



Données d'Observations pour la Reconnaissance et
l'Identification de la faune et la flore Subaquatiques

NAÏADE MARINE

Najas marina | L.

N° 2550



Amérique et Eurasie subtropicales et tempérées

CLÉ D'IDENTIFICATION

Plante submergée

Taille de 10 cm à 2 m

Tige raide et épineuse

Feuilles dentelées et épineuses

Feuilles opposées ou verticillées par 3

Fleurs verdâtres discrètes

NOMS

Autres noms communs français

Grande naïade, naïade majeure, naïade des fleuves, verges de Christ

Noms communs internationaux

Holly-leaved naiad, holly-leaved waternymph, spiny naiad (GB), Ranocchina maggiore (I), Großes Nixenkraut, Meer-Nixenkraut (D), Grot nimfkruid (NL)

Synonymes du nom scientifique actuel

Naias marina L.

Najas gracilis (Morong) Small

Najas major All.

Naias major All.



DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Amérique et Eurasie subtropicales et tempérées

Zones DORIS : ● Eau douce d'Europe

C'est une espèce presque cosmopolite. Sa répartition est mondiale, mais limitée aux zones subtropicales et tempérées. Sa répartition est éparse : en France, elle est fréquente dans certaines localités, comme le bassin parisien, la Côte d'Or, la Gironde, rare dans les autres localités, voire très rare sur le bassin méditerranéen. En Suisse, on la trouve dans plusieurs cantons, dont celui de Neuchâtel, d'où proviennent une partie des photos. On l'observe aussi en Belgique (rare), aux Etats-Unis, aux Antilles, en Amérique centrale (Salvador, Panama) et du Sud, au Pakistan, au Japon, pour ne citer que quelques pays.

BIOTOPE

La naiade marine se plaît dans les eaux stagnantes, généralement calcaires, fortement minéralisées. Les eaux saumâtres peuvent également lui convenir. On l'observe notamment sur les rives, dans les mares, les étangs et les rivières calmes. Si l'ensoleillement est fort, on la trouve jusqu'à une profondeur maximum de 3 m. Présente à une altitude comprise entre 0 et 1 000 m, elle est donc absente des milieux aquatiques de montagne.

DESCRIPTION

La naiade marine est une **plante annuelle qui vit complètement submergée**. On l'observe jusqu'à 3 mètres de profondeur. Elle pousse en forme de touffe. Sa taille est comprise entre 10 et 50 cm, mais peut atteindre 2 mètres.

Sa tige est raide, rameuse, très ramifiée, en fourche et garnie de dents épineuses (épines). Elle est épaissie aux nœuds, qui sont présents tous les 10 cm environ. Les nœuds situés sur la partie inférieure portent les racines adventives* (racines croissant latéralement sur une tige).

La feuille, sans pétiole*, s'insère sur la tige grâce à une gaine* courte portant 1 à 3 épines très petites et qui épouse complètement la tige. La **feuille** est large de 1 à 4 mm et longue de 20 à 40 mm. Elle est peu ondulée, dentelée, **bordée de dents épineuses (épines)** assez écartées. Sa face dorsale est également pourvue de petites épines.

Cette feuille est cassante et fragile comme du verre. Sur la tige, les feuilles sont soit opposées (insérées par 2 au niveau d'un même nœud), soit verticillées par 3 (insérées par 3 au niveau d'un même nœud).

Les fleurs sont peu visibles, verdâtres et isolées à l'aisselle des feuilles. Les fruits sont secs et d'une taille de 4 à 6 mm. Ils sont surmontés de 3 styles* persistants.

ESPÈCES RESSEMBLANTES

Cette espèce est polymorphe* selon les conditions de son milieu. Selon le livre "La grande Flore de France" de Gaston Bonnier, le genre comporterait 10 espèces, toutes relativement proches les unes des autres. Une autre source, le site Internet <http://www.efloras.org> indique qu'il s'agit d'une même espèce, mais se divisant en 10 sous-espèces du fait de cette variabilité morphologique.



ALIMENTATION

Comme les végétaux terrestres, elle fabrique sa propre matière organique, sa matière vivante, et donc s'accroît, par la photosynthèse*, grâce à l'énergie solaire et aux substances minérales : eau, sels minéraux et dioxyde de carbone. Ce dernier, dissous dans l'eau, est capté et assimilé par les feuilles, qui absorbent aussi, comme les racines, l'eau et les sels minéraux ; d'où la nécessité d'eaux claires ou peu profondes.

De plus, les réactions chimiques qui permettent la croissance de la plante dégagent de l'oxygène, qui est utilisé pour la respiration de tous les êtres vivants aérobies*.

