



CMM

LA VÉGÉTATION EN MONTAGNE



Edelweiss

La montagne recèle de nombreuses espèces d'arbres et de fleurs.

Elles sont réparties selon différents « étages de végétation ». En effet, en montagne, la végétation varie en fonction de l'altitude et de l'exposition au soleil.

Alors que les fleurs les plus robustes comme l'edelweiss se nicheront au cœur des plus hauts sommets, le myosotis sauvage s'épanouira en plaine. Il en va de même pour les arbres à feuilles et à aiguilles.

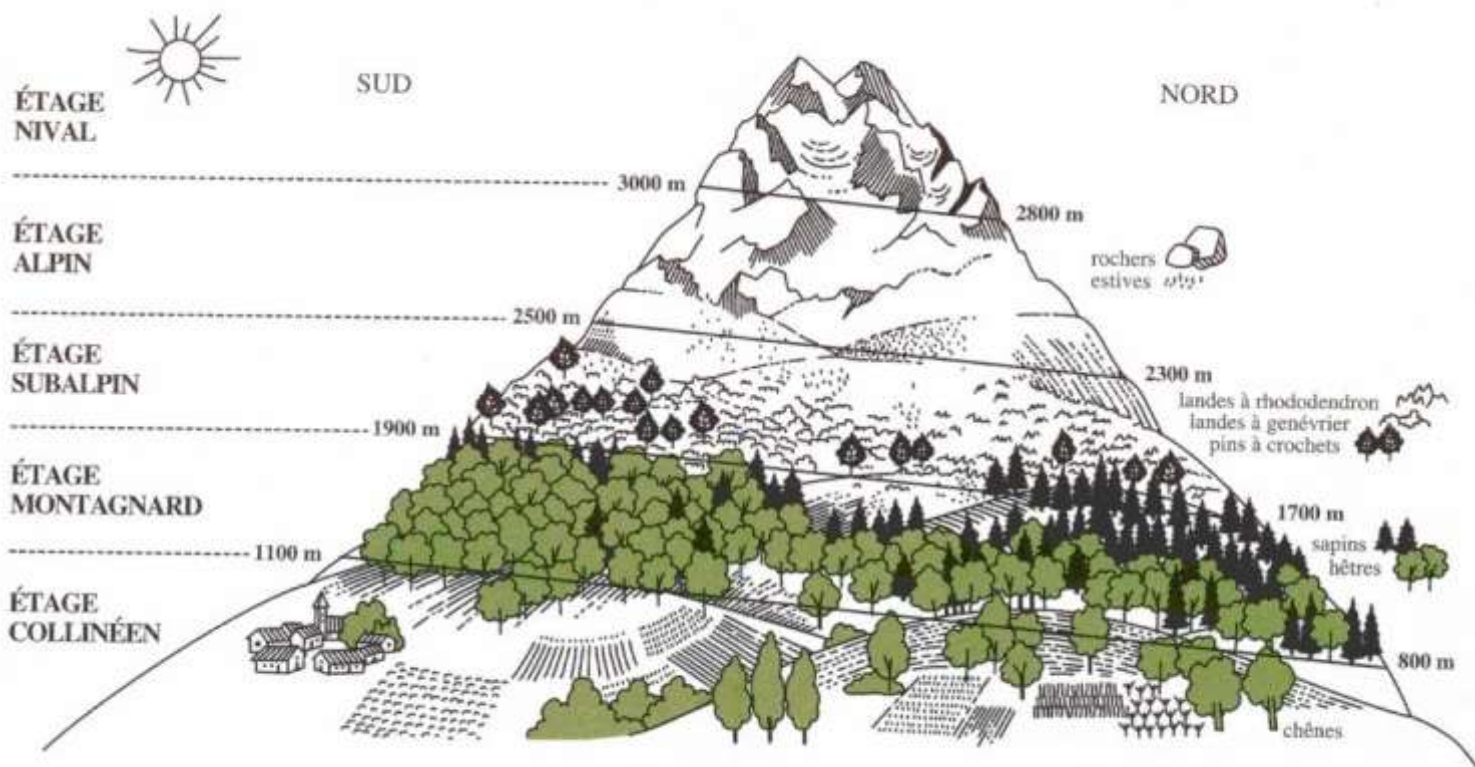
Bien qu'elles soient tellement belles qu'on a envie de les cueillir, la plupart des fleurs de montagne sont protégées car elles sont rares : il est donc interdit de les cueillir !

L'ÉTAGEMENT DE LA VÉGÉTATION

Si les paysages sont très variés en montagne, c'est grâce aux changements rapides d'altitude.

De la vallée aux plus hauts sommets, on distingue plusieurs « étages » occupés par des végétaux et des animaux différents.

On distingue cinq étages, répartis comme tel :



(croquis extrait: FLEURS DES PYRENEES - Philippe Mayoux - RANDON EDITION)

- L'étage collinéen :

A l'étage collinéen, on retrouve les vallées, les villages, les cultures céréalières, les vignes, les champs fleuris... et le paysage est essentiellement modelé par l'homme. Les arbres principalement présents dans cette zone sont des feuillus : châtaignier, frêne, chêne... . De manière plus générale, ce sont les arbres à feuilles caduques, c'est-à-dire les arbres qui perdent leurs feuilles en hiver et qui les renouvellent chaque année. La température moyenne de l'étage collinéen est de 15°C et la période de **végétalisation*** est de 8 à 9 mois. On retrouve à cet étage des animaux comme le castor, l'écureuil ou encore le sanglier.



