

La végétation aquatique des mares - Premiers résultats de l'enquête sur quelques régions naturelles du Grand-Est occidental



4^{ème} rencontres PRAM Grand-Est – 23 mai 2019

F. HENDOUX

SENSIBILISER



CONSERVER



ACCOMPAGNER



CONNAÎTRE

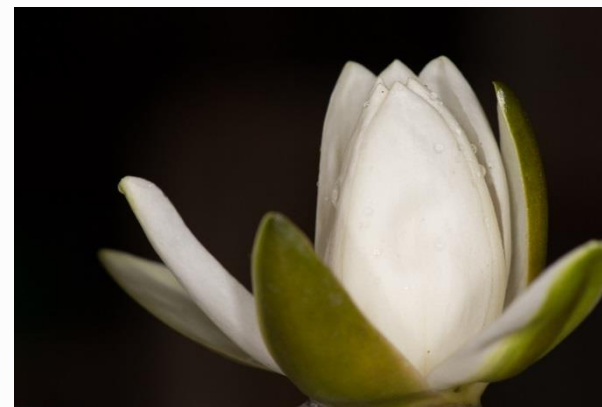
Conservatoire botanique National du Bassin parisien

La végétation aquatique des mares de Champagne-Ardenne

Objet d'une attention soutenue de la part des naturalistes : la faune !

Une flore riche mais peu spécifique :

Potamogetonacées, Ceratophyllacées, Utricularia, Nympheacées, Lemnacées, Elodea...

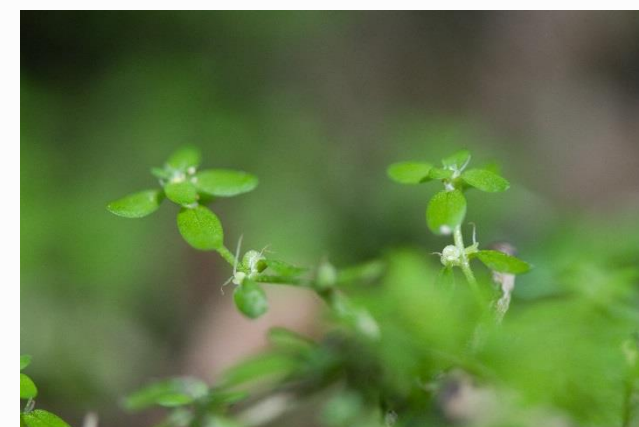


La végétation aquatique des mares de Champagne-Ardenne

Quelques spécificités liées aux mares

Deux groupes principaux inféodés à ces milieux (également en eau courante !) :

- Renoncules du sous genre ***Batrachium***
- ***Callitriches***.



La végétation aquatique des mares de Champagne-Ardenne

Des adaptations communes : croissance rapide, résistance aux fortes variations de niveau d'eau, à l'émersion pendant des périodes assez longues : écomorphoses terrestres ou éphémérophytes (stratégie d'évitement).

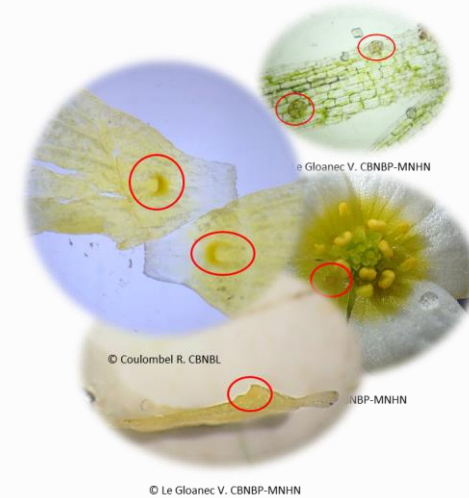
Convergences adaptatives  formation de végétations spécifiques à ces milieux :

- profondeurs d'eau plutôt faibles,
- fortes variations de niveau d'eau dans l'année avec des périodes d'à-sec fréquentes

=

***Ranunculion aquatilis* Passarge 1964**

Glycerion fluitantis (Prairies flottantes)



La végétation aquatique des mares de Champagne-Ardenne

Autres types de végétation susceptibles d'être rencontrés dans les mares

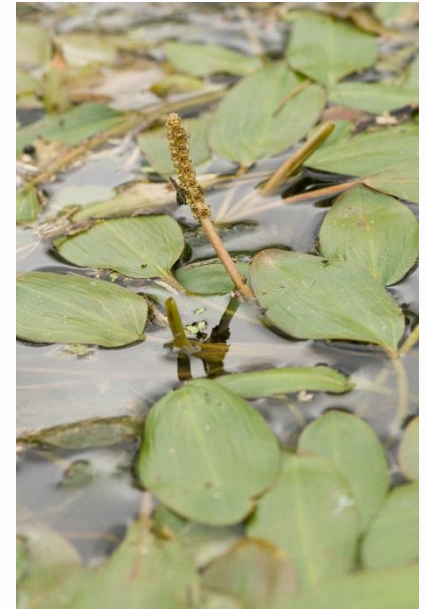
Potametea pectinati :

- ***Potamion polygonifolii*** (eaux oligotrophes),
 - ***Potamion pectinati*** (eaux eutrophes)
- Végétations des eaux permanentes

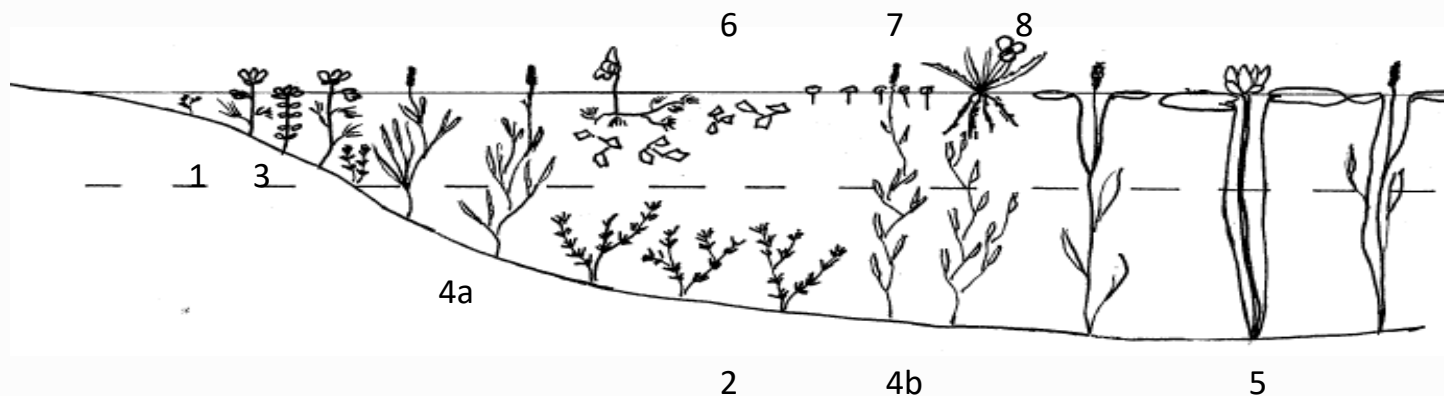
Les végétations à Characées (Cl. ***Charetea fragilis***) : grande variété d'espèces et d'associations potentiellement présentes

