Comptes-rendus d'activités SNNL botaniques 2020

5)- 8 septembre : Roly, étang du Fraity

Temps clément et sec, 22°, larges éclaircies.
10 participants, guide et rapporteur André Smoos.
Le circuit se situe essentiellement dans le carré IFBL J42843.

L'étang du Fraity à Roly n'avait pas été vidangé depuis une vingtaine d'années depuis qu'il fut acquis par le propriétaire actuel (1). L'intérêt d'une mise en assec est reconnu depuis longtemps. Lors de la vidange, une pêche importante a libéré les eaux des populations excessives de gros poissons brouteurs qui sont à l'origine de l'appauvrissement en espèces de toutes sortes. Le manque de précipitations a longtemps laissé de très larges plages de vases exposées à l'air. Ces grandes surfaces ont été recouvertes d'une végétation pionnière dense. Cette situation fut une opportunité pour effectuer des relevés, botaniques et autres.



L'équipe de Natagora qui gère l'étang de Virelles a effectué la pêche et des travaux de gestion pour le compte du propriétaire et c'est grâce à leur responsable, Sébastien Pierret, que nous avons pu accéder à cette propriété. Qu'il en soit remercié.

Un relevé botanique a été réalisé par Olivier Roberfroid en 2019, mais pas dans l'étang même. Une liste est également insérée sur la fiche du SGIB n°804. Nous passons notre journée uniquement sur le fond exondé de l'étang. Nous tentons de distinguer des biotopes spécifiques sur cette plage. Hormis quelques zones à reporter à la mégaphorbiaie et à un début de phragmitaie tout contre la rive, l'ensemble se présente comme une végétation pionnière annuelle nitrophile des grèves humides. Le site se trouve dans la dépression de Fagne-Famenne. Localement, les schistes sont apparents dans la berge. L'étang est alimenté par le ruisseau du Fourneau. Nous notons les espèces caractéristiques de la classe des végétations pionnières annuelles estivales à automnales, plus ou moins nitrophiles, hygrophiles (*Bidentetea tripartitae)* (2), à savoir : *Bidens frondosa, B. tripartita, Persicaria hydropiper, P. lapathifolia, Rorippa palustris*. Nous observons aussi, de-ci de-là,

des espèces se rapportant à l'alliance des végétations des grèves alluviales à bidents (*Bidention tripartitae*), mais ne formant pas vraiment un groupement bien localisé : *Bidens tripartita, B. cernua* (vu lors d'un autre passage), B. *frondosa, B. radiata, Leersia oryzoides, Ranunculus sceleratus, Rumex maritimus*.



Rumex maritimus, Lythrum salicaria, Lycopus europaeus, Leersia oryzoides

Les populations de *Rumex maritimus* et de *Persicaria lapathifolia* sont particulièrement denses. Par places, il en est de même de *Chenopodium rubrum*.

Bidens radiata est un bident que l'on ne rencontre que rarement. Les caractères qui le distinguent de *Bidens tripartita* requièrent la présence de fleurs. Toutefois, l'orientation des dents du bord du limbe des segments de la feuille (vers l'intérieur, c'est-à-dire vers l'apex et appliquées) est un bon caractère à l'état végétatif. Nous retiendrons que les capitules sont aplatis, entourés de plus de 8 bractées, que les akènes ne dépassent pas 5mm de long (sans compter les arêtes qui sont au nombre de deux). Les capitules sont gros et comptent plus de 130 fleurons (moins de 130 pour *B. tripartita)*. L'exemplaire observé est grand et buissonnant.



Capitules de *Bidens radiata*



Akènes : *B. frondosa* à g. ; *B. radiata* à d.
Sur fond de papier millimétré

Bidens frondosa possède des feuilles dont les segments sont nettement pétiolulés et des akènes bordés de poils raides dirigés vers le haut. *Bidens cernua* a des feuilles simples, sessiles et connées.

Echinochloa crus-galli est, avec *Bidens frondosa*, une espèce caractéristique des communautés plus ou moins nitrophiles, généralement sur substrats alluviaux, soumis à des variations du niveau du plan d'eau (ordre du *Chenopodietalia rubri*) (2). Dans ces communautés, on trouve également *Chenopodium rubrum, C. polyspermum, Atriplex prostrata*, espèces observées sur la zone exondée. À propos d'*Echinochloa crus-galli*, nous rencontrons des plantes dont les épillets sont soit mutiques, soit longuement aristés. Il s'agit de deux variétés : la var. *crus-galli* à épillets aristés et la var. *submutica* à épillets simplement mucronés.

