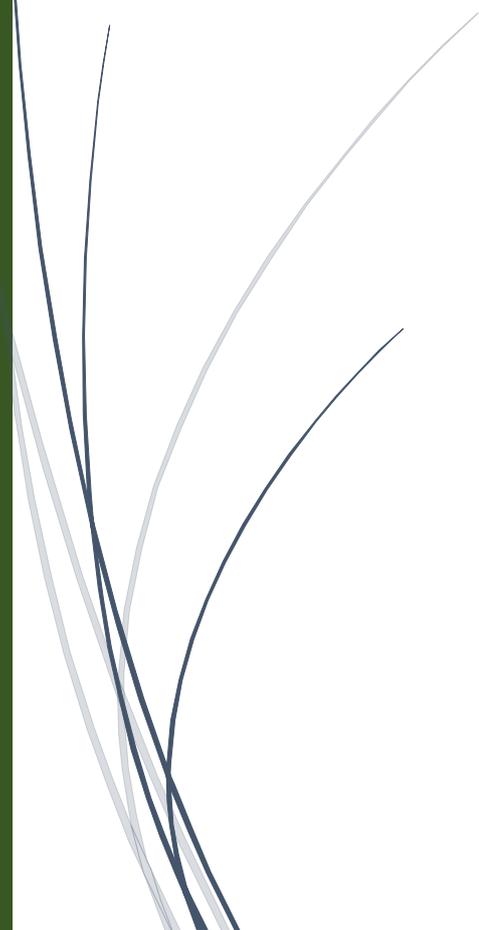


Diagnostic écologique

# Fiches de détermination

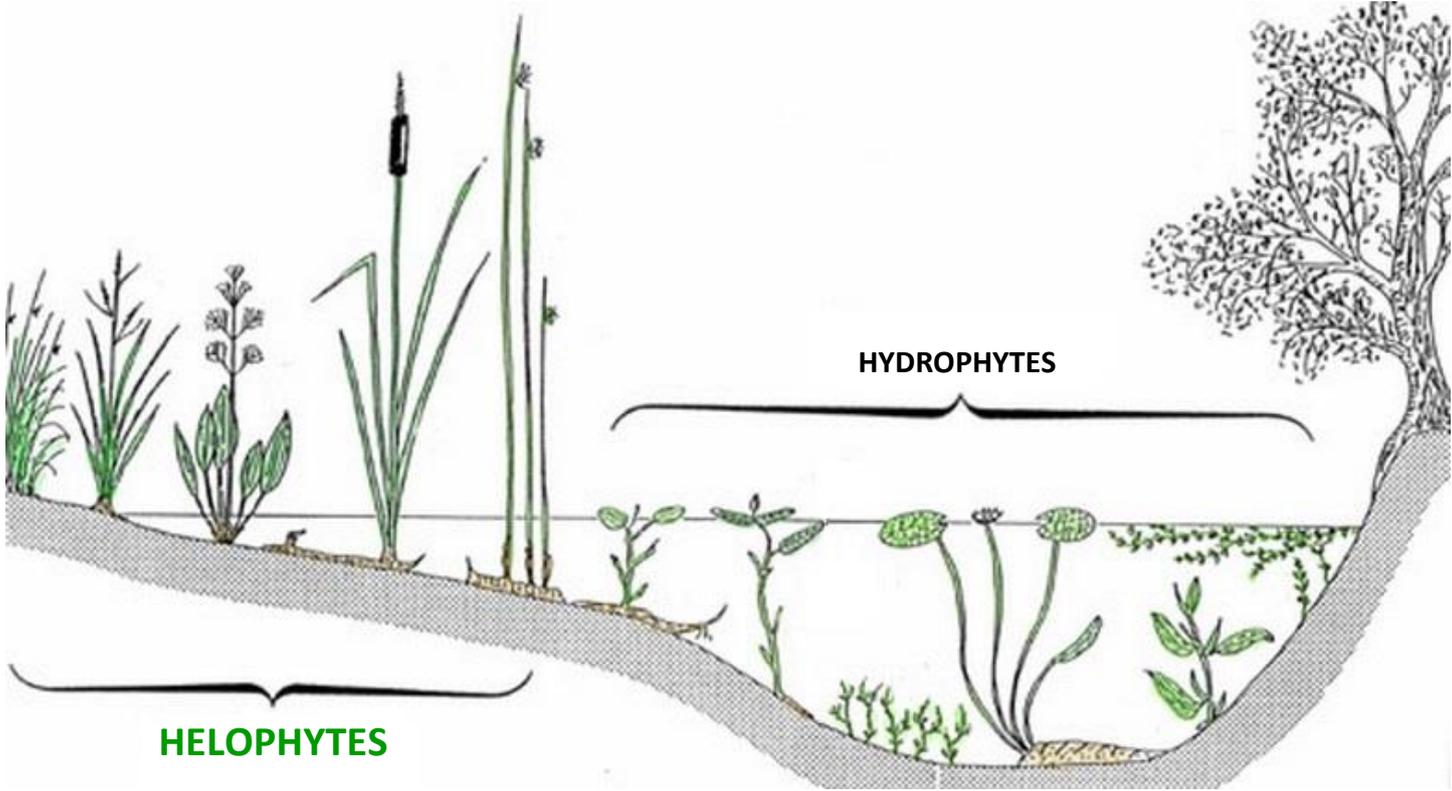
## La flore des mares

Département de l'Oise





# Les hélrophytes



Alismatacée

## Plantain d'eau commun *Alisma plantago-aquatica*

### SITUATION ET ÉCOLOGIE

Situation (Picardie) : Peu commune

Ecologie : Hélophyte

Période de présence :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Absence de la partie aérienne pendant la mauvaise saison



*Alisma Plantago-aquatica* [2]



*Alisma Plantago-aquatica* [1]



*Alisma Plantago-aquatica* [1]



Flours d'*Alisma plantago-aquatica* [9]



Flours d'*Alisma plantago-aquatica* [2]



Feuilles d'*Alisma plantago-aquatica* [9]

### CARACTÈRES D'IDENTIFICATION

Dressée

Taille : 10 à 100 cm

Feuilles : Située à la base – Ovaies lancéolées – En cœurs ou arrondies à la base – Longuement pétiolées

Flours : Blanches/rosées – Petites – En verticille

Ranunculacée

## Populage des marais

*Caltha palustris*

### SITUATION ET ÉCOLOGIE

Situation (Picardie) : Peu commune

Ecologie : Hélophyte

Période de présence :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Absence de la partie aérienne pendant la mauvaise saison



*C. palustris* [1] [2]



Feuille de *C. palustris* [1]



Fleurs de *C. palustris* [2]



Gousses de *C. palustris* (ouvertes à gauche) [2]



