

L.A.S.E.R

Lorraine Atlas, Suivi, Etudes et
Recherches



Bulletin de l'association des botanistes lorrains
N° 8 - 2012

Prix public : 2,50 €
ISSN 1773-1968

Sommaire

COMPTE-RENDU DE LA SORTIE BOTANIQUE DU 23 JUIN 2012 REGION DE CHASSEY- BEAUPRE (55)	3
SORTIE BOTANIQUE DANS L'ARGONNE - 24 MARS 2012 LA GAIZE, QU'EST-CE-QUE C'EST ?	11
SORTIE BOTANIQUE DE FLORAINE ET DES SONNEURS DE LA COTE A PAGNY-SUR- MOSELLE - 13 MAI 2012 SUR LES PAS DE DUVIGNEAUD, DECOUVRONS LES PRAIRIES ALLUVIALES DE FAUCHE A PETIT PIGAMON, FILIPENDULE COMMUNE ET SCABIEUSE DES PRES.....	15
LA FLORULE DE LA RUE DES GONCOURT A NANCY	22
INSTRUCTIONS AUX AUTEURS PRESENTATION DES MANUSCRITS.....	30

Directeur de publication : François VERNIER

Rédacteur en chef : Jean-Paul KLEIN

Comité de lecture : Nicolas GEORGES, Maryse LOUIS,
Patrice ROBAINÉ, Jeanne GODARD, Georges GAYE.

COMPTE-RENDU DE LA SORTIE BOTANIQUE DU 23 JUIN 2012 REGION DE CHASSEY-BEAUPRE (55)

François BOULAY

Résumé :

Les sorties botaniques sont également l'occasion de découvrir d'autres aspects patrimoniaux. La prospection de ce 23 juin, au sud-ouest du département de la Meuse et sur la partie voisine du département de la Haute-Marne a permis de découvrir un certain nombre de taxa des milieux humides, mais également des plantes messicoles et des orchidées de lisières forestières.

Mots-clés :

Milieux humides, moissons, messicoles, lisières forestières, plantes protégées.

Cette sortie avait pour thème les milieux humides du sud meusien. 14 personnes ont suivi cette journée ensoleillée. Nous nous sommes tous retrouvés devant l'église de Chassey-Beaupré. Sur une carte de Cassini (début XVIII^e siècle) le nom de la commune était orthographié : Charcey.

Aspects patrimoniaux :

Cette commune présente plusieurs particularités :

-présence du château Beaupré dont le domaine a été rattaché à la commune de Chassey en 1919, d'où le nom actuel de la commune. Ce château est nettement excentré par rapport au village, qui ne compte plus que 123 habitants.

Les premiers éléments de cette construction ont été l'œuvre de la famille JOINVILLE au début du XIV^e siècle. Au début du XV^e, il devient la propriété des HARAUCOURT, début XVI^e, celle des CHOISEUL-BEAUPRE, et ce jusqu'à la fin du XVIII^e siècle. Au siècle suivant, le château passe entre les mains du Comte de MESSEY et enfin à la famille GONTAUT-BIRON. Durant ces siècles le château a subi des modifications surtout aux XVIII^e et XIX^e siècles.

Ce château dispose d'un corps d'habitation imposant et de très belle facture, d'un puits, d'un lavoir, d'une ferme avec des bâtiments importants qui a été en activité jusqu'au début du XX^e siècle (de belle facture également mais en voie d'abandon), d'un parc, d'une grotte de jardin, d'un étang (Etang du Fourneau) très étendu avec sa digue et son installation hydraulique. Les forêts initialement rattachées à ce domaine ont été en grande partie vendues par l'actuelle comtesse de la famille GONTAUT-BIRON.

Ce château conserve à l'extérieur deux sculptures de femme (abîmées) dans deux niches à coquille ; à l'intérieur, deux cheminées ont été répertoriées : l'une datant du XVIII^e siècle en marbre taillé et une autre du XIX^e en marbre et faïence. Ce château reste une propriété privée et ne se visite pas.

-présence de l'église paroissiale de Saint Nabor qui abrite notamment la dalle funéraire en marbre gris de Madame de CHOISEUL-BEAUPRE sur laquelle on peut lire cette épitaphe :

D.OM. CY ; GIT TRES HAUTE
ET TRES PUISSANTE DAME CLAIRE
MAGDELEINE DE CHOISEUL BEAUPRE VEUVE DE TRES
HAUT ET TRES PUISSANT SEIGNEUR CHARLES JOSEPH
DE CHAOISEUL BEAUPRE, DECEDEE LE 5 FEVRIER
1775, AGEE DE 84 ANS, APRES AVOIR ETE DURANT SA
VIE UN MODELE DE CHARITE LA PLUS ETENDUE POUR
LES PAUVRES. PRIEZ. DIEU POUR LE REPOS DE SON AME

-présence d'un ancien lavoir remarquable par son architecture : il est grand, couvert et fermé par deux portes. Ses fenêtres sont des ouvertures en plein cintre. Ravalé, il serait un véritable monument digne d'intérêt pour la commune.

Aspects géologiques et géographiques :

La commune de CHASSEY-BEAUPRE est située en Meuse à une altitude de 345m et se trouve à la frontière de deux autres départements : les Vosges (GRAND et DOMREMY sont tout proches) et la Haute-Marne. Une borne qui se trouve dans une forêt à l'est de la commune matérialise cette particularité.

Venant de Nancy, nous avons franchi le relief des Côtes de Meuse au-dessus de Jubainville et le fleuve La Meuse au niveau de Maxey-sur-Meuse et nous avons dû traverser l'Ornain à Gondrecourt-le-Château. La rivière Ornain résulte de la confluence de deux cours d'eau : l'Ognon et le Ruisseau de la Maldite . L'Ornain fait partie du bassin hydrographique de la Seine.

La commune de Chassey-Beaupré est située dans une plaine marneuse bornée à l'est par le revers calcaire (Oxfordien du Jurassique supérieur) des Côtes de Meuse et à l'ouest par le relief de côte calcaire des Côtes des Bars (Tithonien du Jurassique supérieur). La présence de marnes et d'argiles dans de petites dépressions alimentées par des sources nombreuses et des ruisseaux explique la formation d'étangs.

Aspects botaniques :

Monsieur Marcel LEBERT doit être remercié pour nous avoir permis de découvrir la flore remarquable des étangs de Bassigny qu'il possède sur la commune de Cirfontaines-en-Ornois, commune directement voisine de celle de Chassey-Beaupré mais située en Haute-Marne à 4 km !

Les étangs de Bassigny ont manqué d'entretien pendant plusieurs années, ce qui constitue une aubaine pour les botanistes. De plus des ragondins ont causé des dégâts sur les rives et la digue de ces étangs de sorte que la profondeur de l'eau libre n'est jamais importante. Une végétation aquatique d'eaux calmes de pH supérieur à 6 (non acides) a pu facilement se développer.

Le premier étang qui s'est offert à notre vue a montré que la zone d'alimentation en eau a été colonisée par la Prêle des eaux (*Equisetum fluviatilis*) alors que la zone plus profonde du côté de la digue est envahie par le Myriophylle en épi (*Myriophyllum spicatum*). Les épis floraux de cet hydrophyte étaient visibles au-dessus de la surface de l'eau. Dans le fond nous avons pu observer aussi la Pesse d'eau (*Hippuris vulgaris*). Cette plante est la seule représentante en France de la famille des Hippuridacées, famille qui ne compte que 1 à 5 espèces distribuées dans l'hémisphère boréal, en Amérique du sud et en Australie. C'est pourquoi elle a le statut de plante protégée au niveau régional.

La Pesse d'eau a la particularité de présenter un accommodat flottant à tige pouvant atteindre 1,2-1,5 m de longueur et un accommodat terrestre ! Les fleurs de cette plante sont

très petites, vertes, solitaires à l'aisselle des feuilles émergées ; elles sont de plus hermaphrodites ou unisexuées avec une seule étamine et un ovaire à un seul ovule !

Le second étang de Bassigny est un très bel exemple d'invasion progressive de végétaux héliophytes et hydrophytes sur un plan d'eau aménagé par l'Homme mais resté sans entretien depuis de nombreuses années. D'autre part, cet étang présente un dégagement non arboré et donc une bien meilleure exposition que le précédent. La biodiversité y est bien plus riche. Nous avons pu ainsi observer :

- Une ceinture dense de divers Saules tout autour de l'étang : Saule cendré (*Salix cinerea*), Saule pourpre (*Salix purpurea* subsp. *lambertiana*)
- Dans la queue d'étang une cariçaie dense s'est installée : la Laïche des marais (*Carex acutiformis*), la Laïche des rives (*Carex riparia*), la Laïche vésiculeuse (*Carex vesicaria*). Les grands héliophytes n'étaient pas encore implantés : pas de massettes, pas de roseaux sur cet étang.
- Les eaux libres, peu profondes, sont colonisées par le Myriophylle en épi, la Renoncule à feuilles capillaires (*Ranunculus trichophyllus*), l'Elodée à feuilles étroites (*Elodea nuttallii*). Le Rorippe des marais (*Rorippa palustris*) est bien présent avec ses petites fleurs jaunes ; l'Oenanthe aquatique (*Oenanthe aquatica*) avec ses ombelles blanches et sa tige robuste et creuse s'est implantée devant la digue ainsi que le Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*) et l'Iris faux acore (*Iris pseudoacorus*).

Nous avons aussi pu observer le ballet incessant de nombreuses espèces d'Agrions aux jolies couleurs irisées et le vol saccadé de grosses Libellules.

Pour terminer la matinée, nous nous sommes intéressés à la végétation d'une prairie humide qui borde l'étang de Chevilloncourt. Cet étang est encore situé en Haute-Marne (la « frontière » avec la Meuse est à moins d'un kilomètre !). Nous avons quand même jeté un œil sur ce beau plan d'eau bordé de roseaux (*Phragmites australis*), de massettes à larges feuilles (*Typha latifolia*), de Saules. Un couple de cygne occupe les lieux avec des foulques, des grèbes huppés dont une femelle couve sur un nid fait de végétaux amoncelés sur l'eau au beau milieu de l'étang.

Sur la rive qui borde la prairie humide nous avons pu observer une très belle population de Pesse d'eau, de Myosotis des marais (*Myosotis scorpioides*) en fleurs dans l'eau, la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), si abondante que son parfum embaumait toute la zone !

