

---

## Plan d'actions – Programme Interreg IIIa

Juin 2007

---

### La littorelle - *Littorella uniflora* (L.) Ascherson



Classe : **Dicotylédones**

Ordre : **Plantaginales**

Famille : **Plantaginaceae**

## 1. Informations générales sur l'espèce

### 1.1. Statut de l'espèce

|  | France                         | Suisse  |
|--|--------------------------------|---|
| <b>Statut réglementaire</b><br>• Protection nationale  | Oui                            | Non   |
| <b>Statut scientifique</b><br>• Mondial (UICN)<br>• Liste européenne<br>• Liste nationale<br>• Liste régionale<br>• Liste départementale/<br>cantonale | A surveiller<br>-<br>En danger | En danger<br>En danger critique d'extinction<br>Eteinte régionalement |
| <b>Autres statuts</b><br>• Convention de Berne<br>• Directive Habitat<br>• Réseau Emerald  | -<br>-<br>-                    | -<br>-<br>-   |

### 1.2. Répartition géographique

Elément boréal-subatlantique, *L. uniflora* est répandue dans presque toute l'Europe, aux Açores, en Islande et peut-être en Afrique du nord. Elle ne manque que dans la région arctique scandinave. Au sud, elle pénètre dans la région méditerranéenne (p. ex. jusqu'en Italie centrale, en Sardaigne et en Corse).

### 1.3. Habitats/Phytosociologie

La Littorelle à une fleur est une espèce collinéenne qui vit sur des sols pauvres en nutriments, riches en bases, limono-sablonneux ou graveleux-caillouteux au bord de lacs oligo- à mésotrophes. Elle croît en outre dans des étangs, des lacs oligotrophes acides sans calcaire et plus rarement dans des eaux courantes. Exceptionnellement elle colonise des crevasses de rochers littoraux nus.

La littorelle est relativement indifférente au pH, tolérante à la salinité et peut aussi occuper des eaux saumâtres. En l'absence de hautes eaux annuelles (p. ex. à cause de la régulation des eaux), elle est rapidement éliminée par la concurrence.

Dans l'eulittoral inférieur, *Littorella uniflora* forme le *Littorello-Eleocharitetum acicularis*.

Dans la ceinture supérieure elle apparaît en général dans le *Deschampsietum rhenanae*, une pelouse littorale typique, souvent en compagnie d'autres espèces rares, *Deschampsia littoralis* (GAUD.) REUT., *Myosotis rehsteineri* WARTM. et *Ranunculus reptans* L. On la trouve plus rarement dans des roselières clairsemées ou plus au large dans des associations de characées.

### 1.3. Habitats/Phytosociologie (suite)



### 1.4. Ecologie

La littorelle forme des gazons denses (clonaux) sur des ourlets littoraux ouverts qui sont submergés 6 à 20 semaines par an, au-dessous du niveau moyen des hautes eaux. Elle peut aussi être immergée jusqu'à 4 m de profondeur et présente une grande variabilité morphologique selon son degré d'immersion.

La floraison de cette plante pionnière qui forme parfois des tapis assez denses et ras (elle se développe de manière végétative à la façon d'un fraisier), ne pourra avoir lieu que lors de l'exondation estivale.

Hémicryptophyte ou hydrophyte, *L. uniflora* est une relictive glaciaire. Elle peut développer des formes aquatiques stériles (à feuilles pouvant atteindre 18 cm et sans stomates) et produit de nombreux stolons très longs, surtout en eau peu profonde.

La pollinisation est anémophile. Outre la propagation par les stolons, la dissémination est assurée par les oiseaux aquatiques. Ce sont souvent les fluctuations du niveau d'eau, les débâcles et le battement des vagues qui appréhendent pour les espèces littorales peu compétitives des espaces vides de concurrence.

Un piétinement modéré les favorise plutôt, en nuisant à la concurrence. La littorelle est assez facile à multiplier en culture mais il est difficile de la réintroduire dans la nature.