### CARACTÈRES D'IDENTIFICATION

Peut former de **grandes colonies**

Taille : **10 à 50 cm** – Etalée à la base puis dressée

Feuilles : **En cœur arrondi – Dentées** – Longuement pétiolées et les supérieurs sessiles

Fleurs : **Jaunes dorées – Grandes – 5 sépales** (pas de pétales)

Fruit : En forme de gousses

**Remarque** : N'est pas tolérante à la pollution des eaux, indicatrice d'une bonne qualité du milieu.

## Laïche sp (*Carex* sp)

### SITUATION ET ÉCOLOGIE

Écologie : Héliophyte

Période de floraison :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Toute l'année.



Touradon de *Carex paniculata* [2]



*Carex riparia*, espèce rhizomateuse [2]



Fleurs de *Carex acutiformis* [1]



Fleurs de *Carex paniculata* [2]

### CARACTÈRES D'IDENTIFICATION

Certaines espèces forment des **touffes** (appelées touradons), et d'autres sont **rhizomateuses**

Taille : 20 à 120 cm

Tige : Souvent formée de **3 angles** très marqués

Feuilles : Longues – Rugueuses – Souvent **pliées**, en forme de **V** ou de **W**

Inflorescence : En **panicule d'épillets** ou en **épis**

2 types :

- Mâle et femelle indifférenciés
- Mâle et femelle différenciés

**Espèces communes ou assez communes pouvant être rencontrées** : Laïche des marais (*Carex acutiformis*), Laïche pendante (*Carex pendula*), Laïche espacée (*Carex remota*), Laïche des rives (*Carex riparia*), Laïche paniculée (*Carex paniculata*).

