



# Prospections récentes des stations historiques de *Potamogeton xnitens* Weber : un hybride disparu de la flore aquatique du département du Cher ?

Par Mickaël Mady et Christophe Bodin

# Présentation de *Potamogeton ×nitens* Weber

*Potamogeton ×nitens* décrit par Weber en 1787 au rang spécifique => *Potamogeton nitens* Weber

Origine hybride entre *P. gramineus* L. et *P. perfoliatus* L. suggérée dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (Almquist)

Parents confirmés assez récemment par approches morphologiques et moléculaires (Kaplan & Fehrer, 2006)

↳ morphologiquement **intermédiaire** en termes de forme, largeur et insertion des feuilles submergées

↳ systématiquement **stérile** contrairement à ses parents qui produisent des fruits bien fonctionnés

*Preslia* 78: 303–316, 2006

303

## Comparison of natural and artificial hybridization in *Potamogeton*

Porovnání přirozené a experimentální hybridizace v rodu *Potamogeton*

Zdeněk Kaplan & Judith Fehrer

*Institute of Botany, Academy of Sciences of the Czech Republic, CZ-252 43 Průhonice, Czech Republic, e-mail: kaplan@ibot.cas.cz, fehrer@ibot.cas.cz*

Kaplan Z. & Fehrer J. (2006): Comparison of natural and artificial hybridization in *Potamogeton*. – *Preslia* 78: 303–316.

The first attempt to artificially hybridize species of *Potamogeton* resulted in the hybrid *P. perfoliatus* × *P. gramineus*. The morphological features, reproductive behaviour and molecular markers of the offspring of this experimental hybridization were compared with those of the parental species and natural hybrids of the same assumed parentage. A phenotype corresponding to that of the natural hybrid *P. × nitens* was acquired from an experimental cross between *P. perfoliatus* and *P. gramineus*. All plants, both natural and artificial, of this hybrid were consistently sterile. They showed the ITS variants of both parental taxa, which is consistent with biparental inheritance of nuclear DNA. The experimental hybrid was used to test the maternal inheritance of chloroplast DNA in *Potamogeton*. Sequences of a chloroplast intergenic spacer (*rpl20-rps12*) were identical with those of the female parent. Then, the directions of the crosses resulting in the natural hybrids were investigated. Of five natural populations of *P. × nitens*, *P. gramineus* was the maternal parent of two and *P. perfoliatus* of three populations. The frequency of hybridization events and rise of hybrids are discussed.

**Keywords:** clonality, cpDNA, hybridization, internal transcribed spacer, plant taxonomy, *Potamogeton*, recurrent origin, sterility, variation



## ***Potamogeton gramineus* L.**



## **X** *Potamogeton perfoliatus* L.



## ***Potamogeton ×nitens* Weber**

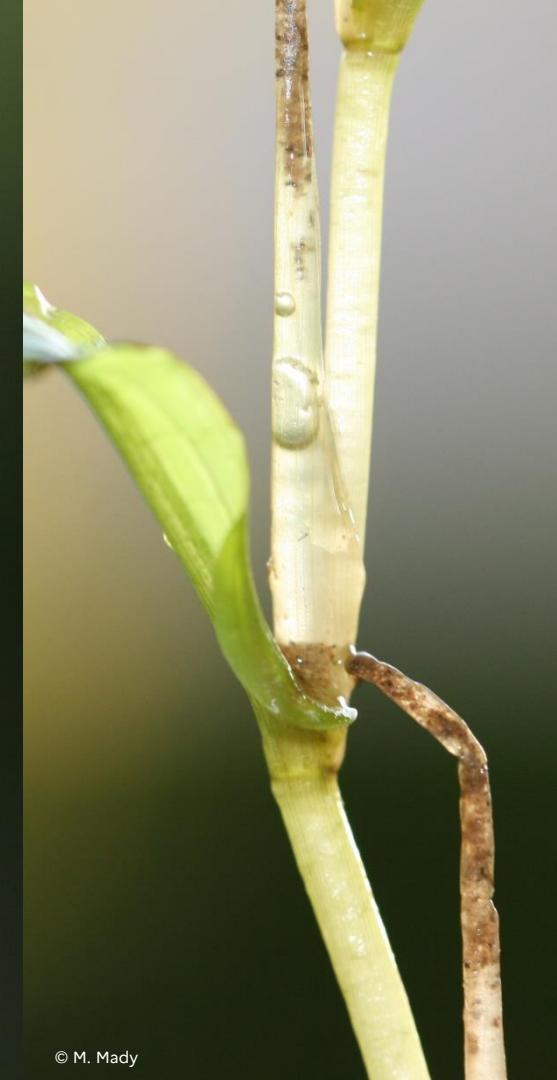


100 µm



Nervure centrale avec 1-2 bandes de lacunes aéifères, 5-8 nervures latérales dont 1-2 nettement plus épaisses ; veines secondaires nombreuses, irrégulières, transversales ou ascendantes





## Feuilles submergées semi-amplexicaules

Inflorescence courte < 25 mm long



Inflorescence avec tépales qui restent +/- fermés, révélant à peine les anthères et 4 carpelles. Drupéoles non formées, pourrissement des épis ↘

© M. Mady



© M. Mady



500 µm

↗  
Inflorescence avec tépales clos au travers desquels les stigmates dépassent



© M. Mady

© M. Mady

# Distribution de *Potamogeton ×nitens* dans le monde et en France

Hybride répandu, mais seulement commun localement dans les régions boréales et tempérées de l'hémisphère nord (Kaplan et al., 2013)

- Filles submersées allongées-lanc., aiguës, semi-embrassantes, luisantes 5-7 x 0,8-1,2 cm ; filles nageantes rares, 4-6 x 1-1,3 cm (var. *heterophyllus* Fries) ; spathe allongée, triangulaire, 15 mm ; pédoncule légèrement renflé dès le h.t. ; ép. 5-20 mm de long ; fr. souvent avortées à bords subcarénés, ressemblant à ceux de *P. gramineus* — V. — 30-120 cm — Jn-At — eaux profondes (— 30 à — 100 cm), faiblement courantes, alcalines, mésotrophes, limons sablonneux des bras-morts et ruisseaux (*Potamion eurosibiricum*) de basse et moyenne alt. (0-1 000 m) — TR : Calv., Orne, Hte-Vienne, Gir., J. — N-subatl..

