



RAPPORT SCIENTIFIQUE



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
FRANCHE-COMTÉ 
OBSERVATOIRE RÉGIONAL
DES INVERTÉBRÉS

INVENTAIRE DES HYDROPHYTES ET DE LA FLORE EXOTIQUE ENVAHISSANTE SUR L'OGNON

Section de Lure à Moncey – 2023



PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE-COMTÉ

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Photo(s) de couverture :

- Voile de Lemnaceae : *Spirodela polyrhiza*, *Lemna minor*, *Lemna minuta*, *Lemna gibba* (J. Reymann)
- Châtaigne d'eau - *Trapa natans* (J. Reymann)

Date de publication : Décembre 2023

Référence bibliographique :

Reymann J., Moretti M. & Greffier B., 2023. *Inventaire des hydrophytes et de la flore exotique envahissante sur l'Ognon - section de Lure à Moncey*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 23 p. + annexes.



INVENTAIRE DES HYDROPHYTES ET DE LA FLORE EXOTIQUE ENVAHISSANTE SUR L'OGNON

Section de Lure à Moncey

INVENTAIRE 2023

RÉSUMÉ : Cette étude s'inscrit dans le cadre d'un partenariat entre le CBNFC-ORI et la DREAL BFC ayant pour objectif de compléter des lacunes de connaissance de la répartition des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes dans les bassins versants de Haute-Saône. Cette campagne d'inventaires a plus particulièrement ciblé la flore aquatique et rivulaire d'une section de l'Ognon allant de Vouhenans (au sud de Lure) à Aulx-lès-Cromary (au nord de Moncey). Sur ce secteur, le cours d'eau a été parcouru afin d'inventorier les EVEC, mais également les hydrophytes et les espèces patrimoniales. Cela a permis d'améliorer les connaissances pour de nombreux taxons sur ce secteur peu fréquenté par les botanistes. Les espèces les plus intéressantes font l'objet de monographies synthétiques, les autres sont mentionnées sous forme de listes.

Relevés de terrain : Julie Reymann, Matthieu Moretti,
Brendan Greffier

Rédaction : Julie Reymann

Crédits photos (sauf mention contraire) :

Julie Reymann

Relecture : Yorick Ferrez

Étude réalisée par le Conservatoire botanique national de
Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés
(CBNFC-ORI)

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
CONTEXTE	1
L'Ognon	1
MÉTHODOLOGIE	2
Secteur étudié	2
Compartiments inventoriés.....	3
Matériel	3
Protocole d'échantillonnage.....	3
Limites	4
RÉSULTATS	5
ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES.....	5
Fiches taxons.....	5
EVEE majeures	5
EVEE émergentes.....	7
EVEE potentielles	8
EE non envahissantes (ou non évaluées).....	10
Synthèse des enjeux.....	12
Répartition sur l'Ognon.....	12
FLORE PATRIMONIALE	13
Fiches taxons.....	13
Espèces protégées	13
Espèces menacées et quasi-menacées	14
Espèces rares en Franche-Comté.....	15
Remarques sur les observations	17
CONCLUSION	19
DISCUSSION.....	19
BIBLIOGRAPHIE	20
ANNEXES	23



Althaea officinalis, rives de l'Ognon à Cirey (J. Reymann)

INTRODUCTION

CONTEXTE

Des études sur la flore des rivières franc-comtoises ont déjà été menées, notamment sur le Doubs (Vuilleminot & Hans 2005, Vuilleminot et al. 2018), ainsi qu'un travail sur la répartition des trachéophytes exotiques envahissants sur le territoire régional (Vuilleminot & Greffier, 2019). Toutefois les connaissances apparaissent insuffisantes sur certaines rivières de Haute-Saône.

Ainsi, une bonne partie de l'Ognon apparaît peu prospectée, notamment entre Lure et Voray-sur-l'Ognon et plus en aval entre Marnay et Broye-lès-Pesmes. C'est également le cas de certaines portions des principaux affluents de la Saône (Morthe, Durgeon, Superbe, Romaine, Tenise).

Pour faciliter le travail et la logistique dans le temps imparti, cette étude porte sur une section de l'Ognon située entre Vouhenans (au sud de Lure) et Moncey (entourée en pointillés sur la figure 1).

L'Ognon

L'Ognon prend sa source au sud des Vosges au niveau du Ballon de Servance et se jette dans la Saône à Heuilley-sur-Saône. Il parcourt ainsi 215 km principalement à travers la Haute-Saône, mais il a la particularité de souvent représenter la frontière départementale avec le Doubs, le Jura, et même la Côte d'Or sur sa partie aval. En prenant en compte ses affluents, son bassin versant représente environ 700 km de cours d'eau.

La section étudiée se situe entre la haute vallée et la basse vallée de l'Ognon, sur une zone où le régime hydrologique change progressivement en arrivant dans la plaine, à l'instar de la géologie. En effet, le cours d'eau débute dans un massif siliceux et charrie des alluvions grossières, puis traverse une zone plutôt calcaire dans la partie basse (Malavoi, 2003). Les faciès de cours d'eau rencontrés sur le parcours sont donc relativement variés.

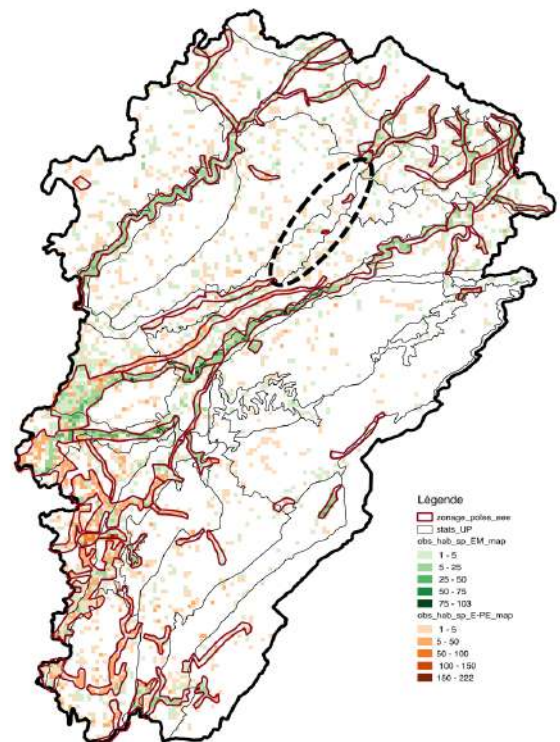


FIGURE 1 – Zonage des principaux pôles de taxons EPE identifiés (Vuilleminot & Greffier, 2019).

MÉTHODOLOGIE

Le protocole a été dimensionné pour répondre aux objectifs de l'étude, c'est-à-dire en premier lieu de permettre l'amélioration des connaissances sur la répartition et la dynamique des espèces végétales exotiques envahissantes, mais il a surtout été adapté aux particularités géographiques de l'Ognon.

SECTEUR ÉTUDIÉ

La partie de l'Ognon qui a été prospectée se situe entre différents pôles de taxons envahissants et potentiellement envahissants. En amont, les pôles de l'agglomération de Lure, de la Haute vallée de l'Ognon et de la vallée du Rahin ; en aval un pôle identifié « de la vallée de l'Ognon » débutant à Moncey. Deux petits pôles ont déjà été identifiés sur ce secteur au niveau des bourgs de Villersexel et de Rougemont (Vuilleminot & Greffier, 2019).

Les premiers relevés floristiques ont été effectués à hauteur du village de Vouhenans et les derniers à hauteur d'Aulx-lès-Cromary. Il s'agit d'un linéaire de 80 km, auquel il faudrait ajouter de nombreux bras mort, plans d'eau et autres annexes qui ont également été parcourus. Le parcours recoupe 15 mailles (5 x 5 km) et 41 communes. L'Ognon constitue bien souvent la limite communale, et de surcroît la limite départementale entre le Doubs et la Haute-Saône.



FIGURE 2 – Carte du secteur inventorié.

COMPARTIMENTS INVENTORIÉS

Les inventaires ont été réalisés à partir du cours d'eau, en ciblant la flore aquatique. Pour ce compartiment, les relevés ont été effectués de façon aussi exhaustive que possible sur les hydrophytes et characées. Les bryophytes aquatiques n'ont pas été pris en compte.

Les bancs d'alluvions et les berges visibles depuis le cours d'eau ont également été inventoriés mais pas de façon exhaustive. Sur ces milieux alluviaux, les taxons inventoriés sont les suivants :

- Espèces végétales exotiques envahissantes, selon la liste régionale hiérarchisée (Vuilleminot *et al.* 2016). Pour les taxons qui sont encore peu présents en Franche-Comté, d'autres référentiels ont pu être consultés, notamment les listes récentes des régions voisines (Debay *et al.* 2020, Duval *et al.* 2020).
- Espèces patrimoniales présentant un enjeu de conservation, c'est-à-dire les espèces protégées au niveau régional ou national et celles évaluées comme quasi-menacée (NT) ou au-delà sur les listes rouges régionale ou nationale (Ferrez *et al.*, 2014 ; UICN, 2018).
- Espèces rares ou dont la connaissance est limitée sur ce secteur d'après la base de données (taxons évalués assez rares, rares et très rares dans Taxa).

MATÉRIEL

Les inventaires ont été systématiquement réalisés en binôme, soit avec un petit Zodiac (une quarantaine de km), soit en kayak (42 km) sur les tronçons qui sont aménagés et où des locations existent. Le cours de l'Ognon présente de nombreuses contraintes d'accès : les zones de mise à l'eau sont limitées et il existe de nombreux seuils, notamment au niveau des villages. Au-delà de ces contraintes fixes, d'autres facteurs peuvent ralentir la progression : des arbres en travers du cours d'eau, un niveau d'eau trop bas, mais également des herbiers particulièrement denses, dans lesquels il est difficile de progresser. Les méthodes ont donc été constamment adaptées au profil du cours d'eau, avec des prospections en Waders® lorsque le niveau d'eau était insuffisant, des prospections à la rame lorsque le niveau était simplement très bas ou que les herbiers étaient denses.



FIGURE 3 – Inventaire en Zodiac.

Les repérages et relevés de terrain ont été faits sur smartphone (avec une pochette étanche). Qfield a servi principalement aux repérages (fonds mailles, communes, réseau hydrographique) notamment pour situer les relevés pré-identifiés tous les 500 m. La géolocalisation des différents relevés de terrain a quant-à-elle été réalisée sur l'application de l'IGN Iphigénie. Les relevés ont été notés sur papier.

Pour l'échantillonnage des hydrophytes, le grappin nous a permis de prélever facilement les herbiers visibles en profondeur, et à l'occasion de sonder les eaux turbides sans aucune visibilité, mais dans l'ensemble les conditions d'observation étaient très favorables et les végétaux souvent accessibles en surface ou à faible profondeur. Différents contenants ont servi à stocker les échantillons en attente de détermination (piluliers, sacs de congélation, bocaux).

PROTOCOLE D'ÉCHANTILLONNAGE

Le protocole a été calibré pour une distance théorique de 5 km par jour, en fonction d'autres études menées sur les cours d'eau (Fernex, 2016). Ce rythme de progression a été respecté en moyenne malgré une vitesse très hétérogène suivant les tronçons. Seize journées ont été consacrées à ces inventaires pour 80 km de cours d'eau, ce qui porte à une moyenne de 5 km par jour. Les relevés ont été réalisés entre fin juin et fin juillet 2023.

