

**POTAMOGETON NODOSUS,
ESPECE NOUVELLE POUR LA
BRETAGNE PENINSULAIRE**

Claudine FORTUNE ¹

En 2000, nous avons découvert une station de *Potamogeton nodosus* à Gueltas, dans le Morbihan. Il s'agit, à l'heure actuelle, de la seule station recensée en Bretagne péninsulaire.

ELEMENTS DE NOMENCLATURE ET DE TAXONOMIE

Dans son " Index synonymique informatisé ", M. KERGUELEN (1997), établit une synonymie abondante et complexe. Nous ne citerons ici qu'une partie de ces synonymes :

" *Potamogeton* × *fluitans* Roth (*P. lucens* × *natans*)
 subsp. *billotii* (F.W. Schultz) K. Richter = *P. × fluitans*
 subsp. *petiolaris* (C. Presl) Ciferri & Giacomini = *P. nodosus*
 var. *americanus* (Cham. & Schlecht.) P. Fourn. = *P. × fluitans*
Potamogeton fluitans Roth, p.p. = *P. nodosus* "

Les noms considérés valides par KERGUELEN sont : *Potamogeton nodosus* Poiret in Lam et *Potamogeton* × *fluitans* Roth (*P. lucens* × *natans*)

Dans diverses flores, on relève les éléments suivants :

- ♦ Dans " la Flore de l'Ouest de la France ", J. LLOYD (1897), décrit "*P. fluitans* Roth".
- ♦ Dans les " Quatre Flores de France ", P. FOURNIER (1961), décrit "*P. fluitans* Roth" et mentionne une "variété *americanus* Cham".

¹ 1, rue E. Le Labourer, 56150 BAUD

- ◆ La " Flore Vasculaire du Massif Armoricain " (H. DES ABBAYES & al, 1971) fournit une description de " *P. fluitans* Roth (*P. lucens* × *natans*) " mais ne mentionne pas *P. nodosus*.
- ◆ La " Nouvelle Flore de la Belgique ", (J LAMBINON & al., 1992) fournit une description de " *P. nodosus* Poiret (syn : *P. fluitans* auct. non Roth) " et comporte l'observation suivante : "***P. nodosus* a parfois été considéré comme l'hybride *P. lucens* x *natans***".
- ◆ Dans la " Flore Aquatique du Massif Armoricain ", R. CORILLION (1994) décrit " *P. nodosus* Poiret (= *Potamogeton fluitans* Roth, p.p.) " et mentionne l'existence de " *P. × fluitans* Roth (*P. lucens* × *natans*) ". Il ajoute en note que "***P. nodosus* a parfois été considéré comme un hybride de *P. natans* × *P. lucens***".

Il en ressort qu'autrefois, il y a parfois eu confusion entre *Potamogeton* × *fluitans* Roth (*P. lucens* × *natans*) et *Potamogeton nodosus* Poiret qui sont deux taxons morphologiquement proches.

MORPHOLOGIE

1. CARACTERES MORPHOLOGIQUES COMMUNS A *POTAMOGETON NODOSUS* ET *POTAMOGETON X FLUITANS* (*P. LUCENS* X *P. NATANS*)

Selon C.D. PRESTON (1995), ces deux taxons possèdent en commun les caractères suivants :

- ◆ présence de rhizomes
- ◆ pousses aquatiques peu ou pas ramifiées, pouvant atteindre 2 ½ mètres de long, de section circulaire ainsi que les pédoncules
- ◆ stipules (ouvertes), à apex arrondi à aigu et légèrement cucullé
- ◆ au moins certaines feuilles à limbe élargi. Feuilles pétiolées. Généralement présence de feuilles flottantes et de feuilles submergées. Feuilles submergées translucides avec une nervure médiane distincte.
- ◆ bec du fruit situé ventralement, droit ou recourbé.

Dans " Flora Europaea ", DANDY (1980), cite certains des caractères énoncés ci-dessus et mentionne en outre les caractères communs suivants :

- ◆ épis à fleurs nombreuses, cylindriques et denses
- ◆ 4 carpelles libres.
- ◆ fruits à bec court
- ◆ embryon unciforme.

Les tableaux suivants (tableaux 1, 2, 3 et 4) présentent une comparaison des descriptions de *P. nodosus* et de *Potamogeton* × *fluitans* (*P. lucens* × *natans*), d'une part, d'après C.D. PRESTON (1995) in " Pondweeds of Great Britain and Ireland " et d'autre part, selon DANDY (1980) in " Flora Europaea, 5 ", pour *P. nodosus* seulement.

Tableau 1 : Comparaison des descriptions des feuilles submergées.

