

Connaissance de la flore rare ou menacée de Franche-Comté

Utricularia du groupe *intermedia* s. l.

Utricularia intermedia Hayne, *Utricularia ochroleuca* R.W.Hartm.,
Utricularia stygia G. Thor



C
B
F
C

FERREZ Y. et ANDRE M. 2004. Connaissance de la flore rare ou menacée de Franche-Comté,
Utricularia du groupe *intermedia* s. l.. Conservatoire Botanique de Franche-Comté, 12 p.

Cliché de couverture : *Utricularia stygia* G. Thor, M. ANDRÉ, 2000

CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE FRANCHE-COMTÉ

Connaissance de la flore rare
ou menacée
de Franche-Comté

***Utricularia* du groupe *intermedia* s. l.**

Octobre 2004

Inventaires de terrain : YORICK FERREZ, MAX
ANDRÉ, JULIEN GUYONNEAU

Analyse des données : YORICK FERREZ, MAX
ANDRÉ

Rédaction et mise en page : YORICK FERREZ,
MAX ANDRÉ

Relecture : MAX ANDRÉ, FRANÇOIS DEHONDT,
PASCALE NUSSBAUM.

Etude réalisée par le Conservatoire
Botanique de Franche-Comté,

pour le compte de la Direction Régionale de
l'Environnement de Franche-Comté et du
Conseil Régional de Franche-Comté.

Remerciements : JEAN-FRANÇOIS PROST

Sommaire

1 - Données générales sur l'espèce	3
1.1 - Nomenclature	3
1.2 - Traits distinctifs	3
1.3 - Biologie et particularité du taxon	6
1.4 - Répartition générale et menaces	7
1.5 - Statut de protection et de menace	7
2 - Statut du taxon et situation actuelle en Franche-Comté	7
2.1 - Données historiques (antérieures à 1964)	8
2.2 - Données anciennes (antérieures à 1984)	8
2.3 - Données récentes (postérieures à 1985)	8
2.4 - Etat des populations franc-comtoises en 2004	8
3 - Autécologie et sociologie de l'espèce en Franche-Comté	9
4 - Bilan	10
Bibliographie	11

Données générales sur l'espèce

Le groupe d'*Utricularia intermedia* rassemble des Utriculaires ayant en commun la présence de rameaux flottants à feuilles très réduites, diaphanes, et portant des vésicules ; ces rameaux sont très souvent enfouis dans la boue organique du fond des gouilles. Les rameaux verts et feuillés ne portent pas ou portent peu de vésicules. En Franche-Comté, et plus généralement en France, deux espèces étaient classiquement indiquées jusqu'à présent : *Utricularia intermedia* Hayne et *Utricularia ochroleuca* R.W. Hartm. Ces espèces proches, qui ne fleurissent que rarement, ont toujours posé des problèmes de détermination. Depuis quelques années, en Franche-Comté, la répartition de ces deux taxons suscitait des interrogations. La découverte, dans des stations historiques, d'*Utricularia intermedia* et d'*Utricularia ochroleuca*, d'une troisième espèce dans le Doubs en 2004 (*Utricularia stygia* G. Thor) complique encore l'appréhension du groupe. Dans ce rapport, les trois plantes sont traitées en parallèle, afin de permettre les comparaisons nécessaires.

1.1 - Nomenclature

- **Systématique**¹ (classification d'après l'Angiosperms Phylogeny Group – APG II)
Embranchement : *Spermatophyta*
Classe : tricolpées évoluées
Ordre : Lamiales
Famille : *Lentibulariaceae*
Genre : *Utricularia*
- **Synonyme taxinomique d'*Utricularia intermedia*** : *Utricularia grafiana* W.D.J.Koch
- **Synonyme taxinomique d'*Utricularia ochroleuca*** : *Utricularia occidentalis* A. Gray
- **Nom vulgaire d'*Utricularia intermedia*** : Utriculaire intermédiaire
- **Nom vulgaire d'*Utricularia ochroleuca*** : Utriculaire jaune pâle
- **Nom vulgaire d'*Utricularia stygia*** : Utriculaire du Nord

Ces espèces appartiennent à la famille des *Lentibulariaceae* regroupant trois genres (*Utricularia* L., *Pinguicula* L. et *Genlisea* A.St.-Hil.) et 320 espèces (dont 220 du genre *Utricularia*) réparties sur toute la surface du globe. Ce sont des végétaux herbacés carnivores des habitats humides ou aquatiques.

