

# Les montagnes françaises

---

## Sommaire

Introduction.....	2
I/ Des montagnes nombreuses et variées .....	3
1/ Qu'est ce qu'une montagne ? .....	3
a/ Premiers critères .....	3
b/ Variété des micro-climats .....	3
2/ Comment se forment les montagnes ? .....	3
a/ Différents types de montagnes.....	3
b/ Chronologie .....	3
3/ Quels types de roches ? .....	3
a/ Roches cristallophylliennes ou métamorphiques.....	4
b/ Roches sédimentaires .....	3
II/ Etude de différentes montagnes.....	4
1/ Le Jura : le musée des accidents tectoniques .....	4
a/ Physique.....	4
b/ Montagne, plateaux et bordure occidentale.....	4
c/ Hydrographie superficielle et souterraine .....	5
d/ Le bétail et l'agriculture.....	5
Fabrication .....	5
Le caillage .....	5
Le pressage.....	5
Affinage .....	6
e/ La forêt .....	6
2/ Les Alpes : un massif européen.....	6
1/ Les Alpes du Nord.....	6
2/ Les Alpes du Sud .....	7
3/ Aménagement des Alpes du Nord : Chamonix.....	7
4/ Un village des Alpes de Hautes Provence : Manosque.....	8

3/ Les Pyrénées : une montagne de barrières .....	9
a) Traits généraux .....	9
b) Pyrénées méditerranéennes .....	9
c) Pyrénées centrales.....	9
d) Pyrénées atlantique.....	10
Conclusion Générale : .....	10

## Introduction

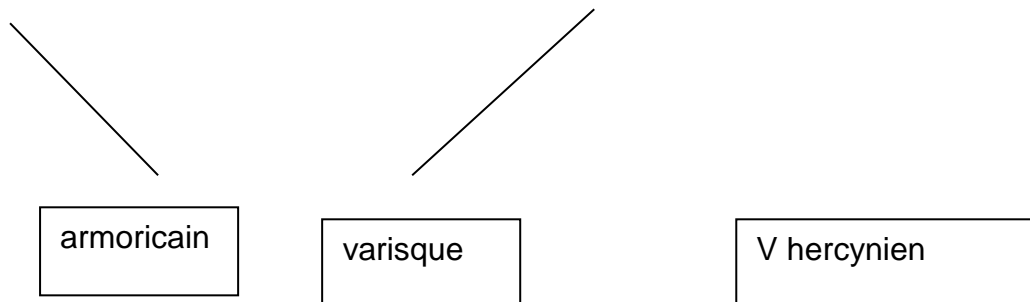
2 France : France du Nord et France du Sud.

NO : pays de terres basses, très peu de relief, plaines, bassins, plateaux.

SE : hautes terres, moyenne et haute montagne, vieilles et jeunes. Entre les montagnes des dépressions : couloir Saône/Rhône, plaine de la Limagne et plaine d'Alsace.

Des seuils ou portes pour que les 2 France puissent communiquer : porte d'Alsace, seuil de Bourgoze, seuil de Naurouze, seuil du Poitou.

Montagne : + 500 mètres d'altitude avec étagement de la végétation. Montagne faiblement peuplée, exode rural, dépression. Difficile pour les conditions économiques.



Problématique : Les montagnes en France sont-elles des espaces repoussoirs, des zones vides ou peuvent-elles s'insérer dans l'espace national ?

## **I/ Des montagnes nombreuses et variées**

### **1/ Qu'est ce qu'une montagne ?**

#### **a/ Premiers critères**

Critère de l'altitude, vigueur, pente, critère du climat et de la pédologie. Avec l'altitude la température diminue :  $-0.5^{\circ}\text{C}$  pour 100 mètres entre 1500 et 3500 m.

Le gel est un phénomène climatique majeur.

Humidité : à 3000 mètres entre 3000 et 4000 mm d'eau.

Différences selon l'exposition : adret (soleil, + sec) et ubac (humide, + froid).

#### **b/ Variété des micro-climats**

Modification des sols et de la végétation. Plusieurs étages de végétation.