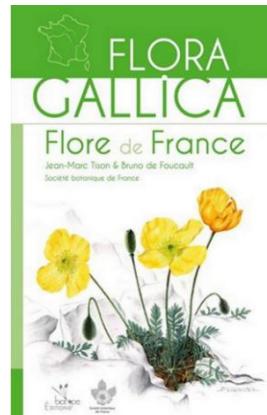
2017. — *P. nitens* L.

Très dispersé en France continentale, entre 0 et 1200 m d'altitude, et absent du Midi (Tison & de Foucault, 2014)



<https://powo.science.kew.org/taxon/603328-1>

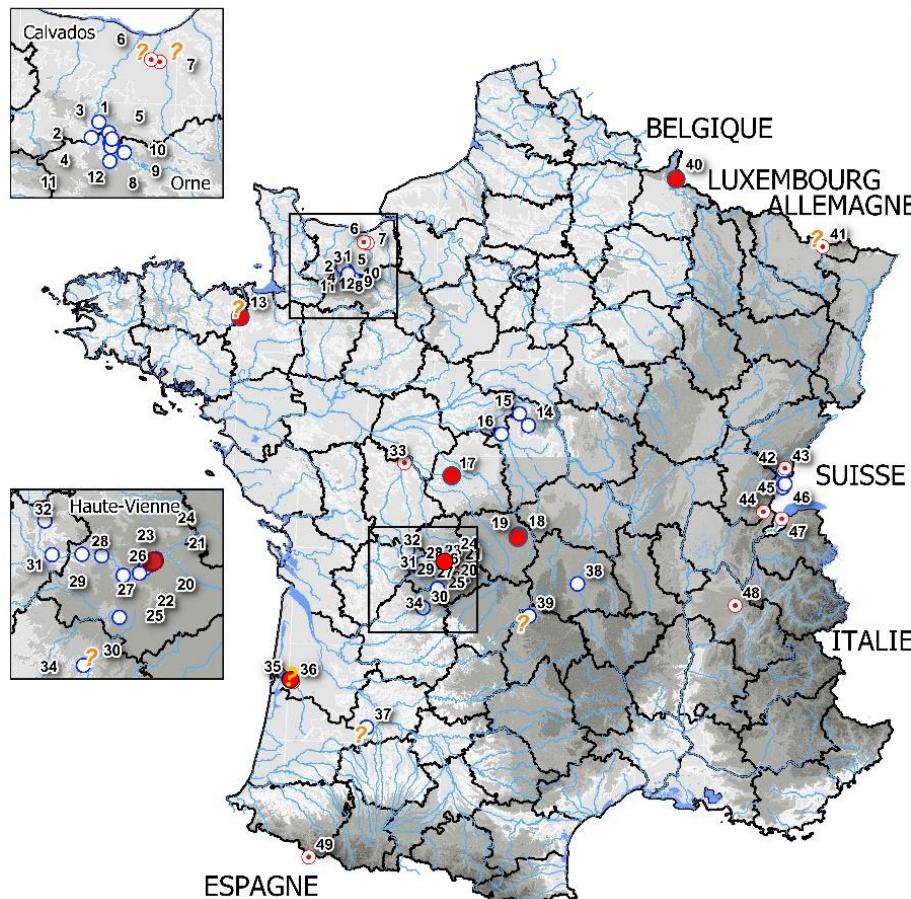
Guinochet M. & de Vilmorin R., 1978 - Flore de France. Fascicule 3. Éd. du Centre national de la recherche scientifique, Paris, Impr. Louis-Jean, Gap, 1199 p.



# Distribution récente de *Potamogeton ×nitens* en France

Signalé après 2010 dans moins de 10 stations françaises :

- Rivière la Vienne en amont de Limoges (87) ;
- Rivière la Semoy (08) ;
- Fleuve l'Eyre à Mios (33) ? ;
- 2 plans d'eau du bassin de Gouzon (23) ;
- 1 plan d'eau de la Brenne (36).

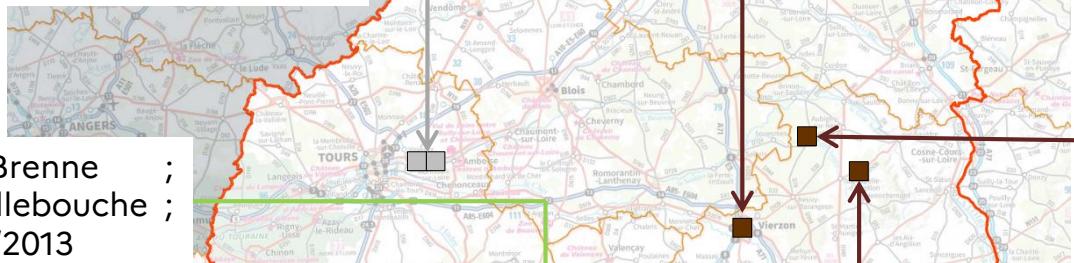


Source cartographique : données de *Potamogeton ×nitens* : BDD Mickaël Mady 2025 - Réseau hydrographique : BD CARTHAGE® ©IGN 2010 - Limite départementale : ADMIN EXPRESS® ©IGN 2016 - Relief de la France : BD ALTI® © IGN 2016

# Situation de *Potamogeton ×nitens* en Centre-Val-de-Loire



Noizay ; ??? ; D. Tessier, CEN CVL, 01/06/1998 [à confirmer !]