Végétations d'algues d'autres groupes
(peu étudiées !)

Végétations non enracinées : ***Lemnetea minoris***



La végétation aquatique des mares de Champagne-Ardenne



1 – Végétations à Characées d'eau peu profonde soumises à exondation

3 — Végétations aquatiques phanérogamiques soumises à exondation (*Ranunculion aquatilis*, *Potamion polygonifolii*)

2 – Végétations à Characées d'eau plus ou moins profonde non soumises à exondation

4a – Végétations aquatiques enracinées d'eau peu profonde (*Potamion pectinatus*, *P. polygonifolii*)

4b – Végétations aquatiques enracinées d'eau plus ou moins profonde (*Potamion pectinatus*)

5 – Végétations aquatiques enracinées à feuilles flottantes (*Nymphaeion albae*)

6 – Végétations aquatiques flottant entre-deux-eaux de petits pleustophytes (*Lemno – Salvinion/Utricularietea*)

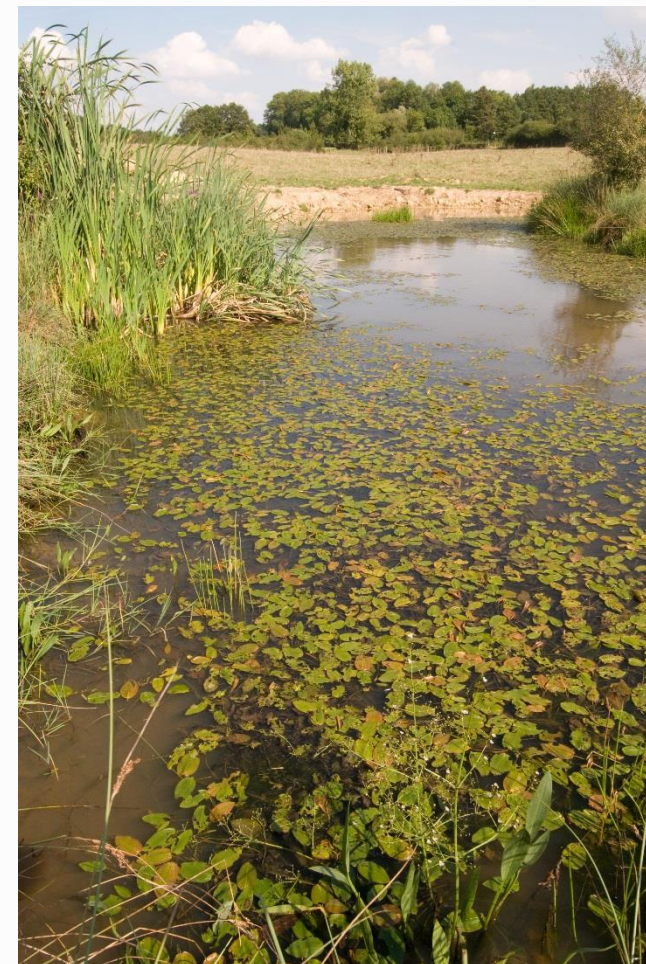
7 – Végétations aquatiques flottant à la surface de petits pleustophytes (*Lemnon minoris*)

8 – Végétations aquatiques flottant à la surface de grands pleustophytes (*Hydrocharition morsus-ranae*)

Structuration des communautés aquatiques d'eau stagnante

Objectifs de la typologie des mares PRAM (2017-) 2018

- Accroître la connaissance sur les phytocoenoses présentes
- Définir les assemblages de communautés selon les régions naturelles = phytosociologie paysagère
- Évaluer l'état de conservation des mares à l'échelle régions naturelles
- Identifier des indicateurs possibles de mesure de la diversité et de l'état de conservation



1/ Établir une typologie provisoire des végétations potentielles par région naturelles (référentiel)

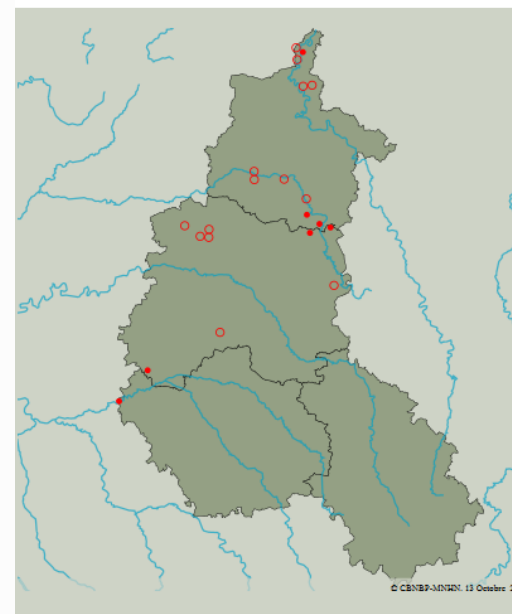
Analyse bibliographique des végétations observées, citées ou potentiellement présentes dans la dition :

- publications de référence et synthèses,
- espèces présentes et cortèges cités caractéristiques d'associations

→ BD Flora

Hottonia palustris L., 1753

Région : Champagne-Ardenne



Catalogue des
végétations de la région
Champagne-Ardenne

Version mai 2019

SENSIBILISER

CONSERVER

ACCOMPAGNER

CONNAÎTRE

Établissement du catalogue des géoséries

Conditions stationnelles

Pour un groupe de conditions
écologiques déterminées (« niche
écologique »)



