



Commission suisse pour la conservation des plantes sauvages
Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen
Commissione svizzera per la conservazione delle piante selvatiche

www.cps-skew.ch



Pisum sativum subsp. *biflorum*

Etude de cas pour une espèce sauvage menacée
apparentée à une espèce cultivée

Etude menée sur mandat de la Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées, CPC.



RESUME

Le Pois élevé (*Pisum sativum* subsp. *biflorum* (Raf.) Soldano) est une plante sauvage indigène apparentée au Pois cultivée (*Pisum sativum* L. s.str.). Son aire de répartition en suisse est extrêmement restreinte, les uniques stations connues se trouvent en Valais, sur les versants Sud de la région de Dorénaz-Fully. On l'appelle d'ailleurs également le Pois de Fully.

Dans le cadre d'une étude menée par la Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées, CPC, sur les Crop Wild Relatives (CWR) ou plantes sauvages apparentées aux plantes cultivées, le Pois de Fully a été choisi comme exemple d'une espèce CWR menacée en tant que plante sauvage pour laquelle il faudrait déterminer les actions à mener en vue de sa sauvegarde. Ce travail a été confié à la Commission suisse pour la conservation des plantes sauvages, CPS.

Ce rapport est donc le résultat des données rassemblées et d'une réflexion sur la conservation d'une CWR rare et/ou menacée. Il résume les connaissances actuelles trouvées sur le Pois de Fully, sa distribution en Suisse, son milieu de prédilection, son statut de menace et sa position taxonomique. L'importance de l'espèce en tant que proche parent du Pois cultivé y est discutée et des premières propositions sur les actions à mener en vue de sa conservation en tant que CWR sont décrites. Dans une partie plus générale, un canevas pour la conservation d'espèces sauvages menacées apparentées à des plantes cultivées est proposé et l'utilisation de ces plantes est discutée.



Résumé	2
Table des Matières	3
LE POIS DE FULLY	4
Nomenclature	4
Caractéristiques morphologiques	4
Le milieu de prédilection du Pois de Fully	5
L'aire de distribution du Pois de Fully	5
Le statut de menace du Pois de Fully	7
L'utilisation du Pois de Fully	7
LE POIS CULTIVEE	8
COMMENT CONSERVER LE POIS DE FULLY	8
Conservation d'une espèce sauvage menacée	8
Conservation in situ et plan d'action	9
Conservation ex situ du Pois de Fully	9
Une production locale du Pois de Fully en vue de sa conservation?	10
La réintroduction du Pois de Fully dans les stations naturelles?	10
AUTRES ESPECES - AUTRES RECOMMANDATION ?	11
La Scorsonère en lanière (<i>Scorzonera laciniata</i> L.)	11
La conservation de la Scorsonère en lanière	12
Développer la culture de la Scorsonère en lanière en vue de sa conservation	12
CONCLUSION	13
BIBLIOGRAPHIE ET LIENS	14

LE POIS DE FULLY

Nomenclature

Le nom accepté dans l'index synonymique de la Flore Suisse (ISFS) (Aeschimann & Heitz, 2005) est *Pisum sativum* subsp. *biflorum* (Raf.) Soldano. Les auteurs de l'ISFS citent les synonymes *Pisum elatius* M. Bieb. et *Pisum sativum* subsp. *elatius* (M. Bieb.) Asch. & Graebn et l'espèce est contenue dans *Pisum sativum* L. s.l.

Deux autres espèces du genre *Pisum* font partie de la flore Suisse, à savoir *Pisum sativum* L. s.str. et *Pisum sativum* subsp. *arvense* (L.) Asch. & Graebn. Ces deux dernières sont considérées comme étant des xénophytes, c'est à dire comme étant des plantes étrangères volontairement ou involontairement introduites par l'homme après 1500. Le *Pisum sativum* subsp. *biflorum* est considéré comme plante indigène, même qu'elle est à l'origine méditerranéenne mais venue chez nous avant 1500.