Veronica anagallis-aquatica a une tige subtétragone, alors que *Veronica beccabunga* (non vue ici) a une tige cylindrique souvent rougeâtre.

Flottant sur l'eau, des Lemnacées montrent des colorations et des tailles différentes. L'examen sur terrain est difficile et demande de l'habitude. *Spirodela polyrhiza* est facilement reconnue par ses nombreuses racines. *Lemna minor* est presque toujours verte sans coloration rouge. *Lemna turionifera* a souvent une coloration rouge et est généralement plus petite. L'examen délicat des papilles qui ornent l'axe longitudinal de la face supérieure de la lentille conduit à la détermination. Chez *Lemna turionifera*, seule la papille située à hauteur de l'insertion de la racine (papille nodale) est nettement plus haute que les autres.



Il est difficile de réaliser une photo précise pour mettre en image ce dernier caractère. En faisant varier le grossissement et la lumière de la loupe binoculaire, il est possible de mieux repérer ces petites papilles.

Lemna turionifera

Il nous arrive fréquemment de voir ces grandes étendues vertes à la surface des plans d'eau. Ces petites plantes aquatiques de la famille des Lemnacées sont extrêmement simples. Elles sont constituées d'une lentille flottante avec ou sans racine. Elles flottent grâce au tissu de la lentille comprenant des cavités aérifères. Elles se multiplient principalement par bourgeonnement. C'est ainsi qu'on observe une ou plusieurs lentilles « filles » encore attachées à la plante mère ; il ne faut pas les confondre avec les turions (bourgeons souterrains formés par les plantes vivaces). L'enrichissement en sel (chlorures, nitrates) favorise *Lemna minor* qui a besoin de beaucoup de lumière. Celle-ci a une large amplitude écologique. Elle peut être concurrencée par *Spirodela polyrhiza*.

Sous la surface de l'eau, l'herbier aquatique est bien présent. Il est essentiellement composé de Characées et de potamots. *Potamogeton pectinatus* occupe l'espace des zones

proches de la plage exondée. Ce potamot fait partie de ceux possédant de longues et fines (<6mm) feuilles. Il se distingue des autres par la gaine stipulaire qui entoure la tige et la ligule membraneuse longue de 5 à 15mm.



Potamogeton pectinatus

La Zannichellie (*Zannichellia palustris*) porte ses fleurs à la base des feuilles réunies en verticilles alors que les potamots ont un épi terminal au sommet de la tige.

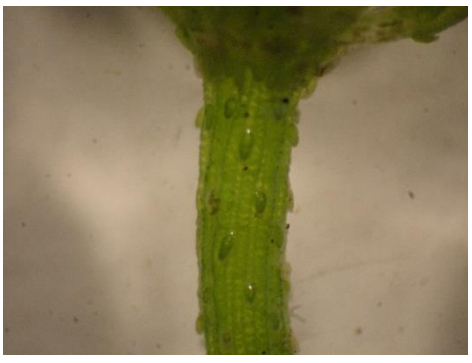


Zannichellia palustris

L'argile du fond de l'étang, une fois exposé à l'air et à la sécheresse, se rétracte et se fragmente en prismes. Les fissures entre ces prismes se remplissent de nouveau d'eau suite à la fermeture de l'exutoire. Ces fissures sont remplies de Characées (algues dites « évoluées »). La détermination exige un grossissement supérieur à la loupe de terrain et s'effectue au laboratoire. Les amateurs ont intérêt à se documenter sur ces algues particulières. Pour se familiariser avec la terminologie spécifique, vous pouvez vous référer au document suivant : Les Characées du Bassin parisien : état des connaissances et clé de détermination Thierry Fernez (3) À lire aussi : une notule sur les Characées par M.-Th. Romain dans le bulletin des Naturalistes de Charleroi (68^{e} année-2015- n°2).
La détermination des exemplaires provenant du site ont été confirmés par Marie-Thérèse Romain et Robert Iserentant.

Chara vulgaris :

La cortication est diplostique, aulacanthée, ce qui se voit bien sur cette photo



Les acicules, bien développés, s'insèrent sur les files de cellules les plus étroites, une fois sur deux sur le même rang. Le long de la tige se trouvent des nœuds garnis d'un verticille de rameaux, appelés phylloïdes. Sous ce nœud, on peut voir (sur la photo suivante) les stipulodes qui sont plus ou moins développés suivant les espèces.



Les stipulodes, allongés (en foncé), sont à la base des phylloïdes. Les files de cellules sont deux fois plus nombreuses que les phylloïdes, d'où le terme, diplostique (diplos = 2, stikhos = ligne, rangée).