## 2. Historique et situation actuelle de l'espèce

### 2.1. Evolution des populations

L'espèce est fortement menacée dans le sud de l'Europe centrale.

#### En France

La Littorelle est globalement bien répartie tout en étant très rare dans certaines régions (Pyrénées ou Midi méditerranéen par exemple).

#### En Suisse

L'espèce a très fortement reculée dans tout le pays durant le XX<sup>ème</sup> siècle en raison des nombreuses menaces engendrées par le développement humain. Autrefois, elle était présente sur les rives de tous les grands lacs. Actuellement, elle ne subsiste que sur le lac de Constance et le lac Majeur.

#### Dans le bassin genevois

Sur toutes les rives du lac Léman, il ne reste plus qu'un site sur la rive du lac Léman à Messery. Il est envisagé une réintroduction sur Genève.

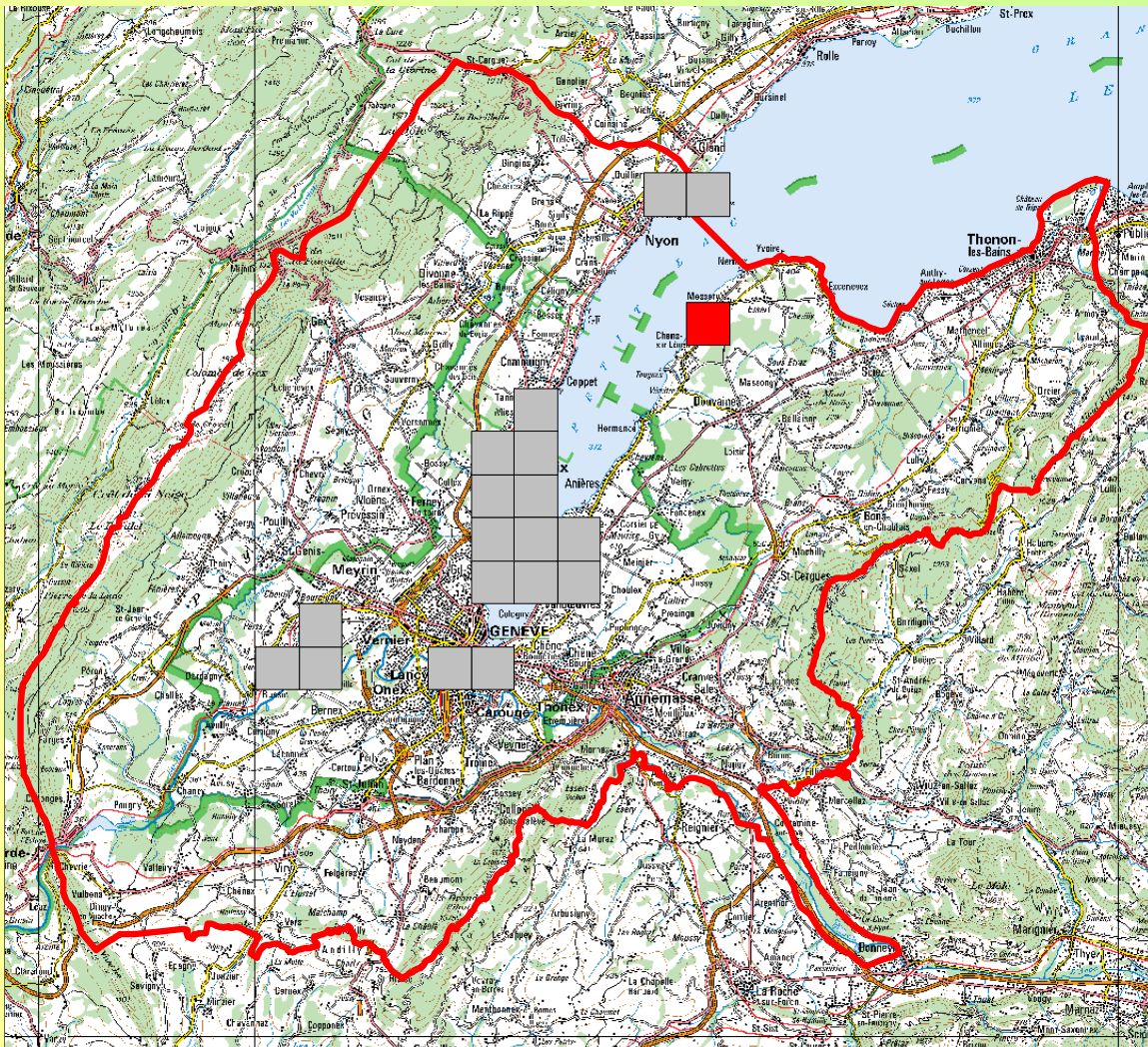


Figure 1 : Répartition de *Littorella uniflora* dans le bassin genevois (rouge : espèce présente / gris : espèce disparue avant 1977)

## 2.1. Evolution des populations (suite)

La disparition de l'espèce est liée à celle de toutes les espèces du *Littorellion* sur les rives des lacs régulés (p. ex. *Myosotis rehsteineri*, *Ranunculus reptans*, *Deschampsia littoralis*)


## 2.2. Responsabilité de la région pour la conservation de l'espèce


Le bassin genevois abritant la dernière station lémanique connue, cela lui confère une grande responsabilité pour la région et pour la Suisse occidentale.


## 2.3. Evaluation du niveau des connaissances actuelles dans le bassin genevois

Tableau 1 : Etat des connaissances sur *Littorella uniflora*

| Ecologie | Evolution des populations | Menaces | Mesures de conservation |
|----------|---------------------------|---------|-------------------------|
|----------|---------------------------|---------|-------------------------|

 Bonne

 Moyenne

 Mauvaise

 Nulle

