avérées »

Les définitions des termes « plante exotique envahissante avérée » (A) et « plante exotique envahissante potentielle » (P) sont reprises de « l'inventaire de la flore vasculaire de Picardie » (Toussaint (coord.), 2005) et sont adaptées afin de prendre en compte l'ensemble des critères énumérés ci-dessus :

Plante exotique envahissantes avérée (A) :

Un taxon exotique est considéré comme tel lorsqu'il est présent dans la région et révèle un caractère envahissant dans les habitats naturels d'intérêt patrimonial ou d'intérêt communautaire, lorsqu'il nuit aux espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale, ou engendre des impacts sur la santé, l'économie ou les activités humaines dans la région.

Plante exotique envahissante potentielle (P) :

Un taxon exotique est considéré comme potentiellement envahissant

- s'il est absent dans la région, même à l'état cultivé, mais qu'il est considéré comme exotique envahissant avéré dans les régions proches.
- s'il est présent dans la région mais qu'il n'a pas été observé dans les habitats naturels d'intérêt patrimonial ou communautaire et qu'il ne semble pas impacter d'espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale et qu'aucun impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines n'a été observé dans la région ; néanmoins des incidences environnementales significatives y sont pressenties comme potentielles à court ou moyen terme.
- s'il est présent dans la région et que ses impacts ne sont pas pressentis dans la région à court ou moyen terme mais qu'il est considéré comme exotique envahissant dans les régions proches.

2.2 Intégration des critères pris en compte

Afin de définir simplement à quelle catégorie chaque taxon appartient, une clé dichotomique regroupant les critères détaillés ci-dessus est proposée. La liste des plantes exotiques présentes dans la région, issue de « l'inventaire de la flore vasculaire de Picardie » (Hauguel et Toussaint, 2012) est passée au crible de cette clé (cf. Figure 1).

Ainsi, après analyse grâce à la clé, les taxons sont hiérarchisés dans les catégories suivantes :

Espèces exotiques envahissantes avérées (A) :

- **A1** : Le taxon est envahissant dans les habitats naturels d'intérêt patrimonial ou communautaire ou impacte des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale et des impacts sur la santé, l'économie ou les activités humaines ont été observés dans la région ;
- **A2** : Le taxon est envahissant dans les habitats naturels d'intérêt patrimonial ou communautaire ou impacte des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale mais aucun impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines n'a été observé dans la région ;
- **A3** : Le taxon n'est pas actuellement observé dans des habitats naturels d'intérêt patrimonial ou communautaire et n'impacte pas d'espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale mais des impacts sur la santé, l'économie ou les activités humaines ont été observés dans la région ;

Espèces exotiques envahissantes potentielles (P) :

- **P0** : Le taxon est absent dans la région, même à l'état cultivé, mais il est considéré comme une plante exotique envahissante avérée dans les régions proches et pressenti représenter une menace potentielle sur des habitats d'intérêt communautaire ou sur des espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale, s'il apparaissait dans la région ;
- **P1** : Le taxon est présent dans la région mais n'est pas actuellement observé dans les habitats naturels d'intérêt patrimonial ou communautaire. Il n'impacte pas d'espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale et aucun impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines n'a été observé dans la région ; néanmoins des incidences environnementales significatives y sont pressenties comme potentielles à court ou moyen terme ;
- **P2** : Le taxon, considéré comme une plante exotique envahissante avérée dans les régions voisines, n'est pas actuellement observé dans des habitats naturels d'intérêt patrimonial ou communautaire et n'impacte pas d'espèces végétales menacées à l'échelle régionale ou nationale et aucun impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines n'a été observé dans la région ; aucune incidence environnementale significative n'y est pressentie comme potentielle à court ou moyen terme.

