



## ÉVALUATION SPÉCIALE

---

# Cartes modélisées de la diversité des espèces

**La répartition de la richesse en espèces en Suisse peut être prévue à partir de modèles mathématiques à l'aide des données du MBD. Les modèles de prévision informatiques traduisent une diversité prenant en compte le relief, l'exploitation du terrain et les conditions climatiques.**

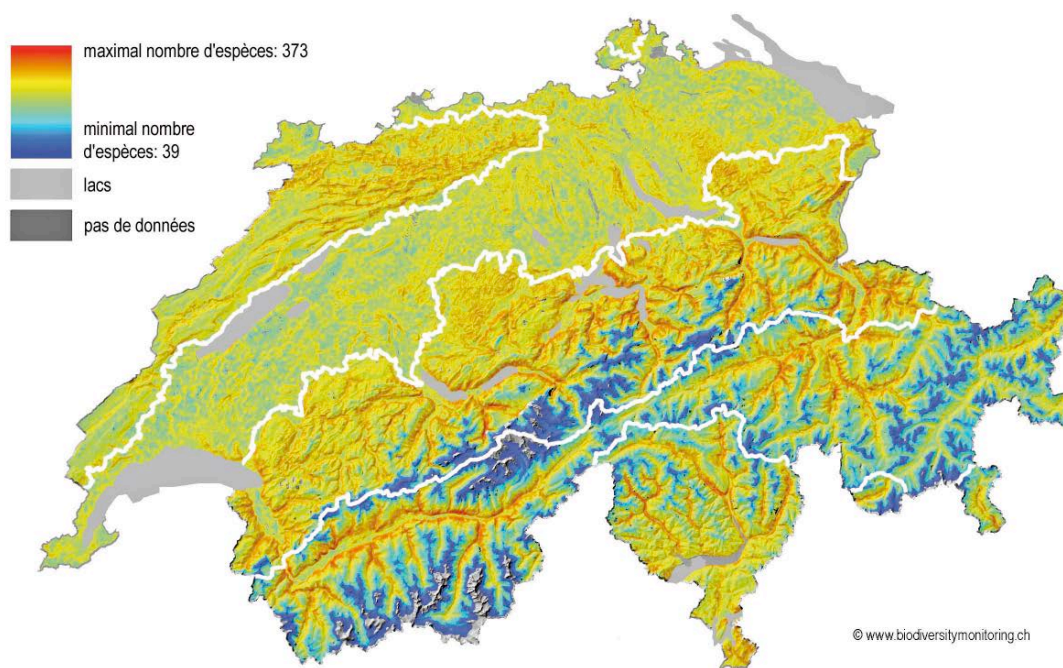
## Cartes modélisées de la diversité des espèces

Les trois illustrations montrent une estimation de la diversité des espèces en Suisse réalisée à l'aide de modèles mathématiques. Le modèle s'appuie sur les recensements d'espèces effectués sur les quelque 500 surfaces d'échantillonnage d'un kilomètre carré du MBD. Contrairement aux cartes des régions du document principal, les modèles de prévision informatiques traduisent une diversité prenant en compte le relief, l'exploitation du terrain et les conditions climatiques. Les cartes de diversité des espèces suivantes s'appuient sur des données nationales et ne reflètent donc que partiellement les situations locales. Les modèles n'intègrent par exemple aucune information sur l'intensité de l'exploitation, les habitats rares, les projets de valorisation ou les réserves naturelles.

La trame de la diversité des papillons diurnes et celle des oiseaux nicheurs diffèrent beaucoup l'une de l'autre et sont presque diamétralement opposées dans une grande partie de la Suisse. Les plantes vasculaires occupent une position intermédiaire. Les paysages présentant des conditions idéales aussi bien pour les papillons diurnes que pour les oiseaux et les plantes vasculaires ne se rencontrent que dans un nombre restreint de zones, surtout sur les versants sud des vallées alpines et dans le Valais. C'est là-bas que l'on trouve les hotspots de diversité de ces trois groupes d'espèces.

