

02 décembre 2025



# Webinaire sur les herbiers aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

Diversité, reconnaissance et menaces

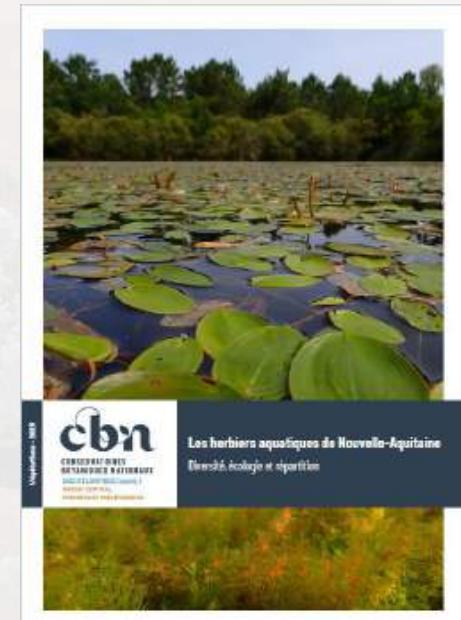


PRÉFET  
DE LA RÉGION  
NOUVELLE-AQUITAINNE



# Déroulement de la présentation

- **Contexte et objets d'étude**
- **Le programme sur les herbiers aquatiques de Nouvelle-Aquitaine**
  - Objectifs
  - Méthodologie
  - Quelques résultats chiffrés
- **Exemples d'amélioration de connaissance sur la flore aquatique**
- **Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine**
  - Les grands types présents
  - Quelques exemples de végétations emblématiques
  - Exemples d'organisation spatiale
- **Ressources disponibles pour aller plus loin**
- **Perspectives**





CONSERVATOIRES  
BOTANIQUES NATIONAUX  
SUD-ATLANTIQUE (coord.)  
MASSIF CENTRAL  
PYRENEES ET MIDI-PYRENEES

## Contexte

# LES HERBIERS AQUATIQUES, DES VÉGÉTATIONS FORTEMENT MENACÉES

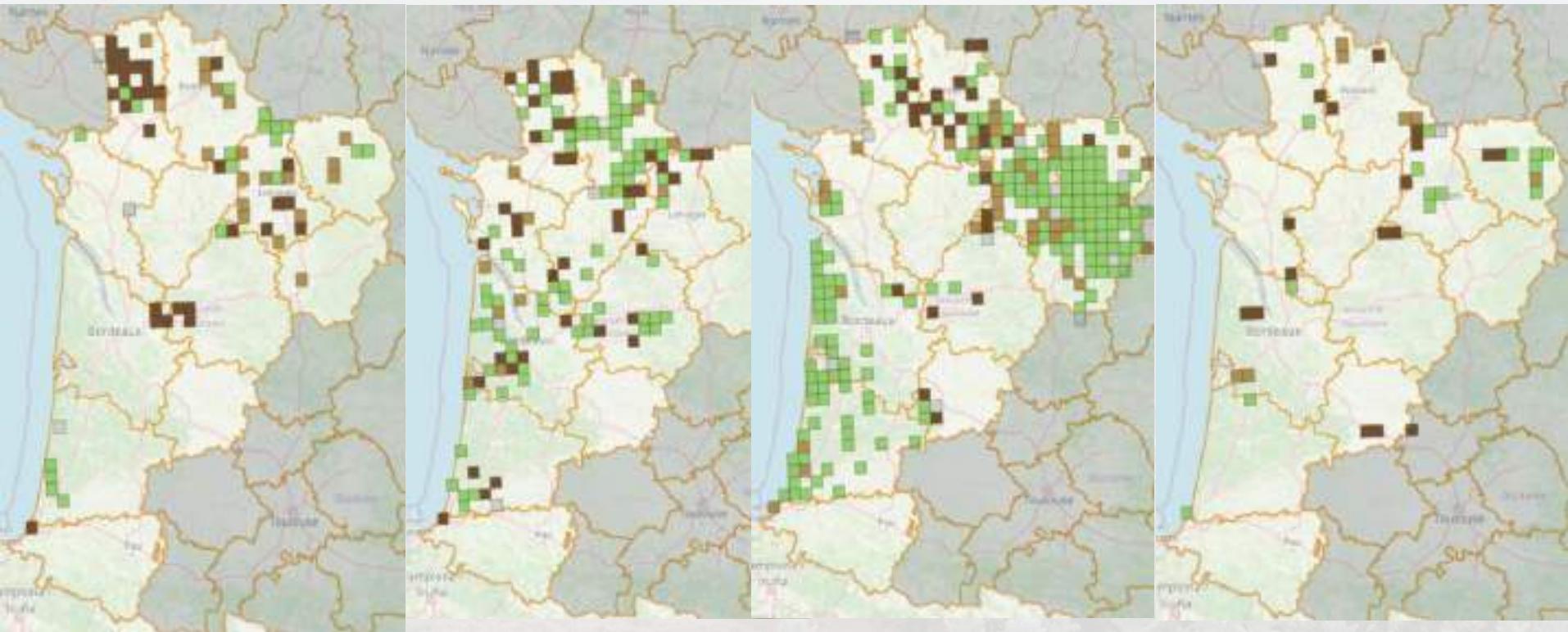
**Une forte régression des herbiers aquatiques, historique et contemporaine**

- Perte de plus du tiers des zones humides du monde entre 1970 et 2015 (Convention internationale de Ramsar).
- Plus de la moitié (56,5%) des cours d'eau de Nouvelle-Aquitaine ne sont pas en bon état écologique (Agences de l'eau)
- L'abondance et la densité des herbiers aquatiques diminuent partout sur la planète (Botrel et Maranger, 2023)

## Contexte

# LES HERBIERS AQUATIQUES, DES VÉGÉTATIONS FORTEMENT MENACÉES

Une forte régression des herbiers aquatiques, historique et contemporaine



*Trapa natans*

*Ranunculus tripartitus*

*Myriophyllum alterniflorum*

*Potamogeton obtusifolius*

## Contexte

# LES HERBIERS AQUATIQUES, DES VÉGÉTATIONS FORTEMENT MENACÉES

## Une forte régression des herbiers aquatiques, historique et contemporaine

- ☛ Pollution des eaux et des sols (herbicide et éléments nutritifs notamment);
- ☛ Destruction, remblaiement, drainage des zones humides;
- ☛ Rectification, recalibrage des cours d'eau, aménagement des fonds et des berges, création de seuils et barrages;
- ☛ Prélèvements en hausse
- ☛ Aménagement des plans d'eau pour le loisir (base nautique, etc.)
- ☛ Pisciculture, alvinage des lacs de montagne
- ☛ Espèces exotiques envahissantes, etc.



- ☛ Changement climatique

# LES HERBIERS AQUATIQUES, DES VÉGÉTATIONS MÉCONNUES

- Manque d'accessibilité
- Nécessite bien souvent du matériel spécifique (grappin, râteau, embarcation, tenues adaptées)
- Difficulté d'identification de certains groupes (Potamots filiformes, hybrides, Renoncules aquatiques, Characées, Utriculaires notamment)



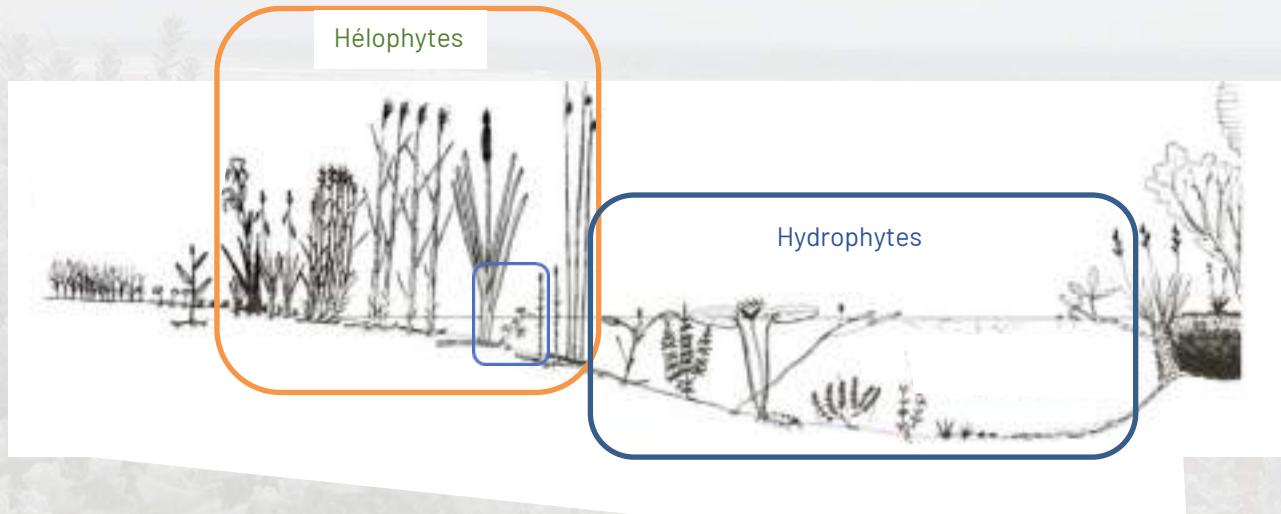
# LES DIFFICULTÉS CONCEPTUELLES À L'ÉTUDE DES HERBIERS AQUATIQUES

- Des espèces qui souvent font des faciès
  - > description de plusieurs associations basées sur la dominance d'une espèce
  - > inflation artificielle du nombre de végétations
  - > méthodologie adaptée pour capter toute la diversité floristique d'un même herbier



# UNE PLANTE AQUATIQUE, C'EST QUOI ?

- Une plante aquatique est une plante dont le cycle de vie se passe dans l'eau



## Objet d'étude

### UNE PLANTE AQUATIQUE, C'EST QUOI ?

- Une plante aquatique est une plante dont le cycle de vie se passe dans l'eau



*Myriophyllum spicatum*



# Objet d'étude

## D'UN POINT DE VUE SYSTÉMATIQUE, IL S'AGIT DE

### Trachéophytes (plantes vasculaires)

Potamots (*Potamogeton* spp.), Renoncules aquatiques (*Ranunculus* subgen. *Batrachium*), Callitriches (*Callitriche* spp.), Myriophylles (*Myriophyllum* spp.), Ceratophylles (*Ceratophyllum* spp.), Zannichellies (*Zannichellia* spp.), Lentilles d'eau (*Lemna* spp., *Spirodela* spp., *Wolffia* spp.), etc.

### Bryophytes (mousses)

*Fontinalis* spp., *Riccia fluitans*, *Ricciocarpos natans*, etc.

### Ptéridophytes (fougères)

*Azolla filicoides*, etc.

### Charophytes (Characées)

*Chara* spp., *Nitella* spp., *Tolypella* spp., etc.



## Objet d'étude

### DES PLANTES QUI PEUVENT ÊTRE INDIGÈNES, EXOGÈNES, VOIRE EXOTIQUES ENVAHISANTES

- Au sein de la famille des **Hydrocharitacées** :
- Egérie dense (*Egeria densa*), Elodées (*Eoldea canadensis* et *Elodea nuttallii*), grand lagarosiphon (*Lagarosiphon major*) : **PEE**



*Lagarosiphon major*



*Egeria densa*

### DES PLANTES QUI PEUVENT ÊTRE INDIGÈNES, EXOGÈNES, VOIRE EXOTIQUES ENVAHISSANTES

- ◆ Au sein de la famille des **Hydrocharitacées** :
- ◆ Grande naïade (*Najas marina*) et petite naïade (*Najas minor*) : **indigènes**



### UN HERBIER AQUATIQUE, C'EST QUOI ?

- Un herbier aquatique est une communauté végétale composée d'espèces dont le type biologique est hydrophyte (Raunkiaer, 1918)





# Le programme herbiers aquatiques de NA

## Objectifs

## Matériel et méthode

## Quelques résultats chiffrés

# Objectifs du programme

## OBJECTIFS :

- Dresser la liste des végétations présentes et les caractériser : flore, écologie, répartition, rareté, menace, etc.
- Etablir des **outils d'aide à la reconnaissance des végétations** : fiches de présentation des associations végétales, clés de détermination, formation terrain, etc  
--> Autonomie des acteurs dans les identifications
- Clarifier la définition des **habitats d'intérêt communautaire** (en lien avec le GT national)
- Présenter des premiers éléments de bio-évaluation afin de guider les gestionnaires dans leurs choix de restauration et de gestion



# Méthodologie

## MATÉRIEL ET MÉTHODE :

- ▶ Exploitation des **ressources bibliographiques**
- ▶ Réalisation de **relevés inédits** (floristiques et phytosociologiques)  
⇒ 3 campagnes et 559 relevés phytosociologiques

Une étude en 4 ans : 2022-2024 terrain / 2025 analyse et rédaction



# Méthodologie

## MATÉRIEL ET MÉTHODE :

Etude basée sur la phytosociologie

- Seules les végétations avec une **surface suffisante** (aire minimale) et **diversifiées** sont relevées
- Indispensable d'accéder au cœur de la végétation
- Obligation d'être exhaustif...