En cheminant dans cette prairie humide, nous avons rencontré :

- la Valériane rampante (*Valeriana officinalis* subsp. *repens*)
- la Silène fleur de coucou (*Silene flos-cuculi*)
- la Lysimaque nummulaire ou Monnoyère (*Lysimachia nummularia*) aux belles fleurs d'un jaune intense et aux feuilles en formes de pièces de monnaie
- la Morelle Douce-amère (*Solanum dulcamara*) sarmenteuse et vénéneuse par ses baies rouges encore en gestation dans ses belles fleurs violettes dont les pétales retroussés exhibent les anthères oranges : une belle empoisonneuse !
- le Populage des marais (*Caltha palustris*) défleuré hélas : c'est une Renonculacée qui montre de belles fleurs jaune d'or au printemps qui contrastent avec le vert franc des feuilles.
- le Millepertuis à quatre ailes (*Hypericum tetrapterum*)
- l'Epilobe hérissé (*Epilobium hirsutum*) tout velu et avec de grandes fleurs roses
- la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), dont les nombreuses fleurs roses sont mellifères
- le Gaillet des fanges (*Galium uliginosum*) aux tiges grêles, ascendantes, très scabres et accrochantes en raison de la présence d'aiguillons réfléchis et répartis sur les 4 angles des tiges.
- L'Ache faux-cresson (*Apium nodiflorum*), Apiacée présente dans un fossé bordant la prairie mais non fleurie avec la Laïche vésiculeuse et deux cirses : le Cirse des marais (*Cirsium palustris*) qui pique et le Cirse maraîcher (*Cirsium oleraceum*) qui ne pique pas !

Une source, en bordure de cette prairie, alimente un petit ruisseau. C'est là que nous avons vu :

- la Scrofulaire à oreillettes (*Scrophularia auriculata*)
- le Cresson officinal (*Nasturtium officinal*)
- la Véronique des ruisseaux (*Veronica beccabunga*) en fleurs : belles petites fleurs bleu vif en grappes
- le Potamot dense ou Potamot serré (*Groenlandia densa*), rare en Lorraine
- la Canche aquatique (*Catabrosa aquatica*), très rare en Lorraine

Dans le moine de vidange de l'étang de Chevilloncourt nous avons observé la présence de la Grande Glycérie (*Glyceria maxima*), Poacée qui peut atteindre 2,50 m et l'accommodat terrestre de la Renouée amphibie (*Polygonum amphibium*).

La place du lavoir du village de Cirfontaines-en-Ornois (52) aménagée en square avec deux grandes tables de bois équipées de bancs, avec sa source abritée par un remarquable appareillage de pierres de taille calcaires placées en coupole, prolongée par un étroit abreuvoir de pierres où coule une eau claire et fraîche, fut un endroit idyllique pour notre pique-nique. L'ancien lavoir de la place a été rénové de fort belle façon ainsi que l'ensemble des monuments et bâtiments du cœur de village : l'église remarquable par son monumental porche à colonnes, l'espace consacré au monument aux morts, la mairie et l'ancienne école. Certaines maisons de ce petit village (81 habitants) ont été aussi joliment restaurées. Une performance pour cette très modeste municipalité.

Nous nous dirigeons vers Chassey-Beaupré après la pause pique-nique. En cours de route, nous nous arrêtons pour observer des plantes qui n'ont aucun rapport avec un milieu humide.

Sur un site rudéralisé à la sortie de Cirfontaines-en-Ornois nous repérons deux plantes intéressantes car peu fréquentes :

- l'Arabette des sables (*Cardaminopsis arenosa* subsp. *borbasii*), Brassicacée élégante aux jolies fleurs rose lilacé
- la Moutarde blanche (*Sinapis alba*) qui est cultivée pour ses graines qui servent à fabriquer ce condiment : la moutarde !

Plus loin, en pénétrant sur le territoire de la commune de Chassey-Beaupré, nous nous arrêtons pour observer des plantes messicoles qui bordent un champ de colza. Notamment parmi les douze taxons observés :

- le Peigne de Vénus (*Scandix pecten-veneris*), petite Apiacée (10 à 30 cm) remarquable par ses fruits longs, dressés et serrés... comme les dents d'un peigne ! Plante rare en Lorraine.
- Deux espèces de Valérianelle : l'une assez commune, la Valérianelle dentée (*Valerianella dentata*) et la Valérianelle auriculée (*Valerianella rimosa*) plus rare. Rappelons que le genre Valérianelle rassemble différentes espèces de Mâche sauvage.

De l'autre côté de la route D.32, près de l'éolienne, deux courts ruisseaux alimentés par des sources ont permis à quelques plantes de milieu humide de s'installer sur les rives et dans l'eau à savoir :

- la Véronique Mouron d'eau (*Veronica anagallis-aquatica*) en fleurs
- le Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*) en boutons.
- une Glycérie (*Glyceria* sp.)
- le Gaillet des marais (*Galium palustre* subsp. *palustre*)
- la Laïche cuivrée (*Carex cuprina*)
- le Rubanier rameux (*Sparganium erectum*) avec son inflorescence ramifiée
- le Lotier des fanges (*Lotus pedunculatus*) avec sa tige striée et nettement fistuleuse
- trois espèces de jonc : le jonc glauque (*Juncus inflexus*), le jonc épars (*Juncus effusus*) et le jonc à fruits luisants (*Juncus articulatus*)

Au passage, pour accéder à ces ruisseaux nous avons traversé une prairie avec quelques pieds de Trèfle jaunâtre (*Trifolium ochroleucon*), qui est rare en Lorraine.

Pour terminer cette journée nous nous rendons au château de Beupré. Le but c'est d'observer la flore de ce superbe étang situé devant le château et son grand parc : l'Étang du Fourneau. Dans les ornières du chemin d'accès nous observons en abondance le Jonc des crapauds (*Juncus bufonius*). Ce qui émerveille le regard en arrivant sur ce grand étang ce sont les îlots de Nénuphar blanc en fleurs (*Nymphaea alba*) dispersés harmonieusement sur le plan d'eau sur lequel glisse un couple de cygnes. La queue de l'étang est étendue et montre de grands héliophytes. Les abords sont entretenus mais nous avons relevé sur les rives, en plus des plantes déjà observées le matin, la présence de :

- la Laïche faux souchet (*Carex pseudocyperus*) avec ses épis robustes et penchés
- le Lycopode d'Europe (*Lycopus europaeus*)
- le Cératophylle épineux (*Ceratophyllum demersum*) hydrophyte qui, contrairement au Myriophylle, fleurit dans l'eau.
- la Renouée amphibie (*Polygonum amphibium*) dans sa forme flottante et à l'anthèse.
- le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*) présentant ses délicates fleurs roses
- le Scirpe des marais (*Eleocharis palustris*)
- le Rorippe amphibie ou Cresson jaune (*Rorippa amphibia*)
- la Lysimaque commune (*Lysimacchia vulgaris*)
- la Scutellaire en casque (*Scutellaria galericulata*), Lamiacée aux jolies fleurs bleues
- deux Lemnacées avec la Lentille d'eau à plusieurs racines (*Spirodella polyrhiza*) qui côtoyait la Petite lentille d'eau (*Lemna minor*)
- le Scirpe des chaisiers (*Schoenoplectus lacustris*) avec sa grande tige à section circulaire d'un vert franc.
- la Massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia*) qui est peu fréquente.
- la Renoncule langue ou Grande Douve (*Ranunculus lingua*) belle avec ses grandes fleurs jaunes, sa tige de la grosseur d'un pouce et sa taille majestueuse. Une très belle plante et protégée sur un plan national!

L'Étang du Petit Moulin, voisin de l'Étang du Fourneau, présente le même intérêt botanique avec un aspect plus sauvage. Très en eau, cette année, en périphérie en raison d'un printemps fort pluvieux, son exploration n'a pas été commode.

Sur la route du retour nous avons fait deux arrêts pour observer des Orchidées sur les talus routiers en lisière de forêt. Nous avons vu ainsi : l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), la Gymnadénie moucheron (*Gymnadenia conopsea*), la Céphalanthère rouge (*Cephalanthera rubra*), le Limodore à feuilles avortées (*Limodorum abortivum*), l'Epipactis brun rouge (*Epipactis atrorubens*) et l'Epipactis à larges feuilles (*Epipactis helleborine*).

Au total, nous avons pu observer plus de 50 taxons inféodés à la présence de l'eau : hydrophytes, héliophytes. Plus une douzaine de plantes messicoles et six Orchidées. Ce fut une belle journée !

Relevés réalisés :

Chassey Beaupré

- Acer campestre* L.
Acer pseudoplatanus L.
Achillea millefolium L.
Alopecurus aequalis Sobol.
Anagallis arvensis L. subsp. *arvensis*.
Anagallis foemina Mill.
Aphanes arvensis L.
Angelica sylvestris L.
Arctium lappa L.
Arenaria serpyllifolia L. subsp. *serpyllifolia*
Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. et C. Presl
Atriplex prostrata Boucher ex DC. subsp. *latifolia* (Wahlenb.) Rauschert
Avenula pubescens (Huds.) Dum.
Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv.
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.
Bromus benekenii (Lange) Trimen
Bromus erectus Huds.
Capsella bursa-pastoris (L.) Med.
Carex cuprina (Sandor ex Heuffel) Nendtwich ex A. Kerner
Carex pseudocyperus L.
Carpinus betulus L.
Centaurea cyanus L.
Cerastium fontanum Baumg. subsp. *vulgare* (Hartman) Greuter et Burdet
Cerastium glomeratum Thuill.
Ceratophyllum demersum L.
Chaenorhinum minus (L.) Lange
Chaerophyllum temulum L.
Chenopodium album L. subsp. *album*
Cirsium palustre (L.) Scop.
Cirsium vulgare (Savi) Ten.
Clematis vitalba L.
Clematis viticella L.
Crataegus laevigata (Poiret) DC. subsp. *laevigata*
Crataegus monogyna Jacq.
Crepis capillaris (L.) Wallr.
Cruciata laevipes Opiz
Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata*.
Dipsacus fullonum L.
Euphorbia platyphyllos L.
Fagus sylvatica L.
Fragaria moschata Weston
Fragaria vesca L.
Fraxinus excelsior L.
Galium aparine L.
Galium mollugo L. subsp. *erectum* Syme
Galium palustre L. subsp. *palustre*
Geranium dissectum L.
Geranium robertianum L.
Geum urbanum L.
Glechoma hederacea L.
Glyceria maxima (Hartm.) Holmberg
Hedera helix L.
Heracleum sphondylium L.
Holcus lanatus L.
Hypericum perforatum L.
Iris pseudacorus L.
Juncus articulatus L.
Juncus bufonius L.
Juncus effusus L.
Juncus inflexus L.
Knautia arvensis (L.) Coult.
Lactuca virosa L.
Lamium album L.
Lapsana communis L. subsp. *communis*
Lathyrus pratensis L.
Lemna minor L.
Leontodon hispidus L.
Ligustrum vulgare L.
Lonicera xylosteum L.
Lotus corniculatus L. subsp. *corniculatus*
Lycopus europaeus L.
Lysimachia nummularia L.
Lysimachia vulgaris L.
Lythrum salicaria L.
Malva alcea L.
Matricaria perforata Mérat
Medicago lupulina L.
Milium effusum L.
Moehringia trinervia (L.) Clairv.
Myosotis arvensis (L.) Hill.
Myosotis scorpioides L.
Nymphaea alba L.
Ornithogalum pyrenaicum L.
Phleum pratense L. subsp. *pratense*
Phragmites australis (Cav.) Steud.
Plantago lanceolata L.
Plantago major L. subsp. *major*
Plantago media L.
Poa annua L.
Poa pratensis L. subsp. *pratensis*
Poa trivialis L.

