

Le genre *Zannichellia* L.

en Pays de la Loire

Didier Desmots



Elisabeth Lambert



CEREA  
Centre d'Etude et  
de Recherche sur  
les Ecosystèmes  
Aquatiques

# Famille des Zannichelliacées L. :

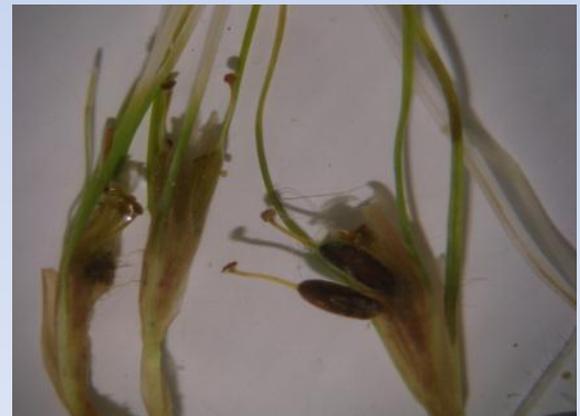
Uniquement des hydrophytes, d'eau salée ou douce, sur pratiquement tout le globe

Quatre genres :

- *Althenia* Petit et *Lepilaena* Drum. Ex Harvey (fleurs mâles avec un périanthe)
- *Zannichellia* L. et *Pseudalthenia* (Graebner) Nakai (fleurs mâles nues)

En Europe :

- *Althenia*
- *Zannichellia*



# Zannichellia L.

(Gian-Girolamo Zannichellie, pharmacien et naturaliste italien 1661/1662-1729)

Description de nombreuses espèces : Willdenow 1805, Reichenbach 1830, Wallman 1840, Bertoloni 1854, Reuter 1854, Willkomm 1861, Clavaud 1888... Beaucoup de confusions...

D'autres auteurs ne reconnaissent qu'une seule espèce *Z. palustris*, avec plusieurs sous-espèces et variétés (Graebner 1907), position adoptée dans Flora Europaea (Dandy 1980)

Des Abbayes et al. (1971) : *Z. palustris* , avec ssp *palustris* et ssp *pedicellata*, idem dans Dupont 2001

# 1986 : révision complète du genre par S. Talavera, P. Garcia Murillo & Smit

(Caryologie, anatomie, biologie de la fleur et écologie)

→ Six espèces en Europe

-Diploïdes (section *Monopus*):

*Z. contorta* (Desf.) Chamisso & Schlecht 1827

*Z. obtusifolia* Talavera, Garcia Murillo & Smit 1986

*Z. peltata* Bertol. 1854

-Polyploïdes (section *Zannichellia*):

*Z. palustris* L. 1753

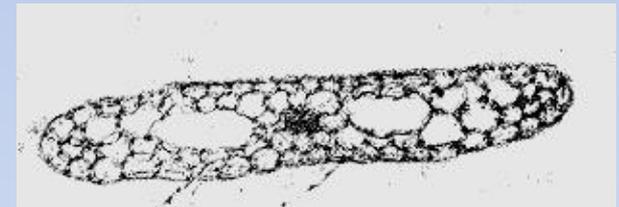
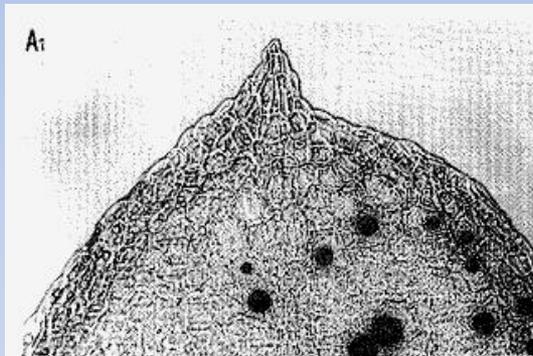
*Z. pedunculata* Reichenb. 1829

*Z. major* Boenn. Ex Reichenb. 1829

Plus *Z. melitensis* Brullo, Giusso & Lanfranco 2001, découverte en 1999, endémique de Malte

