



IMAGE DE LA SEMAINE

2025 - 17

UNE PRINTANIERE DES PELOUSES DE L'ETAGE ALPIN



Attendez quelques mois..., et vous verrez apparaître sur ces pentes fréquentées par les amateurs de glisse, tout un cortège de plantes aux fleurs de couleurs vives. Parmi celles-ci, cette belle « en tube d'un bleu azur », veinée et tachetée de noir. Voici un exemple particulièrement pertinent pour illustrer plusieurs adaptations à la rudesse des conditions climatiques d'altitude. Avez-vous reconnu cette belle « bleue » et pouvez-vous préciser ces adaptations ? © prepas-svt.fr

• **Une Gentianaceae...**

... sans doute avez-vous reconnu un représentant de cette famille de dicotylédones herbacées, regroupant gentianes, centaurées, et autres cicendies. Avec leurs fleurs actinomorphes, bisexuées, gamopétales, les gentianacées présentent une organisation florale de type 5 (parfois 4), superovariée, et une placentation pariétale (2 carpelles soudés en un ovaire uniloculaire et placentas en périphérie). Leurs sépales sont soudés, les étamines sont corolliflores, leurs fruits sont des capsules à déhiscence septicide et leurs feuilles opposées. Les variations sont fréquentes chez les différentes espèces mais la gamopétalie et la placentation pariétale sont des constantes de la famille.

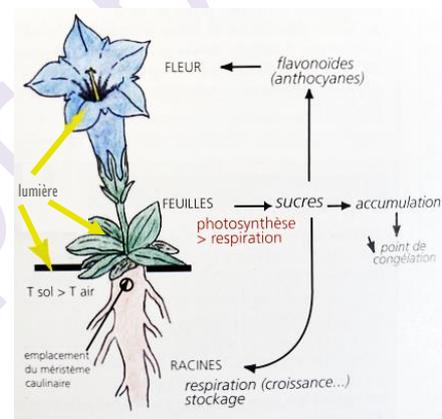


Diagramme floral, genre *Gentiana*

La gentiane de Koch (*G. kochiana*) ou gentiane acaule est une petite gentiane bleue (10 cm environ), dont la corolle d'un bleu violacé est tachée de vert sombre presque noir et les dents du calice sont séparées par une petite membrane.

• **Une plante adaptée aux conditions rudes des pelouses alpines**

La gentiane de Koch peuple les milieux ouverts (pelouses) jusqu'à plus de 2 500 m, voire 3 000 m. Elle demande un sol peu épais de pH légèrement acide (entre 5,5 et 7) et un bon éclairage. Son appareil végétatif est nain, avec une rosette de feuilles basales qui restent près du sol, ce qui les protègent du vent et des basses températures. Ces feuilles enserrant un bourgeon terminal qui se retrouve légèrement enfoncé dans le sol et ainsi protégé contre le gel. Ce bourgeon, mis en place avant l'hiver, se trouve protégé par la couche de neige généralement épaisse à ces altitudes. Cette gentiane est un hémicryptophyte acaule, dont l'appareil racinaire développé favorise l'ancrage de la plante et l'accumulation de réserves glucidiques. Une partie de ces réserves demeurent au niveau des feuilles, charnues, ce qui abaisse le point de congélation de ces dernières.



Adaptation de la gentiane de Koch à l'altitude, d'après M. Bournérias et C. Bock, modifié.

Comme beaucoup de gentianes d'altitude, voire même d'autres plantes de ces milieux, la gentiane de Koch développe des pigments au niveau des pétales, notamment des anthocyanes, le froid et la forte insolation stimulant une enzyme (phénylalanine amonalyase) impliquée dans leur synthèse. Ces pigments absorbent les UV très présents au-delà des 2 000 m et limitent leur effet mutagène, les tâches sombres de la corolle retenant la chaleur autour des pièces fertiles de la fleur.