# Résultats

## QUELQUES CHIFFRES CLÉS :

- Analyse des **données**
- 4 484 relevés extraits de l'OBV-NA
- **3 679 relevés phytosociologiques** ont pu être analysés  
⇒ **1461**(seulement) rattachés à une association végétale
- Un effort de prospection sans précédent mais qui représente moins de 1% des plans d'eau régionaux (153 056) et très peu de cours d'eau
- **77 associations végétales identifiées et retenues**





# Exemples d'amélioration de connaissance sur la flore aquatique

# Exemples d'amélioration de connaissance sur la flore aquatique

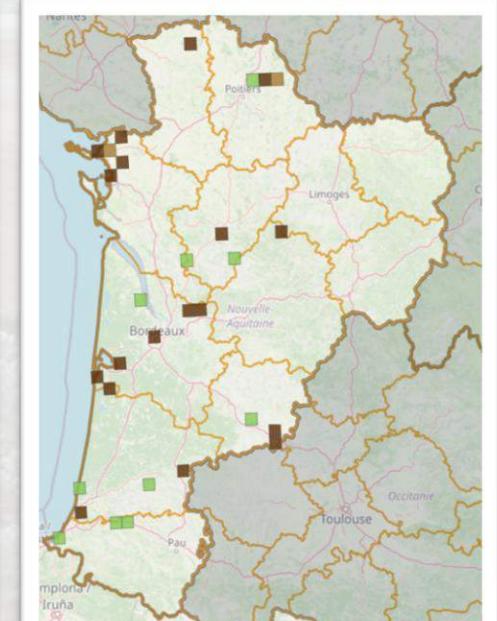
## UNE FORTE AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES SUR LA RÉPARTITION

◆ *Nitellopsis obtusa*

9 nouvelles stations



Répartition avant 2022

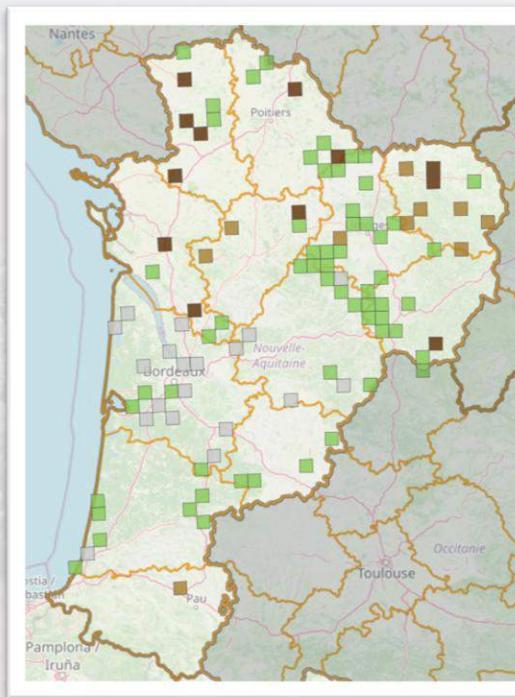


Répartition actuelle

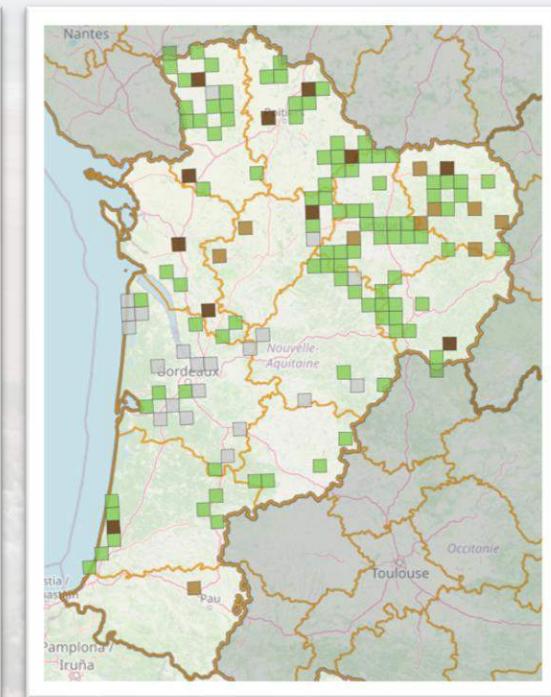
# Exemples d'amélioration de connaissance sur la flore aquatique

## UNE FORTE AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES SUR LA RÉPARTITION

• *Riccia fluitans*



Répartition avant 2022



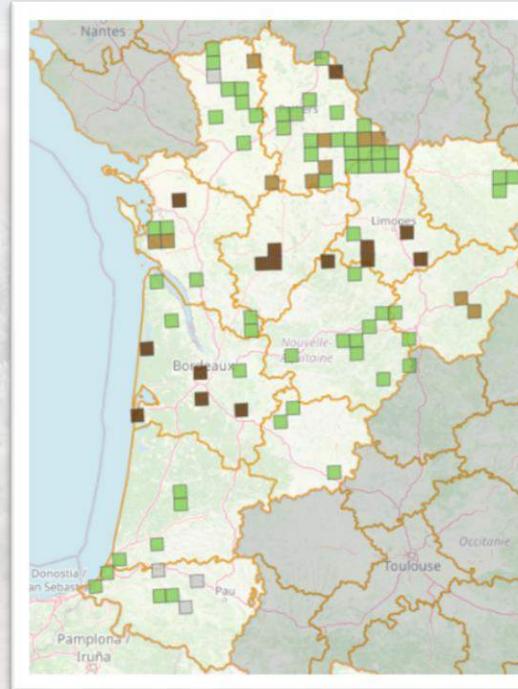
Répartition actuelle

# Exemples d'amélioration de connaissance sur la flore aquatique

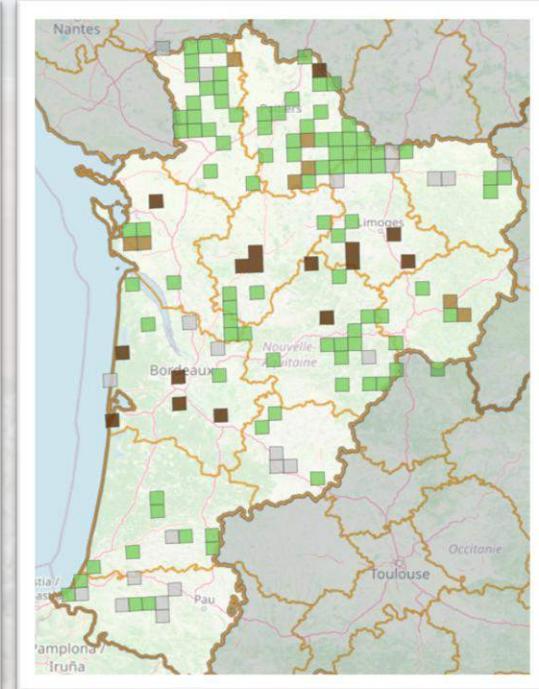
## UNE FORTE AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES SUR LA RÉPARTITION

### ◆ **Potamogeton trichoides** (LR Aq : DD, LR Lim : VU, Prot. Aq.)

Espèce discrète  
Biotope spécifique  
Pas si rare dans le Sud-Ouest



Répartition avant 2022



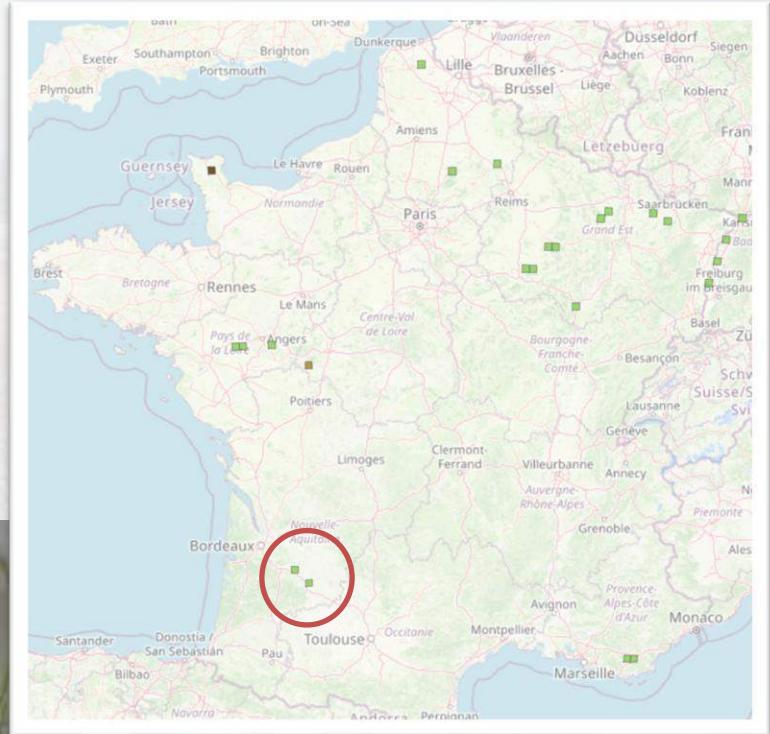
Répartition actuelle

# Exemples d'amélioration de connaissance sur la flore aquatique

## UNE FORTE AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES SUR LA RÉPARTITION

### *Tolypella prolifera*

Espèce jamais mentionnée en Nouvelle-Aquitaine



# Exemples d'amélioration de connaissance sur la flore aquatique

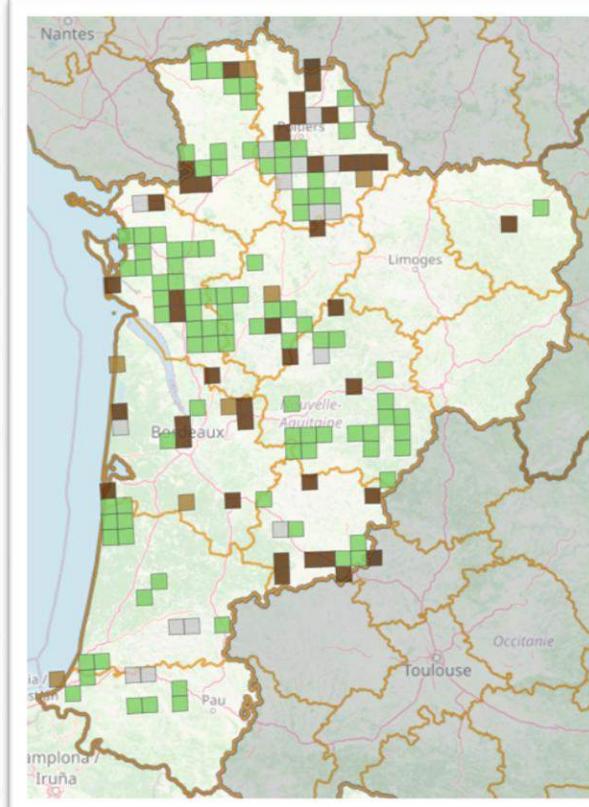
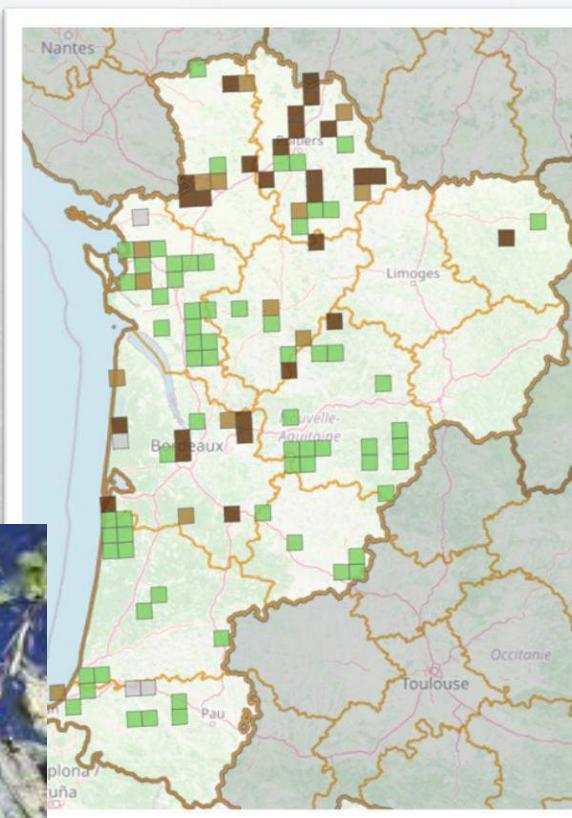
## UNE FORTE AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES SUR LA RÉPARTITION

### *Potamogeton lucens*

"Facilement visible"

Assez fréquente

Mais répartition en amélioration constante  
Notamment grâce à des programmes complémentaires, comme "Flore des rivières" (Poitou-Charentes, Nature 2023-2025)

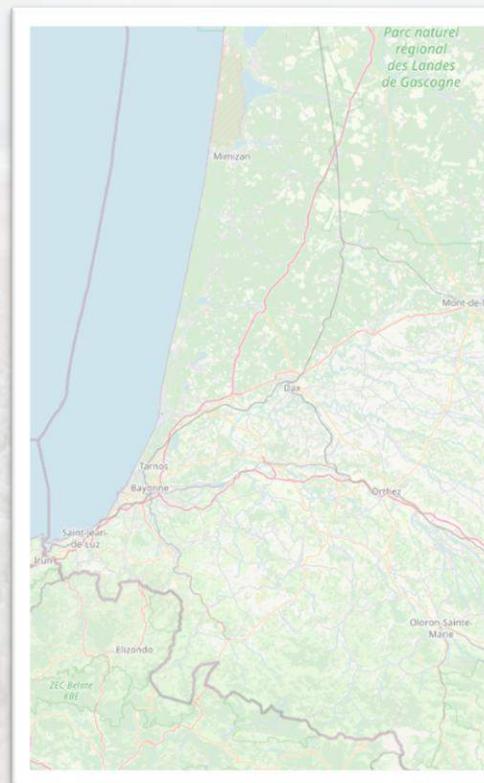


# Exemples d'amélioration de connaissance sur la flore aquatique

## UNE FORTE AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES SUR LA RÉPARTITION

### *Zannichellia peltata*

Probablement assez fréquent dans le Pays basque  
Ponctuel dans le Centre-Ouest ?