Succession dynamique des associations végétales (prairies/forêt)

Cycles sylvogénétiques

Gradients écologiques du paysage

1 association végétale



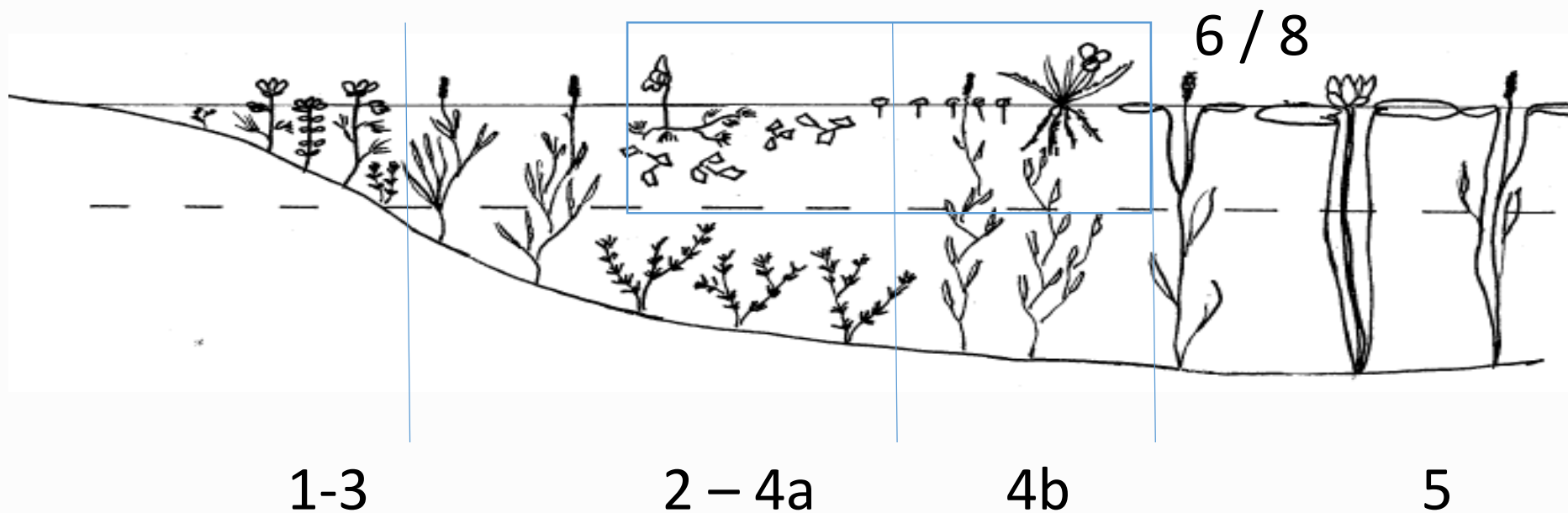
Série de végétation



Assemblage de séries de
végétation



Application de la phytosociologie paysagère aux mares



Chaque niveau topographique = 1 stade du gradient = 1 série
Séries limitées à 1 (2) association(s) possible(s) (permaséries) mais potentiellement 8 à 9
p-séries dans une mare

La végétation aquatique des mares de Champagne-Ardenne

TYPES DE VEGETATIONS ATTENDUES DANS LES DIFFERENTS COMPARTIMENTS ECOLOGIQUES SELON LES CONDITIONS TROPHIQUES

Classe de végétation	Potametea pectinati				Utricularietea intermedio-minoris/Lemnetea minoris	Lemnetea minoris	
Permaséries aquatiques	3	4a	4b	5	6	7	8
Géoséries	Alliances phytosociologiques concernées						
Oligotrophe acide	Ranunculion aquatilis	Potamion polygonifolii	Potamion polygonifolii	Nymphaeion albae	Sphagno cuspidati - Utricularion minoris		
Oligotrophe basique			Potamion polygonifolii		Scorpidio scorpioidis - Utricularion minoris		
Mésotrophe acidiphile	Ranunculion aquatilis	Potamion pectinati	Potamion pectinati		Lemno trisulcae - Salvinion natantis	Lemnion minoris	Hydrocharition morsuranae
Mésotrophe neutrophile							
Mésotrophe calcicole							
Eutrophe							
Artésien		Batrachion fluitantis	Batrachion fluitantis				

La végétation aquatique des mares de Champagne-Ardenne

Permaséries	3	4a	4b	5	6
Géoséries	Associations				
Géosérie oligotrophe acide	[Littorelletea lacustris]	Luronio - Potametum polygonifolii	Myriophylletum alterniflorae	gr. à Potamogeton natans et Nymphaea alba	Sphagno cuspidati - Utricularietum minoris
Géosérie oligotrophe basique	Potametum colorati	Potametum colorati	Potametum panormitano - graminei	Nymphaeetum albae minoris	Scorpidio scorpioidis - Utricularietum minoris
Géosérie mésotrophe acide	Ranunculetum peltati	Elodeo canadensis - Potametum alpini	Potametum obtusifolii	Trapetum natantis	
Géosérie mésotrophe neutre	Ranunculetum peltati	Potametum trichoidis	Najadetum minoris	Limnanthemum nymphoidis/Hottonietum palustris	Ricciocarpetum natantis
Géosérie mésotrophe basique	Ranunculetum aquatilis	Potametum berchtoldii	Potamo perfoliati - Ranunculetum circinati	Myriophyllo verticillati - Hippuridetum vulgaris	Sparganio minimi - Utricularietum intermediae
Géosérie eutrophe	Grpt basal à Ranunculus trichophyllus	Potametum berchtoldii	Potametum lucentis	Nymphaeetum albo - luteae	Riccietum fluitantis
Géosérie de convergence hypertrophe	Grpt basal à Ranunculus trichophyllus	Parvopotamo - Zannichellietum palustris	Najadetum marinae		
Géosérie basal		Potametum crispi		Potamo natantis - Polygonetum amphibii	Lemnetum trisulcae
Géosérie artésienne		Groenlendietum densae			

