



Une utriculaire énigmatique

Patrick GATIGNOL
42 rue de Nanteuil
F-86440 MIGNÉ-AUXANCES
patrick.gatignol@free.fr

Fabien ZUNINO
F-86000 BUXEROLLES
fabien.zunino@free.fr

Résumé : Nous présentons ici une utriculaire encore indéterminée et qui pour l'instant n'est connue que des étangs de la Brenne (Indre) avec une enclave dans le département de la Vienne. Une description assez précise en est faite sur le plan de la morphologie et des caractères microscopiques qui font ressortir sa spécificité. Enfin des pistes de recherches qui nécessiteraient des investigations complémentaires sont évoquées pour essayer de cerner ce taxon problématique.

Summary : We present here a yet undetermined Bladderwort up to now only known in the ponds of Brenne (Indre) with an enclave in the department of Vienne (France). A fairly accurate description is made in terms of morphology and microscopic characters that bring out its specificity. Finally, the research should require further investigation to try and identify this taxon.

Histoire de la découverte

C'est en 1997, lors de l'étude Natura 2000 sur le camp militaire de Montmorillon, qu'a été repérée pour la première fois cette utriculaire. En effet, lors des études de terrain, Patrick Gatignol (P.G.) et Pierre Plat (P.P.) avaient été intrigués par une forme assez particulière d'utriculaire qui formait plusieurs petites populations au niveau de l'étang Gadoret (Saint-Leomer, 86). Les différentes flores consultées à cette époque nous n'avaient pas permis d'aboutir à une détermination. Un an après, nous sommes retournés sur le site avec Fabien Zunino (F.Z.). L'espèce était toujours présente et, en plus des nombreuses photographies, nous avons rapporté un spécimen sur lequel a été effectuée une étude complémentaire au microscope (étude du pollen et des poils quadrifides des utricules qui apportent des éléments importants de diagnostic). En possession de ces précisions nous avons parcouru toute la documentation accessible dont l'importante monographie anglaise de Taylor (1989). En dépit de ces recherches approfondies nous n'avons trouvé aucune description qui s'accordait avec les spécimens rencontrés.

Faute de pouvoir se rendre à nouveau sur le camp militaire, il a fallu attendre l'année 2007 pour que l'un d'entre nous (P.G.) retrouve cette utriculaire en Brenne à l'étang de Bellebouche (Mézières-en-Brenne, 36), puis les années suivantes à l'étang Mouton (Migné, 36) et à l'étang Renard (Mézières-en-Brenne, 36), etc. Les échantillons régulièrement étudiés ont montré une constance dans les caractères observés. Ces observations sont restées un peu confidentielles jusque-là et c'est à l'occasion de la minisession en Brenne organisée en 2013 par la SBCO que nous avons décidé de la porter à connaissance et de poursuivre nos investigations.

Description

1. Description macroscopique

Cette utriculaire est relativement bien typée au niveau de l'inflorescence, ce qui la rend facilement repérable (Photos 1 et 2). En voici les caractéristiques comparées à *Utricularia australis* R. Br.

1.1. Inflorescence (Photos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11)

- La hampe florale est constamment d'un vert clair (vs souvent rouge chez *U. australis*).
- La fleur est d'un jaune pâle, avec le palais muni de stries peu contrastées d'un jaune orangé pâle (vs jaune orangé vif avec le palais plus étroit, plus proéminent et muni de stries rouge orangé chez *U. australis*).



Photo 1. *Utricularia australis* R. Br., 2014, © P. GATIGNOL



Photo 2. *Utricularia* sp., 2010, © P. GATIGNOL

- La lèvre supérieure est plus étroite et la lèvre inférieure présente sa plus grande largeur plutôt vers le tiers supérieur (vs vers le milieu chez *U. australis*).
- La taille est nettement plus petite : 12 x 10 mm en projection (vs 19(20) x 12,5 (13) mm chez *U. australis*) et 14x 19 mm étalée (vs 24 x 15 chez *U. australis*).
- Enfin et surtout l'éperon est nettement différent : court (4-6 mm) et obtus à bords presque parallèles et souvent muni à