Répartition avant 2022



Répartition actuelle

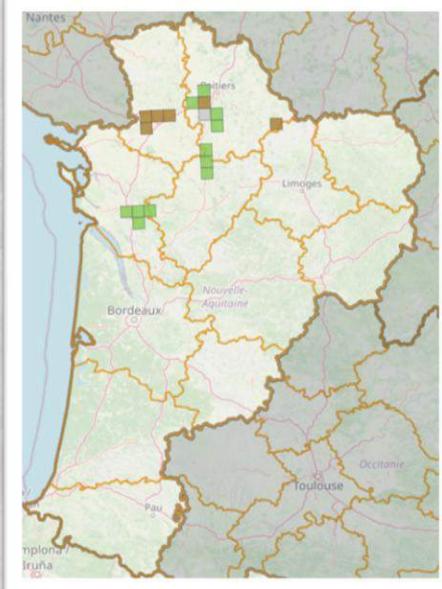
# Exemples d'amélioration de connaissance sur la flore aquatique

## UNE DIVERSITÉ SOUVENT INSOUPÇONNÉE

- Zoom sur l'**Oenanthe des fleuves** (*Oenanthe fluviatilis*) : **EN LR-PC & VU LRN /** Dét. ZNIEFF NA



Répartition avant 2022



Répartition actuelle



# Exemples d'amélioration de connaissance sur la flore aquatique

## UNE IMPORTANTE DIVERSITÉ, SOUVENT INSOUPÇONNÉE

- Zoom sur l'**Oenanthe des fleuves** (*Oenanthe fluviatilis*) : **EN LR-PC & VU LRN** / Dét. ZNIEFF NA





# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## 5 GRANDS TYPES D'HERBIERS AQUATIQUES = 5 CLASSES PHYTOSOCIOLOGIQUES

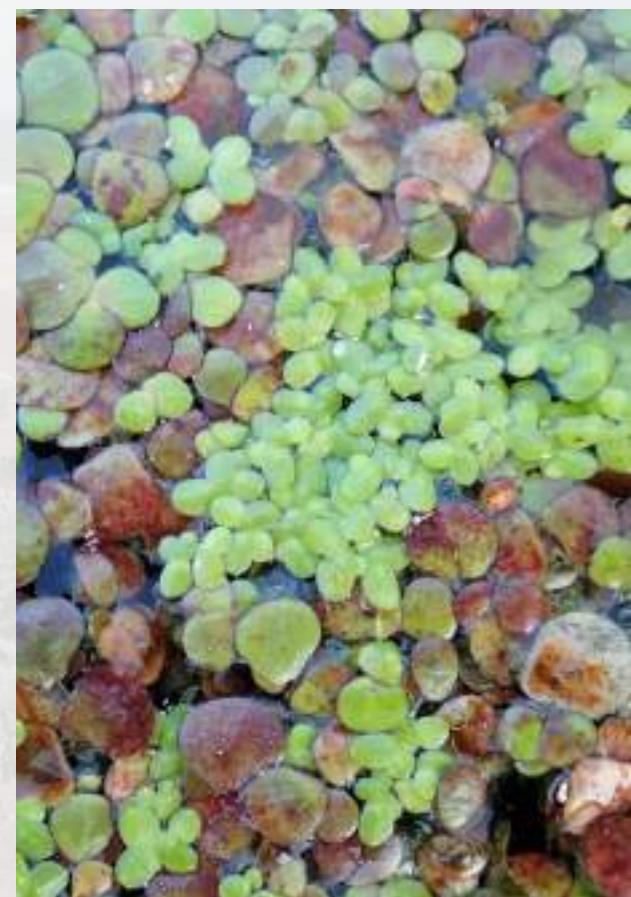


## LES GRANDS TYPES D'HERBIERS AQUATIQUES ÉTUDIÉS

### ➤ Herbiers annuels flottant librement

#### **Lemnetea minoris**

- Milieux lentiques
- Milieux assez pauvres à très riches en nutriments
- **Caractérisés par** Lemna, Utricularia gr. vulgaris, Spirodela, Hydrocharis morsus-ranae, Wolffia, Riccia, Ricciocarpos, Azolla...



## LES GRANDS TYPES D'HERBIERS AQUATIQUES ÉTUDIÉS

- Herbiers pionniers à Characées des eaux pauvres en nutriments

### ***Charetea intermediae***

- Annuels à vivaces
- Milieux lenticques
- Milieux pauvres à moyennement riches en nutriments
- **Caractérisés par des** Characées (*Chara*, *Nitella*, *Tolypella*, *Nitellopsis*, *Lamprothamnium*)



## LES GRANDS TYPES D'HERBIERS AQUATIQUES ÉTUDIÉS

### ➤ Herbiers enracinés des eaux douces à saumâtres

#### **Potametea**

- Annuels à vivaces
- Milieux lentiques et lotiques
- Milieux pauvres à très riches en nutriments
- **Caractérisés par** *Potamogeton, Najas, Zannichellia, Myriophyllum, Nuphar, Ruppia, Callitriche, Ranunculus gr. batrachium, etc.*



## Les herbiers enracinés des eaux douces à saumâtres : *Potametea*



Les herbiers des eaux pauvres :  
*Potamion polygonifolii*

⇒ 6 associations

## Les herbiers enracinés des eaux douces à saumâtres : *Potametea*



Les herbiers des eaux pauvres :  
*Potamion polygonifolii*



Les herbiers des eaux courantes : *Batrachion fluitantis*

⇒ 6 associations

⇒ 6 associations

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers enracinés des eaux douces à saumâtres : *Potametea*



Les herbiers des eaux pauvres :  
*Potamion polygonifolii*

⇒ 6 associations



Les herbiers des eaux courantes : *Batrachion fluitantis*

⇒ 6 associations



Les herbiers vivaces des eaux stagnantes: *Nymphaeion albae*

⇒ 12 associations

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers enracinés des eaux douces à saumâtres : *Potametea*



Les herbiers des eaux pauvres :  
*Potamion polygonifolii*

⇒ 6 associations



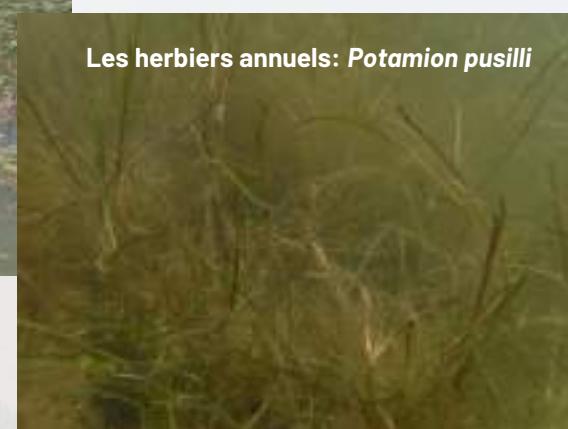
Les herbiers des eaux courantes : *Batrachion fluitantis*

⇒ 6 associations



Les herbiers vivaces des eaux stagnantes: *Nymphaeion albae*

⇒ 12 associations



Les herbiers annuels: *Potamion pusilli*

⇒ 6 associations

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers enracinés des eaux douces à saumâtres : *Potametea*



⇒ 6 associations



⇒ 6 associations



⇒ 12 associations



⇒ 6 associations



⇒ 6 associations

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers enracinés des eaux douces à saumâtres : *Potametea*



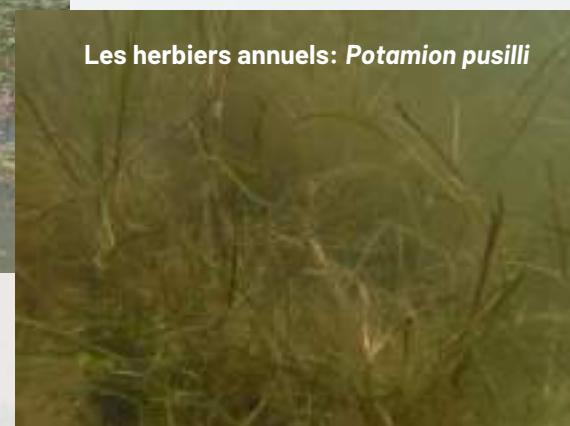
Les herbiers des eaux pauvres  
: *Potamion polygonifolii*



Les herbiers des eaux courantes : *Batrachion fluitantis*



Les herbiers vivaces des eaux stagnantes: *Nymphaeion albae*



Les herbiers annuels: *Potamion pusilli*

⇒ 6 associations

⇒ 6 associations

⇒ 12 associations

⇒ 6 associations



Les herbiers des eaux temporaires:  
*Ranunculion aquatilis*

⇒ 6 associations



Les herbiers des eaux faiblement salées : *Zannichellion pedicellatae*

⇒ 4 associations

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers enracinés des eaux douces à saumâtres : *Potametea*



Les herbiers des eaux pauvres :  
*Potamion polygonifolii*



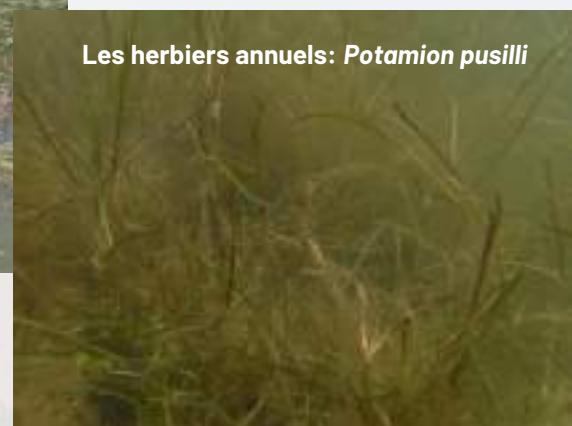
Les herbiers des eaux courantes : *Batrachion fluitantis*



Les herbiers vivaces des eaux stagnantes: *Nymphaeion albae*



⇒ 12 associations



Les herbiers annuels: *Potamion pusilli*

⇒ 6 associations



Les herbiers des eaux temporaires:  
*Ranunculion aquatilis*

⇒ 6 associations



Les herbiers des eaux faiblement salées : *Zannichellion pedicellatae*

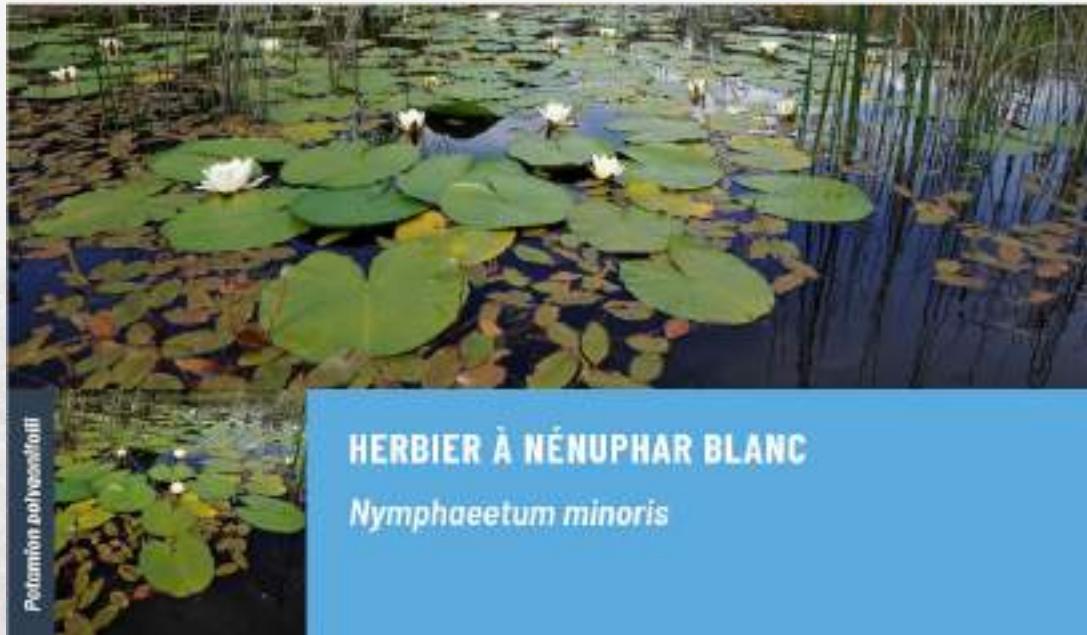


Les herbiers des eaux moyennement salées : *Ruppion maritima*

⇒ 4 associations

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers des eaux pauvres



Combinaison caractéristique : **Potamogeton natans,**  
**Potamogeton polygonifolius, Nymphaea alba**