La végétation aquatique des mares de Champagne-Ardenne

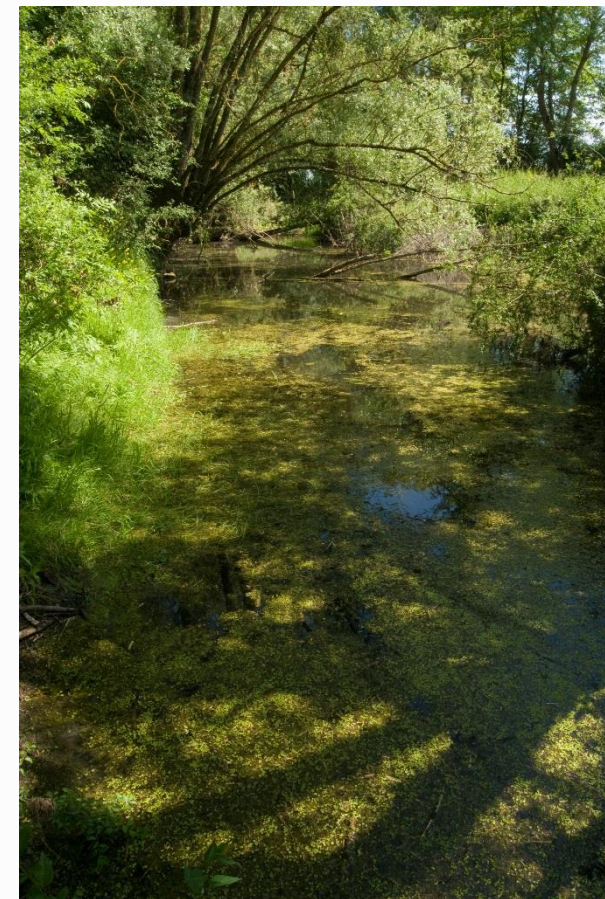
Ecorégions de Champagne-Ardenne	Ardenne primaire	Préard. et Thiér	Tard.	Brie	Argonne	Champ. crayeuse	Champ h.umide	Pays d'Othe	Barrois	Plateau de Langres	Bassigny	Apance-Amance
Permaséries												
Géoséries												
Géosérie oligotrophe acide	X			X			?					
Géosérie oligotrophe basique			X			X	?					
Géosérie mésotrophe acide	?	?	?	X	?		X					
Géosérie mésotrophe neutre		X	X	X	X		X		?		X	
Géosérie mésotrophe basique		X	?	?	?	?	X	?	?	?		?
Géosérie eutrophe	X	X	X	X	X	X	X		?	?	?	?
Géosérie de convergence hypertrophe	X		X	X		X	X					
Géosérie basal	X	X	X	X	X	X	X	?	X	X	X	X
Géosérie artésienne						?			X	?		

Résultats pour le Catalogue

65 associations végétales susceptibles de se rencontrer dans les mares (sur les 74 unités aquatiques connues en région dont 19 charophytiques),

17 fortement inféodées aux mares pour les végétations phanérogamiques (soit 30,9% des végétations phanérogamiques).

Les mares constituent donc, comme pour la flore, un habitat important de la diversité phytocoenotique « régionale » en contribuant **au 1/3 de la diversité phytocoenotique aquatique**.



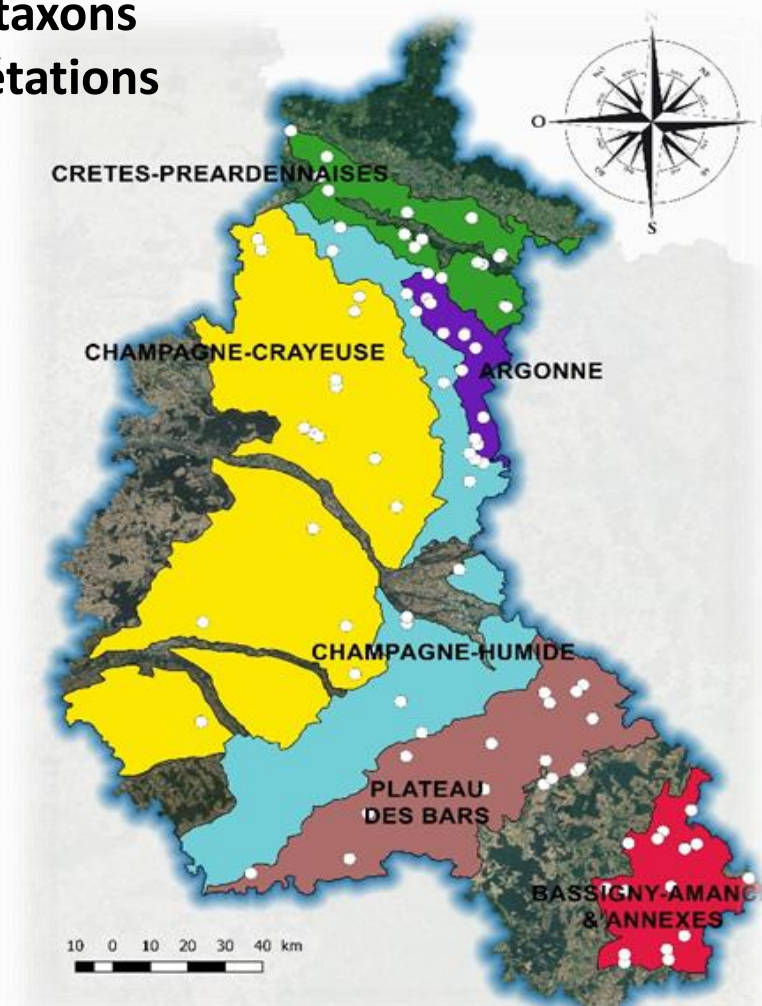
2/ Vérifier sur le terrain la cohérence et la présence des syntaxons présumés présents et évaluer l'état de conservation des végétations des mares

6 régions naturelles retenues dans un premier temps

61 étudiées

10 mares par écorégion

Campagne de terrain 2018 (N. Equille, V. Le Gloannec, F. Hendoux)