Photo 3. *Utricularia australis* R. Br., 2010, © P. GATIGNOL

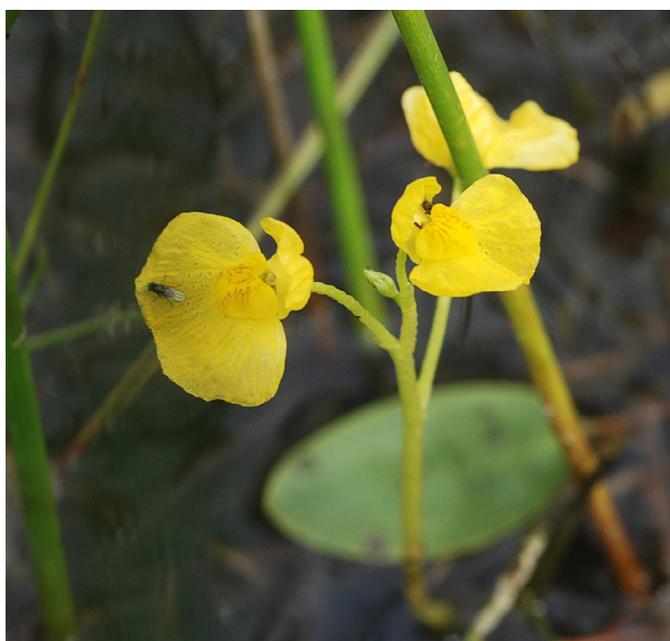


Photo 6. *Utricularia* sp., 2010, © P. GATIGNOL

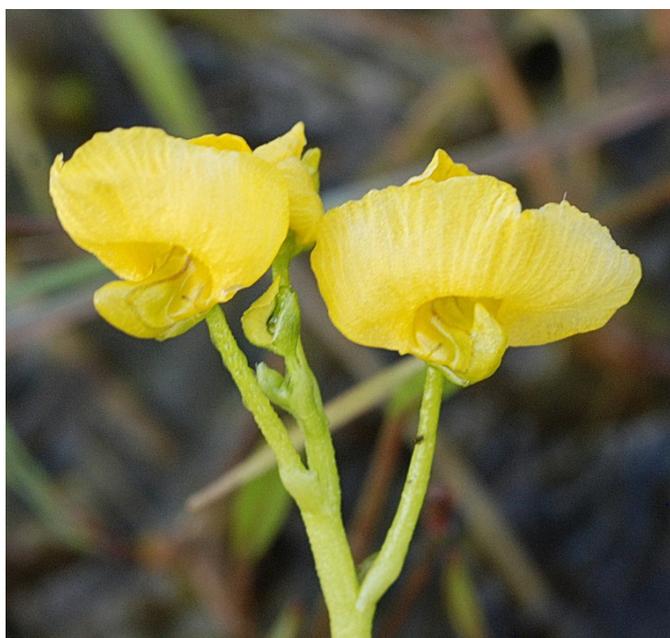


Photo 7. *Utricularia* sp., 2010, © P. GATIGNOL



Photo 4. *Utricularia* sp., 2010, © P. GATIGNOL



Photo 5. *Utricularia* sp., 2010, © P. GATIGNOL

PHYCOLOGIE
MYCOLOGIE

BRYOLOGIE
LICHÉNÉLOGIE

PTÉRIDOLOGIE

PHANÉROGAMIE

SORTIES
SESSIONS

PHYTOSOCIOLOGIE

DIVERS

HOMMAGES



