

# Dr. Elisa Giaccone biogéomorphologue

COLLABORATRICE SCIENTIFIQUE À  
FLORE-ALPE

## La végétation alpine

Dans sa dernière Chronique Elisa Giaccone, nous emmenait dans le monde de la **géomorphologie** et nous expliquait que cette dernière a une **influence** sur les plantes. Aujourd'hui, on explore avec elle le thème de la végétation alpine.

Qu'est-ce qu'on entend par **végétation alpine**? Les biologistes divisent la végétation en altitude selon des étages sur la base du type de végétation prédominant.

L'**étage alpin** se situe entre 2000 et 2700 m d'altitude si on se trouve au versant Nord et entre 2300 et 3000 m d'altitude au versant Sud. Cet étage se trouve au-dessus de la limite de la forêt et il est caractérisé par des **pelouses alpines**, des **pâturages** et des zones **rocailleuses** colonisées par des rares espèces. Ici les conditions physiques sont **extrêmes** et conditionnent fortement la végétation:

le **climat** est hostile, avec **températures** très froides pendant l'hiver et la nuit et très chaudes pendant les jours d'été, avec des **pluies** qui peuvent être très localisées et intense, plusieurs décimètres voire mètres de **neige** pendant l'hiver et avec des **vents** puissants et une **radiation solaire élevée**.

LES CHRONIQUES  
DE L'ÉQUIPE

Dr. Elisa Giaccone  
biogéomorphologue





# Dr. Elisa Giaccone biogéomorphologue

COLLABORATRICE SCIENTIFIQUE À  
FLORE-ALPE

## La végétation alpine

La **topographie** joue aussi un rôle prépondérant: la pente, l'exposition solaire et l'altitude ont une forte influence.

Le **type de sol** (si calcaire ou siliceux) va influencer le type de communauté végétale, c'est-à-dire l'ensemble des espèces qui interagissent entre elles, de même que la taille des débris, la microstructure du relief, l'humidité du sol et le développement du sol lui-même (pourcentage de matériel fin/grossier).

Le **développement des communautés végétales** n'est pas seulement contrôlé par les facteurs exposés ci-dessus, mais également par des **phénomènes** de dérangements **externes** comme les avalanches, les chutes de roches ou d'autres sédiments, les glissements de terrain, les laves torrentielles ou ravines.

De plus, mais pas moins important, le **réchauffement climatique** agit sur les espèces en conditionnant le pouvoir de colonisation de nouvelles surfaces et en modifiant les relations de compétition à l'intérieur des communautés. Dans la prochaine chronique, nous aborderons en détails la façon dont le changement climatique affecte les **écosystèmes** de montagne et la flore.

LES CHRONIQUES  
DE L'ÉQUIPE

Dr. Elisa Giaccone  
biogéomorphologue



# Dr. Elisa Giaccone biogéomorphologue

COLLABORATRICE SCIENTIFIQUE À  
FLORE-ALPE

## La végétation alpine

Dans les milieux alpins, les espèces végétales peuvent être distinguées en deux catégories : les *espèces pionnières* et les *espèces des communautés végétales stables*.

Le premier groupe se retrouve sur les formes géomorphologiques les plus récentes ou caractérisées par un **dynamisme** interne qui ne permet pas d'avoir un environnement de surface stable, et qui sont composées par des débris rocheux de granulométrie moyenne-grossière avec un sol très pauvre en matière organique. Ici, seulement un **nombre limité d'espèces** est capable de vivre et de se reproduire en colonisant des surfaces réduites.

En revanche, le deuxième groupe vit dans les **pelouses** caractérisées par une granulométrie beaucoup plus fine et un sol organique bien développé. Ici, les communautés végétales sont stables et ont un **nombre d'espèces plus important** ainsi qu'une couverture spatiale plus élevée.

La géomorphologie a donc une influence sur les plantes alpines en raison de sa **dimension de dynamique**.

LES CHRONIQUES  
DE L'ÉQUIPE

Dr. Elisa Giaccone  
biogéomorphologue





# Dr. Elisa Giaccone biogéomorphologue

COLLABORATRICE SCIENTIFIQUE À  
FLORE-ALPE

## La végétation alpine

En effet, les processus **géomorphologiques actifs** (par exemple les processus de gel-dégel sur les pentes, la permanence de la neige dans les combes à neige ou le ruissellement superficiel de l'eau) causent à chaque fois des dérangements superficiels qui empêchent ou ralentissent la végétation dans son évolution naturelle.

Par conséquent, seulement les **espèces pionnières** qui sont adaptées à ce type d'environnements peuvent survivre et se reproduire.

Toutefois, les scientifiques ont aussi remarqué que, dans certaines conditions, c'est la **végétation** elle-même qui arrive à stabiliser des petites formes géomorphologiques comme les **lobes de solifluxion** (mottes de terre et débris qui glissent lentement vers l'aval en raison de la saturation en eau ou de la présence de cycle de gel et dégel).

C'est le cas de *Dryas octopetala* L., une espèce de la famille des Rosaceae qui forme des denses tapis de racines et de feuilles.

LES CHRONIQUES  
DE L'ÉQUIPE

Dr. Elisa Giaccone  
biogéomorphologue





# Dr. Elisa Giaccone biogéomorphologue

COLLABORATRICE SCIENTIFIQUE À  
FLORE-ALPE

## La végétation alpine

Lorsque les processus géomorphologiques, permettant au lobe de descendre vers l'aval, ont ralenti naturellement, les individus de *Dryas* qui poussent sur la surface du lobe sont capables de stabiliser complètement le lobe, grâce à leur morphologie en tapis, et ainsi d'arrêter sa descente.

Ces plantes sont appelées *espèces bio-ingénieures* car elles arrivent à modifier l'environnement autour d'elles et permettent aussi à d'autres plantes de se développer sur elles, enrichissant ainsi la communauté végétale.

## LES CHRONIQUES DE L'ÉQUIPE

Nouveau rendez-vous pour en savoir plus sur les coulisses de Flore-Alpe, découvrir qui se cache derrière les râteliers, les instruments de mesures et les ordinateurs.

Une fois par semaine, un membre de l'équipe du jardin et du CAP a carte blanche pour se présenter et partager avec vous ses activités, thématiques de travail et passions.

LES CHRONIQUES  
DE L'ÉQUIPE

Dr. Elisa Giaccone  
biogéomorphologue