Poacée

## Glycérie sp (*Glyceria* sp)

### SITUATION ET ÉCOLOGIE

Ecologie : Hélophyte

Période de floraison (en moyenne) :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Toute l'année.



*Glyceria fluitans* formant un tapis flottant [3]



*Glyceria maxima* au bord de l'eau [1]



Panicule ample de *Glyceria maxima* [2]



Panicule étroite de *Glyceria fluitans* [2]

### CARACTÈRES D'IDENTIFICATION

Taille : Peut atteindre **2m** selon l'espèce

Tige : Couchée à la base, puis **dressée, ou nageante** si elle se trouve dans l'eau (= Formation d'un **tapis flottant**)

➔ Pour la **Glycérie flottante** : gaine (à la base de la feuille, au niveau de la tige) **comprimée, plate**

Feuilles : **Planes ou pliées** – Largeur de 5 à 18 mm

Inflorescence : **Panicule étroite ou ample** selon l'espèce, composé d'épillets allongés

**Remarque** : Les Glycéries forment des herbiers appréciés des tritons et des insectes.

**Espèces pouvant être rencontrées** : Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*), Glycérie aquatique (*Glyceria maxima*), Glycérie pliée (*Glyceria notata*).

Iridacée

## Iris des marais (*Iris pseudacorus*)

### SITUATION ET ÉCOLOGIE

Situation (Picardie) : Commune

Ecologie : Hélophyte

Période de floraison (en moyenne) :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Toute l'année.



*Iris pseudacorus*



Fruit d'*Iris pseudacorus* [2]



Fleurs d'*Iris pseudacorus*

### CARACTÈRES D'IDENTIFICATION

Taille : 40 à 100 cm

Feuilles : En glaive (très pointues) - Très grandes - Plates

Inflorescence : Fleurs groupées par 2-3 par tige

Fleurs : Jaune

**3 pétales extérieurs**, grands et étalés

**3 pétales intérieurs**, plus ou moins dressés et enroulés

**3 stigmates**, grands et ressemblants à des pétales

## Jonc sp (*Juncus sp*)

### SITUATION ET ÉCOLOGIE

Ecologie : Hélophyte

Période de floraison (en moyenne) :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Toute l'année.



Port de *Joncus sp*



Port de *J. conglomeratus* [9]



Inflorescence de *J. conglomeratus* [1]



Inflorescence de *J. articulatus* [9]



Inflorescence de *J. subnodulosus* [9]

### CARACTÈRES D'IDENTIFICATION

Feuilles : **Circulaires** – Creuses ou non – Plus ou moins comprimées selon l'espèce – **Pointues**

Fleurs : **Brunes-rougeâtres** (Sauf pour *J. bufonius*, plutôt vertes pâles) – Parfois en glomérules – Souvent paniculé

**Espèces pouvant être rencontrées** : Jonc à fleurs aiguës (*Juncus acutiflorus* → Caractéristique des bas marais acides), Jonc articulé (*Juncus articulatus*), Jonc des crapauds (*Juncus bufonius*), Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*), Jonc épars (*Juncus effusus*), Jonc glauque (*Juncus inflexus*), Jonc noueux (*Juncus subnodulosus* → Caractéristique des bas marais alcalins), Jonc grêle (*Juncus tenuis*).

Lamiacée

## Lycopo d'europe (*Lycopus europaeus*)

### SITUATION ET ÉCOLOGIE

Situation (Picardie) : Assez commune

Écologie : Hélophyte

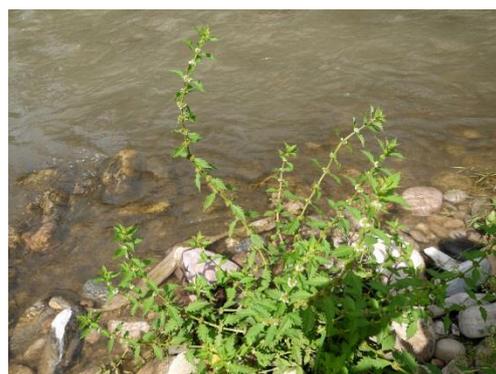
Période de floraison :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Partie aérienne non visible en hiver



*Lycopus europaeus* [1]



*Lycopus europaeus* au bord de l'eau [2]



Fleurs de *Lycopus europaeus* [1]



Feuille de *Lycopus europaeus* [2]

