

**Zeitschrift:** Saussurea : journal de la Société botanique de Genève  
**Herausgeber:** Société botanique de Genève  
**Band:** 25 (1994)

**Artikel:** Elaboration d'une liste de plantes menacées d'extinction, en vue de leur conservation : dition : le canton de Genève  
**Autor:** Wyler, Nicolas / Arx. Bertrand von / Spichiger, Rodolphe  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1099153>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Elaboration d'une liste de plantes menacées d'extinction, en vue de leur conservation. Dition: le canton de Genève

NICOLAS WYLER  
BERTRAND VON ARX  
& RODOLPHE SPICHIGER

## RÉSUMÉ

WYLER, N., B. VON ARX & R. SPICHIGER (1994). Elaboration d'une liste de plantes menacées d'extinction, en vue de leur conservation. Dition: le canton de Genève. *Saussurea* 25: 121-134. En français, résumés français et anglais.

Cet article présente une méthode qui a permis la révision du règlement genevois relatif à la protection de la flore. La démarche est explicitée et les résultats sont présentés en annexe sous la forme d'une proposition de nouvelle législation. Celle-ci comporte 37 taxons supplémentaires, ce qui représente une augmentation de 29% et qui porte le nombre d'espèces protégées à 164 dans le canton de Genève.

## ABSTRACT

WYLER, N., B. VON ARX & R. SPICHIGER (1994). Elaboration of a checklist of threatened plants to ensure their conservation in the canton of Geneva. *Saussurea* 25: 121-134. In French, French and English abstracts.

This article exposes a method which was used to update the law about the protected flora of Geneva. The approach is discussed and the results are presented which led to a proposal for a new legislation. The number of protected species of the canton of Geneva was raised from 127 to 164, which means an increase of 29%.

## a. Introduction

On dénombre 1420 espèces de plantes vasculaires dans le canton de Genève (THEURILLAT & al., 1990). Parmi celles-ci, 765 espèces (plus de 53%) sont recensées dans la *Liste rouge* de Landolt (1991) comme espèces menacées. Ce qui révèle que, bien que le canton abrite une flore relativement riche (environ 50% de la flore suisse), de nombreux taxons sont en danger d'extinction. Il nous est donc apparu opportun de mettre à jour nos connaissances sur les espèces menacées d'extinction. Le fruit de ces investigations permettra, entre autres, une réévaluation de la législation en vigueur (ANONYME, 1972). Plusieurs raisons ont motivé la réalisation de ce travail:

- a. Certaines espèces ont changé de nom latin (binôme), conformément aux règles de la nomenclature. Sous ce “nouveau” nom, la plante ne figure plus dans la liste de plantes protégées.  
Exemple: *Tetragonolobus siliquosus* Roth est devenu *Lotus maritimus* L.
- b. Certaines familles étaient entièrement protégées, alors que seuls quelques genres (ou même parfois espèces) sont présents sur le territoire genevois.  
Exemple: Gentianaceae.
- c. Certains genres étaient entièrement protégés, alors que seules quelques espèces sont menacées sur le territoire de Genève.  
Exemple: *Potentilla* dont l'espèce *Potentilla sterilis* (L.) Garcke (faux fraisier) est très répandue.
- d. Enfin, en vingt ans, les profondes modifications du paysage genevois ont largement fait évoluer la végétation et la flore qui s'y rapporte. Ainsi, 11 espèces n'ont pas été revues dans le canton (entre autres *Eriophorum angustifolium* Honck., *Agrostemma githago* L., *Parnassia palustris* L.). A l'opposé, d'autres espèces autrefois peu fréquentes sont aujourd'hui plus communes (*Anthericum ramosum* L., *Nymphaea alba* L., *Ornithogalum pyrenaicum* L., etc. ).

Afin de mener à bien cette étude, il s'est agi de définir une démarche pratique de mise à jour. Cet article propose d'explicitier la méthode élaborée, ainsi que de présenter les résultats auxquels nous sommes arrivés.

## b. Méthode

Ce travail s'est fait dans le cadre du diplôme de biologie de l'Université de Genève, sous la direction des Conservatoire et Jardin botaniques (CJB) (WYLER, 1994). Il s'est étendu sur deux saisons de végétation complètes, passées sur le terrain, ainsi que sur deux hivers.

Nous avons donc entamé notre recherche par l'établissement d'une liste de plantes potentiellement menacées d'extinction dans le canton de Genève.

Cette liste constitue l'élément central de la démarche qui est illustrée par la figure 1.

Il s'agissait, dans un deuxième temps, d'aller sur le terrain pour se rendre compte de la distribution “réelle” des taxons ainsi déterminés. L'objectif étant d'identifier de nouveaux taxons menacés devant bénéficier d'une protection. Finalement, nous avons attribué une catégorie UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature et de ses ressources) aux espèces reconnues comme menacées.

### b.1. Etablissement de la liste de plantes potentiellement menacées

Pour l'élaboration de cette liste, les principales sources d'informations ont été les lois (fédérale et cantonales), la littérature, l'herbier et les botanistes.

#### i. La consultation des lois cantonales

Elle nous a permis de dégager les espèces spécifiquement protégées par région au sens de LANDOLT (1991). Seules les régions du Plateau et du Jura ont été traitées (région 1 et 2) (LANDOLT, 1991). Les espèces ainsi identifiées sont triées géographiquement. Lorsque celles-ci étaient mentionnées comme présentes à Genève par WELTEN & SUTTER (1982), ces espèces étaient retenues comme potentiellement menacées. Enfin, les