Mézières-en-Brenne ; étang de Bellebouche ; SBCO, 24/08/2013

- Légende :
- ✖️ Potamogeton × nitens Weber, 1787
- Echelle : 5 x 5 km
- Période : 1883 - 2013
- Groupe : Plantes à fleurs
- Données historiques (<1950)
- Données anciennes (≥1950 - <2000)
- Données récentes (≥2000)
- Données en attente de validation



<https://lobelia-herbier.fr/situation-potamogeton-nitens/>

Vierzon ; étangs et marais (leg. et det. Imbault, juillet 1898, P ! [P02138323], ex herb. J. Arènes, det./rév. Z. Kaplan, 2003)



Ménétréol-sur-Sauldre ; la Petite Sauldre ; Ant. Legrand ; 07/07/1883

Ivoy-le-Pré ; la Petite Sauldre en amont de la Chapelle-d'Angillon, au Moulin-Girard ; Ant. Legrand ; 09/1889 à 08/1897

FLORE  
ANALYTIQUE  
DU BERRY  
CONTENANT  
TOUTES LES PLANTES VASCULAIRES  
SPONTANÉES OU CULTIVÉES EN GRAND  
DANS LES DÉPARTEMENTS  
DE L'INDRE & DU CHER

PAR

ANTOINE LE GRAND

Membre de la Société Botanique de France  
et de plusieurs Sociétés savantes  
Agent Voyager en chef du Cher  
Officier d'Académie

BOURGES  
SOUMARD-BERNEAU

LIBRAIRIE  
12, RUE MOYENNE, 12

1887

LIBRARY  
NEW YORK  
BOTANIC  
GARDEN

Paillonx ! Bourges, à Pignoux ! au marais de Chappe ! au marais du Porche ! Rians ! Sainte-Solange ! fossés de la colonie du Val-d'Yvre !

1110. *Potamogeton gramineus* L. — Juin, août. R. Etangs. — Douadic, Saint-Michel-en-Brenne (Fl. C.), Luan ! Berry, Mehun ! Etang-Neuf à Baugy, aujourd'hui desséché (Saul 1833, in *Herb. M. B.* !)

Obs. — Varie à feuilles toutes conformes submersées, linéaires, pellucides ou à feuilles de deux sortes, les supérieures flottantes, ovales, coriacées.

1111. *P. lucens* L. — Juillet, août. C. Eaux courantes, rivières.

Obs. — Les feuilles sont mutiques ou mucronées, et le mucron atteint parfois jusqu'à 5 centim. de longueur.

1112. *P. perfoliatus* L. — Juin, août. C. Rivières, eaux courantes.

Var. *b. angustifolius* (Var. *lanceolatus* nob. olim.) — Feuilles étroites, oblongues-lancéolées, aiguës. Dans la Sauldre, à Montréal !

1113. *P. crispus* L. — Mai, juillet. C. Etangs, ruisseaux, rivières.

1114. *P. densus* L. — Juin, août. C. Ruisseaux, rivières, mares.

Var. *b. gracillimus*. — Très grêle, feuilles dépassant à peine 1/2 centim. de longueur sur 2 à 3 millim. de largeur. Marais de Mehun, avec fleurs à fruits !

1115. *P. pusillus* L. — Juin, septembre. AC. Fossés, ruisseaux, mares. — Issoudun, St-Michel-en-Brenne, La Châtre, Châteauroux ! Foëcy, Mehun, Vierzon, Ste-Solange ! Bourges !

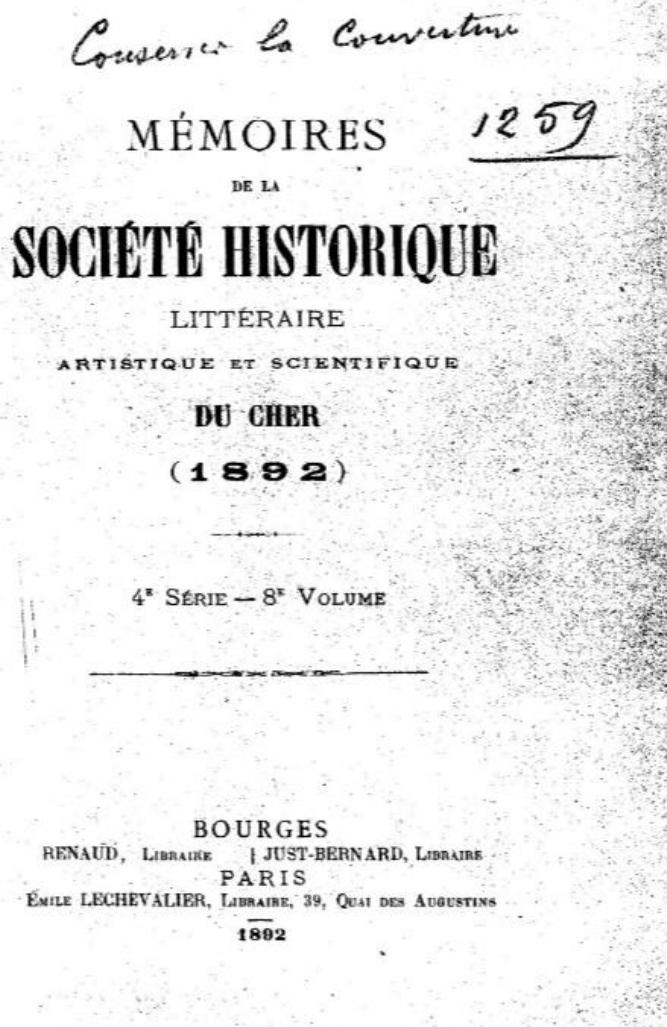
Var. *b. major* M. K.; *P. Berchtoldi* Bor. — C. à Bourges !