Paysage de l'étage collinéen

- **L'étage montagnard :**

C'est l'étage le plus varié car on observe des forêts mixtes : il comporte à la fois des forêts d'arbres à feuilles caduques, surtout des hêtres, des arbres à aiguilles caduques, comme le mélèze, mais aussi des arbres dont le feuillage est persistant, comme les sapins, épicéas et pins sylvestres. L'habitat des hommes est encore présent mais beaucoup moins qu'à l'étage collinéen. La température moyenne annuelle est comprise entre 8 et 11 °C. A cet étage, on peut retrouver des animaux tel que le cerf, le tétras-lyre, le pic épeiche... .



Paysage de l'étage montagnard

- **L'étage subalpin :**

Les habitations se font rares à l'étage subalpin. En revanche on trouve beaucoup de cabanes de bergers, à proximité des pâturages. Il n'y a pratiquement plus que des arbres à aiguilles (mélèzes, sapins, épicéas) qui résistent mieux au froid et s'adaptent au sol peu épais des montagnes. À l'étage subalpin, on peut rencontrer de nombreux animaux : loups, lynx, marmottes... . La température moyenne annuelle est comprise entre 4 et 7°C.



Paysage à l'étage subalpin

- **L'étage alpin :**

On retrouve à l'étage alpin de la « pelouse alpine » ainsi que de vastes zones rocheuses. À cette altitude, les grands arbres ne poussent plus, car le vent souffle fort. La neige aussi empêche la croissance des plantes. Seuls subsistent des saules alpestres et des rhododendrons, ainsi que des edelweiss. La température moyenne annuelle est inférieure à 4°C. La pente de la montagne devient de plus en plus raide. Au sein de l'étage alpin, on peut rencontrer des animaux tels que le lagopède alpin, le bouquetin, le chamois ou encore l'hermine.



Paysage à l'étage alpin

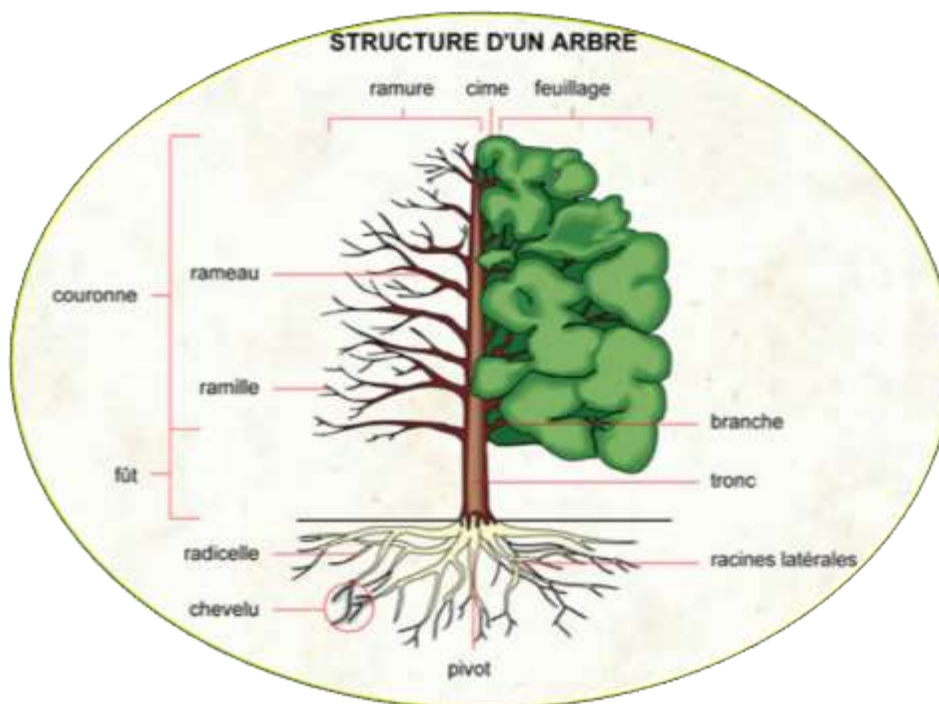
- L'étage nival :

Le dernier étage de l'étagement de la végétation est appelé « étage nival ». Le climat y est très rude, il n'y a plus que du **minéral*** et de la neige. On parle de « neiges éternelles » car elles ne fondent pratiquement jamais. La présence d'arbres et de fleurs y est impossible. Cependant, quelques animaux vivent à l'étage nival comme le chocard à bec jaune et l'aigle royal.



Paysage à l'étage nival

LES ARBRES DE MONTAGNES



Les principaux arbres de l'étage collinéen :

Ce sont des arbres à feuilles caduques.

- Le chêne :

C'est l'arbre le plus répandu en France, il recherche des sols frais et humides. Le chêne peut atteindre 40 mètres ! Il pousse lentement, et peut vivre durant plusieurs siècles (entre 500 et 1000 ans) ! En Europe, le chêne a été

très souvent utilisé, puis cultivé, pour son bois (pour la fabrication de tonneau par exemple), son liège (les bouchons de liège), son écorce (qui sert notamment pour des préparations

médicinales) et ses fruits : les glands, comestibles, qui sont parfois mangés par l'homme mais surtout par les animaux tels que les écureuils, les sangliers ou encore les cerfs.