1	Taxon exotique présent (à l'état sauvage ou cultivé) dans la région	2
	Taxon exotique absent à l'état sauvage dans la région mais présent dans les régions limitrophes où il est considéré comme une plante exotique envahissante avérée	P0
2	Taxon considéré comme une plante exotique envahissante dans d'autres régions ou pressenti comme tel dans la région	3
	Taxon non considéré comme une plante exotique envahissante dans d'autres régions ou non pressenti comme tel dans la région	Taxon exotique non envahissant
3	Taxon présent dans les habitats naturels d'intérêt patrimonial ou communautaire ou impactant des espèces végétales de la liste rouge régionale	4
	Taxon n'impactant pas ces catégories d'espèces végétales ou d'habitats dans la région	5
4	Taxon pour lequel des impacts sur la santé, l'économie ou les activités humaines ont été observés dans la région	A1
	Taxon pour lequel aucun impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines n'a été observé dans la région	A2

5	Taxon pour lequel des impacts sur la santé, l'économie ou les activités humaines ont été observés dans la région	A3
	Taxon pour lequel aucun impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines n'a été observé dans la région	6
6	Taxon susceptible de se répandre à court ou moyen terme dans des habitats naturels d'intérêt communautaire ou d'impacter des espèces végétales de la liste rouge régionale	P1
	Taxon ne représentant pas dans la région une menace environnementale à court ou moyen terme	P2

Figure 1 : Clé dichotomique déterminant le niveau d'impact causé par une plante exotique envahissante

(A : plante exotique envahissante avérée ; P : plante exotique envahissante potentielle)

Tableau 2 : Liste des plantes exotiques envahissantes (PEE) de Picardie hiérarchisée en fonction des impacts causés

(Le signe « ? » signifie que le critère n'est actuellement pas connu ou seulement suspecté et encore non vérifié sur le terrain ; légende statut d'indigénat : N : naturalisé (sténonaturalisé ou eurynaturalisé) ; A ; adventice ; S : subspontané ; C : cultivé)

Nom scientifique	Taxon présent	Statut indigénat Région	Statut Régions proches	Caractère envahissant pressenti ou constaté	Impacts sur les Habitats d'intérêt Communautaire pressentis ou constatés	Impact sur la santé, l'économie ou les activités humaines	Statut Région
------------------	---------------	-------------------------	------------------------	---	--	---	---------------

<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	oui	A1
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) St John	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	oui	A1
<i>Euphorbia x pseudovirgata</i> (Schur) Soó	oui	N, A, S	Non considéré comme EEE	oui	oui	oui	A1
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Somm. et Lev.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	oui	A1
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L. f.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	oui	A1
<i>Lagarosiphon major</i> (Ridley) Moss	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	oui	A1
<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michaux) Greuter et Burdet	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	oui	A1
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Velloso) Verdc.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	oui	A1
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	oui	A1
<i>Spartina anglica</i> C.E. Hubbard	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	oui	A1

<i>Acer negundo</i> L.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2

<i>Aster salignus</i> Willd.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Baccharis halimifolia</i> L.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Bidens connata</i> Muhlenb. ex Willd.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Bidens frondosa</i> L.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Cornus alba</i> L.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Cornus sericea</i> L.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Impatiens capensis</i> Meerb.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Lemna minuta</i> Humb., Bonpl. et Kunth	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Lemna turionifera</i> Landolt	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Lycium barbarum</i> L.	oui	N, A, S	potentiel	oui	oui	non	A2
<i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kerner) Fritsch	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Phytolacca americana</i> L.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Rhododendron ponticum</i> L.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Solidago canadensis</i> L.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Solidago gigantea</i> Ait.	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2
<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Braun	oui	N, A, S	avéré	oui	oui	non	A2

<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	oui	N, A, S	avéré	oui	non	oui	A3
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	oui	N, A, S	avéré	oui	non	oui	A3
<i>Fallopia sachalinensis</i> (F. Schmidt Petrop.) Ronse Decraene	oui	N, A, S	avéré	oui	non	oui	A3
<i>Fallopia x bohemica</i> (Chrtk et Chrtková) J.P. Bailey	oui	N, A, S	avéré	oui	non	oui	A3