### CARACTÈRES D'IDENTIFICATION

Taille : 20 à 90 cm

Feuilles : **Lancéolées** – Profondément **dentées** ou **lobées** – A court pétiole

Fleurs : **Petites** – En **cloche** – **Blanches** ponctuées de rouge – En **verticille** au niveau des feuilles

Primulacée

## Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*)

### SITUATION ET ÉCOLOGIE

Situation (Picardie) : Assez commune

Écologie : Hélophyte

Période de floraison :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Partie aérienne non visible en hiver



*Lysimachia vulgaris* [2]



Fleurs de *Lysimachia vulgaris* [1]



*Lysimachia vulgaris* [1]

### CARACTÈRES D'IDENTIFICATION

Taille : 50 à 100 cm

Feuilles : **Ovales** – **Entières** – Sommet en **pointe** – A court pétiole  
– Disposées par 2, 3 ou 4 (**verticilles**)

Inflorescence : **Panicule** feuillé à la base

Fleurs : **Jaune**

- Sépales en pointe, rougeâtres au bord
- 5 pétales ovales

Lythracée

## Salicaire commune (*Lythrum salicaria*)

### SITUATION ET ÉCOLOGIE

Situation (Picardie) : Commune

Écologie : Hélophyte

Période de floraison :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Partie aérienne non visible en hiver



*Lythrum salicaria* [1]



Inflorescence de *Lythrum salicaria* [1]



Feuilles de *L. salicaria* [1]



Flowers de *L. salicaria* [2]



Inflorescence de *L. salicaria* [1]

### CARACTÈRES D'IDENTIFICATION

Taille : 50 à 100 cm

Feuilles : **Lancéolées** – Base en cœur – Non dentées – Sessiles  
– Opposées ou verticillées par 3

Inflorescence : Formation d'un **épi terminal** avec des **fleurs en verticilles**

Flours : **Pourpre vif** – 6 pétales en pointe

## Menthe aquatique (*Mentha aquatica*)

### SITUATION ET ÉCOLOGIE

Situation (Picardie) : Assez commune

Écologie : Héliophyte

Période de floraison :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Partie aérienne non visible en hiver



*Mentha aquatica* [1]



Inflorescence de *Mentha aquatica* [1]



Feuilles de *Mentha aquatica* [1]



Fleurs de *Mentha aquatica* [1]

### CARACTÈRES D'IDENTIFICATION

Odeur agréable – Couleur verte ou rougeâtre – Poilue

Taille : 35 à 80 cm

Feuilles : **Ovales** et **pointue** – Longuement pétiolées  
– Dentées

Inflorescence : **Capitule terminal**, arrondi, parfois accompagné de **fleurs en verticilles**

Fleurs : **Lilas ou mauve** – **Petites** – En **cloche** –  
Corolle à 4 lobes

Poacée

## Roseau commun (*Phragmites australis*)

### SITUATION ET ÉCOLOGIE

Situation (Picardie) : Commune

Écologie : Hélophyte

Période de floraison :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Toute l'année, feuilles sèches en hiver.



*Phragmites australis* [1]



*Phragmites australis* [1]

Inflorescence de  
*Phragmites australis* [1]

### CARACTÈRES D'IDENTIFICATION

Peut former de grandes entités : « Roselière » ou « Phragmitaie »

**Dressée**

Taille : 1 à 3 m

Feuilles : Très longues – 1 à 3 cm de largeur

Inflorescence : **Grand panicule d'épillets** – Couleur **brun roussâtre**

**Remarque** : C'est une espèce hôte de certains papillons de nuit.

Thypacée

## Rubanier d'eau (*Sparganium erectum*)

### SITUATION ET ÉCOLOGIE

Situation (Picardie) : Commune

Ecologie : Hélophyte

Période de floraison (en moyenne) :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Absence de la partie aérienne pendant la mauvaise saison



*Sparganium erectum* [3] [4]



Inflorescence de *S. erectum* [1]



Inflorescence de *S. erectum* [4]



Fruit de *S. erectum* [1]

### CARACTÈRES D'IDENTIFICATION

Taille : plus de 1 mètre, peut aller jusqu'à 1m50

Feuilles : 6 à 16 mm de largeur – Dressés – Triangulaire (en V) à la base puis plane, en forme de ruban

→ Ressemblent aux feuilles des Iris

Inflorescence : épi de capitules, mâle et femelle

Fruit : forme d'oursins

## Massette à feuilles larges *Typha latifolia*



Port de *T. latifolia* [2]

### SITUATION ET ÉCOLOGIE

Situation (Picardie) : Assez commune

Ecologie : Hélophyte

Période de présence :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Toute l'année, feuilles sèches en hiver.