Le chêne



Feuilles et fruits du chêne

- Le châtaignier :

Il pousse sur des sols riches en **silice*** ou pauvres en calcaire et aime les climats doux et lumineux. Il craint le froid, c'est pourquoi on ne le retrouve pas à altitude élevée. Le châtaignier peut atteindre 25 à 30 mètres de hauteur et 4 mètres de circonférence à sa base. Comme le chêne, il peut vivre plusieurs siècles.

Son bois est utilisé entre autres pour la charpente et le parquet de certaines maisons, et son fruit, la châtaigne, est comestible et bien souvent appréciée des hommes mais attention à ne pas la confondre avec son cousin le marron d'Inde, qui, lui, n'est pas comestible !



Le châtaignier



Feuilles et fruits du châtaignier

• Le pin sylvestre :

Le pin sylvestre est un arbre à aiguilles conifère, c'est-à-dire qu'il « porte des cônes ». Les cônes sont ses fruits, ils sont très appréciés par les écureuils, les mulots, les becs-croisés et les pics épeiches entre autres. Le pin sylvestre pousse sur les terrains riches en silice et a besoin de lumière pour croître. Il ne craint pas vraiment le froid.



Aiguilles et fruits du pin sylvestre

Son **fût*** est très droit, et ses dimensions diffèrent selon s'il pousse en plaine ou en montagne. Son bois est très utilisé en charpenterie et menuiserie et on se sert parfois de sa résine en médecine. Le pin sylvestre est également présent dans les étages montagnard et subalpin.



Le pin sylvestre

• Le frêne :

C'est un arbre à feuilles caduques, qui peut mesurer jusqu'à 30 mètres de hauteur pour un mètre de diamètre et vivre entre 150 et 200 ans



Feuilles et fruits du frêne

et même parfois plus. Pour bien grandir, il a besoin d'un sol frais et humide, riche en minéraux. Le frêne aime la lumière mais craint les étés chauds ainsi que



Le frêne commun

les gelées tardives. Le frêne contient de la vitamine C, et la sève des feuilles et ses fruits ont des propriétés médicinales.

Son feuillage, une fois séché, est utilisé pour alimenter les chèvres et moutons lorsqu'ils ne sont pas dans les pâtures. Son bois est très souvent utilisé pour fabriquer des manches d'outils, des skis, des raquettes de tennis ou encore des queues de billard.

Les principaux arbres de l'étage montagnard :

À l'étage montagnard, on retrouve à la fois des arbres de l'étage collinéen, auxquels se rajoute le hêtre qui est omniprésent, mais aussi des arbres de l'étage subalpin (voir « Les principaux arbres de l'étage subalpin »).

- **Le hêtre :**

Le hêtre est un arbre à feuilles caduques qui aime les climats humides et les sols bien drainés, c'est-à-dire assez aérés pour être arrosés correctement. C'est l'un des arbres les plus répandus en France avec le chêne. Il peut atteindre 40 mètres de hauteur et vivre jusqu'à 250 ans. Son tronc est droit et lisse. Le bois du hêtre est très



Feuilles et fruits du hêtre

utilisé comme bois de chauffage mais aussi pour l'ameublement. Son écorce est utilisée en **herboristerie*** pour soigner quelques maux, tandis que ses fruits (les faînes) sont rarement consommés (ou parfois grillés comme « biscuits apéritif ») et peuvent être toxiques en grande quantité.



Le hêtre commun

Les principaux arbres de l'étage subalpin :

Il ne subsiste à ce niveau que des arbres à aiguilles.

- **Le mélèze :**

Comme le pin sylvestre, c'est un conifère. C'est d'ailleurs le seul conifère d'Europe qui perd ses aiguilles en hiver alors que les épicéas, les pins et les sapins les conservent. L'arbre peut atteindre une taille comprise entre 30 et 40 mètres de



Aiguilles et fruit du mélèze

hauteur. Le mélèze se plaît dans le froid et a tendance à **coloniser*** de nouveaux territoires si les conditions y sont favorables. On le retrouve plus fréquemment sur le versant nord des montagnes (ubac) que sur le versant sud (adret). Le bois du mélèze peut être utilisé



Le mélèze

en charpenterie et en menuiserie. De plus, ses aiguilles ont des vertus médicinales.

- Le sapin pectiné :

Le sapin pectiné est un conifère qui a besoin d'humidité et d'abri dans ses premières années. C'est un arbre de grande taille qui peut atteindre 50 mètres de hauteur et 2 mètres de diamètre. Il peut vivre plus de 200 ans. Son tronc est droit et cylindrique. Les aiguilles du sapin pectiné sont plates, non piquantes et organisées comme celles d'un peigne. Son bois est utilisé pour la construction, l'ameublement et la pâte à papier.



Aiguilles et fruits du sapin pectiné



Le sapin pectiné

- L'épicéa commun:

L'épicéa est un conifère proche du sapin, qui peut mesurer plus de 50 mètres de hauteur et vivre jusqu'à 400 ans en montagne.