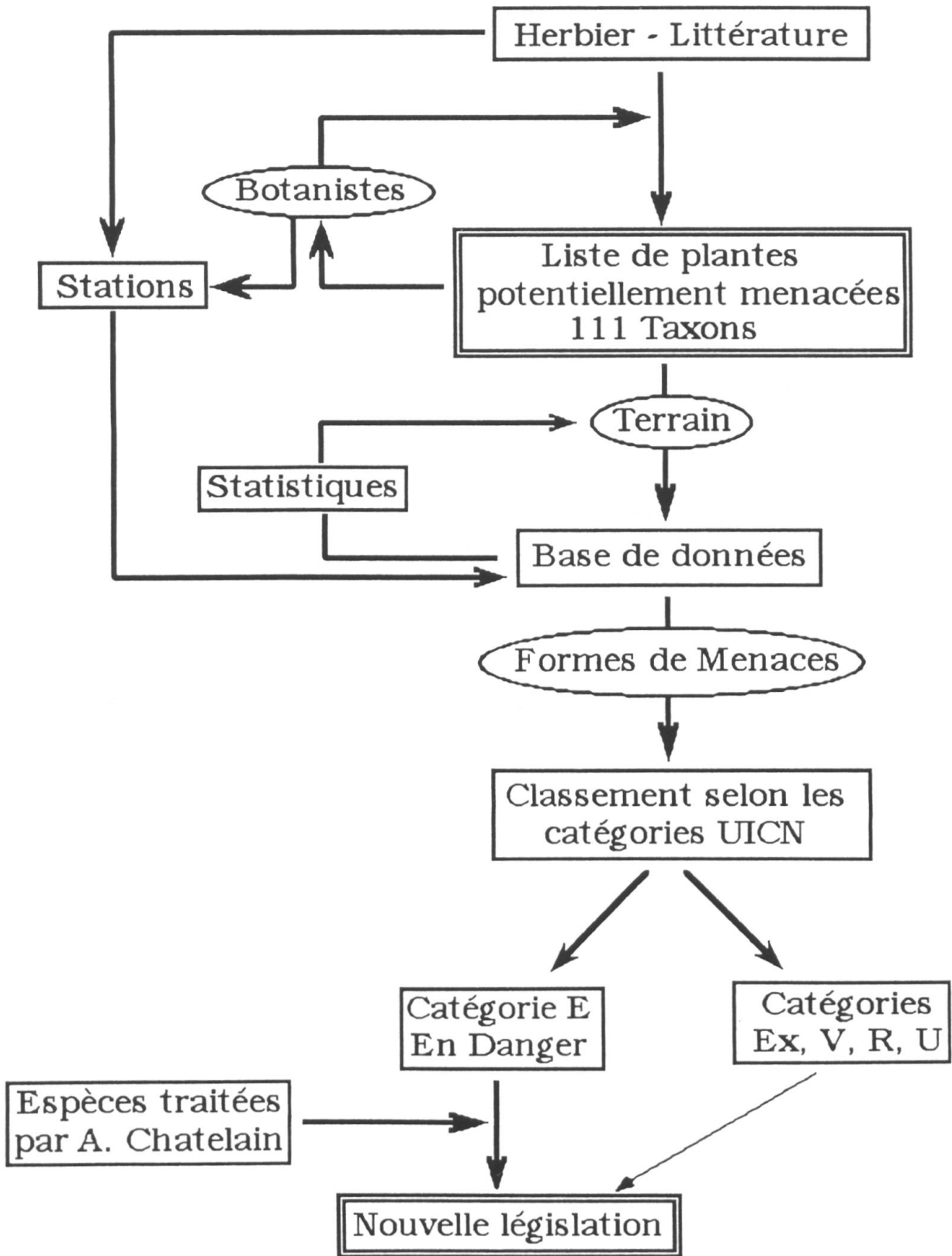


Fig. 1. — Organigramme de la méthode.

espèces protégées au niveau fédéral, également présentes à Genève selon WELTEN & SUTTER (1982), sont conservées afin de préciser leurs statuts pour le canton.

### ii. La littérature

Elle nous a été utile à deux égards. Tout d'abord, nous y avons trouvé de nouveaux taxons potentiellement menacés. Le livre essentiel est bien entendu la *Liste rouge* de LANDOLT (1991). Dans cet ouvrage, les espèces de Suisse sont classées selon les catégories UICN et ce par régions.

Pour mémoire, les catégories UICN sont les suivantes:

- Ex: Espèces, à notre connaissance, éteintes, disparues ou en voie de l'être.
- E: Espèces en grand danger d'extinction.
- V: Espèces vulnérables.
- R: Espèces rares.
- U: Espèces pas menacées.

Une espèce rare n'est pas forcément menacée. En effet, ces dernières sont soit répandues, mais ne forment que de petites populations, soit elles sont cantonnées dans un petit nombre de secteurs (LANDOLT, 1991). Néanmoins elles peuvent former des populations tout à fait viables à long terme. Il s'agit donc de faire la distinction entre une espèce menacée et une espèce rare.

Nous avons trié les espèces, classées par catégories UICN, selon deux axes:

- Géographiquement, selon le Welten & Sutter, ne retenant que les espèces mentionnées pour un des trois secteurs concernant Genève.
- Esthétiquement, selon BONNIER & DOUIN (1990), étant entendu que les espèces les plus attractives sont aussi les plus menacées par la cueillette.

Nous avons effectué un tri similaire avec les espèces citées comme rares ou peu fréquentes par THEURILLAT & al. (1990).

Ensuite, la littérature nous a servi pour trouver des stations des espèces retenues comme potentiellement menacées à Genève. Le *Catalogue dynamique de la flore de Genève* constitue l'ouvrage de consultation de base (WEBER, 1966). Seules les stations postérieures à 1960 ont été conservées. En effet, en 30 ans, le paysage s'est fortement modifié. En outre, les indications restent vagues dans la majorité des cas.

### iii. L'herbier

Il nous a été utile pour la recherche de nouvelles stations. Comme pour la littérature, seules les stations postérieures à 1960 sont prises en considération. Les indications portées par les étiquettes des échantillons restent vagues jusqu'au début des années 1980. Ensuite, l'introduction de standards de saisie permet une meilleure précision. Les échantillons n'ont alors plus seulement une valeur taxonomique, mais également écologique ou chorologique. Seules 8 étiquettes d'échantillons portent des indications sur les coordonnées géographiques.

La consultation de ces différentes sources nous a permis de dégager une première liste de plantes potentiellement menacées. Nous avons ensuite soumis celle-ci aux botanistes (amateurs éclairés ou professionnels) afin d'élargir le champ de recherche. Cette première enquête nous a permis de vérifier le bien-fondé de notre démarche. En effet, les échos recueillis auprès des personnes consultées ont été très favorables à cette étude. En outre, cette enquête a permis l'ajout de nouveaux taxons potentiellement menacés.