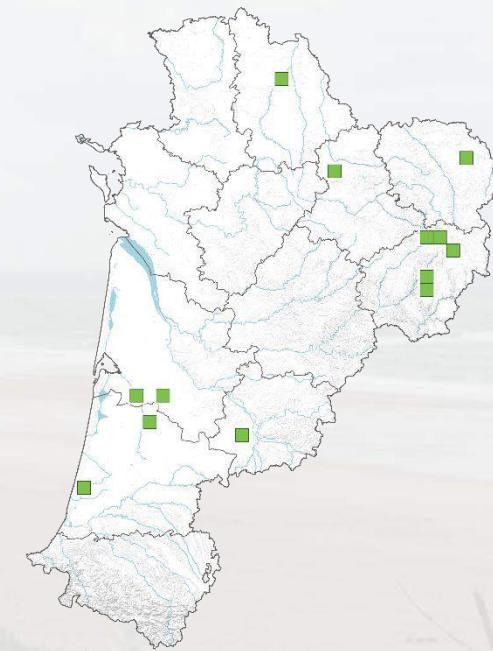
Compagnes : *Myriophyllum alterniflorum*, *Juncus bulbosus*,  
*Potamogeton gramineus*

*Potameteo Klika in Klika et V. Novák 1941*

*Potametalia W. Koch 1926*

*Potamion polygonifolii Hartog et Segal 1964*

*Nymphaeetum minoris Vollmar 1947*



pH	Basil.	Neutro.	Meso-acid.	Acidl.	
Trophie	Oligotro.	Oligomeso.	Meso.	Méso-eutro.	Eutr.
Vit. eau	Stagn.	Peu cour.	Cour.	Torrent.	
Sali.	Dulceau.	Oligohal.	Mésohal.	Polyhal.	Euhal.
Vari sal.	Sténohal.	Euryhal.			
Lum.	H. scia.	Scieph.	H. scia.	H. héllo.	H. héllo.

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers des eaux courantes



Combinaison caractéristique : ***Ranunculus penicillatus*,  
*Potamogeton perfoliatus***

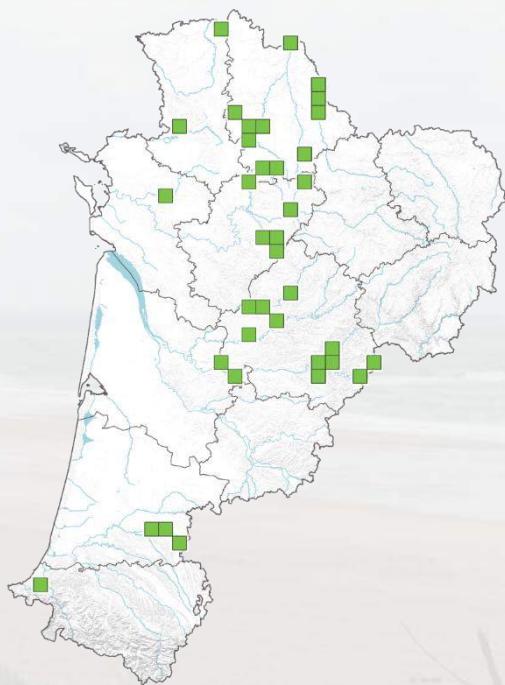
Compagnes : *Myriophyllum spicatum*, *Sparganium emersum*, *Stuckenia pectinata*,  
*Fontinalis antipyretica*

*Potametea Klinka in Klinka et V. Novák 1941*

*Potametalia W. Koch 1926*

*Batrachion fluitantis Neuhäusl 1959*

Groupement à *Potamogeton perfoliatus* et  
*Ranunculus penicillatus*



pH	Basi.	Neutro.	Méso-acid.	Acidi.	
Trophie	Oligotro.	Oligoméso.	Méso.	Méso-eutro.	Eutr.
Vit. eau	Stagn.	Peu cour.	Cour.	Torrent.	
Sali.	Dulçaqu.	Oligohal.	Mésohal.	Polyhal.	Euhal.
Var.sal.	Sténohal.	Euryhal.			
Lum.	Hscia.	Sciph.	Hscia.	H.hélio.	Hélip.

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers vivaces des eaux stagnantes



Combinaison caractéristique : ***Potamogeton gramineus*, *Stuckenia pectinata*, *Persicaria amphibia*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton x angustifolius***

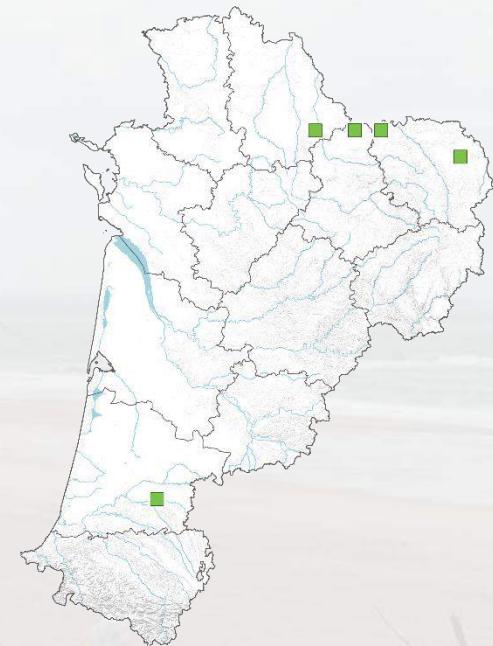
Compagnes : *Najas marina*, *Myriophyllum spicatum*

Potametea Klinka in Klinka et V. Novák 1941

Potametalia W. Koch 1926

Nymphaeion albae Oberdorfer 1957

Potametum graminei H. Passarge ex G. Lang 1967



pH	Basil.	Neutro.	Méso-acid.	Acidi.	
Trophie	Oligotro.	Oligoméso.	Méso.	Méso-eutro.	Eutr.
Vit. eau	Stagn.	Peu cour.	Cour.	Torrent.	
Sali.	Dulçaqu.	Oligohal.	Mésohal.	Polyhal.	Euhal.
Var-sal.	Sténohal.	Euryhal.			
Lum.	H.scl.	Sciaph.	H.acl.	H.hèle.	Héllo.

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers vivaces des eaux stagnantes



**HERBIER À RENONCULE RADICANTE ET  
POTAMOT DES ALPES**

*Ranunculo eradicati-Potametum alpini*



Combinaison caractéristique : *Potamogeton alpinus*,  
*Ranunculus trichophyllus* subsp. *eradicatus*, *Nitella opaca*

Compagnes : *Sparganium angustifolium*

*Potameteo Kikka in Kikka et V. Novak 1941*

*Luronio-Potametalia Hartog et Segal 1964*

*Potamian polygonifolii Hartog et Segal 1964*

*Ranunculo- eradicati-Potametum alpini*  
Ballesteros et Garcia 1991

pH	Basi.	Neutro.	Méso-add.	Acidi.	
Trophie	Oligotro-	Oligoméso-	Méso-	Méso-eutro-	Euutr.
Vit. eau	Stagn.	Peu cour.	Cour.	Torrent.	
Sali.	Dulceau.	Oligohal.	Mésohal.	Polyhal.	Euhal.
Var.sal.	Sténohal.	Euryhal.			
Lum.	Hacia.	Scaph.	H.sclia.	H.helio.	Helo.

## Les herbiers annuels flottants librement: *Lemnetea minoris*



Les herbiers des eaux riches : *Lemnion minoris*

⇒ 5 associations et groupements

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers annuels flottants librement: *Lemnetea minoris*



Les herbiers des eaux riches : *Lemnion minoris*

⇒ 5 associations et groupements



Les herbiers flottants des eaux moyennement riches :  
*Utricularion vulgaris*

⇒ 5 associations et groupements

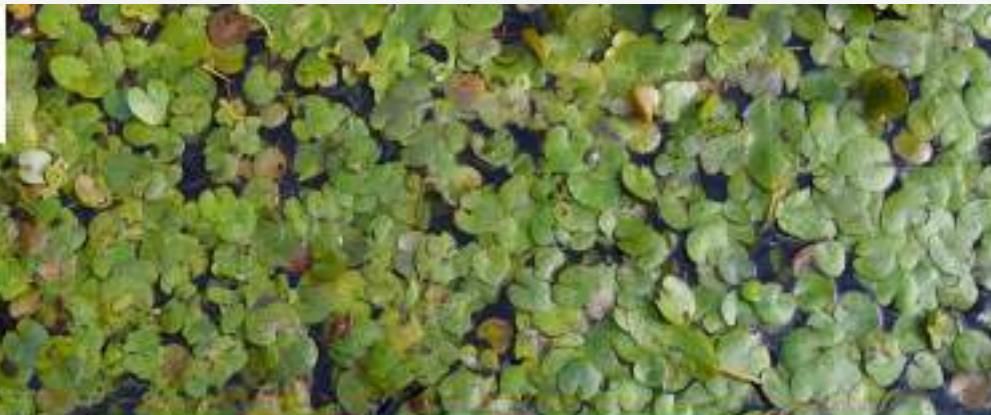
# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers annuels flottants librement: *Lemnetea minoris*



# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers annuels flottants librement



Lemnion minoris - 15



HERBIER À PETITE LENTILLE D'EAU ET  
MORÈNE DES GRENOUILLES

*Lemno minoris-Hydrocharitetum morsus-ranae*

Combinaison caractéristique : ***Hydrocharis morsus-ranae, Spirodela polyrhiza***

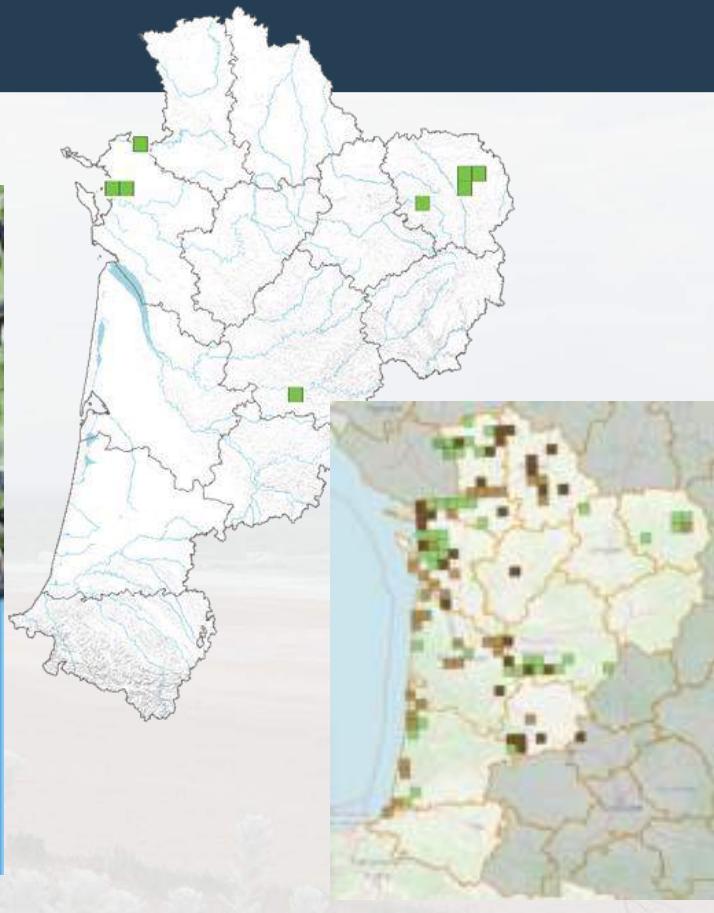
Compagnes : *Lemna minor*, *Ceratophyllum demersum*

*Lemnetea minoris* Tüxen ex O. Bolòs et Masclans 1955

*Lemnetalia minoris* Tüxen ex O. Bolòs et Masclans 1955

*Lemnion minoris* Tüxen ex O. Bolòs et Masclans 1955

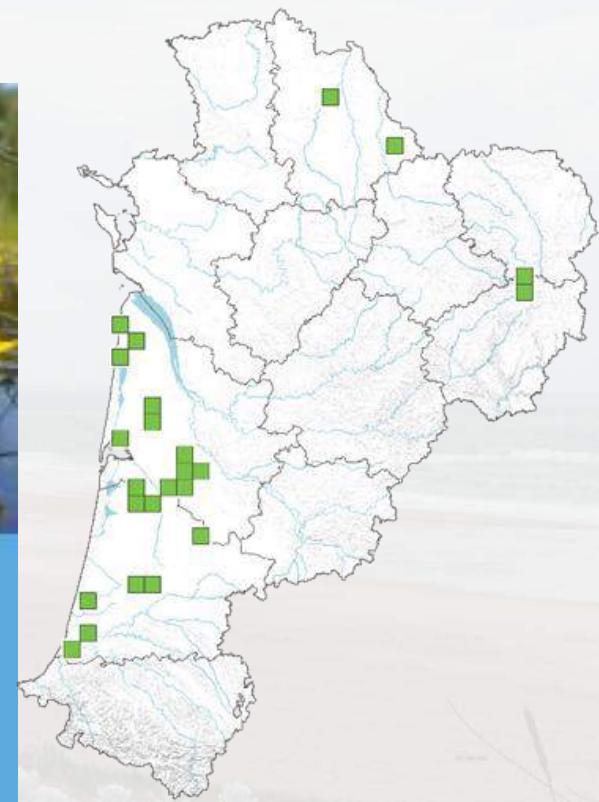
*Lemno minoris-Hydrocharitetum morsus-ranae*  
Oberdorfer ex H. Passarge 1978



pH	Basi.	Neutro.	Méso-acid.	Acidi.	
Trophe	Oligotro.	Oligoméso.	Meso.	Méso-eutro.	Eutr.
Vit. eau	Stagn.	Peu cour.	Cour.	Torrent.	
Sali.	Dulçaqu.	Oligohal.	Mésohal.	Polyhal.	Euhal.
Var.sal.	Sténohal.	Euryhal.			
Lum.	H.scla.	Sciaph.	H.scla.	H.hello.	Héllo.