Polygonum amphibium L.
Potentilla reptans L.
Primula veris L. subsp. *veris*
Prunella vulgaris L.
Prunus spinosa L.
Ranunculus lingua L.
Roegneria canina (L.) Nevski
Rorippa amphibia (L.) Besser
Rorippa sylvestris (L.) Besser
Rumex conglomeratus Murray
Rumex crispus L.
Sagina procumbens L.
Sambucus nigra L.
Scandix pecten-veneris L.
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla
Scutellaria galericulata L.
Silene dioica (L.) Clairv.
Solanum dulcamara L.
Spirodella polyrhiza (L.) Schleid.
Stachys sylvatica L.

Stellaria graminea L.
Taraxacum section Ruderalia Kirschner, H. Øllgaard et Štěpánek
Trifolium campestre Schreb.
Trifolium dubium Sibth.
Trifolium pratense L.
Trifolium repens L.
Trisetum flavescens (L.) P. Beauv.
Typha angustifolia L.
Urtica dioica L.
Valerianella dentata (L.) Pollich
Valerianella ramosa Bast.
Veronica anagallis-aquatica L.
Veronica arvensis L.
Veronica beccabunga L.
Veronica chamaedrys L.
Vicia sepium L.
Vinca minor L.
Viola arvensis Murray
Viola hirta L.

Cirfontaines-en-Ornois

Acer campestre L.
Acer pseudoplatanus L.
Alisma plantago-aquatica L.
Anagallis arvensis L. subsp. *arvensis*.
Angelica sylvestris L.
Anthoxanthum odoratum L.
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.
Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. et C. Presl
Artemisia vulgaris L.
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.
Bromus hordeaceus L. subsp. *hordeaceus*
Bromus secalinus L.
Bromus sterilis L.
Bryonia dioica Jacq.
Caltha palustris L. subsp. *palustris*.
Capsella bursa-pastoris (L.) Med.
Cardaminopsis arenosa (L.) Hayek subsp. *borbasii* (Zapal.) Pawl.
Carex acutiformis Ehrh.
Carex riparia Curt.
Carex spicata Huds.
Catabrosa aquatica (L.) P. Beauv.
Cerastium fontanum Baumg. subsp. *vulgare* (Hartman) Greuter et Burdet
Cirsium arvense (L.) Scop.
Cirsium oleraceum (L.) Scop.
Cirsium palustre (L.) Scop.
Convolvulus arvensis L.

Cornus sanguinea L.
Corylus avellana L.
Crataegus monogyna Jacq.
Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata*.
Dryopteris filix-mas (L.) Schott
Elodea nuttallii (Planch.) St. John
Elytrigia repens (L.) Desv. ex. Nevski
Epipactis helleborine (L.) Crantz subsp. *helleborine*
Equisetum arvense L.
Equisetum fluviatile L.
Eupatorium cannabinum L.
Evonymus europaeus L.
Fagus sylvatica L.
Festuca arundinacea Schreb.
Filipendula ulmaria (L.) Maxim.
Fragaria vesca L.
Fraxinus excelsior L.
Galium aparine L.
Galium mollugo L. subsp. *erectum* Syme
Galium palustre L. subsp. *palustre*
Geranium robertianum L.
Geum urbanum L.
Glyceria maxima (Hartm.) Holmberg
Groenlandia densa (L.) Fourr.
Hedera helix L.
Heracleum sphondylium L.
Hippuris vulgaris L.
Holcus lanatus L.
Iris pseudacorus L.

Juncus articulatus L.
Juncus bufonius L.
Juncus effusus L.
Juncus inflexus L.
Lapsana communis L. subsp. *communis*
Lathyrus pratensis L.
Leucanthemum vulgare Lam.
Ligustrum vulgare L.
Lolium perenne L.
Lonicera xylosteum L.
Lycopus europaeus L.
Lysimachia nummularia L.
Lysimachia vulgaris L.
Lythrum salicaria L.
Matricaria perforata Mérat
Medicago lupulina L.
Melilotus albus Medik.
Melilotus officinalis Lam.
Mentha aquatica L.
Milium effusum L.
Myosotis scorpioides L.
Myriophyllum spicatum L.
Nasturtium officinale R. Br.
Oenanthe aquatica (L.) Poir.
Ornithogalum pyrenaicum L.
Phleum pratense L. subsp. *pratense*
Phragmites australis (Cav.) Steud.
Plantago lanceolata L.
Plantago major L. subsp. *major*
Plantago media L.
Poa annua L.
Poa nemoralis L.
Poa pratensis L. subsp. *pratensis*
Poa trivialis L.
Polygonatum multiflorum (L.) All.
Polygonum amphibium L. accomodat terrestre
Polygonum hydropiper L.
Potentilla anserina L.
Potentilla reptans L.
Prunus spinosa L.
Quercus petraea (Mattuschka) Lieblein
Ranunculus acris L. subsp. *friesanus* (Jord.) Syme
Ranunculus repens L.
Ranunculus trichophyllus Chaix
Rorippa palustris (L.) Besser
Rosa arvensis Huds.
Rumex acetosa L.
Salix purpurea L. subsp. *lambertiana* (Smith) Rech. f
Sambucus nigra L.
Scrophularia auriculata Loefl. ex L.
Silene dioica (L.) Clairv.
Silene flos-cuculi (L.) Clairv.
Solanum dulcamara L.
Sonchus asper (L.) Hill. subsp. *asper*
Stachys sylvatica L.
Tamus communis L.
Taraxacum section Ruderalia Kirschner, H. Øllgaard
 et Štěpánek
Tragopogon pratensis L. subsp. *pratensis*
Trifolium pratense L.
Trifolium repens L.
Typha latifolia L.
Urtica dioica L.
Valeriana officinalis L. subsp. *repens* (Host) O.
 Bolòs et Vigo
Veronica beccabunga L.
Viburnum lantana L.
Viburnum opulus L.
Viola arvensis Murray

François BOULAY - 28 rue de Nancy 54630 FLAVIGNY-SUR-MOSELLE

SORTIE BOTANIQUE DANS L'ARGONNE – 24 MARS 2012 LA GAIZE, QU'EST-CE-QUE C'EST ?

Maryse LOUIS

Résumé :

Cet article a pour but de présenter une région en limite de la Lorraine : l'Argonne et sa roche emblématique la gaize. La situation occidentale et le substrat particulier permettent de rencontrer une végétation sub-atlantique et acidiphile.

Mots-clés :

Argonne, gaize, argilites du Gault, orme lisse, dorine à feuilles opposées, bermudienne

Situation :

Un petit massif boisé formé de roches gréseuses sépare la Champagne de la Lorraine : ces roches sont les gaizes de l'Argonne.

A l'est de la région déprimée de la Champagne humide, due à la craie glauconieuse du cénomanien et aux faciès argileux et sableux de l'Albien et de l'Aptien, la gaize du cénomanien (100 à 110 millions d'années) affleure et forme un relief nord-sud au voisinage du massif ardennais, et plus précisément au niveau de Clermont-en-Argonne et à l'Ouest de Varennes-en-Argonne.

Description :

La gaize est en surface une roche gris blanchâtre à débit prismatique et en profondeur de couleur gris foncé verdâtre. Des efflorescences blanchâtres sont dues à l'oxydation des sulfures contenus en sulfates, et les traces ocre à l'oxydation du fer. Au microscope on distingue de fins grains de sable (quartz et quelques micas) dans une matrice argileuse irrégulièrement imprégnée d'opale (silice amorphe) et dans laquelle flottent de fins débris d'origine :

- détritique dite terrigène (quartz, micas),
- organique (spicules d'éponges siliceuses + quelques radiolaires et diatomées),
- Chimique lors de l'enfouissement de la formation sous 200 à 1800 m avec les pelotes argileuses et vertes de glauconie (on parle alors d'épigenèse) et avec la silicification par l'opale qui a remplacé la calcite.

La gaize est donc une roche sédimentaire à dominante siliceuse et acide.

Très fracturée, la gaize permet l'infiltration des eaux de pluie jusqu'au contact avec les argilites imperméables du Gault. Ces zones de contact à l'affleurement donnent lieu à de nombreuses sources et des ruisseaux qui entaillent le relief en ravins.

Les argilites du Gault forment une plaine inondée par ces sources et avec des marais, mares et mardelles. Leurs eaux sont oligotrophes et légèrement acides. L'hydromorphie des sols y occasionne des peuplements végétaux spécifiques.

Les sols sur la gaize :

Les sols héritent du pH acide de la roche mère, avec une relativement bonne rétention en eau en profondeur par la présence des argiles et la finesse des grains. Ces sols peuvent connaître une sécheresse superficielle en été. Le climat et la présence d'argiles ne permettent pas aux sols d'atteindre les stades podzoliques que l'on trouve sur les grès et granites acides vosgiens. La litière est noire et épaisse avec une matière organique dégradée plus lentement de type moder - mor.

Assez friable et fracturée, la gaize permet une bonne pénétration des racines des arbres, favorable de belles forêts.

Les combats de 14-18 ont fait rage dans le massif de l'Argonne et la topographie est localement perturbée par les tranchées, des cratères et même des entonnoirs dus à l'effondrement de galeries et de sape. (Second arrêt près du mémorial).

Les peuplements végétaux sur la gaize :

La flore sur la gaize est typiquement acidiphile. On retrouve les landes à genêt (*Cytisus scoparius*), callune (*Calluna vulgaris*) myrtilles (*Vaccinum myrtillus*) et digitale pourpre (*Digitalis purpurea*) des anciens parcours à moutons, en sous-bois de la forêt où ont été plantés épicéas, sapins, pins, bouleaux. On peut observer en bordure de corniche des pelouses acidiphiles à agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), et sur les pentes la pulmonaire à longues feuilles (*Pulmonaria longifolia*). (Arrêt près du cimetière sur la RD 38c). On peut trouver aussi une plante introduite par les guerres, la bermudienne ou herbe aux yeux bleus (*Sisymbrium montanum*).