Etage collinéen : prolonge la forêt et la plaine (800 m)

Etage montagnard : conifères, hêtres, (1500 m)

Etage subalpin, conifères, (1600-2000 m)

Etage alpin, cailloux et roches nues, (+ 2000 m)

### **2/ Comment se forment les montagnes ?**

#### **a/ Différents types de montagnes**

Moyenne montagne de socle, moyenne montagne sédimentaire, haute montagne.

Des reliefs anciens : collines bretonnes, hautes chaumes vosgiennes, serres cévenoles.

#### **b/ Chronologie**

Hercynien, formation des montagnes (300 millions d'années), puis érosion (200 millions d'années).

Rajeunissement : soulèvement massif (7 M)

Massifs récents : formés au Tertiaire (7 M). Pendant le Quaternaire (2 M) nombreux glaciers qui creusent les reliefs, les vallées et les lacs.

### **3/ Quels types de roches ?**

#### **a/ Roches sédimentaires**

Remonté des eaux, sédimentation, recul des eaux, soulèvement. Ceinture externe des montagnes : Préalpes (Chartreuse, Vercors, Provence), Massif Central (Causse).

L'étude générale permet maintenant de voir les différents types de montagnes françaises.

## **b/ Roches cristallophylliennes ou métamorphiques**

Pression + chaleur, donne de nouvelles roches.

Exemples :

Argile : schiste (ardoise) : micaschiste : gneiss.

Calcaire : calcaire cipolin (marbre).

## **II/ Etude de différentes montagnes**

### **1/ Le Jura : le musée des accidents tectoniques**

#### **a/ Physique**

300 km de long. Rameau avancé des Alpes. Croissant montagneux. 80 km de large maximum. C'est un gigantesque escalier, avec de hautes marches.

Poussées alpines venues de l'Est.

Est : partie soulevée et plissée. Jura plissé.

Ouest : partie plus douce, descend en plateaux vers la Saône. Jura tabulaire.

#### **b/ Montagne, plateaux et bordure occidentale.**

Sommet : Crêt de la Neige (1723 m).

Les synclinaux débouchent dans la plaine, ce sont des voies de pénétration beaucoup plus importantes que les cols.

Synclinal et anticlinal : voir le croquis.

La voûte anticlinale est un mont, le synclinal, un val. Les torrents entaillent des vallons étroits : les ruz.

La cluse est une vallée transversale qui tranche un mont et établit une communication d'un val à l'autre.

Paysage du Jura : rides ondulées assombries de sapinières, sommets alourdis en escarpements, gorges de cluses, vallées forestières avec des prairies et des lacs.

On descend du sommet vers la plaine par des plateaux.

Les rivières ont largement échancrées les plateaux, ce sont les reculées, d'où jaillissent des rivières.

## **c/ Hydrographie superficielle et souterraine**

Climat rude : fortes précipitations, altitude. Beaucoup de pluies. Beaucoup d'eau, beaucoup de rivières qui descendent de la montagne. Doubs, Ain ... Les rivières passent d'un val à l'autre par les cluses. Elles s'enfoncent sous terre : rivières souterraines.

Beaucoup de lacs, tantôt dans les vals, tantôt dans les cluses.

Beaucoup de fentes qui absorbent les ruisseaux. Les rivières disparaissent et réapparaissent.

Ce sont les résurgences.

## **d/ Le bétail et l'agriculture**

Peu d'agriculture.

Importance de la vigne : Château-Châlon, Lons-le-Saunier. Arbois. Vin jaune.

Beaucoup d'élevage. Vache montbéliarde. Vache laitière. Fromage de gruyère.

600 l de lait = une meule de 50 kg.

Fruitière : coopérative du village.

## **Fabrication**

### **Le caillage**

À son arrivée à l'unité de production, le lait est stocké dans de grands réservoirs réfrigérés, afin de mélanger les laits collectés dans plusieurs exploitations agricoles. Une fois assemblé, le lait est tiédi et partiellement écrémé (étape dite de maturation). La température ne peut pas être portée au delà de 40 °C (sinon, le lait ne serait plus cru).

Le fromager ajoute quelques centilitres de présure naturelle, issue de la caillette de veau) Elle transforme le lait en un bloc compact, le caillé.