Aiguilles et fruits de l'épicéa

Son **fût*** est rectiligne, sa cime est étroite et son bois est blanc. Le tronc des épicéas en montagne n'est pas droit à cause de la neige qui l'écrase sous son poids. Ses cônes sont à **port*** retombant, contrairement au sapin qui lui, les maintient bien. Ses aiguilles sont pointues et piquantes,

contrairement au sapin. Comme le bois de sapin, le bois de l'épicéa est utilisé en menuiserie, pour la charpente et pour fabriquer de la pâte à papier. Sa résine a des vertus pharmaceutiques. L'épicéa est également utilisé comme « sapin de Noël » mais il perd ses aiguilles plus rapidement que le sapin de Nordmann.



Épicéa commun

En savoir plus : [Pour distinguer le sapin pectiné et l'épicéa](http://www.onf.fr/activites_nature/sommaire/decouvrir/arbres/resineux/20071025-080539-80266/@@index.html)¹

¹ http://www.onf.fr/activites_nature/sommaire/decouvrir/arbres/resineux/20071025-080539-80266/@@index.html

LES FLEURS TYPIQUES DE MONTAGNE

La plupart des fleurs de montagnes, parce qu'elles sont rares, sont protégées. La loi interdit donc de les cueillir sous peine d'amende sévère. On se contentera donc de regarder ces très jolies plantes !

- La gentiane jaune :

La gentiane jaune est une plante très grande, qui peut atteindre 1,50 mètre de hauteur. Elle peut vivre 50 ans et met 10 ans pour fleurir la première fois puis elle fleurit de juin à août. Les feuilles sont opposées et nervurées, contrairement à la vérâtre blanche avec lequel on peut la confondre. La gentiane jaune a des fleurs jaunes groupées sur plusieurs étages. Elle pousse entre 1000 et 2500m d'altitude. Elle est utilisée en **phytothérapie*** mais elle est surtout connue pour la liqueur produite à partir de ses racines, au goût amer et frais, que l'on sert comme apéritif et digestif.



La gentiane jaune

- La gentiane bleue :

La gentiane bleue est radicalement différente de sa cousine la gentiane jaune. Elle est en forme de clochette d'un bleu éclatant qui préserve le pollen à l'abri de la neige et dès le printemps conserve la chaleur du soleil. Elle pousse entre 1000 et 2000m d'altitude et peut mesurer de 10 à 90cm selon les variétés. La gentiane bleue peut résister à une température inférieure à -20°C et fleurit de juin à septembre.



La gentiane bleue

- La Soldanelle des Alpes :

La Soldanelle des Alpes est une petite fleur de couleur bleu-violet, constituée de cloches pendantes avec des franges et qui mesure entre 5 et 15cm de hauteur. C'est l'une des premières fleurs à fleurir à la fin de l'hiver, alors que les prairies sont encore jaunes et la pelouse aplatie par la neige désormais fondue. Elle pousse entre 900 et 3000m d'altitude et est donc très résistante au froid !



La soldanelle des Alpes

- L'arnica des montagnes:

L'arnica ressemble à une marguerite sauf qu'elle est entièrement jaune. Elle mesure entre 20 et 40cm et ses feuilles sont duveteuses. C'est une fleur toxique mais elle est tout de même utilisée dans la fabrication d'une pommade pour soigner les coups. Elle peut pousser jusqu'à une altitude d'environ 3000 mètres et fleurit entre mai et août.



L'Arnica des montagnes

- L'edelweiss :

L'edelweiss est l'une des fleurs les plus connues de la montagne. Elle est également appelée « étoile des glaciers », « étoile des neiges » ou encore « étoile d'argent ». Ses pétales sont recouverts d'un duvet blanchâtre qui les protège à la fois du gel et du soleil. C'est une fleur très rare et difficilement accessible car elle pousse sur les rochers. Elle mesure de 3 à 20cm de hauteur, fleurit de juillet à septembre et pousse entre 1700 et 3000m d'altitude.



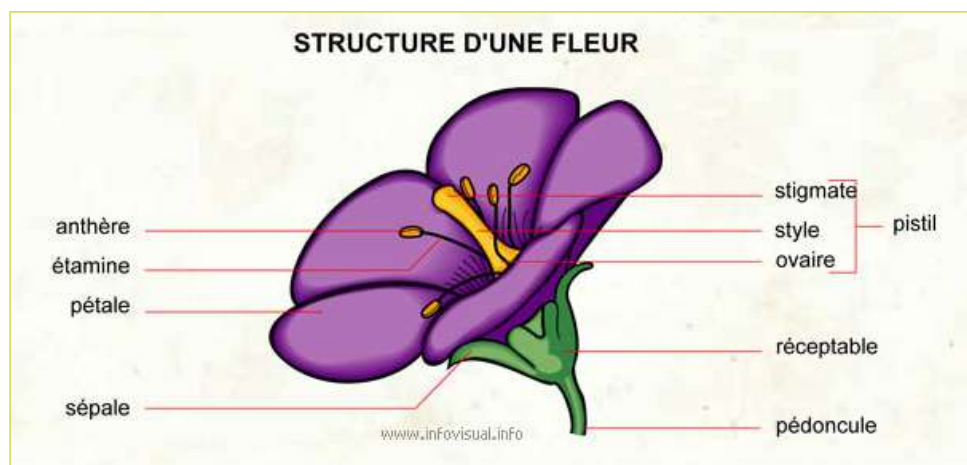
L'Edelweiss

- Le lis martagon :

Le lis martagon est une plante originale avec ses pétales roses recourbés qui laissent dépasser ses grandes étamines au bout orange. Elle mesure entre 50cm et 1m de hauteur et sa floraison a lieu en juin et elle peut pousser jusqu'à 2800m d'altitude.