REPRODUCTION - MULTIPLICATION

Reproduction sexuée :

La floraison a lieu en été, de juin à septembre. Les fleurs, peu visibles, sont dioïques*, c'est-à-dire unisexuées, mâles ou femelles, et portées par des individus différents. Les fleurs staminées (mâles) ont une enveloppe membraneuse et une étamine à 4 loges s'ouvrant en 4 valves. Les fleurs pistillées (femelles) n'ont pas d'enveloppe et un ovaire à une loge, prolongé par 3 styles* persistants. La pollinisation se fait sous l'eau et est effectuée par les mouvements de l'eau (pollinisation hydrogame*). La température idéale est supérieure à 20 °C. Un bulbe est présent. Les fruits sont secs et ne s'ouvrent pas. Leur taille varie de 4 à 6 mm. Ils sont surmontés de 3 styles persistants.

Les graines gardent leur pouvoir germinatif plusieurs années (au moins 4 ans) et germent à une température idéale de 24 °C.

Reproduction asexuée :

Dans les régions chaudes, *Najas marina* se développe sur plusieurs années. Dans les régions tempérées, on parle de plante annuelle car sa mort est programmée à l'automne quand la température de l'eau tombe en dessous de 13 °C. Néanmoins, elle survit indirectement grâce au développement de bourgeons destinés à passer l'hiver : les hibernacles* ou turions*. Elle développe à l'extrémité de ses pousses des feuilles plus larges, plus grossières et plus lourdes. Ces pousses ont une faible teneur en eau et en chlorophylle (capacité synthétique faible) et une forte teneur en amidon et en carotène. Ces hibernacles coulent au fond et y restent jusqu'au printemps.

VIE ASSOCIÉE

La naïade marine partage souvent son milieu avec les potamots, dont plus particulièrement le potamot fluet *Potamogeton pusillus*, le potamot crépu *Potamogeton crispus* et le potamot perfolié *Potamogeton perfoliatus*.

DIVERS BIOLOGIE

Considérée comme disparue, on commence à la retrouver un peu partout dans le monde depuis une dizaine d'années. Elle est pour l'instant peu courante en France, mais elle semble réapparaître en formant des massifs



importants.

STATUTS DE CONSERVATION ET RÉGLEMENTATIONS DIVERSES

Protection française au niveau régional :

- Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Rhône-Alpes complétant la liste nationale,
 - Arrêté du 22 juin 1992 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Franche-Comté complétant la liste nationale,
 - Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Aquitaine complétant la liste nationale.
-

ORIGINE DES NOMS

Origine du nom français

Naïade : traduction littérale du grec *Naias*,
marine : traduction littérale du latin *marina*.

Origine du nom scientifique

Najas : du grec [Naias] = naïade, peut-être en allusion à la naïade, nymphe des milieux aquatiques,
marina : du latin [marina] = marin, de la mer.

Cette espèce a été décrite par Linnaeus en 1753. "L." est l'abréviation de Linnaeus et "All." est l'abréviation de Carlo Allioni, 1728-1804.



CLASSIFICATION

| | TERMES SCIENTIFIQUES | TERMES EN FRANÇAIS | DESCRIPTIF |
|----------------------|----------------------|--------------------|---|
| Embranchement | Magnoliophyta | Angiospermes | Plantes à fleurs dont les graines fécondées sont renfermées dans un fruit. |
| Classe | Liliopsida | Monocotylédones | Un seul cotylédon* dans la graine. Les nervures des feuilles sont parallèles. |
| Sous-classe | Alismatidae | Alismatidées | |
| Ordre | Najadales | Najadales | ou Potamogétonales ou Zostérales. |
| Famille | Najadaceae | Najadacées | |
| Genre | Najas | | |
| Espèce | marina | | |

VEGETAUX



Plantes à fleurs (Phanérogames)



Plantes subaquatiques



doris.ffessm.fr © Jacques DUMAS



Vue générale

La grande naïade ou naïade marine est une plante qui vit complètement submergée.

Lac de Torcy (77), 3 m

Jacques DUMAS

12/09/2012



Biotope

La naïade marine se plaît dans les eaux stagnantes.

Lac de Torcy (77), 3 m

Jacques DUMAS

12/09/2012





Description

Sa tige est raide, rameuse, très ramifiée en fourche et garnie de dents épineuses (épines).

Lac d'Aiguebelette (73), 2 m

Michel ROSSO

25/10/2008



La feuille s'insère sur la tige grâce à une gaine courte qui épouse complètement la tige.

La tige est raide, rameuse, très ramifiée en fourche et garnie de dents épineuses (épines).

Elle est épaissie aux nœuds qui sont présents tous les 10 cm environ.

Les nœuds situés sur la partie inférieure portent les racines adventives (racines croissant latéralement sur une tige).



La feuille est large de 1 à 4 mm et longue de 20 à 40 mm. Elle est peu ondulée, dentelée, bordée de dents épineuses (épines) assez écartées. Sa face dorsale est également pourvue de petites épines.

Sur la tige, les feuilles sont soit opposées, soit verticillées par 3.

Les fleurs sont peu visibles, verdâtres, et isolées dans l'aisselle des feuilles.

Les fruits sont secs, d'une taille de 4 à 6 mm, et surmontés de 3 styles persistants.

