Comptes-rendus d'activités SNNL botaniques 2022

10)- 04 octobre 2022 chômage de la Meuse : partie 1.

Temps ensoleillé, doux et sec.
19 participants, guide Guy Bouxin et rapporteur André Smoos.
Le parcours traverse les carrés IFBL H51642 (Godinne), G54733 (Dave) et G55711 (Wépion).

La Meuse en chômage



La Meuse en chômage à l'île de Godinne, rive droite (photo de Philippe Martin).

Ce spectacle insolite est dû à la baisse des eaux (± 2m50) afin de pouvoir réaliser les travaux d'entretien d'ouvrages habituellement sous eau. Cette opération est réalisée environ tous les cinq ans. Cette façon de procéder évite l'installation très coûteuse de rideaux de palplanches avec pompage complémentaire pour tenir une zone hors de l'eau. Par contre le transport fluvial doit être interrompu pendant environ un mois, ce qui cause également un coût économique non négligeable.

Cette période de chômage est une opportunité pour faire des observations naturalistes dans le lit de la Meuse couvert en d'autres temps par une hauteur d'eau telle qu'il n'est pas possible d'y circuler, même avec des bottes. Toutefois, à voir l'aspect des zones découvertes, on peut se demander ce que des botanistes peuvent bien trouver dans ce qui semble plutôt être un désert sans végétation. La lecture d'un article paru dans la revue « Adoxa » n°96 (juin 2018), intitulé : « Flore et végétation du lit mineur de la Meuse, entre Heer-Agimont et Namur » (Guy Bouxin et Stéphane Abras) a motivé l'organisation de cette journée consacrée à la botanique (mais pas que…).

Nous conseillons vivement à nos membres intéressés de lire cet article qui fait le point sur la situation de la qualité du fleuve et de sa végétation lors du chômage précédent.

C'est donc avec beaucoup de curiosité que nous nous sommes mis à la suite de notre guide afin de découvrir la flore (et une partie de la faune) dans ces conditions très particulières.

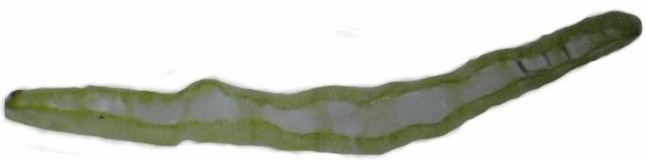
Nous nous limiterons à illustrer les découvertes faites lors de notre visite. La végétation est abordée selon différentes sections : les Spermatophytes et particulièrement les Angiospermes aquatiques (hydrophytes), les Bryophytes, les Algues benthiques.

En parcourant le fond du lit du fleuve à Godinne, sur la rive droite de l'île(divisée en deux parties), on réalise que toute la surface est recouverte d'une couche d'argile enrobant tout d'une couleur beige uniforme. La végétation semble être absente. Malgré cela, dans l'eau, on peut voir le rubanier simple (*Sparganium emersum*) dont certains individus sont fixés à une profondeur supérieure au mètre.



Sparganium emersum débarrassé de l'argile grâce au courant





Coupe dans la partie supérieure de la feuille

On voit ici ce rubanier enraciné dans la vase. Les feuilles triquètres à la base, mais planes vers l'extrémité et plus étroites (maximum 12mm) que celles de *Sparganium erectum,* constituent à peu près tout ce qui peut être observé sur place. À cette profondeur, la plante ne peut avoir son port aérien dressé mieux connu. C'est une caractéristique de cette espèce d'avoir une forme flottante. Le terme latin *emersum* a donné émersion en français.

L'émersion est l'action de remonter à la surface d'un liquide et donc de flotter. Le limbe de la feuille comprend un parenchyme aérifère : les cellules sont séparées par de vastes lacunes contenant du gaz et qui font office de flotteurs.
Il s'agit d'une adaptation morphologique (écomorphose) à l'immersion.

L'espèce vit dans des eaux eutrophisées, particulièrement aux abords des agglomérations, comme c'est le cas dans la Meuse.

