

# Recherche dans la Grande Cariçaie Végétation



Groupe d'étude et de gestion  
Maison de la Grande Cariçaie  
Champ-Pittet  
CH-1400 Yverdon-les-Bains

[www.grande-cariçai.e.ch](http://www.grande-cariçai.e.ch)

## Inventaire et typologie des stations de :

*Utricularia intermedia* Hayne  
et de *Utricularia ochroleuca* R. W.  
Hartm.

## sur la rive sud du lac de Neuchâtel

Etat 2006

Christian Benetollo & Christian Clerc / novembre 2008

# TABLE DES MATIERES

<b>RESUME</b>	<b>1</b>
<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>2</b>
<b>2. METHODES</b>	<b>4</b>
<b>3. RESULTATS</b>	<b>5</b>
4.1 Caractéristiques générales des stations inventoriées	5
4.2 Distribution des stations d' <i>Utricularia intermedia</i> Hayne dans les réserves naturelles	6
4.3 Distribution des stations d' <i>Utricularia intermedia</i> Hayne dans les milieux naturels	7
<b>4. CONCLUSION</b>	<b>8</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>10</b>
<b>LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX</b>	<b>11</b>
<b>ANNEXE 1</b>	
Espèces végétales prioritaires pour la Grande Cariçaie	<b>12</b>
<b>ANNEXE 2</b>	
Cartes de distribution des stations d' <i>Utricularia intermedia</i> Hayne dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie	<b>13</b>

## RESUME

Les réserves naturelles de la rive sud du lac de Neuchâtel, connues sous le nom de Grande Cariçaie, constituent le plus grand marais lacustre de Suisse. Elles abriteraient près d'un tiers de la flore de Suisse, dont de nombreuses espèces appartenant à la Liste Rouge des fougères et plantes à fleurs menacées de Suisse. Afin de définir des objectifs de conservation des espèces, une liste de plantes prioritaires pour la Grande Cariçaie a été établie par l'organe exécutif de la gestion des réserves naturelles, en collaboration avec un groupe intercantonal d'experts. Les espèces sélectionnées s'ordonnent selon 3 priorités. Celles de priorité 1, essentiellement des espèces à distribution européenne, sont rares et menacées en Suisse, sur le Plateau et dans la Grande Cariçaie ; elles nécessitent un inventaire de leurs stations, un suivi régulier de celles-ci et, en fonction des résultats du suivi, la définition et l'application de mesures spécifiques de conservation. Les espèces de priorité 2 sont rares et menacées en Suisse et sur le Plateau, mais fréquentes dans la Grande Cariçaie ; elles nécessitent un inventaire de leurs stations et une mise à jour régulière de celui-ci. Les espèces de priorité 3 sont vulnérables en Suisse et sur le Plateau ; pour la plupart très fréquentes dans la Grande Cariçaie, elles doivent faire l'objet d'une estimation de leurs populations à l'échelle des réserves naturelles.

Ce rapport rend compte de l'inventaire des stations d'*Utricularia intermedia* Hayne et d'*Utricularia ochroleuca* R. W. Hartm. dans les 7 réserves naturelles de la Grande Cariçaie. Cet inventaire marque la fin des inventaires de base des espèces végétales prioritaires de priorité 1 et 2. Ses résultats montrent l'importance des populations d'*Utricularia intermedia* Hayne dans la Grande Cariçaie, dont les effectifs peuvent être estimés à plusieurs millions, et la prépondérance de la réserve naturelle des Grèves d'Ostende comme réservoir pour l'espèce. La présence d'*Utricularia ochroleuca* R. W. Hartm. dans les réserves naturelles n'a par contre pas pu être établie. En conclusion les incidences des résultats de cet inventaire sur le programme de suivi scientifique des espèces végétales prioritaires de la Grande Cariçaie et sur la gestion des milieux naturels du site sont développées.

## 1. INTRODUCTION

Les milieux naturels de la rive sud du lac de Neuchâtel, connus sous le nom de Grande Cariçaie, constituent le plus grand marais riverain de Suisse. Ils sont complètement ou partiellement inscrits dans plusieurs inventaires d'objets d'importance nationale ou internationale(1). Sept réserves naturelles y ont été instituées en 2001 et 2002.

La gestion de la Grande Cariçaie, comprenant l'entretien des surfaces marécageuses, leur suivi scientifique et l'information et l'accueil du public, est réalisée par le GEG (Groupe d'Etude et de Gestion). Ces activités sont financées par les cantons de Vaud, de Fribourg et par la Confédération, propriétaires de l'essentiel des surfaces protégées. Les mesures d'entretien doivent permettre, en luttant contre l'emboisement et l'atterrissement des zones humides, de préserver leur diversité animale et végétale.

La Grande Cariçaie abriterait en effet environ 800 espèces végétales, soit plus d'un quart des espèces de la flore suisse. Le nombre élevé d'espèces caractéristiques des marais et des étangs, que la dernière Liste Rouge des fougères et plantes à fleurs menacées de Suisse (Moser et al., 2002) considère comme les plus menacées, et l'abondance des populations de certaines d'entre elles, font de la Grande Cariçaie un site digne de protection.