Le fromager découpe ensuite ce bloc de caillé en grains de plus en plus fins, de manière à faire sortir le sérum ; les grains sont brassés et chauffés à partir de 53 °C jusqu'à 56 °C pendant 30 minutes, puis on procède encore à 30 minutes de brassage à cette température (on utilise l'expression « sécher le grain »).

Les cuves destinées à cette opération doivent être obligatoirement en cuivre et leur capacité ne doit pas dépasser 5 000 litres.

### **Le pressage**

Le caillé est ensuite soutiré puis déversé dans des moules.

Le caillé est ensuite pressé. Démoulés, les fromages, blancs et souples, partent à l'affinage.

## Affinage

Le fromage subit un long séjour en cave de préaffinage au sein de la fruitière, puis d'affinage éventuellement dans d'immenses caves regroupant la production de nombreuses fruitières.

L'affinage débute par le salage.

Il peut se faire par trempage en saumure ou salage au sel sec sur les deux faces et le talon.

Sa maturation est au minimum de 4 mois, mais elle est souvent de 8 à 10 mois, voire plus 18-24 mois. Les comtés peuvent atteindre un affinage de 36 mois.

L'affinage est surveillé attentivement par l'opérateur. Il dispose d'un petit marteau ; le son rendu par le fromage est révélateur du stade d'affinage.

Pour contrôler ce vieillissement, l'affineur utilise une sonde creuse. Il prélève un fin cylindre de fromage pour en évaluer la couleur, les arômes, éventuellement le goût. Après cette opération, il remet en place le prélèvement de comté dans la meule.

## e/ La forêt

Horlogerie : Besançon. Aujourd'hui disparue.

Tournerie : travail du bois. Scieries. Saint-Claude. Articles de jouets, ustensiles en bois, articles de fumeurs.

Lunetterie.

## 2/ Les Alpes : un massif européen

France, Italie, Autriche, Suisse, Slovaquie, Allemagne : le massif alpin est très vaste. Haute montagne, vallées peuplées. Alpes du Nord marquées par la haute montagne, haut relief, vallées isolées. Alpes du Sud : - hautes, débouchent sur la Provence.

### 1/ Les Alpes du Nord

4 zones structurantes, d'Est en Ouest :

1) Préalpes (calcaires, 2) Sillon alpin, 3) Massifs centraux (roches cristallines : granit, gneiss.) 4) Massifs internes.

Des grands cols : Galibier, Saint Bernard. Glaciers : mer de Glace, prairie naturelle et des sapins.

#### Les Préalpes.

Chablais, Bornes, Bauges, Grande Chartreuse, Vercors : - de 2500 m. massifs séparés par des vallées transversales : cluses Arve, Annecy, Chambéry, Grenoble.

Quelques lacs : Annecy, Bourget.

Climat humide : forêts, prairies.

#### Sillon alpin :

Une plaine au cœur de la montagne.

Grésivaudan, Savoie : prairies fertiles. Cluse de l'Isère dominée par Grenoble.

#### Massifs Centraux :

Mont Blanc, Aiguilles Rouges, Beaufortin, Belledonne, Oisans.

Larges vallées, + 2000 m : alpage. Domaine du ski. Des pics aigus : Aiguilles vertes, Grandes Jorasses.

#### Massifs internes :

Massifs lourds : Vanoise, vallée de la Tarentaise et de la Maurienne. Mènent aux cols pour passer les Alpes. Nombreux villages pastoraux.

## **2/ Les Alpes du Sud**

#### Les Préalpes du Sud :

Diois, Baronnies, Ventoux, Plans de Provence. Calcaire, karst. Climat méditerranéen. Monts dénudés, pâturage pour les moutons de basse Provence.

#### Vallée de la Durance :

Mène au col du mont Genève (1854 m).

#### Hautes Alpes du Sud :

- Elevées et + fermées que les hautes Alpes du Nord. Beaucoup d'éboulis. Bassins isolés : Barcelonnette, Queyras.