Plusieurs espèces de plantes aquatiques sont plaquées dans la vase. Les détecter n'est pas œuvre facile. En voici quelques exemples :

Myriophyllum spicatum :

Les feuilles divisées en segments linéaires souples et sans dents, sont verticillées par quatre. Elles ne sont pas beaucoup plus longues que les entrenœuds. Les segments généralement alternes sont au nombre de 13 à 18.



Myriophyllum spicatum in situ



La même après une bonne douche

Ceratophyllum demersum :

Cette espèce ressemble un peu à la précédente, mais est bien plus touffue.
Les feuilles ont, pour la plupart, un limbe bifurqué une ou deux fois et se termine par 2-4 segments fortement denticulés-épineux.



Ceratophyllum demersum : détail



Ceratophyllum demersum au-dessus

Myriophyllum spicatum en-dessous

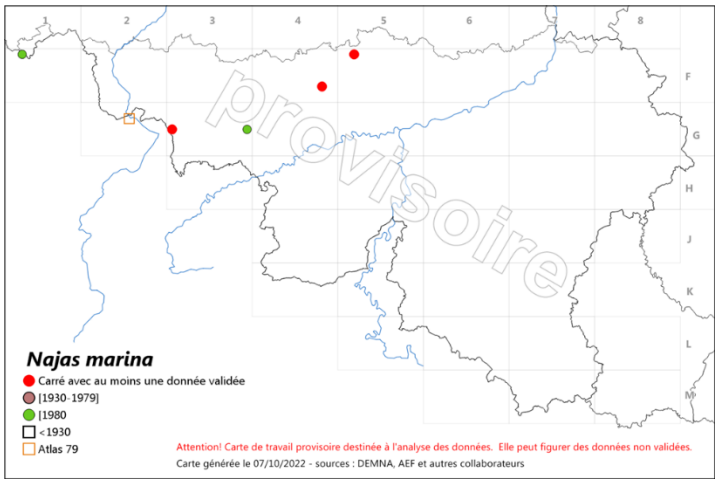
Ranunculus cf. *trichophyllus :*

… que nous supposons telle sur base du signalement de cette espèce à cet endroit, l'identification des espèces du sous-genre *Batrachium* étant délicate à l'état stérile.



Najas marina :

La grande naïade est certainement la découverte du jour. Elle ne semble pas être connue au sud du sillon Sambre et Meuse, comme en témoigne la carte provisoire de distribution (Atlas de la Flore de Wallonie, situation provisoire, source DEMNA).

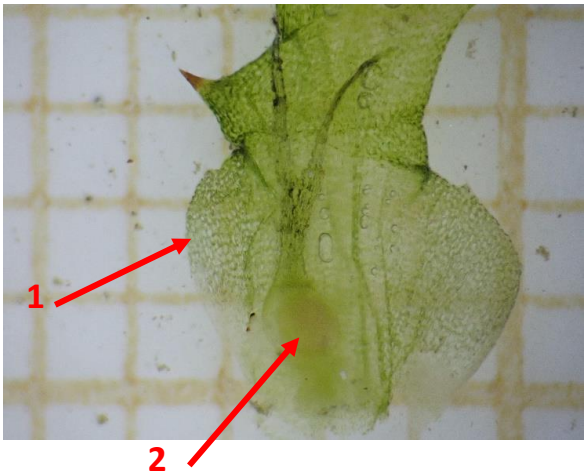


Le genre *Najas* est classé dans la famile des Hydrocharitacées (ordre des Alismatales) qui inclut l'ancienne famille des Najadacées. C'est une monocotylédone archaïque, assez proche des potamots (même ordre).



Najas marina subsp. *marina* est une plante enracinée, submergée dans les eaux douces ou légèrement saumâtres. Ses feuilles sont larges de 1 à 4 mm, pourvues de fortes dents. Les feuilles sont engainantes à la base. La gaine est entière et non ciliée, alors qu'elle est ciliée chez *N. minor*. La plante est dioïque et la fécondation se fait sous l'eau. La fleur femelle insérée dans la gaine foliaire est nue, ce qui est un caractère archaïque.