Gams, célèbre botaniste autrichien, qui a répertorié la flore valaisanne, considère le Pois élevé de Fully comme une relique des cultures préhistoriques. Il constate par ailleurs que l'espèce se comporte aujourd'hui comme étant parfaitement spontanée, elle prospère en particulier dans les éboulis du Mont Rosel et se rencontre dans les pelouses à *Agropyron* de lisière. Il mentionne le pois élevé sous le nom de *Pisum sativum* subsp. *elatius* var. *fuliacense*. (Gams, 1927)

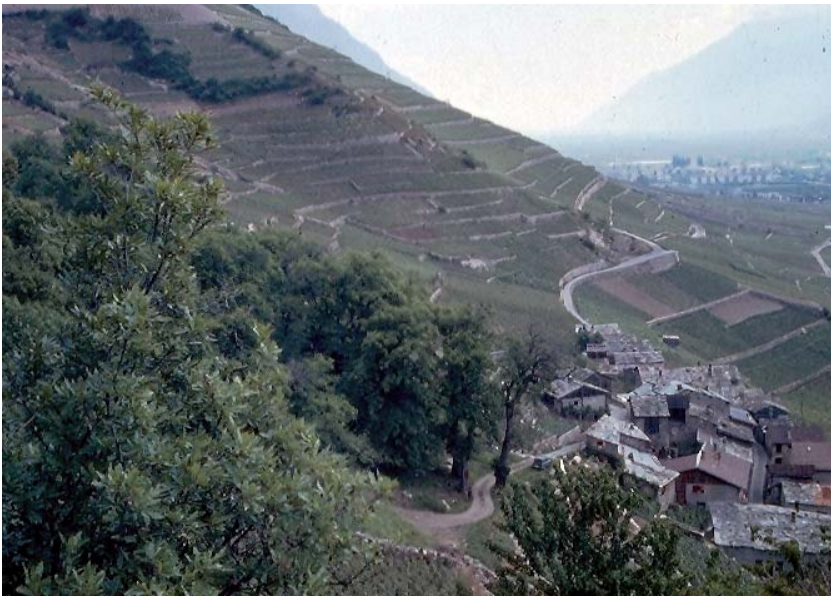
Caractéristiques morphologiques

Le Pois élevé appartient à la famille des Fabacées. La plante peut atteindre une hauteur de 150 cm, la tige est couchée ascendante à érigée, ramifiée ou non, et glabre. Les feuilles pennées se terminent par une vrille ramifiée; les folioles sont généralement entières ou légèrement denticulées; les stipules sont plus grandes que les folioles et embrassent la tige, les stipules du Pois de Fully n'ont pas de tache violette à la base contrairement au Pois des champs (*Pisum sativum* subsp. *arvense*). Les fleurs sont groupées par 1-3, leur pédoncule est 1.5-2.5 fois plus long que les stipules à leur base. Les fleurs sont longues de 2-3 cm, l'étendard est lilas, les ailes sont pourpre foncé et la carène rose ou verdâtre. La gousse a une largeur d'au maximum 12 mm, les graines sont sphériques avec un diamètre de 2-3 mm.



Le milieu de prédilection du Pois de Fully

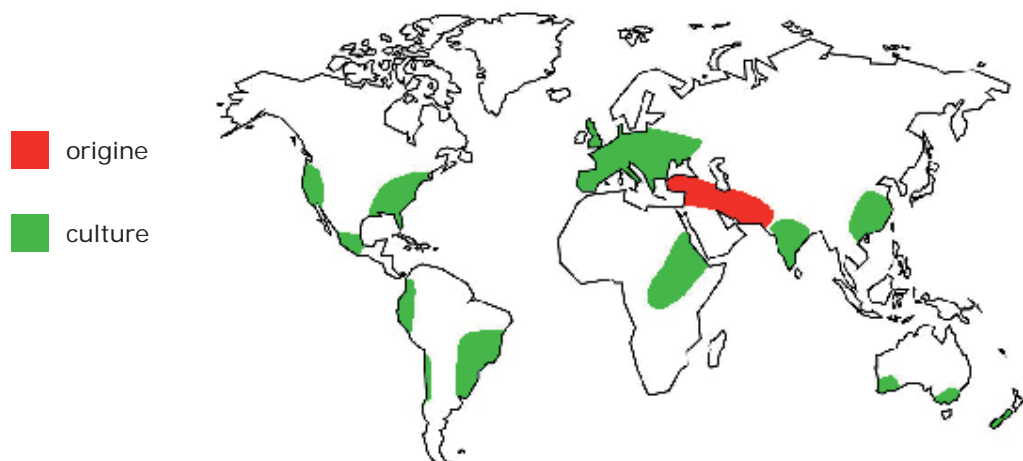
Dans le guide des milieux naturels de Suisse (Delarze & Gonseth, 2008) le *Pisum sativum* subsp. *biflorum* est mentionné comme rareté du groupement *Berberidion* ou buissons xérophiles sur sol neutre à alcalin. Cette unité se rencontre sur des coteaux secs et ensoleillés souvent en contact avec des terrains exploités par l'agriculture. Les espèces d'origine méditerranéenne y sont fréquentes comme par exemple le Baguenaudier arborescent (*Colutea arborescens*) ou le Rosier à petites fleurs (*Rosa micrantha*).