Afin d'obtenir un échantillonnage relativement homogène sur la totalité du secteur parcouru, notamment pour les espèces exogènes répandues et les hydrophytes communes, nous avons opté pour des relevés standardisés tous les 500 m. Ces derniers sont effectués sur 100 m sur le compartiment aquatique et sur la berge accessible du cours d'eau, et concernent hydrophytes, espèces exotiques et flore patrimoniale. Un bordereau spécifique a été créé afin de permettre de scinder le relevé en deux lorsque la limite intercommunale se situait au milieu du cours d'eau. Dans le cas de l'Ognon, il s'agit souvent également de la limite départementale.

Un pourcentage de recouvrement a été renseigné pour les espèces exotiques envahissantes, afin de pouvoir mettre en valeur les secteurs envahis et les fronts d'invasion (CCEAU & TERE0 2016). Un bordereau spécifique a été utilisé en complément pour les espèces à enjeux de conservation ou de gestion (espèces menacées \geq VU et espèces exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes rares ou peu connues sur le secteur).

Les modalités de prospection ont été adaptées à la morphodynamique du cours d'eau. Sur la partie amont, au sud de Lure, la progression a été assez lente car le niveau d'eau était déjà relativement bas en fin juin avec de nombreux bancs d'alluvions grossières émergés. De nombreux seuils artificiels barrent également le cours d'eau, à l'instar des arbres tombés en travers. Au contraire, les secteurs prospectés en kayak nous ont permis de couvrir de plus grandes distances, d'une part car ils sont fréquentés, entretenus et qu'il existe des passages au niveau de la plupart des seuils ; et d'autre part car nous ne les avons parcourus que dans un sens.

Une attention particulière a été portée aux annexes : bras secondaires, méandres recoupés, mares, etc. qui sont densément végétalisés et présentent un intérêt majeur ; toutefois tous n'ont pu être parcourus en raison de contraintes de temps et d'accessibilité.

Un troisième type de bordereau rapide a été utilisé afin de géolocaliser les taxons peu fréquents à rares qui ne présentent pas d'enjeux particuliers de conservation.

LIMITES

Les communautés végétales des rives exondées en période d'étiage sont généralement riches en espèces exotiques et peuvent receler des taxons patrimoniaux, mais leur inventaire n'a réellement débuté qu'à la mi-juillet car ces végétations ont une phénologie plus tardive. Elles n'étaient que peu développées fin juin, au début des prospections.



FIGURE 4 – Communautés amphibies des rives exondées (gazon à *Eleocharis acicularis*) à Cenans, le 13 juillet.



Herbiers très couvrants à *Elodea nuttallii*

RÉSULTATS

ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Au total, 51 taxons exotiques ont été inventoriés dans le cadre de cet inventaire. Parmi ces taxons :

- 9 envahissantes majeures sur le territoire
- 2 émergentes en Franche-Comté
- 5 taxons potentiellement envahissants prévisibles en milieu naturel
- 7 taxons potentiellement envahissants proliférant en milieux anthropiques.

Le reste correspond à des taxons non envahissants ou insuffisamment documentés pour statuer.

FICHES TAXONS

EVEE majeures

Acer negundo L.

L'érable negundo fait partie des espèces exotiques les plus fréquemment rencontrées le long de l'Ognon, du stade de plantules aux individus âgés. Il est bien établi dans les saulaies blanches du *Salicetum albae*.

Il se propage par anémochorie et par voie végétative (drageons). Les plantules peuvent former des tapis denses sur les zones exondées, concurrençant les communautés de thérophytes du *Bidention tripartitae*.

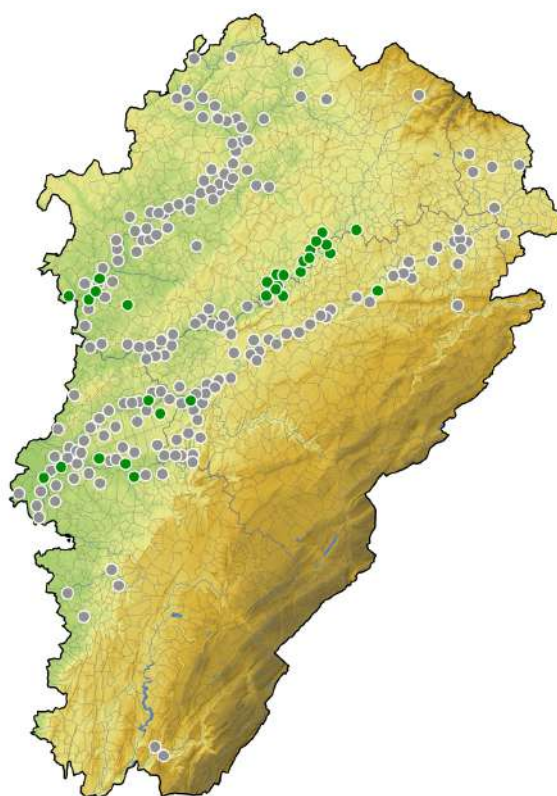


FIGURE 5 – Répartition communale du négundo.

● Données 2023 / ● Données antérieures

Sources : © SBFC/CBNFC-ORI - TAXA2023, © IGN - BDTOP02020, © METI and NASA-ASTER GDEM, © EurogeoGraphics-EuroGlobalMap Opendata.

Compte tenu de son implantation, l'objectif est de ne pas favoriser son développement, en dégradant les ripisylves ou avec des plantations ornementales à proximité du cours d'eau. Pour la gestion ponctuelle de site où il devient recouvrant dans les boisements

alluviaux, des interventions de cerclage en plusieurs étapes peuvent montrer de bons résultats.

Bidens frondosa L.

Le bident feuillé a peu été observé sur le secteur. Le faible nombre d'observations peut être en partie lié à son développement tardif, mais il est très probable qu'il soit encore peu représenté sur cette section. Il est présent sur les communes de Montagney-Servigney et Rigney.

Thérophyte, il se reproduit uniquement par voie sexuée en colonisant les vases et sédiments exondés en période d'étiage.

Il est probable qu'il se répande davantage mais aucune gestion n'est envisageable hormis le maintien en bon état des écosystèmes alluviaux et le maintien des autres espèces indigènes du *Bidention tripartitae*.



FIGURE 6 – Bident feuillé.

Elodea canadensis Michx.

Moins fréquente que l'élodée de Nuttall, l'élodée du Canada a surtout été observée sur la partie haute de la vallée de l'Ognon, de Vouhenans à Longeville.

Sa propagation se fait uniquement par voie végétative (fragmentation, bouturage). Elle ne forme pas toujours de gros herbiers, même si quelques formations couvrantes ont été observées.

Aucune gestion n'est à envisager, dans la mesure où les interventions sont souvent lourdes avec un risque de propagation de fragments et des risques d'incidences sur des herbiers patrimoniaux.

Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John

L'élodée de Nuttall a été découverte en Haute-Saône en 2002 dans l'Ognon et le Rahin (Ferrez, 2003). Elle a ensuite été relevée sur plusieurs communes : Larians-et-Munans, Cirey-les-Bellevaux, Aulx-lès-Cromary, Montbozon, et Voray-sur-l'Ognon (André 2005). Avec, cette campagne 2023, cela étend sa répartition à une trentaine de communes sur le secteur étudié.

Certains secteurs sont largement envahis (plutôt sur des faciès lenthiques), mais ce n'est pas toujours le cas et elle peut même être très minoritaire au sein d'herbiers indigènes.

Comme pour l'élodée du Canada, les modalités d'intervention peuvent être très dommageables pour les herbiers indigènes et ne sont pas recommandées en l'absence de nuisance spécifique.

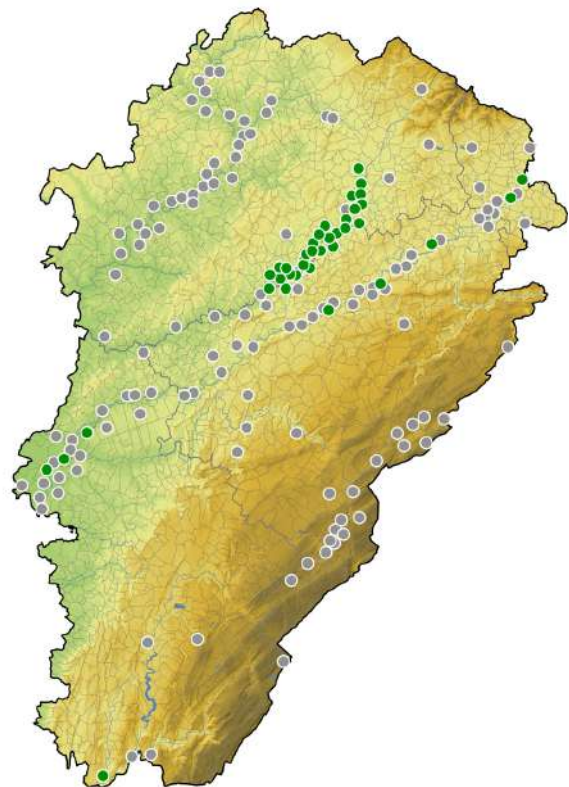


FIGURE 7 – Répartition communale de l'élodée de Nuttall

● Données 2023 / ● Données antérieures

Sources : © SBFC/CBNFC-ORI - TAXA2023, © IGN - BDTOP02020, © METI and NASA-ASTER GDEM, © EuroGeoGraphics-EuroGlobalMap Opendata.

Impatiens glandulifera Royle

A l'instar de l'érable negundo, la balsamine de l'Himalaya fait partie des espèces les plus récurrentes le long de l'Ognon. Elle a été observée sur la totalité du parcours.

Thérophyte, elle se reproduit surtout par graines mais le bouturage des tiges est possible. Elle peut former localement des peuplements très denses, mais la plupart du temps, ce sont des pieds isolés ou quelques individus qui ont été relevés.

La gestion de cette espèce n'est *a priori* pas pertinente compte tenu de son implantation sur le cours d'eau. Cela peut être utile dans certains cas particuliers (étangs déconnectés du réseau hydrographique, présence de taxons patrimoniaux etc.).



FIGURE 8 – Balsamine de l'Himalaya fleurie.

***Parthenocissus inserta* (A.Kern.) Fritsch**

La vigne-vierge est relativement localisée sur les rives de l'Ognon. On la trouve surtout au niveau des zones habitées et des jardins.

Sa propagation se fait par voie sexuée et végétative. Elle peut être très couvrante au sol dans les ripisylves.

Ponctuellement, si des actions sont envisagées au niveau des villages, des interventions par arrachage et dessouchage s'avèrent généralement efficaces.

***Reynoutria japonica* s.l.**

Comme la vigne-vierge, la renouée du Japon a généralement été observée à proximité des villages.

Elle se multiplie essentiellement par voie végétative grâce à des rhizomes traçant et une forte capacité de bouturage. Elle devient rapidement couvrante sur les berges et peut causer une modification radicale des écosystème riverains, notamment lorsque les berges sont dégradées comme c'est souvent le cas tout au long de l'Ognon.

Les jeunes foyers (de quelques tiges) peuvent être supprimés grâce à l'arrachage des rhizomes en veillant à en prélever le maximum et en assurant quelques suivis pour enrayer tout nouveau départ. Cela peut

ainsi éviter la colonisation de nouveaux secteurs. Pour les autres contextes, différentes mesures peuvent être envisagées mais elles nécessitent des moyens importants et un suivi sur le long terme (cf. monographies : Vuilleminot, 2019).

***Robinia pseudoacacia* L.**

Le robinier faux-acacia est très répandu et peut former des boisements importants, voire des ripisylves dégradées dominées par le robinier.

Il se reproduit par voie sexuée et par voie végétative, et peut produire de nombreux rejets de souche et drageons qui rendent complexe toute intervention.