Najas marina subsp. *marina* : gaine entière (1) et fleur femelle (2).

À Dave, la découverte de *Potamogeton perfoliatus* reste une belle observation. De mésotrophe à eutrophe, ce potamot trouve en Meuse un milieu qui lui convient. Si sa détermination ne pose pas de problème, il n'en va pas de même pour les autres potamots, ce que nous verrons plus loin. Perfolié se dit d'une feuille sessile dont le limbe embrasse la tige de telle façon qu'il paraît en être traversé (glossaire de la Flore bleue).



Potamogeton perfoliatus

<u>Potamogeton lucens :</u>

Le potamot luisant observé ici n'est pas typique.



L'exemplaire photographié a des feuilles sessiles dont l'extrémité du limbe n'est pas mucroné, mais aigu. Bien qu'étroites elles atteignent facilement 2 cm de large et j'ai pu observer une très fine denticulation sur le bord du limbe. Si la détermination n'est pas avérée, elle reste probable étant donné que l'espèce est fréquente en Meuse.



Potamogeton lucens : détail du limbe translucide laissant voir les grandes cellules.

Potamogeton pectinatus :



Le potamot pectiné est caractérisé par sa feuille à une longue gaine (G), prolongée par une ligule (L) de 5 à 15 mm de longueur. Cet ensemble est en fait une stipule unique et axillaire.

Ce potamot est considéré comme le plus résistant à la pollution.

Toujours à Dave, la berge, bien que renforcée par des enrochements, porte une végétation variée et liée à la proximité de la rivière : *Acorus calamus, Carex cuprina, Myosotis scorpioides, Lycopus europaeus, Stachys palustris, Pulicaria dysenterica, Scrophularia auriculata, Mentha aquatica, M. suaveolens, Lysimachia vulgaris, Juncus effusus, J. tenuis, Lythrum salicaria, Phragmites australis, Iris pseudacorus.* En crête de berge, se trouvent des espèces moins exigeantes en eau : *Calystegia sepium, Carex hirta, Filipendula ulmaria, Solanum dulcamara, Alnus glutinosa, Humulus lupulus, Artemisia vulgaris, Lonicera nitida* (arbuste que l'on rencontre de plus en plus souvent naturalisé), *Potentilla reptans, Verbena officinalis, Odontites serotina, Persicaria maculosa, Atriplex prostrata.*

À Wépion, au pied de la berge bétonnée en rive gauche, une bande étroite est hors de l'eau. On a ainsi de nouveau accès aux hydrophytes observés précédemment. La récolte de quelques bryophytes sera commentée dans un texte séparé.

Le lichen *Lathagrium cristatum* est appliqué sur le béton à hauteur du niveau d'eau habituel. Parmi les lentilles d'eau comme *Spirodela polyrhiza* et *Lemna minor*, quelques spécimens de *Lemna gibba* se distinguent par le tissu inférieur de la lame qui est constitué de très grandes

cellules aérifères. À défaut de matériel suffisant, je n'ai pas de photo à vous proposer, mais des images éloquentes sont à trouver facilement sur internet.

Conyza bonariensis / sumatrensis :

En crête de perré (revêtement en pierre sèche destiné à protéger le talus de la berge), une vergerette intrigue. Il a d'abord semblé que ce soit la vergerette d'Argentine (*Conyza bonariensis*), mais ce n'est pas avéré.



La plante in situ



Détail de la pilosité

Les feuilles sont densément couvertes de poils courts, ce qui donne à choisir entre *Conyza sumatrensis* et *C. bonariensis*. Chez cette dernière, les feuilles caulinaires supérieures linéaires seules ont leur nervure principale visible.



Dans Flora gallica, on précise: tige portant normalement plusieurs synflorescences* à moins de 50 capitules, la terminale plus précoce et souvent plus courte que les latérales. Ici, il y a moins de 50 capitules par synflorescence, mais la seconde partie du texte ne convient pas (attention, sur la photo ci-contre, la tige principale a été coupée).