Photo 8. *Utricularia* sp., 2010, © F. ZUNINO

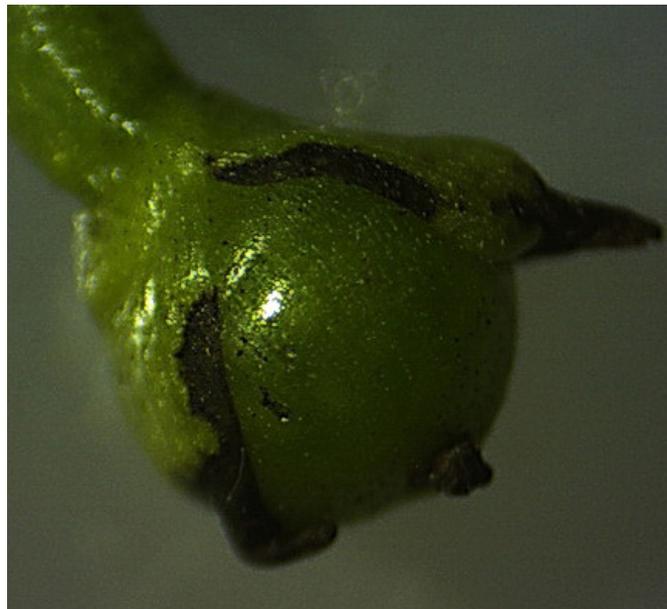


Photo 12. *Utricularia* sp., 2010, © P. GATIGNOL



Photo 9. *Utricularia australis* et *U.* sp., 2010, © P. GATIGNOL



Photo 10. *Utricularia australis* et *U.* sp., 2010, © P. GATIGNOL

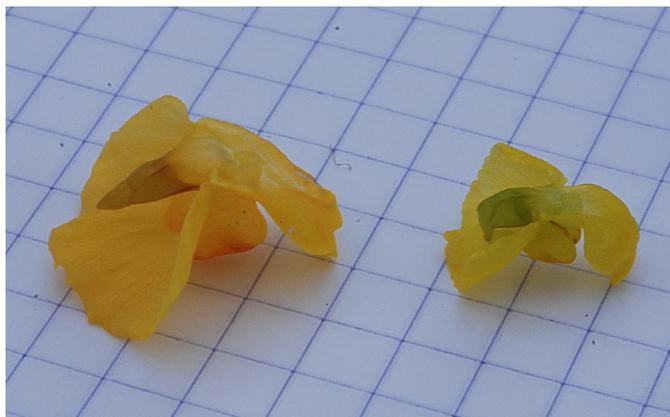


Photo 11. *Utricularia australis* et *U.* sp., 2010, © P. GATIGNOL

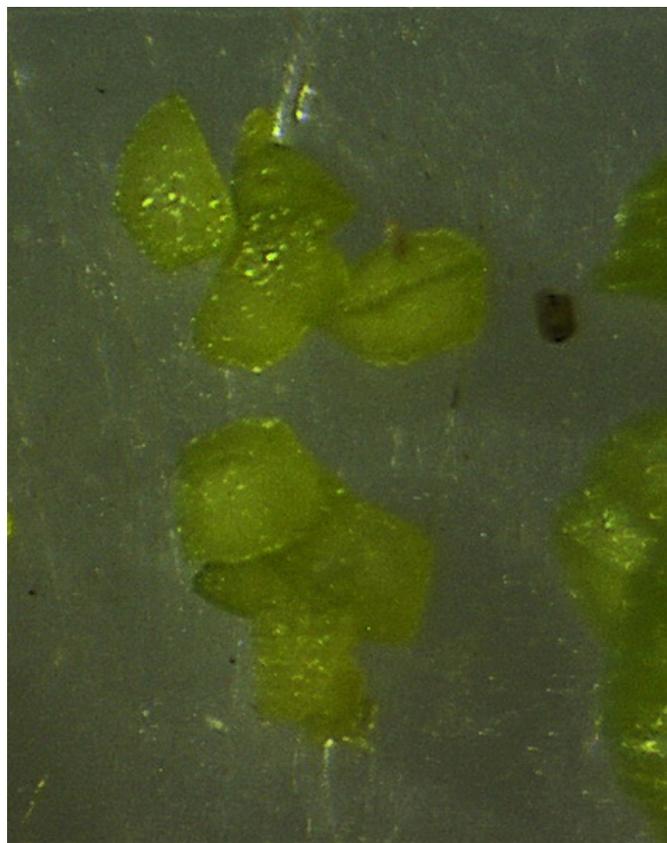
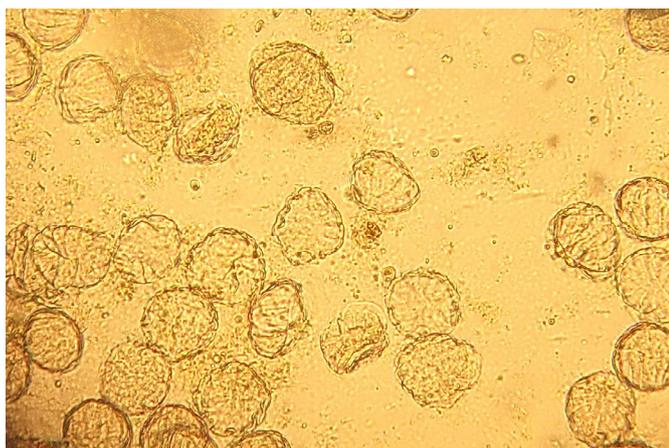