## 2.4. Statuts des stations

Le site français figure à l'inventaire national des ZNIEFF (Zone Nationale d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique). En revanche, il ne bénéficie d'aucune autre mesure de protection.

Le site envisagé pour une réintroduction à Genève est une réserve naturelle propriété de Pro Natura Genève.

## 2.5. Menaces

- Construction et consolidation de toutes sortes, passerelles d'amarrage, dépôts de bateaux, épandage de graviers (plages), correction des courants (digues, etc.)
- Régulation du niveau des lacs
- Eutrophisation (autrefois par les arrivées d'eau usées, maintenant par la pollution de l'air), feutrage d'algues
- Embroussaillage, ombre, litière d'arbres
- Concurrence (*Phalaris arundinacea* L., *Phragmites australis* (CAV.) STEUD., *Agrostis stolonifera* L., *Carex acuta* L., *C. elata* ALL.
- Feux de camp, feux de litière directement sur place
- Activités touristiques intenses (baignade, voile, surf, camping)
- Populations restreintes et isolées

## 3. Autres espèces d'intérêt présentes dans le même habitat

Sur certains sites concernés par *L. uniflora*, il existe de nombreuses espèces végétales ou animales et des habitats présentant un fort intérêt écologique. Leurs exigences peuvent être compatibles ou contradictoires avec celle de *L. uniflora*. Il est donc nécessaire de bien les prendre en compte lors de la gestion des sites. C'est théoriquement le cas, au moins sur les sites haut-savoyards bénéficiant de plan de gestion.

Les mesures bénéfiques à la littorelle le sont pour toutes les espèces de son alliance, le *Littorellion*.

## 4. Objectifs du plan d'action

- Compléter les données sur la situation de l'espèce dans la région genevoise
- Poursuivre la surveillance de la population et de l'habitat
- Préserver le dernier site
- Pratiquer une gestion du milieu propice à *L. uniflora*
- Restaurer la population de *L. uniflora* dans son état le plus favorable

