

# MBD-FACTS

N° 2 / OCTOBRE 2011: ESPÈCES À

RESPONSABILITÉ PARTICULIÈRE



Pensée du Mont-Cenis (photo: Ann Miles)

La Suisse a une responsabilité particulière envers les espèces dont l'aire de distribution se trouve pour une large mesure en Suisse. Comme l'indique une analyse des données du Monitoring de la biodiversité en Suisse (MBD), ces espèces sont surtout présentes dans les Alpes. Les étages supérieurs, pauvres en espèces, jouent en particulier un rôle important pour les plantes et les oiseaux dont la Suisse a la responsabilité. Davantage par exemple que les versants de vallées des Alpes et du Jura qui, dans l'ensemble, abritent le plus grand nombre d'espèces.

## Notre responsabilité se situe dans les Alpes

Il est indéniable qu'une responsabilité particulière incombe à un pays abritant des espèces qui n'existent nulle part ailleurs sur Terre. En raison de sa superficie limitée et de sa position centrale dans les Alpes, la Suisse n'abrite, comparée aux autres pays européens, qu'un nombre très restreint de ces espèces endémiques.

### Espèces endémiques européennes en Suisse

La Suisse représente quand-même une part importante de l'aire de distribution de nombreuses espèces endémiques qui, pour l'essentiel, ne s'étend qu'à une portion limitée du territoire

européen. L'Office fédéral de l'environnement OFEV assume la responsabilité de ces espèces au niveau international à l'aide d'un nouvel instrument, la liste des «Espèces prioritaires au niveau national» (OFEV, 2011). La priorité nationale est définie à partir d'une combinaison de deux critères: d'une part en fonction du degré de menace national, conformément aux listes rouges, d'autre part en fonction de la responsabilité internationale de la Suisse envers l'espèce concernée.

Afin d'établir où des espèces à responsabilité particulière apparaissent fréquemment en Suisse, les auteurs ont analysé les données de l'indicateur d'état «Diversité des

espèces dans les paysages». Avec cet indicateur, le MBD détermine la diversité des espèces de plantes vasculaires, de papillons diurnes et d'oiseaux en Suisse (KS-BDM, 2010). Il recense les espèces sur quelque 500 surfaces d'un kilomètre carré le long d'un parcours donné. Ont été prises en compte les observations du MBD durant la période d'échantillonnage 2004–2008. Le tableau 1 détaille les résultats pour les plantes. Afin d'améliorer la comparabilité des groupes d'espèces MBD, une définition des espèces à responsabilité particulière est utilisée, qui diffère légèrement de la définition de l'OFEV (2011) (voir encadré 1, p. 3).



## Sur quels points principaux notre responsabilité porte-t-elle ?

Pour les plantes, toutes les surfaces comportant plus de 20 espèces à responsabilité particulière se trouvent dans les Alpes. Les surfaces particulièrement riches sont principalement situées dans les étages subalpin et alpin des Alpes centrales. Les trois surfaces les plus riches sont toutes situées à une altitude moyenne supérieure à 2 200 mètres. Dans une modélisation globale des nombres d'espèces par surface d'échantillonnage, les centres de distribution des espèces à responsabilité particulière dans les étages supérieurs des Alpes sont bien reconnaissables (ill. 1, pour la méthode, cf. Wohlgemuth et al., 2008). À l'opposé, les centres de distribution du plus grand nombre total d'espèces de plantes se trouvent sur les versants ensoleillés des vallées alpines et du Jura. On y trouve toutes sortes d'habitats, comme par exemple des forêts et des paysages rocheux (ill. 2). La diversité des habitats des surfaces des étages supérieurs est en revanche nettement moins importante et ils abritent également beaucoup moins d'espèces.

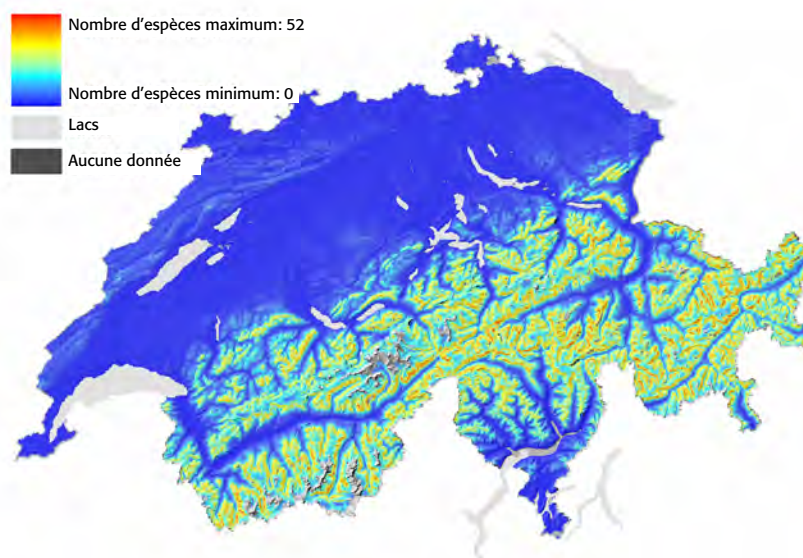
## Notre responsabilité envers les hauts étages alpins

Dans le monde entier, les massifs montagneux forment des centres d'endémisme, comme les îles dans les océans. Le fait qu'ils soient isolés les uns des autres par des plaines permet à de nouvelles espèces de se développer plus facilement. Une grande partie des espèces végétales étudiées, dont une part élevée de l'aire de distribution se trouve en Suisse, sont des espèces typiques des étages supérieurs (ill. 3). Nombre d'entre elles – campanules, primevères, saxifrages, violettes, etc. (voir ill. 4 ou image de titre) – sont endémiques dans les Alpes et les massifs montagneux voisins.