Localisation des mares pré-échantillonnées

Résultats

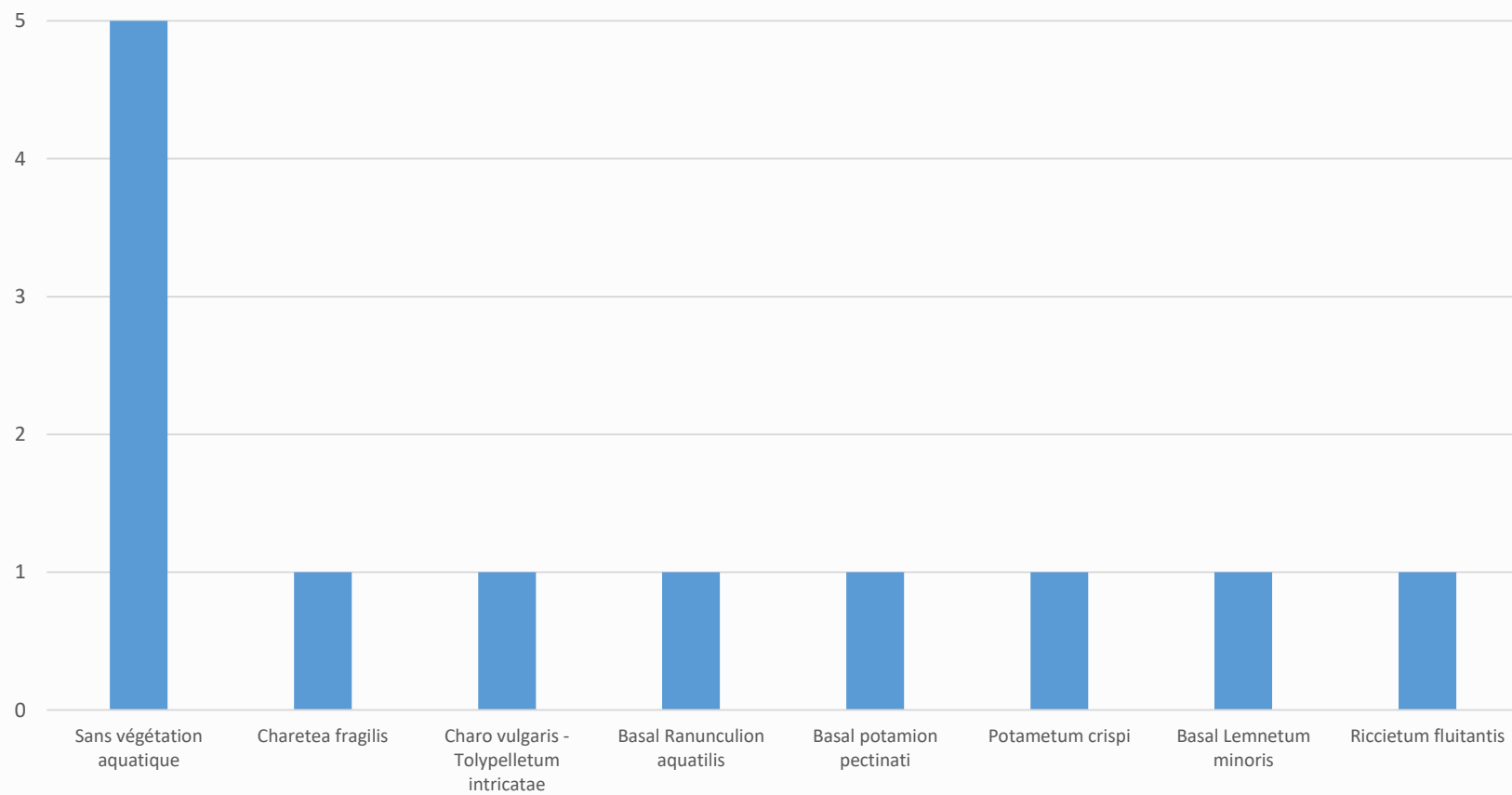
Sur 61 mares inventoriées

- 13 sans végétations aquatiques
- 44% des végétations aquatiques identifiables au niveau association
- mais seulement 32% correspondaient à des communes non basales
- 56% des individus d'associations étaient des communes basales, fragmentaires ou nitrophiles



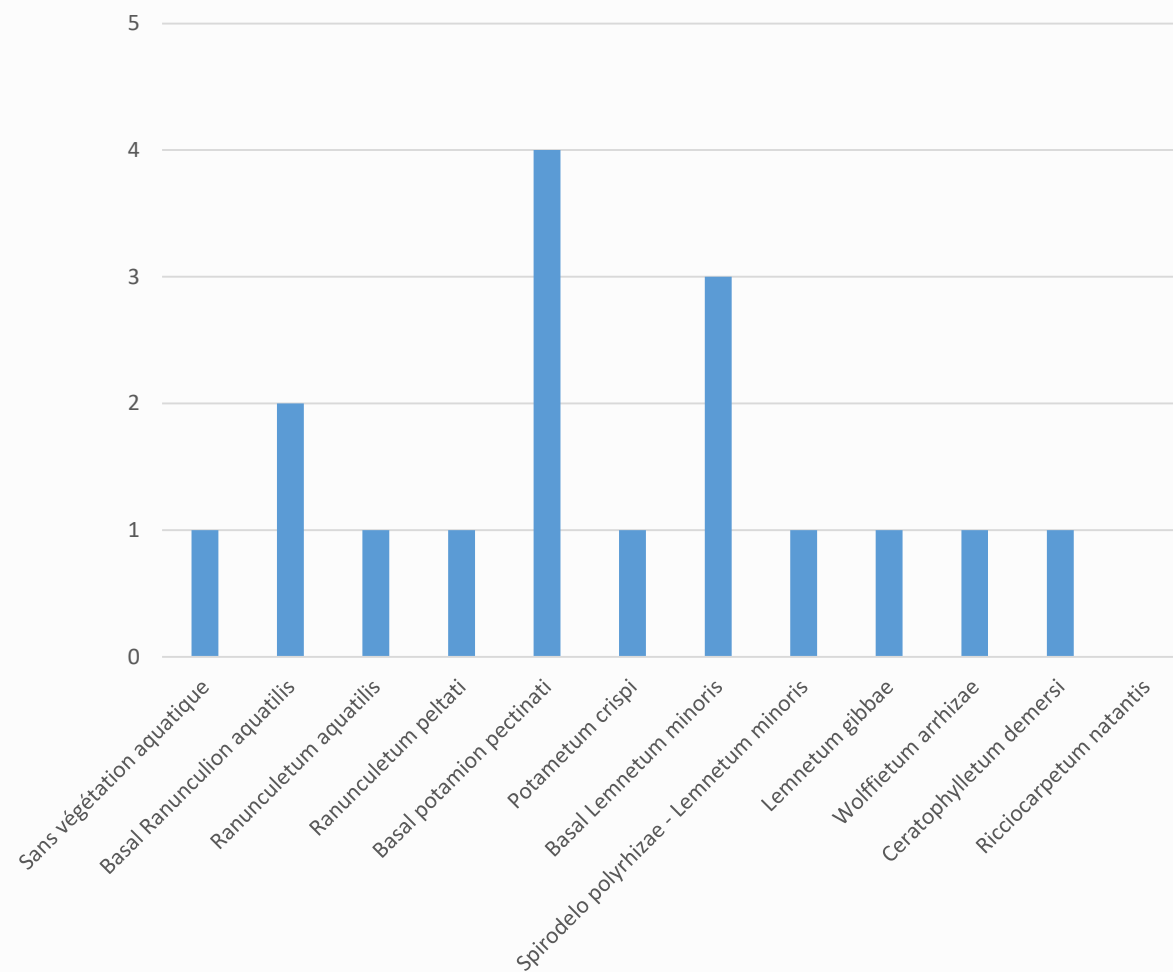
La végétation aquatique des mares de Champagne-Ardenne