<i>Crassula helmsii</i> (Kirk) Cockayne	non	absent	avéré	oui	oui	oui	P0
<i>Egeria densa</i> Planch.	non	absent	avéré	oui	oui	oui	P0
<i>Hydrilla verticillata</i> F.Muell.	non	absent	avéré	oui	oui	non	P0
<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell	non	absent	avéré	oui	oui	non	P0
<i>Ludwigia peploides</i> (K.S. Kunth) P.H. Raven	non	absent	avéré	oui	oui	oui	P0
<i>Mysiophyllum heterophyllum</i> Michx	non	absent	avéré	oui	oui	non	P0

<i>Glyceria striata</i> (Lam.) A.S. Hitchc.	oui	N, A, S	potentiel	oui	non	non	P1
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik.	oui	N, A, S	Non considéré comme EEE	oui	non	non	P1
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	oui	N, A, S	avéré	oui	non	non	P1
<i>Paspalum distichum</i> L.	non	absent	avéré	oui	non	non	P1
<i>Persicaria wallichii</i> Greuter & Burdet	oui	C	potentiel	oui	non	non	P1
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Poir.) Spach	oui	N, A, S	potentiel	oui	non	non	P1
<i>Rhus typhina</i> L.	oui	N, A, S	avéré	oui	non	non	P1
<i>Spiraea alba</i> Du Roi	oui	C	avéré	oui	non	non	P1
<i>Spiraea douglasii</i> Hook.	oui	C	avéré	oui	non	non	P1
<i>Staphylea pinnata</i> L.	oui	N, A, S	Non considéré comme EEE	oui	non	non	P1
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F. Blake	oui	N, A, S	avéré	oui	non	non	P1

<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	oui	N, A, S	potentiel	non	non	non	P2
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	oui	N, A, S	potentiel	non	non	non	P2
<i>Asclepias syriaca</i> L.	oui	C	potentiel	non	non	non	P2
<i>Aster novi-belgii</i> L.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2

<i>Bunias orientalis</i> L.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Claytonia perfoliata</i> Donn ex Willd.	oui	N, A, S	potentiel	non	non	non	P2
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Corispermum pallasii</i> Steven	oui	N, A, S	Non considéré comme EEE	non	non	non	P2
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decaisne	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Cyperus esculentus</i> L.	oui	N, A, S	potentiel	non	non	non	P2
<i>Datura stramonium</i> L.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke	oui	N, A, S	potentiel	non	non	non	P2
<i>Elodea canadensis</i> Michaux	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Epilobium ciliatum</i> Rafin.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	oui	N, A, S	potentiel	non	non	non	P2
<i>Euphorbia maculata</i> L.	oui	N, A, S	potentiel	non	non	non	P2
<i>Galega officinalis</i> L.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz et Pav.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Impatiens balfourii</i> Hook. f.	oui	N, A, S	potentiel	non	non	non	P2
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Lysichiton americanus</i> Hultén & St. John	oui	C	avéré	non	non	non	P2
<i>Matricaria discoidea</i> DC.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Mimulus guttatus</i> DC.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Oenothera biennis</i> L.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	oui	N, A, S	potentiel	non	non	non	P2
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Quercus rubra</i> L.	oui	C	avéré	non	non	non	P2

<i>Rumex thyrsiflorus</i> Fingerh.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2
<i>Xanthium strumarium</i> L. (groupe)	oui	N, A, S	avéré	non	non	non	P2

On compte actuellement en Picardie 85 plantes exotiques envahissantes, dont 37 avérées et 48 potentielles (cf. Tableau 2). En plus de ces taxons, la catégorie P0 comprend 6 taxons qui ne sont pour le moment pas présents dans la région. S'ils apparaissaient en Picardie, de par leur comportement dans les régions proches, ces taxons sont susceptibles d'intégrer directement la catégorie A1.

En considérant les deux grands types d'impacts, sur les plantes menacées/habitats naturels d'intérêt communautaire (impacts de type 1) et sur la santé, l'économie et les activités humaines (impacts de type 2), 10 plantes exotiques envahissantes génèrent les deux types d'impacts (A1), 23 occasionnent uniquement des impacts de type 1 (A2) et 4 taxons engendrent uniquement des impacts de type 2 (A3).