Fleurs non mures de *T. latifolia* [4]



Inflorescence de *T. latifolia* [4]



Fruit de *T. latifolia* en train de s'ouvrir



Fruit éclaté (duveteux) de *T. latifolia* [2]

### CARACTÈRES D'IDENTIFICATION

Peut former de **grandes colonies**

Taille : jusqu'à 2 m

Feuilles : **Linéaires – Planes** – 10 à 20 mm de largeur – **Peuvent dépasser la tige**

Inflorescence : **2 épis serrés et successifs** :

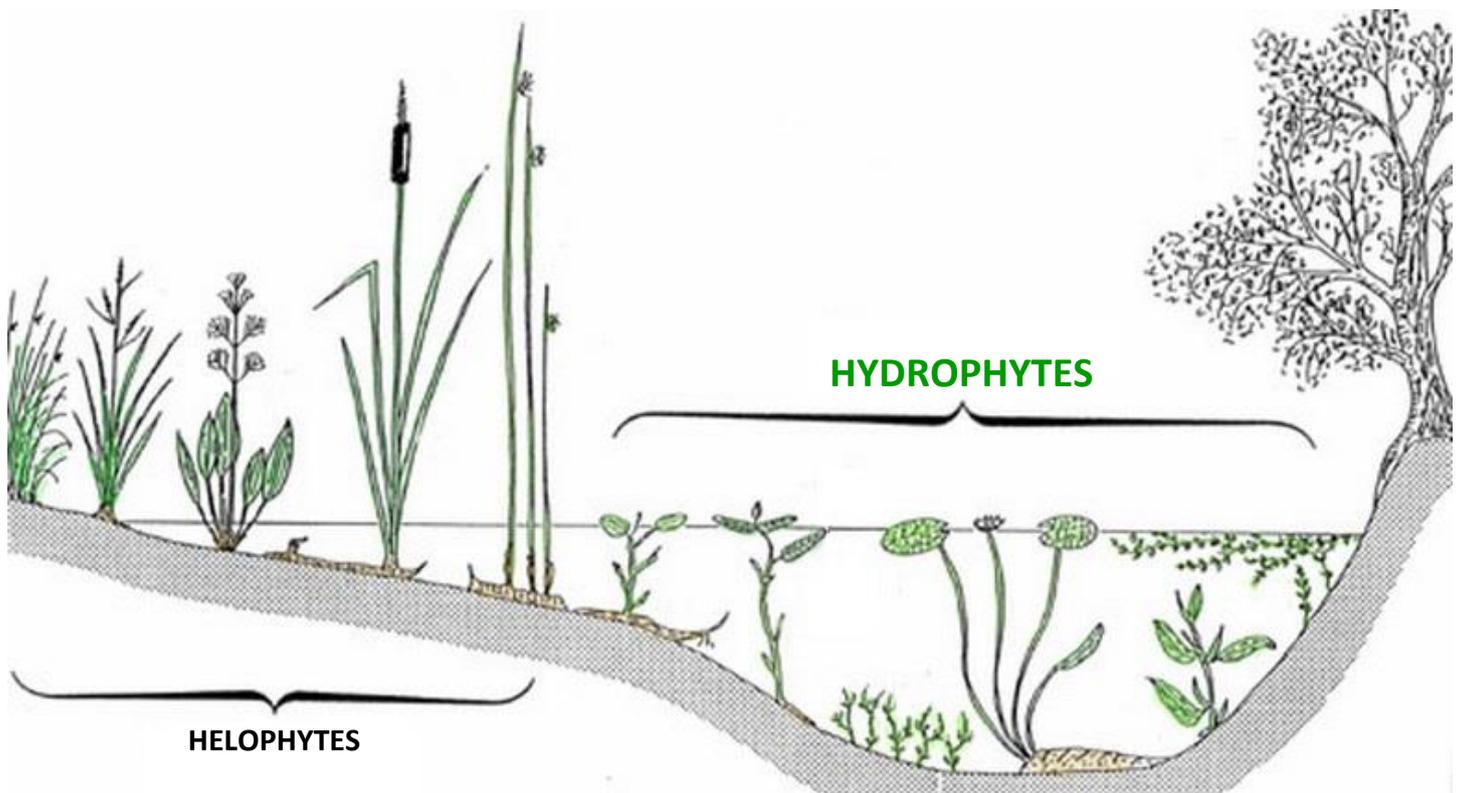
Epi mâle : **jaune pâle**

Epi femelle : **cylindrique – brun**

Fruit : Fruits secs (akène), qui forment un ensemble **duveteux** (dissémination par le vent)

**Remarque** : Une autre espèce peut être rencontrée, bien qu'assez rare en Picardie : la massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia*). Elle se différencie de la massette à feuilles larges par des feuilles plus étroites et des épis bien séparés.

## Les hydrophytes



Callitrichacée

**Callitriche sp**  
(*Callitriche sp*)

**SITUATION ET ÉCOLOGIE**

Écologie : Hydrophyte enracinée, submergée en partie ou complètement

Période de floraison (en moyenne) :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Toute l'année, quelques feuilles persistantes en hiver



*Callitriche obtusangula* (Peu commune en Picardie) [1]



*Callitriche palustris* (Présence exceptionnelle en Picardie) [1]



*Callitriche palustris* (Présence exceptionnelle en Picardie) [5]

**CARACTÈRES D'IDENTIFICATION**

Feuilles : Ovales ou elliptiques

**2 types :**

- Partie submergée : **feuilles plus étroites**
- Partie flottante : **feuilles en rosette**

Fleurs : **Quasiment invisibles**, absence de pétales

**Remarque** : Les Callitriches contribuent à l'oxygénation de l'eau, elles sont appréciées de la faune aquatique et permettent de limiter le développement des algues.

## Characées

*Chara sp*

## SITUATION ET ÉCOLOGIE

**Écologie** : Hydrophyte enracinée, complètement immergée

**Période de visibilité** : Dépend de l'espèce. Certaines ne sont pas visibles en hiver et se développent au printemps.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D



Tapis de Charas  
(Plante immergée) [7]



*Chara vulgaris* [6]