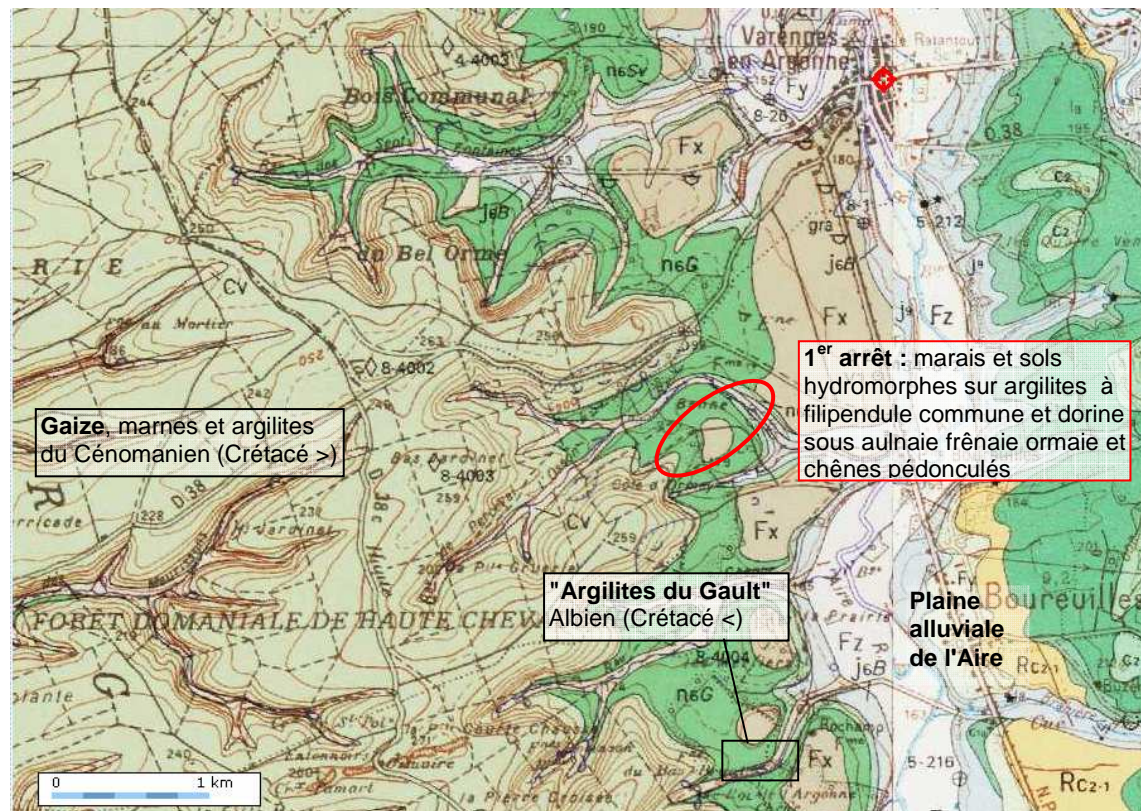
Les peuplements végétaux sur les argilites du Gault :

L'hydromorphie des sols les rend impropres aux cultures et aux pâtures et ceux-ci sont donc voués essentiellement à la forêt.

Les essences dominantes sont les chênes pédonculés, trembles, aulnes glutineux et les rares ormes lisses, (*Ulmus laevis*), ici bien présents. La toponymie locale y fait référence : "Bois du Bel Orme", Côte d'Ormey", ...

Le sous-bois herbacé hygrophile nous permet d'observer la reine des prés (*Filipendula ulmaria*), la cardamine amère, les laïches pendantes et des rives (*Carex pendula*, *Carex riparia*), et aussi dans les flaques et au bord des mares la rare dorine à feuilles opposées (*Chrysosplenium oppositifolium*).

Extrait de la carte géologique de VARENNES EN ARGONNE :



©BRGM

Bibliographie :

HILLY J. et HAGUENAUER B. et al. (1979) – Guide géologique régionale de Lorraine Champagne. – Edit MASSON - Coll. guides géologique régionaux, 216 p. pp.30.

FOUCAULT A., RAOULT J.-F. et al. (1980) – Dictionnaire de géologie - Edit MASSON.

Carte géologique du secteur de VARENNES EN ARGONNE (extrait) sur GEOPORTAIL (IGN - BRGM).

Sortie botanique FLORAINE du 24 mars 2012 à VARENNES EN ARGONNE.

Taxa rencontrés lors de la sortie du 24 mars environs de Varennes-en-Argonne

Matin (sur argilites du Gault et proches environs)	Après-midi (sur Gaize à partir du cimetière sur RD 38c)
<i>Acer campestre</i> L. <i>Acer platanoides</i> L. <i>Acer pseudoplatanus</i> L. <i>Adoxa moschatellina</i> L. <i>Ajuga reptans</i> L. <i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb.) Cavara et Grande <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn. <i>Anemone nemorosa</i> L. <i>Angelica sylvestris</i> L. <i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm. <i>Arctium minus</i> (Hill.) Bernh. <i>Arctium tomentosum</i> Mill <i>Arum maculatum</i> L. <i>Barbarea vulgaris</i> R. Br. <i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv. <i>Bromus ramosus</i> Huds. <i>Cardamine amara</i> L. <i>Cardamine hirsuta</i> L. <i>Cardamine pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i> <i>Carex acutiformis</i> Ehrh. <i>Carex pendula</i> Huds. <i>Carex remota</i> L. <i>Carex sylvatica</i> Huds. <i>Chrysosplenium alternifolium</i> L. <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L. <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. <i>Corylus avellana</i> L. <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. <i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link <i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i> . <i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv. <i>Dipsacus pilosus</i> L. <i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P. Fuchs <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott <i>Eupatorium cannabinum</i> L. <i>Fagus sylvatica</i> L. <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. <i>Fragaria vesca</i> L. <i>Fraxinus excelsior</i> L. <i>Galium aparine</i> L. <i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. f. <i>Geum urbanum</i> L. <i>Glechoma hederacea</i> L. <i>Hedera helix</i> L. <i>Heracleum sphondylium</i> L. <i>Hypericum hirsutum</i> L. <i>Hypericum pulchrum</i> L.	<i>Abies grandis</i> (D. Don) Lindl. <i>Acer campestre</i> L. <i>Adoxa moschatellina</i> L. <i>Ajuga reptans</i> L. <i>Allium oleraceum</i> L. <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn. <i>Anemone nemorosa</i> L. <i>Angelica sylvestris</i> L. <i>Arum maculatum</i> L. <i>Bellis perennis</i> L. <i>Betula pendula</i> Roth <i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull <i>Cardamine hirsuta</i> L. <i>Cardamine pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i> <i>Carex digitata</i> <i>Carex pendula</i> Huds <i>Carex pilulifera</i> <i>Carex remota</i> L. <i>Carex sylvatica</i> Huds. <i>Carpinus betulus</i> L. <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill. <i>Corylus avellana</i> L. <i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link <i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv. <i>Deschampsia flexuosa</i> <i>Digitalis purpurea</i> L. <i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P. Fuchs <i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott <i>Fagus sylvatica</i> L. <i>Fragaria vesca</i> L. <i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>erectum</i> Syme <i>Heracleum sphondylium</i> L. <i>Hieracium pilosella</i> L. <i>Hypericum perforatum</i> L. <i>Hypericum pulchrum</i> L. <i>Juncus effusus</i> L. <i>Lamium maculatum</i> L. (L.) <i>Lapsana communis</i> L. subsp. <i>communis</i> <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. <i>Lonicera periclymenum</i> L. <i>Luzula campestris</i> (L.) DC. <i>Luzula sylvatica</i> (Hudson) Gaudin <i>Lysimachia nummularia</i> L. <i>Oxalis acetosella</i> L. <i>Picea abies</i> (L.) Karst. <i>Pinus sylvestris</i> L.

Matin (sur argilites du Gault et proches environs)	Après-midi (sur Gaize à partir du cimetière sur RD 38c)
<p> <i>Hypericum tetrapterum</i> Fries. <i>Ilex aquifolium</i> L. <i>Juncus effusus</i> L. <i>Lactuca virosa</i> L. <i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L. subsp. <i>montanum</i> (Pers.) Hayek <i>Lapsana communis</i> L. subsp. <i>communis</i> <i>Lonicera periclymenum</i> L. <i>Lonicera xylosteum</i> L. <i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd. <i>Luzula sylvatica</i> (Hudson) Gaudin <i>Lysimachia nummularia</i> L. <i>Milium effusum</i> L. <i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv. <i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm. <i>Orchis mascula</i> (L.) L. <i>Poa annua</i> L. <i>Poa nemoralis</i> L. <i>Populus tremula</i> L. <i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke <i>Primula elatior</i> (L.) Hill. <i>Prunella vulgaris</i> L. <i>Prunus avium</i> (L.) L. <i>Pulmonaria longifolia</i> (Bast.) Bor. <i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Lieblein <i>Quercus robur</i> L. <i>Ranunculus ficaria</i> L. <i>Ranunculus repens</i> L. <i>Ribes rubrum</i> L. <i>Ribes uva-crispa</i> L. <i>Roegneria canina</i> (L.) Nevski <i>Rosa arvensis</i> Huds. <i>Rubus idaeus</i> L. <i>Rubus série Pallidi</i> <i>Rubus sous section Discolores</i> <i>Rumex crispus</i> L. <i>Rumex obtusifolius</i> L. <i>Sambucus racemosa</i> L. <i>Scrophularia auriculata</i> Loefl. ex L. <i>Scrophularia nodosa</i> L. <i>Solidago virgaurea</i> L. subsp. <i>virgaurea</i> <i>Stachys sylvatica</i> L. <i>Stellaria nemorum</i> L. subsp. <i>montana</i> (Pierrat) Berher <i>Taraxacum section Ruderalia</i> Kirschner, H. Øllgaard et Štěpánek <i>Tussilago farfara</i> L. <i>Ulmus laevis</i> Pallas <i>Urtica dioica</i> L. <i>Valeriana officinalis</i> L. subsp. <i>repens</i> (Host) O. Bolòs et Vigo <i>Veronica beccabunga</i> L. <i>Vicia sepium</i> L. <i>Viola riviniana</i> Reichenb </p>	<p> <i>Plantago lanceolata</i> L. <i>Poa compressa</i> L. <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rauschel <i>Potentilla recta</i> L. <i>Primula elatior</i> (L.) Hill. <i>Prunella vulgaris</i> L. <i>Prunus avium</i> (L.) L. <i>Prunus spinosa</i> L. <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn <i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Lieblein <i>Quercus robur</i> L. <i>Ranunculus ficaria</i> L. <i>Ranunculus repens</i> L. <i>Ribes rubrum</i> L. <i>Rubus idaeus</i> L. <i>Rumex acetosa</i> <i>Rumex acetosella</i> L. subsp. <i>pyrenaicus</i> (Pourret ex Lapeyr.) Akeroyd <i>Scirpus sylvaticus</i> L. <i>Silene dioica</i> (L.) Clairv. <i>Solidago virgaurea</i> L. subsp. <i>Virgaurea</i> <i>Sorbus aria</i> <i>Sorbus aucuparia</i> L. <i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz <i>Stellaria media</i> (L.) Vill. <i>Teucrium scorodonia</i> L. <i>Vaccinium myrtillus</i> L. <i>Valeriana officinalis</i> L. subsp. <i>repens</i> (Host) O. Bolòs et Vigo <i>Veronica officinalis</i> L </p>

**SORTIE BOTANIQUE DE FLORAINE ET DES SONNEURS DE LA COTE A
PAGNY-SUR-MOSELLE – 13 MAI 2012
SUR LES PAS DE DUVIGNEAUD, DECOUVRONS LES PRAIRIES
ALLUVIALES DE FAUCHE A PETIT PIGAMON, FILIPENDULE
COMMUNE ET SCABIEUSE DES PRES**