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers annuels flottants librement



Combinaison caractéristique : ***Utricularia neglecta***

Compagnes :-

*Lemnetea minoris* Tüxen ex O. Bolòs et Masclans 1955

*Lemnetalia minoris* Tüxen ex O. Bolòs et Masclans 1955

*Utricularion vulgaris* H. Passarge 1964

*Utricularietum neglectae* T. Müller et Görs 1960

pH	Basi.	Neutro.	Méso-acid.	Acidi.	
Trophie	Oligotro.	Oligomeso.	Méso.	Meso-eutro.	Eutr.
Vit. eau	Stagn.	Peu cour.	Cour.	Torrent.	
Sali.	Dulçaqu.	Oligohal.	Mésohal.	Polyhal.	Euhal.
Var.sal.	Sténohal.	Euryhal.			
Lum.	H.scia.	Sciaph.	H.scia.	H.hélio.	Hélio.

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers annuels flottants librement



CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE NATIONAUX  
DU CALVADOS Bailleul  
Basse-Normandie



### HERBIER À LENTILLE D'EAU À TROIS LOBES

*Lemnetum trisulcae*

Lemno-Solvínion - 17

Combinaison caractéristique : ***Lemna trisulca*, *Lemna minor***

Compagnes : *Lemna minuta*

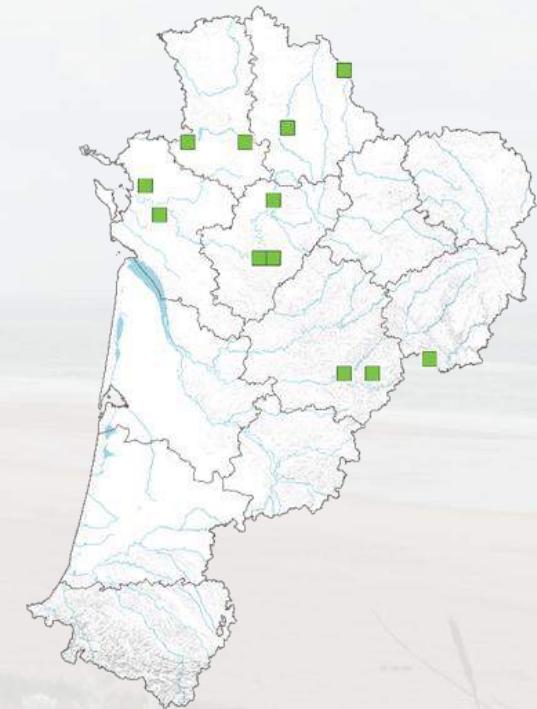
*Lemnetea minoris* Tüxen ex O. Bolós et Masclans 1955

*Lemnetalia minoris* Tüxen ex O. Bolós et Masclans 1955

*Lemno trisulcae-Solvínion rotantis* Slavnić 1956

*Lemno trisulcae-Ricciénion fluitantis* H. Passarge 1978

*Lemnetum trisulcae* Hartog 1963



pH	Basi.	Neutro.	Méso-acid.	Acidi.	
Trophie	Oligotro.	Oligomés.	Més.	Méso-eutro.	Eutr.
Vit. eau	Stagn.	Peu cour.	Cour.	Torrent.	
Sali.	Dulçaqu.	Oligohal.	Mésohal.	Polyhal.	Euhal.
Var.sali.	Sténohal.	Euryhal.			
Lum.	<u>Hscia.</u>	Sciaph.	<u>Hscia.</u>	<u>H.hélio.</u>	Hélio.

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers à Characées : *Charetea intermediae*



Les herbiers des eaux salées:  
*Charion canescens*  
4 associations



Les herbiers des eaux pauvres en  
minéraux : *Nitellion flexilis*  
6 associations



Les herbiers pérennes des eaux  
calcaires : *Charion intermediae*  
3 associations



Les herbiers temporaires des  
eaux calcaires : *Charion vulgaris*  
5 associations

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers à Characées des eaux salées (*Charion canescens*)



HERBIER À LAMPROTHAMNIUM PAPULEUX  
*Lamprothamnietum papulosi*

Combinaison caractéristique : *Lamprothamnium papulosum*

Compagnes : *Althenia filiformis* subsp. *orientalis*, *Ruppia maritima*

*Charetea intermediae* F. Fukarek 1961

*Charetaea canescens* F. Fukarek ex W. Krause 1997

*Charion canescens* Krausch 1964

*Lamprothamnietum papulosi* Corillion 1953



pH	Basi.	Neutro.	Méso-acid.	Acidi.	
Trophie	Oligotro.	Oligomésos.	Méso.	Méso-eutro.	Eutr.
Vit. eau	Stagn.	Peu cour.	Cour.	Torrent.	
Sali.	Dulçaqu.	Oligohal.	Mésosal.	Polyhal.	Euhal.
Var.sal.	Sténohal.	Euryhal.			
Lum.	H.scia.	Sciaph.	H.scia.	H.hélio.	Hélio.

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers temporaires à Characées des eaux calcaires (*Charion vulgaris*)



Combinaison caractéristique : ***Tolypella intricata*, *Nitella tenuissima*,  
*Tolypella glomerata***

Compagnes : *Chara vulgaris*, *Chara contraria*, *Chara aspera*, *Chara albohilaris*

***Charetea intermediae* F. Fukarek 1961**

***Charetalia intermediae* F. Sauer 1937**

***Charion vulgaris* (W. Krause ex W. Krause et G. Lang 1977) W. Krause 1981**

***Charo vulgaris-Tolypelletum intricatae* W. Krause ex W. Krause in Lang et Oberdorfer 1977**



pH	Basi.	Neutro.	Méso-acid.	Acidi.	
<b>Trophe</b>	Oligotro.	Oligomés.	Méso.	Méso-eutro.	Eutr.
<b>Vit. eau</b>	Stagn.	Peu cour.	Cour.	Torrent.	
<b>Sali.</b>	Dulçaqu.	Oligohal.	Mésohal.	Polyhal.	Euhal.
<b>Var.sal.</b>	Sténohal.	Euryhal.			
<b>Lum.</b>	H.scia.	Sciaph.	H.scia.	H.hélio.	Hélio.

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Les herbiers à Characées des eaux pauvres en minéraux (*Nitellion flexilis*)



Combinaison caractéristique : ***Chara fragifera, Nitella translucens***

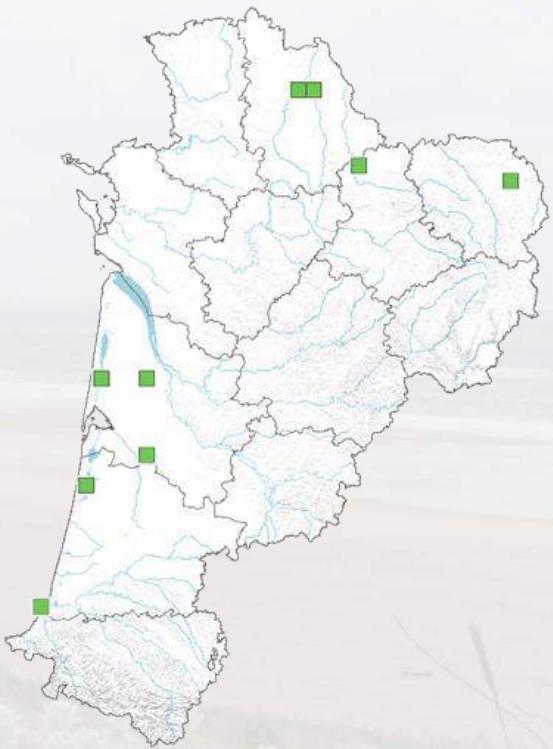
Compagnes : -

***Charetea intermediae* F. Fukarek 1961**

***Nitelletalia* W. Krause 1969**

***Nitellion flexilis* W. Krause 1969**

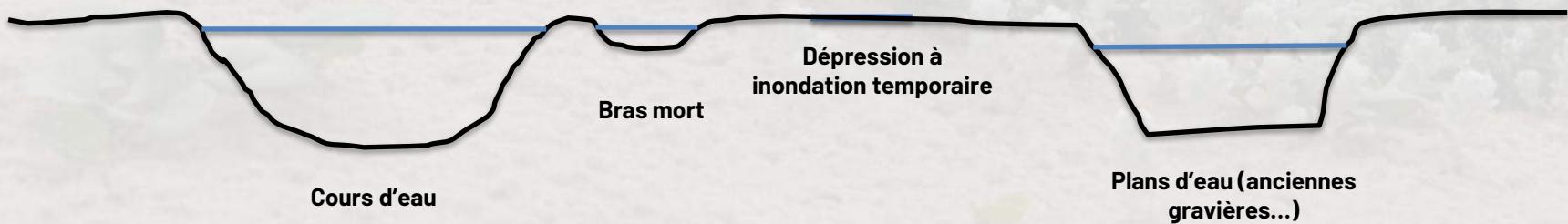
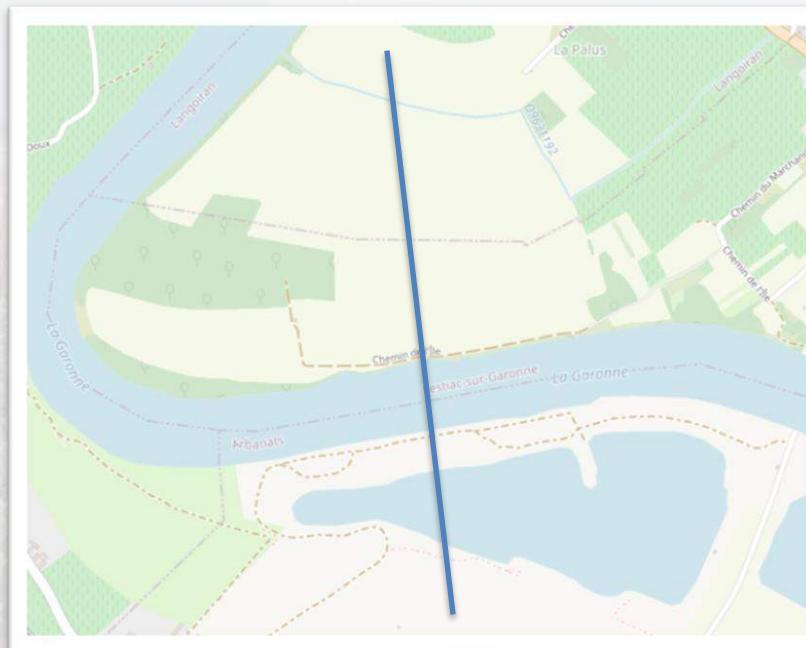
***Magnonitelletum translucentis* Corillion 1957**



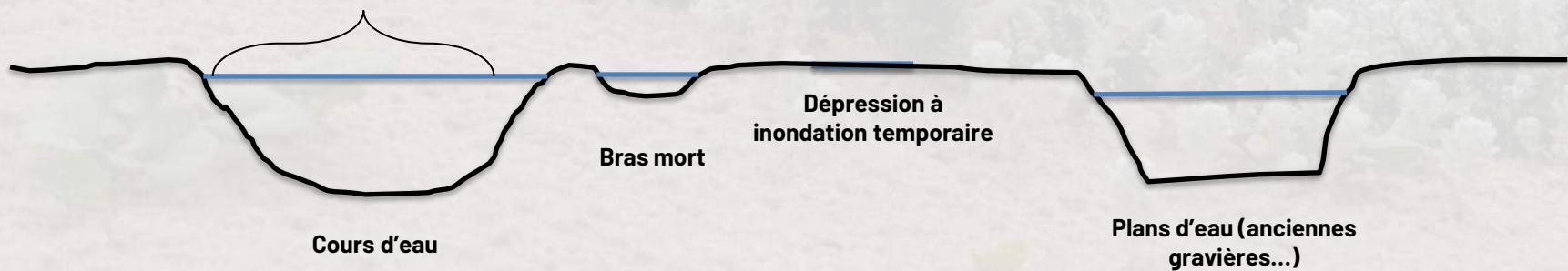
pH	Basi.	Neutro.	Méso-acid.	Acidi.	
Trophie	Oligotro.	Oligomés.	Méso.	Méso-eutro.	Eutr.
Vit. eau	Stagn.	Peu cour.	Cour.	Torrent.	
Sali.	Dulçaqu.	Oligohal.	Mésohal.	Polyhal.	Euhal.
Var.sal.	Sténohal.	Euryhal.			
Lum.	H.scia.	Sciaph.	H.scia.	H.hélio.	Hélio.

# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Théorie de l'organisation des végétations aquatiques en vallée alluviale : spatialisation latérale

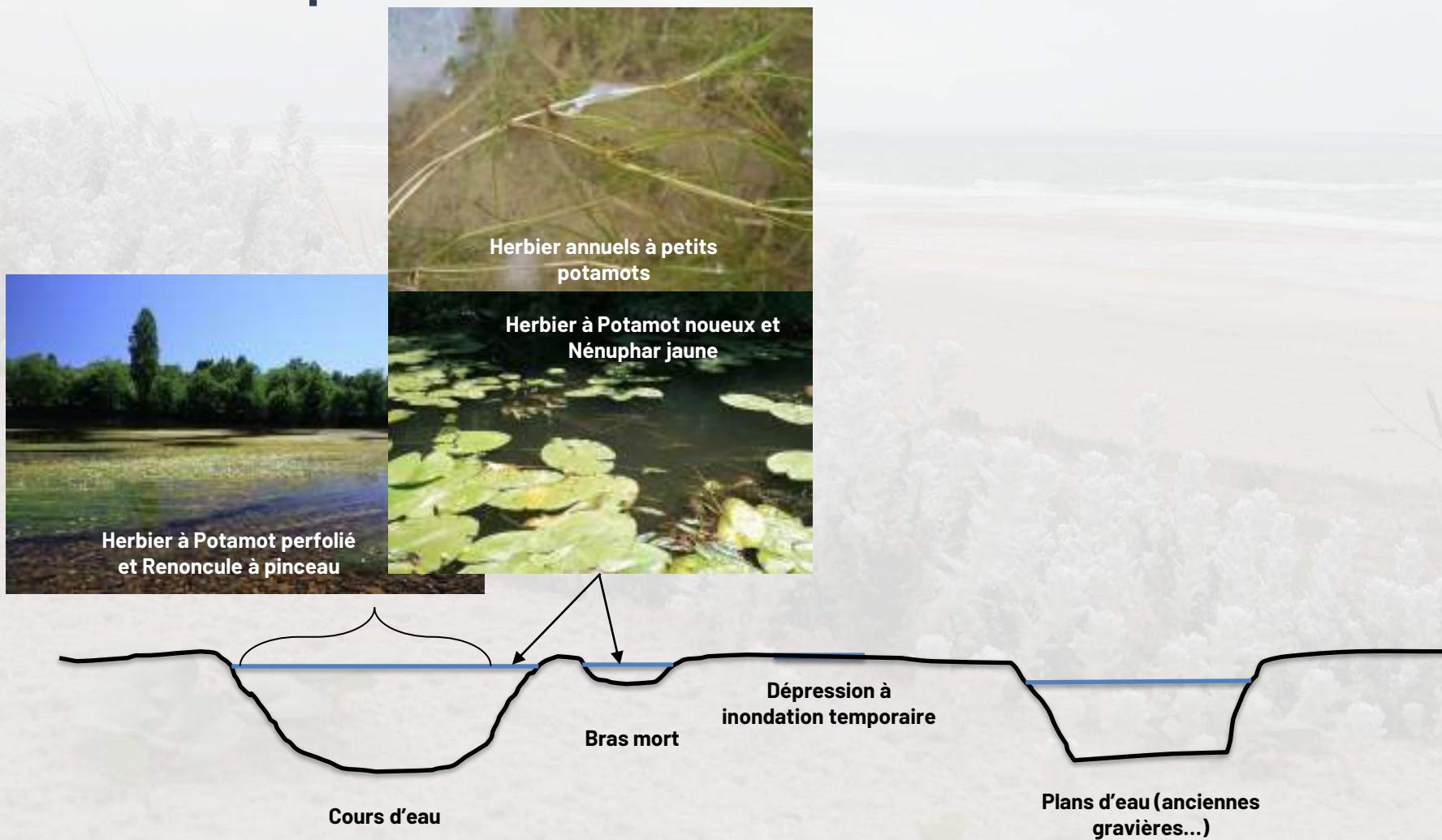


## Théorie de l'organisation des végétations aquatiques en vallée alluviale : spatialisation latérale

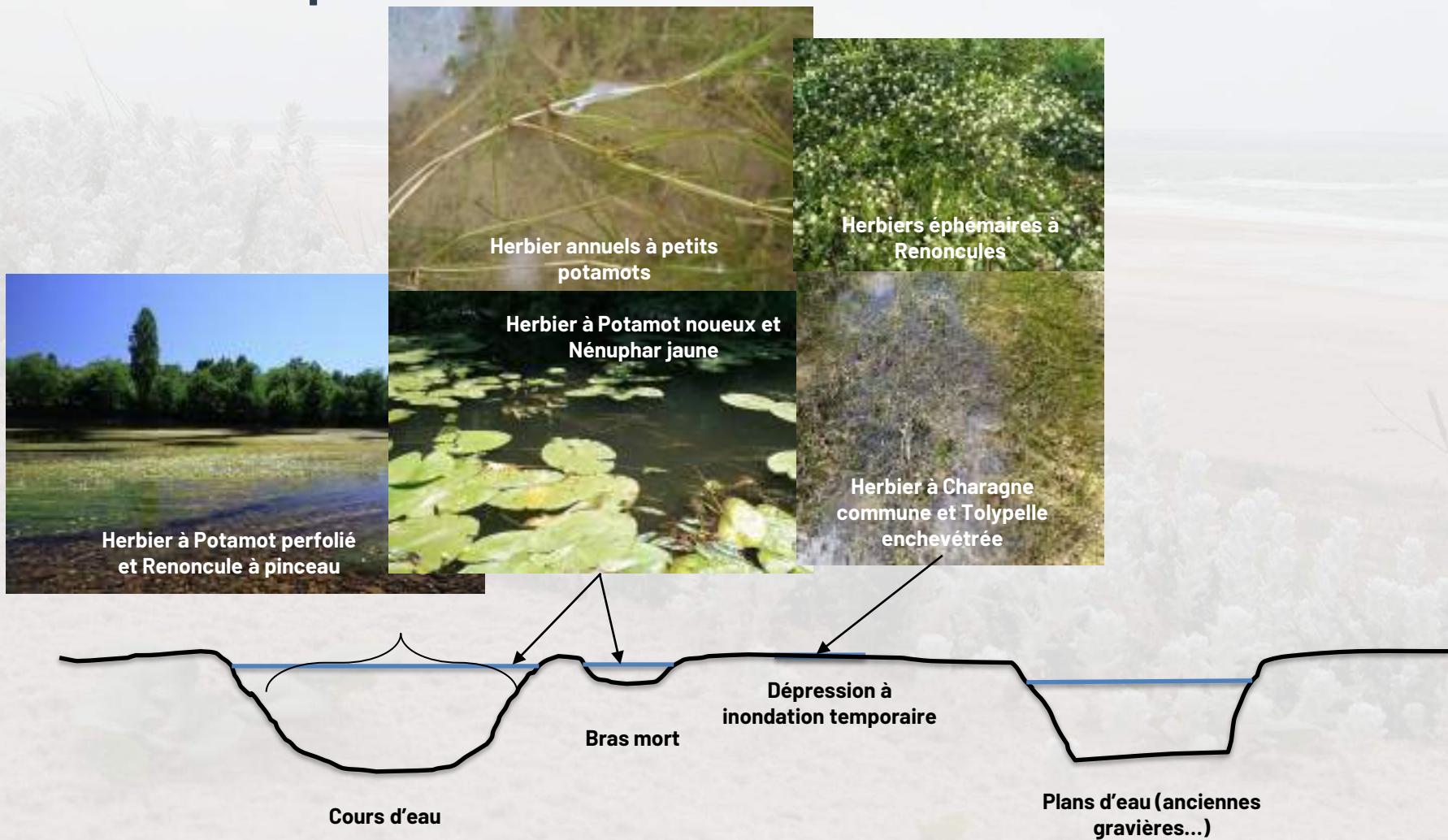


# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Théorie de l'organisation des végétations aquatiques en vallée alluviale : spatialisation latérale