Le Lis Martagon



- Le Sabot de Vénus :

Le Sabot de Vénus est une variété d'orchidée, très rare, qui mérite bien son nom : son **labelle*** jaune vif ressemble effectivement à un petit sabot, et sa beauté est digne de la déesse Vénus. Il peut mesurer 15 à 60cm de hauteur et ses feuilles ressemblent un peu à celles de la gentiane. Il fleurit de mai à juillet et pousse entre 300 et 2000m d'altitude.



Le Sabot de Vénus

- Le rhododendron :

Le rhododendron est une plante sous forme de buissons au ras du sol d'où émergent des fleurs rouges/roses dès la fonte des neiges. Il faut cependant faire attention avec cette plante car ses feuilles contiennent un poison. Il peut mesurer jusqu'à 1,50m et supporte des températures jusqu'à -15°C. Le rhododendron fleurit entre mai et août selon l'altitude à laquelle il pousse (jusqu'à 3000m).



Le rhododendron

- Le chardon bleu :

Le chardon bleu, également appelé « panicaut bleu des Alpes » ou « reine des Alpes », mesure entre 30 et 60cm de hauteur et fleurit de juillet à août. C'est une plante épineuse qui supporte des températures allant jusqu'à -25°C et qui pousse dans les prairies alpines entre 2000 et 2500m d'altitude.



Chardon bleu des

- L'épilobe :

En forme d'épi de couleur rose vif, l'épilobe vit en colonie dans les zones avalanches. C'est une plante qui mesure entre 50cm et 2,50m de hauteur et pousse jusqu'à 2500m d'altitude. Elle fleurit de juin à septembre et ses fleurs sont comestibles, cependant elles n'ont pas beaucoup de goût.



L'épilobe

- Le génépi vrai :

On le trouve dans les éboulis, **moraines*** et rochers. On utilise le génépi pour la fabrication d'une liqueur du même nom, que l'on consomme généralement en digestif. Le génépi est une petite plante qui mesure entre 5cm et 20cm. Sa tige est grise, velue et soyeuse et ses fleurs sont jaunes et minuscules. Il fleurit de juillet à août à une altitude comprise entre 2400 et 3000 mètres.



Le Génépi vrai

- L'éritriche nain

L'éritriche nain constitue l'espèce alpine du myosotis. Ses fleurs sont d'ailleurs très ressemblantes au myosotis alpestre. Il mesure environ 4cm et ses feuilles sont disposées en **rosettes*** groupées pour former un coussinet. Il pousse entre 2500 et 3600m d'altitude et fleurit de juillet à août.



L'éritriche nain

L'ADAPTATION DES FLEURS À LA MONTAGNE

Les fleurs qui poussent à haute altitude ont adapté différentes techniques pour résister aux conditions extrêmes de la vie en montagne :

- ❁ Les fleurs qui poussent très haut ont tendance à avoir des **tiges plus courtes** pour ne pas plier sous les vents forts, comme l'éritriche nain. On dit que la plupart des plantes alpines sont **naines** ou **rampantes** étant donné que plus elles se rapprochent du sol plus elles sont à l'abri du vent.
- ❁ Quelques fleurs adoptent un mode de vie en **colonie en forme de coussin** pour éviter l'évaporation de l'eau contenue dans les feuilles.
- ❁ Parfois, un **manteau duveteux ou cotonneux** les recouvre de façon à les protéger du froid mais également des fortes chaleurs, comme l'edelweiss.
- ❁ Certaines fleurs développent des ruses pour dissuader les animaux de les manger, comme les gentianes qui dégagent une **forte amertume** qui repousse les animaux herbivores.
- ❁ Enfin, plusieurs fleurs déploient un **système racinaire très puissant** pour s'accrocher au sol et ainsi survivre aux éboulements et aux pentes instables.

Lexique :

Coloniser : envahir, se répandre partout

Émerger : sortir par-dessus le reste

En rosettes : en rond autour d'un point central

Fût : Partie du tronc d'un arbre située entre le sol et la première grosse branche.

Herboristerie : commerce des plantes médicinales

Labelle : la troisième pétale de l'orchidée

Moraine : Matériel transporté ou déposé par un glacier.

Minéral : les roches, les pierres

Port : Aspect d'une plante, manière d'être, ensemble des caractères apparents.

Phytothérapie : médecine fondée sur les extraits de plantes et les principes actifs naturels

Silice : Composé oxygéné du silicium, de formule SiO_2 , présent dans un grand nombre de minéraux, tels le quartz, la calcédoine, l'opale.