Cette espèce est monoïque. Les organes reproducteurs sont fixés sur les phylloïdes, à l'aisselle de bractées. Les anthéridies sont remarquables par leur couleur orange et leur forme sphérique. Les oogones, implantées juste au-dessus d'elles, sont plus discrètes, de couleur verte, terminées par une « coronule » dont le nombre de pièces peut être un élément de détermination.



Chara vulgaris : aspect de la plante



organes reproducteurs

Dans la même population, on trouve une seconde espèce : ***Chara globularis***.



On observe que les stipulodes sont nettement plus réduits et les acicules ressemblent à des petits boutons. Ici, la cortication est triplostique et isostique, c'est-à-dire que les files de cellules sont trois fois plus nombreuses que les phylloïdes et qu'elles sont toutes de la même section. Cette espèce est également monoïque.

acicules réduits

Une simple observation à la loupe ne suffit pas à garantir une détermination fiable. Un examen au microscope d'une coupe transversale dans la tige s'avère indispensable.

Deux espèces de *Rorippa* sont présentes. Ces plantes rejoignent le cortège des espèces qui occupent le bord de l'eau. *Rorippa amphibia* s'installe lorsque les eaux occupées par les espèces aquatiques dont question ci-dessus se retirent. *Alisma plantago-aquatica, Eleocharis palustris, Veronica anagallis-aquatica* partagent la situation de cette végétation clairsemée, les pieds dans l'eau peu profonde. *Rorippa palustris* supporte les conditions xériques estivales que cet été a fait subir aux vases exondées et aussi le partage du terrain avec des espèces plus fortes comme les bidents et d'autres appartenant aux roselières. *Rorippa sylvestris* se retrouve également dans les groupements à bidents. Il apprécie les stations plus riches en nitrates comme les abreuvoirs de prairies. Sa présence sur le site n'est pas certifiée.



Rorippa palustris : silique



feuille à le lobe terminal > ¼ du limbe

Une des espèces remarquables du site est une graminée. *Leersia oryzoides* est une grande plante hélophyte dont le nom français est la leersie faux riz. Le riz cultivé en Asie est *Oryza sativa* et celui d'Afrique ou riz de Casamance, *Oryza glaberrima*. La leersie faux riz a porté, entre autres, le nom d'*Oryza oryzoides*, ce qui explique sa dénomination française (même nom de genre que le riz cultivé)

Quand la plante est fleurie, elle est assez facile à reconnaître. C'est le cas lors de la présente prospection. Parmi les caractères à l'état végétatif, notons que les feuilles sont scabres de bas en haut dans la partie inférieure et de haut en bas dans sa partie supérieure, ce qui n'est pas banal. Pour plus de détails, vous pouvez suivre le lien suivant du Conservatoire botanique national du Bassin parisien :
http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/especeAction.do?action=fiche&cdNom=105400



Leersia oryzoides : rameaux flexueux



épillets à une seule fleur

L'alternance entre les modes de reproduction cléistogame et chasmogame (4) permet à l'espèce de se multiplier rapidement sur un milieu nouvellement colonisé. C'est bien le cas dans les étangs en assec, les canaux exondés, les grèves alluviales.



Leersia oryzoides : feuille supérieure horizontale, large et vert-jaunâtre.

L'espèce est rare à très rare en Wallonie avec guère plus d'une douzaine de stations répertoriées. Espérons que de nouvelles observations viendront démentir cet état des lieux.

Les Chénopodiacées et les Polygonacées produisent également de nombreuses graines qui pourront être dispersées et s'étaler sur la vase lors de la remontée des eaux. La graine est enfermée dans le fruit indéhiscent, l'akène, qui flotte facilement. L'hydrochorie est un mode de dispersion par l'eau, mais, comme dans l'exemple du bident, les akènes sont munis de nombreux poils raides qui favorisent la dispersion ornithochore (= par les oiseaux). En effet, grâce à ces poils raides, l'akène reste accroché aux plumes.

La découverte de *Cyperus fuscus* (Cypéracée) est une des plus remarquables de cette journée.



Cyperus fuscus

Le souchet brun (*Cyperus fuscus*) fait également partie de ce groupe d'espèces pionnières des vases argileuses humides eutrophes. Jadis, on le trouvait le long de la Meuse, particulièrement dans les boues de dragage déversées dans des bassins de décantation.

La dynamique de la végétation du bord de l'étang voit le remplacement des groupements précédents par de grands hélophytes et par les roselières. La phragmitaie est surtout présente en amont, au nord du plan d'eau. Se trouvent en périphérie : *Phragmites australis, Typha latifolia, T. angustifolia, Phalaris arundinacea, Schoenoplectus lacustris et S. tabernaemontani*.