1.2 - Traits distinctifs

Sept espèces d'utriculaires peuvent être rencontrées en France. Malgré le faible nombre d'espèces, il s'agit d'un genre difficile où la confusion règne, y compris dans certaines flores. Trois grands groupes peuvent être facilement distingués, y compris à l'état végétatif :

Le groupe d'*U. vulgaris* composé d'*U. vulgaris* s.s. et d'*U. australis*. Ces plantes flottantes présentent un appareil végétatif très développé, pouvant atteindre plusieurs dizaines de centimètres de long, et portent des rameaux tous semblables. Les deux espèces sont impossibles ou très difficiles à distinguer à l'état végétatif, même par un examen au microscope.

Le groupe d'*U. minor* regroupe *U. minor* s.s. et *U. bremii*. Il s'agit de plantes assez grêles généralement flottantes portant deux types de rameaux, les uns feuillés, verts et vésiculeux, les autres diaphanes à feuilles très réduites et vésiculeux. Les feuilles ne portent pas d'épines. La distinction de ces deux espèces, difficile, est basée essentiellement sur l'aspect des fleurs et des hibernacles.

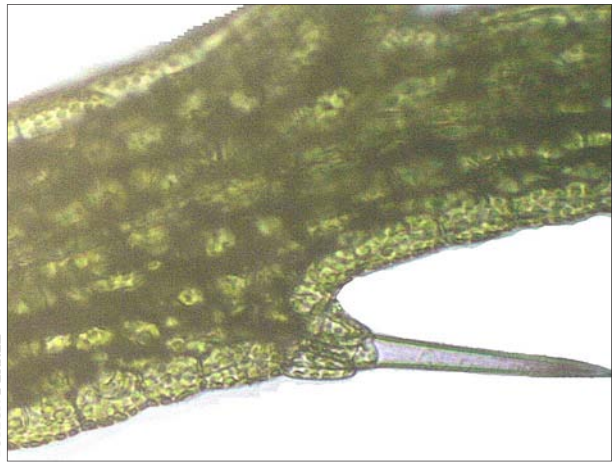
Le groupe d'*U. intermedia* regroupe *U. intermedia* s.s., *U. ochroleuca* et *U. stygia*. Ces petites plantes se rencontrent uniquement au niveau des gouilles dans les marais. Elles portent également deux types de rameaux, les uns feuillés, verts et non vésiculeux ou peu vésiculeux, et les autres diaphanes et vésiculeux, portant quelques feuilles réduites. Les feuilles sont nettement spinuleuses. Ces trois taxons ne sont pas faciles à différencier, notamment sur le terrain en l'absence de fleur. Cependant, des critères morphologiques (forme et implantation des épines foliaires), dont certains nécessitent un examen microscopique (forme des poils quadrifides), permettent de les reconnaître à l'état végétatif, état dans lequel on les observe la plupart du temps.

¹le référentiel floristique utilisé dans ce document est BDNFFv2 (KERGUÉLEN M., 1993, modifié BOCK B., 2002) .

Les critères suivants permettent de les différencier (d'après STACE C., 1997).

Forme et implantation des épines foliaires

Les feuilles d'utriculaires sont découpées en lanières étroites bordées d'épines dans le groupe d'*U. intermedia*. Les clichés n°1, n°2 et n°3 présentent la forme des épines pour les trois espèces considérées. *U. intermedia* s.s. présente des épines directement insérées sur le limbe, alors que les deux autres espèces présentent des épines insérées à l'extrémité d'une petite protubérance constituée par une extrusion du limbe.

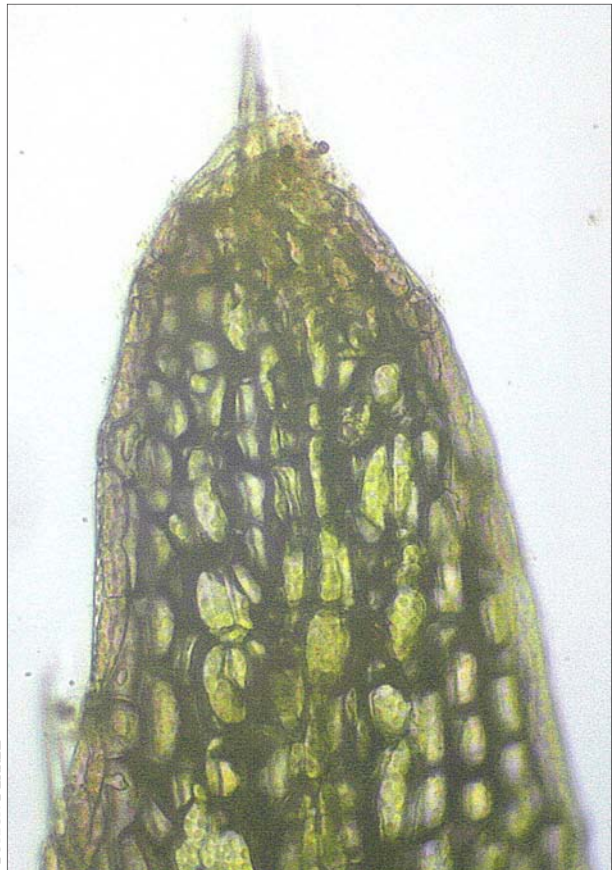


Cliché n°3 : épine d'*Utricularia stygia*

L'extrémité des lanières porte également une épine. Les clichés n°4, n°5 et n°6 montrent la forme de ces extrémités. La terminaison des divisions chez *U. intermedia* s.s. est très nettement obtuse et porte une épine assez courte. Au contraire, pour *U. ochroleuca* et *U. stygia*, elles sont aiguës et portent une longue épine.