*Chara vulgaris* [7]

## CARACTÈRES D'IDENTIFICATION

Espèces considérées comme des algues évoluées, **elles ressemblent beaucoup aux algues vertes**

**Rêches** au toucher

**Feuilles** : Absentes

Ces espèces sont caractérisées par **un ensemble de verticilles autour d'un axe principal**

**Fleurs** : Absentes, possèdent des organes reproducteurs spécifiques

## Remarque :

- En général, ce sont des espèces indicatrices d'une bonne qualité de l'eau et sont d'intérêt communautaire, relevant de l'annexe I de la Directive Habitat Faune Flore.
- Ce sont des espèces qui aiment les eaux carbonatées et souvent pauvres en nutriments
- Elles n'aiment généralement pas la concurrence avec les espèces de surface

Aracée

## Lentille sp

### SITUATION ET ÉCOLOGIE

Écologie : Hydrophyte non enracinée, flottante

Période de floraison (en moyenne) :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Absence pendant la mauvaise saison.



*Lemna minor* [9]



*Spirodela polyrhiza* [9]



*Lemna trisulca* [9]

### CARACTÈRES D'IDENTIFICATION

- **Petite lentille d'eau (*Lemna minor*)**

Feuilles : Appelées « Frondes » – Fronde solitaire ou par 2-3 – Vertes claires – 2 à 5 mm – 1 racine par fronde – Ovale, presque plate sur les côtés – Nervures peu visibles

- **Lentille d'eau à plusieurs racines (*Spirodela polyrhiza*)**

Fronde : Verte claire en face supérieure, rouge pourpre en face inférieure – 4 à 10 mm (Grandes) – Plusieurs racines par fronde

- **Lentille d'eau à trois lobes (*Lemna trisulca*)**

Fronde : Reliée en chaîne ramifiée - Translucides – Lancéolées – 5 à 10 mm

**Remarque** : la gestion d'une mare avec des lentilles dépendra de l'espèce concernée.

**ATTENTION** ne pas confondre *Lemna minor* avec *Lemna minuta*, qui est une espèce exotique envahissante. **Le fort recouvrement de la surface de l'eau n'indique pas forcément le développement d'une espèce invasive.**

**Lentille minuscule (*Lemna minuta*)** – Espèce exotique envahissante :

Plus petite que la Petite lentille d'eau. Fronde allongée, 1 nervure centrale visible. La distinction avec la Petite lentille d'eau reste difficile.