Maryse LOUIS

Résumé :

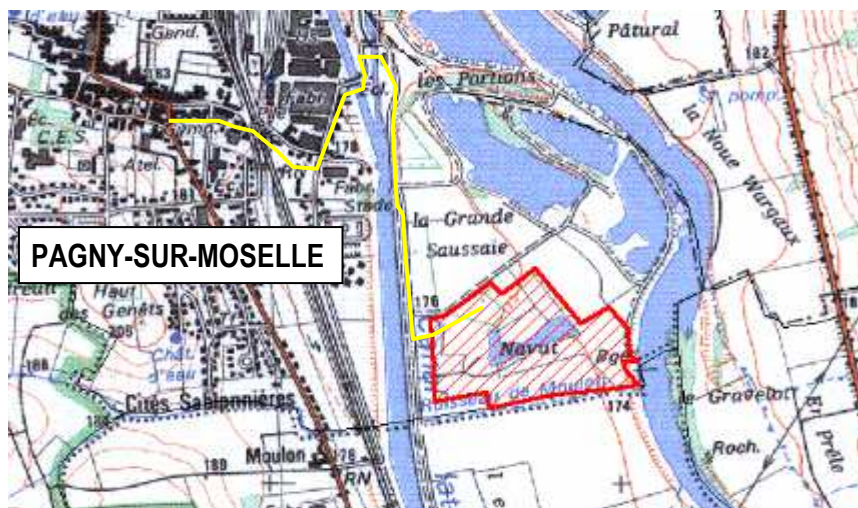
Rares sont les prairies alluviales de fauche en bon état de conservation comme celle de PAGNY-SUR-MOSELLE. On y trouve encore la **filipendule commune** (*Filipendula vulgaris*), le **petit pigamon** (*Thalictrum minus* subsp. *majus*) et la **scabieuse des prés** (*Scabiosa colombaria* subsp. *pratensis*). Un arrêté préfectoral de protection de biotope permet de préserver cette prairie remarquable.

Mots clés :

Arrêté de protection de biotope, espèces protégées, prairies alluviales

Situation :

Les prairies visitées se situent sur le territoire de la commune de PAGNY-SUR-MOSELLE, au Sud-Est de l'agglomération, en rive gauche, entre la Moselle et le canal.



Source : Arrêté de Protection de Biotope n°AB54001A, (MNHN – DIREN Lorraine, 26/06/2001) – extrait sur : SCAN 25 – IGN Paris – 2002, autorisation n°70-200044

Ces prairies sont inscrites dans une ZNIEFF (n°00120068) et un Espace Naturel Sensible (ENS).

Elles sont protégées par un Arrêté de Protection de Biotope ou APB (n°AB54001A) du 31 mai 2001 qui fixe les mesures techniques visant à permettre la conservation des milieux, sur une surface de 15,7 ha.

Historique :

Jusque dans les années 60, dans la vallée de la Moselle, les prairies alluviales occupaient de vastes surfaces fauchées après la mi-juin, pour le foin. On pouvait les considérer comme des prairies maigres, sans amendement particulier.

Dès 1960-1964, Jacques DUVIGNEAUD décrit ces prairies à brome érigé, petit pigamon, filipendule commune et scabieuse des prés entre ATTON et METZ. Il étudia et compara plus de vingt stations dans ces prairies contenant de nombreuses espèces du **Mesobromion** dont le brome érigé, et trouva dans la bibliographie un groupement comparable identifié dans la basse vallée du Rhin (*Thalictro-Brometum erecti* Knözer, 1960). Il prouva que ces prairies connaissant des épisodes estivaux secs sont différentes des prairies alluviales mésophiles inondables à fromental, plus abondantes et mieux connues, rattachées à l'**Arrhenatherion**.

DUVIGNEAUD leur définit l'association du **Coronillo-Brometum erecti Mull. et al 72 Thalictretosum majus**.

Dans les années 80, DUVIGNEAUD nous alertait sur la raréfaction dramatique de ces prairies naturelles à la suite de remembrements fonciers et de la révolution des pratiques agricoles : leurs sols étaient labourés pour des cultures intensives ou avaient reçu des apports importants d'engrais, les fauches furent avancées au mois de mai, les pâtures devinrent intensives, (colloque phytosociologique de Strasbourg, 1982).

Les prairies qui restaient ont été banalisées évoluant vers une forme sèche de l'**Arrhenatherion**.

Dès 1993, le site ENS des "**Prés des bords de la Moselle**" à l'Est de PAGNY-SUR-MOSELLE fait partie des ensembles fragiles recensés par le département.

En 1994, la **filipendule commune** (*Filipendula vulgaris*), le **Pigamon** (*Thalictrum minus* subsp. *majus*) et la **scabieuse des prés** (*Scabiosa columbaria* subsp. *pratensis*) se trouvent sur la liste des espèces protégées de Lorraine par arrêté préfectoral du 3 janvier 1994, et complétant la liste nationale.

Jusqu'en 2000, les prairies décrites de 1960 à 1964 par DUVIGNEAUD ("à l'Est de la ferme du Moulon, rive gauche de la Moselle", 6 inventaires) ont été préservées et sont encore reconnaissables sur les lieux-dits "Pré Taureau" et "En Navut" de PAGNY-SUR-MOSELLE.

En 2001, une demande d'autorisation pour l'extraction de granulats touche ces prairies. Devant le fort intérêt floristique, l'autorisation n'a été accordée qu'en contrepartie de mesures compensatoires ambitieuses :

- Ensemencement de prairies nouvelles avec les graines collectées sur les prairies condamnées,
- Transfert des sols de la prairie affectée avec le patrimoine génétique qu'ils contiennent, sous forme de banquettes de 30 à 40 cm de profondeur, par un buteur à godet plat vers une prairie expérimentale.



L'arrêté de Protection du 31 mai 2001 énonce les mesures de protection des prairies alluviales. Il prévoit un contrat passé entre les propriétaires et les ayants droits, garantissant la gestion écologique et l'intérêt patrimonial du site.

Le site est suivi depuis plusieurs années par le Parc Naturel Régional de Lorraine (PNRL), et sa préservation s'inscrit dans le cadre de la réflexion globale menée par les collectivités locales pour la restauration des paysages et des corridors écologiques de la vallée de la Moselle. Parmi les objectifs : reconstituer un réseau de gîtes-étapes pour les oiseaux migrateurs, et favoriser le déplacement des espèces locales.

En mai 2008, la commune de PAGNY-SUR-MOSELLE et le Conseil Général ont décidé de s'associer pour mieux préserver cet espace fragile et méconnu. Une convention traduit cet engagement solidaire pour la protection et la mise en valeur du site.

Durant les cinq années qui suivirent, de nombreuses actions ont jalonné cette démarche en faveur de la biodiversité, dont déjà des sorties découvertes de ces prairies en mai 2010, qui ont permis de nouveaux inventaires botaniques.

Contexte topographique et géologique :

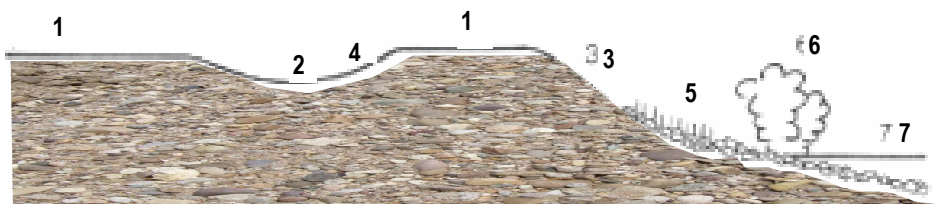
Entre ATTON et METZ, la Moselle s'est creusé un long et profond couloir dans le revers de Côte du Bajocien, isolant un chapelet de buttes témoin. La plaine alluviale y est soumise à des inondations hivernales et à un alluvionnement important, les grandes infrastructures, autoroute, voie ferrée, ... restant à l'écart.

Les prairies se trouvent et sur la plaine alluviale formée par les alluvions de la Basse Terrasse de la Moselle. C'est aussi le lit majeur de la Moselle, inondable en période de crues,

Le substratum est donc formé d'alluvions récentes de la Moselle, de galets et graves sableuses très drainantes, où circule la nappe alluviale de la Moselle, en permanente communication avec le cours d'eau.

Des bourrelets de crue sableux ont pu se déposer sur des matériaux de plus forte granulométrie.

Localisation topographique des groupements végétaux à PAGNY-SUR-MOSELLE (d'après DUVIGNEAUD, 1982)



- 1 – Prairie de fauche à brome érigé (*Bromus erectus*)
- 2 – Prairie à filipendule commune (*Filipendula communis*)
- 3 – Prairie à chiendent (*Agropyron repens* = *Elytrigia repens*)
- 4 – Prairie mésophile de fauche
- 5 – groupement à pâturin des marais (*Poa palustris*) et agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*)
- 6 – Saussaie (ripisylve de saules blancs et autres saules arbustifs),
- 7 - Moselle

Les prairies alluviales à tendance sèche de la vallée de la Moselle :

Les prairies naturelles observées comportent une flore comparable à celle définie en 1982 par DUVIGNEAUD pour les prairies alluviales de fauche tardive, et correspondent à l'association du **Coronillo-Brometum erecti Mull. et al 72 thalictretosum majus**. Ce type de prairie contient à la fois :

- **des espèces de prairies sèches ou Mesobromion, liées à l'assèchement estival des sols lors de l'étiage de la nappe alluviale** : brome érigé (*Bromus erectus*), saxifrage granuleuse (*Saxifraga granulata*), centaurée des prés (*Centaurea jacea* L. subsp. *decipiens*), euphorbe petit cyprès (*Euphorbia cyparissias*), euphorbe verruqueuse (*Euphorbia flavicoma* subsp. *verrucosa*), sainfoin, (*Onobrychis viciifolia*), caille lait blanc (*Galium mollugo* ssp. *errectum*), gaillet jaune (*Gallium verum*), minette (*Medicago lupulina*), renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), petite sanguisorbe (*Sanguisorba minor*), campanule raiponce (*Campanula rapunculus*), carotte sauvage (*Daucus carota*), Knautie des champs (*Knautia arvensis*), gesse des prés (*Lathyrus pratensis*), brome mou (*Bromus hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus*),
- **le petit pigamon** (*Thalictrum minus* subsp. *majus*), **la filipendule commune** (*Filipendula vulgaris*), **la scabieuse des prés** ainsi que **la sanguisorbe officinale** (*Sanguisorba minor*), **rares, protégées en Lorraine**, qui sont toutes liées à ces prairies alluviales inondables de fauche et particulières à la vallée de la Moselle.
- **d'autres espèces rares ou assez rares** : l'œillet des chartreux (*Dianthus carthusianorum*), véronique germandrée (*Veronica austriaca* L. subsp. *dubia*), un caille-lait blanc rare (*Galium mollugo* L. subsp. *mollugo*), vesce à petites feuilles (*Vicia tenuifolia*), ...
- **des espèces de prairies mésohygrophiles ou Arrhénatheraies, inféodées aux plaines alluviales inondables** : fromental ou avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*), fétuque des prés (*Festuca pratensis*), dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), pâturin des prés (*Poa pratensis*), houlque laineuse (*Holcus lanatus*), colchique d'automne (*Colchicum autumnale*), scorsonère (*Tragopogon pratensis*), laïche hérissée (*Carex hirta*), achillée mille feuilles (*Achillea millefolium*), plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), grande oseille (*Rumex acetosa*), renoncules âcres (*Ranunculus acris* L. subsp. *acris* et *R. acris* L. subsp. *friesianus*), grande marguerite (*Leucanthemum vulgare*), avoine dorée (*Trisetum flavescens*),

- **quelques espèces adventices des cultures**, dont le brome faux seigle (*Bromus secalinus*), vulpie queue de rat (*Alopecurus myosuroides*), brome stérile (*Bromus sterilis*), céraiste des champs (*Cerastium arvense*), prêles des champs (*Equisetum arvense*), berce spondyle (*Heracleum spondylium*), ...