## 5. Actions proposées

### 5.1. Actions pour l'ensemble du territoire

| Objectifs   | Actions   | Pays    | Faisabilité | Echéances | Indicateur de réussite                                    | Coordinateur | Partenaires   | Budget | Priorité |
|---|---|---------|-------------|-----------|---|--------------|---|--------|----------|
| Compléter les données sur la situation de l'espèce dans la région genevoise | Identifier les stations potentiellement favorables  | F et CH | Moyenne     |           | Existence d'une liste de stations potentielles localisées | CJB, ASTERS  | Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, CG de Hte-Savoie, Pro Natura |        | 1        |
| Recréer des milieux favorables  | Création de milieux favorables à <i>L. uniflora</i> | F et CH |             |           | Nombre de stations créées                                 | DNP, ASTERS  | Propriétaires et exploitants  |        | 2        |

## 5.2. Actions pour l'ensemble des stations connues

| Objectifs  | Actions  | Pays    | Faisabilité | Echéances | Indicateur de réussite            | Coordinateur | Partenaires | Budget | Priorité |
|--|--|---------|-------------|-----------|-----------------------------------|--------------|-------------|--------|----------|
| Préserver le site actuel   | Clarification du statut actuel du site (protection, propriété et gestion) et identification de la méthode de protection adéquate | F       | Forte       |           | Statut identifié                  | ASTERS       |             |        | 1        |
|  | Mise en œuvre de la méthode retenue dans l'étude préalable (protection réglementaire, acquisition, convention)                   | F       | Incertain   |           | Site protégé                      | ASTERS       |             |        | 1        |
| Gérer les habitats   | Formaliser la notice de gestion de la station  | F       | Forte       | 2008      | Notice rédigée                    | DNP, ASTERS  | CJB         |        | 1        |
|  | Poursuivre les actions de gestion de la station  |         |             | Continu   | Evolution de la population        | ASTERS       | CJB         |        | 1        |
| Mettre en place une surveillance des populations et des habitats | Elaboration d'une méthodologie de suivi  | F et CH | 2008        |           | Existence d'une méthodologie      | ASTERS       | CJB         |        | 2        |
|  | Surveillance des populations   | F et CH | dés 2008    |           | Pourcentage de suivi mis en place | ASTERS       | CJB         |        | 2        |
|  | Surveillance des habitats  | F et CH | dés 2008.   |           | Pourcentage de suivi mis en place | ASTERS       | CJB         |        | 2        |



## 5.2. Actions pour l'ensemble des stations connues (suite)

| Objectifs                                     | Actions   | Pays    | Faisabilité | Echéances | Indicateur de réussite     | Coordinateur | Partenaires      | Budget | Priorité |
|---|---|---------|-------------|-----------|----------------------------|--------------|------------------|--------|----------|
| Restaurer la population de <i>L. uniflora</i> | Prélèvements en milieu naturel                            | F       | variable    |           | Mise en place de la mesure | ASTERS       | CJB, CBN         |        | 1        |
|   | Conservation ex situ                                      | CH      | forte       |           | Mise en place de la mesure | CJB          | CBN              |        | 1        |
|   | Multiplication ex situ                                    | CH      | forte       |           | Mise en place de la mesure | CJBG         |                  |        | 1        |
|   | Renforcement de populations sur la station, si nécessaire | F       | variable    |           | Mise en place de la mesure | ASTERS       | CJB              |        | 1        |
|   | Introduction et/ou réintroduction                         | F et CH | variable    |           | Mise en place de la mesure | ASTERS, DNP  | CJBG, Pro Natura |        | 1        |

### 5.3. Identification des stations prises en compte dans le plan d'action

| Informations générales sur les stations |                    |  |   |  |  |
|---|--------------------|--|---|--|--|
| Nom du site                             | Commune concernée  | Statut   | Menaces                                       | Actions en cours/proposées                               | Actions dans le plan                                   |
| La Crozette                             | Messery            | ZNIEFF <sup>(1)</sup>  | envahissement par les hélrophytes, érosion... | Fauche, élagage  | Oui, intégrées aux actions sur l'ensemble des stations |
| Pointe-la-Bise                          | Collonge-Bellerive | Ramsar<br>IFP<br>OROEM<br>SRB<br>Plan de site<br>Réserve naturelle | Courants, atterrissage                        | Création d'îlots (avec milieu favorable)/ réintroduction | Oui  |