La gestion de l'étang vise à le désenvaser lors des vidanges. Le niveau d'eau sera surélevé et une coupe dans les arbres de la rive côté est, redonne de la lumière. De nombreuses plantules de *Salix caprea* et même de *Robinia pseudoacacia* parsèment la vase ; leur ennoyage évitera leur développement. Une rangée d'aulnes glutineux forme un habitat particulièrement intéressant pour une association de mousses qui croissent dans la zone du battement des eaux avec *Leskea polycarpa, Syntrichia latifolia, Leptodictyum riparium*. Espérons que ces arbres puissent se maintenir.

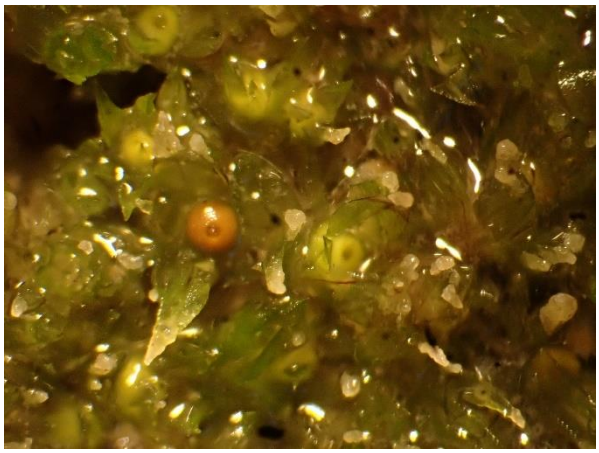


Alignement d'aulnes têtards



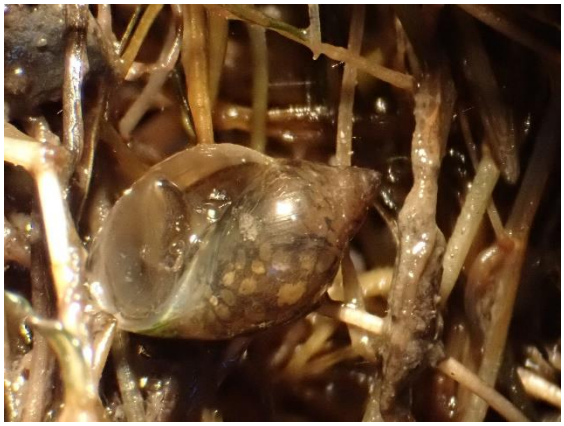
Phénomène de retrait-gonflement des argiles. Les fissures de contraction (mudcracks) montrent un retrait d'environ 25% et forment des polygones de dessiccation.

Du point de vue bryologique, des populations impressionnantes de *Physcomitrella patens* se développent sur les argiles avec l'algue *Chara vulgaris* dans les fissures où l'eau remonte peu à peu.



Physcomitrella patens est une mousse acrocarpe de très petite taille (2,5 mm), assez rare, qu'on trouve en prairie pâturée en fonds de vallon, dans des étangs en assec et plus rarement dans des éteules (5).

Observations faunistiques :



La Physe des fontaines (*Physa fontinalis)* est un petit gastéropode qui vit dans les étangs. La coquille est sénestre, c'est-à-dire spiralée vers la gauche. Ce gastéropode a des appendices digitiformes qui servent de branchies accessoires. Il peut remonter à la surface grâce à l'air contenu dans le poumon. Claude Vilvens, président de la Société Belge de Malacologie (S.B.M), après avoir confirmé la détermination (6), considère que c'est une intéressante découverte pour le site.

Bien que ce ne soit pas l'objectif de la journée, sont également notés : la mulette des peintres (*Unio pictorum*) et la grande lymnée (*Lymnea stagnalis*).

De même pour d'autres groupes, François Hela communique ses propres observations :

Odonates: *Enallagma cyathigerum* (Agrion porte-coupe), *Erythromma viridulum* (Naïade au corps vert), *Chalcolestes viridis* (Leste vert), *Ischnura pumilio* (Agrion nain), *Ischnura elegans* (Agrion élégant), *Aeshna mixta* (Aeschne mixte) très présente à cette période, *Orthetrum cancellatum* (Orthétrum réticulé), ***Sympetrum meridionale*** (Sympétrum méridional) - espèce rare, ***Sympetrum fonscolombii*** (Sympétrum à nervures rouges) - espèce rare, *Sympetrum sanguineum* (Sympétrum sanguin), *Sympetrum striolatum* (Sympétrum strié).