Ces prairies alluviales de fauche sont des habitats d'intérêt communautaire (Eur 6510), et contiennent de nombreuses espèces remarquables (rares, protégées et/ou déterminantes ZNIEFF).

Elles sont aussi à considérer dans la logique de trame verte et bleue. La fauche tardive permet aux plantes et aux insectes d'accomplir tout leur cycle de reproduction : elle est favorable aux papillons dont des espèces protégées comme le damier de la succise (*Euphydryas aurinia*). Les chiroptères (chauves souris) y trouvent aussi un territoire de chasse avantageux près de haies et de la Moselle.

Conservation des prairies alluviales bénéficiant de l'APB à PAGNY-SUR-MOSELLE :

Le 29 mai 2010, les prairies naturelles et expérimentales en floraison avaient fait l'objet d'inventaires botaniques, qui ont pu être comparés entre eux, et avec ceux de DUVIGNEAUD effectués en 1964 dans le même secteur.

La sortie découverte du 13 mai 2012 n'a pas permis d'inventaire de la flore sur les différentes prairies visitées, l'objectif étant l'animation d'un groupe de 26 personnes. Mais elle a permis de conforter les observations de 2010, en recherchant les espèces caractéristiques du *Thalictrum majus*.

Les prairies naturelles :

Tout d'abord un parfait état de conservation des prairies naturelles, entre le chemin et la Moselle a permis de reconnaître toutes les différentes espèces de manière très pédagogique.

La topographie formée de plusieurs ondulations recelait dans les creux plus frais la reine des prés à faible distance (2 m) de la filipendule commune. La knautie pouvait être comparée à scabieuse des prés au niveau des feuilles et des inflorescences en boutons. Le petit pigamon, abondant pouvait être reconnu à ses feuilles, et sur un pied à ses fleurs, à côté des pieds de colchique. Brome érigé et avoine élevée ont été identifiés. Le sainfoin et la véronique germandrée en pleine floraison ont attiré l'attention.

Après un printemps relativement déficitaire en eau, la hauteur et la couleur de la végétation variait en fonction des creux et des bosses de la topographie.

Du côté de l'étang, la prairie naturelle se trouve légèrement plus élevée et plus sèche avec la nette prédominance du brome érigé. Mais elle manque d'entretien par fauchage et exportation du produit de fauche, ce qui est visible au foin accumulé au pied des touffes. Ce manque de fauchage a tendance à banaliser et à diminuer la diversité floristique. Hormis la saxifrage granuleuse toujours présente, et un peu de filipendule commune, il est difficile de retrouver les autres espèces à fleurs. Des buissons et des épineux commencent à envahir la prairie.

A partir d'une dépression plus fraîche et jusqu'au chemin, la prairie retrouve une composition diversifiée avec une bonne présence de filipendule commune, l'œillet des chartreux, comparable à la première parcelle observée.

Les prairies expérimentales :

Pour mémoire, par mesure de disposition conservatoire, la parcelle au Sud de l'étang a été exploitée puis remblayée pour partie, et a reçu le sol de prairie à petit pigamon, filipendule commune et scabieuse des prés, par banquettes d'une épaisseur de 30 à 40 cm. Elle

présente depuis une microtopographie irrégulière avec des creux entre ces banquettes qui empêchent le fauchage mécanique de celle-ci.

Le manque d'entretien par fauchage permet l'installation de buissons (aubépine, églantier) et d'espèces des haies comme la clématite (*Clematis vitalba*), le lierre terrestre (*Glechoma hederacea*).

C'est une prairie de hautes herbes (60 à 80 cm) dans laquelle nous avons pu retrouver de nombreux pieds de filipendule commune (>100) et de petit pigamon (20 à 30), mais pas la scabieuse des prés.

Le transfert du sol de prairie alluviale naturelle a donc été efficace et les espèces patrimoniales se sont bien maintenues. Mais l'entretien par fauchage avec exportation du foin doit être assuré même si les engins agricoles ne peuvent le faire. La parcelle n'est pas grande et peut être entretenue à la débroussailleuse.

Par manque d'entretien, cette prairie risquerait de se banaliser vers une arrhenatheraie avec fermeture du milieu par les buissons.

La prairie limitrophe, elle aussi dans le périmètre de l'APB se trouve sur les alluvions en place donc favorable et semble beaucoup plus sèche avec une végétation peu couvrante et de plus faible hauteur (30 cm). Elle ne présente aucune des espèces remarquables malgré la présence de nombreux pieds de petit pigamon à proximité. Cette prairie a-t-elle été labourée ou désherbée ?

L'expérience montre que l'entretien par fauche tardive après la mi-juin avec exportation du foin est la meilleure garantie de la préservation des prairies naturelles à petit pigamon, filipendule commune et scabieuse des prés. Ces prairies sont les rares à survivre dans la vallée de la Moselle de nos jours, surtout avec un aussi bon état de conservation, la majorité n'existant plus que dans la bibliographie.

Bibliographie :

DUVIGNEAUD jacques, (1982). – Le pré à *Bromus erectus*, et *Thalictrum minus* subsp *majus* de la plaine alluviale de la Moselle (Lorraine, France) un groupement de *Mesobromion* en voie de raréfaction et de disparition. *Colloque de phytosociologie à Strasbourg - 1982.* - 11p

MNHN, (2005). - Cahiers d'habitats NATURA 2000. – Habitats agropastoraux. – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. – *Edit. La Documentation française, Paris, 2005, tome 4, Vol. 2 - 487 p.*

MNHN, DIREN Lorraine, (2006). – Arrêté de protection de biotope : Etang Pré du taureau et prairies avoisinantes. – Fiche de présentation, 3p.

Préfecture de Meurthe-et-Moselle, (2001). - Arrêté du 31 mai 2001 portant création d'une zone de protection des biotopes, constituée par l'Etang Pré du Taureau et prairies avoisinantes sur le territoire de la commune de PAGNY SUR MOSELLE.

VERNIER François, (2001). – Nouvelle flore de Lorraine, augmentée du Massif Vosgien. – *Edit. Kruch.* – 544 p.

Maryse LOUIS - 19 allée Joliot-Curie 54850 MEREVILLE

Les espèces remarquables des prairies alluviales de fauche dans la vallée de la Moselle

(Photos Maryse LOUIS, 2009 – 2010)

Espèces des prairies alluviales :



Feuilles de petit pigamon



Petit Pigamon
(*Thalictrum minus* L. ssp. *majus*)



Scabieuse des prés
(*Scabiosa columbaria* ssp. *pratensis*)
Fleur et feuilles découpées



Filipendule commune
(*Filipendula communis* Moench.)
Inflorescence



Œillet des chartreux
(*Dianthus carthusianorum*)

Espèces rares ou caractéristiques



Brome érigé (*Bromus erectus*)
Définit les pelouses et prairies
du Mesobromion



Caille-lait blanc (R)
(*Gallium mollugo* subsp. *mollugo*).

Saxifrage granuleuse (AR)
(*Saxifraga granulata*).



Véronique germandrée
(*Veronica austriaca* subsp.)
Assez rare, sur pelouses et talus secs

LA FLORULE DE LA RUE DES GONCOURT A NANCY

Jean-Paul KLEIN, Pierre DARDAINE, Thierry MAHEVAS

Tout amateur peut devenir utile à la science et faire de véritables découvertes, en observant ainsi les habitudes, les stations, les déplacements ou les installations motivées de végétaux connus.

George SAND Nohant, 1^{er} juillet 1872

Résumé :

L'inventaire floristique de la rue des Goncourt à Nancy a permis de dénombrer 56 espèces de plantes à fleur appartenant à 28 familles et 49 genres. Pour les bryophytes 14 taxons ont également été recensés. La floraison subcontinue s'échelonne principalement de mars (*Erophila verna*) à novembre (*Senecio vulgaris*, *Sonchus asper*, *Setaria viridis*). Les observations réalisées de 2008 à 2012 ont permis de constater des fluctuations en fonctions de conditions météorologiques et du nettoyage de la rue.

Mots clés :

Nancy, plantes rudérales, bryophytes, biodiversité, « mauvaise herbe ».

I. Introduction

Tout le monde connaît le prix Goncourt. Sait-on que les frères Goncourt sont originaires de Nancy ? Qui connaît la rue des Goncourt à Nancy ? Cette petite rue pittoresque avec ses maisons à jardinet sur le devant recèle une flore intéressante. Partons à sa découverte.

La biodiversité est une thématique d'actualité et dans cette logique des travaux récents ont concerné la flore urbaine. En 2009 l'inventaire floristique de la rue de Thionville à Nancy longue de 200 m a permis de relever 46 plantes vasculaires différentes. La ville de Strasbourg a fait l'objet d'un inventaire botanique qui indique une diversité floristique d'environ 1600 espèces (1000 indigènes et 600 cultivées), HOFF 2011).

L'objectif de cette étude est d'inventorier la florule de la rue des Goncourt à Nancy pour en apprécier la diversité.

II. Matériels et méthodes

La nomenclature adoptée pour les plantes vasculaires est celle de Kerguelen (1999). Les Flores utilisées sont celles de Lambinon (2004), de Vernier (2001) et de Seybald *et al.* (1990-1998). Pour les plantules d'autres flores ont été consultées et notamment celles de Fischer (1997), Jauzein (2004), Eggenbergs et Möhl (2008). Pour les bryophytes la nomenclature utilisée est celle de Hill *et al.* (2006).

L'inventaire floristique de la rue des GONCOURT a été réalisé de 2008 à 2012.

Contrairement à l'année 2008, très favorable à la végétation, dès le mois de juin, la sécheresse régnant en 2009 a constitué une gêne importante pour les prospections. Les inventaires se sont poursuivis aux printemps 2010 et 2011 qui ont été favorables aux floraisons.