Cliché n°1 : épine d'*Utricularia intermedia*



Cliché n°4 : extrémité foliaire d'*Utricularia intermedia*



Cliché n°2 : épine d'*Utricularia ochroleuca*



YORICK FERREZ

Cliché n°5 : extrémité foliaire d'*Utricularia ochroleuca*



YORICK FERREZ

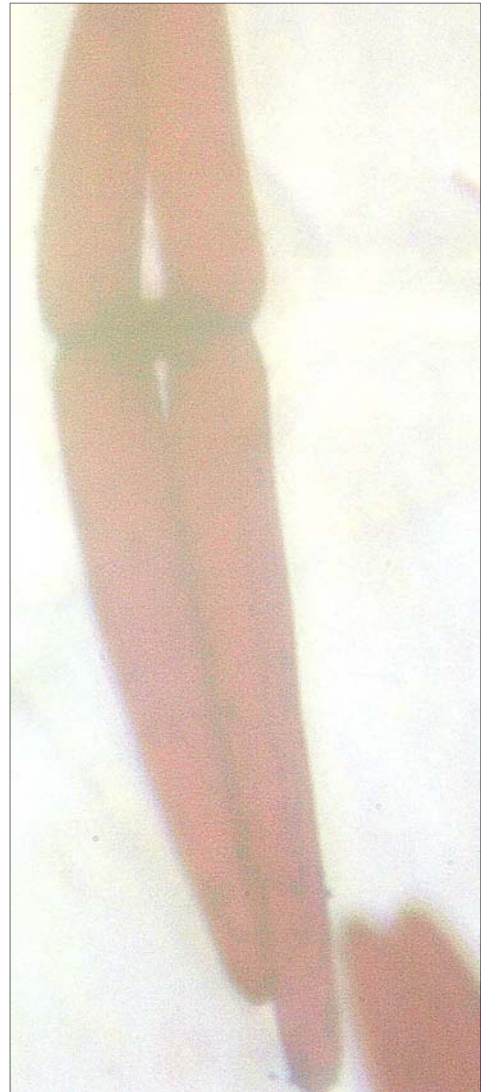
Cliché n°6 : extrémité foliaire d'*Utricularia stygia*

A partir de l'observation minutieuse des feuilles, il est possible de faire la différence entre *U. intermedia* et les deux autres espèces, y compris sur le terrain avec une bonne loupe et un peu d'habitude. En revanche, il apparaît que la morphologie des

feuilles d'*U. ochroleuca* et d'*U. stygia* est très proche. Cette ressemblance est à l'origine de la confusion entre les deux espèces, y compris ces dernières années.

Forme des poils quadrifides

Ces poils sont situés sur l'épiderme interne des vésicules et nécessitent un microscope pour être observés. Ils correspondent en réalité à des glandes dont les fonctions précises, comme la digestion des proies, ne sont pas totalement éclaircies (TAYLOR P., 1989). G. THOR (*in* TAYLOR P., 1989) a démontré que la forme de ces glandes constitue un excellent caractère taxonomique. Leur conformation est en effet très discriminante entre les trois espèces du groupe *intermedia* comme le montrent les clichés n°7, n°8 et n°9.



YORICK FERREZ

Cliché n°7 : poils quadrifides d'*Utricularia intermedia*



YORICK FERREZ

Cliché n°8 : poils quadrifides d'*Utricularia ochroleuca*



YORICK FERREZ

Cliché n°9 : poils quadrifides d'*Utricularia stygia*

Utricularia intermedia s.s. présente des poils dont les bras sont parallèles deux à deux. Ceux d'*U. ochroleuca* présentent deux bras divergents, formant un angle d'environ 30°, et deux étalés à l'horizontal dont l'agencement rappelle la lettre Pi (π). *U. stygia* possède des poils en forme de croix, les bras formant des angles d'environ 30° à 40°.

La forme des fleurs permet également de différencier les trois espèces, mais, compte tenu de la floraison aléatoire de ces plantes, elle ne peut être mise à profit que très rarement. L'année 2004 a été, de ce point de vue, particulièrement mauvaise. En effet, seule *U. ochroleuca* a été observée à deux reprises en fleurs.