		PRESTON, 1995		DANDY, 1980
		<i>P. fluitans</i>	<i>P. nodosus</i>	
présence de phyllodes		feuilles de la base réduites ou partiellement réduites à des phyllodes	non	-
dimensions du limbe		6-22 x 0,8-3,3 cm	16-28 x 2,2-3,8 cm	jusqu'à 20 x 4 cm
rapport longueur / largeur du limbe		• 4,3-20 • étroitement elliptique	• 6-7,5 • elliptique	lancéolé ou elliptique-lancéolé
forme de la base du limbe		graduellement atténuées à la base	graduellement atténuées à la base	-
apex du limbe		• aigu, rarement acuminé ou mucroné • l'apex de la nervure médiane fait souvent saillie hors du limbe (jusqu'à 12 mm)	• aigu • apex de la nervure médiane non saillant	obtus
bord des limbes		entier ou très obscurément denticulé	denticulé : dents très fines et fugaces présentes au moins sur les jeunes feuilles (à observer au microscope)	au début, très fine denticulation fugace
présence d'une bande de lacunes de part et d'autre de la nervure médiane		non	oui	-
nervures latérales	nombre de nervures latérales de chaque côté de la nervure médiane	3-7	5-10	-
	aspect	± équivalentes ou 1-2 plus fortement développée	des nervures légèrement plus grosses alternent avec des nervures plus petites	-
longueur du pétiole		2,5-7(-9) cm	7-21 cm	présent

Tableau 2 : Comparaison des descriptions des feuilles flottantes.

		PRESTON, 1995		DANDY, 1980
		<i>P. fluitans</i>	<i>P. nodosus</i>	
dimensions du limbe		7-15,5 x 1-5,5 cm	7-13 x 3,4-5 cm	jusqu'à 15 x 6 cm
rapport longueur/largeur du limbe		• 2-4,5-(6) • étroitement elliptique à oblong-elliptique ou ovale	• 2-4,3 • largement elliptique	elliptique à ovale-elliptique
forme de la base du limbe		cunéiforme ou arrondi	arrondi à cunéiforme	cunéiforme à obtu
aspect		± opaque, coriace ou subcoriace	opaque, coriace	opaque
apex du limbe		aigu à obtus et souvent apiculé	obtus et plus ou moins apiculé	-
nervures latérales	nombre de nervures latérales de chaque côté de la nervure médiane	5-11	7-11	-
	aspect à l'état frais	translucides	opaques, plus sombres ou légèrement plus claires que le limbe	-
p è t i o l e	longueur	• 2,5-7-(9) cm • habituellement plus court que le limbe	• 3-21 cm • plus court ou plus long que le limbe	plus court ou plus long que le limbe
	particularité	jonction avec la tige pâle et légèrement enflée	-	-

Tableau 3 : Comparaison des descriptions des stipules.

		PRESTON, 1995		DANDY, 1980
		<i>P. fluitans</i>	<i>P. nodosus</i>	
longueur		3,5-10 cm	4,5-12,5 cm	-
aspect général		rigides, entourant la tige ou formant avec elle un angle aigu	flexibles, entourant la tige	larges et visibles
persistance		persistants	assez persistants	-
coloration à l'état frais		translucides, verts foncées ou verts brunâtres	± translucides avec une légère teinte laiteuse	-
nervures		• proéminentes à l'état sec • 2 nervures plus proéminentes forment des carènes ou des ailes étroites à la base ou sur la majeure partie de la face externe des stipules	• peu visibles à l'état sec • 2 nervures plus proéminentes forment des carènes sur le dos des stipules	-

Tableau 4 : Comparaison des descriptions des inflorescences et des fruits.

		PRESTON, 1995		DANDY, 1980
		<i>P. fluitans</i>	<i>P. nodosus</i>	
dimensions		22-62 x 8-15 mm	14-70 x 4-10 mm	-
pédoncule	longueur	40-95 mm	45-130 mm	-
	particularités	épaissi et spongieux vers l'apex	quelque peu élargi et légèrement spongieux à l'apex	-
fleurs	densité	nombreuses, contiguës ou espacées	nombreuses ± contiguës	-
	nombre de carpelles	4-(5)	(2)-4-(5)	4
fruits	dimensions	3,6-4,5 x 2,5-3,3 mm	2,7-4,1 x 2,0-3,0 mm	3-4 mm
	longueur du bec	0,3-0,4 mm	0,3-0,8 mm	-
	fertilité	habituellement stérile mais produit parfois quelques fruits	fertile mais fréquence de la fructification variable suivant les régions d'Europe et probablement suivant les habitats	-

2. COMMENTAIRE DES TABLEAUX

C.D. PRESTON (1995) fournit une description précise et détaillée de ces deux taxons. Par contre, dans "Flora Europaea", DANDY (1980) cite *Potamogeton* × *fluitans* (*P. lucens* × *natans*) mais ne le décrit pas ; il indique seulement comment le distinguer de *P. natans* : "differ in their laminate (not phyllodal) submerged leaves".