L'omniprésence du robinier limite les possibilités de lutte. Toutefois, dans le cadre d'opérations spécifiques et localisées de restauration des ripisylves, le cerclage partiel d'individus suivi de la coupe des rejets les années suivantes peut produire des résultats intéressants et permettre la régénération du boisement et développement d'autres essences (Vuilleminot, 2019).

***Symphytotrichum x salignum* (Willd) G.L.Nesom**

Les symphyotriches ou « asters américains » sont très peu présents sur cette section. Ils le sont encore moins à l'état spontané car la plupart des touffes relevées avaient été plantées sur les berges à proximité de cabanes de pêche.

Il se reproduit principalement par voie végétative avec des rhizomes traçants.

Un arrachage des touffes semblerait bénéfique pour ce taxon encore peu répandu et qui présente un risque invasif majeur en ripisylve.

EVEE émergentes

***Lemna minuta* Kunth**

La première observation du taxon dans le département date de 2002 dans la Saône (André, 2005).

Nous l'avons observé sur tout le parcours avec des recouvrements variables, parfois importants et presque toujours accompagné de *Lemna minor* et de *Spirodela polyrhiza*. Elle est vraisemblablement sous-prospectée en raison de la difficulté d'accès au compartiment aquatique et de la difficulté de détermination.

Elle fleurit rarement ; sa multiplication végétative se fait par bourgeonnement latéral. Comme pour les autres *Lemnaceae*, sa propagation est facilitée par les oiseaux d'eau.

Aucune mesure de gestion n'est envisageable pour cette espèce, compte tenu de sa répartition et de son imbrication avec les autres lentilles (indigènes).

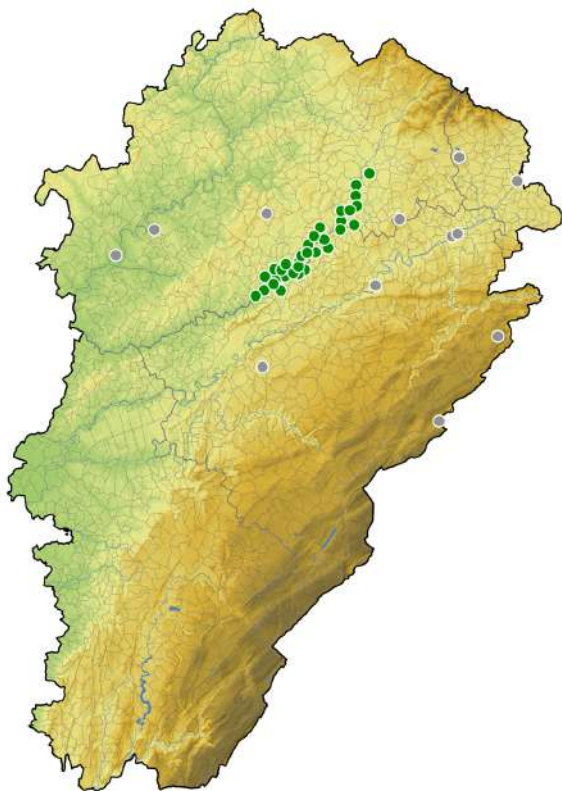


FIGURE 9 – Répartition communale de la lentille d'eau menue

● Données 2023 / ● Données antérieures

Sources : © SBFC/CBNFC-ORI - TAXA2023, © IGN - BDTOP02020, © METI and NASA-ASTER GDEM, © EuroGeoGraphics-EuroGlobalMap Opendata.



FIGURE 10 – Voile flottant dominé par *Lemna minuta*.

Spiraea alba Du Roi,

La spirée blanche a été observée ponctuellement à Bonnal et Montbozon, à proximité de propriétés. Même

si localement elle peut se développer sur quelques dizaines de mètres sur les berges (avec *Symphoricarpos albus* (L.) S.F.Blake), elle demeure relativement localisée.

La propagation se fait par drageonnement, surtout par extension des stations existantes issues de plantation (ou dépôt de déchets verts.)

Étant donné la rareté des stations, leur suppression peut être préconisée, surtout s'il s'agit d'un développement spontané. Comme elles sont généralement situées en bordure de propriété privée, cela peut être limitant pour intervenir.

*Spiraea *billiardii* Hérincq

La spirée de Billard n'a été observée qu'une fois sur une berge d'un îlot (en aval du seuil) à Rougemont. Aucune habitation n'étant visible dans les parages, son origine est inconnue.

Comme pour la spirée blanche son expansion se fait par drageonnement.

La suppression de cette unique station par arrachage et dessouchage est préconisée, l'espèce étant peu répandue dans la vallée de l'Ognon.



FIGURE 11 – Spirée de Billiard à Rougemont.

EVÉE potentielles

Euphorbia maculata L.

L'euphorbe maculée est assez rare en Franche-Comté mais sa répartition est potentiellement sous-évaluée, car elle se développe souvent dans les milieux anthropiques piétinés.

Elle est présente ponctuellement sur les bancs d'alluvions grossiers à Montbozon.

***Euphorbia prostrata* Aiton**

L'euphorbe prostrée est rare dans la région, mais comme l'espèce précédente, elle est potentiellement sous-prospectée. Elle est connue en vallée de l'Ognon à Esprels et Cromary.

A l'instar de l'espèce précédente, elle se développe ponctuellement sur des bancs d'alluvions à Montbozon.

***Panicum capillare* L.**

Cette espèce n'est pas relevée fréquemment sur l'Ognon, nous ne l'avons observée que ponctuellement mais il peut s'agir d'un défaut d'observation lié à sa floraison tardive.

***Panicum dichotomiflorum* Michx.**

Celui-ci est plus fréquent, notamment en vallée de l'Ognon, mais son développement est également tardif. Les panicules ne sont visibles qu'à partir de juillet, il n'a donc été relevé qu'à partir de cette période, plutôt sur la partie sud du secteur.

***Pterocarya ×rehderiana* C.K.Schneid.**

C'est en fait *Pterocarya fraxinifolia* (Poir.) Spach qui a été majoritairement rapporté dans la région et notamment en vallée de l'Ognon (Pont-sur-l'Ognon, Voray-sur l'Ognon, etc.). Avec la découverte récente de plusieurs nouvelles stations en contexte riverain où il présente une dynamique envahissante, il pourrait être réévalué comme espèce invasive émergente, comme sur la liste du Grand Est (Duval et al., 2020).

Nous n'avons observé qu'un jeune individu du genre *Pterocarya* sur les berges de l'Ognon mais nous le rapportons à l'hybride *P. ×rehderiana* à cause de son rachis légèrement ailé sur toute la longueur. Des habitations dont les terrains bordent l'Ognon sont présentes à proximité, toutefois sa position dans un boisement ripicole relativement naturel laisse penser à un développement spontané.

Les retours d'expérience de gestion sur le noyer du Caucase sont rares, mais une gestion rapide (avant propagation) serait bénéfique compte tenu de la rareté du taxon sur le secteur et de son risque invasif en milieu riverain (Vuilleminot et al. 2018).

***Rhus typhina* L.**

Le sumac de Virginie est souvent planté dans les jardins y compris en bordure de l'Ognon, où il peut montrer un caractère envahissant sur les berges. Il a été observé à Montbozon, Beaumotte-Aubertans et Vandelans.

Une sensibilisation des propriétaires de jardins riverains à l'impact potentiel de ces végétaux ornementaux pourrait être envisagée.

***Setaria pumila* (Poir.) Roem. & Schult.**

Cette espèce est très commune au niveau régional et en vallée de l'Ognon. Avec les panics, elle est souvent présente dans les friches subnitrophiles pionnières des *Chenopodietalia rubri*. Ces friches d'annuelles se développent tardivement et n'ont pas été inventoriées avant juillet.

***Buddleja davidii* Franch.**

Le buddléia de David ou « arbre à papillons » est très invasifs en milieu riverain dans d'autres régions. Ce n'est pas le cas pour le moment en Franche-Comté où il reste principalement cantonné aux agglomérations et aux friches périurbaines.

Il a été observé ponctuellement, planté sur les berges de l'Ognon sur des campings et terrains privés (Cirey). Aucun individu spontané n'a été observé.

Compte tenu du potentiel invasif de l'espèce sur les milieux alluviaux pionniers et sur les rives dégradées, une communication sur les risques aux propriétaires ou aux communes concernées serait judicieuse. La gestion des déchets de taille est un enjeu fort pour éviter la dissémination des graines. Si des individus spontanés sont repérés, leur suppression par arrachage et dessouchage est préconisée.

***Erigeron annuus* (L.) Desf.**

La vergerette annuelle est une espèce très fréquente en Franche-Comté. Elle se mêle à de nombreux habitats herbacés, mais ne forme des recouvrements denses que sur des terrains perturbés (friches post-culturelles, etc.).

Sa présence est sporadique le long de l'Ognon où on peut la trouver sur les parties les plus hautes des bancs d'alluvions ou sur les talus externes des méandres qui sont régulièrement érodés.

***Erigeron canadensis* L.**

La vergerette du Canada a approximativement le même comportement que l'espèce précédente. Elle est relativement fréquente sur les talus régulièrement rafraîchis lors des crues, sans que son implantation ne soit réellement concurrentielle.

***Oenothera biennis* L.**

Les observations sont assez nombreuses sur cette partie de la vallée de l'Ognon d'après Taxa ©SBFC -

CBNFC-ORI, notamment au niveau de Rougemont et de Pont-sur l'Ognon. D'une part, il est probable qu'une partie de ces données proviennent de zones rudérales et d'autre part, il n'est pas exclu que certaines soient issues de confusion avec *Oenothera glazioviana* qui semble plus fréquente.

L'onagre bisannuelle n'est en tout cas pas fréquente sur cette section de l'Ognon au niveau du lit mineur et son implantation ne semble pas problématique à ce stade. Nous ne l'avons observée qu'à deux reprises à Chassez-lès-Montbozon et Rigney.

EE non envahissantes (ou non évaluées)

Parmi les espèces exotiques non référencées comme envahissantes, certaines observations présentent un intérêt au regard de leur répartition régionale ou de leur implantation sur l'Ognon.

Datura stramonium L.

Le datura ou stramoine a été observé à plusieurs reprises sur la partie aval du secteur parcouru, à parti de Montbozon. Il occupe certaines zones rudéralisées sur les berges, mais aussi les larges bancs d'alluvions de graviers ou galets. Sur ce type de substrats de nombreux individus peuvent être présents mais avec une couverture lâche.

Euphorbia serpens Kunth

L'euphorbe rampante ou euphorbe serpent n'était connue que de deux stations en Franche-Comté, à Trennal (39) et Pesmes (70).

Sur l'Ognon, elle est présente en contexte naturel sur un îlot d'alluvions grossières à Rigney (25). Il s'agit donc d'une première mention sur le Doubs. Elle a été observée sur des habitats pionniers similaires aux deux autres euphorbes prostrées, *Euphorbia maculata* et *Euphorbia prostrata*.



FIGURE 12 – *Euphorbia serpens* à Rigney.