Afin de mieux tenir compte des espèces menacées lors de la planification des mesures d'entretien, une carte présentant une sélection des stations de certaines d'entre elles a été réalisée par le GEG au début des années nonante. Dans la perspective d'un suivi, un inventaire de leurs stations lui a fait suite au milieu des années nonante. Finalement, une liste d'espèces prioritaires à inventorier et à suivre particulièrement a été établie par le GEG en 2003, en collaboration avec un groupe d'experts (Annexe 1).

Un programme et des méthodes pour le suivi des espèces végétales prioritaires ont été proposés dans le travail de Clerc & Favre (2004). La réalisation de ce programme permettrait d'achever la phase d'inventaire pour toutes les espèces prioritaires de la Grande Cariçaie, d'établir un bilan de suivi des espèces de priorité 1 et de réévaluer les modes de gestion appliquées et la pertinence des méthodes d'inventaire et de suivi utilisées.

Ce rapport rend compte de l'inventaire d'*Utricularia intermedia* Hayne et d'*Utricularia ochroleuca* R. W. Hartm. (espèces de priorité 2) réalisé dans la Grande Cariçaie durant l'été 2006. Il marque l'achèvement de la phase d'inventaire de base de toutes les espèces végétales de priorité 1 et 2 pour la Grande Cariçaie.

---

(1) Site RAMSAR (1990)  
Réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale (1991)  
Inventaire fédéral des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale (2001)  
Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (1977)  
Inventaire fédéral des zones alluviales d'importance nationale (1992)  
Inventaire fédéral des bas-marais d'importance nationale (2001)  
Inventaire fédéral des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale (2001)

## PRESENTATION GENERALE DES ESPECES DU GENRE *UTRICULARIA* L.

Les utriculaires sont des plantes flottantes ou faiblement enracinées des milieux aquatiques ou humides. Elles se composent de rameaux, aux feuilles découpées en lanières capillaires denticulées et divariquées, supportant des tiges fleuries peu nombreuses. Elles développent des vésicules sur les rameaux feuillés principaux ou sur des rameaux secondaires diaphanes. Ces vésicules, qui peuvent atteindre 5 mm de longueur, permettent de piéger et de décomposer des microorganismes (protozoaires, rotifères, daphnies, larves de moustique), couvrant ainsi une partie des besoins nutritionnels de la plante et palliant l'absence de vraies racines. Les fleurs d'utriculaires présentent toujours deux lèvres asymétriques, l'inférieure, nettement plus grande, étant prolongée par un éperon. Six espèces d'utriculaires sont présentes en Suisse, dont quatre ont été clairement identifiées dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie (entre parenthèses : statuts Liste Rouge 2002 Suisse/Plateau/Ouest du Plateau) :

***Utricularia vulgaris* L.** (VU/VU/VU) colonise quelques plans d'eau profonds de la Grande Cariçaie. Elle est flottante et ne présente que des rameaux feuillés principaux, ceux-ci portant les vésicules.

***Utricularia australis* Brown** (NT/NT/VU) occupe dans la Grande Cariçaie des habitats comparables à ceux d'*Utricularia vulgaris* L. Elle se différencie de cette espèce par la longueur du pédicelle floral et par la forme de la lèvre inférieure.

***Utricularia minor* L.** (VU/VU/EN) est généralement enracinée dans la vase des plans d'eau peu profonds de la Grande Cariçaie. Plus petite dans toutes ses parties que les deux espèces précédentes, elle présente des rameaux principaux mais aussi des rameaux diaphanes secondaires. Les vésicules sont généralement portées par les rameaux des deux types.

***Utricularia bremii* Heer** (EN/EN/RE), très proche morphologiquement de l'espèce précédente mais croissant en milieu acide (tourbières), n'a jamais été signalée dans la Grande Cariçaie.

***Utricularia intermedia* Hayne** (EN/EN/EN) s'enracine dans la vase des plans d'eau peu profonds de la Grande Cariçaie et développe des rameaux secondaires diaphanes. Les vésicules ne sont généralement portées que par les rameaux diaphanes.

***Utricularia ochroleuca* R. W. Hartm.** (CR/CR/-), au profil écologique proche de celui d'*Utricularia intermedia* Hayne, n'a jamais été clairement identifiée dans la Grande Cariçaie. Quelques individus d'*Utricularia* sp. proches d'*Utricularia ochroleuca* R. W. Hartm mais attribués à *Utricularia intermedia* Hayne sont signalés, notamment dans la réserve naturelle des Grèves de Cheseaux (C. Clerc, com. pers.). L'espèce se distingue de la précédente par la présence de vésicules également sur les rameaux feuillés, par une denticulation des feuilles différente et par un éperon plus court (Figure 1).

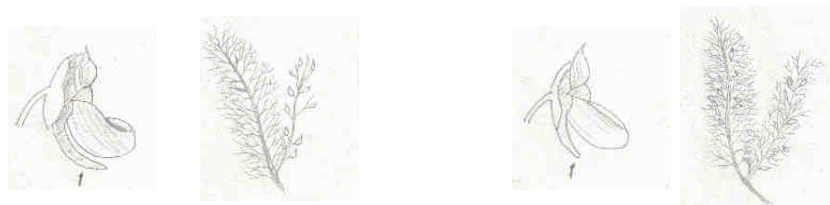


Fig. 1: Fleur et rameaux de *Utricularia intermedia* Hayne (à gauche) et *Utricularia ochroleuca* Hartmann (à droite).