1.3 - Biologie et particularité du taxon

- Nombre de chromosomes :

U. intermedia : $2n = 44$

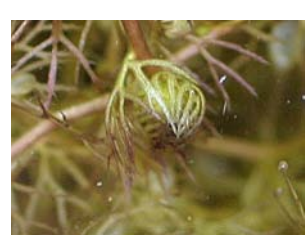
U. ochroleuca : $2n = 40, 44, 46, 48$. Il s'agit d'un taxon aneuploïde, c'est-à-dire dont le contenu chromosomique des cellules dévie de la normale par l'addition ou la soustraction de chromosomes ou de paires de chromosomes. Ce taxon pourrait par ailleurs avoir une origine hybride (*U. intermedia* x *U. minor*).

U. stygia : $2n = ?$

- Type biologique : hydrohémicryptophyte stolonifère
- Pollinisation : entomogame
- Dissémination : hydrochore

Les trois espèces présentent une biologie semblable. Elles sont notamment carnivores. Cette biologie particulière est commune à toutes les plantes de la famille des *Lentibulariaceae*. Il s'agit d'une adaptation aux milieux généralement pauvres en nutriments. Ce sont les petites vésicules disposées sur les rameaux qui jouent le rôle de pièges aspirants pour de minuscules insectes et des protozoaires.

Un deuxième trait particulier de leur biologie est la production d'hibernacles. Il s'agit de bourgeons végétatifs (turions) qui se forment en fin de saison et permettent à la plante d'hiverner. Ces hibernacles sont constitués, à la terminaison des tiges, de feuilles réduites et densément agglomérées (voir cliché n°10). Ils sont de taille et de forme plus ou moins différentes selon les espèces et peuvent être utilisés pour différencier certains taxons proches, comme *Utricularia minor* et *Utricularia breinii* (TAYLOR P., 1989). Ils résistent également à de longues périodes de dessiccation, permettant aux utriculaires de survivre dans des conditions de sécheresse. Ce phénomène est particulièrement important dans le cas des *Utricularia* du groupe *intermedia*, qui fréquentent des milieux soumis à des variations d'humidité qui s'assèchent parfois totalement. Ces formes de résistance jouent également un grand rôle dans la multiplication et la dissémination de l'espèce, au moins à courte distance (TAYLOR P., 1989). Cette fonction est même essentielle pour *U. ochroleuca*, qui ne se reproduit pas de manière sexuée.



Cliché n°10 : hibernacle d'*Utricularia ochroleuca*

1.4 - Répartition générale et menaces

Utricularia intermedia s.s. est un élément circumboréal présent sur les continents américain où elle est fréquente dans certains secteurs, asiatique où elle reste dispersée, et européen où elle est assez abondante dans le Nord, notamment en Fennoscandie. Elle est connue également en Grande-Bretagne, en Irlande, aux Pays-Bas, en Belgique, en Allemagne et en Suisse. Proche de nos frontières, elle est très rare dans le Jura suisse, où elle se rencontre uniquement dans le canton de Vaud (DRUART P. *et al.*, 2003). Elle n'a pas été revue depuis très longtemps dans la localité de la Vraconnaz, dans le canton de Neuchâtel. En France, elle est mentionnée dans une quinzaine de départements, où elle est toujours considérée comme rare (FERREZ Y., PROST J.-F. *et al.*, 2001)

Utricularia ochroleuca présente une répartition circumboréale. En Europe, elle est signalée en Fennoscandie, dans plusieurs états de l'ex-URSS, en Pologne, en Grande-Bretagne où elle est localement

fréquente, en Ecosse (STACE C., 1997), en Irlande où elle est très rare (STACE C., 1997), et en Allemagne. Elle a disparu de Belgique (LAMBINON J. *et al.*, 1992) et n'est pas signalée en Suisse par WELTEN M. et SUTTER R. (1982). En France, elle n'est mentionnée actuellement qu'en Franche-Comté et dans les Vosges (FERREZ Y. et PROST J.-F., 2001, ROUX J.-P. *et al.*, 1995).

La répartition précise d'*Utricularia stygia*, décrite par THOR G. (1987), est encore mal connue. Elle semble cependant suivre celle d'*U. ochroleuca*, avec qui elle a largement été confondue. Sa présence est avérée en Fennoscandie, en Grande-Bretagne et en Irlande (STACE C., 1992), en Allemagne, en Autriche, en République tchèque, en Slovaquie et depuis peu en Italie (TASSARA F., 2002). Elle n'est pour l'instant pas connue en Suisse et n'a été découverte qu'en 2004 en France.

1.5 - Statut de protection et de menace

L'Utriculaire intermédiaire est protégée au niveau régional par l'arrêté ministériel du 22 juin 1992 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Franche-Comté, complétant la liste nationale.