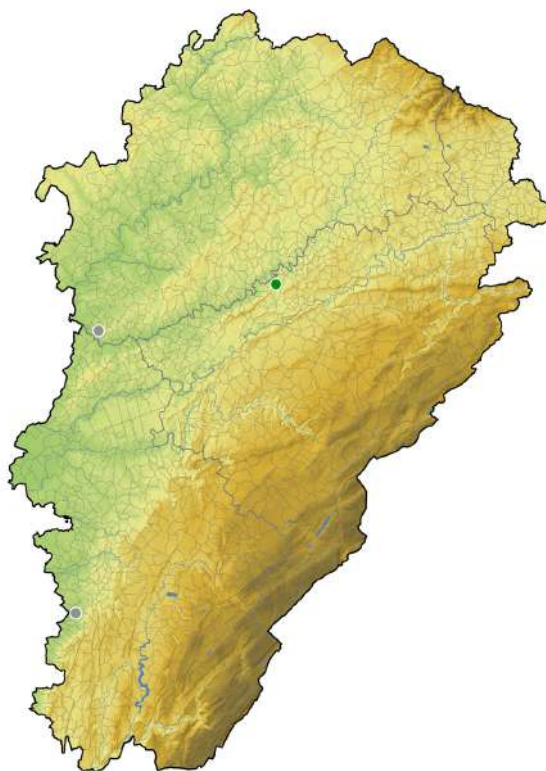


FIGURE 13 – Répartition communale de l'euphorbe rampante

● Données 2023 / ● Données antérieures

Sources : © SBFC/CBNFC-ORI - TAXA2023, © IGN - BDTOP02020, © METI and NASA-ASTER GDEM, © EuroGeoGraphics-EuroGlobalMap Opendata.

Juglans nigra L. / *Juglans regia* L.

L'un comme l'autre, le noyer noir et le noyer commun sont fréquents dans les boisements riverains tout au long de l'Ognon. Des plantations sont parfois visibles sur les parcelles qui bordent le cours d'eau, mais il s'agit plus souvent d'individus spontanés.

Lepidium virginicum L.

Le passage de Virginie est assez rare en Franche-Comté. Il est mentionné sur les communes de Moimay, Pont-sur-l'Ognon et Rougemont.

Il a été observé ponctuellement à Rigney sur la zone de mise à l'eau, sur les pelouses rudérales piétinées des *Polygono-Poetea*. Aucune observation de ce taxon n'existait sur ce secteur.

Oenothera glazioviana Micheli

L'onagre de Glaziou est actuellement classée comme non envahissante sur la liste régionale. Elle a toutefois été observée plus régulièrement qu'*Oenothera biennis*

et est présente sporadiquement sur tout le secteur étudié. On l'observe en contexte rudéral comme en contexte naturel, mais sans nuisance réelle sur les écosystèmes des stations considérées.



FIGURE 14 – Onagre de Glaziou, Les Aynans.

Phyllostachys bambusoides Siebold & Zucc.

Ce dernier n'avait pas encore été mentionné en vallée de l'Ognon. Pourtant, il est fréquemment planté à proximité des berges qu'il peut coloniser jusqu'au bord des eaux. Il s'agit d'un « bambou » haut et dense, dont le recouvrement est très concurrentiel pour les autres espèces sur les berges.

Populus trichocarpa Torr. & A.Gray ex Hook.

Le peuplier baumier de l'ouest est souvent planté dans les sylvicultures du secteur. Localement il a également été planté en alignement sur les berges, notamment à l'extérieur de certains méandres pour limiter l'érosion.

Les données concernant ce taxon sont peu fournies au niveau régional, cependant il apparaît souvent dans les ripisylves et dans certains boisements rudéraux. Cela semble être le cas également sur d'autres cours d'eau que l'Ognon (Doubs, Seille, etc.), sa dynamique de naturalisation mérite donc d'être surveillée.

Sa distinction de *Populus balsamifera* L., dont il constituait une sous-espèce, n'est pas évidente car les feuilles présentent une grande variabilité de formes sur un même individu. Dans notre cas, la face abaxiale des feuilles très blanche, leur forme triangulaire ainsi que les pétioles glabres orientent sur *P. trichocarpa*.

Symphoricarpos albus (L.) S.F.Blake

La symphorine blanche n'a été relevée qu'une fois sur une berge à Bonnal en bordure de propriété. L'introduction vient donc très probablement d'une plantation (avec la spirée blanche), mais ces deux espèces montrent une bonne capacité de colonisation de la berge sur une centaine de mètres, avec un recouvrement important.

Taxodium distichum (L.) Rich.

Le cyprès chauve ne présente pas de dynamique d'envahissement, ni au niveau régional (les données sont rares), ni dans les autres régions (Debay *et al.*, 2020). En revanche, ses racines qui forment des pneumatophores (organes de respiration) sont très structurantes sur les berges et en modifient localement le cortège floristique.

Il est présent sur les berges de l'Ognon à Montbozon et Autrey-le-Vay.



FIGURE 15 – Cyprès chauve sur la rive, Autrey-le-Vay.

SYNTHÈSE DES ENJEUX

Répartition sur l'Ognon

Envahissantes majeures

Quatre espèces exotiques sont présentes sur plus de la moitié des communes parcourues (plus de 20 communes sur les 41). Deux sont présentes sur les berges : *Impatiens glandulifera* et *Robinia pseudoacacia* ; et les deux autres dans le cours d'eau : *Elodea nuttallii* et *Lemna minuta*. Derrière arrivent ensuite *Acer negundo* et *Parthenocissus inserta*.

Parmi les invasives avérées, *Bidens frondosa* et *Symphyotrichum xsalignum* ont encore une répartition très limitée, *Elodea canadensis* semble s'être stabilisée sur la haute vallée, tandis que *Reynoutria japonica* s.l. semble dans une dynamique intermédiaire d'expansion, mais encore en marge des zones urbanisées.

La liste complète des espèces exotiques relevées par commune est présentée en annexe 1.

Voies d'introduction

Contrairement à d'autres cours d'eau situés dans des vallées étroites, l'Ognon n'est pas continuellement bordé de routes et de voies ferroviaires. Il ne s'agit pas non plus d'un cours d'eau navigable. Même s'il croise certains axes de transports et bien qu'il soit fréquenté par les barques de pêche, cela limite fortement les vecteurs d'introduction d'espèces exogènes, car les voies de transport ont un rôle majeur dans la propagation des espèces exogènes sur le territoire. Sur ce secteur de l'Ognon, les pôles d'espèces exotiques sont clairement situés autour des villages et les inventaires mettent en valeur le rôle des plantations ornementales dans les jardins qui bordent l'Ognon dans l'introduction d'espèces exotiques sur les rives.



FIGURE 16 – Berge envahie par le faux bambou et la vigne-vierge à Thieffrans.

FLORE PATRIMONIALE

Cette campagne d'inventaires a également permis de réactualiser les connaissances pour certaines espèces patrimoniales et de découvrir de nouvelles stations. Six espèces protégées au niveau régional ont été relevées, six autres quasi-menacées et de nombreuses autres espèces rares.

FICHES TAXONS

Espèces protégées

Butomus umbellatus L.

Protection régionale / LC / AR

Sa répartition régionale suit les vallées du Doubs, de la Saône et de la Lanterne. Les seules données récentes (2008) sur l'Ognon sont situées vers Pesmes.

Des touffes isolées ont été observées à Rougemont, Montagney-Servigney, Montbozon, Pont-sur-l'Ognon, Rigney et Thieffrans, parmi les formations à *Sparganium emersum* ou à *Sagittaria sagittifolia*. Aucun individu fleuri n'a été observé.

Carex pseudocyperus L.

Protection régionale / LC / AR

Il était mentionné à Autrey-le-Vay (dans une morte) et Pont-sur-l'Ognon, en aval du pont.

Nous l'avons observé à Vy-lès-Lure, Les Aynans et Rougemont (plusieurs stations sur berges ou au bord d'une mare asséchée sur l'îlot en aval du seuil).



FIGURE 17 – Laïche faux-souchet à Vy-lès-Lure

Ludwigia palustris (L.) Elliott

Protection régionale / NT / AR

Des données de l'espèce sur l'Ognon existent en aval du secteur d'étude à Cussey-sur-l'Ognon et Geneuille, où l'espèce est abondante.

Deux nouvelles stations ont été découvertes en amont sur les communes d'Autrey-le-Vay (petit bras mort en rive droite) et de Pont-sur-l'Ognon (cours principal en rive droite). Il s'agit de petites taches de quelques m² chacune.



FIGURE 18 – Ludwigie des marais à Autrey-le-Vay.

Myriophyllum alterniflorum DC.

Syn.: *Myriophyllum alternifolium* DC.

Protection régionale / VU / RR

Ce myriophylle est connu d'un étang (Moulin Foultot) et quelques ruisseaux des Mille Étangs ainsi que sur la Reigne au niveau de Magny-Vernois. Cette dernière se jette dans l'Ognon un peu au sud de Vouhenans.

Il a été observé sur l'Ognon en aval de cette confluence, à intervalles réguliers jusqu'à hauteur d'Aillevans / Longevelle. Sur ce secteur, l'Ognon bénéficie des eaux plus froides et mésotrophes de la Reigne.

Najas marina L.

Protection régionale / LC / AR

La naïade majeure est assez fréquente sur la basse vallée de l'Ognon mais aucune mention n'existait en amont de Cirey.

Nous l'avons observée très régulièrement à partir de Montbozon, sur les secteurs où le cours d'eau s'élargit, dans les eaux faiblement courantes qui s'échauffent davantage en période estivale. Elle forme des herbiers massifs et quasi-monospécifiques sur la partie aval (de Beaumotte-Aubertans à Cirey).

Potamogeton alpinus Balbis

Protection régionale / NT / R

Le Potamot alpin est présent sur le cours supérieur de l'Ognon à Magny-Vernois, Vy-lès-Lure, Aillevans, Les Aynans, Longevelle et Villersexel (André, 2005).

La localisation des observations de 2023 concorde : il a été relevé aux Aynans, à Longevelle, ainsi qu'à Villersexel.



FIGURE 19 – Herbier à potamot alpin.

Espèces menacées et quasi-menacées

Cette rubrique liste les taxons qui sont *a minima* évalués « quasi-menacés » (NT) sur la liste rouge régionale de la flore vasculaire (Ferrez, 2014) mais qui ne bénéficient pas d'un statut de protection (cf. chapitre précédent).

Chenopodiastrum hybridum (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch

Il est assez rare et quasi-menacé (NT) sur la liste régionale. Les données récentes sont peu nombreuses et concernent généralement des zones rudérales ou des milieux cultivés.

Aucune mention n'existait dans le secteur de la vallée de l'Ognon. Il a été observé ponctuellement sur un talus rudéral dans le village des Aynans.

Lemna trisulca L.

La lentille d'eau à trois lobes est assez rare et quasi-menacée (NT) en Franche-Comté. Sur l'Ognon elle est connue dans des mortes à Pont-sur-l'Ognon et Autrey-le-Vay (André 2005).

Privilégiant les milieux aquatiques stagnants tels que les mares et fossés, nous ne l'avons jamais observée dans les chenaux principaux. En revanche, elle est présente dans une petite mare aux Aynans.

Potamogeton friesii Rupr.

Ce potamot est rare et quasi-menacé aussi bien au niveau régional qu'au niveau national. Ses stations franc-comtoises sont situées sur le Doubs en amont de Besançon, dans les lacs jurassiens et plus rarement en Bresse. En Haute-Saône, il n'était connu d'une seule station sur l'Ognon à Autrey-le-Vay (André, 2005), où nous ne l'avons pas revu.

En revanche nous l'avons trouvé à Cirey, en aval du barrage, dans une petite mare peu profonde formée dans le banc d'alluvions central en période d'étiage. Son écologie diffère de celle de *P. obtusifolius* qui a généralement été observé en eaux profondes sur l'Ognon.

Potamogeton lucens L.

Comme le taxon précédent, le potamot luisant est assez rare et quasi-menacé (NT) au niveau régional.

Par contre, il est bien plus fréquent sur l'Ognon, où il forme localement des herbiers importants, souvent sur les secteurs où le cours s'élargit à proximité des seuils, sur les faciès d'eaux calmes. Nous l'avons observé régulièrement entre Pont-sur-l'Ognon et Maussans.