## 2. METHODES

Les prospections de terrain se sont déroulées du 3.7.2006 au 16.8.2006. Les sept réserves naturelles de la rive sud ont été parcourues à la recherche des stations des deux espèces cibles de cette étude, *Utricularia intermedia* Hayne et *Utricularia ochroleuca* R. W. Hartm., et d'éventuelles nouvelles stations d'espèces prioritaires pour la Grande Cariçaie. De nombreuses vérifications taxonomiques ont été réalisées durant ces prospections.

Les périmètres des stations découvertes ont été délimités sur des calques superposés à des photos aériennes (échelle. environ 1:2000, année du vol: 2001), avec une précision généralement inférieure à 2 mètres. Le recouvrement de l'espèce et le dénombrement de ses effectifs ont été relevés pour chaque station selon les échelles présentées dans le tableau 1. Finalement la géométrie des stations inventoriées ainsi que les données attributaires qui les caractérisent ont été digitalisées et implémentées dans le SIG du Groupe d'Etude et de Gestion (GEG) de la Grande Cariçaie.

Classes de recouvrement	Code
1 pied	1
<1%	2
1 - 5%	3
5 - 25%	4
25 - 50%	5
50 - 75%	6
75 - 100%	7

Classes de dénombrement	Code
1 - 10	1
10 - 100	2
100 - 1 000	3
1 000 - 10 000	4
10 000 - 100 000	5
100 000 - 1 mio	6
1 mio - 10 mio	7

Tab. 1: Classes de recouvrement et de dénombrement utilisées

### 3. RESULTATS

#### 4.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES STATIONS INVENTORIÉES

##### *Utricularia intermedia* Hayne

35 stations ont été inventoriées sur l'ensemble des 7 réserves naturelles (Annexe 2). La surface totale occupée par ces stations est d'environ 56 ha. La surface moyenne des stations est de 1.6 ha (valeur minimale : 114 m<sup>2</sup> ; valeur maximale : 235032 m<sup>2</sup>). L'espèce a été observée essentiellement le long des ornières de la faucheuse sur chenilles, dans des étangs de faible profondeur (env. 5 cm) et plus généralement dans des surfaces peu inondées et moyennement éclairées par le soleil où elle forme de véritables tapis couvrant le sol (Figure 2).



Fig.2: Ornière creusée par la faucheuse ELBOTEL dans la réserve de Cheyres (a); étang de la réserve de Cheyres (b); individus d'*Utricularia intermedia* Hayne dans une surface inondée de la Grève d'Ostende (c) *Utricularia ochroleuca* R. W. Hartm

Les vérifications taxonomiques effectuées lors des prospections n'ont pas permis de valider clairement la présence d'*Utricularia ochroleuca* R. W. Hartm. dans la Grande Cariçaie.

##### Remarque :

Simultanément aux prospections d'inventaire d'*Utricularia intermedia* Hayne et d'*Utricularia ochroleuca* R. W. Hartm., des vérifications taxonomiques ont été effectuées afin de déterminer l'éventuelle présence d'*Utricularia stygia* Thor. Cette espèce, proche de celles inventoriées, a été décrite pour la première fois en Scandinavie en 1987. Présente en Franche-Comté, elle n'a encore jamais été signalée en Suisse. Les vérifications taxonomiques effectuées n'ont cependant pas permis de révéler la présence de cette espèce dans la Grande Cariçaie.

## 4.2 DISTRIBUTION DES STATIONS D'*UTRICULARIA INTERMEDIA* HAYNE DANS LES RÉSERVES NATURELLES

*Utricularia intermedia* Hayne est présente dans 5 des 7 réserves naturelles de la rive sud du lac de Neuchâtel. L'espèce n'a pas été observée dans les réserves naturelles des Grèves de la Corbière et de Cudrefin. Les plus grandes populations de l'espèce se situent dans la réserve naturelle des Grèves d'Ostende : les stations couvrent environ 36 ha, soit presque 20% de la surface des marais non boisés de la réserve, et la population totale peut être estimée à plus de 2 millions d'individus.