Les analyses analogues portant sur les papillons diurnes et les oiseaux nicheurs indiquent aussi que

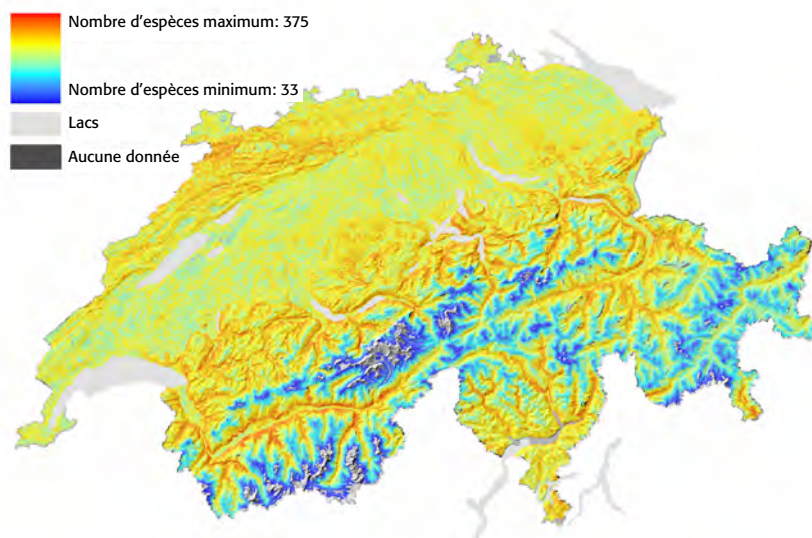
### III. 1 Nombre d'espèces de plantes à responsabilité particulière

L'illustration montre une estimation à partir de modèles mathématiques du nombre d'espèces à responsabilité particulière par surface d'échantillonnage du MBD en Suisse, basée sur les données de l'indicateur d'état «Diversité des espèces dans les paysages» (Hiltrud Brose & Michael Nobis, WSL, octobre 2010). Les nombres d'espèces des différentes surfaces d'échantillonnage ont été recensés par transect sur une année entre 2004 et 2008.



### III. 2 Nombre total d'espèces de plantes par surface

L'illustration montre une modélisation analogue pour le nombre total d'espèces de plantes par surface d'échantillonnage du MBD (Hiltrud Brose & Michael Nobis, WSL, octobre 2010).



Tab. 1 Espèces de plantes et observations par part de l'aire de distribution

Nombre de taxons et d'observations MBD pour les espèces de plantes avec une part suisse de l'aire de distribution mondiale  $\geq 5\%$  (espèces à responsabilité particulière) et  $< 5\%$  (sources: données brutes Eggenberg & Landolt, 2006; MBD 2004–2008). Parce que dans le MBD, plusieurs petites espèces ou sous-espèces ont été regroupées en espèces collectives, toutes les espèces indigènes suisses ne sont pas prises en compte dans l'analyse.

	Part de la Suisse dans l'aire de distribution	
	$\geq 5\%$	$< 5\%$
Nombre d'espèces	196	2 360
Nombre d'espèces avec observation dans le MBD	148	1 588
Nombre d'observations MBD	4 400	100 991

les espèces à responsabilité particulière résident surtout dans les Alpes. À la différence des plantes et des oiseaux, chez les papillons diurnes, les espèces à responsabilité particulière sont plus concentrées sur les centres de diversité. Apparemment, de nombreux papillons endémiques des massifs montagneux européens volent également dans les zones de basse altitude des Alpes, où la diversité globale des espèces est très élevée.