1116. *P. pectinatus* L. — Juin, juillet. AR. Eaux courantes,

# Historique de la découverte de *Potamogeton xnitens* Weber dans le Cher

## Les écrits et l'herbier d'Antoine Legrand

Legrand A., 1887 - Flore analytique du Berry contenant toutes les plantes vasculaires spontanées ou cultivées en grand dans les départements de l'Indre et du Cher. Libr. Soumard-Berneau, Bourges, 346 p.



TROISIÈME FASCICULE

DE

PLANTES RARES OU NOUVELLES

POUR LE BERRY

AVEC NOTES & OBSERVATIONS CRITIQUES

I. — Espèces et variétés à ajouter à la Flore du Berry

POTAMOGETON NITENS Weber. — Dans la Petite-Sauldre, au-dessous de Ménétréol! abondant dans le même cours d'eau au Moulin-Girard, en amont de La Chapelle-d'Angillon!! Nouvelles localités très intéressantes pour la flore de France.

Legrand A., 1892 - Troisième fascicule de plantes rares ou nouvelles pour le Berry avec notes et observations critiques. Mém. Soc. Hist. Cher, sér. 4, 8 : 107-135.

*391779*  
**FLORE**

ANALYTIQUE

D U B E R R Y

CONTENANT

TOUTES LES PLANTES VASCULAIRES

DES DÉPARTEMENTS

D U C H E R & D E L' I N D R E

PAR

ANTOINE LE GRAND

Membre de la Société Botanique de France  
et de plusieurs Sociétés savantes

Agent Voyer en chef du Cher  
Officier de l'Instruction publique

2<sup>e</sup> ÉDITION

BOURGES  
**LÉON RENAUD**  
LIBRAIRE-ÉDITEUR  
12, RUE MOYENNE, 12

VILLE DE LYON 1894

Biblioth. du Muséum des Arts

1155. **Potamogeton nitens** Weber. — Var. *a. heterophyllus*. — Feuilles nageantes assez petites, ovales-oblongues, obtuses, pétiolées, un peu membraneuses ou subcoriaces !

Var. *b. homaeophyllus* — Point de feuilles nageantes.

S. v. *curvifolius*. — Feuilles arquées en dehors. — Juillet, septembre. RR. Ça et là dans la Petite-Sauldre, Ménétréol ! assez abondant au Moulin-Girard, en amont de La Chapelle-d'Angillon ! La forme *heterophyllus* plus rare et ord. stérile semble plus tardive. — J'ai découvert cette plante remarquable le 7 juillet 1883. Elle n'est connue en France que dans les départements de l'Orne, Haute-Vienne et Dordogne.

Legrand A., 1894 - Flore analytique du Berry contenant toutes les plantes vasculaires des départements du Cher et de l'Indre. Libr.-Éd. Léon Renaud, Bourges, 430 p.

# SUR QUELQUES PLANTES RARES

RÉCOLTÉES DANS LE CHER EN 1896

et spécialement

## SUR LES POTAMOGETON

Ces dernières récoltes me conduisent à dire quelques mots des *Potamogeton*, dont les étangs et ruisseaux du Cher possèdent une nombreuse collection grâce à des découvertes toutes récentes, postérieures même à la deuxième édition de la *Flore du Berry*. Voici, en effet, l'énumération de nos espèces; peu de départements sont aussi riches :

*Potamogeton natans* L. CC. — *P. fluitans* Roth. AC. — *P. polygonifolius* Pourr. (avec plusieurs variétés). C. — *P. plan-*

*tagineus* Ducros. AC. — *P. lucens* L. C., et var. *mucronatus*. — *P. gramineus* L. AR. et ses variétés. — *P. Zizii* Koch. R. — *P. nitens* Web. RR. — *P. perfoliatus* L. CC. — *P. crispus* L. CC., et var. *planifolius* de Bréb. R. — *P. densus* L. CC., et var. *gracillimus* Le Grand! (*P. setaceus* L.). RR. — *P. acutifolius* Link. RR. — *P. obtusifolius* M. K. RR. — *P. compressus* L. RR. (1). — *P. mucronatus* Schrad. RR. — *P. pusillus* L. AC., et var. *Berchtoldi* Bor. (sub. spec.) R. — *P. trichoides* Cham. RR. — *P. pectinatus* L. AC.

Soit dix-huit espèces! Si l'on se reporte à la *Flore du bassin de la Loire* de Boreau, on remarque qu'une seule espèce nous manque, le *P. rufescens* Schrad., qui se trouve dans plusieurs départements circonvoisins, et notamment dans le Beuvron, en Loir-et-Cher. Il est donc très possible que cette dernière espèce arrive à être constatée chez nous; il faudra la rechercher d'une façon toute spéciale.