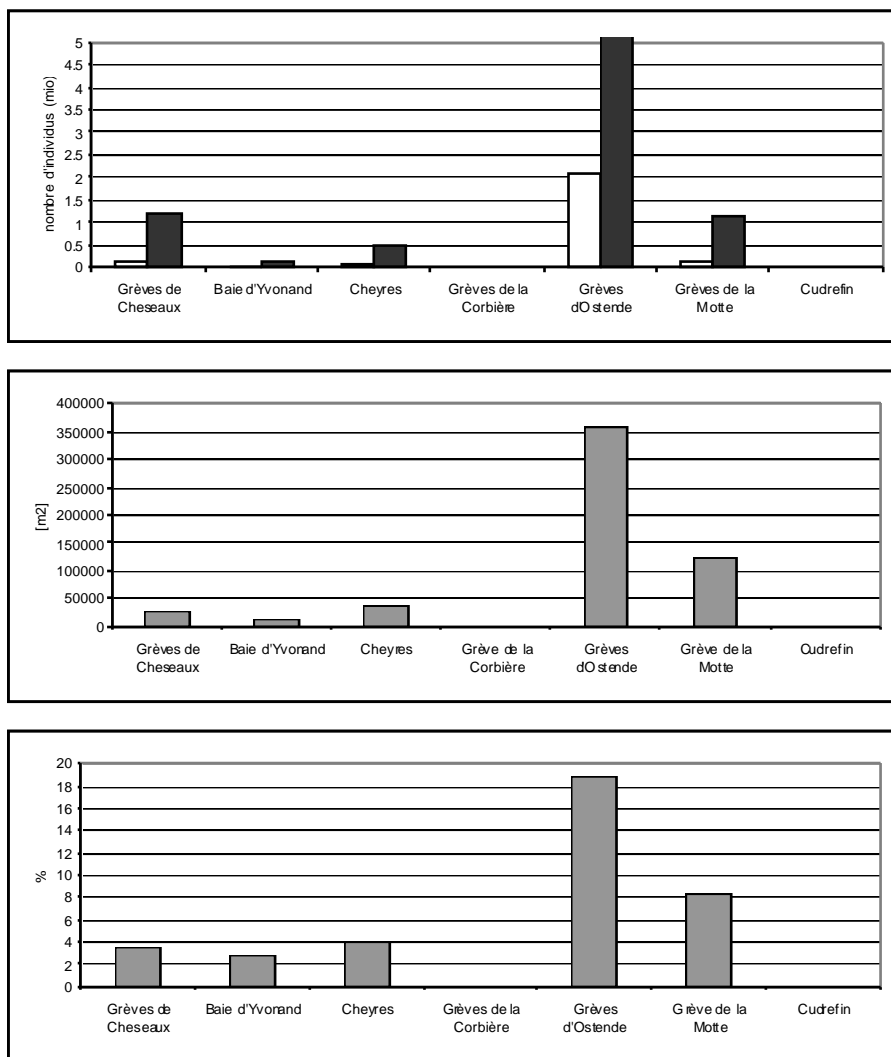


Fig.3: Distribution d'*Utricularia intermedia* Hayne dans les réserves naturelles de la Grande Carrière

En haut : Estimation du nombre d'individus minimum (somme des bornes inférieures des classes de dénombrement relevées) et maximum (somme des bornes supérieures des classes de dénombrement relevées)

Au milieu : Surface des stations

En bas : Proportion des surfaces de marais non boisé occupées par les stations

### 4.3 Distribution des stations d'*Utricularia intermedia* Hayne dans les milieux naturels

Les stations d'*Utricularia intermedia* Hayne inventoriées ont été combinées, par intersection, avec la carte de végétation de la Grande Carrière (C. Clerc, 2002). Cette combinaison révèle que la prairie à laîche élevée (unité 18) abrite presque 50 % de la surface totale des stations inventoriées. L'espèce colonise préférentiellement les étangs (unités 26, 28), le Magnocaricion (unités 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18) et les roselières de bord d'étang (unités 23, 24, 25) (Figure 4).

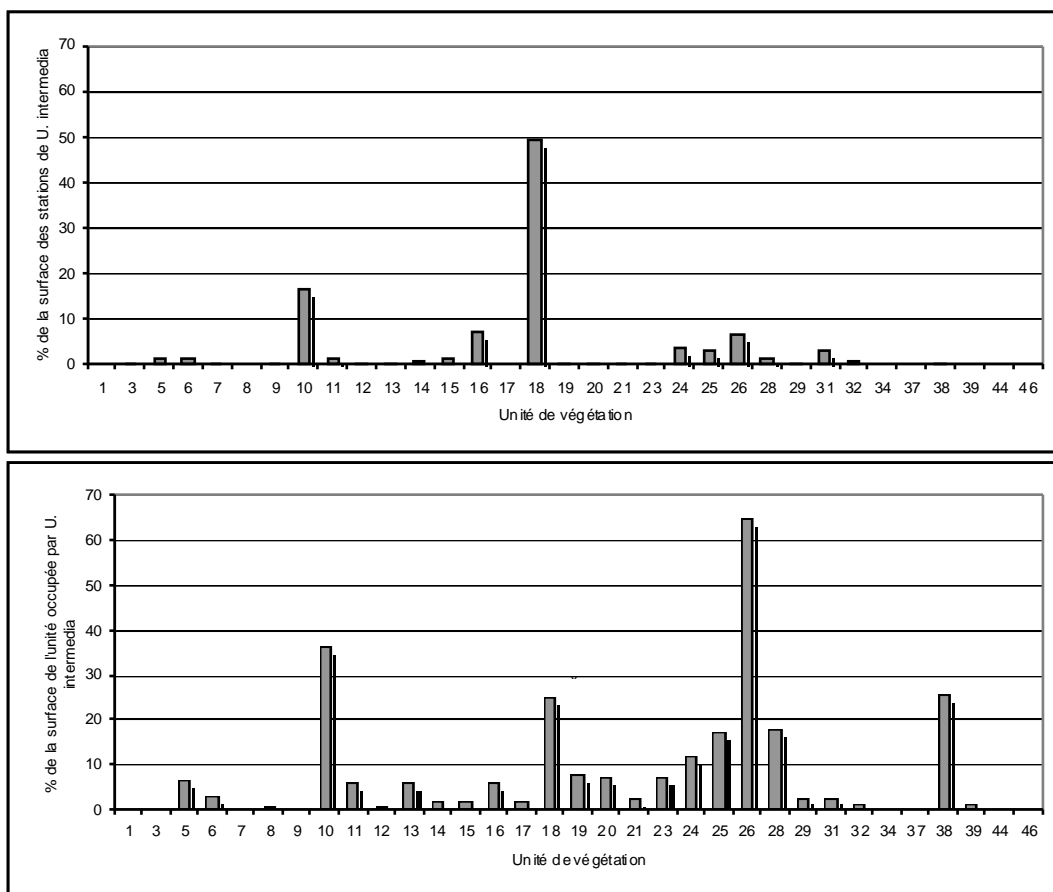


Fig. 4: En haut : distribution de la surface des stations d'*Utricularia intermedia* Hayne inventoriées dans la surface des unités de végétation