Photo 13. *Utricularia* sp., 2010, © P. GATIGNOL



Photo 14. *Utricularia* sp., 2010, © P. GATIGNOL

Photo 15. *Utricularia* sp., 2010, © F. ZUNINOPhoto 16. *Utricularia* sp., 2010, © F. ZUNINOPhoto 17. *Utricularia* sp., 2010, © F. ZUNINOPhoto 18. *Utricularia* sp., 2010, © P. GATIGNOL

l'extrémité d'une pointe mucronée angulée à environ 90° (vs plutôt conique aigu à subaigu, de 6-8 mm chez *U. australis*).

1.2. La capsule et les graines

- La capsule (Photo 12) est arrondie et mesure de 3,5 x 3,2 mm avec un bec nettement différencié.

- Les graines (Photos 13 et 14) sont au nombre de 15 à 20. Elles sont anguleuses (3-6 angles) avec une base tronquée (dont l'arête est en relief) montrant une trace d'attache et leur taille est inférieure ou égale à 1 mm.

1.3. Les feuilles

Elles sont plutôt similaires à celles d'*U. australis* avec des poils fixés sur des protubérances (dents) et des utricules de taille à peu près équivalente (Photo 15, 16, 17). Des turions ont été observés : ils sont sphériques à plus ou moins ovales, blanchâtres à l'origine puis rapidement verdâtres à brun-verdâtre, de (2,8) 3 - 4 (6) mm.

2. Description microscopique

2.1. Le pollen

L'observation microscopique montre des grains plus ou moins réguliers, subsphériques, de (36) 38 -39 (41) x (36) 38 (39) µm (Photo 18).

2.2. Les poils quadrifides

Composés de deux bras courts (38-44 µm) faisant un angle de (70) 90° à 100° (qui les rendent plus proches de *U. vulgaris* que de *U. australis*) et de deux bras longs (67 - 72 µm) faisant un angle de 10° à 30° (50°) (Photos 19, 20, 21, 22). Ces deux types de bras présentent une nette angulation visible sur certaines vues (voir photos). Chez *U. australis*, les deux bras courts divergents généralement à 101-160°.

3. Essai de mise en cultures

Plusieurs essais de mise en culture ont été réalisés pour vérifier le maintien de certains caractères comme la courbure de l'éperon notamment. S'il est assez facile de refaire fleurir *U. australis* en culture dans un bac avec une faible lame d'eau, il ne semble pas en être de même pour cette *Utricularia* indéterminée pour laquelle les essais de culture sont restés infructueux (stade végétatif, pas de floraison).

Écologie et phytosociologie

Elle vit généralement en bordure d'étangs, dans des zones peu profondes où elle se présente en petite population parfois en mélange avec *Utricularia australis* R. Br., mais en taches bien distinctes, souvent à l'abri des végétations de type roselières (*Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla, *Phragmites australis* (Cav.) Steud., *Carex elata* All.), mais parfois en zones totalement ouvertes dans les mares ou étangs très peu profonds où elle peut alors se retrouver dans des zones moins périphériques.

Au niveau phytosociologique, elle participe sans conteste aux communautés dominées par les hydrophytes carnivores flottants sous la surface de l'eau et peuplant les eaux stagnantes de faible profondeur rattachées à l'*Utricularienion vulgaris* (H. Passarge) Felzines 2012, mais on peut aussi la retrouver dans des groupements de l'*Utricularienion intermedio-minoris* (Müller & Görs, 1960). Des études complémentaires seront menées pour préciser son statut phytosociologique.

Répartition

Actuellement elle n'est connue que des étangs de la Brenne et du Montmorillonnais.