# Détermination (d'après Talavera & al. 1986 et Talavera & al. 2010)

① - Feuilles obtuses, sans canaux aérifères..... ***Z. obtusifolia***



Photos : Talavera et al. 1986

- Feuilles aiguës, avec deux canaux aérifères..... ②

②- Corps de l'akène long de 3,2-4,5mm, feuilles de plus de 1mm de largeur..... **Z. major**

- Corps de l'akène long de 1,6-3mm, feuilles de moins de 1mm de largeur..... ③

③- Surface du stigmate crêtée, fleurs mâles et femelles sur des nœuds différents, tiges avec des entrenœuds courts, plante vivace.....**Z. contorta**

- Surface du stigma alvéolée, fleurs mâles et femelles sur le même nœud ou sur des nœuds différents, tiges avec des entrenœuds courts ou longs, plante annuelle ..... ④

④- Filaments des étamines de 10-30 (42)mm, anthères de 1-1,7mm, à 4 loges, fleurs mâles et femelles sur des nœuds différents.....**Z. peltata**

- Filaments des étamines de 0,7-8(10mm), anthères de 0,3-0,8 (1,7)mm avec 2 ou 4 loges (rarement 3), fleurs mâles et femelles sur le même nœud..... ⑤

⑤- Rapport « longueur du pic des akènes/longueur du corps des akènes » = 0,05-0,45 (0,5), pédicelle des akènes de 0,2-0,5 (0,9)mm.....**Z. palustris**

- Rapport « longueur du pic des akènes/longueur du corps des akènes » = (0,5) 0,6-0,8, pédicelle des akènes de 1-2mm.....**Z. pedunculata**

	<i>Z. obtusifolia</i>	<i>Z. peltata</i>	<i>Z. palustris</i>	<i>Z. pedunculata</i>
Canaux aérifères dans les entrenœuds	9 à 11	0	0	0
Apex de la feuille	Obtus	Aiguë	Aiguë	Aiguë
Largeur de la feuille	1,5mm	0,5mm	1mm	0,8mm
Canaux aérifères dans les feuilles	0	2	2	2
Longueur du filet des étamines	(12)25-33(70)mm	10-30(42)mm	0,7-4(10)mm	1,5-4(7)mm
Longueur de l'anthère	(1,3)1,7-2,5mm	1-1,8mm	0,3-0,7(1,7)mm	0,3-0,8(1)mm
Nombre de loges de l'anthère	4	4	2-3-4	2
Position des fleurs mâles et femelles	Sur des nœuds différents	Sur des nœuds différents	Sur les mêmes nœuds	Sur les mêmes nœuds

(d'après Talavera & al. 1986 et Talavera & al. 2010)

	<i>Z. obtusifolia</i>	<i>Z. peltata</i>	<i>Z. contorta</i>	<i>Z. palustris</i>	<i>Z. pedunculata</i>	<i>Z. major</i>
Distribution (selon Talavera & al. 1986)	Ouest de la France, ouest et sud ouest de la péninsule Ibérique, Sardaigne, nord-ouest du Maroc	Europe occidentale, nord-ouest de l'Afrique, Canaries	Sud et est de l'Espagne, sud-ouest de la France ?, nord-ouest de l'Afrique (Algérie et Maroc)	Subcosmopolite	Subcosmopolite	Nord, est et sud-est de l'Europe, ouest de l'Asie
Habitat (selon Talavera & al. 1986)	Lagunes endoréiques d'eau douce ou salée	Mares temporaires, fontaines et ruisseaux à courant lent, eau douce ou très peu salée	Rivières et torrents avec des eaux fraîches et oxygénées, dans les montagnes calcaires	Fontaines, lacs et ruisseaux d'eau douce ou peu salée	Marais, lagunes, d'eau douce ou salée	Eau salée, sur substrat sableux, avec <i>Potamogeton pectinatus</i> , <i>Ruppia cirrhosa</i> , <i>Ruppia maritima</i> , parfois <i>Zostera marina</i>
Distribution en France (d'après Tela botanica)	Bouches du Rhône	Bouches du Rhône	Absent	Un peu partout	Départements littoraux, Massif central, Sarthe...	Bas-Rhin
Statut	Protégé en PACA	Protégé en PACA	-	-	-	-