Le *Berberidion* était autrefois répandu à basse altitude, dans le Nord du Jura et dans les vallées internes des Alpes. Aujourd'hui il est fortement menacé sur le plateau et a régressé ailleurs. En Valais central, l'unité est encore relativement bien représentée, son cortège floristique contient de nombreuses espèces menacées en Suisse et c'est également un refuge pour des animaux en voie de disparition.

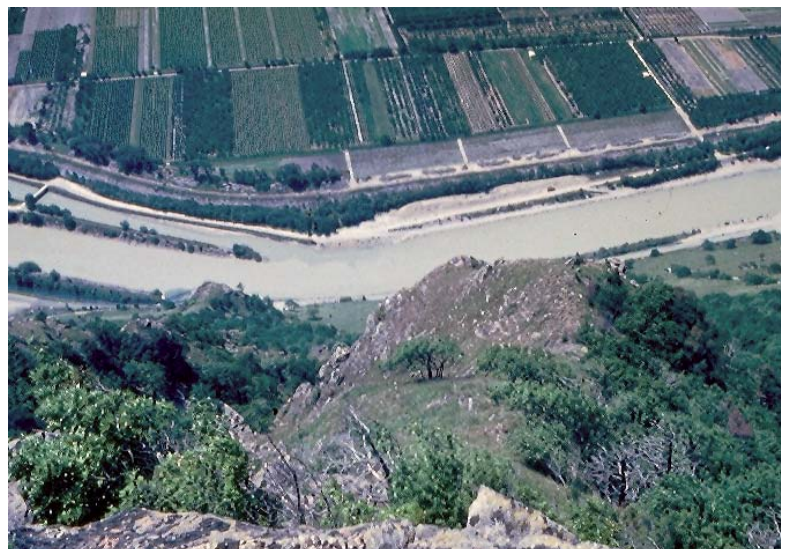
L'aire de distribution du Pois de Fully

L'aire de distribution du Pois élevé est répartie dans les parties Nord et Est du bassin méditerranéen (Grèce, Turquie, Syrie, Israël...jusque dans le Caucase) et en Asie occidentale (Turquie, Iran,...). En Asie centrale, où il est signalé en Inde et au Tibet, sa présence est contre versée (Mansfeld World Database of Agricultural and Horticultural Crops).



Les stations suisses sont limitées au Valais, à la région des Follatères, sur les versants ensoleillés entre Dorénaz et Fully. Les naturalistes et botanistes connaissent bien cette région particulièrement intéressante puisque c'est un carrefour biogéographique faisant la transition entre le climat atlantique du bas Valais et le climat continental caractéristique du Valais central. La population du Pois élevé de Fully y est isolée de l'aire de répartition principale, elle compte parmi les populations relictuelles généralement intéressantes au point de vue de la diversité génétique propre à l'espèce. Dans l'isolement, la population relictuelle de Suisse s'est différenciée en une variété endémique de Fully (Delarze, 1988).

Carte de distribution de *Pisum sativum* subsp. *biflorum*
tirée du CRSF (Centre du réseau floristique de Suisse)



Le «coude du Rhône» - un carrefour biogéographique bien connu - pris depuis les Follatères.