L'Utriculaire jaune pâle est protégée au niveau national par l'arrêté ministériel du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995. Elle est menacée en France, où elle est considérée comme vulnérable (ROUX J.-P. *et al.*, 1995).

L'Utriculaire du Nord ne bénéficie d'aucun statut à l'heure actuelle en France.

Statut du taxon et situation actuelle en Franche-Comté

La reconnaissance et la différenciation des différents taxons est assez récente (y compris entre *U. intermedia* et *U. ochroleuca*). De ce fait, les données des anciennes flores sont difficilement exploitables dans le détail. Elles donnent cependant des informations sur la répartition du groupe *intermedia* s. l.

2.1 - Données historiques (antérieures à 1964)

Les premières mentions franc-comtoises historiques sont relativement récentes et sont données par C. GRENIER (1864-1869) et C.M.P. BABEY (1845), probablement sur les indications du botaniste suisse L. LESQUEREUX. Ces deux auteurs ne mentionnent d'ailleurs que des localités suisses.

A. MAGNIN et F. HÉTIER (*in* MAGNIN A. et HÉTIER F., 1894-1897) en découvrent plusieurs stations dans le Doubs, le Jura et l'Ain. Il s'agit probablement, d'après A. MAGNIN, des premières mentions pour ces trois départements.

Un échantillon, récolté en Haute-Saône à Belverne le 16 septembre 1864, figure dans l'herbier de C. CONTEJEAN. Il s'agit probablement de l'une des premières mentions pour ce département. Elle n'est pas mentionnée dans ce département dans le catalogue de F. RENAULD et de D. LALOY (1873)

Elle est également mentionnée dans le Territoire de Belfort, d'abord par C.-L. PARISOT et L. POURCHOT (1882) dans la région d'Eloie, puis par L. HERBELIN (1928, 1931), qui semble simplement reprendre l'indication des deux auteurs précédents.

La première mention d'*Utricularia ochroleuca* dans le Jura est assez tardive et publiée par H. LEIRIS et R. MOREAU (1964), alors qu'elle est indiquée dès 1929 par G. MALCUIT dans la partie vosgienne de la Haute-Saône.

2.2 - Données anciennes (antérieures à 1984)

Les inventaires menés au milieu des années 1970 par PROST J.-F. (1977) ainsi que les divers travaux phytosociologiques de GILLET F. *et al.* (1980) permettent de confirmer la présence de la plupart des anciennes localités d'A. MAGNIN et F. HÉTIER. Par ailleurs, GILLET F. *et al.* (1980) indiquent une seule station pour *U. intermedia* s.s. (Les Rousses) et attribuent le reste de leurs observations à *Utricularia ochroleuca*. Ces observations concordent parfaitement avec celles effectuées en 2004 à la nuance près qu'*Utricularia ochroleuca* est en réalité *U. stygia*, mais cette espèce n'était encore pas décrite à l'époque.

En Haute-Saône, des données d'auteurs divers sont indiquées (*in* TAXA[®] SBFC / CBFC) concernant *U. ochroleuca* mais également *U. intermedia* dans les Mille Etangs.

2.3 - Données récentes (postérieures à 1985)

De nombreuses stations d'*U. intermedia* s.l. ont été mentionnées durant cette période dans le massif du Jura et en Haute-Saône, notamment grâce aux inventaires réalisés par P. LACROIX (1997 et 1998) dans le cadre du plan d'action régional en faveur des tourbières de Franche-Comté mis en œuvre par le Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Franche-Comté.

Dans le Territoire de Belfort, S. DELONGLEE (*in* TAXA[®] SBFC / CBFC) indique la présence d'*U. ochroleuca* à Sermamagny.

Plusieurs localités ont également été indiquées dans les Mille Etangs par SCHAEFER-GUIGNIER O. (1994).

Une synthèse récente des données concernant la Franche-Comté a été publiée par FERREZ Y., PROST J.-F. *et al.* (2001). Une autre, concernant spécifiquement la Haute-Saône, l'a été par FERREZ Y. (2003)

2.4 - Etat des populations franc-comtoises en 2004

Les investigations menées en 2004 ont permis de mettre en évidence la présence d'une troisième espèce jamais signalée en France (*U. stygia*). L'étude systématique des poils quadrifides sur des échantillons provenant des stations visitées dans les Vosges saônoises et du massif du Jura a montré que :

- *Utricularia ochroleuca* n'existe pas dans le massif du Jura, où elle était jusqu'à présent confondue avec *U. stygia*. *U. ochroleuca* est donc une espèce exclusivement vosgienne en France et présente en Franche-Comté dans les départements de la Haute-Saône et du Territoire de Belfort ;
- *Utricularia intermedia* est très rare dans le massif jurassien, où elle n'a été vue qu'aux Rousses.