Végétalisation : période où les végétaux couvrent le sol ; action de couvrir le sol avec des végétaux



CMM

LA VÉGÉTATION EN MONTAGNE

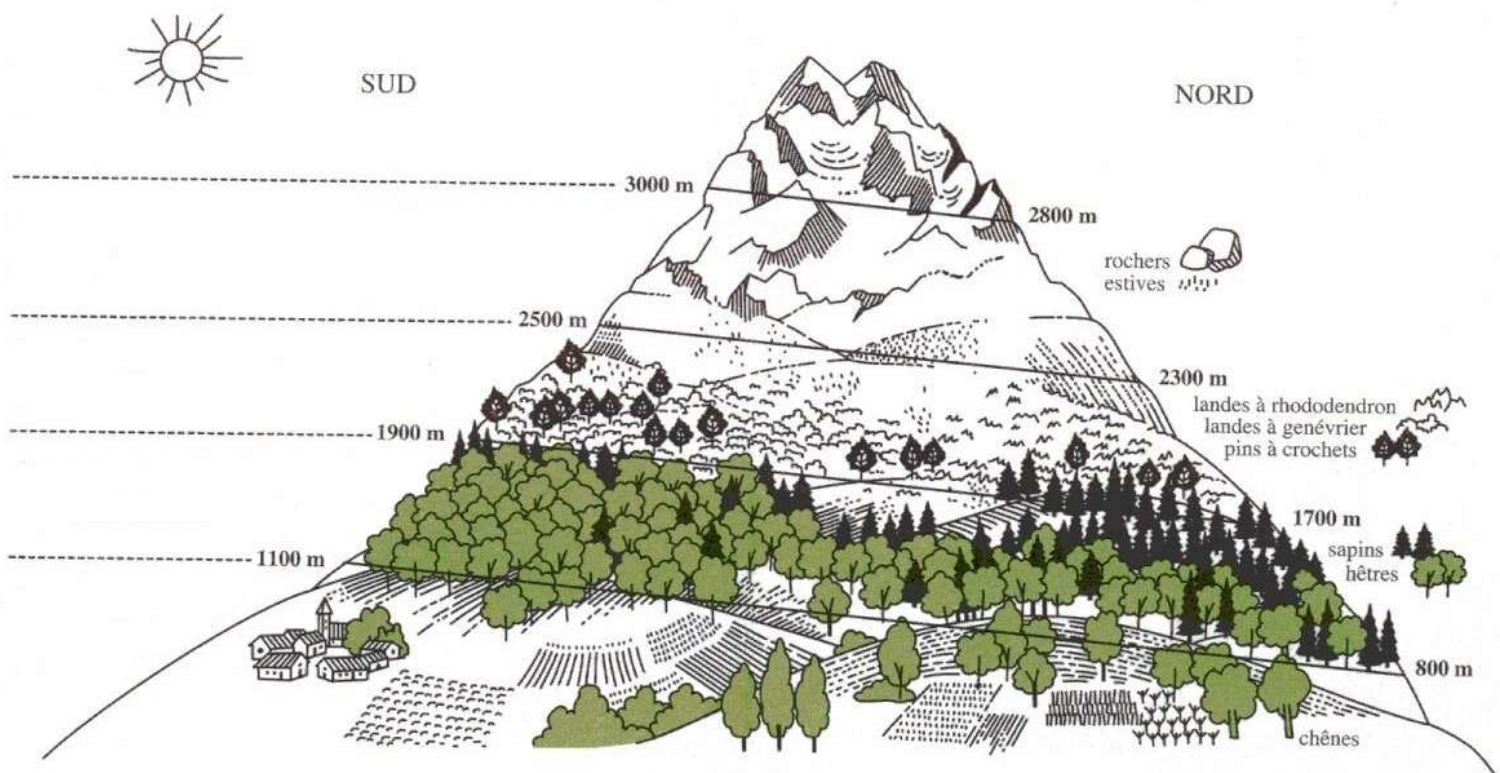
Fiche élève

Nom :

Prénom :

Classe :

Replace le nom des étages de végétation correspondants sur les lignes pointillées,

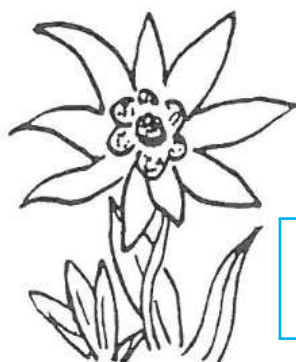
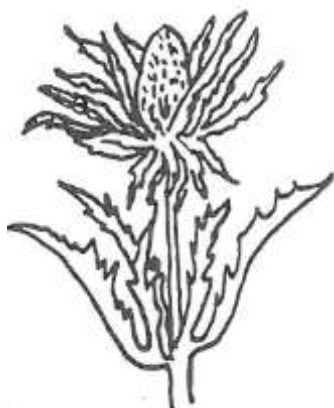


puis indique sous chaque photo le nom de l'étage qui lui correspond.



À l'aide des photos et de la description des fleurs, colorie-les et indique leur nom dans le cadre en dessous ou à droite de l'image. Pour t'aider, voici les noms des fleurs à replacer :

lis martagon - rhododendron - chardon bleu - edelweiss - gentiane bleue - épilobe
- arnica - Soldanelle.



Parmi ces arbres, entoure en bleu les feuillus et en vert les conifères:

Chêne

Épicéa

Pin sylvestre

Frêne

Châtaignier

Papin

Mélèze

Hêtre

Relie les noms et les arbres représentés :



Châtaignier



Mélèze



Pin sylvestre



Epicéa



Chêne

Vrai ou Faux ? Quelles stratégies adoptent certaines fleurs pour s'adapter à la montagne ? Entoure la bonne réponse :

Elles sont recouvertes d'un manteau duveteux.

Vrai / Faux

Elles frottent leurs pétales pour faire du feu et se réchauffer.

Vrai / Faux

Elles se protègent des animaux herbivores en leur jetant de l'acide.

Vrai / Faux

Elles développent leurs puissantes racines pour s'accrocher au sol.

Vrai / Faux

Elles ont une tige très grande pour bien capter le soleil.