Champagne crayeuse



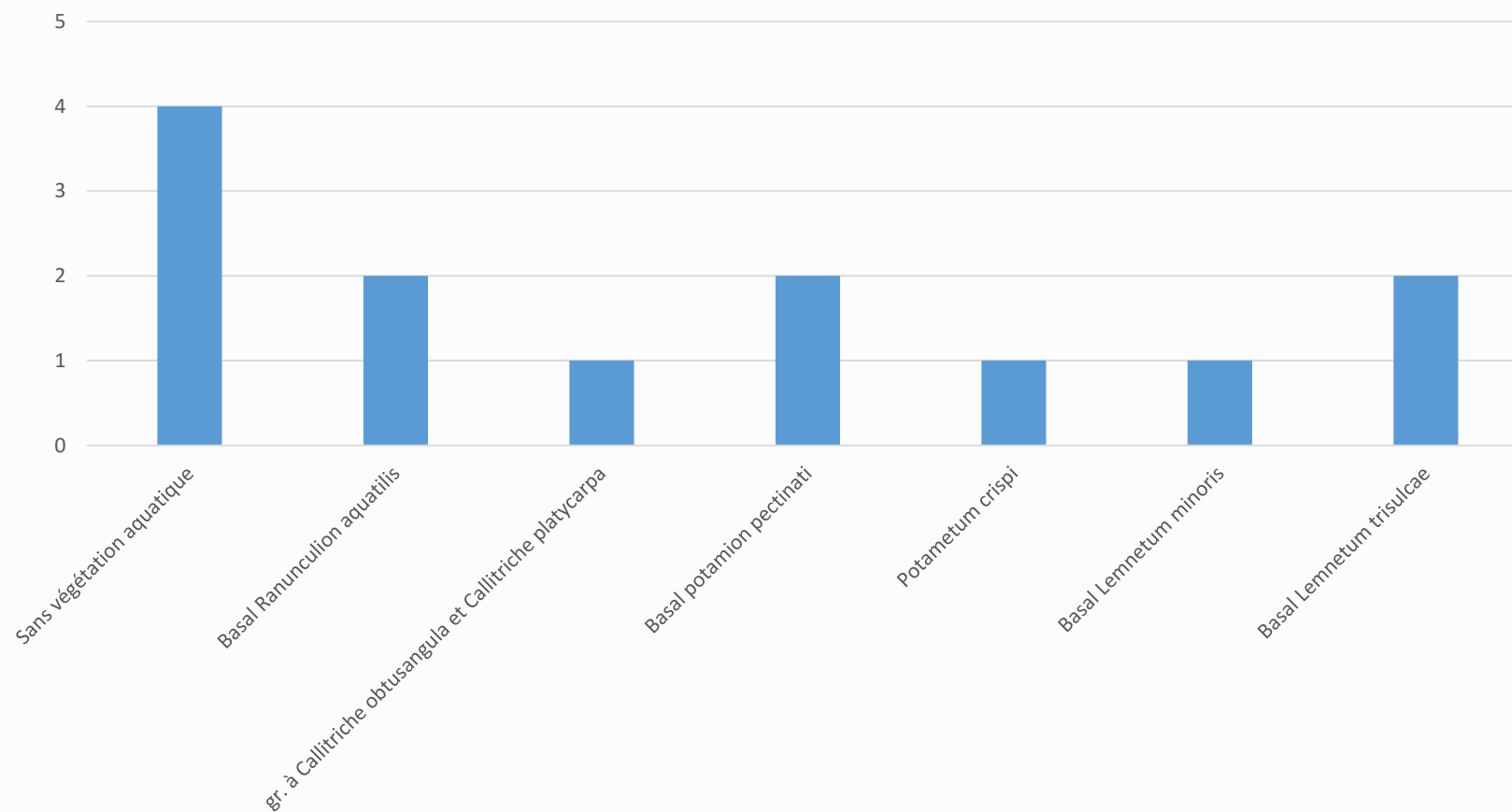
La végétation aquatique des mares de Champagne-Ardenne