Cette observation confirme pleinement celle de GILLET F. *et al.* (1980). Elle semble totalement absente des Vosges saônoises ;

- la présence d'*Utricularia stygia* a été mise en évidence uniquement dans le bassin du Drugeon, les autres populations d'*U. intermedia* s.s. indiquées dans le Doubs et dans le Jura ayant été recherchées en vain en 2004. Leur développement étant fortement soumis aux conditions climatiques annuelles, nous ne pouvons cependant pas conclure à leur disparition.

Utricularia ochroleuca a été revue dans la quasi-totalité des stations prospectées en 2004 (9 stations prospectées sur 22 connues de façon contemporaine) en Haute-Saône, sur les communes d'Ailloncourt (étang Neuf, Grand étang), de Beulotte-Saint-Laurent (Etang de la Saulotte, Feing de la Mer, Feing de la Chaume), d'Écromagny (ancien étang des Fontaines), de Lanterne-et-les-Armons (étang des Gouttes) et de la Voivre (étangs de Platte Pierre). Elle n'a pas été retrouvée à Saint-Germain à la tourbière de la Grande Pile. La menace principale concernant cette plante, outre la destruction pure et simple de ses biotopes, est l'atterrissement naturel des gouilles qui l'abritent. Toutefois, la plupart des stations revues en 2004 présente une dynamique favorable, compte tenu de l'abondance de la plante dans certaines localités. L'état de conservation de cette espèce est jugé favorable dans ce département

Utricularia ochroleuca a également été signalée dans le Territoire de Belfort par S. DELONGLEE (*in* TAXA® SBFC / CBFC) à Sermamagny en 1997. Elle n'y a pas été retrouvée malgré une recherche en 2004. Par contre, une autre localité a été vue sur la commune de Chaux à l'étang Colin sur une indication de F. THIERY. Cette population importante présente un bon état de conservation.

Utricularia intermedia s.s. n'a été trouvée qu'une seule fois à la tourbière des Rousses, où elle est toutefois abondante. Cette localité, connue depuis longtemps, est surtout menacée par l'évolution naturelle de la végétation et l'atterrissement des gouilles, accentués par l'abaissement du niveau du lac. La pression touristique menace également le secteur. Il s'agit de la seule localité actuellement connue de cette plante en Franche-Comté et dans le

massif du Jura français. Compte tenu des menaces assez fortes pesant sur elle, son état de conservation est jugé moyennement favorable.

Utricularia stygia a été découverte dans le bassin du Drugeon en lieu et place des anciennes stations d'*Utricularia ochroleuca* et d'*U. intermedia*. Elle a notamment été notée à Frasne, à Chaffois, aux Granges-Narboz, à Houtaud et à Sainte-Colombe (*in* TAXA® SBFC / CBFC). Par contre, les recherches en 2004 dans les tourbières du Doubs à Malpas, aux Pontets et à Vaux-et-Chantegrue et du Jura à Bellefontaine et à Foncine-le-Haut n'ont pas permis de trouver d'*Utricularia* du groupe *intermedia*, alors qu'elles y étaient pourtant citées assez récemment. L'évolution et l'atterrissement des tourbières est probablement à l'origine de la disparition de la plante dans certaines stations, comme celle de Vaux-et-Chantegrue. Cependant, dans d'autres sites, comme aux Pontets, le milieu est toujours présent et la plante pourrait s'être mal développée cette année. À l'heure actuelle, *U. stygia* est donc connue en France uniquement dans les tourbières et les marais du bassin du Drugeon. Bien que cette métapopulation soit peu menacée et présente un état de conservation favorable, le fait que certaines anciennes stations aient disparu laisse à penser que cette espèce est assez sensible, notamment à l'évolution du milieu. Son état de conservation est donc jugé moyen.

Autéologie et sociologie de l'espèce en Franche-Comté

Les trois espèces sont liées à des milieux marginaux et très particuliers constitués par les gouilles de tourbières et de bas-marais. Elles forment des communautés pionnières souvent basales colonisant des cuvettes plus ou moins profondes ayant tendance à s'assécher en été.

U. ochroleuca affectionne des dépressions généralement assez profondes, dans des bas-marais en contact avec des eaux acides et dans des haut-marais où elle forme des colonies souvent très denses, parfois en compagnie d'*Utricularia minor*, d'*Utricularia australis*, de *Juncus bulbosus* et de *Potamogeton polygynifolius*. Ces communautés peuvent être rattachées

à l'alliance du *Sphagno cuspidati-Utricularion minoris* Th.Müll. & Görs 1960².