(1) ZNIEFF (F) : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

#### 5.4. Actions propres à chaque site

| Site             | Actions  | Faisabilité | Echéances | Indicateur de réussite      | Coordinateur | Partenaires      | Budget | Priorité |
|------------------|--|-------------|-----------|-----------------------------|--------------|------------------|--------|----------|
| Pointe-à-la-Bise | Intégrer la littorelle dans le plan de gestion | forte       | 2008      | Plan de gestion rédigé      | Pro Natura   | DNP              |        | 2        |
| Pointe-à-la-Bise | Réintroduire l'espèce                          | faible      | 2010      | Succès de la réintroduction | Pro Natura   | DNP, ECOTEC, CJB |        | 2        |

Photos du ou des sites



Fig. 1 : entretien de la station de Messery en avril 2006



Fig. 2 : renforcement de station à Messery (ex. d'une placette)

Fig. 3 et 4 : la même placette en avril 2006 et avril 2007 (extension du « gazon littoral »)



## 6. Méthodes de suivi

### Méthode retenue :

Dénombrement complet des sous-populations en raison du faible effectif,

**Méthodologie** : méthode par triangulation pour le repérage des sous-populations. Piquetage permanent sur la rive au dessus du niveau maximum du lac. Piquetage des placettes nécessaire chaque année pendant l'exondation. Le piquetage des plants avec des clous galvanisés ne s'est pas révélé concluant mais permet le repérage plus exact des sous-populations (sécurité).

Il n'y a pas de stade phénologique particulier, les plantes sont dénombrées juste avant le retour de l'eau fin avril à leur développement maximum. Au-delà d'une certaine densité le dénombrement des plantes n'est plus possible, il faut procéder par estimation. Ceci ne s'est produit qu'en 2007 (augmentation des effectifs).

Le niveau de l'eau doit être mesuré 3 à 4 fois durant l'exondation de début mars à mi-mai.

**Personnel** : deux personnes

**Périodicité** : recensement chaque année en raison de la grande variabilité des effectifs.

Lorsqu'un gazon est formé (cf. le cas du lac de Constance), il est essentiel d'estimer la population chaque année et de noter les « déplacements » des sous-populations.

**Commentaire** : monitoring essentiel dans le cas de petites populations sur des lacs régulés (milieu potentiel restreint à une marge étroite)

## 7. Collaborateurs, Bibliographie, Photos

**Collaborateurs** : Bernard Bal, Alexia Garnier, Denis Jordan, Catherine Lambelet, Antoine Rouillon, Audrey Wlodarczyk

### Bibliographie

LAMBELET & al., 2006 – Inventaire des plantes vasculaires du canton de Genève avec Liste Rouge. Conservatoire et Jardin Botaniques de Genève. 140p.

KÄSERMANN D. & MOSER D., 1999 – Fiches pratiques pour la conservation – Plantes à fleurs et fougères. OFEFP. 344p.

KRAUSE J., 2004 – Conservation de *Littorella uniflora* (L.) Aschers. dans la région lémanique. Travail de diplôme. Université de Genève. 158p.

KRAUSE, J. 2005 Conservation de *Littorella uniflora* (L.) Aschers. dans la région lémanique : monitoring 2005. Rapport CJBG, Genève. 20 p.

KRAUSE, J. 2006 Conservation de *Littorella uniflora* (L.) Aschers. dans la région lémanique : monitoring 2006. Rapport CJBG, Genève. 13 p.

KRAUSE, J. 2007 Conservation de *Littorella uniflora* (L.) Aschers. dans la région lémanique : monitoring 2007. Rapport CJBG, Genève. 13 p.

MOSER D. *et al.*, 2002 - Liste rouge des espèces menacées de Suisse: Fougères et plantes à fleurs. OFEFP/OCFM, Berne. 123p.

VILLARET, P. (1952). La littorelle sur les rives du Léman. Bull. Cercle Vaud. Bot. 2: 29-31.

**Crédit photographique** : C. Lambelet, A. Wlodarczyk