- Liste des stations de la Brenne : Bellebouche (P.G.), Mouton (P.G.), réserve naturelle de Chérines (SBCO 2013, plusieurs secteurs et entre autres dans des mares), étang Renard (Mézières-en-Brenne, 36). Des recherches systématiques

effectuées cette année (stage inventaire de la Caldésie par Aurélien Bienvenu) ont permis de constater que cette espèce était largement présente. En effet elle a été observée dans 19 étangs sur les 60 prospectés.

- Liste des stations du Montmorillonnais : étang Gadoret (P.P. et P.G.) et ancienne carrière de grès près de cet étang (P.P.). Elle serait à rechercher dans ce secteur et aussi par exemple dans le nord de la Haute-Vienne où se trouvent des étangs similaires.

Conclusion

Ainsi définie cette utriculaire nous paraît bien différente de toutes les utriculaire actuellement décrites. Néanmoins, pour confirmer son originalité, il serait souhaitable de faire des investigations complémentaires : études génétiques et caryologiques ainsi que l'étude de sa fertilité. En effet, sur ce dernier point, des études réalisées au Japon (Kameyama *et al.*, 2005) montrent qu'*Utricularia australis* est une espèce stérile diploïde résultant d'une hybridation entre *U. tenuicaulis* et *U. macrorhiza*, sachant que *U. vulgaris* subsp. *macrorhiza* citée dans *Flora of China* se rapporte à l'espèce *macrorhiza* (Taylor, 1989).

Nos premières observations effectuées fin 2013 semblent aussi aller dans ce sens. Toutes les capsules d'*Utricularia australis* examinées n'avaient pas de graines (alors qu'elles sont bien présentes sur l'utriculaire évoquée dans cet article). On remarquera également que, dans l'ouvrage de Taylor (1989), qui est la référence sur ce genre, si la planche page 602 représente bien des graines, il est noté p. 601 que les capsules sont extrêmement rares (vues seulement en Chine et au Japon !). Si cela était confirmé, notre plante pourrait se rapprocher d'*Utricularia tenuicaulis* qui n'est connu actuellement que du Japon et Chine, citée dans *Flora of Taiwan* (Zhen-Yu, 1998), mais en synonyme de *U. vulgaris* L. var. *tenuicaulis*.

Néanmoins il serait important de vérifier ce fait sur d'autres récoltes françaises. Aussi les auteurs seraient reconnaissants aux lecteurs de collecter toute information concernant des observations qu'ils pourraient faire sur leur territoire (découverte de cette « espèce », vérification des capsules d'*U. australis*, etc.). D'autre part nous essayons d'obtenir des contacts avec des chercheurs japonais pour échanges d'informations.

Remerciements

François Pinet, chargé de mission en écologie au Parc naturel régional de la Brenne qui nous a guidés sur certains étangs de la Brenne.

Anne Cantereau et Bruno Merceron de ImageUP, plateforme d'imagerie de l'Université de Poitiers, pour la mise à disposition d'un microscope et d'une binoculaire équipés d'appareil photo permettant de faire du focus stacking.

Lubomir Adamec pour ses informations délivrées par mail au sujet de la stérilité de *U. australis* en Europe.

Mickaël Maddy pour sa relecture avisée et toutes ses remarques.

Et enfin à tous ceux qui ont participé de près ou de loin à cette étude (remarques, relecture, photos, etc.) : Frédéric Grandjean, Pierre Plat, Didier Perroche, etc.

Bibliographie

Araki S., 2000 - Variation of sterility and fertility in *Utricularia australis* f. *australis* in Hokkaido, northern Japan. *Ecol. Res.* **15** : 193-201.