Le Pois élevé est à cet endroit accompagné d'autres espèces extrêmement rares pour la Suisse, thermophiles et d'origine méditerranéenne. En effet, aux Follatères subsistent des espèces méridionales, disparaissant du Valais central à cause des hivers trop froids et du Bas-Valais à cause des étés pas assez chauds, comme la Coquelourde (*Lychnis coronaria*), le trèfle strié (*Trifolium striata*) ou l'Hélianthème à feuilles de saule (*Helianthemum salicifolium*) (Delarze, 1988).

Le statut de menace

Dans la Liste Rouge (Moser et al., 2002) le *Pisum sativum* subsp. *biflorum* a pour la Suisse le statut «en danger». Cette catégorie de menace, basée sur les critères de classification de l'UICN, indique que l'espèce est confrontée à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage en Suisse.

De plus, dans la région de Fully, l'extension du vignoble par grignotage des châtaigneraies, des bosquets et des steppes dans les années 1950 à 1980 a fortement contribué au recul du Pois élevé. Le vignoble caractérisé par de petites terrasses cultivées, des lambeaux de terrain en friche et des murgères (des tas de pierres amassés) a, lors des remaniements parcellaires des années 1960 à 1970, fait place à des grandes parcelles cultivées, et tout un patrimoine paysager avec sa diversité biologique dont faisait partie le Pois élevé a disparu.

L'utilisation du Pois de Fully

La présente étude sur le Pois élevé n'a pas permis de trouver des informations précises et confirmées sur l'arrivée de cette espèce en Suisse. Est-ce qu'elle a atteint le Valais après les glaciations naturellement en franchissant les cols alpins les moins élevés ou en suivant la voie rhodanienne ou encore est-ce qu'elle a fait partie des espèces introduites par les premiers cultivateurs? Généralement cette dernière hypothèse est retenue, ce qui expliquerait aussi l'aire de répartition extrêmement restreinte.

Fait est que les anciens habitants de Fully ainsi que quelques amateurs et botanistes connaisseurs disent avoir déjà goûté ce légume. Il y a également quelques témoignages sur d'anciennes cultures du Pois élevé à Fully dans les jardins potagers de la région.

Aujourd'hui l'utilisation du Pois élevée dans la région de Fully est quasi nulle.

LE POIS CULTIVÉ

Au niveau mondial la culture du pois a une grande importance économique. Le pois est cultivé en Europe, Amérique du Nord et du Sud, en Inde, en Afrique, etc. D'après les données de la FAO de l'année 2005, l'Inde produisait annuellement 4 milliers de tonnes de graines de pois (pois verts et secs confondus), la Chine 3.5 milliers de tonnes, la France 1.7 milliers de tonnes, l'Allemagne 0.5 milliers de tonnes et le monde 20 milliers de tonnes. La Suisse produisait 23'000 tonnes.

Les archéologues mentionnent le genre *Pisum* comme plante cultivée déjà à l'époque du néolithique. La sélection du pois a traversé des siècles, on distingue différentes sous-espèces cultivées et de très nombreuses variétés. Selon l'utilisation on peut grouper les variétés en pois fourragers ou protéagineux, en pois des jardins ou pois potager et en pois mange-tout consommé avec la gousse. Le Pois cultivé au sens strict (*Pisum sativum* L. s.str.) fait parti du Pois cultivé au sens large (*Pisum sativum* L. s.l.) qui lui contient également la forme sauvage *Pisum sativum* subsp. *biflorum*.

Le Pois élevé (*Pisum sativum* subsp. *biflorum*) a donc de toute évidence une grande importance comme espèce sauvage apparentée à une espèce cultivée.



COMMENT CONSERVER LE POIS DE FULLY

Conservation d'une espèce sauvage menacée

La commission suisse pour la conservation des plantes sauvages, CPS, préconise pour toute espèce menacée d'extinction à l'état sauvage, d'entreprendre en premier lieu des mesures de conservation *in situ*, c'est-à-dire dans le site naturel de l'espèce. Si les populations restent menacées, il faut envisager une culture *ex situ* par exemple dans un jardin botanique, mais dans la mesure du possible toujours en vue d'une (ré)-introduction dans le milieu naturel.