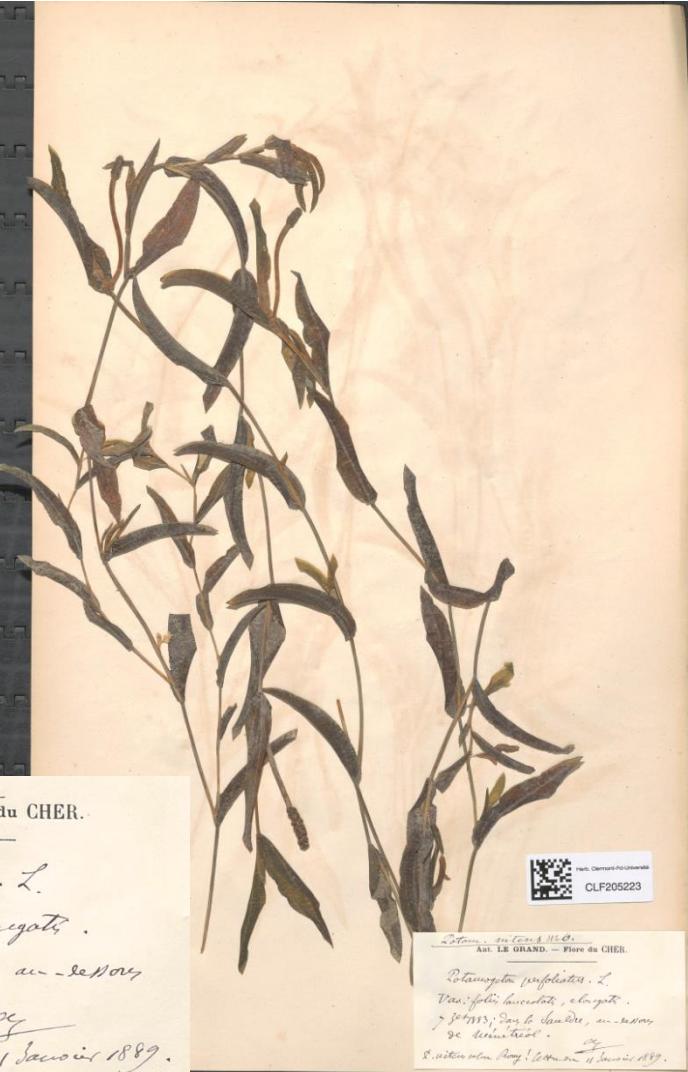
Un « Essai de révision des *Potamots* de France » vient d'être publié par le Dr Magnin (*Bull. Soc. bot.*, t. XLIII, 1896), qui avait en vue surtout les espèces de l'Est et du Jura, ce qui explique quelques lacunes; ainsi plusieurs omissions peuvent être relevées, comme celle du *P. setaceus* et du *P. nitens* en Berry, celui-ci si abondant dans la Petite-Sauldre; le *P. subflavus* Loret n'est qu'une variété du *P. sicutus* Tin. (selon Rouy, suites à la *Flore de France*, p. 172). On saura gré à M. Magnin d'avoir adopté pour plusieurs de ces espèces le nom princeps; par exemple, *P. plantagineus* devient *P. coloratus* Hornem, et *P. rufescens* est abandonné pour *P. alpinus* Balb. Espérons que le savant floriste de Besançon achèvera son œuvre en nous dotant d'une monographie française complète de ce genre si intéressant.

Legrand A., 1897 - Sur quelques plantes rares récoltées dans le Cher en 1896 et spécialement sur les *Potamogeton*. *Mém. Soc. Hist. Cher*, sér. 4, 12 : 213-218.

Dans la Petite  
Sauldre, au-  
dessous de  
Ménétréol [=  
Ménétréol-sur-  
Sauldre] (herb.  
Ant. Legrand, 7  
juillet 1883, CLF !  
[CLF205228,  
CLF205223], sub  
Potamogeton  
perfoliatus var.  
lanceolatus)

*Potamogeton perfoliatus* Web.  
Ant. LE GRAND. — Flore du CHER.

*Potamogeton perfoliatus* L.  
Var. *foliis lanceolatis, elongatis.*  
7 juillet 1883; dans la Sauldre, au-dessous  
de Ménétréol.  
L. nitens selon Remy! Lettre du 11 Janvier 1889.



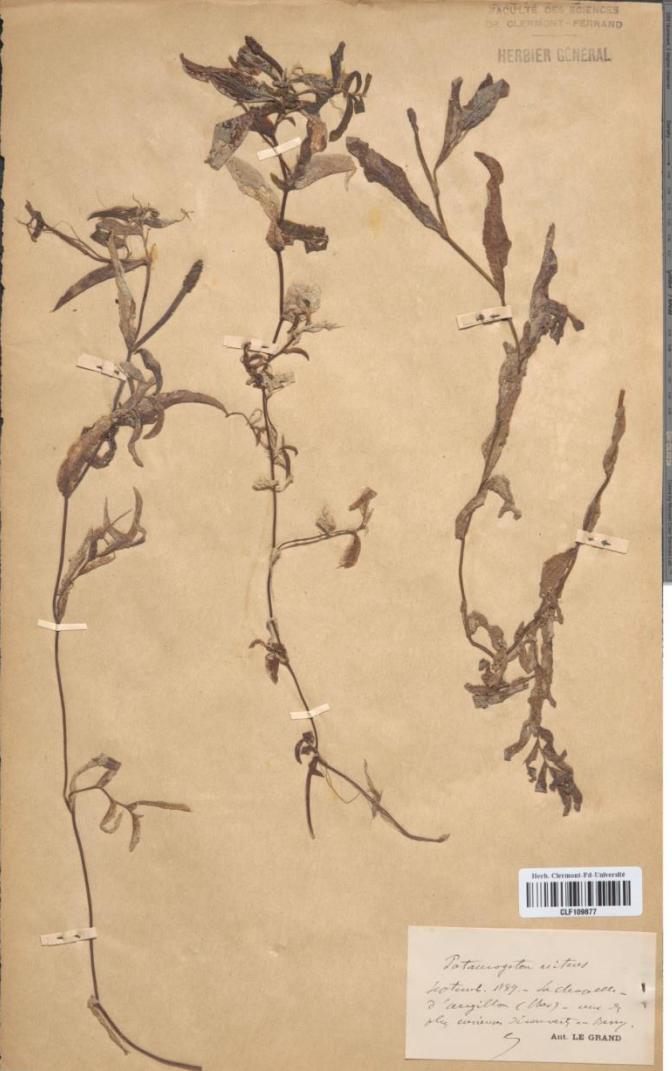
Dans la Petite Sauldre en amont de la Chapelle-d'Angillon, au Moulin-Girard [= Ivoy-le-Pré]

« une des plus curieuses découvertes en Berry »  
(herb. Legrand ; CLF ! [\[CLF109877\]](#))