Potamogeton obtusifolius Mert. & W.D.J. Koch

Rare dans la région, il est quasi-menacé (NT). Sur l'Ognon, il avait déjà été observé à Rougemont et Pont-sur-l'Ognon (dans une morte).

Il n'est pas fréquent sur la diton mais nous l'avons observé sur plusieurs communes : Rougemont, Thieffrans, Montbozon, Germondans, Vandelans et Beaumotte-Aubertans, où sont situés les plus beaux herbiers. On le trouve surtout au niveau d'annexes ou de faciès calmes (confluences, méandres recoupés, bras morts etc.).



FIGURE 20 – Potamot à feuilles obtuses.

Potamogeton perfoliatus L.

Assez rare en Franche-Comté et quasi-menacé (NT), il s'agit du potamot le plus commun sur l'Ognon si l'on exclut *Potamogeton nodosus*, qui n'est pas menacé.

Il a été relevé sur 17 communes (cf. tableau en annexe 2), aussi bien parmi les herbiers du chenal principal que sur les annexes hydrologiques.

Potamogeton trichoides Cham. & Schltld.

Le potamot capillaire est rare et quasi-menacé (NT) en Franche-Comté. Aucune donnée n'était mentionnée sur le cours de l'Ognon.

Les potamots à feuilles fines, en plus d'être discrets, sont globalement assez peu fréquents sur cette partie de l'Ognon. Celui n'a été observé que ponctuellement à Montagny-Servigney, Rigney et Cirey. (*P. berchtoldi* est plus régulièrement observé).

Espèces rares en Franche-Comté

Sont présentés ci-dessous les taxons n'ayant pas de statuts de protection et n'étant pas menacés, mais qui présentent un intérêt au regard de leur écologie ou de leur rareté régionale.

Alisma lanceolatum With.

L'espèce est assez rare dans la région. Les mentions sur la moyenne vallée de l'Ognon sont rares (Autrey-le-Vay, Voray-sur-l'Ognon). Elle est un peu plus fréquente en basse vallée à partir de Marnay. Nous l'avons observée ponctuellement à deux reprises à Blarians et Cirey.

Bidens cernua L.

Il est assez rare en Franche-Comté et il était peu connu sur la haute et moyenne vallée de l'Ognon (Loulans-Verchamp, Rougemont, Saint-Sulpice). Il y semble toutefois assez commun, nous l'avons relevé sur sept nouvelles communes (détail en annexe 2). En outre il fait partie des thérophytes à développement tardif, dont la détection était limitée au début de l'inventaire.

Callitriche hamulata Kütz. ex W.D.J.Koch

Cette callitriche est l'une des plus facile à identifier sans les fruits mais elle reste malgré tout discrète et n'était pas toujours bien développée en début de saison. Sur l'Ognon les stations connues sont anecdotiques (Cussey-sur-l'Ognon).

Elle est présente assez ponctuellement sur le cours supérieur de l'Ognon. Sa présence est généralement

liée à l'arrivée d'eau froides de petits affluents (voire à des résurgences de nappe).



FIGURE 21 – Callitriche à crochets à Montagny.

Callitriche obtusangula Le Gall

Également rare au niveau régional, cette callitriche est mieux représentée sur le cours de l'Ognon que la précédente. Quelques rares données la situaient déjà à Longevelle et Aillevans.

Elle est présente régulièrement sur le cours supérieur (entre Vouhenans et Les Magny), généralement sur des secteurs d'eaux froides, peu profondes et courantes.

Corrigiola litoralis L.

Rare en Franche-Comté, la corrigiole des rivages est présente dans le secteur des Mille Étangs, sur le cours de la Lanterne et dans la Haute vallée de l'Ognon. Elle tend à se raréfier sur le cours moyen de l'Ognon, où elle est mentionnée à Vouhenans, Les Aynans, Longevelle (André 2005). Une station a été trouvée plus au sud à Autrey-le-Vay par C. Duflo en 2015.

Elle a été observée ponctuellement sur des dépôts alluvionnaires graveleux peu végétalisés à Vouhenans, les Aynans, les Magny.



FIGURE 22 – Corrigiole des rivages à Vouhenans.

Cuscuta europaea L.

La cuscute d'Europe est donnée comme assez rare (AR) en Franche-Comté. La seule donnée récente en vallée de l'Ognon se situe à Geneuille, en aval du secteur étudié.

L'espèce n'a été observée qu'une fois sur un vaste banc d'alluvions graveleux à Rigney (25).

Lemna gibba L.

La lentille d'eau bossue est rare en Franche-Comté. Les données concernent surtout la vallée de la Saône et ses affluents, et la basse vallée du Doubs. Il existait deux mentions anciennes sur l'Ognon à Autrey-le-Vay (2012) et Aillevans (1873).

Nous l'avons relevée dans presque la totalité des voiles de pleustophytes à partir de Chassez-lès-Montbozon. Il est très probable qu'elle soit plus abondante en aval. Elle est probablement sous-prospectée en raison d'un déficit plus général de connaissance des voiles de pleustophytes, lié à leur inaccessibilité.

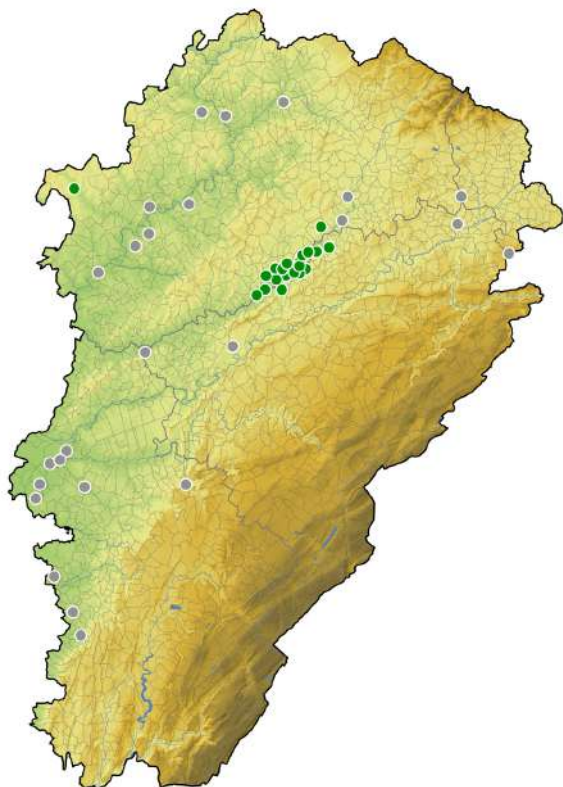


FIGURE 23 – Répartition communale de la lentille d'eau bossue

● Données 2023 / ● Données antérieures

Sources : © SBFC/CBNFC-ORI - TAXA2023, © IGN - BDTOP02020, © METI and NASA-ASTER GDEM, © EuroGeoGraphics-EuroGlobalMap Opendata.

Mentha pulegium L.

La menthe pouillot est rare au niveau régional mais on l'observe régulièrement sur l'ensemble de la dition, sur les gazons hygrophiles des rives exondées et sur les prairies hygrophiles, même surpâturées, qui bordent l'Ognon.

Nitella flexilis (L.) C.Agardh

Il existe des données historiques sur la haute vallée de l'Ognon mais plutôt sur des étangs (Bailly & Schaeffer 2010). Il n'y avait jusqu'ici pas de données sur le cours d'eau.

Deux observations ont été faites sur l'Ognon : l'une aux Aynans, l'autre à Montagney-Servigney, à profondeur moyenne et sur des substrats plutôt vaseux.

Nymphaea alba L.

Le nénuphar blanc est assez rare au niveau régional. Il est surtout présent dans les régions de lac et d'étangs (Jura, Bresse, Mille Étangs). Il est plus rare dans les rivières, où il occupe des mortes ou zones lenticques. Les données sur l'Ognon sont plutôt rares et situées en aval (Geneuille, Pesmes).

Il n'a été observé que très ponctuellement à La Barre et Chambornay-lès-Bellevaux, dans des annexes en retrait du chenal principal.

Ranunculus circinatus Sibth.

Elle est assez rare en Franche-Comté et les données en vallée de l'Ognon étaient peu nombreuses (Vouhenans, Vandelans, Cromary).

Nous l'avons cependant observée tout au long de notre parcours (sur 18 communes, cf. annexe 2), sur les faciès lenticques en marge du chenal principal.



FIGURE 24 – Renoncule en crosse, à Cirey.

Ranunculus penicillatus (Dumort.) Bab.

La renoncule pénicillée est assez rare en Franche-Comté et quasi restreinte aux grandes vallées alluviales de la Saône, du Doubs de la Loue et de l'Ognon (et quelques affluents de l'Ain), où elle caractérise les herbiers du *Batrachion fluitantis* Neuhäusl 1959.

Sa présence était déjà confirmée sur plusieurs secteurs de l'Ognon (Lure, Aillevans, Montbozon, Cirey, etc.). Ceci dit nous avons pu étendre sa répartition à la quasi-totalité du secteur étudié, soit plus d'une trentaine de communes.

Sur la partie amont, une partie des échantillons présentant des feuilles plus courtes et plus fines a été attribuée à *Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans* (Syme) S.D.Webster. La répartition de ce taxon est limitée à un secteur allant de Vouhenans jusqu'aux Aynans.



FIGURE 25 – Présence des deux taxons : *R. penicillatus* subsp. *penicillatus* (au milieu) et *R. penicillatus* subsp. *pseudofluitans* (à gauche et à droite), Les Aynans.

Trapa natans L.

Assez rare au niveau régional, sa chorologie concerne surtout les régions d'étangs (Bresse), le territoire de Belfort et la vallée de Saône. Des données existent sur la basse vallée de l'Ognon (Vitieux, Bresilley), mais aucune donnée récente en amont.

Nous l'avons relevé ponctuellement sur les communes de Rougemont, Thieffrans, Valleroy et Beaumotte-Aubertans. On la trouve au niveau de faciès lenticulaires tels que des confluences avec des bras morts ou des zones d'étangs connectées au chenal principal.

Veronica catenata Pennell

Cette véronique assez rare en Franche-Comté est probablement sous-prospectée. Elle n'avait pas encore été relevée sur l'Ognon en amont de Geneuille,

nous l'avons toutefois relevée occasionnellement (Cirey, Blarians, Cenans).

Elle est présente au sein des communautés des rives exondées en période estivale des *Glycerio-Nasturtietea* qui ont un développement assez tardif. Leur inventaire était très limité avant juillet, il est donc probable que la répartition de ce taxon soit sous-évaluée.

Remarques sur les observations

Au sujet des **potamots**, il faut remarquer que certaines espèces plutôt communes dans la région n'ont été observées que très ponctuellement sur ce secteur de l'Ognon : *Potamogeton natans* L. à Thieffrans et Tressandans ; *Potamogeton crispus* L. à Villersexel et *Stuckenia pectinata* (L.) Börner sur six communes (cf. détail dans le tableau de l'annexe 1).

Les **Characeae** sont quasiment absentes du secteur, en dehors de *Nitella flexilis*, relevée à deux reprises.

Les **renoncules aquatiques** présentent des difficultés d'identifications (cf. Prud'homme & Robert, 2006 ; Jeanmonod & Naciri, 2021), notamment pour distinguer *Ranunculus penicillatus* de *Ranunculus fluitans*. Les deux espèces sont mentionnées sur ce secteur de l'Ognon (Taxa©SBFC-CBFC-ORI). A l'instar de *R. penicillatus* (cf. paragraphe p. 17), plusieurs stations de *Ranunculus fluitans* sont mentionnées sur l'Ognon, au niveau de Vouhenans et sur le secteur de Pont-sur-l'Ognon, Tressandans et Rougemont.