### Graphique 1: Diversité végétale

Nombre modélisé d'espèces de plantes vasculaires par kilomètre carré



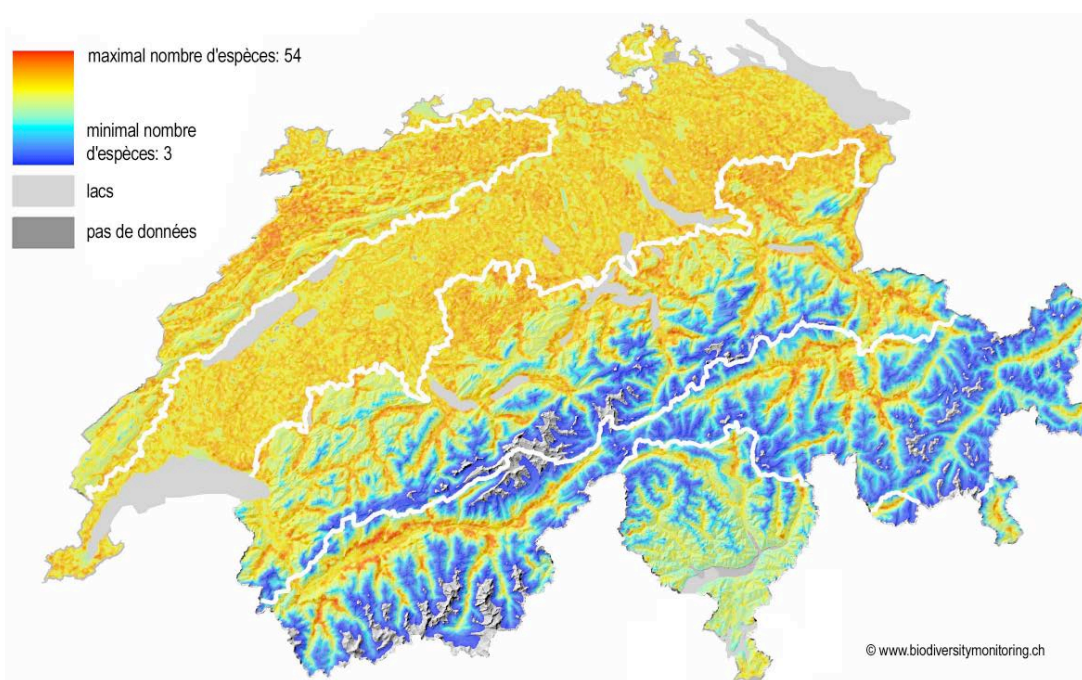
© MBD (indicateur Z7). Sources: Relevés sur le terrain du MBD. Modélisation: WSL. État: Printemps 2008

### Remarques concernant la carte de diversité végétale

- Les Alpes et le Jura sont particulièrement riches en espèces. Les plus grandes quantités d'espèces se trouvent en particulier dans les Alpes du nord, dans le Jura et sur les versants des grandes vallées du Valais, du Tessin et des Grisons.
- À l'inverse de ce que l'on observe pour les papillons, les zones de basse altitude sont aussi souvent riches en espèces de plantes.
- Les zones les plus élevées des Alpes sont nettement plus pauvres en espèces que celles situées plus bas. De nombreuses espèces présentes à ces altitudes sont spécialement adaptées à ce milieu dans lequel beaucoup d'espèces de plantes très répandues dans les zones de basse altitude ne peuvent vivre.