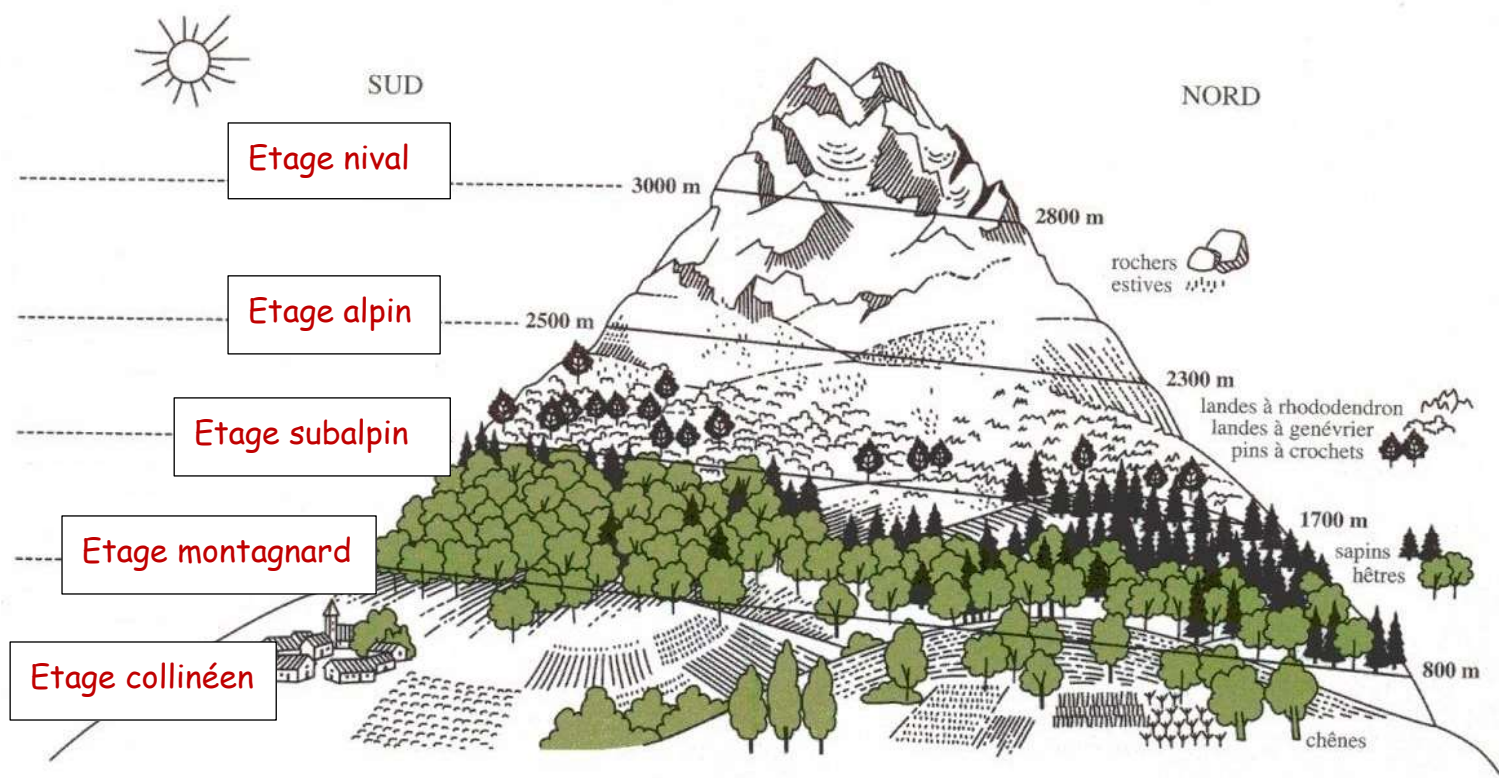
Vrai / Faux



LA VÉGÉTATION EN MONTAGNE

Fiche élève corrigée

Replace le nom des étages de végétation correspondants sur les lignes pointillées,



puis indique sous chaque photo le nom de l'étage qui lui correspond.



Etage nival



Etage subalpin



Etage collinéen



Etage montagnard



Etage alpin

À l'aide des photos et de la description des fleurs, colorie-les et indique leur nom dans le cadre en dessous ou à droite de l'image. Pour t'aider, voici les noms des fleurs à replacer :

Lis Martagon - Rhododendron - Chardon Bleu - Edelweiss - Gentiane Bleue - Epilobe - Arnica - Soldanelle.