Dans le cadre de nos prospections, des morphologies très variables de renoncules ont été observées : formations homophylles (feuilles toutes capillaires) ou hétérophylles (feuilles flottantes et capillaires), avec des pilosités du réceptacle plus ou moins prononcées. Des échantillons ont été récoltés régulièrement en se concentrant sur les formes aquatiques en phase de floraison / fructification et sur les parties médianes pour les critères concernant les feuilles et les entrenœuds. Plusieurs clés ont été consultées (Tison & Foucault, 2014 ; Prud'homme & Robert, 2006 ; Lambinon *et al.*, 1992 ; Jeanmonod & Naciri, 2021). L'absence d'individus fleuris aux réceptacles vraiment glabres nous a conduit à écarter *Ranunculus fluitans* pour nos échantillons. Cela n'exclut pas sa présence sur le secteur car il est difficile d'être exhaustif sur de telles prospections, compte tenu de l'abondance des herbiers à renoncules. En définitive, c'est bien *Ranunculus penicillatus* subsp. *penicillatus* qui domine les herbiers des eaux courantes, avec des formes homophylles (plus fréquentes) ou hétérophylles. Les difficultés persistantes de détermination concernent davantage la distinction entre *Ranunculus peltatus* et *Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans* sur la partie amont, sur des zones d'eaux courantes peu profondes soumises à exondations estivales. En ne prenant en compte que les formes aquatiques bien

développées et en excluant les formes terrestres problématiques, les observations nous orientent sur *Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans*. A noter que pour ce dernier taxon (distingué principalement sur critère de longueur des feuilles et du diamètre des segments foliaires, ainsi que sur la morphologie générale), nous avons également observé des formes hétérophylles (ce qui ne concorde pas avec toutes les clés de la section *Batrachium*).

Ces résultats pourraient aussi traduire une régression de *Ranunculus fluitans* au profit de *R. penicillatus* dans un contexte d'eutrophisation du cours d'eau. En effet, le pâturage sur les parcelles bordant l'Ognon entraîne une eutrophisation très marquée sur certains secteurs (communautés nitrophiles sur les reposoirs au bord de l'eau) qui va généralement de pair avec un piétinement des rives et une augmentation de la turbidité. Une analyse diachronique des pratiques pastorales serait nécessaire pour évaluer leur incidence sur les milieux aquatiques.



Herbier à *Potamogeton obtusifolius*.

CONCLUSION

DISCUSSION

D'une part, le cours de l'Ognon semble relativement préservé en raison du caractère très rural de la vallée et de la faible présence des grandes infrastructures de transport, limitant l'introduction d'espèces exogènes. Son cours est moyennement artificialisé ; même si de nombreux seuils, moulins, anciens bâtiments d'usines existent, la majorité de son cours reste naturel et la dynamique de méandrage et de transport de sédiments reste partiellement active. Qui plus est, les nombreux seuils, anciens pour la plupart, ont entraîné la création d'amas de sédiments formant des îlots et de faciès plus dynamiques ou plus calmes, qui constituent des habitats de substitution pour certains taxons patrimoniaux.

D'un autre côté, l'élevage et les pâtures (occupation des sols majoritaire sur ce secteur) ont une incidence considérable sur la qualité des écosystèmes riverains. L'accès direct au cours d'eau pour les bêtes entraîne une dégradation des berges par le piétinement et l'eutrophisation, tandis que l'absence de boisement riverain limite l'absorption des excédents d'azote. Toutes ces berges fortement dégradées pourraient constituer un terrain particulièrement favorable pour les espèces exogènes qui sont encore peu répandues. En effet, la plupart des espèces ne sont pas forcément concurrentielles dans les ripisylves ou dans les fourrés denses, en revanche elle se développent très bien sur les terrains remaniés et sont souvent favorisées car peu appétentes, voire toxiques pour le bétail.

Ainsi, les berges dégradées pourraient former un terrain propice à l'installation de végétaux exotiques, dont l'introduction se fait principalement dans les espaces verts et jardins particuliers bordant l'Ognon.



FIGURE 26 – Reposoir ombragé sur la berge.



FIGURE 27 – Reposoir ombragé dans l'eau.





BIBLIOGRAPHIE

- André M., 2005. Contributions à la connaissance de la flore de la Haute-Saône et plus particulièrement des hydrophytes. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne - Société Botanique de Franche-Comté*, 3 : 127 - 141.
- Bailly G. & Schaeffer O., 2010. *Guide illustré des Characées du nord-est de la France*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté, 96 p.
- Concept.Cours.d'EAU SCOP et TERE0, 2016. Savoirs et savoir-faire sur les populations exotiques envahissantes végétales et animales et préconisations pour la mise en œuvre des SDAGE (réf. 062). Étude réalisée pour le compte de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse. Tome 2 - volume 4 : p 1-196.
- Debay P., Legland T. & Pache G., 2020. *Liste actualisée et hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes, bilan de la problématique végétale invasive en Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national alpin, 44 p.
- Duval M., Hog J., & Saint-Val M., 2020. *Liste catégorisée des espèces exotiques envahissantes de la région Grand Est*. Pôle lorrain du futur Conservatoire Botanique National Nord-Est, Conservatoire Botanique d'Alsace et Conservatoire botanique du Bassin Parisien (antenne de Champagne Ardenne). 17 p.
- Fernez T, 2016. *Évaluation de l'état de conservation de l'habitat d'intérêt communautaire 3260 "Rivières à renoncules" - Application à deux sites Natura 2000 d'Île-de-France : le Loing et l'Epte*. Conservatoire botanique national du Bassin parisien - Muséum national d'Histoire naturelle, délégation Île-de-France, Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie Île-de-France. 44 p. + 9 annexes.
- Ferrez Y., 2003. Contribution à la connaissance de la flore de Haute- Saône, Matériaux pour un inventaire de la flore vasculaire de Haute-Saône, *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne*, n°1, p. 59-74.
- Ferrez Y., Prost J.-F., André M., Carteron M., Millet P., Piguët A. & Vadam J.-C., 2001. *Atlas des plantes rares ou protégées de Franche-Comté*, Besançon, Société d'horticulture du Doubs et des amis du jardin botanique/Turriers, Naturalia Publications, 312 p.
- Ferrez Y. (coord.), 2014. *Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Franche-Comté, 2014. Evaluation du risque de disparition selon la méthodologie et la démarche de l'UICN*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 12 p.
- Jeanmonod D. & Naciri Y., 2021. Révision taxonomique de *Ranunculus* sect. *Batrachium* en Corse : une analyse morphologique et statistique. *Candollea* 76 : 275-292.
- Lambinon J., De Langhe J.E., Delvosalle L. & Duvigneaud J., 1992. *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines*. Éditions du patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 1092 p.
- Malavoi J.-R., 2003. *Analyse de la dynamique alluviale de la rivière Ognon et de ses principaux affluents*. EPTB Saône & Doubs, 82 p.
- Prud'homme F. & Robert L., 2006. *Ranunculus penicillatus* ssp. *penicillatus* (Dumort.) Bab. et *R. penicillatus* ssp. *pseudofluitans* (Syme) S.D. Webster: des surprises dans la détermination des Renoncules aquatiques en Midi-Pyrénées. *Isatis* n°6 : 47-53.
- Vuillemenot M., 2019. *Espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Franche-Comté : impacts, répartition et recommandations pour les espèces prioritaires pour les milieux naturels et semi-naturels*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 57 p. + annexes.
- Vuillemenot M. (coord.), Ferrez Y., André M., Gillet F., Hendoux F., Mouly A., Thiery F., Tison J.-M. & Vadam J.-C., 2016. *Liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Franche-*

Comté et préconisations d'actions, 2016. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 32 p. + annexes.

- Vuillemenot M. & Greffier B., 2019. Les trachéophytes exotiques, envahissantes et non envahissantes, en Franche-Comté : analyse de leur distribution géographique et de leur répartition par milieux naturels et perspectives en termes de connaissance et de gestion. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France*, 17 : 3-36.
- Vuillemenot M. & Hans E., 2006. *La flore et les groupements végétaux liés aux cours d'eau et aux zones humides dans les vallées du Doubs et de quelques-uns de ses affluents*. Conservatoire Botanique de Franche-Comté, 245 p. + annexes
- Vuillemenot M., Mottet M., Nicod C., Wiedenkeller E., 2018. *Les espèces végétales exotiques envahissantes dans le périmètre franc-comtois du Contrat de rivière « Vallée du Doubs et territoires associés »*. Synthèse des connaissances et mise en place d'une stratégie de gestion. Version finale. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 105 p. + annexes.

ANNEXES

-  Annexe 1 : liste des taxons exotiques et répartitions sur le secteur étudié.
-  Annexe 2 : liste des taxons protégés, menacés ou rares en Franche-Comté et des hydrophytes communs et répartitions sur le secteur étudié.
-  Annexe 3 : liste des observations et statuts
-  Annexe 4 : bordereau d'inventaire utilisé

Annexe 1 : liste des taxons exotiques et répartitions sur le secteur étudié.

	Statuts*																						
		Vouhens Vy-les-Lure Les Aynans Longeville Allevans Saint-Sulpice Villervexel Morinay Les Magny Autrey-le-Vay Pont-sur-Iognon Espriels Chassey-lès-Montbozon Bonnal Tressandans Thieftrians Rougemont Montagney-Servigny Bouhans-lès-Montbozon Thiérens Montbozon Besnans Avilley Maussons Ollans Larians-et-Munans Cendrey Flagey-Rigney Loulans-Verchamp Germondans Cenans Beaumont-Aubertans Blarriens La Barre Rigney Vandelans Cirey Vallery Chambornay-lès-Belleval Thurey-le-Mont Aulx-lès-Cromary																					
<i>Acer negundo</i> L., 1753	EM																						
<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	EM																						
<i>Elodea canadensis</i> Michx., 1803	EM	X	X	X	X																		
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John, 1920	EM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	EM	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	EM	X				X	X	X		X													
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	EM	X				X	X	X		X													
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	EM	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Symphoricarpon x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	EM																						
<i>Spiraea alba</i> Du Roi, 1772	EE																						
<i>Spiraea x billiardii</i> Héring, 1857	EE																						
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	PEPN																				X	X	X
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	PEPN																				X	X	X
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	PEPN																					X	X
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli, 1875	PEPN	X	X			X																	X
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	PEPN																						X
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	PEPA																						
<i>Euphorbia maculata</i> L., 1753	PEPA																						
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton, 1789	PEPA																						
<i>Panicum capillare</i> L., 1753	PEPA																						
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx., 1803	PEPA																						
<i>Rhus typhina</i> L., 1756	PEPA																						
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult., 1817	PEPA																						
<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	ID	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Hesperis matronalis</i> L., 1753	ID					X																	
<i>Phyllostachys bambusoides</i> Siebold & Zucc., 1843	ID					X					X	X										X	X
<i>Populus alba</i> L., 1753	ID																						
<i>Populus trichocarpa</i> Torr. & A.Gray ex Hook., 1852	ID																						
<i>Populus x canadensis</i> (Aiton) Sm., 1804	ID																						
<i>Pterocarya x rehderiana</i> C.K.Schneid., 1904	ID																						
<i>Setaria italica</i> subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell., 1912	ID																						
<i>Symphoricarpon albus</i> (L.) S.F.Blake, 1914	ID																						
<i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich., 1810	ID							X						X									
<i>Vitis riparia</i> Michx., 1803	ID																						
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	ENE		X					X	X		X					X				X			X
<i>Amaranthus blitum</i> L., 1753	ENE	X	X				X				X									X		X	X
<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	ENE																						
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	ENE													X					X	X	X		X
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812	ENE						X								X				X	X	X	X	X
<i>Eragrostis minor</i> Host, 1809	ENE													X									
<i>Euphorbia serpens</i> Kunth, 1817	ENE																						
<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav., 1798	ENE																						
<i>Juglans nigra</i> L., 1753	ENE									X	X											X	X
<i>Juglans regia</i> L., 1753	ENE							X			X	X	X	X			X		X	X		X	X
<i>Lepidium virginicum</i> L., 1753	ENE																						
<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh., 1803[nom. cons.]	ENE																				X		
<i>Oxalis stricta</i> L., 1753	ENE																			X	X		X
<i>Prunus cerasus</i> L., 1753	ENE																						X
<i>Solanum lycopersicum</i> L., 1753	ENE											X	X								X		X
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	ENE																						
<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770	ENE																		X			X	X