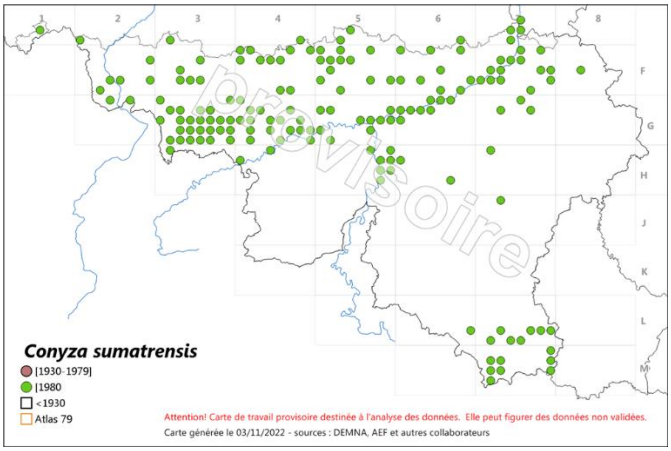
Un fois séché, le pappus a une coloration brun clair et non blanc sale comme sur la plante en place d'après la photo qui est surexposée.

Il n'y a pas non plus de coloration rouge à l'extrémité des bractées. De plus, les capitules n'ont pas un diamètre de 6 à 10 mm et la plante paraît bien haute (plus de 70 cm ?). Conclusion : la présomption la plus forte est en faveur de *C. sumatrensis*, mais une vérification sur place s'avère indispensable pour poser un diagnostic fiable.

* : Synflorescence : groupe d'inflorescences ; terme utilisé principalement chez les Astéracées où l'inflorescence proprement dite est le capitule.

Louis-Marie Delescaille signale que : « *Conyza sumatrensis* est en très nette extension, principalement au nord du sillon Sambre-et-Meuse et en Lorraine et se rencontre dans les mêmes stations anthropiques (friches, bords de route, friches ferroviaires, trottoirs, ...) que *C. canadensis* (ce dernier se distinguant, e.a. par ses bractées involucrales glabres ou presque glabres, alors qu'elles sont courtement pubescentes chez *C. sumatrensis* et *C. bonariensis*). *C. sumatrensis* est connu de la vallée de la Meuse en aval de Dinant (au moins depuis 2010). En Lorraine, il est surtout connu des cimetières (sans doute parce qu'ils ont été bien étudiés par Annie Remacle!) - voir cartes en annexe (situation fin 2021) ».

Carte provisoire de distribution



<u>*Spongilla lacustris*</u>

Grâce à la baisse des eaux, l'éponge d'eau douce a pu être observée, accrochée à des racines émergées.





L'éponge est un animal (Métazoaire). Elle se nourrit de microplancton. Elle filtre jusqu'à 70 fois son propre volume d'eau en une heure. C'est une espèce ubiquiste des eaux douces qui vit dans les lacs, les fleuves, les rivières ou les canaux. Elle s'accroche à un support stable. Ici, elle se fixe sur des racines immergées autour desquelles elle forme des manchons de couleur blanc crème. Elle peut aussi vivre en symbiose avec une algue verte unicellulaire (*Chorella*) qui lui donne alors une couleur verdâtre.

Étant donné son habitat aquatique, les observations sont plutôt rares et son statut n'est pas bien connu en Wallonie. Si les conditions d'émersion nous donnent la chance de voir l'éponge à l'air libre, elles sont néfastes pour cette espèce qui ne supporte pas la dessication.

Mollusques

Les mollusques, et particulièrement les bivalves, forment une partie importante de la biomasse animale dans le fleuve. Ainsi, la partie centrale de l'île de Godinne (au milieu de la photo ci-dessus) est un dépôt considérable de coquilles de corbicules asiatiques (C*orbicula fluminea*).



Parmi les autres mollusques observés, le plus connu est la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*). Sans faire le procès de sa forte capacité invasive, on constate comment ces animaux sont capables de créer des colonies massives, ce qui pose des problèmes aux installations techniques telles que les canalisations, les écluses, les turbines, etc…



Dreissena polymorpha : côté extérieur



côté intérieur

Il y a aussi d'autres bivalves tels *Dreissena bugensis et les dites mulettes : Unio crassus, U. pictorum,* ainsi que des gastéropodes : *Bithynia tentaculata, Potamopyrgus antipodarum, Radix auricularia, Viviparus viviparus*.