Détails sur planche

Cette planche permet d'observer tous les éléments d'identification de cette plante.

Flora Von Deutschland, Osterreich und der Schweiz

Reproduction de documents anciens

1885





Racines adventives

Les nœuds situés sur la partie inférieure de la plante portent des racines adventives (racines croissant latéralement sur la tige). Ici, on peut en voir une petite qui pousse sur la partie gauche de la photo.

Lac d'Aiguebelette (73), 2 m

Michel ROSSO

28/10/2005





Feuilles dentelées

La feuille est large de 1 à 4 mm et longue de 20 à 40 mm. Elle est peu ondulée, dentelée, bordée de dents épineuses (épines) assez écartées. Cette feuille est cassante et fragile comme du verre.

Lac d'Aiguebelette (73), 2 m

Michel ROSSO

28/10/2005



Epines

Ici, les épines sur les tiges sont particulièrement bien visibles. Les feuilles sont soit opposées (insérées par 2 au niveau d'un même nœud), soient disposées en verticilles par 3 (insérées par 3 au niveau d'un même nœud). Les feuilles sont épineuses. La tige est épaissie aux nœuds, répartis tous les 10 cm environ.

Plage de Boudry, lac de Neuchâtel (Suisse), 1 à 3 m

Cathy ANDRES

19/09/2009



Fruits

Cette naïade présente un fruit à chaque nœud sur la ramification. On les reconnaît aux 3 styles persistants qui les surmontent. Sur le premier nœud, on peut observer la gaine courte qui épouse complètement la tige et qui permet à la feuille de s'y insérer.

Plage de Boudry, Lac de Neuchâtel (Suisse), 1 à 3 m

Cathy ANDRES

19/09/2009





954. *Naias marina* L.

Holly-leaved N.

Planche britannique

Autre planche afin d'avoir une vue générale de la plante.

Illustrations of the british Flora

Reproduction de documents anciens

1924



À PROPOS DE CETTE FICHE

| | |
|--------------------------------|---|
| Statut : | Publiée |
| Fiche publiée : | 21/03/2010 |
| Dernière modification : | 27/12/2020 |
| Numéro de référence : | 2550 |
| Lien permanent : | https://doris.ffessm.fr/ref/specie/2550 |



COMMENT CITER CETTE FICHE ?

SOHIER Sandra, COROLLA Jean-Pierre in : **DORIS**, 27/12/2020 : *Najas marina* L., <https://doris.ffessm.fr/ref/specie/2550>



ÉQUIPE DE RÉDACTION

Rédacteur principal : [Sandra SOHIER](#) ✉

Vérificateur : [Jean-Pierre COROLLA](#) ✉

Responsable historique : Sandra SOHIER

Responsable régional : [Jean-Pierre COROLLA](#) ✉



BIBLIOGRAPHIE ET LIENS

Bonnier G., 1990, **LA GRANDE FLORE EN COULEURS DE GASTON BONNIER**, 5 volumes, ed. Belin

Engelhardt W., 1998, **LA VIE DANS LES ETANGS, LES RUISSEAUX ET LES MARES**, ed. Vigot, 316p.

Fournier P., 1961, **LES QUATRE FLORES DE FRANCE**, ed. Paul Chevalier, 1105p.

Lauber K., Wagner G., 1998, **FLORA HELVETICA, Flore illustrée de Suisse**, ed. Haupt, 1616p.

LIENS DE RÉFÉRENCES ET PUBLICATIONS SPÉCIFIQUES SUR CETTE ESPÈCE

Agami M., Beer S., Waisel Y., 1980, **Growth and photosynthesis of *Najas marina* L. as affected by light intensity**, *Aquatic Botany*, 9, 285-289

Agami M., Beer S., Waisel Y., 1984, **Seasonal variations in the growth capacity of *Najas marina* L. as a function of various water depths at the Yarkon Springs, Israel**, *Aquatic Botany*, 19, 45-51

Agami M., Waisel Y., 1984, **Germination of *Najas marina* L.**, *Aquatic Botany* 19, 37-44

Agami M., Beer S., Waisel Y., 1986, **The morphology and physiology of turions in *Najas marina* L. in Israel**, *Aquatic Botany*, 26, 371-376

Huang S-Q., Guo Y-H., Robert G., Shi Y-H., Sun K., 2001, **Mechanism of underwater pollination in *Najas marina* (Najadaceae)**, *Aquatic Botany*, 70, 67-78

Triest L., 1989, **Electrophoretic polymorphism and divergence in *Najas marina* L. (Najadaceae) : molecular markers for individuals, hybrids, cytodemes, lower taxa, ecodemes and conservation of genetic diversity**, *Aquatic Botany*, 33, 301-380

Van Vierssen W., 1982, **Some notes on the germination of seeds of *Najas marina* L.**, *Aquatic Botany*, 12, 201-203

La page sur *Najas marina* sur le site de référence de DORIS pour les plantes [Tela Botanica](#)