Potamogetonacée

**Potamot sp**  
(*Potamogeton sp*)

**SITUATION ET ÉCOLOGIE**

Situation (Picardie) : Genre assez rare en Picardie

Écologie : Hydrophyte enracinée, submergée en partie ou complètement

Période de floraison (en moyenne) :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Absence de la partie aérienne pendant la mauvaise saison



*Potamogeton natans* [1]



*Potamogeton pectinatus* [1]

**CARACTÈRES D'IDENTIFICATION**

**2 types de Potamot :**

- A feuilles larges et fleurs immergées : Feuilles **ovales** ou parfois plus étroites et **ondulées**, **submergées** ou **flottantes**.

Exemples d'espèces pouvant être rencontrées dans l'Oise : *Potamogeton coloratus* (Coloration rougeâtre des feuilles), *Potamogeton crispus* et *Potamogeton natans*.

- A feuilles étroites et fleurs submergées : Feuilles **linéaires** et **submergées**.

Exemples d'espèces pouvant être rencontrées dans l'Oise : *Potamogeton pectinatus*.

Inflorescence : **Epis pédonculés**.

Pour *P. pectinatus* : fleurs en 4-5 **verticilles** écartées

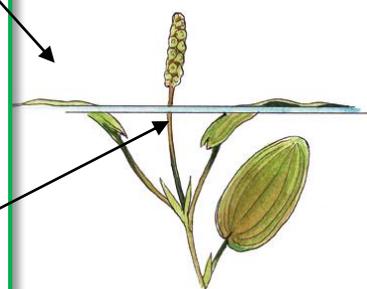
Fleurs : **Petites**, **absence de pétales**, formées de **4 sépales**.



Feuilles linéaires de *P. pectinatus*. [2]



Inflorescence de *P. pectinatus* [2]



Dessin de *P. natans*, avec ses feuilles submergées et flottantes. [8]

Renonculacée

## Renoncule sp – Renoncules aquatiques (*Ranunculus sp*)

### SITUATION ET ÉCOLOGIE

Situation (Picardie) : Les Renoncules aquatiques sont des **espèces patrimoniales**. *Ranunculus peltatus* est classé « vulnérable »

Ecologie : Hydrophyte enracinée

Période de floraison (en moyenne) :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de visibilité : Absence de la partie aérienne pendant la mauvaise saison



*Ranunculus peltatus* [1]



*Ranunculus sp*



*Ranunculus peltatus* [2]



*Ranunculus sp*

### CARACTÈRES D'IDENTIFICATION

#### 2 types de feuilles :

- **Submergées** : feuilles **très découpées**
- **Flottantes** : **Palmatilobées**, en forme de rein

Fleurs : **5 pétales**, deux fois plus longues que les sépales, de couleurs **blanches** et de forme circulaire ou en poire.

➔ Le pédoncule est le **plus souvent dressé** au-dessus de la surface de l'eau.

**Espèces pouvant être rencontrées** : Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*), Renoncule peltée (*Ranunculus peltatus*), Renoncule à feuilles capillaires (*Ranunculus trichophyllus*).

Lentibulariacée

**Utriculaire sp**  
(*Utricularia sp*)

**SITUATION ET ÉCOLOGIE**

Situation (Picardie) : Rare à très rare, *Utricularia vulgaris* et *Utricularia minor* sont protégées.