Lepidoptères: *Papilio machaon* (Machaon), *Gonepteryx rhamni* (Citron), *Aglais io* (Paon du jour), ...

Orthoptères: *Stethophyma grossum* (Criquet ensanglanté), *Tetrix subulata* (Tétrix riverain)

Avifaune: *Ardea alba* (Grande Aigrette), *Ardea cinerea* (Héron cendré), ***Pandion haliaetus*** (Balbuzard pêcheur) dont un oiseau plongeant et emportant un poisson, à la deuxième tentative), ***Ciconia nigra*** (Cigogne noire), *Saxicola rubetra* (Tarier des prés) en halte migratoire, ...



Sympetrum fonscolombii



Sympetrum meridionale (photos F. Hela)

Lors de cette sortie ont, entre autres, également pu être observés la Coccinelle à 13 points *Hippodamia tredecimpunctata,* rarissime en Wallonie et le syrphe (Diptère) *Rhingia rostrata* très rare sur l'ensemble de notre territoire (communication de Philippe Deflorenne).

Les observations réalisées sur une seule journée sont remarquables. Et ceci n'est sans doute qu'une partie limitée de la richesse biologique de l'étang du Fraity. Le chapelet d'étangs qui se succèdent sur le cours du ruisseau du Fourneau favorise la pérennité de la qualité naturelle de la zone. La gestion raisonnée de ces propriétés apporte une valeur ajoutée en faveur d'une biodiversité durable dans la région.

(1) : le comte Baudouin du Parc Locmaria

(2) : LEURQUIN J. ,2007. Synopsis des végétations de Belgique et des régions limitrophes.

(3) : https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01807431/document

(4) : Chasmogame : se dit d'une fleur dont l'enveloppe florale s'ouvre et où la fécondation croisée est donc possible.

Cléistogame : se dit d'une fleur dont l'enveloppe florale ne s'ouvre pas au moment de la fécondation et où l'autofécondation est donc seule possible (7).

(5) : SOTIAUX, A ; & VANDERPOORTEN, A., 2015.- Bryophytes de Wallonie. Atlas des bryophytes, tome 2 : mousses (1980-2014). SPW-Demna : 384p.

(6) : ADAM W., 1960. Mollusques terrestres et dulcicoles Tome I, Éditions du Patrimoine de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. 402p.

(7) : LAMBINON J., VERLOOVE F. & coll., 2012.-Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Pyéridophytes et Spermatophytes). 6ème édition, Éditions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, CXXXIX + 1195p.

Liste des espèces :

Agrostis stolonifera, Alisma plantago-aquatica, , Alopecurus myosuroides, Apium nodiflorum, Atriplex patula, A. prostrata, Bidens frondosa, B. radiata, B. tripartita, Brassica oleracea, Callitriche sp., Capsella bursa-pastoris, Carex acuta, C. acutiformis, C. remota, Chara globularis, C. vulgaris, Chenopodium album, C. polyspermum, C. rubrum, Cyperus fuscus, Echinochloa crus-galli, Eleocharis palustris, Epilobium hirsutum, Equisetum arvense, Eupatorium cannabinum, Fallopia convolvulus, Galium palustre, Gnaphalium uliginosum, Hypericum dubium, Iris pseudacorus, Juncus articulatus, J. bufonius, J. effusus, J. inflexus, J. tenuis, Leersia oryzoides, Lemna minor, Lotus corniculatus, Lycopus europaeus, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Matricaria maritima subsp. *inodora, Mentha aquatica, M. arvensis, Myosotis scorpioides* subsp. *scorpioides, Myosoton aquaticum, Persicaria hydropiper, P. lapathifolia, P. maculosa, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Plantago lanceolata, P. major, Polygonum aviculare, Potamogeton pectinatus, Ranunculus flammula, R. repens, R. sceleratus, Robinia pseudoacacia, Rorripa amphibia, R. palustris, Rumex maritimus, R. sanguineus, Salix caprea, Schoenoplectus lacustris, Schoenoplectus tabernaemontani, Leontodon autumnalis, Scrophularia nodosa, Sedum telephium, Solanum dulcamara, Spirodela polyrhiza, Stachys palustris, Stellaria aquatica, Succisa pratensis, Tanacetum vulgare, Typha angustifolia, T. latifolia, Trifolium hybridum, Tussilago farfara*
Urtica dioica, Veronica anagallis-aquatica subsp. *aquatica, V. serpyllifolia.*

André Smoos
andre.smoos@skynet.be
Tél : 081/441046
Gsm : 0473/614750
Rue de la Chapelle Lessire, 63
B-5020 Malonne (Namur)
Belgique