En bas : distribution de la surface des unités de végétation dans la surface des stations d'*Utricularia intermedia* Hayne inventoriées

#### Légende des unités de végétation :

1: Végétation pionnière à laîche tardive; 3: Prairie à choin (variante sèche); 5: Prairie à laîche faux-panic; 6: Prairie à choin (variante humide); 7: Prairie à laîche fausse laîche aiguë; 8: Prairie à jonc subnoduleux; 9 Pseudoroselière; 10: Prairie à marisque et laîche élevée; 11: Prairie à laîche faux panic et laîche élevée; 12: Prairie à alpeste roseau; 13: Prairie à laîche à utricules velus; 14: Roselière à laîche des rives; 15: Prairie à marisque; 16: Prairie à marisque et laîche faux panic; 17: Végétation pionnière à plantain d'eau; 18: Prairie à laîche élevée; 19: Végétation pionnière à rubannier dressé; 20: Végétation pionnière à jonc articulé; 21: Roselière à massette à large feuille; 23: Roselière à jonc des tonneliers; 24: Roselière à lentille d'eau et utriculaires ; 25: Roselière à massettes à feuilles étroites; 26: Etang à nénuphar blanc; 28: Etang à utriculaire vulgaire; 29: Jorchaie à chara vulgaire; 31: Roselière; 32: Roselière à chara vulgaire; 34: Végétation différente des unités 1 à 32; 37: Sable, terre ou limon; 38: Molasse affleurante; 39: Bloc erratique; 44: Chemin ou place gravillonnée, 46: Chemin ou place sablonneux.

## 4. CONCLUSION

L'inventaire des stations d'*Utricularia intermedia* Hayne a permis de mettre en évidence la présence d'importantes populations dont l'effectif total s'élève à plusieurs millions d'individus. Ces populations sont réparties dans 5 des 7 réserves naturelles de la Grande Cariçaie, essentiellement dans celle des Grèves d'Ostende. *Utricularia intermedia* Hayne est, parmi les espèces végétales désignées comme prioritaires pour la Grande Cariçaie (Tableau 2), l'espèce la plus abondante et la Grande Cariçaie représente probablement le plus grand réservoir suisse pour l'espèce. La présence d'*Utricularia ochroleuca* R. W. Hartm. dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie n'a par contre pas pu être confirmée.

Les principales stations d'*Utricularia intermedia* Hayne se répartissent dans les milieux régulièrement fauchés à inondation temporaire (Magnocaricion) ou permanente, mais dans ce cas de faible hauteur d'eau (roselières de bord d'étang, étangs superficiels). L'espèce profite localement des conditions offertes par des mesures d'entretien particulières (creusage de plans d'eau dans la réserve de Cheyres p. ex.) ou par des perturbations liées à l'application de mesures d'entretien routinières (orniérage de machines dans les réserves des Grèves de Cheseaux et de Cheyres p. ex.).

L'abondance d'*Utricularia intermedia* Hayne dans la Grande Cariçaie et sa rareté en Suisse confèrent à la Grande Cariçaie une responsabilité majeure pour la conservation de l'espèce à l'échelle nationale. Cette responsabilité s'est traduite par l'inscription de l'espèce dans la liste des espèces prioritaires pour la Grande Cariçaie (priorité 2). Elle s'est encore accrue par la récente inscription de l'espèce dans la liste de celles pour lesquelles la Suisse porte une responsabilité internationale (S. Eggenberg & E. Landolt, 2006) : cette liste comprend 397 taxons, dont 5 (*Baldellia ranunculoides* (L.) Patl., *Epilobium fleischeri* Hochst., *Inula helvetica* Weber *Ranunculus reptans* L. et *Utricularia intermedia* Hayne) sont présents dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie.

Cette responsabilité doit conduire le GEG à porter une attention particulière à *Utricularia intermedia* Hayne. En matière de gestion l'importance des populations inventoriées ne milite pas, à court terme, pour l'application d'éventuelles mesures spécifiques de conservation. En matière de suivi scientifique la méconnaissance des fluctuations annuelles des populations et de l'effet de l'entrée en application du plan de gestion 2007-2011 des marais de la Grande Cariçaie (qui conduira à une extensification de l'entretien des milieux abritant l'espèce) incitent à un effort particulier qui comprendrait :

- des prospections régulières de nouvelles surfaces propices à l'espèce (étangs creusés ou recreusés, ornières nouvelles) ;
- la mise en place de transects dont le relevé régulier permettrait de mieux décrire et comprendre les effets de l'inondation et de l'extensification de la fauche sur la dynamique des populations de l'espèce.

Les résultats de ces démarches, associés à ceux d'une mise à jour globale de l'inventaire des stations (étape souhaitée pour les espèces de priorité 2), pourraient alors conduire à d'éventuelles mesures spécifiques de conservation.