Nous avons finalement abouti à une liste de 111 taxons dont il s'agissait d'aller vérifier sur le terrain le degré de menace "réel" dont ils faisaient l'objet (fig. 1).

*iv. La base de données*

L'ensemble des informations ainsi récoltées était stocké dans une base de données (BD) créée spécialement pour ce travail. Un exemple du standard de saisie est proposé par la figure 2.

Cette BD disposait bien entendu d'un système de gestion de base de données (SGBD: File-Maker II sur Macintosh), qui permettait des recherches et des tris de toutes sortes.

Ces données seront prochainement transférées dans la base de données des Conservatoire et Jardin botaniques, ainsi qu'au Centre du Réseau Suisse de Floristique (CRSF).

<u>Famille :</u>	<input type="text" value="RANUNCULACEAE"/>	<input type="text" value="1"/>	
<u>Binôme :</u>	<input type="text" value="Caltha palustris"/>	<input type="text" value="2"/>	<u>Floraison :</u> <input type="text" value="3-5"/>
<u>Commune :</u>	<input type="text" value="Cartigny"/>	<input type="text" value="4"/>	
<u>Localité :</u>	<input type="text" value="Moulin de Vert"/>	<input type="text" value="5"/>	
<u>Station :</u>	<input type="text" value="Dans rivière, en amont du nouvel étang"/>		<input type="text" value="6"/>
<u>Coord. N :</u>	<input type="text" value="115200"/>	<input type="text" value="7"/>	<u>E :</u> <input type="text" value="490450"/>
	<input type="text" value="8"/>		
<u>Car N :</u>	<input type="text" value="115000"/>	<input type="text" value="9"/>	<u>Car E :</u> <input type="text" value="490000"/>
	<input type="text" value="10"/>	<u>Com N :</u> <input type="text" value="114900"/>	<input type="text" value="11"/>
		<u>Com E :</u> <input type="text" value="491100"/>	<input type="text" value="12"/>
<u>Legavit :</u>	<input type="text" value="WEBER C."/>		<input type="text" value="13"/>
<u>Date :</u>	<input type="text" value="1966"/>	<input type="text" value="14"/>	<u>Source :</u> <input type="text" value="L 4"/>
			<input type="text" value="15"/> ( H: Herbar, L: Livre, O: Oral, T: Terrain )
<u>Phéno. :</u>	<input type="text" value="A"/>	<input type="text" value="16"/>	( A: en feuilles, B: en fleur, C: fannée, D: graines )
<u>Abondance :</u>	<input type="text" value="B"/>	<input type="text" value="17"/>	( A: 1 à 5, B: 6 à 10, C: 11 à 40, D: plus )
<u>Homogén. :</u>	<input type="text" value="Oui"/>	<input type="text" value="18"/>	( Oui: regroupées, Non: dispersées )
<u>Statut :</u>	<input type="text" value="OK"/>	<input type="text" value="19"/>	( OK: vu par Ni, C: à contrôler )
<u>Quand :</u>	<input type="text" value="9.7.1992"/>		<input type="text" value="20"/>

Fig. 2. — Standard de saisie.

*b.2. Travail de terrain*

Les visites sur le terrain n'ont pas été faites selon des transects, mais selon ce que nous appelons un "hasard dirigé". En effet, au début de chaque mois, nous interrogeons la base de données afin d'extraire les stations connues (de la littérature, de l'herbier ou des botanistes). Nous choisissons les espèces concernées en fonction des périodes de floraison indiquées dans le Binz (AESCHIMANN & BURDET, 1989). Ces indications étaient bien entendu modulées par les aléas de la météo. Ceci nous permettait de connaître un certain nombre de stations où l'espèce avait été vue. Nous commençons par vérifier en priorité l'actuelle existence de ces dernières. Cela nous fournissait une idée de la plante elle-même, mais aussi et surtout de son écologie. Par la suite, il nous a été possible de cibler la recherche de nouvelles stations en fonction des biotopes propices à l'espèce concernée.