Soldanelle



Arnica



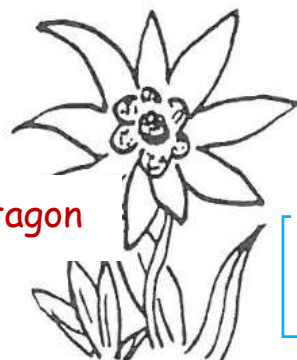
Rhododendron



Chardon Bleu



Lis Martagon

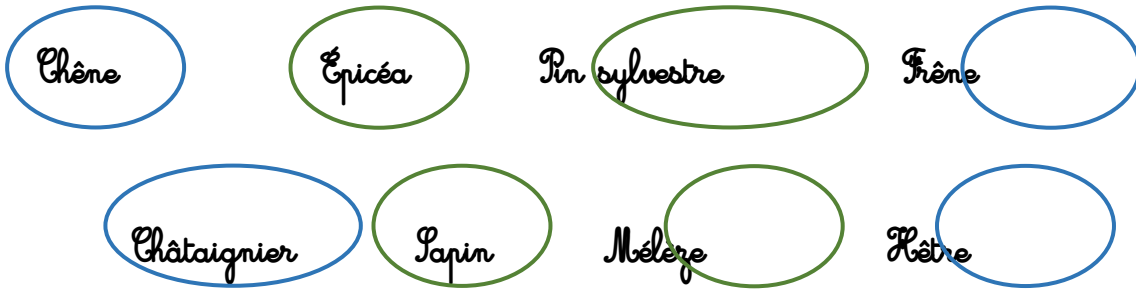


Gentiane Bleue

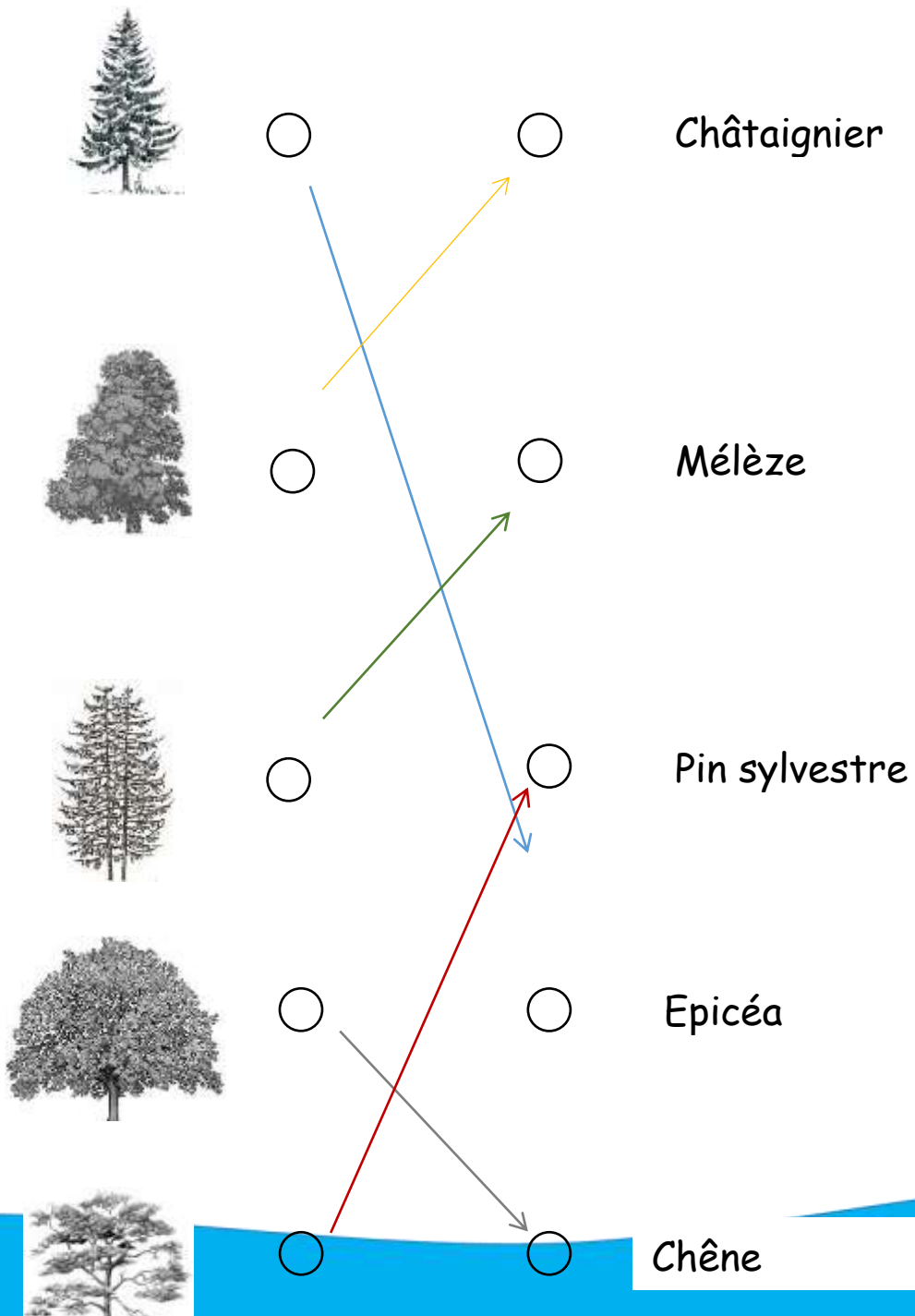
Epilobe

Edelweiss

Parmi ces arbres, entoure en bleu les feuillus et en vert les conifères:



Relis leurs noms aux arbres représentés :



Vrai ou Faux ? Quelles stratégies adoptent certaines fleurs pour s'adapter à la montagne ? Entoure la bonne réponse :

Elles sont recouvertes d'un manteau duveteux.

Vrai / Faux

Elles frottent leurs pétales pour faire du feu et se réchauffer.

Vrai / Faux

Elles se protègent des animaux herbivores en leur jetant de l'acide.

Vrai / Faux

Elles développent leurs puissantes racines pour s'accrocher au sol.

Vrai / Faux

Elles ont une tige très grande pour bien capter le soleil.

Vrai / Faux