Réserve des Grèves de Cheseaux	Réserve de la Baie d'Yvonand	Réserve de Cheyres	Réserve des Grèves de la Corbière	Réserve des Grèves d'Ostende	Réserve des Grèves de la Motte	Réserve de Cudrefin	Hors réserves	Total
--------------------------------	------------------------------	--------------------	-----------------------------------	------------------------------	--------------------------------	---------------------	---------------	-------

Compléments d'inventaire 2006									
Espèce de priorité 1									
057800	<i>Baldellia ranunculoides</i>								
070400	<i>Butomus umbellatus</i>	27						27	
084500	<i>Carex buxbaumii</i>	241				3023		3264	
209300	<i>Hydrocharis morsus_ranae</i>								
216300	<i>Isdepis setacea</i>			33				33	
277900	<i>Ophioglossum vulgatum</i>				295			295	
341000	<i>Ranunculus reptans</i>								
403700	<i>Sparganium minimum</i>								
451200	<i>Viola persicifolia</i>					122		122	
Espèce de priorité 2									
062400	<i>Blackstonia perfoliata</i>								
062900	<i>Bdloschoenus maritimus</i>								
129700	<i>Cyperus flavescens</i>	25	30		158			213	
160800	<i>Euphorbia palustris</i>								
184600	<i>Gentiana pneumonanthe</i>					6133		6133	
214500	<i>Inula helvetica</i>			124		41		165	
241800	<i>Liparis loeselii</i>		684			2		686	
318900	<i>Potamogeton gramineus</i>								
319900	<i>Potamogeton plantagineus</i>								
360000	<i>Rumex hydrolapathum</i>								
405000	<i>Spiranthes aestivalis</i>								
433800	<i>Utricularia intermedia</i>	28101	12071	33892		359806	125011	558881	
434100	<i>Utricularia ochroleuca</i>								
<b>Total</b>		<b>28394</b>	<b>12101</b>	<b>34576</b>	<b>157</b>	<b>360259</b>	<b>131309</b>	<b>3023</b>	<b>569819</b>

Etat de l'inventaire fin 2006										
Espèce de priorité 1										
057800	<i>Baldellia ranunculoides</i>	183				30		213		
070400	<i>Butomus umbellatus</i>	114					0	114		
084500	<i>Carex buxbaumii</i>	448		77			3144	3669		
209300	<i>Hydrocharis morsus_ranae</i>			4628				4628		
216300	<i>Isdepis setacea</i>	9		280	33	1808		2130		
277900	<i>Ophioglossum vulgatum</i>					323		323		
341000	<i>Ranunculus reptans</i>				7			7		
403700	<i>Sparganium minimum</i>	13						13		
451200	<i>Viola persicifolia</i>					9472	264	12367		
451200	<i>Viola persicifolia</i>							22103		
Espèce de priorité 2										
062400	<i>Blackstonia perfoliata</i>			2				2		
062900	<i>Bdloschoenus maritimus</i>	26		174			94	294		
129700	<i>Cyperus flavescens</i>	697	30	340		1157	467	2691		
160800	<i>Euphorbia palustris</i>	3409	26		2	1563	11	7165		
184600	<i>Gentiana pneumonanthe</i>			2091		615	7363	3308		
214500	<i>Inula helvetica</i>	5	3023	4208	904	4475	19500	6276		
241800	<i>Liparis loeselii</i>			1499			77	1576		
318900	<i>Potamogeton gramineus</i>	408		77				485		
319900	<i>Potamogeton plantagineus</i>	393		563				140		
360000	<i>Rumex hydrolapathum</i>	273	93	1225				1591		
405000	<i>Spiranthes aestivalis</i>				12	3	15	30		
433800	<i>Utricularia intermedia</i>	28101	12071	33892		359806	125011	558881		
434100	<i>Utricularia ochroleuca</i>									
<b>Total</b>		<b>34079</b>	<b>15243</b>	<b>49056</b>	<b>958</b>	<b>379252</b>	<b>152708</b>	<b>27249</b>	<b>234</b>	<b>658779</b>

Tab. 2: Etat de l'inventaire des stations des espèces végétales prioritaires pour la Grande Carrière (m2)

## BIBLIOGRAPHIE

Aeschimann D. et Burdet H.M. (1994) Flore de la Suisse, le nouveau BINZ. Genève, 603 p.

Aeschimann D. et Heitz C. (1996) Index synonymique de la Flore de Suisse. Genève, 318 p.

Clerc C. (2002) Typologie et cartographie de la végétation de la rive sud du Lac de Neuchâtel, d'Yverdon-les-Bains à Cudrefin. Ed. Grande Cariçaie, Yverdon-les-Bains-les-Bains, 61 p.

Clerc C. et Favre V. (2004) Inventaire et suivi des stations d'espèces végétales prioritaires de la rive sud du lac de Neuchâtel d'Yverdon-les-Bains à Cudrefin. Ed. Grande Cariçaie, Yverdon-les-Bains-les-Bains, 60 p.

Lauber K. et Wagner G. (2000) Flora helvetica Flore illustrée de Suisse. Haupt, Berne-Stuttgart-Vienne, 1616 p.

Delarze R., Gonseth Y. et Galland P. (1998) Guide des milieux naturels de Suisse. Delachaux et Niestlé, Lausanne, Paris, 413 p.

Hess H. E., Landolt E. et Hirzel R. (1972) Flora der Schweiz. Birkäuser AG, Basel, en 3 Volumes.

Moser D., Gyax A., Bäumlér B., Wyler N. et Palese R. (2002) Liste Rouge des fougères et plantes à fleurs menacées de Suisse. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), Berne, 120 p.

## LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Fig. 1 : Fleur et rameaux d'*Utricularia intermedia* Hayne et *Utricularia ochroleuca* Hartmann

Fig. 2 : Ornière creusée par la faucheuse ELBOTEL dans la réserve de Cheyres (a); étang de la réserve de Cheyres (b), individus d'*Utricularia intermedia* Hayne dans une surface inondée de la Grève d'Ostende (c)

Fig. 3 : Nombre d'individus minimum et maximum, surface des stations, proportion des surfaces de marais non boisé des réserves naturelles occupées par les stations d'*Utricularia intermedia* Hayne

Fig. 4 : En haut : distribution de la surface des stations d'*Utricularia intermedia* Hayne dans la surface des unités de végétation En bas : distribution de la surface des unités de végétation dans la surface des stations de *Utricularia intermedia* Hayne

Tab. 1 : Classes de recouvrement et de dénombrement utilisées

Tab. 2 : Etat de l'inventaire des stations des espèces végétales prioritaires pour la Grande Cariçaie

## ANNEXE 1 Espèces végétales prioritaires pour la Grande Cariçaie

	Responsabilité Grande Cariçaie	Responsabilité mondiale ou continentale			Statut national ou régional		Responsabilité cantonale	
	SCS (2006)	Fiches pratiques (Käsermann & Moser, 1999)	IUCN (1997)	Convention de Beme (1998)	Liste rouge (2002)	OPN (1991)	VD (Arr. 453.11.1, 2005)	FR (Arr. 721.1.1, 1973)
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.	Priorité 1	x			CR/CR		x	
<i>Butomus umbellatus</i> L.	Priorité 1				VU/VU		x	
<i>Carex buxbaumii</i> Wahlenb.	Priorité 1				EN/EN		x	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	Priorité 1				EN/EN		x	
<i>Isolepis setacea</i> (L.) R. Br.	Priorité 1				VU/VU		x	
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Priorité 1				VU/VU		x	
<i>Ranunculus reptans</i> L.	Priorité 1				EN/EN		x	
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	Priorité 1				EN/EN		x	
<i>Sparganium minimum</i> Waltr.	Priorité 1				EN/EN		x	
<i>Viola persicifolia</i> Schreb.	Priorité 1	x			EN/EN		x	
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	Priorité 2				VU/VU		x	
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla	Priorité 2				EN/EN		x	
<i>Cyperus flavescens</i> L.	Priorité 2				VU/EN		x	
<i>Euphorbia palustris</i> L.	Priorité 2				VU/VU		x	
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	Priorité 2				VU/VU	x	x	x
<i>Inula helvetica</i> Weber	Priorité 2		x		VU/VU	x	x	
<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	Priorité 2	x		x	VU/VU	x	x	x
<i>Potamogeton gramineus</i> L.	Priorité 2				EN/EN			
<i>Potamogeton plantagineus</i> Roem. & Schult.	Priorité 2				EN/EN		x	
<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.	Priorité 2				EN/EN		x	
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.	Priorité 2	x		x	VU/VU	x	x	x
<i>Utricularia intermedia</i> Hayne	Priorité 2				EN/EN		x	
<i>Utricularia ochroleuca</i> R. W. Hartm.	Priorité 2				CR/CR			
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Priorité 3				VU/VU		x	
<i>Orchis palustris</i> Jacq.	Priorité 3				VU/VU	x	x	x
<i>Pedicularis palustris</i> L.	Priorité 3				LC/VU		x	
<i>Ranunculus lingua</i> L.	Priorité 3				VU/VU		x	
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Priorité 3				VU/VU		x	
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	Priorité 3				VU/VU		x	
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C. C. Gmel.) Palla	Priorité 3				VU/VU		x	
<i>Thalictrum flavum</i> L.	Priorité 3				VU/VU		x	
<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Priorité 3				VU/VU		x	
<i>Utricularia vulgaris</i> L.	Priorité 3				VU/VU		x	