U. stygia et *intermedia* fréquentent des gouilles généralement moins profondes, dans des bas-marais en contact avec des eaux calcaires où elles forment également des colonies denses, parfois en compagnie d'*Utricularia minor* et d'*U. australis*, de *Potamogeton berchtoldii* et de *Chara cf. fragilis* (ANDRÉ M., comm. pers.). Ces communautés peuvent être rattachées à l'alliance du *Scorpidio scorpidioidis-Utricularion minoris* Pietsch ex Krausch 1968.

Bilan

Les investigations menées en 2004 ont permis de montrer qu'*Utricularia ochroleuca* est une plante spécifiquement vosgienne en France, dont la quasi-totalité des stations franc-comtoises est située en Haute-Saône où elle est bien représentée et encore abondante dans certains secteurs. Elle est potentiellement menacée par la destruction de ses habitats et surtout par leur évolution naturelle (atterrissement et assèchement).

Elles ont également mis en évidence l'existence d'*U. stygia* dans le massif du Jura. L'importante métapopulation du bassin du Dugeon est faiblement menacée à court terme, surtout par l'évolution naturelle des habitats. Cette zone, maintenant fortement protégée (arrêté préfectoral de protection de biotope) et gérée pour la préservation de son patrimoine naturel par la Communauté de communes du plateau de Frasne et du val du Dugeon, paraît constituer le refuge idéal pour l'espèce. Cependant cinq localités où l'espèce était probablement présente n'ont pas pu être retrouvées en 2004. De nouvelles recherches dans ces stations devront être réalisées avant de conclure à sa disparition effective.

Enfin, *U. intermedia* apparaît comme une espèce extrêmement rare dans le massif du Jura français, où une seule localité est connue à l'heure actuelle dans les tourbières des Rousses. Il s'agit d'une

métapopulation assez importante mais menacée par l'évolution naturelle et la destruction de ses habitats. La pression touristique et l'abaissement du niveau du lac représentent des menaces actives.

Responsabilité de la Franche-Comté dans la préservation des espèces

La responsabilité de la Franche-Comté dans la préservation d'*U. ochroleuca* (vulnérable en France) est très forte. Compte tenu de sa sensibilité, elle peut être considérée comme vulnérable en Franche-Comté, c'est-à-dire que l'espèce peut être décrite comme un « taxon dont on estime qu'il entrera prochainement dans la catégorie en danger, s'il y a persistance du danger ».

La responsabilité de la Franche-Comté dans la préservation d'*U. stygia* est très forte. Ce taxon, non connu en France lors de la parution du Livre Rouge (ROUX J.-P. *et al.*, 1995), est fortement menacé (disparition probable de 5 localités en 10 ans) en Franche-Comté et en France, où il peut être considéré comme en danger, c'est-à-dire que l'espèce peut être décrite comme un « taxon en passe de disparaître ou dont la survie est peu probable si les facteurs responsables continuent à agir ».

Utricularia intermedia est présente dans plus de 15 départements en France où elle est cependant toujours rare, la responsabilité de la Franche-Comté dans la préservation de cette espèce est donc forte. La pérennité de l'unique localité n'est pas assurée à l'heure actuelle, compte tenu des menaces pesant sur elle. Cependant le site est inscrit dans le réseau Natura 2000 et fait l'objet actuellement de la rédaction d'un document d'objectifs qui pourrait permettre d'assurer son maintien à long terme. Elle est donc pour l'instant considérée comme en danger.

Mesures conservatoires urgentes

- Faire cesser les menaces pesant sur les sites des Rousses et de Bellefontaine, notamment éviter l'abaissement du niveau des lacs.
- Protéger systématiquement les biotopes de l'espèce.

²le référentiel phytosociologique utilisé dans ce document est celui de BARDAT J. *et al.*, 2004.

Mesures conservatoires de fond

- Informer systématiquement les propriétaires.
- Etudier la possibilité de reconstituer des biotopes favorables à l'espèce dans les tourbières (creusement de gouilles).
- Améliorer la connaissance concernant la dynamique des populations, l'autécologie, le pouvoir colonisateur et la biologie de la reproduction.
- Mettre en place un suivi régulier des stations.

plantes rares ou protégées de Franche-Comté, Besançon, Société d'horticulture du Doubs et des amis du jardin botanique / Turriers, Naturalia Publications, 312 p.

GRENIER C., 1864-1869. Flore de la chaîne jurassique. *Mém. Soc. Emul. Doubs*, 3^e série, X, Besançon, imprimerie Dodivers, 1001 p.

HERBELIN L., 1928 – 1931. Nouvelle flore du Territoire de Belfort. *Bull. Soc. Belfort Èmul.*, 42 : 209 – 257 ; 43 : 257 – 312 ; 45 : 205 – 264.