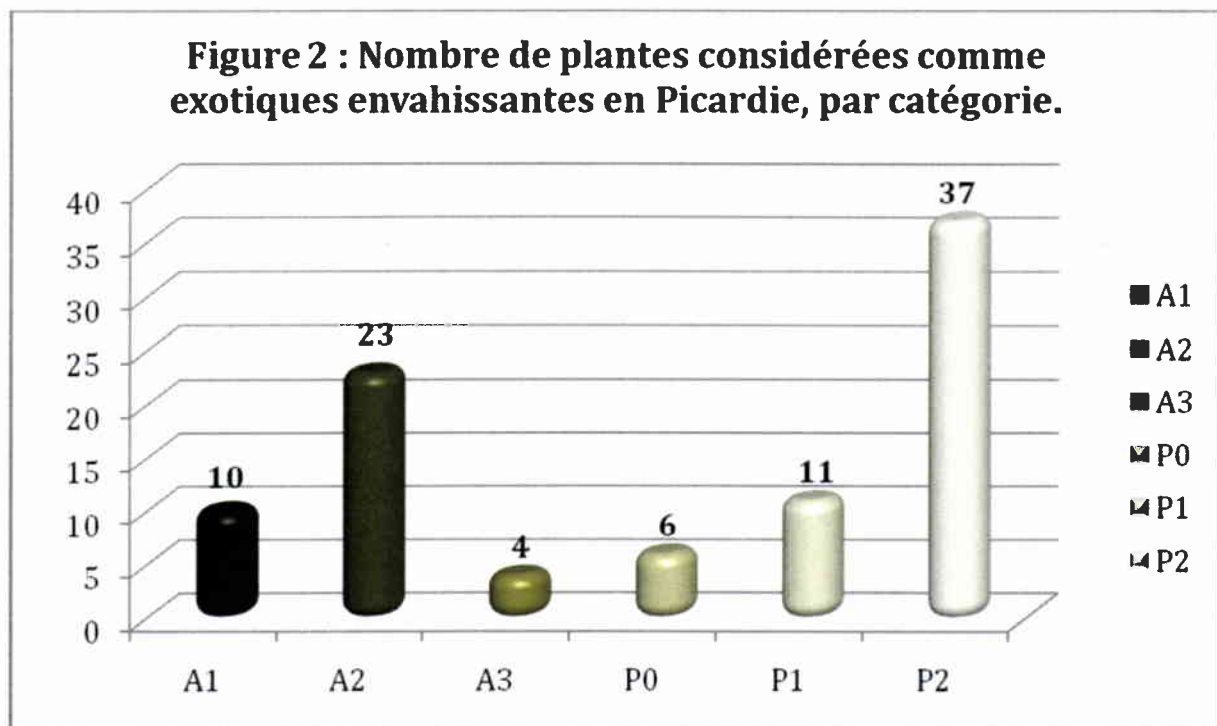


Figure 2 : Nombre de plantes considérées comme exotiques envahissantes en Picardie, par catégorie

Parmi les plantes exotiques envahissantes potentielles, 11 taxons, bien qu'envahissants, ne semblent pas pour le moment engendrer des impacts de type 1, ni de type 2. Enfin, 37 taxons, considérés comme exotiques et envahissants dans d'autres régions ne semblent pas avoir ce comportement dans la région. Le comportement de ces taxons est toutefois à surveiller.

3. Hiérarchisation des plantes exotiques envahissantes avérées selon les objectifs de gestion

3.1 Les critères retenus

Les principaux éléments déterminant l'applicabilité de la gestion d'une espèce à l'échelle de la région sont la répartition de ce taxon sur le territoire et l'efficacité des méthodes de lutte actuellement utilisées contre celui-ci. En effet, si le taxon est peu présent dans la région, des résultats peuvent être attendus rapidement avec relativement peu de moyens. Ce sera également le cas si les méthodes de lutttes connues sont efficaces.

Il aurait été pertinent de prendre en compte les coûts des méthodes de gestion relatifs à chaque taxon afin de déterminer de manière plus précise les moyens à engager. Ceux-ci sont cependant très difficiles à évaluer car ils dépendent à la fois de la taille des stations à gérer, de la configuration du terrain (contraintes techniques) et de la source des moyens humains mis en œuvre (chantier de réinsertion, entreprise, bénévoles...). Autant de paramètres établis à l'échelle de chaque station rendant une estimation *a priori* très peu fiable à l'échelle du territoire. L'efficacité des méthodes de lutte et la fréquence du taxon constituent cependant des éléments indirects d'évaluation de ce coût.