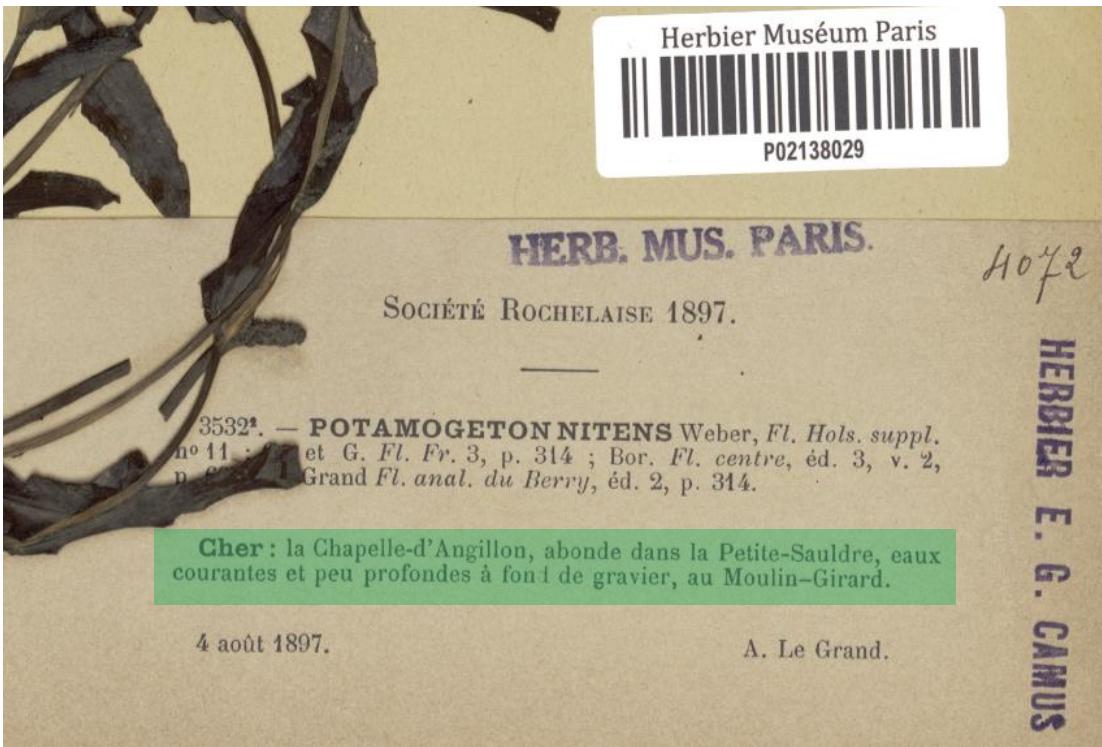
*Potamogeton virens*  
J. C. Tournb. 1889. - La Cleavelle -  
d'Angillon (Brd) - une &  
des curieuses découvertes en Berry.

Ant. LE GRAND



# Dans la Petite Sauldre en amont de la Chapelle-d'Angillon, au Moulin-Girard

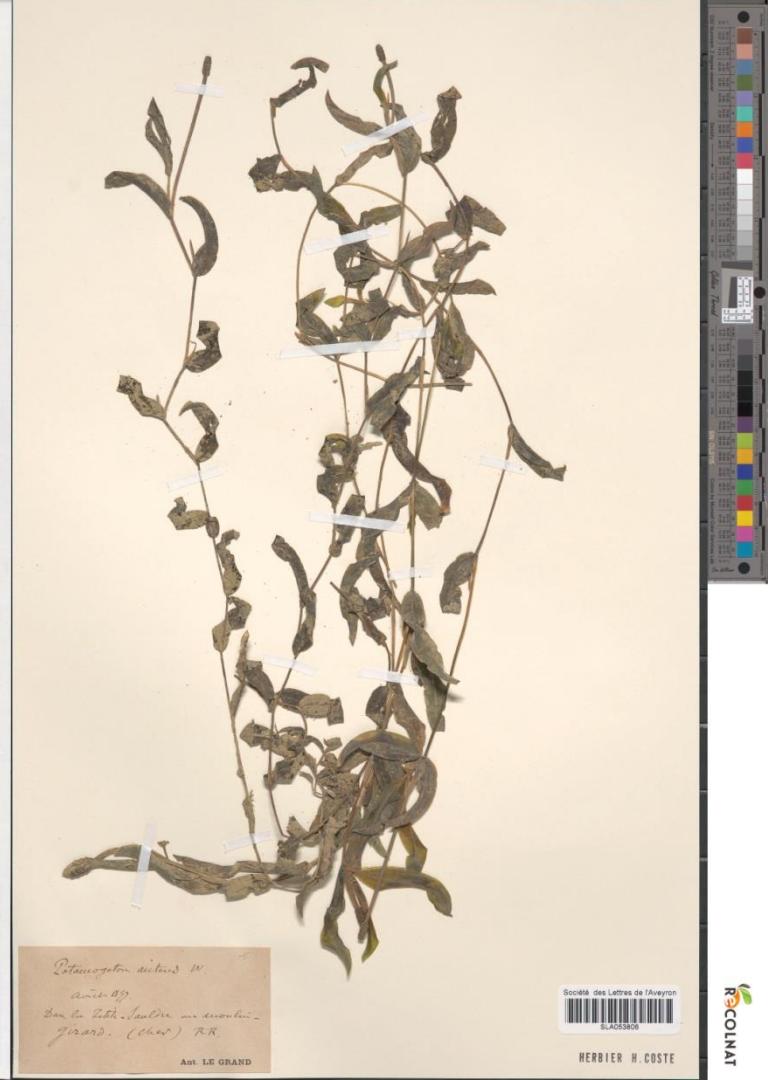
assez abondant dans les « eaux courantes et peu profondes à fond de gravier »



Dans la Petite  
Sauldre en amont de  
la Chapelle-  
d'Angillon, au  
Moulin-Girard

leg. et det. Ant.  
Legrand, septembre  
1889 à août 1897, P !