LACROIX P., 1997. *Plan d'action régional en faveur des tourbières de Franche-Comté*, vol.1 : Haute-Saône et Territoire de Belfort (Domaine vosgien), Conservatoire des espaces naturels de Franche-Comté / Espaces naturels de France / Life nature / Ministère de l'environnement / Parc naturel des ballons des Vosges / Conseil général du Territoire de Belfort / Région de Franche-Comté, 77 p. + annexes.

LACROIX P., 1998. *Plan d'action régional en faveur des tourbières de Franche-Comté*, vol.2 : Doubs, Jura (domaine jurassien), Conservatoire des espaces naturels de Franche-Comté / Espaces naturels de France / Life nature / Ministère de l'environnement / Parc naturel des ballons des Vosges / Conseil général du Territoire de Belfort / Région de Franche-Comté, 77 p. + annexes.

LAMBINON J., DE LANGHE J.-E., DELVOSALLE L. et DUVI-GNEAUD J., 1992. *Nouvelle flore de la Belgique du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines*, quatrième édition, Edition du Jardin botanique national de Belgique, 1092 p.

LEIRIS DE H., MOREAU R., 1964. Sur la présence d'*Utricularia ochroleuca* Hartm. dans le Jura., *Bull. Soc. Bot. Fr.*, p. 365-366.

MAGNIN A. et HÉTIER F., 1894-1897. *Observations sur la flore du Jura et du Lyonnais*, Besançon imp. Dodivers, 282 p.

MALCUIT G., 1929. *Contribution à l'étude phytosociologique des Vosges méridionales saônoises*. Les

Bibliographie

BABEY C.-M.-P., 1845. *La Flore jurassienne*, 2 vol., Paris, Audot libraire-éditeur, 523 p. et 532 p.

BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. et TOUFFET J., 2004. *Prodrome des végétations de France*, Publications scientifiques du Muséum, 171 p.

DRUART P., BOLLIGER M., BRAHIER A., BRODTBECK T., BURGER G., CEPPI H., DUCKERT-HENRIOD M.-M., GROSSENBACHER E., KEEL A., JUILLERAT P., LATOUR P., MONNERAT C., MÜLLER-WIRZ E. et VITTOZ P., 2003. Listes des plantes vasculaires du Jura suisse présentées par canton – mise à jour 2002, *Les Nouvelles archives de la flore jurassienne*, 1, Société Botanique de Franche-Comté, p. 140 – 175.

FERREZ Y., 2003. Contribution à la connaissance de la flore de Haute-Saône. Matériaux pour un inventaire de la flore vasculaire de Haute-Saône, *Les Nouvelles archives de la flore jurassienne*, 1, Société Botanique de Franche-Comté, p. 59 – 74.

FERREZ Y., PROST J.-F., ANDRE M., CARTERON M., MILLET P., PIGUET A. et VADAM J.-C., 2001. *Atlas des*

- associations végétales de la vallée de la Lanterne*, thèse de l'Université de Lille, 211 P.
- PARISOT C.-L. et POURCHOT L., 1882, *Notice sur la flore des environs de Belfort*, extrait des mémoires de la Société Belfortaine d'Emulation. Belfort, 111 p.
- RENAULD F. et LALOY D., 1873, « Aperçu phytostatique sur le département de la Haute-Saône », *Bull. de la société d'agriculture, sciences et arts du département de la Haute-Saône*, 3^{ème} série, n° 4, p. 313 – 706 + suppléments.
- ROUX J.-P., OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., 1995. *Livre rouge de la flore menacée de France - Tome I : espèces prioritaires*, Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, Direction de la Nature et des Paysages, 486 p. + annexes.
- SCHAEFER-GUIGNIER O., 1994. *Weiher in der Franche-Comté : eine floristisch-ökologische und vegetationskundliche Untersuchung*, *Dissertationes Botanicae*, 213, (ed. Cramer) Berlin-Stuttgart, 239 p. + annexes.
- STACE C., 1997. *New Flora of the British Isles*, second edition, Cambridge university press, 1130 p.
- TASSARA F., 2002, *Primo rinvenimento di Utricularia stygia Thor (Lentibulariaceae) in Italia e suo confronto con precedenti segnalazioni di Utricularia ochroleuca Hartman, Gredleriana*, vol. 2, p. 24 - 29.
- TAYLOR P., 1989. *The genus Utricularia*, *Kew bulletin additional series XIV*, Royal Botanical Garden, Kew, 725 p.
- THOR, G. 1987. *Sumpbläddra, Utricularia stygia*, en ny svensk art. *Svensk Bot. Tidskr*, 81: p. 273-280.
- WELTEN M. et SUTTER R., 1982, *Atlas de distribution des Ptéridophytes et des Phanérogames de la Suisse*, Bâle, Birkhäuser, 2 vol., 716 + 698 p.