3.1.1 Efficacité technique des méthodes de lutte et niveau d'effort requis

L'efficacité des méthodes de lutte actuelles est prise en compte à travers, d'une part, la possibilité d'éradiquer les stations de plantes exotiques envahissantes avérées, et d'autre part, le niveau d'effort requis pour atteindre cet objectif, dans la mesure où tous les moyens qu'il est raisonnable d'imaginer seraient à disposition. Les cas suivants sont distingués :

- **Les méthodes de lutte sont efficaces à court terme sur toutes les stations du taxon connues.** On considère qu'une éradication de la station à court terme nécessite des actions de lutte sur environ 5 ans ou moins. Cette limite est choisie car la première année, l'éradication peut déjà être constatée, mais des reprises peuvent avoir lieu les années suivantes. Ensuite, une veille est nécessaire afin d'empêcher le retour du taxon.
- **Les méthodes de lutte sont efficaces à moyen terme sur toutes les stations du taxon connues.** On considère qu'une éradication de la station à moyen terme nécessite des actions de lutte entre 5 et 10 ans environ : un laps de temps plus long est nécessaire, pour des raisons biologiques (banque de graines très importante et durable, éléments souterrains très denses et profonds...) ou techniques.
- **Les méthodes de lutte sont efficaces à court ou moyen terme sur la plupart des stations du taxon,** mais celui-ci forme parfois des populations si étendues que l'éradication ne semble pas possible. Cette catégorie concerne les taxons présents sur peu de communes, mais dont l'éradication semble inenvisageable du fait de leur présence sur une grande proportion de la superficie des communes.
- **Les méthodes de lutte sont peu efficaces ou non connues.** Les méthodes de lutte, peu efficaces, peuvent nécessiter des actions dont les premiers résultats sont attendus après plus de 10 ans et/ou sans garantie de résultat. Il peut également s'agir du cas d'un taxon pour lequel aucune méthode de lutte n'a encore été testée.

3.1.2 Répartition

Les données sur la répartition sont extraites de DIGITALE (base de données du Conservatoire botanique national de Bailleul), sous la forme du nombre de communes de Picardie où le taxon a été signalé :

- **Taxon très peu répandu** : occupation de 1 à 5 communes ;
- **Taxon peu répandu** : occupation de moins de 1,5 % des communes du territoire, soit 6 à 35 communes ;
- **Taxon répandu** : occupation de 1,5 à 5 % des communes du territoire, soit 36 à 115 communes ;
- **Taxon largement répandu** : occupation de plus de 5% des communes du territoire, soit 116 communes ou plus.

3.2 Intégration des critères pris en compte

Le tableau 3 intègre les deux critères retenus dans le paragraphe précédent. En fonction de l'efficacité des moyens de lutte relatifs à chaque taxon et du nombre de communes où le taxon est observé, il permet d'identifier l'objectif de gestion qu'il est envisageable de définir à l'échelle du territoire picard.

Efficacité des méthodes de lutte	Nombre de communes occupées	Objectif de gestion envisageable
Efficaces à court terme	1 - 5	G1 Eradication à moyen terme* à l'échelle de la Picardie
	6 - 115	G2 Eradication à long terme* à l'échelle de la Picardie
	116 et +	G3 Eradication des nouveaux foyers et des populations des territoires et sites à enjeux écologiques
Efficaces à moyen terme	1 - 36	G2 Eradication à long terme à l'échelle de la Picardie
	36 et +	G3 Eradication des nouveaux foyers et des populations des territoires et sites à enjeux écologiques
Efficaces sur la plupart des stations	1 et +	G3 Eradication des nouveaux foyers et des populations des territoires et sites à enjeux écologiques
Peu efficaces	1 et +	G4 Contrôle sur les territoires et sites à enjeux écologiques et/ou recherche de nouveaux moyens de lutte
Non connues	1 et +	G5 Recherche de moyens de lutte