Les tableaux comportent 43 caractères descriptifs tous cités par C.D. PRESTON (1995) ; 12 d'entre eux sont mentionnés dans "Flora Europaea". On note une différence de caractère qualitatif quant à la forme de l'apex des feuilles submergées de *P. nodosus* : il est "obtus" d'après "Flora Europaea", et aigu chez C.D. PRESTON (1995). Nos échantillons récoltés à Gueltas en 2000 présentaient plutôt des apex de type aigu, une feuille ayant un apex à angle droit.

Les caractères cités dans les tableaux présentés se chevauchent plus ou moins. *Potamogeton* × *fluitans* (*P. lucens* × *natans*) se distingue bien de *P. nodosus* lorsque l'apex de la nervure des feuilles flottantes est percurent, lorsque les stipules sont ailées et lorsque les feuilles submergées sont entières.

Quant aux phyllodes ou aux feuilles partiellement réduites à des phyllodes, elles semblent surtout présentes sur les jeunes pousses. L'observation de ce caractère ne semble donc pas toujours évidente ; ce qui explique peut être la remarque figurant dans "Flora Europaea" : "differ in their laminate (not phyllodal) submerged leaves".

3. PARTICULARITES DES ECHANTILLONS RECOLTES A GUELTAS

Selon C.D. PRESTON (1995), *P. nodosus* est une espèce très variable, ce qui peut entraîner des difficultés d'identification, hors des Iles Britanniques, par rapport à ses descriptions réalisées à partir de matériel britannique.

Ainsi, comparés aux tableaux, nos échantillons prélevés à Gueltas en 2000 présentaient quelques différences concernant les dimensions des feuilles, notamment au niveau des pétioles des feuilles submergées. Ceux ci atteignaient généralement des dimensions inférieures à celles citées par C.D. PRESTON (1995). Ce dernier indique une fourchette de valeur de 7 à 21 cm, alors que nos échantillons avaient des valeurs comprises entre de 2 et 7,5 cm, avec une grande variabilité sur une même pousse. D'autre part, sur nos échantillons, la denticulation ne semblait pas vraiment fugace dans la mesure où la plupart des feuilles submergées étaient denticulées.

D'après C.D. PRESTON, l'examen des échantillons récoltés à Gueltas montre cependant qu'il s'agit incontestablement de *P. nodosus*. Ces différences seraient peut être à mettre en relation avec les conditions écologiques.

ELEMENTS D'ÉCOLOGIE

- ◆ Dans l'atlas de Normandie M. PROVOST (1993) indique que *P. nodosus* " se rencontre dans les secteurs calmes d'un certain nombre de fleuves ou de rivières ".
- ◆ D'après la " Flore de France ", 3 (M. GUINOCHET & R. DE VILMORIN, 1984), cette espèce croît dans les " eaux courantes, profondes, mésotrophes à eutrophes, alcalines, sur limons sablonneux des rivières ".
- ◆ Dans la "Nouvelle Flore de la Belgique", (J LAMBINON & al, 1992), on relève les informations suivantes : " eaux faiblement courantes, profondes, jamais très acides ".
- ◆ Enfin, dans " Pondweeds of Great Britain and Ireland ", C.D. PRESTON (1995), indique que *P. nodosus* est rare et croît dans quelques rivières calcaires du sud de l'Angleterre. Il précise aussi qu'en Europe du sud, cette espèce occupe un plus grand nombre d'habitats.

Nous avons observé ce taxon en 2000 dans deux des étangs de Branguily en Gueltas, ce qui constitue une écologie relativement inhabituelle. Ces étangs sont assez récents (quelques décennies). A Gueltas, *P. nodosus* était associé à *Najas minor*, *Myriophyllum* cf *alterniflorum* (à l'état végétatif), *Baldellia ranunculoides* (forme submergée), *Potamogeton pusillus* sensu stricto, et parfois *Juncus bulbosus* (forme "fluitans").

P. nodosus a également été observé récemment dans deux étangs, en Loire-Atlantique, par J. LE BAIL.

ELEMENTS DE REPARTITION

P. nodosus est une espèce subcosmopolite (J LAMBINON & al, 1992). D'après la " Flore de France ", (M. GUINOCHET & R. DE VILMORIN, 1984), il s'agit d'une espèce disséminée dans toute la France.