III. Liste des phanérogames observées dans la rue

Asteraceae	Oxalidaceae
<i>Conyza canadensis</i> (Vergerette du Canada)	<i>Oxalis corniculata</i> var. <i>atropurpurea</i>
<i>Crepis capillaris</i> (Crépis capillaire)	<i>Oxalis corniculata</i> (Oxalis corniculé)
<i>Lactua</i> sp. (Laitue)	Papaveraceae
<i>Mycelis muralis</i> (Laitue des murs)	<i>Chelidonium majus</i> (Chélidoine)
<i>Picris echioides</i> (Picris fausse vipérine)	<i>Papaver rhoeas</i> (Grand coquelicot)
<i>Senecio vulgaris</i> (Seneçon vulgaire)	Papilionaceae
<i>Sonchus asper</i> (Laiteron rude)	<i>Medicago lupulina</i> (Luzerne lupuline)
<i>Sonchus oleraceus</i> (Laiteron potager)	Poaceae
<i>Taraxacum section ruderalia</i> . (Pissenlit)	<i>Dactylis glomerata</i> (Dactyle aggloméré)
Betulaceae	<i>Digitaria sanguinalis</i> (Digitaire sanguine)
<i>Betula pendula</i> (Bouleau verruqueux)	<i>Eragrostis minor</i> (Eragrostis faux-pâturin)
Boraginaceae	<i>Festuca glauca</i> (Féтуque glauque)
<i>Myosotis stricta</i> (Myosotis raide)	<i>Festuca</i> sp. (Féтуque)
Budleaceae	<i>Poa annua</i> (Pâturin annuel)
<i>Buddleja davidii</i> (Buddleia)	<i>Setaria viridis</i> (Sétaire verte)
Brassicaceae	Plantaginaceae
<i>Cardamine hirsuta</i> (Cardamine hirsute)	<i>Plantago media</i> (Plantain moyen)
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (Bourse-à-Pasteur)	<i>Plantago major</i> (Grand plantain)
<i>Erophila verna</i> (Drave printanière)	Polygonaceae
Chenopodiaceae	<i>Polygonum aviculare</i> (Renouée des oiseaux)
<i>Chenopodium album</i> (Chénopode blanc)	Portulacaceae
Campanulaceae	<i>Portulaca oleracea</i> (Pourpier)
<i>Campanula glomerata</i> (Campanule agglomérée)	Primulaceae
Caryophyllaceae	<i>Primula</i> sp. (Primevère)
<i>Sagina procumbens</i> (Sagine couchée)	Rosaceae
<i>Stellaria media</i> (Mouron des oiseaux)	<i>Duchesnea indica</i> (Fraisier des Indes)
Euphorbiaceae	<i>Geum urbanum</i> (Benoîte commune)
<i>Euphorbia peplus</i> (Euphorbe des jardins)	Salicaceae
<i>Mercurialis annua</i> (Mercuriale)	<i>Salix caprea</i> (Saule marsault)
Fabaceae	Scrofulariaceae
<i>Trifolium</i> sp. (Trèfle)	<i>Cymbalaria muralis</i> (Cymbalaire des murs)
Hypericaceae	<i>Paulownia tomentosa</i> (Paulownia)
<i>Hypericum</i> sp. (Millepertuis)	<i>Veronica agrestis</i> (Véronique des campagnes)
Lamiaceae	<i>Veronica hederifolia</i> (Véronique à feuilles de lierre)
<i>Glechoma hederacea</i> (Lierre terrestre)	Simarubaceae
<i>Melissa officinalis</i> (Mélisse)	<i>Ailanthus altissima</i> (Ailanthé glanduleux)
Malvaceae	Violaceae
<i>Alcea rosea</i> (Mauve horticole)	<i>Viola tricolor</i> (Pensée sauvage)
Oenotheraceae	Urticaceae
<i>Epilobium parviflorum</i> (Epilobe à petites fleurs)	<i>Urtica dioica</i> (Grande ortie)
<i>Epilobium roseum</i> (Epilobe)	
<i>Epilobium</i> sp.	

IV. Types biologiques

Annuelle	Vivace
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Alcea rosea</i>
<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Ailanthus altissima</i> (plantule)
<i>Chenopodium album</i>	<i>Betula pendula</i>
<i>Conyza canadensis</i>	<i>Buddleja davidii</i> plantule
<i>Crepis capillaris</i>	<i>Campanula glomerata</i>
<i>Digitaria sanguinalis</i>	<i>Chelidonium majus</i>
<i>Eragrostis minor</i>	<i>Cymbalaria muralis</i>
<i>Erophila verna</i>	<i>Dactylis glomerata</i>
<i>Euphorbia peplus</i>	<i>Duchesnea indica</i>
<i>Medicago lupulina</i>	<i>Epilobium parviflorum</i>
<i>Mercurialis annua</i>	<i>Epilobium roseum</i>
<i>Myosotis stricta</i>	<i>Festuca</i> sp.
<i>Oxalis corniculata</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Glechoma hederacea</i>
<i>Poa annua</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>
<i>Polygonum aviculare</i>	<i>Melissa officinalis</i>
<i>Portulaca oleracea</i>	<i>Mycelis muralis</i>
<i>Senecio vulgaris</i>	<i>Oxalis corniculata</i>
<i>Setaris viridis</i>	<i>Paulownia tomentosa</i>
<i>Sonchus asper</i>	<i>Plantago major</i>
<i>Sonchus oleraceus</i>	<i>Plantago media</i>
<i>Stellaria media</i>	<i>Primula</i> sp.
<i>Veronica agrestis</i>	<i>Sagina procumbens</i>
<i>Veronica hederifolia</i>	<i>Salix caprea</i> (plantule)
	<i>Taraxacum</i> sp.
	<i>Trifolium</i> sp
	<i>Urtica dioica</i>
	<i>Viola tricolor</i>

V. Liste des phanérogames et des ptéridophytes observés dans les jardinets

<i>Ailanthus altissima</i>	<i>Lychnis flos jovis</i>
<i>Athyrium filix femina</i>	<i>Kerria japonica</i>
<i>Chamaecyparis</i> sp.	<i>Prunus laurocerasus</i>
<i>Clematis</i> sp.	<i>Lavandula</i> sp
<i>Convallaria maialis</i>	<i>Parthenocissus</i> sp.
<i>Cotoneaster</i> sp.	<i>Mahonia</i> sp
<i>Dryopteris filix mas</i>	<i>Malus</i> sp
<i>Ficus carica</i>	<i>Melissa officinalis</i>
<i>Geranium</i> sp.	<i>Paulownia tomentosa</i>
<i>Hortensia</i> sp.	<i>Ribes</i> sp
<i>Hydrangea</i> sp	<i>Spirea</i> sp.
<i>Hedera helix</i>	<i>Symphoricarpos</i> sp.
<i>Hemerocallis</i> sp.	<i>Taxus baccata</i>
<i>Hibiscus</i> sp.	<i>Yucca</i> sp.
<i>Iris</i> sp.	

VI. Liste des bryophytes observées

Amblystegium serpens : Amblystegiaceae
Bryum argenteum (Bryum argenté) : Bryaceae
Bryum caespiticum : Bryaceae
Bryum capillare : Bryaceae
Ceratodon purpureus (Cératodon pourpre) : Ditrichaceae
Grimmia pulvinata : (Grimmie en coussinets) : Grimmiaceae
Hypnum cupressiforme
Orthotricum anomalum : Orthotricaceae
Orthotricum diaphanum : Orthotricaceae
Oxyrrhynchium hians : Orthotricaceae
Schistidium apocarpum : Grimmiaceae
Syntrichia ruralis : Pottiaceae
Tortula muralis : Pottiaceae
Tortula muralis var *aestiva* : Pottiaceae

VII. Reproduction et dissémination

Les plantes de la rue des Goncourt se développent sur le bord des trottoirs, aux pieds des murs et dans les fissures du macadam. La bordure des trottoirs est prolongée par une rangée de pavés dont les interstices comblés de terres constituent un habitat intéressant pour diverses espèces. Pour s'adapter à ces milieux précaires les plantes sont obligées d'avoir des stratégies de survie efficace ainsi qu'une bonne résistance aux herbicides.

Afin de mieux comprendre la présence des espèces dans cette rue de Nancy, il est utile de comprendre comment les espèces observées sont capables de coloniser des espaces réduits et hostiles en milieu urbain. Les espèces annuelles passent la période défavorable à l'état de graines. Certaines, comme le mouron des oiseaux ont une croissance rapide avec un cycle de reproduction qui produit plusieurs générations dans l'année. Les oiseaux raffolent d'ailleurs des minuscules graines produites par millier qui procurent à cette espèce un fort pouvoir invasif, grâce à un cycle biologique actif toute l'année.

Les plantes vivaces utilisent pour leurs reproductions différentes stratégies. Les orties possèdent des rhizomes robustes et traçants sous la surface du sol. Les racines pivotantes du pissenlit s'intercalent entre les pavés et lorsqu'on essaye de les arracher se cassent et le fragment restant assure la survie de la plante. Les saules sont des arbres très prolifiques dont les chatons produisent des millions de graines soyeuses munies d'aigrettes pour mieux se disperser

Des espèces comme le Sénéçon vulgaire ou la Bourse-à-Pasteur sont adaptées aux activités humaines. Elles germent justement après que la terre a été nettoyée ou sarclée. Leurs semences supportent bien l'enterrement et restent dormantes. Lorsque les graines sont ramenées à la surface par les activités humaines, elles sont stimulées par la lumière et germent rapidement.

Le coquelicot possède des fruits qui sont des capsules avec des pores qui libèrent des graines minuscules à la façon d'une salière.

L'arbre à papillons est une espèce envahissante qui colonise les friches urbaines, les bords de routes et de cours d'eau. Ses fruits sont des capsules, un arbre adulte peut libérer jusqu'à 3 millions de graines.

Les oxalis prolifèrent grâce à leur racines charnues, rhizomateuses ou à leurs nombreux petits bulbes qui se dispersent partout. Ils produisent également des milliers de petites graines c'est pourquoi l'oxalis corniculé peut se révéler véritablement envahissant dans les jardins.

La linéaire cymbalaire utilise un système élaboré pour se reproduire : après la floraison, le pédoncule se recourbe pour que la capsule s'introduise dans les interstices des pierres afin d'y libérer ses graines.

La dissémination des plantes à fleur peut se faire par le vent (anémochorie : Saule, Pissenlit), par les activités humaines comme les pratiques horticoles ou agricoles (Seneçon vulgaire Bourse-à-Pasteur), par les animaux (zoochorie : Benoîte commune), par l'eau (hydrochorie).

Enfin, la dissémination des bryophytes se réalise soit par voie sexuée (spores libérées par les sporogones) soit par voie végétative (propagules, marcottages).



Groupement de bord de trottoir (J.P. KLEIN)

VIII. Discussion

La diversité des espèces qui colonise les rues des villes est étonnante. Elle fluctue au cours des saisons et des années en fonction des conditions météorologiques avec des sécheresses printanières ou estivales. C'est ainsi que la première reconnaissance de la Florule du site en octobre 2008 après les pluies révélait plus de la moitié du contingent floristique.

Il est à signaler que des villes comme Nancy ou Strasbourg ont engagé des politiques visant à abandonner l'utilisation des herbicides pour nettoyer les rues et les espaces verts.