Flora of China, **19** : 489- 490 ; http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=242353691

Kameyama Y. & Ohara, M. 2006 - Predominance of clonal reproduction, but recombinant origins of new genotypes in

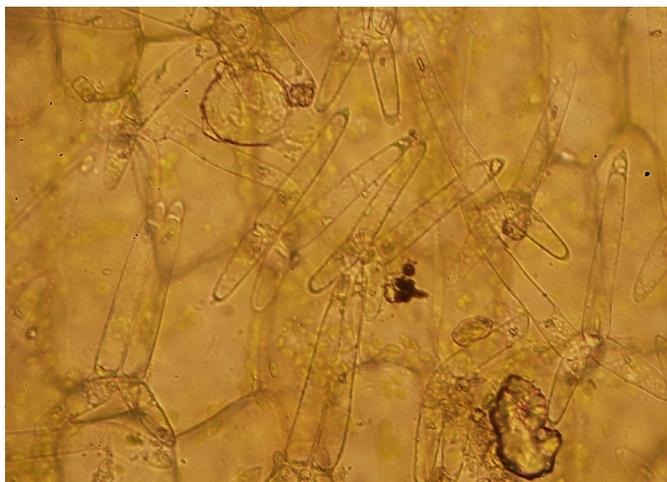


Photo 20. *Utricularia* sp., 2010, © P. GATIGNOL

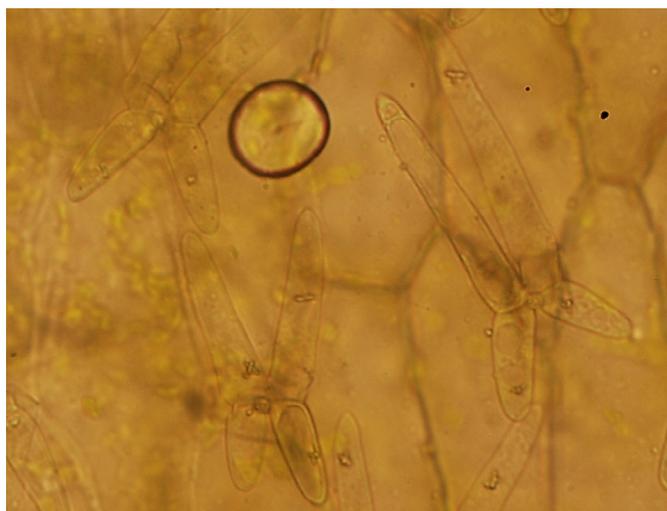


Photo 21. *Utricularia* sp., 2010, © P. GATIGNOL

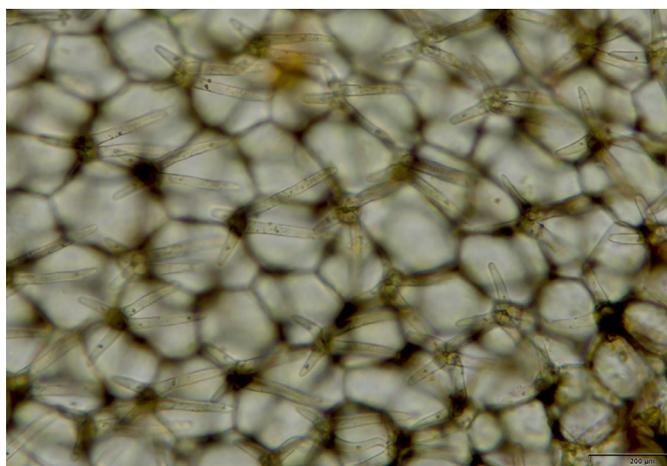


Photo 22. *Utricularia* sp., 2010, © F. ZUNINO

the free-floating aquatic bladderwort *Utricularia australis* f. *tenuicaulis* (Lentibulariaceae). *J. Pl. Res.* **119** : 357-362.

Kameyama Y., Toyama M. & Ohara M., 2005 - Hybrid origins and F1 dominance in the free-floating, sterile bladderwort, *Utricularia australis* f. *australis* (Lentibulariaceae). *Amer. J. Bot.* **92** (3) : 469-476.

Taylor P., 1989 - The genus *Utricularia*, a taxonomic monograph. *Kew Bull.* additional série XIV, London : 594-598.

Thor G., 1988 - The genus *Utricularia* in the Nordic countries, with special emphasis on *U. stygia* and *U. ochroleuca*. *Nord. J. Bot.* **8** : 219-225.

Zhen-Yu LI., 1998 - *Lentibulariaceae*. In : *Flora of Taiwan*, second ed., **4**, Editorial Committee of the Flora of Taiwan, Taipei, Republic of China : 721.