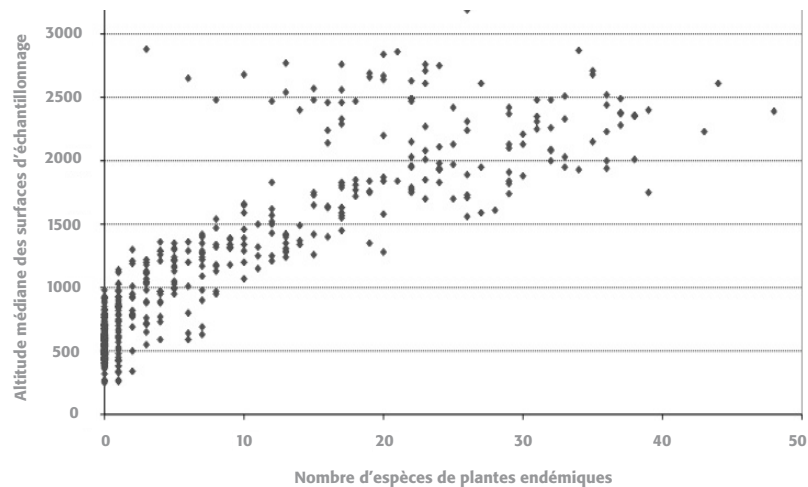
Les résultats montrent qu'en Suisse, les zones à responsabilité particulière ne correspondent pas forcément avec les grands centres de diversité. Il en va différemment dans les autres régions du monde (p. ex. Lamoureux et al., 2006). Ainsi, nous ne pouvons pas assumer notre responsabilité globale envers la biodiversité en nous concentrant seulement sur les centres de diversité des Alpes et du Jura. Les surfaces pauvres en espèces des hauts étages alpins sont essentielles à la préservation des espèces de plantes et d'oiseaux à responsabilité particulière.

Stefan Birrer  
birrer@hintermannweber.ch

Barbara Wenk  
wenk@hintermannweber.ch

### III. 3 Nombre d'espèces de plantes à responsabilité particulière

Le nombre d'espèces de plantes à responsabilité particulière a été calculé en fonction de l'altitude médiane des différentes surfaces d'échantillonnage (source: MBD 04-08). Dans les étages supérieurs, le nombre d'espèces varie fortement. Les valeurs les plus faibles proviennent de surfaces qui, globalement, abritent très peu d'espèces de plantes.



### Définition des espèces à responsabilité particulière pour l'analyse du MBD

Pour tous les groupes d'espèces, seuls l'aire mondiale ou européenne ainsi que les effectifs ont été analysés. Les facteurs non pris en compte sont: «population marginale particulière au plan génétique», «espèces dont les populations en Suisse sont entièrement isolées», «degré d'isolement» et «degré d'endémisme». Un seuil uniforme de 5 pour cent a été défini pour l'aire minimale et les effectifs minimaux d'une espèce à responsabilité particulière. La définition de l'OFEV (OFEV 2011) utilise des seuils de 1,4 pour cent pour les oiseaux et de 20 pour cent pour les plantes et les papillons diurnes. La distribution ou les effectifs des espèces ont été tirés des données brutes recueillies dans le cadre des travaux suivants:

- Plantes: Eggenberg & Landolt, 2006: Part de l'aire de distribution mondiale
- Papillons diurnes: Kudrna, 2001: Part de l'aire de distribution européenne
- Oiseaux: Keller & Bollmann, 2001: Part des effectifs en Europe

### III. 4 Exemple: Saxifrage fausse mousse

Une responsabilité particulière incombe à la Suisse pour la protection de la saxifrage fausse mousse (*Saxifraga muscoides*). Il s'agit d'une espèce endémique dont environ 50% de l'aire de distribution est située en Suisse. Dans le cadre du MBD, elle a été observée 12 fois. Photo Dr. Herbert Wagner; <http://flora.nhm-wien.ac.at>



---

## Bibliographie et sources

OFEV, 2011: Espèces prioritaires au niveau national. Liste des espèces prioritaires pour la conservation au niveau national, état 2010. Office fédéral de l'environnement, Berne. L'environnement pratique n° 1103: 132 p.

Eggenberg S., Landolt E., 2006: Für welche Pflanzenarten hat die Schweiz eine internationale Verantwortung? *Botanica Helvetica* 116/2: 119-133.

Keller V., Bollmann K. 2001: Für welche Vogelarten trägt die Schweiz eine besondere Verantwortung? *Der Ornith. Beob.* 98: 323-340.

Kudrna O., 2002: The Distribution Atlas of European Butterflies. *Oedipus* 20: 1-342.

KS-BDM 2010: Diversité des espèces dans les paysages, Berne, Office fédéral de l'environnement. [www.biodiversitymonitoring.ch](http://www.biodiversitymonitoring.ch)

Lamoureux J. F., Morrison J. C., Ricketts T. H., Olson D. M., Dinerstein E., McKnight M. W., Shugart H. H. 2006: Global test of biodiversity concordance and the importance of endemism. *Nature* 440/9: 212-214.

Wohlgemuth T, Nobis M., Kienast F. & Plattner M., 2008: Modelling vascular plant diversity at the landscape scale using systematic samples. *Journal of Biogeography* 35: 1226-1240.

---

Le **monitoring de la biodiversité en Suisse (MBD)** est un programme d'observation à long terme de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), destiné à surveiller la biodiversité du pays.

**MBD FACTS** est une publication qui expose régulièrement les conclusions significatives du MBD. Elle paraît uniquement au format PDF et peut être téléchargée sur le site du MBD. [www.biodiversitymonitoring.ch/francais/service/download.php](http://www.biodiversitymonitoring.ch/francais/service/download.php)

**Éditeur:** Office fédéral de l'environnement, OFEV.  
[www.environnement-suisse.ch](http://www.environnement-suisse.ch)

---