Argonne

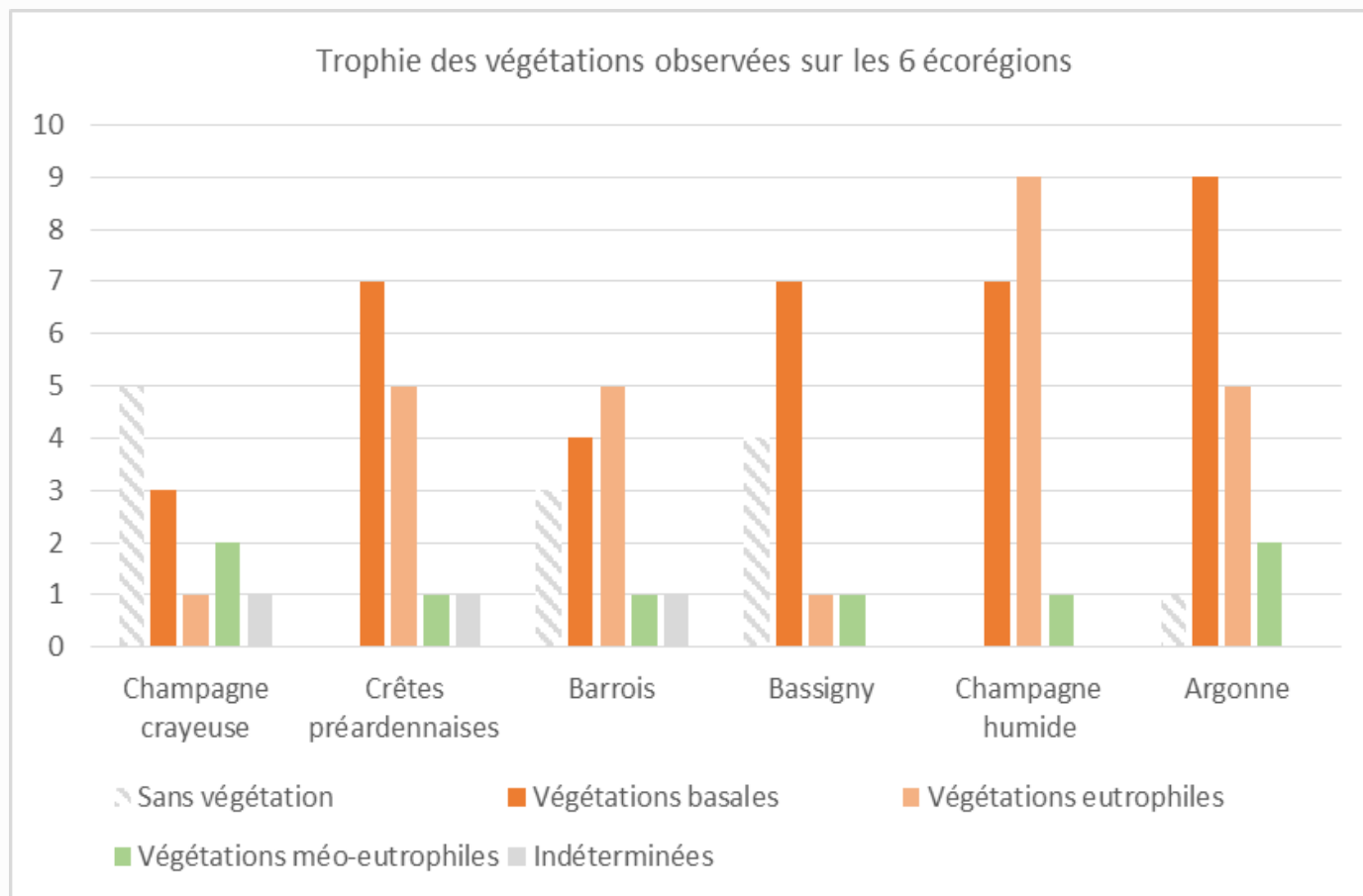


La végétation aquatique des mares de Champagne-Ardenne

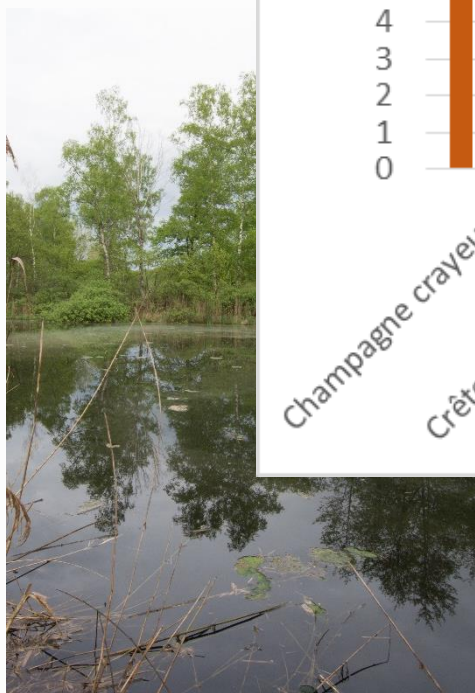
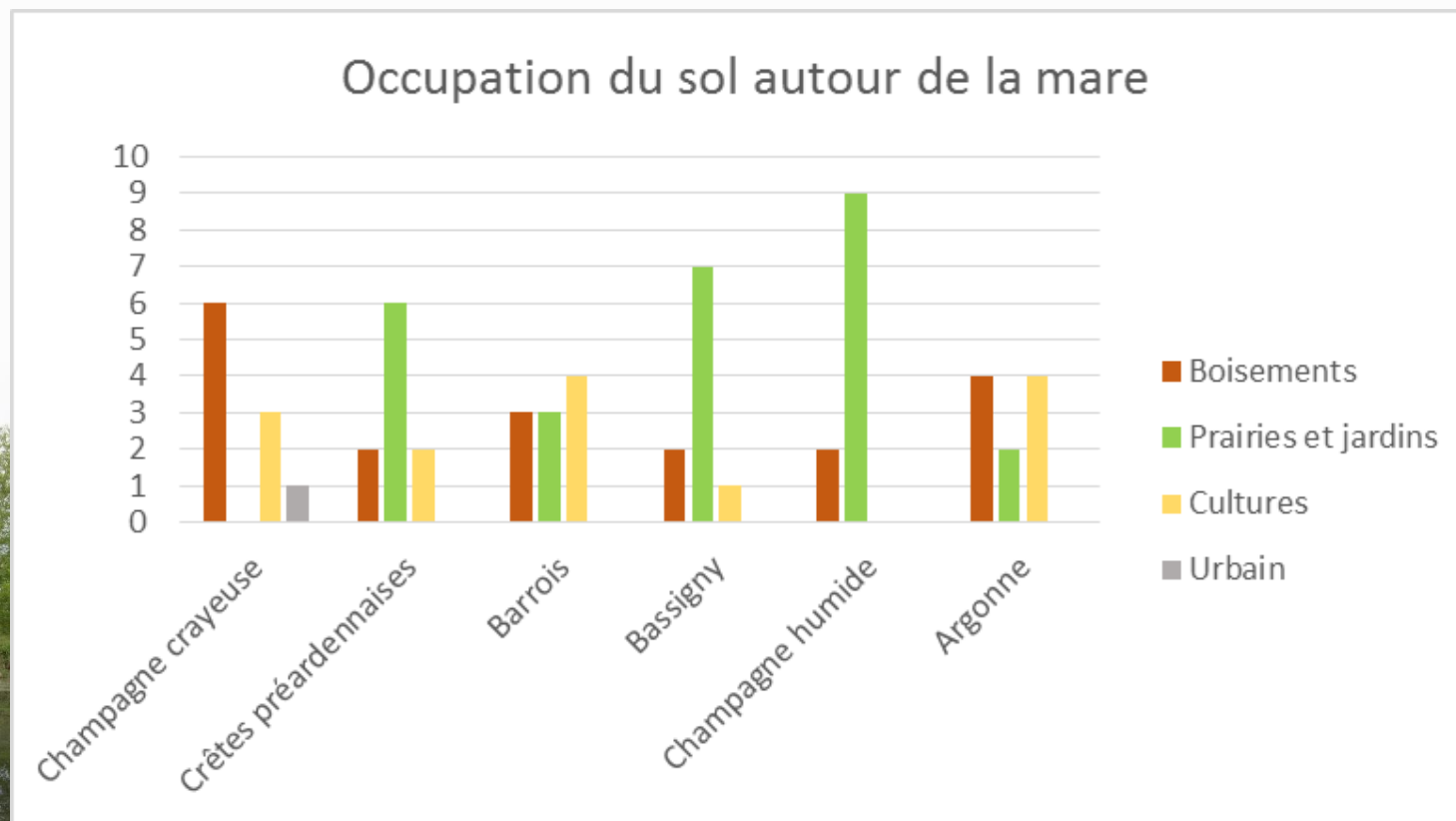
Bassigny