[[P02138322](#),  
[P02138029](#),  
[P02139106](#),  
[P02138326](#)], CLF !  
[[CLF109877](#),  
[CLF205227](#)], SLA !  
[[SLA053806](#)], etc.



Forme hétérophylle à filles > flottantes rappelant celles de *P. gramineus*, RRR en France (cf. Legrand, 1894 ; Fournier, 1928, 1961). En dehors de la station du Moulin Girard => grand étang de Fleurat (Ladignac-le-Long, 87 ; Éd. Lamy en 1862)

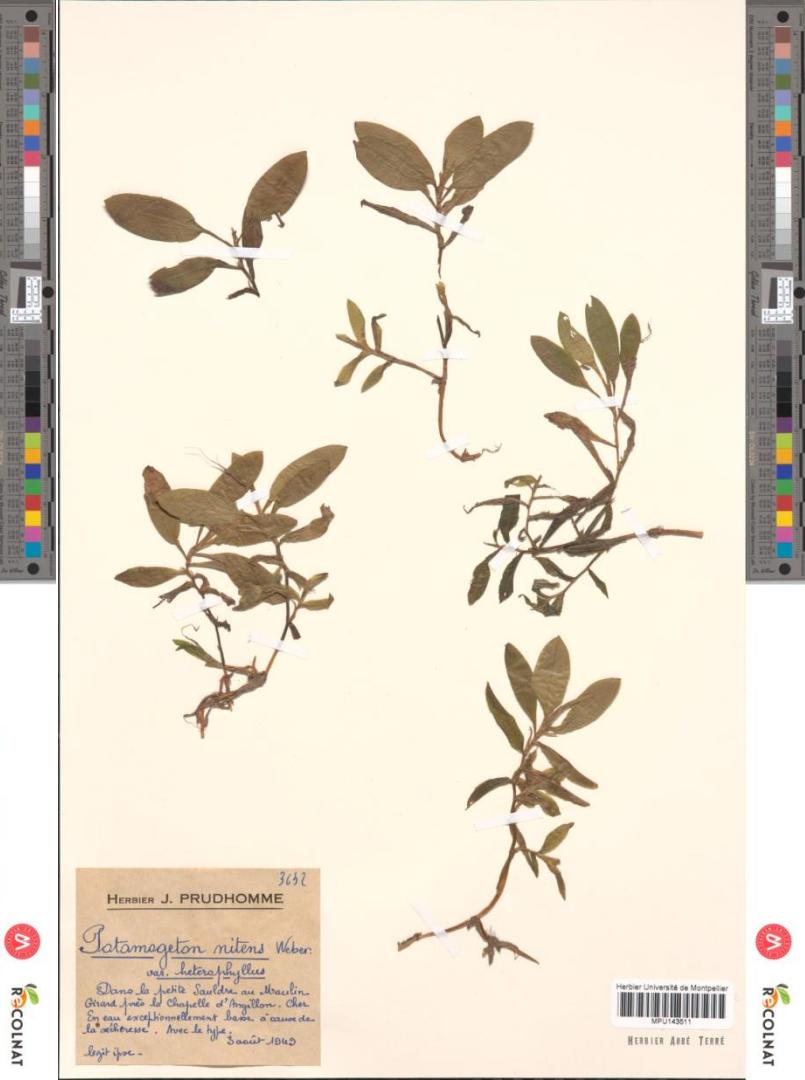


Revu presque 1/2 siècle plus tard !

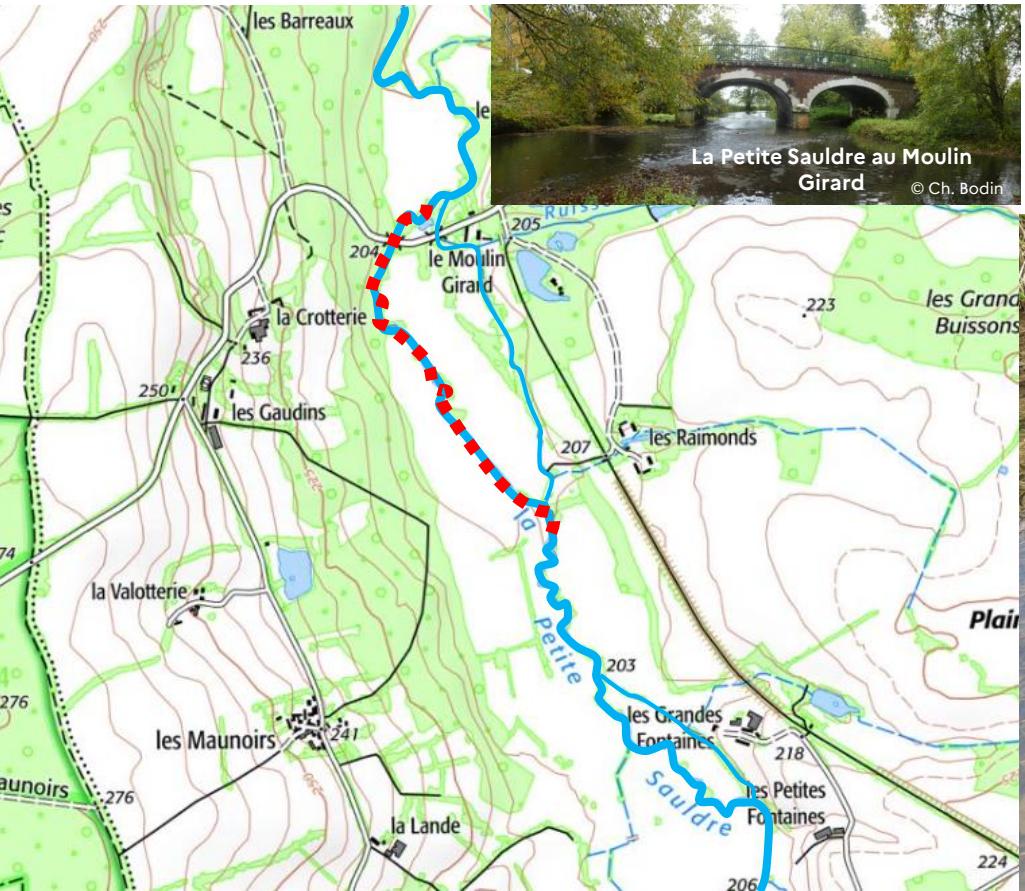
Petite Sauldre  
au Moulin  
Girard, sous ses  
deux formes à  
feuilles toutes  
submergées et  
hétérophylles,  
herb.