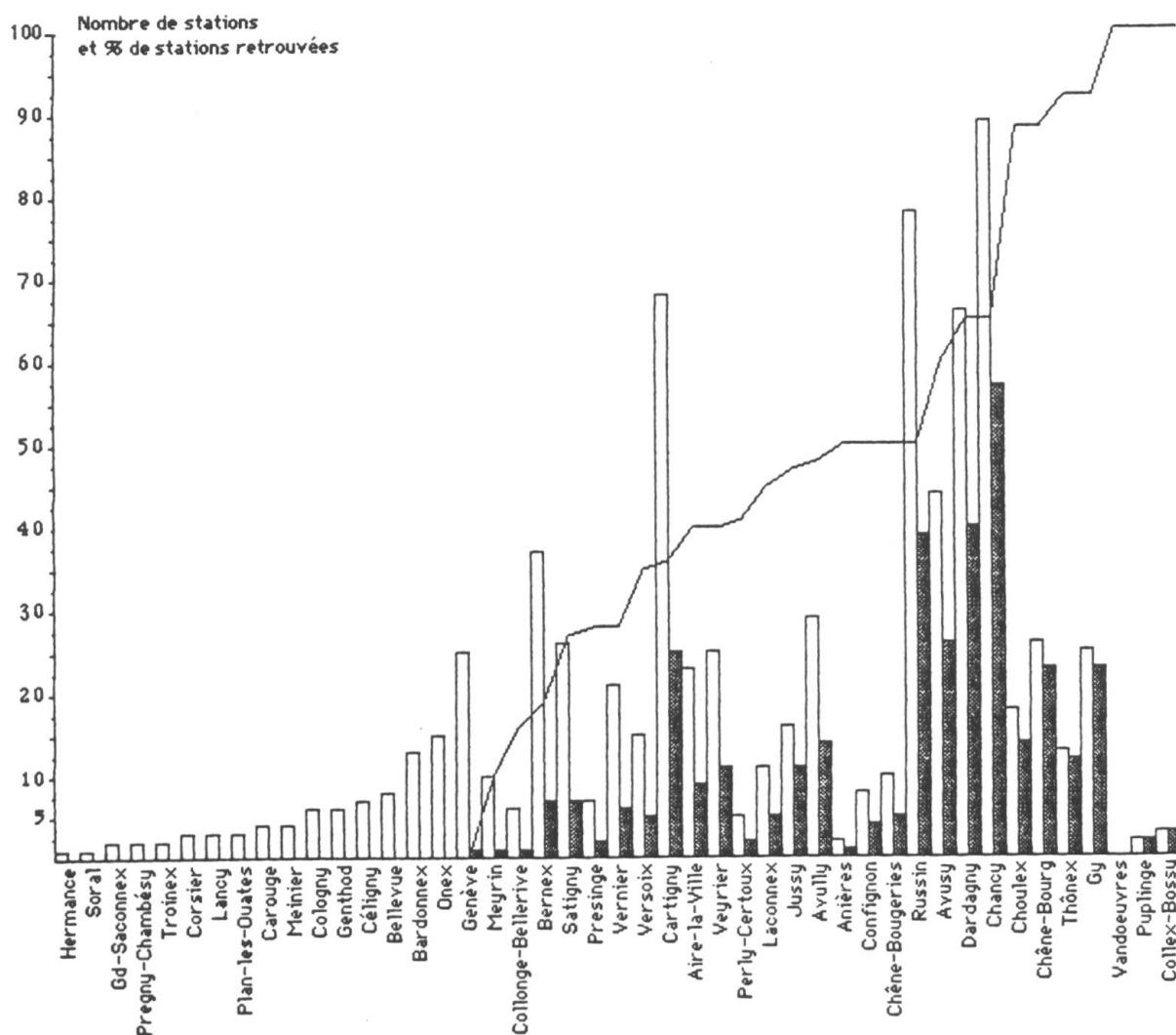


Fig. 3. — Nombre de stations connues (blanc) et retrouvées (hachuré) par commune, ainsi que le pourcentage relatif (1992).

### c. Résultats

#### c.1. Evaluation intermédiaire

Durant le second hiver, une analyse sommaire des premiers résultats a été effectuée, afin de mieux cibler la seconde saison de terrain.

Nous avons tout d'abord calculé le pourcentage de recouvrement par commune. C'est-à-dire, que nous avons comparé le nombre de stations connues (issues de la littérature, de l'herbier, des botanistes, ainsi que du terrain) avec le nombre de stations vérifiées sur le terrain. Puis nous avons calculé le pourcentage relatif. Un exemple de graphique est donné par la figure 3. Une grande disparité (pourcentage faible) indique soit que la commune a été insuffisamment visitée, soit que son paysage s'est fortement dégradé au cours de ces 30 dernières années. Au terme d'une seule saison de terrain, il est prématuré

de tirer l'une ou l'autre des conclusions. Toutefois, cela permet d'identifier les communes devant être particulièrement prospectées l'année suivante.

Nous avons fait une analyse similaire pour les espèces. Ce qui nous a permis de mettre en lumière les espèces insuffisamment retrouvées. Celles-ci devront être particulièrement recherchées l'année suivante.

### *c.2. Evaluation finale*

Au terme de deux saisons de terrain, plus de 1200 données ont été récoltées sur les 111 taxons potentiellement menacés à Genève. Nous avons retrouvé environ 63% des stations sur le terrain. Le solde (37%) est constitué de stations de la littérature, de l'herbier et des botanistes que nous n'avons pu retrouver.

Au terme de la première saison, seules 5,3% des stations issues de la littérature ont pu être vérifiées. Aucune des stations de l'herbier n'a pu être retrouvée. Après la seconde saison de terrain, 15% des stations de la littérature ont été confirmées. Ce chiffre tombe à 7% pour les stations issues de l'herbier. Les botanistes sont la source la plus fiable de données, puisque, respectivement, 81% et 62% de leurs stations ont été retrouvées aux termes de la première et de la seconde saison de prospection sur le terrain.

Les 111 taxons se répartissent dans 7 groupes écologiques, dont nous avons repris les définitions de LANDOLT (1991). Nous citons entre parenthèses le nombre de taxons concernés, ainsi que le pourcentage considéré comme en danger selon les conclusions de cette étude:

- Plantes de forêt de basse altitude (22 taxons retrouvés, dont 54% en grand danger d'extinction (E))
- Plantes de montagne ou orophytes (3 taxons retrouvés, dont 66% E)
- Plantes pionnières de basse altitude (2 taxons retrouvés, dont 100% E)
- Plantes aquatiques (5 taxons retrouvés, dont 60% E)
- Plantes de marais (5 taxons retrouvés, dont 20% E)
- Plantes de prairies maigres sèches ou temporairement sèches (16 taxons retrouvés, dont 75% E)
- Plantes agrestes ou rudérales (17 taxons retrouvés, dont 76%).

Ces chiffres sont également révélateurs des menaces pesant sur les biotopes abritant les taxons menacés. On peut noter que les milieux aquatiques et les marais abritent, proportionnellement, peu d'espèces menacées. Ceci peut s'expliquer par l'efficace politique de conservation dont ces habitats sont l'objet, alors qu'ils étaient fortement menacés et sensibles par le passé. On peut également observer que les milieux forestiers, bien que protégés en terme de superficie au niveau suisse, recèlent de nombreuses plantes menacées. Ceci indique que cette protection quantitative devrait s'accompagner d'une protection qualitative, mieux à même de protéger les espèces de sous-bois. Les milieux ouverts (prés secs, talus, terrains vagues, éboulis, déblais ou bords de champs et de chemins, ...) sont des biotopes en forte régression dans notre canton. En effet, ceux-ci sont souvent l'objet d'un entretien qui diminue leurs potentialités. Ceci explique le grand nombre de taxons menacés (27 espèces) appartenant à ces milieux. Il serait donc souhaitable, qu'à l'avenir, ces biotopes soient intégrés à part entière dans la politique de conservation. Enfin, les espèces orophytes sont particulièrement menacées car elles se trouvent en limite d'aire de répartition et leurs biotopes de substitution de basses altitudes sont aussi devenus rares.