La végétation aquatique des mares de Champagne-Ardenne



La végétation aquatique des mares de Champagne-Ardenne



Conclusions

Des mares en mauvais état de conservation quelques soient les régions naturelles mais avec des situations spécifiques à chacune

Rareté du *Ranunculus aquatilis*, végétation type des mares !

Difficulté à valider le catalogue des géoséries (peu de mares en bon état de conservation)

Un échantillonnage insuffisant, à compléter.

➡ Stratégie d'échantillonnage à cibler sur les mares connues pour leur diversité : appel au réseau, *faire des relevés ou a minima des listes d'espèces* et les transmettre aux Conservatoires botaniques.

Un travail encore partiel à conforter

Établir l'état de référence par région naturelle

- disposer d'un nombre suffisant de mares représentatives de la diversité de chaque région naturelle

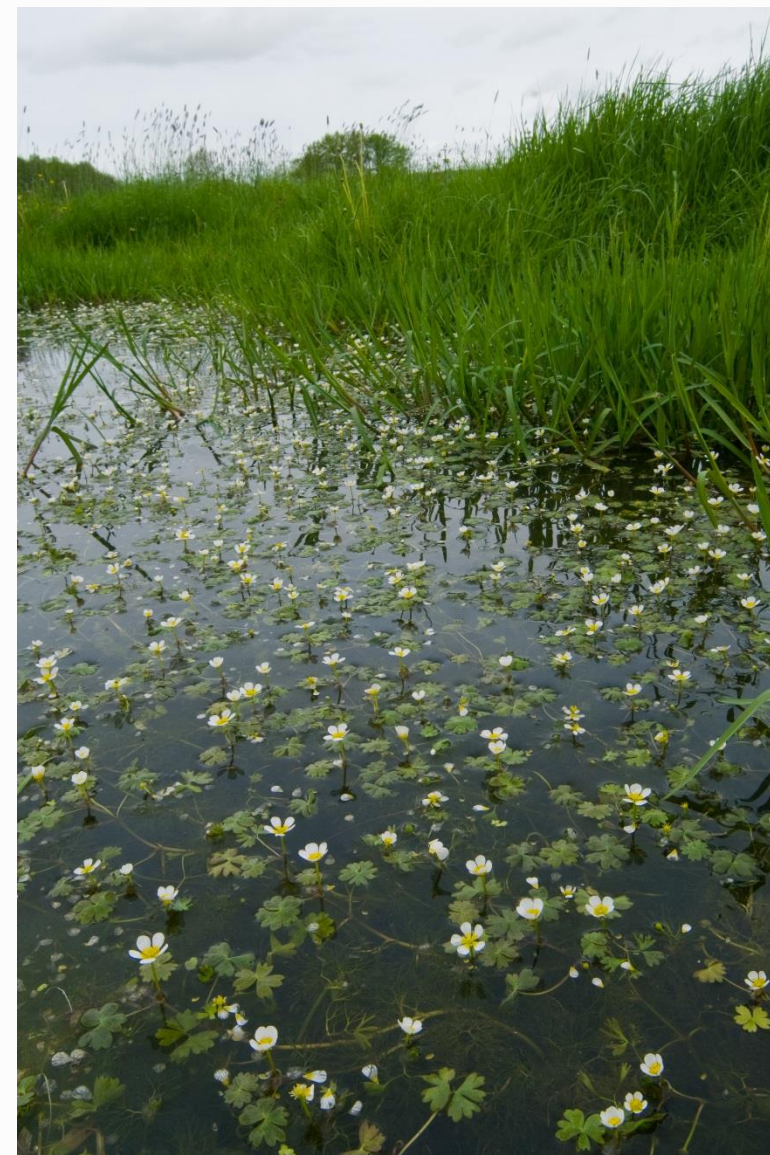


Identifier les communautés végétales exprimées



Lister la flore potentielle

- identifier des mares/réseau de mares de référence ?
- suivre l'évolution dans le temps (changements, saturation...)
- mesurer l'écart à l'état de référence pour prioriser



Quelques recommandations pour la gestion....

Restaurer, créer

Privilégier les prairies peu amendées

Privilégier des réseaux plutôt que des mares isolées

Prévoir une zone d'émersion

Mettre en défend une partie des berges (1/3 min. ?)

Protéger les mares les plus diversifiées et représentatives

Tout comme les prairies dans lesquelles elles se trouvent, les mares sont des habitats naturels menacés





**MERCI DE VOTRE
ATTENTION !**

SENSIBILISER



CONSERVER



ACCOMPAGNER

CONNAÎTRE