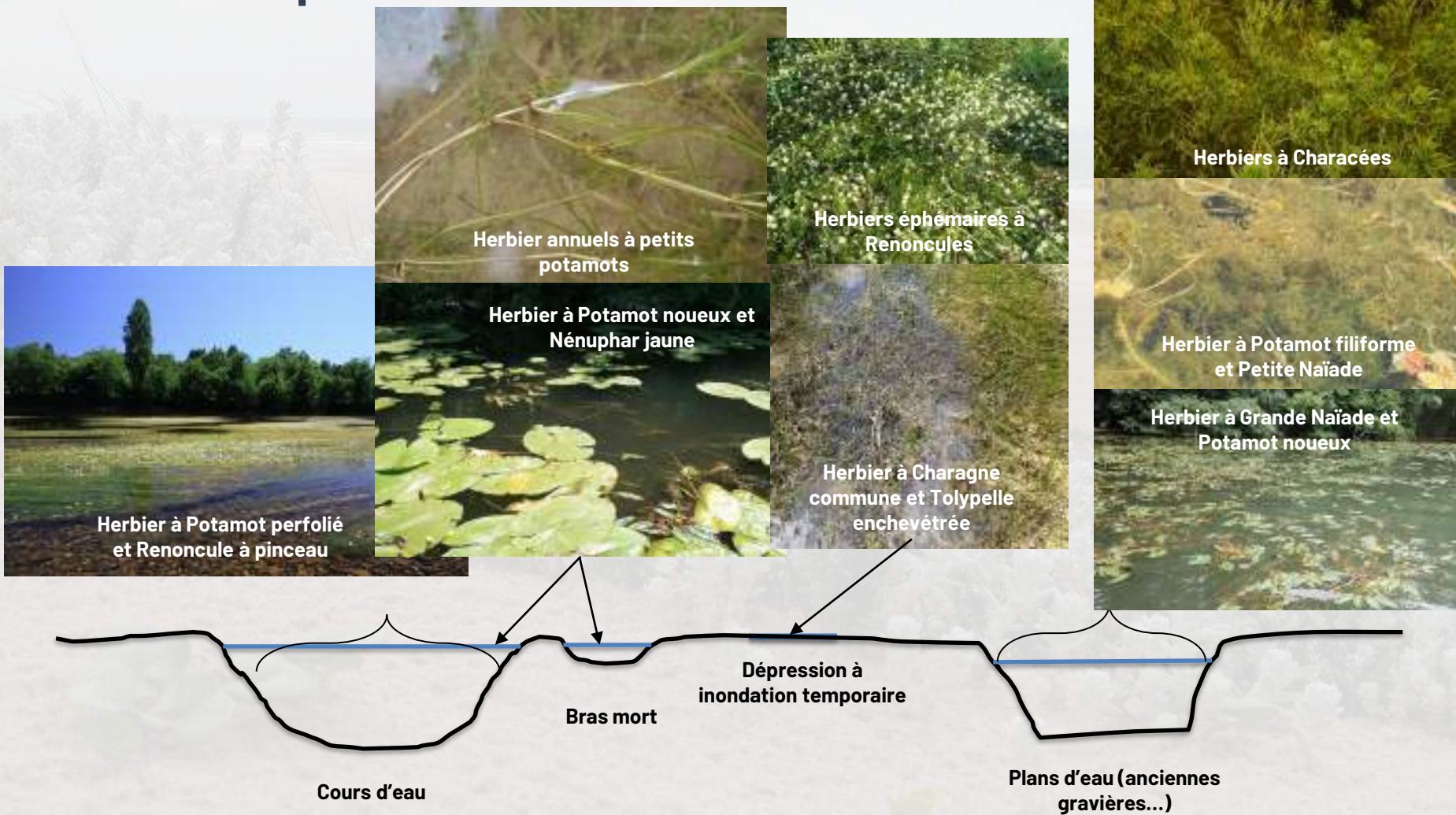


## Théorie de l'organisation des végétations aquatiques en vallée alluviale : spatialisation latérale



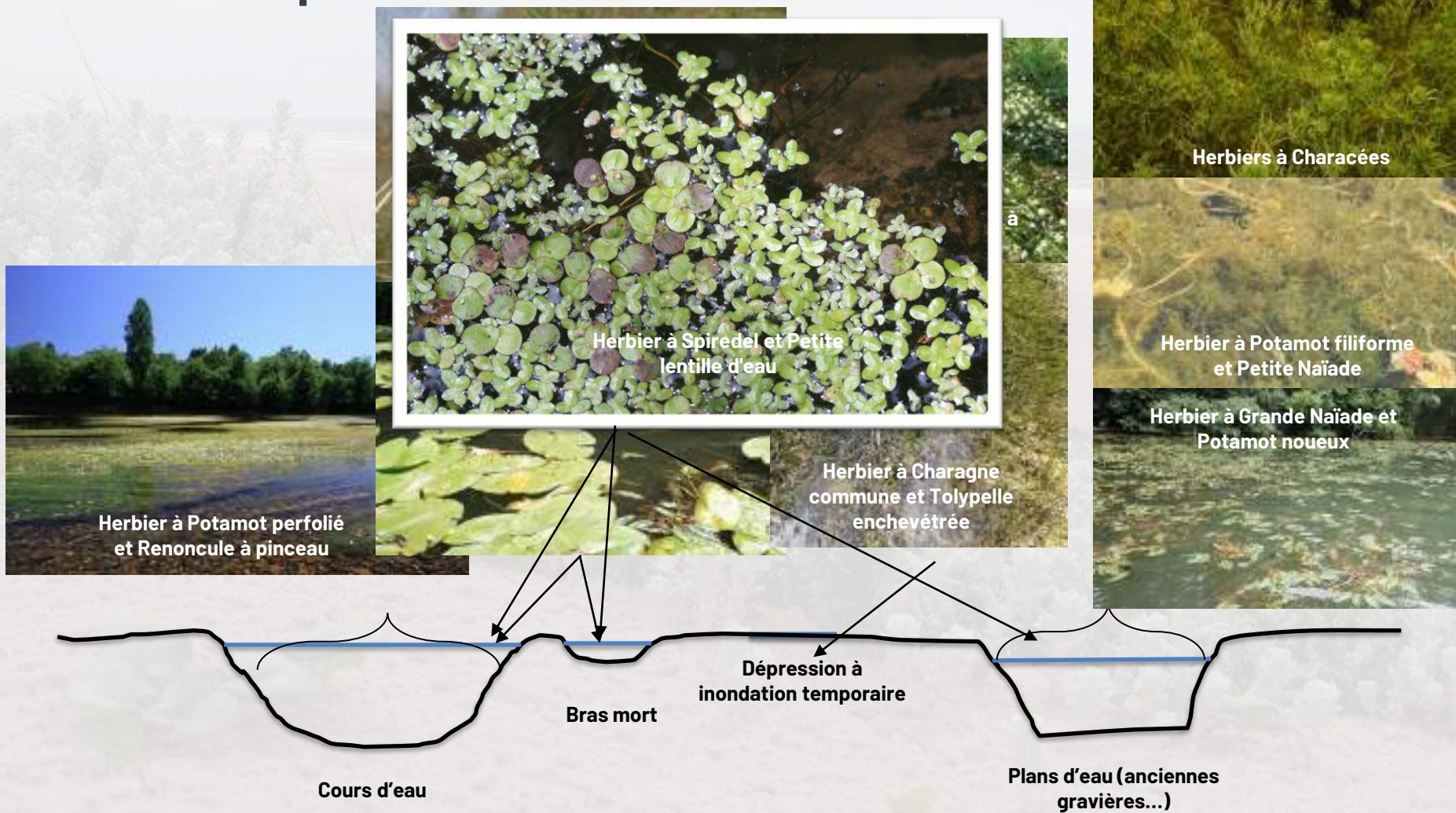
# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Théorie de l'organisation des végétations aquatiques en vallée alluviale : spatialisation latérale



# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

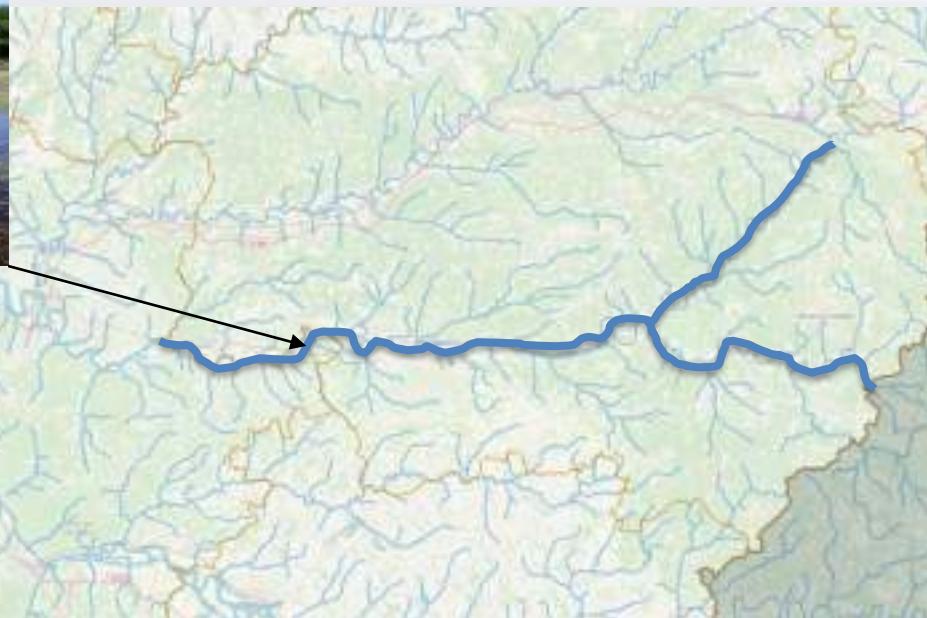
## Théorie de l'organisation des végétations aquatiques en vallée alluviale : spatialisation latérale



## Théorie de l'organisation des végétations aquatiques en vallée alluviale : spatialisation longitudinale

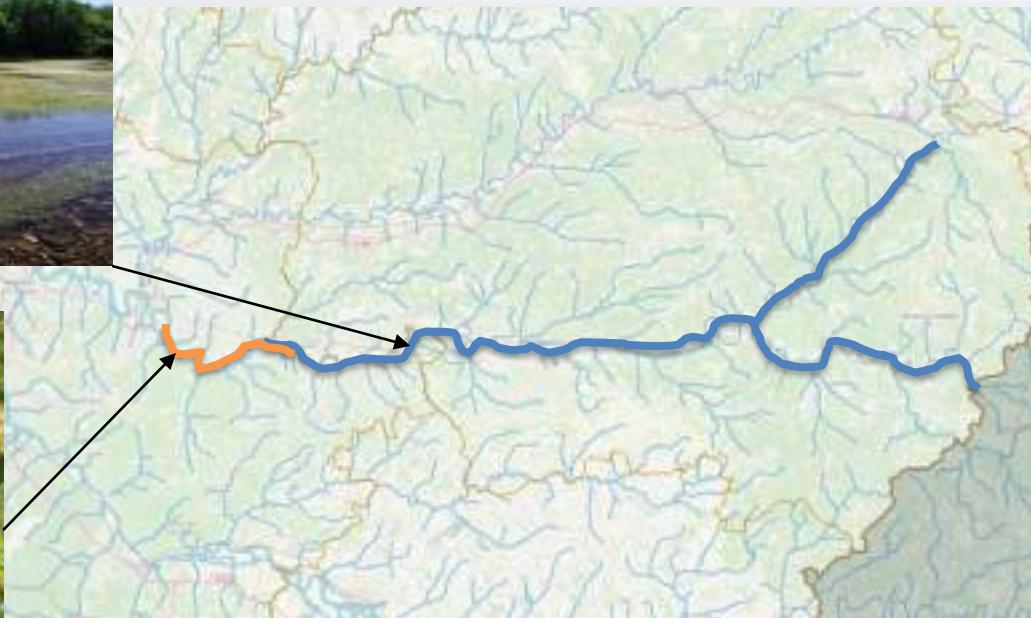


## Théorie de l'organisation des végétations aquatiques en vallée alluviale : spatialisation longitudinale



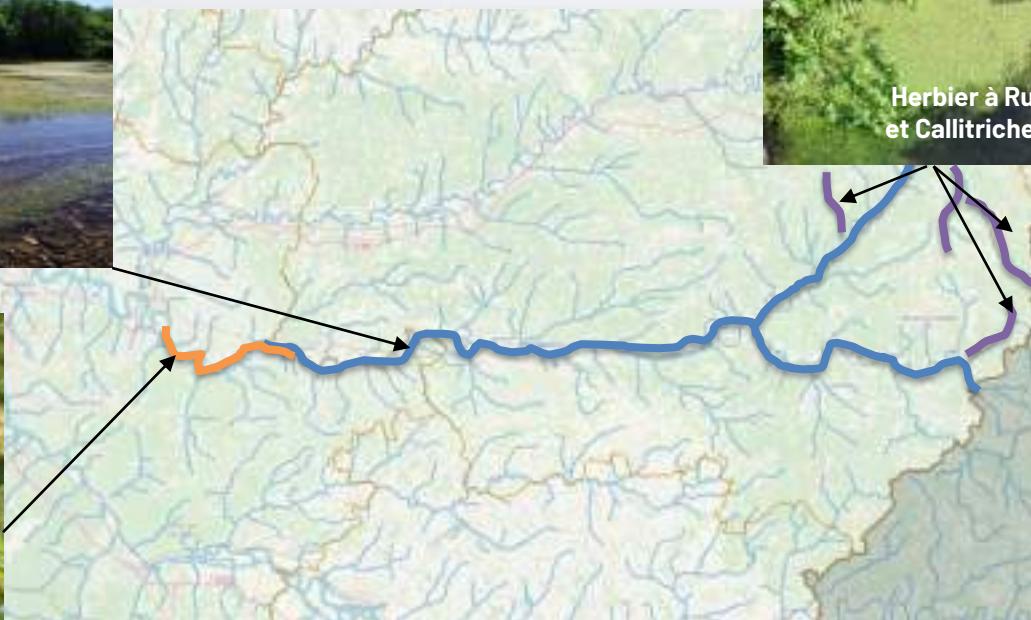
# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Théorie de l'organisation des végétations aquatiques en vallée alluviale : spatialisation longitudinale



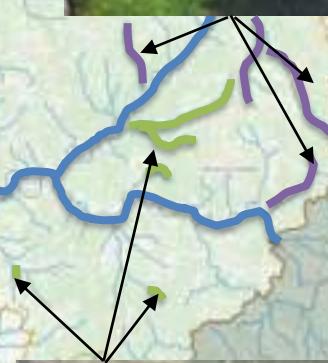
# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Théorie de l'organisation des végétations aquatiques en vallée alluviale : spatialisation longitudinale



# Les végétations aquatiques de Nouvelle-Aquitaine

## Théorie de l'organisation des végétations aquatiques en vallée alluviale : spatialisation longitudinale





Pour aller plus loin...

## Pour aller plus loin...

### RESSOURCES PROCHAINEMENT DISPONIBLES

- ▀ Rapport d'étude sur les herbiers aquatiques, incluant :
  - Méthodologie (dont proposition de méthode du relevé phytosociologique)
  - **Clés de détermination** des végétations
  - Catalogue de la végétation avec informations floristiques et écologiques
  - Rappels sur les définitions des habitats d'intérêt communautaire aquatiques
  - **Fiches sur les associations végétales**
  - Grandes préconisations de gestion



## RESSOURCES PROCHAINEMENT DISPONIBLES

### • Rapport d'étude sur les herbiers aquatiques : clés de détermination

#### III.4 CLÉS DES POTAMETEA

Herbiers enracinés, annuels à vivaces, acidiphiles à basiphiles, oligotrophiles à eutrophiles, dulcaquicoles à métacalophiles, des eaux stagnantes à courantes, planitaires à collinées, atlantiques à continentaux.