Nous avons donc retrouvé 70 espèces (sur 111, soit 63%) sur le terrain.

Nous avons ensuite réparti ces 70 taxons selon les formes de menaces de RABINOWITZ (1986) (tableau 1).

<i>Taille de la population</i>	<i>Aire de distribution étendue</i>		<i>Aire de distribution restreinte</i>	
	<i>Amplitude écologique large</i>	<i>Amplitude écologique étroite</i>	<i>Amplitude écologique large</i>	<i>Amplitude écologique étroite</i>
Grande .....	commun	rare 1	rare 2	rare 3
Petite .....	rare 4	rare 5	rare 6	rare 7

Tableau 1. — Formes de menace (RABINOWITZ, 1986, modifié).

En effet, une espèce peut être menacée soit parce que:

- Son aire de distribution est restreinte
- Son amplitude écologique est étroite
- La taille de ses populations est petite.

Par conséquent, il existe sept formes de menace, qui résultent de la combinaison des trois contraintes citées ci-dessus.

Une combinaison détermine les espèces communes (Aire de distribution étendue, Amplitude écologique large, Taille de la population grande).

L'aire de répartition est déterminée pour le canton de Genève exclusivement grâce aux coordonnées des relevés (champs 7 et 8).

L'amplitude écologique est le résultat d'une confrontation entre:

- Les données de terrain (champs 6 du standard de saisie)
- Les valeurs écologiques de LANDOLT (1977)
- Le caractère phytosociologique de l'espèce selon OBERDORFER (1983).

Chacune de ces trois sources permet, selon ses critères, de définir si l'amplitude écologique est large ou étroite. L'espèce était finalement attribuée à l'une ou l'autre des possibilités en fonction des corrélations observées. Enfin, la taille des populations est connue grâce au champ 17 du standard de saisie (fig. 2).

Nous avons ensuite regroupé ces différentes formes de menaces au sein des catégories UICN:

- Les espèces pas menacées (forme commune) sont classées dans la catégorie U ou A.
- Les espèces menacées selon un critère (formes 1, 2 et 4) sont classées dans la catégorie V.
- Les espèces menacées selon deux critères (formes 3, 5 et 6) sont classées dans la catégorie E.
- Les espèces menacées selon trois critères (forme 7) sont classées soit dans la catégorie E, soit dans la catégorie Ex en fonction de la certitude que l'on peut avoir quant à son extinction réelle.

On a ainsi 6 espèces U, 20 espèces V et 65 espèces E, ainsi que 20 espèces Ex (fig. 4).

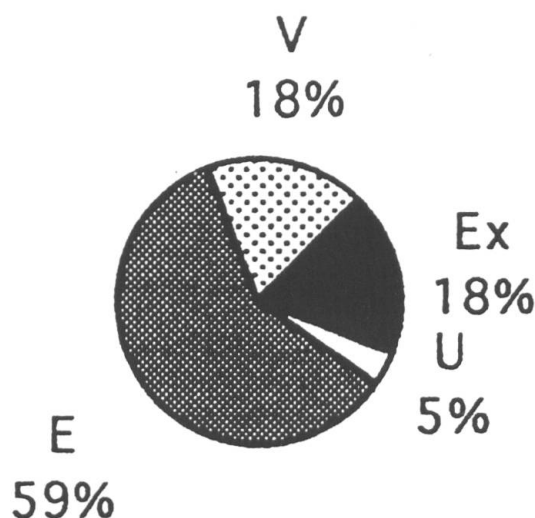


Fig. 4. — Répartition des 111 taxons selon les catégories UICN.

#### d. Discussion

Nous avons constaté un certain nombre de disparités entre les statuts UICN assignés par LANDOLT (1991) et nos propres conclusions. Ces variations sont le fruit de la situation particulière de Genève par rapport au reste de la région 2.1 (ouest du plateau) (LANDOLT, 1991). En effet, ce canton se démarque non seulement climatiquement (confluence des climats montagnard, méditerranéen et océanique, climat résultant plus chaud avec moins de précipitations), mais également socio-économiquement des autres cantons de la région 2.1. Genève est un canton de superficie restreinte, enclavé entre le Jura, le Vuache et le Salève.

En outre, 85% du territoire subissent une forte pression anthropique. Ces particularités expliquent aisément les menaces plus importantes pesant sur notre flore (MAYSTRE & al., 1993).

La conséquence tangible est une augmentation sensible du nombre d'espèces devant bénéficier d'un nouveau statut de protection. Enfin, cette recherche a notamment permis de préciser le statut UICN pour quatre espèces signalées comme absentes de la région 2.1. dans la *Liste rouge* (LANDOLT, 1991). Il s'agit de l'*Anthyllis vulneraria* L., du *Cyclamen hederifolium* Sol., de la *Rosa corymbifera* Borkh. et du *Trifolium incarnatum* L.

#### e. Proposition d'une nouvelle liste de plantes protégées

Le dernier règlement cantonal relatif à la protection de la flore (M 88) date de 1972. Il nous a donc paru opportun d'actualiser cette législation. Cette mise à jour constitue l'aboutissement de cette recherche. Dans la proposition de nouvelle législation présentée en Annexe (point h), nous avons retenu toutes les espèces considérées comme en grand danger d'extinction selon les conclusions de ce travail, ainsi que les espèces déjà protégées. Le statut des espèces actuellement totalement protégées a été revu lors d'un précédent travail (exception faite de la famille des orchidées) (CHATELAIN, 1993). Selon les

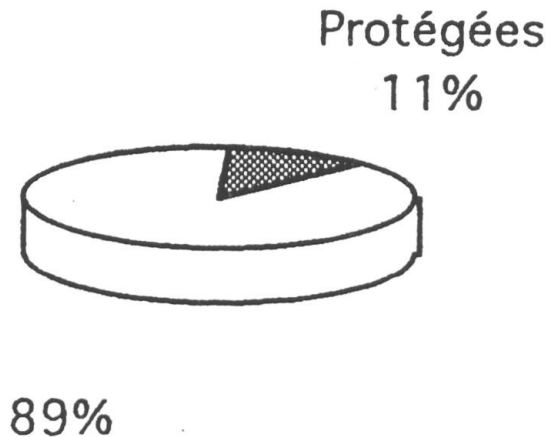


Fig. 5. — Pourcentage de la flore genevoise protégée.

conclusions de Chatelain, 8 espèces sont devenues communes, 9 sont éteintes, enfin elle a rajouté 3 taxons “récemment” menacés.