# Quelles espèces en Pays de la Loire?

D'après Talavera et al. 1986 :

*Z. palustris* et *Z. pedunculata*

mais aussi :

*Z. obtusifolia* :

Maine-et-Loire, Sainte-Gemmes, 28 mai 1846 Boreau

(Charente-Maritime : 1955, Rallet; Manche, quelques mentions au XIXème...)

*Z. peltata* :

Loire-Atlantique, la Sterne, Sainte Gezenne, 2 juin 1852, Guillot

# La plante de l'île de Noirmoutier :



- Dans une mare abreuvoir au nord-ouest de l'île,
- Salinité faible (2,5 g/l le 28/06)
- pH autour de 8,6



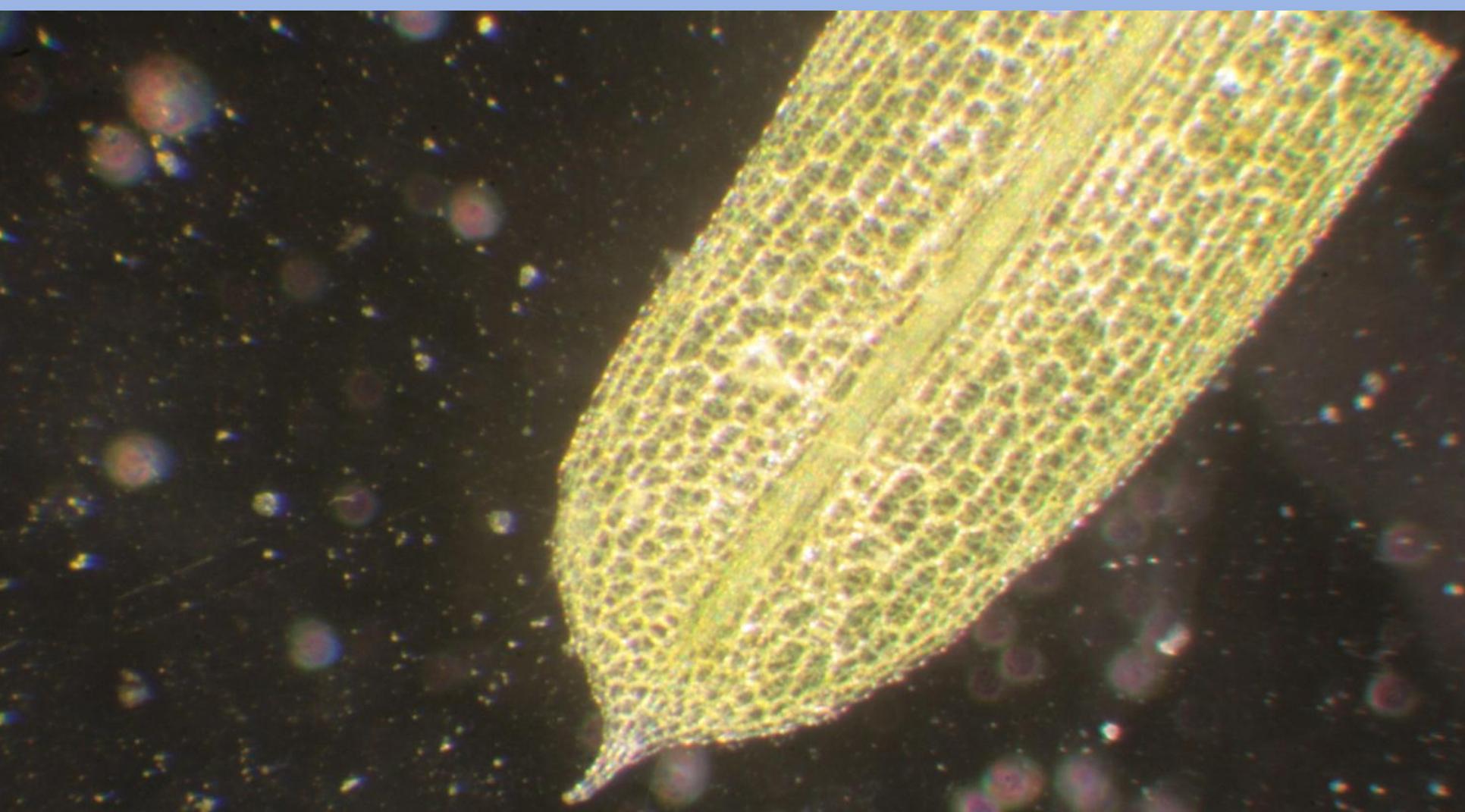
« Port général proche de *Potamogeton pusillus* lorsqu'elle est en eau un peu profonde » (P. Grillas com. pers.)