Basé sur les «Lignes directrices à suivre pour les plans de conservation et de récupération des végétaux» (1994) du Conseil de l'Europe et sur les «lignes directrices relatives aux réintroductions» de l'UICN, la CPS a rédigé en 2002 des recommandations pour la culture *ex situ* de plantes indigènes sauvages menacées et leur réintroduction dans des populations naturelles.

http://www.cps-skew.ch/francais/recommandations_exsitu_reintroduction.htm



Conservation *in situ* et plan d'action

Les mesures de sauvegarde *in situ* d'une espèce menacée doivent être accompagnées d'un plan d'action, qui décrit l'espèce, les actions concrètes à mener et les coûts. Un plan de mise en œuvre planifie les différentes mesures sur une échelle de temps.

Plan d'action

1. Introduction
2. Description de l'espèce
 - Nomenclature
 - Résumé des connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce,
 - Courte description morphologique.
3. Répartition de l'espèce
 - Données historiques et stations actuelles
 - Evaluation de stations potentielles
4. Définir l'objectif
5. Définir les mesures à prendre par station
 - les menaces qui pèsent sur l'espèce
 - les données administratives (propriétaire, commune, etc.)
 - les mesures à prendre (gestion, entretien, aménagement, etc.)
 - un plan de mise en œuvre (qui fait quoi et quand?)
 - un plan de suivi par des scientifiques ou des bénévoles
 - les coûts nécessaires
6. Etablissement des mesures complémentaires
 - prélèvement de matériel pour la culture *ex situ*
 - prélèvement de matériel pour une banque de semences
 - plan de (ré-)introduction
 - les coûts pour les mesures complémentaires
7. Annexes

La CPS prévoit en 2009 de financer la cartographie du Pois élevé de Fully, ce qui implique le contrôle des stations connues, des données historiques et des stations favorables. En même temps il est prévu d'évaluer les menaces sur les stations existantes et d'estimer la vitalité ou vigueur des populations. Ces données serviront de base pour élaborer un Plan d'action.

Conservation *ex situ* du Pois de Fully

Sous la conduite du Musée et Jardin Botaniques de la Ville de Genève des multiplications *ex situ* de l'espèce ont eu lieu en 2008. La multiplication à partir de graines ne pose pas trop de problèmes et de nombreuses plantules ont été ramenées en Valais. Le maintien du Pois de Fully en culture semble par contre être plus difficile. Les exigences environnementales du Pois de Fully sont hautes et doivent certainement encore être mieux définies.



Une production locale du Pois de Fully en vue de sa conservation?

Aujourd'hui les spécialités locales et anciennes variétés de légumes, profitent d'un regain d'intérêt parmi les amateurs d'une cuisine plus recherchée. Produire le Pois élevé peut donc être une diversification pour les cultivateurs de Fully.

Cependant, si on veut être «puriste», et si on veut suivre les recommandations de la CPS concernant la conservation d'une plante sauvage menacée, on ne devrait pas soutenir la mise en culture du Pois de Fully à des fins alimentaires, et encore moins une production de graines à des fins commerciales.

Mais est-ce qu'il faut traiter une espèce sauvage menacée apparentée à une plante cultivée comme toute autre espèce menacée? Quels sont les critères en faveur d'une utilisation et mise en culture? Peut-on émettre une règle générale ou faut-il décider cas par cas?

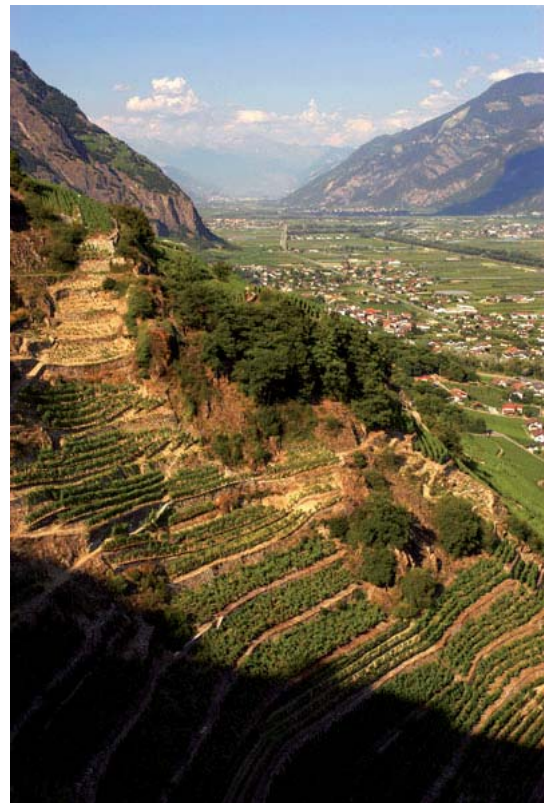
Dans le cas du Pois de Fully il faut considérer le fait, que l'espèce a fort probablement été introduite par l'homme en vue de sa culture – ceci expliquerait son aire de distribution très restreinte et éloignée de l'aire principale. Les «anciens» de Fully se souviennent des cultures du Pois élevé dans les jardins et il ne faut pas négliger le fait qu'une récolte des gousses dans les populations sauvages pourrait mettre en péril ces mêmes stations naturelles.