En outre, cette étude a permis de préciser le statut UICN pour trois autres taxons considérés comme éteints pour la région 2.1. par LANDOLT (1991). Il s’agit de *Potentilla alba* L., *Potentilla rupestris* L. et *Scorzonera humilis* L.

Nous indiquons dans cette nouvelle liste la famille à laquelle appartient l’espèce sous la forme d’un code de trois lettres (WEBER, 1982). Pour certaines espèces difficiles à déterminer, nous avons étendu le statut de protection au taxon supérieur (*Rosa* et *Salix*). Enfin, comme dans la législation de 1972, l’ensemble de la famille des orchidées est protégé.

En outre, il nous semble opportun de supprimer l’une des trois classes de protection *arrachage de 5 exemplaires ou rameaux*. Les espèces appartenant à cette classe passent dans la classe supérieure *arrachage interdit*. En effet, cette mesure n’est en fait qu’une demi-mesure à même d’anéantir des espèces aux effectifs déjà réduits, comme par exemple l’*Aster bellidiastrum* (L.) Scop.

On peut s’apercevoir que certaines espèces sont déjà protégées au niveau national par l’Ordonnance d’exécution de la Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) [article 23]. C’est le cas notamment pour *Dianthus superbus* L., *Tulipa sylvestris* L. ou *Lilium martagon* L. La présence de ces espèces spectaculaires est nécessaire dans le règlement cantonal pour insister sur leur besoin d’être protégées.

En 1972, la législation cantonale comportait 127 espèces protégées. Dans sa nouvelle mouture, elle est composée de 164 espèces, ce qui représente une augmentation de 29%. Cette extension reflète bien l’importance grandissante des menaces pesant sur la flore genevoise. En effet, moins de 15% du territoire est à l’état plus ou moins “naturel”, dont les deux tiers sont composés de forêts (MAYSTRE & al., 1993). La figure 5 illustre la part de la flore genevoise qui sera protégée par le nouveau règlement. Anciennement, 9% de la flore bénéficiait d’un statut de protection.

## f. Conclusions

Cette liste n’est qu’une première étape vers la conservation de notre “patrimoine végétal”. Elle n’est en aucun cas un but en soi. C’est un état des lieux, qui doit mettre

en évidence l'état actuel de notre flore, afin que soient prises toutes les mesures qui s'imposent en vue de sa conservation. A l'avenir, les systèmes de surveillance de la flore mis en place tant au niveau national (Réseau Suisse de Floristique: ARX, 1990), qu'au niveau cantonal (Cartographie floristique du canton de Genève: THEURILLAT & SPICHI-GER, 1989, 1990, 1993) seront à même de livrer des informations qui permettront en tout temps une actualisation de la législation en vigueur. De cette manière la mise à jour et le suivi de l'évolution des effectifs des espèces menacées seront assurés et dynamiques. En effet, il est souhaitable que de tels travaux de révision se fassent à des intervalles inférieurs à 20 ans. Une révision tous les 5 ans, voire 10 ans, est mieux à même d'assurer la conservation des espèces végétales in situ. Cette législation est une forme de protection qui doit s'accompagner d'actions concrètes de conservations in situ tel le projet dit "des Glaïeuls" mené conjointement par les Conservatoire et Jardin botaniques (CJB), l'Association Genevoise de la Protection de la Nature (AGPN) et l'Université (Laboratoire de Biogéographie).

L'alternative envisageable est la conservation ex-situ des espèces les plus menacées. Une récolte sur le terrain de matériel (graines, bulbes, pousses ou plantes entières), ainsi qu'une culture aux Conservatoire et Jardin botaniques sont en cours pour un certain nombre d'espèces.

Finalement, et sans entrer dans les détails d'une telle entreprise, il est souhaitable de poursuivre l'effort de sensibilisation du grand public aux problèmes de conservation, ainsi qu'aux espèces végétales concernées. L'école doit être un lieu privilégié d'éveil et de sensibilisation. Il serait bon qu'à l'avenir les écoles incluent dans leurs programmes de l'éducation environnementale (BRAMWELL, 1993). De telles structures sont développées notamment aux Conservatoire et Jardin botaniques. Un jardin des senteurs et du toucher a été créé. Le but poursuivi est de sensibiliser les personnes à l'environnement qui les entoure afin qu'elles redécouvrent des sensations oubliées. En outre, il existe un "Atelier Vert" destiné aux jeunes de 10 à 15 ans. C'est une zone d'éveil et de contacts éducatifs avec les végétaux (ROGUET & al., 1993).

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AESCHIMANN, D. & H. M. BURDET (1989). *Flore de la Suisse et des territoires limitrophes. Le nouveau Binz*. Griffon, Neuchâtel.
- ANONYME (1972). *Règlement relatif à la protection de la flore (M 8 8): 15 mars 1972*. Genève (canton).
- ARX, B. von (1990). Le rôle du Réseau suisse de Floristique du canton. *Saussurea* 21: 37-45.
- BONNIER, G. & R. DOUIN (1990). *La grande flore en couleurs de Gaston Bonnier: France, Suisse, Belgique et pays voisins*. Nomenclature moderne, textes complémentaires et index réalisés par R. Palese & D. Aeschmann. Belin, Paris. 5 vols.
- BRAMWELL, D. (1993). Education et gestion du public. Conclusion. In: SPICHI-GER, R. & al. (éds.), *Comptes-rendus du colloque "Nature et jardins botaniques au XXI<sup>e</sup> siècle"*. *Boissiera* 47: 136-137.
- CHATELAIN, A. (1993). *Les Plantes Protégées du Canton de Genève. Etude et recherche sur le territoire genevois pour une mise à jour de la liste des plantes protégées de Genève*. (Non publié).
- LANDOLT, E. (1977). *Ökologische Zeigerwerte zur Schweizer Flora*. Stiftung Rübel, Zürich.
- LANDOLT, L. (1991). *Plantes vasculaires menacées en Suisse: Listes rouges nationale et régionales*. OFEFP, Berne.
- MAYSTRE, L. Y. & al. (1993). La santé de l'environnement genevois. *Les Cahiers de la Santé* 4.
- OBERDORFER, E. (1983). *Pflanzensoziologische Excursions Flora*, (éd. 5). Olmer, Stuttgart.
- RABINOWITZ, O. & al. (1986). Seven forms of rarity and their frequencies in the flora of the British Isles. In: SOULE, M. E. (éd.), *Conservation biology: the science of scarcity and diversity*: 182-204. MA, Sinauer Assoc. Sunderland.