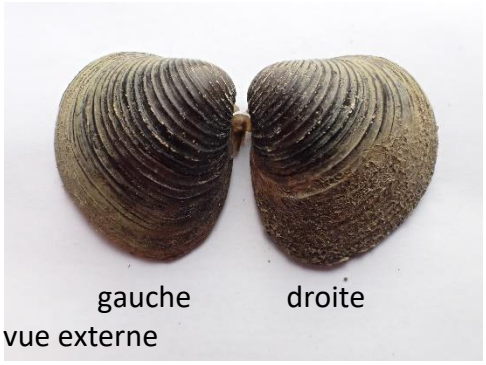


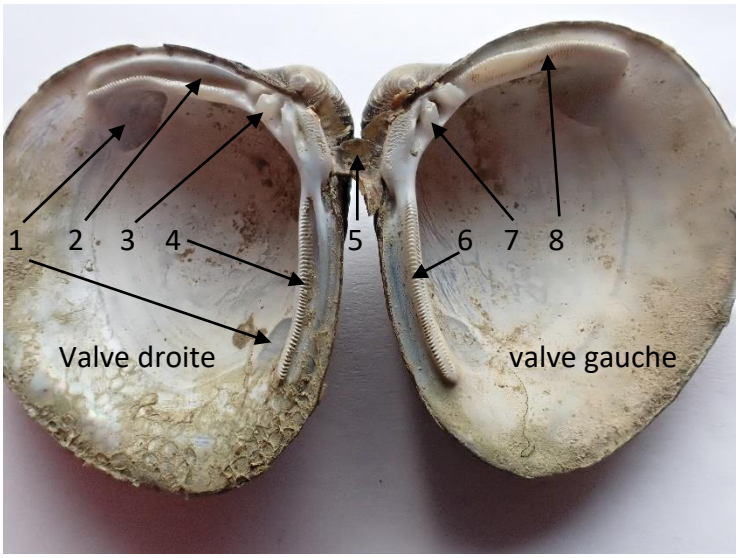
Viviparus viviparus



Bithynia tentaculata

Corbicula fluminea





1- empreintes des muscles adducteurs
2- double lamelle antérieure
3- 3 dents cardinales
4- double lamelle postérieure
5- ligament
6- dent latérale postérieure
7- 3 dents cardinales
8- dent latérale antérieure

La corbicule asiatique ou palourde d'eau douce (*Corbicula fluminea*) est également une espèce invasive qui se nourrit de phytoplancton avec pour effet d'éclaircir l'eau mais aussi de priver d'autres espèces de nourriture. L'écosystème s'en trouve modifié et un nouvel équilibre va se mettre en place.

Pour reconnaître les bivalves, l'examen de la coquille peut suffire la plupart du temps. Et comme dans toute approche naturaliste, il est indispensable bien évidemment de se familiariser avec un peu de vocabulaire. L'animal ouvre et ferme ses valves grâce à des muscles insérés à l'intérieur dont l'empreinte est souvent visible. Les deux parties, reliées par un ligament chitineux élastique qui fait office de charnière, s'ajustent grâce à des formes qui s'insèrent les unes dans les autres.

Deux références en malacologie :

- William ADAM, 1960. Faune de Belgique, Mollusques, Tome I : Mollusques terrestres et dulcicoles. Patrimoine de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

- Claude Vilvens, B. Marée, E. Meuleman, M. Alexandre et E. Waiengnier 2018. Mollusques terrestres et dulcicoles de Belgique, tomes IV et V. Société Royale Belge de Malacalogie.

Une deuxième partie est consacrée à la bryologie pour les observations de la même activité.

André SMOOS
Rue de la Chapelle Lessire, 63 B-5020 Malonne.
E-mail : andre.smoos@skynet.be
Tél : 081/44 10 46 Gsm : 0473/61 47 50