- ◆ Dans " l'atlas de Normandie ", M. PROVOST (1993) mentionne la présence de cette espèce dans plusieurs mailles ; elle est présente notamment dans la Manche. Cette espèce figure par ailleurs sur la liste des espèces protégées de la région Basse-Normandie.
- ◆ En Maine et Loire, selon M.C. MARZIO (comm. personnelle), ce taxon a été observé en 1935 par PIRON, à Saumur.
- ◆ Dans la Sarthe, selon G. HUNAUT (comm. personnelle) cette espèce est présente dans quelques stations dans le Loir, en secteur non armoricain. Il précise cependant qu'il persiste un doute sur son identité par rapport à l'hybride *P. x fluitans*, du fait du manque de description de ce taxon dans les Flores.
- ◆ En Mayenne, d'après Y. DE LABARRE (comm. personnelle), cette espèce n'a pas été observée.
- ◆ En Loire-Atlantique, plusieurs stations sont connues. L'espèce a été observée il y a environ une dizaine d'années par J. HAURY, (comm. personnelle), dans la Sèvre Nantaise en la commune de Le Pallet. D'autre part, selon P. DUPONT (comm. personnelle), elle a été observée récemment dans plusieurs localités par J. LE BAIL : à Derval, étang à l'est du Tertre Rouge ; bords de l'Isaac canalisé à l'écluse du Gué de l'Atelier à Blain ; vallée de l'Erdre à Joué-sur-Erdre et Riaillé ; bras secondaires de la Loire à Thouaré, Ancenis, Anetz ; étang Aumée en St Nicolas de Redon.

CONCLUSION

En Bretagne péninsulaire, seule la station de Gueltas est connue à l'heure actuelle. Cependant, l'étang Aumée en St Nicolas de Redon est une station relativement proche du Morbihan et de l'Ille-et-Vilaine ; on peut raisonnablement supposer que d'autres stations pourraient exister dans ces deux départements.

D'autre part, il serait intéressant de revoir les herbiers anciens et les localités anciennes, nommées autrefois *P. fluitans* Roth, afin de déterminer à quel taxon les attribuer ; notamment les stations citées par LLOYD (1897) dans " la Flore de l'Ouest de la France " (*çà et là, dans la Loire et marais voisins ; étang de la Badiole en Vendée*).

Enfin, nous remercions d'avance les botanistes qui auront la gentillesse de nous faire part de leurs observations futures relatives à *P. nodosus*.

Remerciements

Nous remercions particulièrement C.D. Preston qui a eu la gentillesse de répondre à toutes nos questions, ainsi que D.Chicouène pour ses précieux conseils et toutes les personnes qui nous ont transmis des renseignements sur la répartition de *P. nodosus* dans la région : E. Douillard, P. Dupont, J. Haury, G. Hunault, Y. de Labarre, J. Le Bail, M.C. Marzio.

BIBLIOGRAPHIE

- ABBAYES des H., CLAUSTRES G., CORILLION R., DUPONT P. 1971 : Flore et Végétation du Massif Armoricain - Tome 1 Flore vasculaire. 1226 p. Presses Universitaires Bretonnes. St Brieuc.
 - CORILLION R. 1994 : La Flore aquatique du Massif Armoricain. Description et caractères généraux. ERICA n°5.103 p.
 - DANDY J.E. 1980 Potamogeton. In TUTIN T. G. et al., Flora Europaea, volume 5. Cambridge University Press. p. 7-11.
 - FOURNIER P. 1961 : Les quatre Flores de la France. Corse comprise (Générale, Alpine, Méditerranéenne, Littorale). Editions Le Chevalier.
 - GUINOCHET M., de VILMORIN R. 1978. Potamogeton. In Flore de France. Fascicule 3. CNRS. Paris. p. 870-879.
 - KERGUÉLEN M. 1997 : Index synonymique informatisé de la Flore de France.
 - LAMBINON J. et coll. 1992 : Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. 4^{ème} édition. Editions du patrimoine du Jardin Botanique National de Belgique. Meise. 1092 p.
 - LLOYD J. 1897 : Flore de l'ouest de la France. 5^{ème} édition. 458 p. Nantes.
 - PRESTON C.D. 1995 : Pondweeds of Great Britain and Ireland. B.S.B.I. Handbook n° 8. Botanical Society of the British Isles. 352 p. London.
 - PROVOST M. 1993 : Atlas de répartition des plantes vasculaires de Basse-Normandie. 326 p. et 237 planches. Université de Caen.
-