La Florule de la rue des Goncourt est plus riche que celle de la rue de Thionville décrite par l'un de nous (JPK) en 2008. Si on compare la composition floristique des rues de Thionville (longueur environ 200 m) et de Goncourt (longueur environ 150 m) on constate que cette dernière est plus riche en espèces (tableau III). L'explication est donnée d'une part par une durée d'étude plus longue et d'autre part par la présence d'un habitat plus diversifié, notamment celui constitué par les interstices des pavés en bordures des trottoirs.

Les mousses dites xérophiles (qui aime les lieux secs ou soumis à une forte insolation) présentent des adaptations particulières à leur condition de vie : allongement des poils des feuilles, feuilles enroulées pour lutter contre la transpiration excessive (*Tortula*), disposition en coussinets bombés qui retiennent les eaux plus facilement (*Grimmia*, *Orthotricum*).

	Familles	Genre	Nombre d'espèces
Rue de Thionville	24	46	46
Rue des Goncourt	28	49	56



Diversité végétale d'un jardinet de la rue des Goncourt (J.P. KLEIN)

IX. Conclusion

La Flore urbaine est une composante de la diversité floristique qui fait l'objet d'une attention particulière de la part des botanistes. La Florule de la rue des Goncourt est bien diversifiée avec ses 56 espèces de plantes à fleur. La composition n'est probablement pas stable, il serait intéressant de faire à nouveau cette étude dans 5 ans pour apprécier les fluctuations de la diversité floristique. En effet, les apports en semence sont très variables et aléatoires, car liés aux conditions environnementales mais aussi en raison de la circulation automobile ou piétonne.

Bibliographie générale :

- AUGIER J. 1966.** Flore des bryophytes. Editions Lechevalier. 702 p.
- BRENCKMANN F. 1997.** Grains de vie. Le monde merveilleux des graines. Ed. Arthaud. 160 p.
- BOURNERIAS M. 1984.** Guide des groupements végétaux de la région parisienne. 3^e éd. Sedes. Paris.
- CORLEY M.F.V., CRUNDWELL A.C., DÜLL R., HILL O., et SMITH A.J.E. 1981** - Mosses of Europe and the Azores; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *J. Bryol.*, 11 :609-689.
- CORLEY M.F.V. et CRUNDWELL A.C. 1991** - Additions and amendements to mosses of Europe and the Azores. *J. Bryol.*, 16 :337-356.
- COUPLAN F. 2010. Plantes urbaines. Editions Sang de la Terre. 250 p.
- DARDAINE P. 2006.** Quelques observations à Nancy et en banlieue en 2005. *Willemetia*. 47 : p 3.
- DARDAINE P. 2007.** Floraisons exceptionnelles du 14 décembre à mi-janvier 2007. *Willemetia*. 51 : p 2.
- DARDAINE P. 2008.** Quelques observations à Nancy et en banlieue en 2006-2007. *Willemetia*. 55 : p 2.
- DE RIDDER M. 1971.** La végétation des murs. *Les Naturalistes belges*. 52/9 : 453-467.
- DÜLL R. 1997.** Exkursionstaschenbuch der Moose. IDH-Verlag. Bad Münstereifel. 280 p.
- EGGENBERG S., A. MÖHL. 2008.** Flora vegetativa. Un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif. Rossolis. 680 p.
- FISCHER R. 1997.** Suche nach Blattrosetten durch das ganze Jahr : vegetabilische Kuntswerke der Natur. IHW-Verlag. 128 p.
- FRAHM J.-P. 2006.** Moose. Eine Einführung. Weissdorn-Verlag. 237 p.
- JAUZEIN P. 1995.** Flore des champs cultivés. INRA. SOPRA. 898 p.
- JOURDAN P. 1872.** Flore de Vichy. Essai phytographique d'une chloris vichyssoise. Vichy. C. Bourgarel éditeur. 369 p.
- HILL M. O. et al. 2006.** Bryological Monograph. An annotated checklist of the Mosses of Europe and Macaronesia. *Journal of Bryology*. 28 : 198-267.
- HOFF M. 2011.** Biodiversité floristique d la ville de Strasbourg. *Bulletin de liaison de la société Botanique d'Alsace*. 29 : 79
- KERGUELEN 1999.** Index synonymique de la Flore de France. <http://www2.dijon.inra.fr/flore-france/consult.htm>.
- KIRSCHLEGER 1852-1862.** Flore d'Alsace et des contées limitophes. 3 vol., (662 p., 612 p., 456 p.).
- KLEIN J.-P. (1996).** Laissons vivre les mauvaises herbes. *Ares Flash*. Strasbourg. n° 312. p 7.
- KLEIN J.-P. 2008.** La florule de la rue de Thionville à Nancy. *Laser*. 4 : 13-23.
- LAMBINON J., J.-E. DE LANGHE, L., DELVOSALLE & J. DUVIGNEAUD (et coll.), 2004.** Nouvelle Flore de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermaphytes). 5^e éd. Jard. Bot. Nat. Belgique, Meise. 1167 p.
- MAHEVAS T., J. WERNER, P. RICHARD. 2007.** Biodiversité en danger : les bryophytes en Lorraine. Conservatoire des Sites Lorrain. Bulletin d'information. n°49.
- MAHEVAS T., J. WERNER, C. SCHNEIDER, T. SCHNEIDER 2010.** Liste rouge des bryophytes de Lorraine.(anthocénoses, hépatiques, Mousses)/ 61 p + 10 p d'annexes.
- OBERDORFER E. 1994.** Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7^e éd. Stuttgart. Ulmer. 1.050 p.
- PURRO C. et G. KOZLOWSKI 2003.** Flore de la ville de Fribourg. Editions Universitaires. Fribourg. Suisse.
- RASTETTER V. 1982.** La flore adventice de Mulhouse et des environs. *Bull. Soc. Ind. Mulhouse*. 784 : 55-67.
- SEBALD O., SEYBOLD S., & PHILIPPI G 1990-1992.** Die Farn-und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Ulmer Verlag. Band I. 624 p. Band II. 451 p. Band III. 483 p. Band IV. 362 p.
- SEBALD O., SEYBOLD S., PHILIPPI G., & WÖRZ O. 1996-1998.** Die Farn-und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Ulmer Verlag. Band V. 539 p. Band VI. 577 p. Band VII. 595 p. Band VIII. 540 p.
- SMITH A. J. E. 1978.** The Moss Flora of Britain & Ireland. Cambridge University press. 706 p.
- VALLOT J. 1884.** Essai sur la flore du pavé de Paris. Paris. Lechevalier. 122 p.
- VERNIER F 2001** ; Nouvelle Flore de Lorraine. Kruch éditeur, 544 p.
- WALTER E. 1919-1924.** A propos de la flore de l'Eglise de Marmoutier. *Bull. Ass. Phil. Alsace-Lorraine*. Tome 6, p 229.

WALTER E. 1938. La flore des châteaux féodaux en Vosgovie. *Bull. Soc. Niederbronnaise His. Arch.* 43-19.

WERNER J., T. SCHNEIDER, C. SCHNEIDER, T. MAHEVAS 2005. Les bryophytes de la Lorraine extra-vosgienne. Liste annotée. *Cryptogamie, Bryologie.* 26/4 : 347-402.

Jean-Paul KLEIN - Laboratoire de biologie médicale - 98 rue des Capucins – 55200 Commercy

Pierre DARDAINE – 14 chemin de la Fosse Pierrière – 54500 Vandoeuvre les Nancy

Thierry MAHEVAS - Conservatoire et Jardins Botaniques de Nancy. 100 rue du jardin botanique. 54600 Villers-Lès-Nancy.



Buddleja davidii – Buddleia (F. VERNIER)

INSTRUCTIONS AUX AUTEURS PRESENTATION DES MANUSCRITS

François VERNIER

Généralités

Pour **Willemetia**, les textes seront fournis sous leur forme définitive, dans le format A4 (21x29,7). Les articles ne devront pas dépasser 4 pages, sauf exception validée par le rédacteur en chef au format de caractères "**Arial**" de taille **11**.

Pour **LASER**, une page doit contenir de 45 à 50 lignes, avec 65 à 75 signes ou caractères par ligne. L'utilisation de la police de caractères "**Arial**" de taille **11** avec espacement automatique est recommandée pour le texte principal. Les listes de noms dans les tableaux pourront être en police de caractères "**Arial**" de taille **9**.

Première page

Elle doit présenter successivement :

- le **TITRE**, en capitales grasses,
- le **Prénom** et le **NOM** du ou des auteurs, en caractères normaux,
- l'adresse du ou des auteurs (dans un travail collectif, l'usage d'astérisques est préconisé),
- un **résumé français**, de longueur appropriée à la longueur de l'article et en caractères normaux, suivi de **Mots-clés** (6 au maximum).

Présentation du texte

Les noms scientifiques (genre, espèce, sous-espèce) figureront en italique ; le nom du descripteur devra figurer au moins à la première citation. Les noms scientifiques seront suivis du nom français le plus communément utilisé.

Les renvois bibliographiques se feront par le nom d'auteur et l'année de publication, en utilisant *et al.* lorsque l'article est signé par plus de deux auteurs.

Bibliographie

La liste sera établie par ordre alphabétique des auteurs et chronologique par auteur principal. Le titre des périodiques sera abrégé d'après les règles internationales. Les références bibliographiques seront présentées selon les modèles suivants :

DURIN L., MULLENDERS W. ET VANDEN BERGHEN C., 1964 - Les forêts à *Buxus* des bassins de la Meuse française et de la Haute-Marne - *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique*, 98, 77-100.

Illustrations

Elles devront être soigneusement contrastées et supporter la réduction au format du bulletin.

Dessins au trait, graphiques, photographies isolées seront numérotées en chiffres arabes, selon leur ordre d'apparition dans le texte. Les tableaux seront numérotés en chiffres romains. L'échelle graphique sera indiquée sur chaque figure (les agrandissements numériques ne sont pas acceptés).

Traitement automatique des manuscrits

Les textes peuvent être envoyés directement sous leur forme numérique par courriel à francois.vernier@numericable.fr. Pour les auteurs ne possédant pas internet il est impérativement demandé de fournir le CD-rom portant les indications suivantes : titre du fichier, nom du système d'exploitation, nom du traitement de texte et numéro de version.

**Bulletin d'adhésion à envoyer à
Georges GAYE, 6 rue de la Petite Fin,
54425 PULNOY**

Nom :

Prénom :

Adresse :

Téléphone :

Courriel :

Profession :

Ci-joint un chèque de€ à l'ordre de FLORAINE correspondant à ma
cotisation en tant que membre

Suggestions et offres de services éventuelles :

Fait à le

Montant des cotisations:

Membre adhérent : 15 euros

Membre "affilié" (conjoint, enfant, étudiants, chômeurs) :7,50 euros

Membre bienfaiteur : versement libre

Nos partenaires techniques et financiers



SBA Société Botanique d'Alsace