Annexe 3 : liste des observations et statuts

Code taxonomique	Rang taxonomique	Nom du taxon	Nom français	Protection FC	LR France	LR FC	Catégorie Exotique	Rareté FC
79734	ES	<i>Acer campestre</i> L., 1753	Erable champêtre		LC	LC	-	CC
79766	ES	<i>Acer negundo</i> L., 1753	Erable negundo		NAa	NA	EM	AC
79783	ES	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Erable sycomore		LC	LC	-	CCC
130749	SSES	<i>Achillea ptarmica</i> subsp. <i>ptarmica</i> L., 1753	Achillée sternutatoire		LC	LC	-	CC
80334	ES	<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde		NAa	NA	ENE	AC
80824	ES	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante		NAa	NA	PEPA	AR
81263	ES	<i>Alisma lanceolatum</i> With., 1796	Plantain d'eau lancéolé		LC	LC	-	AR
81272	ES	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	Plantain d'eau commun		LC	LC	-	CC
81569	ES	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux		LC	LC	-	CC
81856	ES	<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	Guimauve officinale		LC	LC	-	AC
81966	ES	<i>Amaranthus blitum</i> L., 1753	Amarante livide		LC	NA	ENE	AC
81992	ES	<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	Amarante hybride		NAa	NA	ENE	C
83499	ES	<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane		LC	LC	-	CC
84061	ES	<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune		LC	LC	-	CC
84524	ES	<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753	Scolopendre		LC	LC	-	C
84999	ES	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth, 1799	Fougère femelle		LC	LC	-	CC
761965	ES	<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton, 1812	Barbarée commune		LC	LC	-	CC
85798	ES	<i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville, 1893	Petite berle		LC	LC	-	C
85946	ES	<i>Bidens cernua</i> L., 1753	Bident penché		LC	LC	-	AR
85957	ES	<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	Bident à fruits noirs		NAa	NA	EM	AC
85986	ES	<i>Bidens tripartita</i> L., 1753	Bident triparti		LC	LC	-	C
86305	ES	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois		LC	LC	-	CCC
718321	SSES	<i>Bromopsis ramosa</i> subsp. <i>ramosa</i> (Huds.) Holub, 1973	Brome rude		LC	LC	-	C
87136	ES	<i>Butomus umbellatus</i> L., 1753	Butome en ombelle	P	LC	LC	-	AR
132379	SSES	<i>Calamagrostis epigejos</i> subsp. <i>epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios		LC	LC	-	CC
87471	ES	<i>Callitriche hamulata</i> Kütz. ex W.D.J.Koch, 1837	Callitriche à crochets		LC	LC	-	R
87476	ES	<i>Callitriche obtusangula</i> Le Gall, 1852	Callitriche à angles obtus		LC	LC	-	R
87484	ES	<i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772	Callitriche des eaux stagnantes		LC	LC	-	AC
87540	ES	<i>Caltha palustris</i> L., 1753	Populage des marais		LC	LC	-	CC
132529	SSES	<i>Campanula trachelium</i> subsp. <i>trachelium</i> L., 1753	Campanule gantelée		LC	LC	-	CC
88314	ES	<i>Carex acuta</i> L., 1753	Laïche aiguë		LC	LC	-	CC
132786	SSES	<i>Carex paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i> L., 1755	Laïche paniculé		LC	LC	-	AC
88794	ES	<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	Laïche -souchet	P	LC	NT	-	AR
88819	ES	<i>Carex remota</i> L., 1755	Laïche à épis espacés		LC	LC	-	CC
88942	ES	<i>Carex vesicaria</i> L., 1753	Laïche vésiculeuse		LC	LC	-	C
89200	ES	<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme commun		LC	LC	-	CC
89304	ES	<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Châtaignier		LC	LC	-	AC
90208	ES	<i>Ceratophyllum demersum</i> L., 1753	Cératophylle immergé		LC	LC	-	AC
133183	SSES	<i>Chaenorhinum minus</i> subsp. <i>minus</i> (L.) Lange, 1870	Petite Linaire		LC	LC	-	CC
717137	ES	<i>Chenopodium hybridum</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Ansérine hybride		LC	NT	-	R
92353	ES	<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies		LC	LC	-	CC
92501	ES	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin		LC	LC	-	CC
133443	SSES	<i>Corrigiola litoralis</i> subsp. <i>litoralis</i> L., 1753	Corrigiole des grèves		LC	LC	-	R
92606	ES	<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Coudrier		LC	LC	-	CCC
92876	ES	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine monogyne		LC	LC	-	CCC
93623	ES	<i>Cuscuta europaea</i> L., 1753	Cuscute d'Europe		LC	LC	-	AR
93936	ES	<i>Cyperus fuscus</i> L., 1753	Souchet brun		LC	LC	-	AC
94489	ES	<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Datura officinal		NAa	NA	ENE	AR
94995	ES	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop., 1771	Digitaire commune		LC	LC	-	C
95149	ES	<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret-des-oiseaux		LC	LC	-	CC
95671	ES	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812	Panic des marais		LC	NA	ENE	CC
95889	ES	<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Scirpe épingle		LC	LC	-	AR
95922	ES	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Héléocharis des marais		LC	LC	-	C

95980	ES	<i>Elodea canadensis</i> Michx., 1803	Elodée du Canada		NAa	NA	EM	AC
95983	ES	<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John, 1920	Elodée à feuilles étroites		NAa	NA	EM	AC
96180	ES	<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Epilobe hérissé		LC	LC	-	CC
134129	SSES	<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>lamyi</i> (F.W.Schultz) Nyman, 1879	Epilobe de Lamy		LC	LC	-	AC
96508	ES	<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs		LC	LC	-	CC
96613	ES	<i>Eragrostis minor</i> Host, 1809	Eragrostide pâturin		LC	NA	ENE	AC
96739	ES	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle		NAa	NA	PEPN	CC
96749	ES	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada		NAa	NA	PEPN	CC
134346	SSES	<i>Eupatorium cannabinum</i> subsp. <i>cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire chanvrine		LC	LC	-	CC
97571	ES	<i>Euphorbia maculata</i> L., 1753	Euphorbe à feuilles tachées		NAa	NA	PEPA	AR
97616	ES	<i>Euphorbia platyphyllos</i> L., 1753	Euphorbe à larges feuilles		LC	LC	-	C
97623	ES	<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton, 1789	Euphorbe prostrée		NAa	NA	PEPA	R
97666	ES	<i>Euphorbia serpens</i> Kunth, 1817	Euphorbe rampante		NAa	NA	ENE	RR
97676	ES	<i>Euphorbia stricta</i> L., 1759	Euphorbe raide		LC	LC	-	CC
97947	ES	<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753	Hêtre		LC	LC	-	CCC
98717	ES	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés		LC	LC	-	CCC
98921	ES	<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne commun		LC	LC	-	CCC
99359	ES	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav., 1798	Galinsoga cilié		NAa	NA	ENE	C
99418	ES	<i>Galium elongatum</i> C.Presl, 1822	Gailllet allongé		LC	LC	-	C
99488	ES	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop., 1771	Gailllet odorant		LC	LC	-	CC
99494	ES	<i>Galium palustre</i> L., 1753	Gailllet des marais		LC	LC	-	CC
100225	ES	<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune		LC	LC	-	CCC
100310	ES	<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre		LC	LC	-	CCC
100394	ES	<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb., 1919	Glycérie aquatique		LC	LC	-	AC
100519	ES	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L., 1753	Cotonnière des fanges		LC	LC	-	C
101221	ES	<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	Ache cresson		LC	LC	-	AC
101460	ES	<i>Hesperis matronalis</i> L., 1753	Julienne des dames		LC	DD	-	AC
718362	SSES	<i>Holcus lanatus</i> subsp. <i>lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse		LC	LC	-	CCC
102934	ES	<i>Hordelymus europaeus</i> (L.) Harz, 1885	Orge d'Europe		LC	LC	-	C
103031	ES	<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon		LC	LC	-	CC
103329	ES	<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr., 1823	Millepertuis à quatre ailes		LC	LC	-	CC
103547	ES	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Impatiante glanduleuse		NAa	NA	EM	C
103772	ES	<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris des marais		LC	LC	-	CC
104074	ES	<i>Juglans nigra</i> L., 1753	Noyer noir		NAa	NA	ENE	AR
104076	ES	<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun		NAa	NA	ENE	CC
136913	SSES	<i>Juncus articulatus</i> subsp. <i>articulatus</i> L., 1753	Jonc à fruits brillants		LC	LC	-	CC
104173	ES	<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars		LC	LC	-	CCC
104506	ES	<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort., 1827	Linaire bâtarde		LC	LC	-	C
105400	ES	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw., 1788	Riz		LC	LC	-	C
105427	ES	<i>Lemna gibba</i> L., 1753	Lenticule bossue		LC	LC	-	R
105431	ES	<i>Lemna minor</i> L., 1753	Petite Lenticule		LC	LC	-	C
105433	ES	<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	Lenticule minuscule		NAa	NA	ID	R
105441	ES	<i>Lemna trisulca</i> L., 1753	Lenticule à trois lobes		LC	NT	-	AR
105689	ES	<i>Lepidium virginicum</i> L., 1753	Passerage de Virginie		NAa	NA	ENE	AR
717294	ES	<i>Lipandra polysperma</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Chénopode à graines nombreuses		LC	LC	-	C
106595	ES	<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753	Camerisier à balais		LC	LC	-	CC
106698	ES	<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793	Lotier des marais		LC	LC	-	CC
106747	ES	<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott, 1817	Ludwigie des marais	P	LC	NT	-	AR
107038	ES	<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycophe d'Europe		LC	LC	-	CC
610909	ES	<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009			LC	LC	-	CC
107073	ES	<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753	Lysimaque nummulaire		LC	LC	-	CC
107090	ES	<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	Lysimaque commune		LC	LC	-	CC
107117	ES	<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Lythrum salicaire		LC	LC	-	CC
107207	ES	<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh., 1803 [nom. cons.]	Pommier cultivé		NA	NA	ENE	AR
107887	ES	<i>Melilotus altissimus</i> Thuill., 1799	Grand Mélilot		LC	LC	-	CC
108027	ES	<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique		LC	LC	-	CC
108103	ES	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds., 1762	Menthe à longues feuilles		LC	LC	-	CC
108138	ES	<i>Mentha pulegium</i> L., 1753	Menthe pouliot		LC	LC	-	R
137771	SSES	<i>Mentha suaveolens</i> subsp. <i>suaveolens</i> Ehrh., 1792			LC	LC	-	AC
108331	HY	<i>Mentha x verticillata</i> L., 1759	Menthe verticillée		NE	NE	-	R
109053	ES	<i>Myosotis michaelae</i> Štěpánková, 1994			LC	LC	-	AC
109091	ES	<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753	Myosotis scorpion		LC	LC	-	CC