### Graphique 2: Diversité aviaire

Nombre modélisé d'espèces d'oiseaux par kilomètre carré



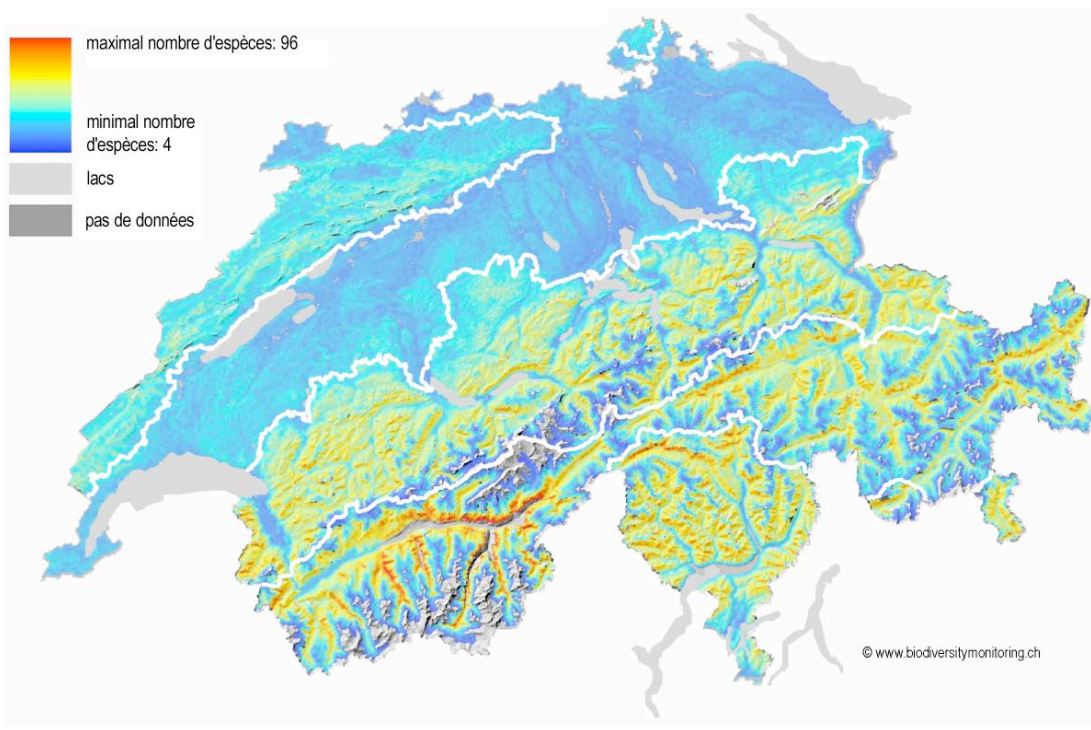
© MBD (indicateur Z7). Sources: Relevés sur le terrain du MBD. Modélisation: WSL. État: Printemps 2008

### Remarques concernant la carte de diversité des oiseaux

- La diversité des espèces d'oiseaux nicheurs est grande dans les vallées alpines, sur le Plateau et dans le Jura. Les modèles pour les étages supérieurs font état au contraire d'une moindre diversité.
- Les zones présentant la plus grande diversité d'oiseaux nicheurs sont situées dans le Valais entre Sion et Brig, dans le Prättigau et le Domleschg, dans le Jura à l'est de La Chaux-de-Fonds, dans le Napf, dans l'Oberland zurichois et dans le canton d'Appenzell Rhodes-Extérieures.

### Graphique 3: Diversité des papillons diurnes

Nombre modélisé d'espèces de papillons diurnes par kilomètre carré



© MBD (indicateur Z7). Sources: Relevés sur le terrain du MBD. Modélisation: WSL. État: Printemps 2008

#### Remarques concernant la carte de diversité des papillons diurnes

- Les zones présentant un relief marqué avec de grandes dénivellations (Alpes, Jura, Napf) sont en général les plus riches en espèces de papillons diurnes.
- Tous les versants sud sont riches en espèces de papillons.
- Les hotspots de la diversité des papillons diurnes sont situés sur les versants escarpés des grandes vallées, surtout dans le Valais et les Grisons. Les hotspots les plus vastes se trouvent dans les vallées du Rhône et de Viège. D'autres zones riches en espèces sont situées dans les autres vallées sud du Valais, dans le Goms, dans le val Bedretto, dans la Vorderrheintal et dans la Basse-Engadine.
- Certains versants sud des Alpes du nord comportent également des hotspots peu étendus, par exemple dans la région de Grindelwald. Ces surfaces contribuent à rendre les Alpes du nord globalement presque aussi riches en espèces que les Alpes centrales et du sud.
- Des pronostics grossiers sur les répercussions du réchauffement climatique peuvent être aussi déduits de ce modèle. On peut présumer de l'effet sur les papillons diurnes d'une augmentation de la température de 2 °C jusqu'en 2050. Alors que dans les Alpes, notamment dans les étages supérieurs, il faut s'attendre à une forte progression de la diversité des espèces, l'inverse n'est pas à exclure en plaine. Une autre évaluation spéciale des données MBD approfondit ce sujet:  
<http://www.biodiversitymonitoring.ch/pdfs/downloads/Altermatt%20et%20al.%202009%20Poster%20Biology09.pdf>