*D.Desmots – juin 2011*



- feuilles assez courtes (20-42mm), larges de 1-1,4mm, translucides,
- apex obtus
- rétrécissement à la base

- 
- Apex obtus, mucroné  
- Pas de canaux aérifères

*E. Lambert – juin 2011*

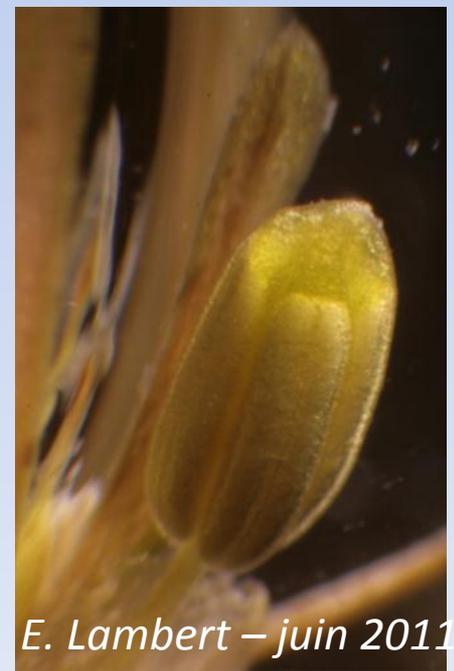


*E. Lambert – juin 2011*

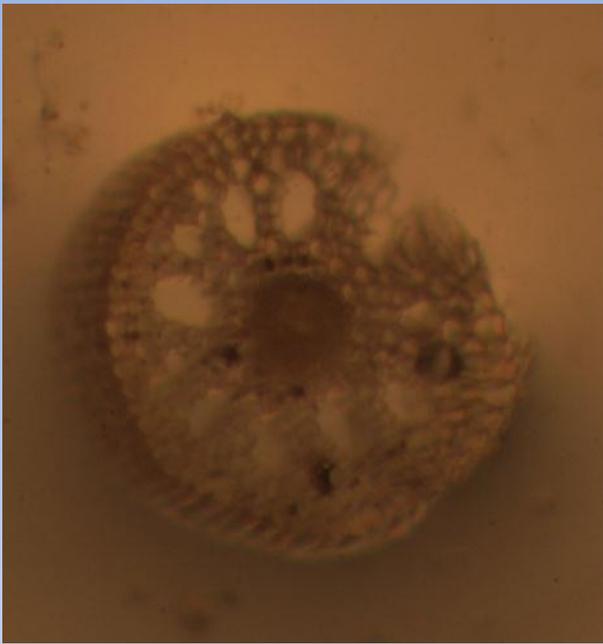
- Des fleurs mâles et femelles sur des nœuds différents
- Filet des étamines très long : 22-44mm, atteignant même 70mm en aquarium
- Anthères 1,9-2,8mm, 4 loges polliniques