109139	ES	<i>Myriophyllum alterniflorum</i> DC., 1815	Myriophylle à feuilles alternes	P	LC	VU	-	RR
109150	ES	<i>Myriophyllum spicatum</i> L., 1753	Myriophylle à épis		LC	LC	-	C
109213	ES	<i>Najas marina</i> L., 1753		P	LC	LC	-	AR
109422	ES	<i>Nasturtium officinale</i> W.T.Aiton, 1812	Cresson de fontaine		LC	LC	-	AC
74339	ES	<i>Nitella flexilis</i> (L.) C.Agardh, 1824				-	-	-
109732	ES	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	Nénuphar jaune		LC	LC	-	C
109750	ES	<i>Nymphaea alba</i> L., 1753	Nénuphar blanc		LC	LC	-	AC
109911	ES	<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Herbe aux ânes		NAa	NA	PEPN	AC
109926	ES	<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli, 1875	Onagre à grandes fleurs		NAa	NA	ENE	AC
111921	ES	<i>Oxalis stricta</i> L., 1753	Oxalide d'Europe		NAa	NA	ENE	CC
112111	ES	<i>Panicum capillare</i> L., 1753	Millet capillaire		NAa	NA	PEPA	AC
112130	ES	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx., 1803	Millet des rizières		NAa	NA	PEPA	AC
112463	ES	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge		NAa	NA	EM	C
112739	ES	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach, 1841	Poivre d'eau		LC	LC	-	CC
112745	ES	<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821[nom. cons.]	Persicaire		LC	LC	-	CC
112975	ES	<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère		LC	LC	-	CC
113260	ES	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Phragmite commun		LC	LC	-	CC
113318	ES	<i>Phyllostachys bambusoides</i> Siebold & Zucc., 1843	Bambou géant		NAa	NA	ID	AR
113904	ES	<i>Plantago major</i> L., 1753	Grand Plantain		LC	LC	-	CCC
138903	SSES	<i>Plantago major</i> subsp. <i>pleiosperma</i> Pilg., 1937	Plantain des fanges		LC	DD	-	AR
114024	HY	<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770	Platane		NE	NE	ENE	RR
114297	ES	<i>Poa nemoralis</i> L., 1753	Pâturin des bois		LC	LC	-	CC
114416	ES	<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun		LC	LC	-	CCC
114658	ES	<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux		LC	LC	-	CC
115110	ES	<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc		LC	NA	ID	AR
115145	ES	<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier noir		LC	LC	-	AC
115156	ES	<i>Populus tremula</i> L., 1753	Tremble		LC	LC	-	CC
115157	ES	<i>Populus trichocarpa</i> Torr. & A.Gray ex Hook., 1852	Peuplier baumier		NE	NA	-	RR
115168	HY	<i>Populus x canescens</i> (Aiton) Sm., 1804	Peuplier grisard		NE	NE	-	AR
717436	ES	<i>Portulaca trituberculata</i> Danin, Domina & Raimondo, 2008	Pourpier		LC	LC	-	C
115228	ES	<i>Potamogeton alpinus</i> Balb., 1804	Potamot des Alpes	P	NT	NT	-	R
115233	ES	<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieber, 1838	Potamot de Berchtold		LC	LC	-	AC
115245	ES	<i>Potamogeton crispus</i> L., 1753	Potamot à feuilles crépues		LC	LC	-	AC
115256	ES	<i>Potamogeton friesii</i> Rupr., 1845	Potamot à feuilles mucronées		NT	NT	-	R
115270	ES	<i>Potamogeton lucens</i> L., 1753	Potamot brillant		LC	NT	-	AR
115280	ES	<i>Potamogeton natans</i> L., 1753	Potamot nageant		LC	LC	-	C
115282	ES	<i>Potamogeton nodosus</i> Poir., 1816	Potamot nouveau		LC	LC	-	AC
115286	ES	<i>Potamogeton obtusifolius</i> Mert. & W.D.J.Koch, 1823	Potamot à feuilles obtuses		LC	NT	-	R
115296	ES	<i>Potamogeton perfoliatus</i> L., 1753	Potamot à feuilles perforées		LC	NT	-	AR
115326	ES	<i>Potamogeton trichoides</i> Cham. & Schldl., 1827	Potamot à feuilles capillaires		LC	NT	-	R
116012	ES	<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune		LC	LC	-	CCC
116043	ES	<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier		LC	LC	-	CC
116054	ES	<i>Prunus cerasus</i> L., 1753	Griottier		NAa	NA	ENE	R
116089	ES	<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise		NAa	NA	PEPN	AR
116142	ES	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier		LC	LC	-	C
1014272	ES	<i>Pterocarya x rehderiana</i> C.K.Schneid., 1904				NA	-	-
116759	ES	<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé		LC	LC	-	CC
116979	ES	<i>Ranunculus circinatus</i> Sibth., 1794	Renoncule en crosse		LC	LC	-	AR
117025	ES	<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753	Renoncule flammette		LC	LC	-	C
117165	ES	<i>Ranunculus penicillatus</i> (Dumort.) Bab., 1874	Renoncule à grappes		LC	DD	-	AR
139775	SSES	<i>Ranunculus penicillatus</i> subsp. <i>penicillatus</i> (Dumort.) Bab., 1874	Renoncule à grappes		LC	DD	-	R
139776	SSES	<i>Ranunculus penicillatus</i> subsp. <i>pseudofluitans</i> (Syme) S.D.Webster, 1988	Fausse Renoncule flottante		LC	DD	-	RR
117201	ES	<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante		LC	LC	-	CCC
117503	ES	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon		NAa	NA	EM	CC
117530	ES	<i>Rhamnus cathartica</i> L., 1753	Nerprun purgatif		LC	LC	-	CC
117723	ES	<i>Rhus typhina</i> L., 1756	Sumac amarante		NAa	NA	PEPA	AC
117860	ES	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier acacia		NAa	NA	EM	CC
117933	ES	<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser, 1821	Cresson amphibie		LC	LC	-	AC
117944	ES	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser, 1821	Cresson des marais		LC	LC	-	C
117951	ES	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser, 1821	Cresson des bois		LC	LC	-	AC
118121	ES	<i>Rosa corymbifera</i> Borkh., 1790	Rosier des chiens		NE	LC	-	C

118993	ES	<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Ronce bleuâtre		LC	LC	-	CC
119471	ES	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray, 1770	Oseille agglomérée		LC	LC	-	CC
119860	ES	<i>Sagittaria sagittifolia</i> L., 1753	Flèche-d'eau		LC	NA	-	AC
119915	ES	<i>Salix alba</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Saule blanc		LC	LC	-	CC
119952	ES	<i>Salix aurita</i> L., 1753	Saule à oreillettes		LC	LC	-	C
119991	ES	<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré		LC	LC	-	CC
120040	ES	<i>Salix fragilis</i> L., 1753	Saule cassant		LC	LC	-	C
120189	ES	<i>Salix purpurea</i> L., 1753	Saule pourpre		LC	LC	-	CC
120246	ES	<i>Salix triandra</i> L., 1753	Saule à trois étamines		LC	LC	-	C
120260	ES	<i>Salix viminalis</i> L., 1753	Saule des vanniers		LC	LC	-	C
120717	ES	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir		LC	LC	-	CC
120824	ES	<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	Saponaire officinale		LC	LC	-	C
121549	ES	<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla, 1888	Jonc-des-chaisiers		LC	LC	-	C
121792	ES	<i>Scirpus sylvaticus</i> L., 1753	Scirpe des bois		LC	LC	-	CC
122028	ES	<i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753	Scrofulaire noueuse		LC	LC	-	CC
122029	ES	<i>Scrophularia oblongifolia</i> Loisel., 1827	Scrofulaire aquatique		LC	LC	-	AC
122069	ES	<i>Scutellaria galericulata</i> L., 1753	Scutellaire casquée		LC	LC	-	C
718292	SSES	<i>Setaria italica</i> subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell., 1912	Sétaire verte		LC	NA	ID	C
123141	ES	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult., 1817	Sétaire glauque		LC	NA	PEPA	CC
151786	VAR	<i>Silene dioica</i> var. <i>dioica</i> (L.) Clairv., 1811	Silène dioïque		LC	LC	-	CC
124034	ES	<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Douce-amère		LC	LC	-	CC
124070	ES	<i>Solanum lycopersicum</i> L., 1753	Tomate		NAa	NA	ENE	AR
124080	ES	<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire		LC	LC	-	AC
124407	ES	<i>Sparganium emersum</i> Rehmann, 1871	Rubanier émergé		LC	LC	-	AC
124414	ES	<i>Sparganium neglectum</i> Beeby, 1885	Rubanier négligé		LC	DD	-	AR
124619	ES	<i>Spiraea alba</i> Du Roi, 1772	Spirée blanche		NAa	NA	EE	R
124682	HY	<i>Spiraea x billiardii</i> Héring, 1857	Spirée		NE	NE	EE	R
124707	ES	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid., 1839	Lenticule à nombreuses racines		LC	LC	-	AC
124798	ES	<i>Stachys palustris</i> L., 1753	Epière des marais		LC	LC	-	C
124814	ES	<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753	Epière des bois		LC	LC	-	CCC
124970	ES	<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop., 1771	Myosoton aquatique		LC	LC	-	CC
717574	ES	<i>Stuckenia pectinata</i> (L.) Börner, 1912	Potamot à feuilles pectinées		LC	LC	-	AC
125324	ES	<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake, 1914	Arbre aux perles		NAa	NA	ID	AR
125337	HY	<i>Symphyotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster à feuilles de saule		NE	NE	EM	AC
141499	SSES	<i>Symphytum officinale</i> subsp. <i>officinale</i> L., 1753	Consoude officinale		LC	LC	-	C
125391	ES	<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Lilas		NAa	NA	ENE	AR
125474	ES	<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie		LC	LC	-	C
125811	ES	<i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich., 1810			NAa	NA	-	RR
126650	ES	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771 [nom. et typ. cons.]	Tilleul à grandes feuilles		LC	LC	-	CC
127081	ES	<i>Trapa natans</i> L., 1753	Châtaigne d'eau		LC	LC	-	AR
127314	ES	<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	Trèfle fraisier		LC	LC	-	C
128169	ES	<i>Ulmus glabra</i> Huds., 1762	Orme de montagne		LC	LC	-	C
128175	ES	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme champêtre		LC	LC	-	C
142037	SSES	<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque		LC	LC	-	CCC
128419	ES	<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753	Valériane officinale rampante		LC	LC	-	CC
142096	SSES	<i>Verbascum nigrum</i> subsp. <i>nigrum</i> L., 1753	Molène noire		LC	LC	-	C
128754	ES	<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale		LC	LC	-	CC
128792	ES	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L., 1753			LC	LC	-	C
128829	ES	<i>Veronica catenata</i> Pennell, 1921	Véronique aquatique		LC	LC	-	AR
129087	ES	<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier		LC	LC	-	CC
129906	ES	<i>Viscum album</i> L., 1753	Gui		LC	LC	-	CC
129959	ES	<i>Vitis riparia</i> Michx., 1803			NAa	NE	-	R



CONTACTS

Conservatoire
botanique national
de Franche-Comté -
Observatoire régional
des Invertébrés

7 rue Voirin
25000 Besançon
03.81.83.03.58
cbnfc@cbnfc.org

WWW.CBNFC-ORI.ORG