**D'intérêt patrimonial**

Écologie : Hydrophyte non enracinée

Période de floraison (en moyenne) :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de présence : Absence de la partie aérienne pendant la mauvaise saison



*U. australis* [9]



*U. minor* [9]



Feuilles profondément découpées et pourvus de vésicules, *U. vulgaris* [9]



Fleurs de *U. vulgaris* [2]



Fleurs de *U. australis* [2]

**CARACTÈRES D'IDENTIFICATION**

Feuilles : **Submergées** – Plus ou moins grande selon l'espèce – Très **profondément découpées** – avec ou non des vésicules

Hampe florale épaisse, dressée

Pédicelle plus ou moins coloré selon l'espèce

Inflorescence : En **grappe**

Fleurs : **Jaunes, bilabées** :

- Lèvre supérieure entière
- Palais large, avec des stries orangées
- Lèvre inférieure entière, plane ou recourbée selon l'espèce

**Remarque** : Apprécie les eaux pauvres en éléments nutritifs et alcalines.

**Espèces pouvant être rencontrées** : Utriculaire commune (*U. vulgaris*), Utriculaire fluette (*U. minor*) et Utriculaire citrine (*U. australis*).



# **Bryophytes**

**Sphaigne sp**  
*Sphagnum sp*

**SITUATION ET ÉCOLOGIE**

Écologie : Milieux tourbeux et humides

Période de visibilité :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D



*Sphagnum sp* [10]



*Sphagnum sp* [9]



**CARACTÈRES D'IDENTIFICATION**

Genre de **mousses**, **gorgées d'eau**

L'ensemble des sphaignes forme une sorte de **coussinet**

Coloration **verte**, **rouge**, **orange** ou **brune**

Tige : **haute** (10 à 40 cm) et **dressée**, avec des **rameaux tout autour**

Fleurs : **Absentes**, reproduction par spores

**Remarque** : C'est un genre caractéristique des milieux tourbeux et indique, dans le cas d'une mare, un milieu acide particulièrement intéressant.



Rédaction : Emilie DESTRIEUX, Chambre d'agriculture de l'Oise (2017).

### Bibliographie :

- AUDERSET Joye D., SCHWARZER A. 2012. Liste rouge characées. Espèces menacées en Suisse, état 2010. Office fédéral de l'environnement, Berne, et Laboratoire d'Ecologie et de Biologie Aquatique de l'Université de Genève. L'environnement pratique n° 1213: 72p.
- BUCHET J., HOUSSET P. & al. 2015. Atlas de la flore sauvage de Haute Normandie. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 696p. Bailleul.
- Conservatoire d'espaces naturels de Picardie (2017). A la découverte de la flore des marais sur les sites du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie.
- HAUGUEL J.-C. & TOUSSAINT B. (coord.). 2012. Inventaire de la flore vasculaire de la Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°4d – novembre 2012. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, Société Linnéenne Nord-Picardie, mémoire n.s. n°4, 132 p. Amiens.
- FITTER R., FITTER A., BLAMEY M. (2009). Guide des fleurs sauvages, septième édition revue et corrigée, Les guides du naturaliste. Delachaux et Niestlé.

### Sites internet :

- <http://botarela.fr>
- <http://canope.ac-besancon.fr>
- <http://www.cbnbl.org>
- <http://www.florealpes.com>
- <http://plantes-rizieres-camargue.cirad.fr>
- <http://www.tela-botanica.org>
- <http://www.snnpn.com>

### Sources photos :

[1] Paul MONTAGNE – [www.monde-de-lupa.fr](http://www.monde-de-lupa.fr) [2] [www.tela-botanica.org](http://www.tela-botanica.org) (BARATAUD Julien, BECK Florent, BERGEONNEAU Christian, BUI Bertrand, CALAIS J-C, CORBIN Diane, DUVERGER Mathilde, ECHARDOUR J-C, FABRE Paul, GERY François, HOUDRE Jean-Jacques, MENAND Mathieu, PERNOT Thierry, PORTAS Marie, ROUBAUDI Liliane, TINGUY Hugues, WALTHER Pierre) [3] [www.aphotoflora.com](http://www.aphotoflora.com) (David FENWICK) [4] [inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr) (SMIDARP, ROUVEYROL P.) [5] [www.fauneflore-massifcentral.fr](http://www.fauneflore-massifcentral.fr) (DUBOC Pascal) [6] Malcolm Storey / [Discoverlife.org](http://Discoverlife.org) [7] Christian Fischer [8] [www.decouvertesologie.fr](http://www.decouvertesologie.fr) [9] [www.florealpes.fr](http://www.florealpes.fr) [10] [eifel-natur-reisen.de](http://eifel-natur-reisen.de).