Pour le Pois élevé, il nous semble donc raisonnable d'encourager sa culture. Mais nous sommes de l'avis qu'elle doit rester locale, qu'elle doit profiter aux cultivateurs de la région et qu'il faut éviter une commercialisation des graines dans d'autres régions.

La réintroduction du Pois élevé dans les stations naturelles?

Une grande partie du vignoble de Fully appartient à une zone agricole intensive, toute la surface du sol est utilisée pour la production, et l'usage régulier de produits phytosanitaires empêche la végétation spontanée de se maintenir. Ces zones ne se prêtent donc pas à une réintroduction du Pois élevé, à part éventuellement dans les bordures.

Le vignoble structuré avec des terrasses, des murs secs, des chemins bordés de bosquets, des talus avec végétation steppique, des affleurements rocheux est aujourd'hui une exception. Pour le Pois élevé ces éléments structurants sont très importants et une réintroduction de l'espèce ou un renforcement de populations existantes doit se faire de préférence dans ces milieux.



Pour une réintroduction réussie, il est donc primordial de préserver les quelques stations restantes avec une structure traditionnelle du vignoble, d'y exclure l'utilisation d'herbicides et d'éviter l'arrosage sur les lambeaux de prairies steppiques. Le propriétaire du vignoble doit être informé et sensibilisé au sujet, encore mieux il faut l'inclure dans le projet. Parallèlement il faut aviser les instances communales et cantonales, ainsi que la CPS.

AUTRES ESPECES – AUTRES RECOMMANDATIONS ?

Les Scorsonères



Les Scorsonères sauvages sont apparentées à une plante cultivée, le salsifis. Cette plante potagère appartenait un peu aux «espèces oubliées» mais connaît aujourd'hui un regain d'intérêt. En Valais nous pouvons rencontrer deux différentes espèces de Scorsonère - la Scorsonère en lanière et la Scorsonère d'Autriche. La deuxième est liée aux pelouses steppiques (*Stipo-Poion*) et la première plutôt aux friches à chiendent (*Convolvulo-Agropyron*).

La Scorsonère en lanière (*Scorzonera lacinata* L.)

La Scorsonère en lanière (*Scorzonera lacinata* L.) n'a jamais apparu qu'en Valais, c'est une espèce indigène potentiellement menacée (NT). C'est une rudérale typique des sols secs et des situations chaudes à tendance continentale. Elle est herbacée et bisannuelle et passe l'hiver sous forme de rosette. Si elle est broutée et ne peut pas fleurir, elle devient vivace et développe une racine plus importante, qui pourrait être intéressante comme légume. La culture de la Scorsonère en lanière est pour l'instant inconnue, mais pourrait certainement être possible.



Carte de distribution de *Scorzonera lacinata* tirée du CRSF



On trouve la Scorsonère en lanière dans la vallée du Rhône, à basse altitude, de Vernayaz à Viège. C'est un élément caractéristique des friches à Chiendent et c'est une espèce d'origine méditerranéenne à caractère plutôt continental. On admet qu'elle a colonisé le Valais après les dernières glaciations en suivant la voie rhodanienne ou en passant par les cols alpins.

La conservation de la Scorsonère en lanière

Les menaces sur cette espèce sont multiples, la plus grande étant la destruction des biotopes, les améliorations foncières, l'utilisation d'herbicides le long de routes, l'embroussaillage des friches, etc.