Diversité phytosociologique des Potametea

II - Herbiers des **eaux moyennement salées**, différenciés par *Ruppia cimbosa*, *Ruppia maritima*, *Eleocharis parvula*.....  
**12 Ruppietetum maritimae**

II- Herbiers des **eaux faiblement ou non salées** différenciés par *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton* div. sp., *Ranunculus* div. sp., *Zannichellia* div. sp., *Ceratophyllum* div. sp., etc.....  
**13**

12 - **Végétations gazonnantes** (quelques centimètres de hauteur) différenciées par *Eleocharis parvula*.....  
**Eleocharition parvulae**  
*Eleocharis parvula* : *Eleocharition parvulae*

12 - **Herbiers aquatiques** différenciés par *Ruppia* div. sp.....  
**.Ruppion maritimae**

*Ruppia cimbosa* / *Characeo-Ruppion cimbosae*

*Athyrium filix-femina* subsp. *Orientalis*, *Ruppia maritima* : Groupement à *Athyrium filix-femina* subsp. *Orientalis* et *Ruppia maritima*

*Ruppia maritima* : *Ruppietetum maritimae*

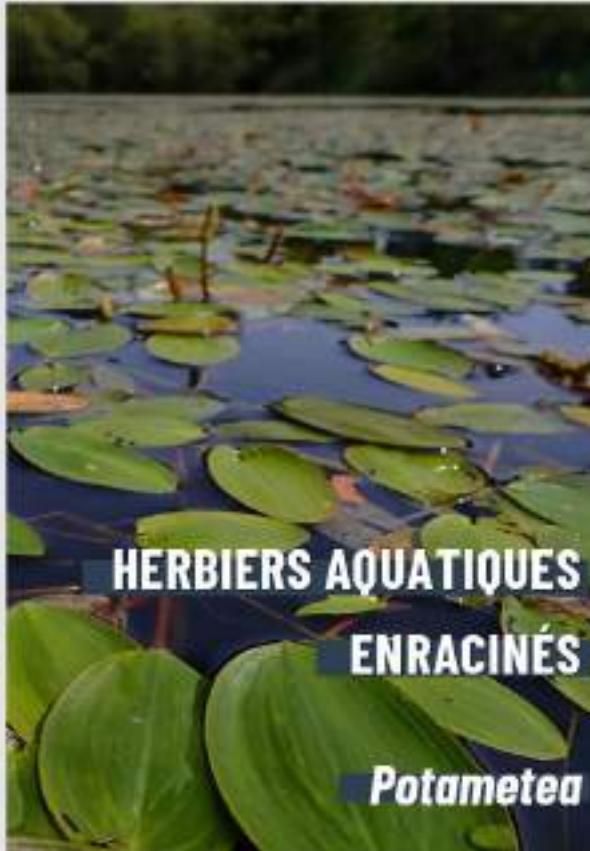
13 - Herbiers dominés par des **plantes disparaissant une partie de l'année** (durant la période d'assèche ou plus rarement en hiver) possédant le plus souvent des feuilles filiformes immergées ou de petites feuilles flottantes : *Ranunculus* div. sp., *Zannichellia* div. sp., *Najas* div. sp., *Potamogeton berchtoldii*, etc.....  
**14 Purvepotametea**

13 - Herbiers dominés par de **grandes plantes** (feuilles souvent larges) visibles toute l'année .....  
**15**

Pour aller plus loin...

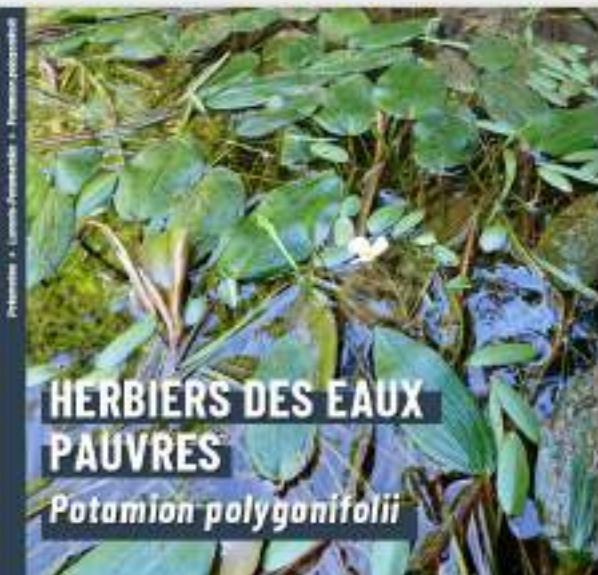
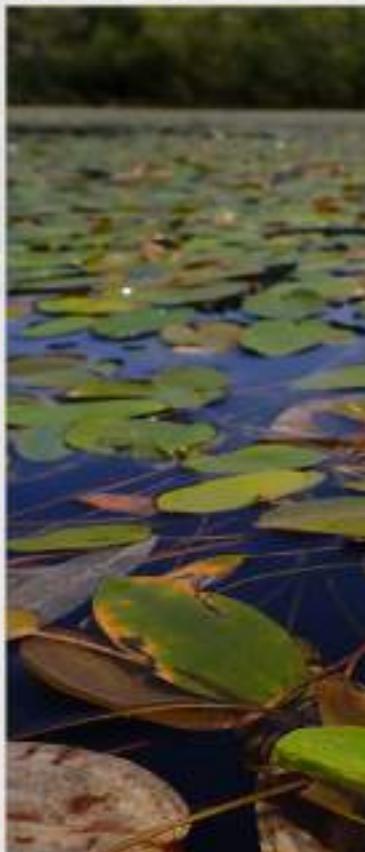
## RESSOURCES PROCHAINEMENT DISPONIBLES

- Rapport d'étude sur les herbiers aquatiques : **fiches descriptives** organisées par classe et alliance



## RESSOURCES PROCHAINEMENT DISPONIBLES

- 👉 Rapport d'étude sur les herbiers aquatiques : **fiches descriptives** organisées par classe et alliance



Herbiers aquatiques des eaux pauvres en nutriments, oligotrophes et acidifiés  
Ce territoire est un milieu oligotrophe (étang) Potamion polygonifolii  
Herbier végétal, riche en hydrogénie, oligotrophique à très oligotrophique, mi-eau, saumâtre à saumâtre, riche en éléments minéraux, oligotrophique  
Périmètre à Lorient-Pontivy avec les autorités compétentes de la Région, Lorient, le Département, Lorient, Pontivy (Bretagne, BZH).

**HERBIER à EAU SAUMÂTRE ET TURBULENT A FEUILLES DE FILMOSSE**  
Luronia heterophylloides-Potamion polygonifolii  
Luronia heterophylloides-Potamion polygonifolii

**HERBIER à FILMOSSE BLANCHE ET FEUILLES DE FILMOSSE**  
Potamion polygonifolii-Potamion heterophyllum  
Luronia heterophylloides-Potamion heterophyllum

**HERBIER à FILMOSSE BLANCHE ET FEUILLES DE FILMOSSE**  
Potamion heterophyllum-Potamion heterophyllum  
Luronia heterophylloides-Potamion heterophyllum

**HERBIER à HERBIER BLANC**  
Ruppia maritima  
Ruppia maritima, Potamion polygonifolii, Ruppia maritima

**HERBIER à HERBIER BLANC ET PÉTAMIERS BLÂMÉS**  
Ruppia maritima-Potamion polygonifolii  
Ruppia maritima, Ruppia maritima varia, acuminata, blâmée

Foto 25  
Foto 26  
Foto 27  
Foto 28  
Foto 29  
Foto 30  
Foto 31  
Foto 32  
Foto 33  
Foto 34

# Pour aller plus loin...

# RESSOURCES PROCHAINEMENT DISPONIBLES

- Rapport d'étude sur les herbiers aquatiques : **fiches descriptives** organisées par classe et alliance

## Pour aller plus loin...

## RESSOURCES DISPONIBLES

Site de l'**Observatoire de la biodiversité végétale de NA** ([obv-na.fr](http://obv-na.fr))

- ⇒ Fiches espèces avec statuts à jour
- ⇒ Documents d'alerte sur les EEE et Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine
- ⇒ Cartes de répartition pour les taxons/végétations/habitats
- ⇒ Accès aux données précises pour les animateurs & animatrices N2000

Outil ExoNatura (CBNPMP) <https://doctech.cbnpmp.fr/ExoNatura.xls>

The screenshot shows the homepage of the 'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine'. The header features the observatory's name and a navigation menu. Below the header, there are sections for 'Présentation' (Presentation) and 'Actualités' (News). The 'Présentation' section includes text about the observatory's mission and its partners (CNRS, INRAE, IRD, MUSE, and others). The 'Actualités' section displays news items with small thumbnail images. At the bottom, there are links for 'Accès aux outils' (Access to tools) leading to 'ExoNatura' and 'ExoCarte'.

## Pour aller plus loin...

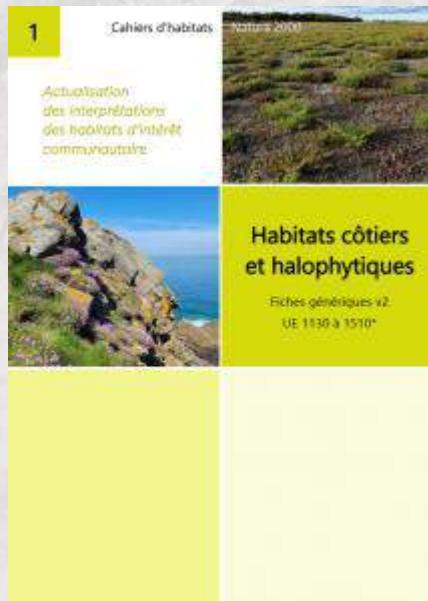
# RESSOURCES DISPONIBLES

### “ Cahiers d’habitats ” Natura 2000

Actualisation des interprétations des habitats d’intérêt communautaire.

Fascicule 1 – Habitats côtiers et halophytiques.  
Fiches génériques V2 (UE 1130 à UE1510)

Fascicule 3 - Habitats des eaux douces. Fiches génériques version 2 (UE 3110 à UE 3290)



# Pour aller plus loin...

# **De nouveaux cahiers d'habitats**

**Diagnose :** présentation brève de l'habitat en français puis en anglais, avec indication synthétique des correspondances phytosociologiques pour les végétations indicatrices de l'habitat

**Extrait du manuel d'interprétation :**  
traduction non officielle en français de la version EUR 28 du manuel, en dehors du paragraphe « Références » qui n'a pas été repris afin d'alléger les textes.

**Caractères généraux :** Précise en particulier la logique de l'habitat (biotope ou végétation)

**Intitulé de l'habitat :** intitulé officiel en français de l'habitat.

Code UE de l'habitat

**Correspondances avec les classifications européennes d'habitats :** CORINE biotopes et EUNIS, selon l'interprétation qui en est faite en France.

**Végétations indicatrices et associées** : les végétations associées sont présentées de manière synthétique, la diversité des situations observées sur le terrain ne permettant pas de les lister de manière exhaustive.

**Confusions et superpositions avec d'autres habitats** : indication des confusions possibles avec d'autres habitats et des habitats d'intérêt communautaire avec lesquels des superpositions existent.

**Répartition géographique** : rubrique accompagnée de la carte de répartition de l'habitat issue du rapportage 2019. Cette carte résulte des interprétations antérieures à celles présentées dans les Cahiers d'habitats v2, elle peut donc comporter des manques ou des erreurs dus aux changements d'interprétation.





CONSERVATOIRES  
BOTANIQUES NATIONAUX  
SUD-ATLANTIQUE (coord.)  
MASSIF CENTRAL  
PYRENEES ET MIDI-PYRENEES

# Perspectives

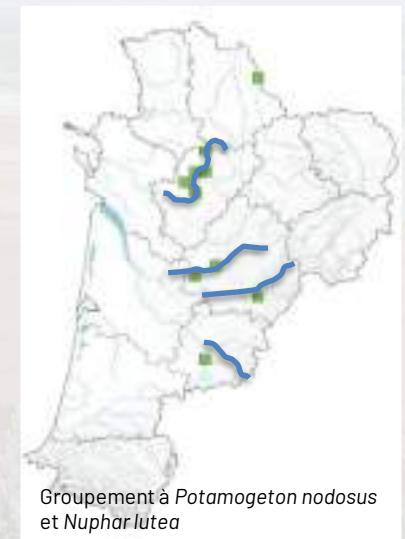
# POURSUITE DES FORMATIONS À LA RECONNAISSANCE DES VÉGÉTATIONS



- En 2026, 2 formations prévues : nord Aquitaine (33, 24, 47) et sud Charentes (16, 17)

# POURSUITES DE LA CONNAISSANCE SUR LA FLORE ET LES VÉGÉTATIONS AQUATIQUES

- **Poursuites des prospections**, en lien avec les programmes à venir (inventaire de la flore, étude de sites, etc.) **et le réseau d'observateurs**
  - ⇒ Prospections sur des espèces/végétations cibles : non revues, à confirmer, etc...
  - ⇒ Remontées de données flore et végétations nouvelles
- **Cartographie des végétations et habitats aquatiques à réactualiser**
- **Travail sur des indicateurs d'état de conservation** (règlement restauration européen)
- **Ecologie des végétations encore à consolider** : mesure de données environnementales à prévoir, mise en lien entre les bases de données existantes, etc.
  - ⇒ Des liens à renforcer avec les organismes de recherche qui travaillent sur le sujet
- **Expérimenter et mettre en place des mesures de gestion conservatoire, en lien avec les structures partenaires (Gemapiennes, Réserves, PNR, CEN, etc...)**





A vos questions et remarques !

## MERCI DE VOTRE ATTENTION

### Contacts :

Aquitaine : Pierre Lafon ([p.lafon@cbnsa.fr](mailto:p.lafon@cbnsa.fr)) / Poitou-Charentes : Romain Bissot ([r.bissot@cbnsa.fr](mailto:r.bissot@cbnsa.fr))

Limousin : Rémi Guisier ([remi.guisier@cbnmc.fr](mailto:remi.guisier@cbnmc.fr))

Pyrénées : François Prud'homme ([francois.prudhomme@cbnpmp.fr](mailto:francois.prudhomme@cbnpmp.fr))



CONSERVATOIRES  
BOTANIQUES NATIONAUX  
SUD-ATLANTIQUE (coord.)  
MASSIF CENTRAL  
PYRENEES ET MIDI-PYRENEES

Site de l'Observatoire de la biodiversité végétale : [www.obv-na.fr](http://www.obv-na.fr)