- ROGUET, D. (1993). Education dans les jardins botaniques: une nouvelle approche. *In*: SPICHIGER, R. & al. (éds.), Comptes-rendus du colloque "Nature et jardins botaniques au XXI<sup>e</sup> siècle". *Boissiera* 47: 189-203.
- THEURILLAT, J.-P. & R. SPICHIGER (1989). Cartographie floristique du canton de Genève. *Saussurea* 20: 35-37.
- THEURILLAT, J.-P. & R. SPICHIGER (1990). Cartographie floristique du canton de Genève 2. *Saussurea* 21: 17-19.
- THEURILLAT, J.-P. & R. SPICHIGER (1993). Cartographie floristique du canton de Genève 3. *Saussurea* 24: 53-54.
- THEURILLAT, J.-P., B. VON ARX & E. CORBETTA (1990). Liste des plantes vasculaires du canton de Genève. *Saussurea* 21: 21-36.
- WEBER, C. (1966). Catalogue dynamique de la flore de Genève. *Boissiera* 12.
- WEBER, W. A. (1982). Mnemonic three-letter acronyms for the families of vascular plants: A device for more effective herbarium curation. *Taxon* 31(1): 74-88.
- WELTEN, M. & R. SUTTER (1982). *Atlas de la distribution des ptéridophytes et des phanérogames de la Suisse* (2 vols). Birkhäuser, Basel.
- WYLER, N. (1994). *Approches dans l'élaboration d'une liste de plantes menacées d'extinction, en vue de leur conservation. Dition: le canton de Genève*. Diplôme, Université de Genève (non publié).

## ANNEXE

## RÈGLEMENT

relatif à la protection de la flore

## Article 1 (Nouvelle teneur)

*Protection totale*

<sup>1</sup>La cueillette, la déplantation, l'arrachage, ainsi que le transport, la mise en vente, la vente ou l'achat et la consommation des espèces sauvages désignées ci-après sont interdits sur tout le territoire du canton de Genève, et ceci quelles que soient leurs provenances:

Aconitum altissimum	RAN	Aconit tue-loup
Ajuga genevensis	LAM	Bugle de Genève
Amelanchier ovalis	ROS	Amélanchier à feuilles ovales, néflier des rochers
Anthericum liliago	LIL	Anthéricum à fleurs de lis
Antirrhinum majus	SCR	Grand Mufler, M. des jardins, gueule-de-loup
Asplenium scolopendrium	PLP	Asplénium scolopendre, Langue-de-cerf
Aster amellus	AST	Aster amelle
Aster bellidiastrum	AST	Fausse pâquerette
Blackstonia perfoliata	GEN	Blackstonie perfoliée
Butomus umbellatus	BUT	Butome en ombelle, jonc fleuri
Calendula arvensis	AST	Souci des champs
Campanula glomerata	CAM	Campanule agglomérée
Campanula persicifolia	CAM	Campanule à feuilles de pêcher
Campanula rapunculoides	CAM	Campanule fausse raiponce
Campanula rapunculus	CAM	Campanule raiponce
Cardamine heptaphylla	BRA	Cardamine, dentaire à sept folioles
Cirsium acaule	AST	Cirse sans tige
Cirsium tuberosum	AST	Cirse tubéreux
Consolida ajacis	RAN	Dauphinelle des jardins, pied-d'alouette
Cyclamen purpurascens	PRM	Cyclamen pourpre, C. d'Europe
Daphne laureola	THY	Daphné lauréolé, Laurier des bois
Daphne mezereum	THY	Bois-gentil
Dianthus armeria	CRY	Œillet arméria
Dianthus carthusianorum	CRY	Œillet des Chartreux
Dianthus superbus	CRY	Œillet superbe
Dianthus sylvestris	CRY	Œillet des rochers, pipolet
Digitalis lutea	SCR	Digitale jaune
Dryopteris carthusiana	PLP	Dryoptéris de Chartreuse
Dryopteris dilatata	PLP	Dryoptéris dilaté
Echinops sphaerocephalus	AST	Echinops à tête ronde