La conservation de la Scorsonère en lanière passe par le maintien d'une structure traditionnelle du vignoble avec des lambeaux de terres non cultivées mais perturbées régulièrement pour qu'une friche puisse se maintenir. Dans des cultures céréalières traditionnelles comme à Brentjong la Scorsonère apparaît également.

Développer la culture de la Scorsonère en lanière en vue de sa conservation?

La Scorsonère en lanière fait partie intégrante de la flore valaisanne. Son installation à pris des siècles et les populations naturelles ont évolué vers des écotypes valaisans. La culture et l'utilisation de la Scorsonère en tant que légume ne devrait en aucun cas mettre en péril la diversité des populations naturelles.

Quels sont les dangers? La scorsonère en lanière n'a jamais été cultivée. Une mise en culture risque d'être accompagnée d'une sélection de plantes particulièrement intéressantes pour la culture, d'autres vont être écartées du programme. Afin d'obtenir des racines plus épaisses la domestication va favoriser des pieds pluriannuels qui peuvent subsister à l'abandon de la culture et réintégrer des populations naturelles. En soi, cela peut être profitable, le risque est cependant de perdre une partie de la diversité intrinsèque à l'espèce.



CONCLUSION

Lors de son mandat sur les CWR, la CPC a tenté d'émettre une liste CWR prioritaire, c'est à dire une liste d'espèces CWR pour lesquelles des mesures de conservation doivent être prises en priorité. Les critères de priorisation n'étaient pas faciles à fixer et ont été sujet de nombreuses discussions. Un critère choisi a été le statut de menace de l'espèce sauvage selon la Liste Rouge (Moser & al., 2002).

L'étude de cas *Pisum sativum* subsp. *biflorum* a été choisi avec l'objectif de mieux définir la conservation d'une CWR menacée de disparaître de notre flore. En réfléchissant à une deuxième espèce menacée et apparentée à une plante cultivée, la *Scorzonera laciniata*, il faut conclure qu'on ne peut pas proposer un concept de conservation général pour les CWR menacées mais qu'une décision cas par cas s'impose.

Pour une espèce comme le Pois élevé, qui a déjà été cultivé, qui est probablement venu chez nous en tant que plante cultivée ce qui expliquerait son aire de répartition extrêmement restreint, une mise en culture et commercialisation peut être envisagée.

Pour une espèce comme la Scorsonère en lanière, qui est un élément caractéristique d'un milieu, d'un groupement végétal, et qui n'a jamais été cultivée, il est conseillé de passer par la conservation *in situ* selon les recommandations de la CPS et de renoncer à une mise en culture à des fins commerciales.

Avec les CWR nous nous situons par définition entre les plantes sauvages et les plantes cultivées. Suivant l'espèce, sa rareté, son degré de menace, sa distribution historique et actuelle, sa position phytosociologique, ses relations avec les activités humaines, etc. une conservation en milieu naturel prime sur une sauvegarde qui inclut la mise en culture et vice versa. Les CWR font ainsi également le pont entre les deux commissions CPC et CPS.



BIBLIOGRAPHIE

Aeschimann, D. et Heitz, C.; 2005; Index synonymique de la Flore de Suisse; 2ème édition, Genève.

Delarze, R.; 1988; Les Follatères grandeur Nature, paru dans la série La richesse de la nature en Valais, Martigny.

Delarze, R. et Gonseth, Y.; 2008; Guide des milieux naturels de Suisse; Editions Rossolis.

Gams, H.; 1927; Von den Follatteres zur Dent de Morcles; Huber, Bern.

Moser, D. et al.; 2002; Liste Rouge des fougères et plantes à fleurs menacées de Suisse; Editeurs: Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), Centre du réseau Suisse de floristique (CRSF), Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève (CJBG).

LIENS

Union internationale pour la conservation de la nature:
<http://cms.iucn.org/fr/>

Global strategy for plant conservation:
<http://www.bgci.org/ourwork/gspc/?sec=policy&id=gspc>

European plant conservation strategy:
<http://www.plantaeuropa.org/pe-publications-EPCS.htm>

CPS - conservation généralités:
http://www.cps-skew.ch/francais/projets_conservation.htm

CPS recommandations ex situ:
http://www.cps-skew.ch/francais/recommandations_exsitu_reintroduction.htm