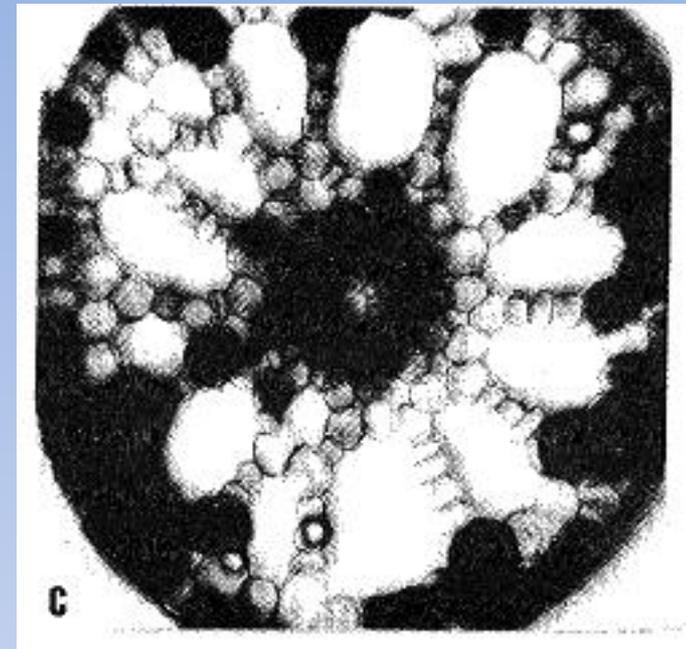
*E. Lambert – juin 2011*



*E. Lambert – juin 2011*

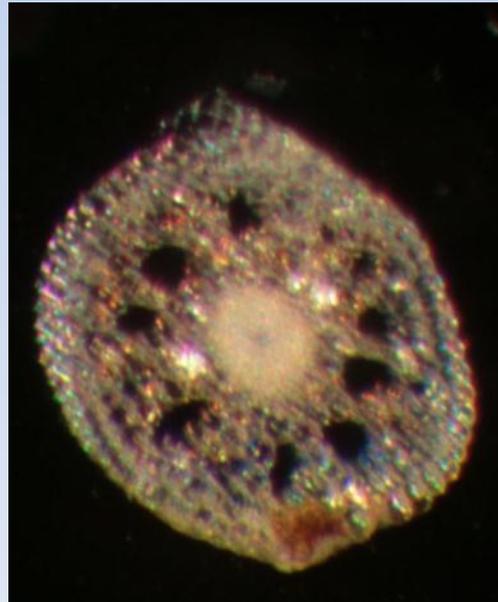


Présence de  
canaux aérifères  
bien marqués dans  
les entrenœuds



*Z. obtusifolia*, Huelva,  
Talavera et al. 1986

Plante de Noirmoutier,  
E.Lambert – juin 2011



→ *Zannichellia obtusifolia*,

Probablement présent également sur :

- la réserve naturelle de Saint-Denis-du-Payré (Guillaume Thomassin)
- le marais Breton à Bois-de-Céné (Dominique Chagneau)...

... et sûrement ailleurs!!!

En 2012, n'hésitez pas à retourner contrôler vos stations de

*Zannichellia*

et envoyez nous vos résultats

ou vos échantillons!

## Bibliographie :

Blanca & al. (2011)- Flora vascular de Andalucía oriental. 2<sup>ème</sup> edición corregida y aumentada : 127-128.

Bonanno G. & Veneziano V. (2011)- Ecology and distribution of a controversial macrophyte in Sicily : *Zannichellia peltata* (Zannichelliaceae). *Biologia* 66/5 : 833-836.

Brullo S., Giusso del Galdo G. & Lanfranco E. (2001)- A new species of *Zannichellia* (Zannichelliaceae) from Malta. *Flora mediterranea* 11 : 379-384.

Fraga P. & Saez L. (2003)- Els gèneres *Althenia* Petit i *Zannichellia* L. (Zannichelliaceae) a les illes Balears. *Orsis* 18 : 39-62.

Talavera S., Garcia Murillo P. & Smit H. (1986)- Sobre el genero *Zannichellia* L. *Lagasalia* 14 (2):241-271.

Talavera S. & Garcia Murillo P. (2011) *Zannichellia* L.. *Flora Iberica* : 94-101.