<i>Eryngium campestre</i>	API	Panicaut champêtre
<i>Erythronium dens-canis</i>	LIL	Dent-de-chien
<i>Genista germanica</i>	FAB	Genêt d'Allemagne
<i>Genista sagittalis</i>	FAB	Genêt sagitté, G. ailé
<i>Genista tinctoria</i>	FAB	Genêt des teinturiers
<i>Gentiana ciliata</i>	GEN	Gentiane ciliée
<i>Gentiana germanica</i>	GEN	Gentiane d'Allemagne
<i>Geranium sanguineum</i>	GER	Géranium, bec-de-grue sanguin
<i>Gladiolus palustris</i>	IRI	Glaïeul des marais
<i>Heliotropium europaeum</i>	BOR	Héliotrope d'Europe
<i>Hepatica nobilis</i>	RAN	Hépatique à trois lobes
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	HDC	Hydrocharis des grenouilles, morène
<i>Iris germanica</i>	IRI	Iris d'Allemagne, flambe
<i>Iris pseudacorus</i>	IRI	Iris faux acore, I. jaune
<i>Isopyrum thalictroides</i>	RAN	Isopyre faux pigamon
<i>Lathraea squamaria</i>	SCR	Lathrée écailleuse
<i>Lathyrus niger</i>	FAB	Gesse noire
<i>Lathyrus tuberosus</i>	FAB	Gesse tubéreuse
<i>Legousia speculum-veneris</i>	CAM	Légousie miroir de Vénus
<i>Lilium martagon</i>	LIL	Lis martagon
<i>Linum tenuifolium</i>	LIN	Lin à feuilles menues
<i>Lithospermum purpureoaceruleum</i>	BOR	Grémil pourpre bleu
<i>Melittis melissophyllum</i>	LAM	Mélitte à feuilles de mélisse
<i>Mespilus germanica</i>	ROS	Néflier d'Allemagne
<i>Muscari neglectum</i>	LIL	Muscari négligé
<i>Muscari racemosum</i>	LIL	Muscari à fleurs en grappe
<i>Nuphar lutea</i>	NYM	Nénuphar jaune
<i>Nymphoides peltata</i>	NYM	Nymphoïdès pelté, petit nénuphar
<i>Onopordum acanthium</i>	AST	Onoporde acanthe
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	OPH	Ophioglosse vulgaire, langue-de-serpent
Orchidaceae spp	ORC	Orchidaceae (toutes esp.)
<i>Ornithogalum nutans</i>	LIL	Ornithogale penché
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	LIL	Ornithogale en ombelle, Dame-d'onze-heures
<i>Papaver argemone</i>	PAP	Pavot argémone
<i>Papaver dubium</i>	PAP	Pavot douteux
<i>Papaver lecoqii</i>	PAP	Pavot de Lecoq
<i>Potentilla alba</i>	ROS	Potentille blanche
<i>Potentilla micrantha</i>	ROS	Potentille à petites fleurs
<i>Potentilla rupestris</i>	ROS	Potentille des rochers
<i>Prunella grandiflora</i>	LAM	Brunelle à grandes fleurs
<i>Prunus padus</i>	ROS	Merisier à grappe, bois puant
<i>Pyrola rotundifolia</i>	PYR	Pyrole à feuilles rondes
<i>Ranunculus arvensis</i>	RAN	Renoncule des champs
<i>Ranunculus flammula</i>	RAN	Renoncule flamette, petite douve
<i>Ranunculus lingua</i>	RAN	Renoncule langue, grande douve
<i>Ranunculus sceleratus</i>	RAN	Renoncule scélérate
<i>Reseda luteola</i>	RSD	Réséda jaunâtre, R. des teinturiers, gaude
<i>Reseda phyteuma</i>	RSD	Réséda raiponce
<i>Rosa</i> spp.	ROS	Rosier (toutes esp.)
<i>Salix</i> spp.	SAL	Saule (toutes esp.)
<i>Saxifraga granulata</i>	SAX	Saxifrage granulée
<i>Scorzonera humilis</i>	AST	Scorzonère peu élevée
<i>Sisymbrium strictissimum</i>	BRA	Sisymbre raide
<i>Sparganium erectum</i>	SPG	Rubanier dressé
<i>Tanacetum corymbosum</i>	AST	Tanaisie en corymbe
<i>Taraxacum palustre</i>	AST	Pissenlit des marais
<i>Trifolium arvense</i>	FAB	Trèfle des champs, pied-de-lièvre
<i>Trifolium ochroleucon</i>	FAB	Trèfle jaunâtre
<i>Tulipa sylvestris</i>	LIL	Tulipe sauvage
<i>Typha angustifolia</i>	TYP	Massette à feuilles étroites
<i>Typha minima</i>	TYP	Petite Massette
<i>Utricularia australis</i>	LNT	Utriculaire négligée
<i>Veronica spicata</i>	SCR	Véronique en épi
<i>Viola canina</i>	VIO	Violette des chiens

<i>Dérogation</i>	<sup>2</sup> A des fins scientifiques, pédagogiques et de conservation dûment motivées, des autorisations pour la cueillette ou la déplantation d'espèces protégées peuvent être accordées par l'inspection cantonale des forêts, chasse et pêche.
	Article 2 (Nouvelle teneur)
	<sup>1</sup> Annulé
<i>Protection partielle</i>	<sup>2</sup> La cueillette de toute autre espèce sauvage est limitée à la quantité pouvant être tenue dans une main.
<i>Dérogations</i>	<sup>3</sup> Des autorisations pour la cueillette ou la déplantation d'espèces sauvages peuvent être accordées par l'inspection cantonale des forêts, chasse et pêche.
	Article 3 (Nouveau)
<i>Introductions</i>	<sup>1</sup> Toutes les introductions d'espèces non indigènes sont interdites.
<i>Réintroductions</i>	<sup>2</sup> Toutes les réintroductions d'espèces considérées comme éteintes sont soumises à autorisations de la part de l'inspection cantonale des forêts, chasse et pêche.
	Article 4 (Nouveau)
<i>Protection totale</i>	Toutes les espèces réintroduites sont soumises à l'article 1, alinéa 1, du présent règlement.
	Article 5 (Inchangé, ancien art. 3)
<i>Surveillance</i>	Les agents de l'inspection cantonale des forêts, chasse et pêche, sont chargés de veiller à l'observation de ces dispositions.
	Article 6 (Inchangé, ancien art. 4)
<i>Dispositions pénales</i>	Les contrevenants sont passibles de peines de police.

## Index des abréviations

API	Apiaceae	NYM	Nympheaceae
IRI	Iridaceae	SCR	Scrophulariaceae
RAN	Ranunculaceae	CRY	Caryophyllaceae
AST	Asteraceae	OPH	Ophioglossaceae
LAM	Lamiaceae	SPG	Sparganiaceae
ROS	Rosaceae	FAB	Fabaceae
BOR	Boraginaceae	ORC	Orchidaceae
LIL	Liliaceae	THY	Thymelaeaceae
RSD	Resedaceae	GEN	Gentianaceae
BRA	Brassicaceae	PAP	Papaveraceae
LIN	Linaceae	TYP	Typhaceae
SAL	Salicaceae	GER	Geraniaceae
BUT	Butomaceae	PLP	Polypodiaceae
LNT	Lentibulariaceae	VIO	Violaceae
SAX	Saxifragaceae	HDC	Hydrocharitaceae
CAM	Campanulaceae	PRM	Primulaceae