J.  
Prudhomme  
3652, 3 août  
1949, MPU !

[\[MPU143511\]](#),  
[\[MPU143513\]](#)



# Prospections récentes des stations historiques de *Potamogeton xnitens* Weber



Recherché attentivement dans la Petite Sauldre en amont de la Chapelle-d'Angillon, au Moulin-Girard à Ivoy-le-Pré...

...mais non revu ! (M. Mady, P. Gatignol, Ch. Bodin et M. Boudrie, 04





© M. Mady



© M. Mady

**La Petite  
Sauldre au  
Moulin  
Girard =>  
abondance  
de *P.  
perfoliatus*,  
présence de  
*P. crispus* et  
*P. nodosus***

➤  
**Colmatage  
très  
important  
du substrat +  
eutrophisati  
on de l'eau**



© M. Mady



© M. Mady



Ivoy-le-Pré – Le Vernon en aval du Moulin des Davids



Ivoy-le-Pré / Achères – Aval de la D 22



Achères – Les Petits.Bons



Menetou-Salon – Les Thébaults en amont de la D20



Menetou-Salon – Le Gué de Fondrai



© Ch. Bodin

Prospections négatives dans la Petite Souldre en amont du Moulin-Girard à Ivoy-le-Pré (Ch. Bodin, 22 octobre 2025)

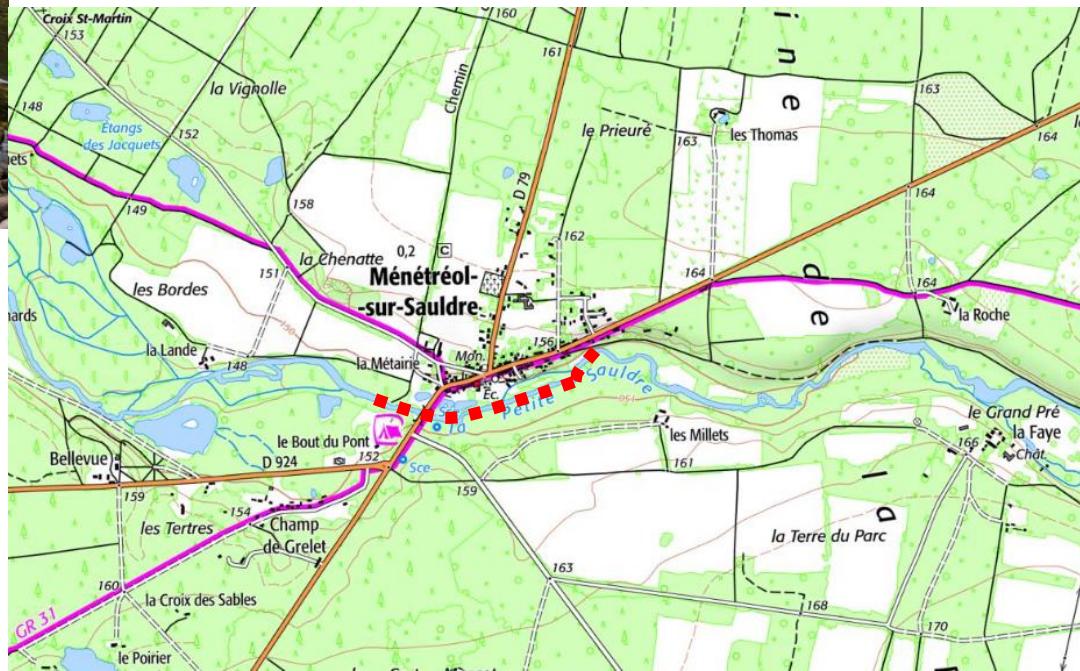


© M. Mady

=> présence de *P. perfoliatus*, *P. berchtoldii*

Recherché attentivement dans la Petite  
Sauldre à Ménétréol-sur-Sauldre...

...mais non revu ! (M. Mady, P. Gatignol, Ch.  
Bodin et M. Boudrie, 04 août 2025)



# Bilan de la situation de *Potamogeton ×nitens* Weber et de ses parents dans la Petite Sauldre

✖ Stations historiques de *Potamogeton ×nitens* Weber (< 1950)

● Stations actuelles de *Potamogeton perfoliatus* L. (2016-2025)

● Stations actuelles de *Potamogeton gramineus* L. (2009-2019)



## Conclusion et perspectives

*Potamogeton ×nitens* sans doute disparu de ses deux stations historiques de la Petite Saule (Ménétréol-sur-Saule + Moulin Girard) => changement qualité d'eau + substrat ???

⇒ Disparition d'une morphé hétérophylle très rare ?

Linéaire encore important à prospecter sur la Petite Saule, notamment en aval de Ménétréol-sur-Saule...Cibler les secteurs les plus lumineux et riches en macrophytes

⇒ Les colonies clonales d'hybrides peuvent persister dans leurs localités pendant une période considérable (centaines voire milliers d'années), **à condition que les conditions écologiques restent favorables** (Kaplan & Fehrer, 2013).