### Responsabilité Grande Cariçaie

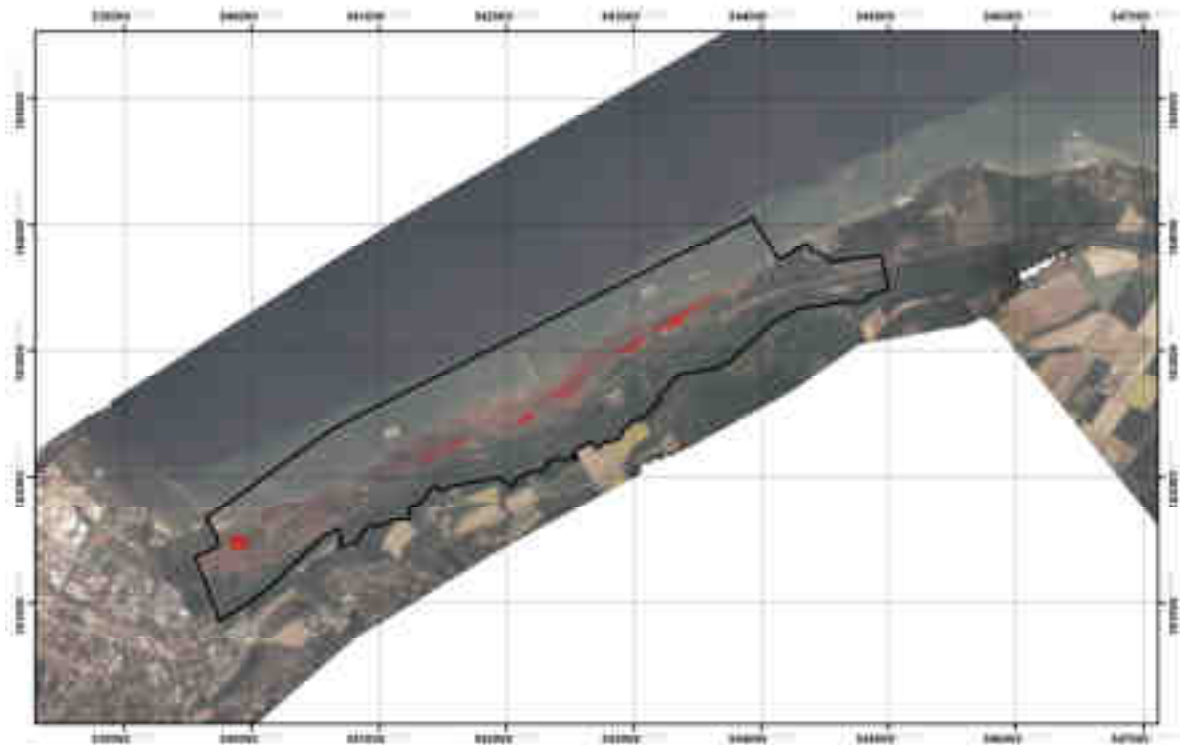
- Priorité 1 : espèce rare ou menacée nécessitant un inventaire et un suivi régulier des stations ; en fonction de l'interprétation des résultats du suivi, des mesures spécifiques de conservation peuvent être envisagées
- Priorité 2 : espèce rare ou menacée nécessitant un inventaire et un suivi sporadique des stations
- Priorité 3 : espèce vulnérable nécessitant une estimation des populations par réserve naturelle

### Statut national ou régional (Statut CH/Statut Plateau)

- CR : au bord de l'extinction
- EN : en danger
- VU : vulnérable

**ANNEXE 2** Cartes de distribution des stations d'*Utricularia intermedia* Hayne dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie

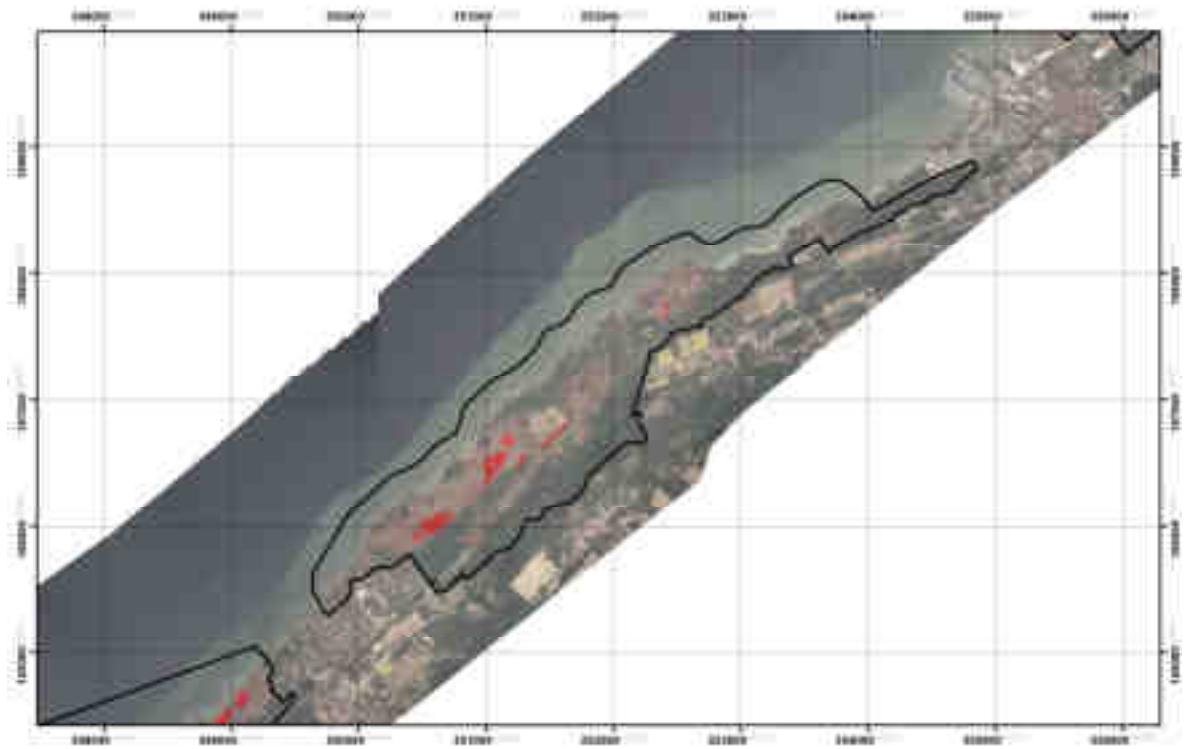
**Réserve des Grèves de Cheseaux**



**Réserve de la Baie d'Yvonand**



### Réserve de Cheyres



### Réserve des Grèves d'Ostende



Réserve des Grèves de La Motte