## **3/ Aménagement des Alpes du Nord : Chamonix**

Savoie (1860). Anthropisation ancienne. Massif des Aiguilles Rouges et du Mont Blanc. Zone de partage : France, Italie, Suisse. La frontière suit les lignes de crêtes.

Vallée de l'Arve, auge, fond plat.

Alpages, replats pour l'estive. Activités agro-pastorales.

Morraines et névés (glace accrochée).

Aménagement de la vallée : usines, industrie (eau) + moyens de transport. Tourisme (première génération).

1786 : Balma, de Saussure : Mont Blanc.

1924 : JO d'hiver.

Paysans élèvent en été et font el ski l'hiver.

Deuxième génération : sur l'épaule (2000 m)

Troisième génération : + haut (3000 m)

GR, téléphériques, pistes de ski : remontes pentes.

Glaciers, séracs (rupture de pente). Mer de glace et train à crémaillère.

Equipements hydroélectrique : conduite d'eau, turbines, alternateurs. Générés par le fait touristique.

Conc : espace enclavé, confins de la France, de l'Italie et de la Savoie. Ne doit son dynamisme qu'au tourisme : été et hiver. Le tourisme fait disparaître l'agriculture, danger de la surexploitation et de la sur fréquentation.

#### 4/ Un village des Alpes de Hautes Provence : Manosque

Région de Giono. Typique de la haute Provence. Axe structurant de la Durance : eau. Circulation, fait urbain. Vallée et plateaux : Vaucluse, Valensole. Des espaces drainés et irrigués et des espaces secs. (Problème de l'eau). Typique du monde méditerranéen.

Etude des bassins versants.

##### Axe de la Durance :

Chenaux anastomosés. Fond plat, irrigation. Canaux : Manosque, Brillanne. Canaux alimentés par la Durance : irrigation et eau potable.

Cultures : vignes, vergers, jardinage, maraîchage. (+ ou – proche des villages).

Urbanisation : pas dans le lit majeur sinon inondation. Crues violentes et rapides.

Habitat sur les hautes terrasses. Villages et pavillons. Résidences secondaires.

##### Plateaux :

Problème de ravinement, érosion très agressive. Pas de végétation, tout est arraché. Cours d'eau creusent pour rattraper son niveau de base. Sur les plateaux il y a des arbres : amandes, oliviers, céréales (blé dur pour la semoule), vigne (trilogie méditerranéenne).

Lavande, lavandin, distilleries. Transhumance, ovins, moutons ruinent la forêt, ils mangent tout.

Bergeries : jas en provençal.

Garrigue : (basique), chêne vert, lavande, thym.

Maquis : (acide), forêt dégradée, arbousiers, épines, paysage de Provence maritime, massif granitique : Corse, Estérel, Maures.

**Conc** : exode rural, chute de la population, ruines. Nouvelle essor grâce au tourisme.

Manosque : 1970 : 5000 hab ; 2000 : 19 000 hab.

Proche de Cadarache.

[François 1<sup>er</sup> voulait la plus belle femme de Manosque, elle s'est jetée du soufre à la figure pour garder sa vertu : Manosque la vertueuse.]



### **3/ Les Pyrénées : une montagne de barrières**

400 km de long. De la Méditerranée à l'Atlantique.

3298 m au Vignemale. Montagne arrêtée dans sa croissance. Beaucoup de plissements.

Les Pyrénées sont très peu pénétrables et franchissables.

#### **a) Traits généraux**

Frontière stable. Difficile à franchir, il faut les contourner. Col de Puymorens : Toulouse / Barcelone.

Col du Somport : Pau / Saragosse.

Est : grands effondrements vers la plaine du Roussillon et la Catalogne, vers la Méditerranée.

Ouest : la chaîne s'abat régulièrement vers l'océan.

Sud : climat méditerranéen.

Nord : climat océanique.

Centre : hautes Pyrénées.

Barrière montagneuse et climatique des Pyrénées.

#### **b) Pyrénées méditerranéennes**

Gigantesques fractures. Plaines et montagnes s'opposent brutalement.

Les Corbières : chaîne calcaire et abrupte.

Les rivières creusent des vallées profondes.

Vallées de l'Ariège et de la Cerdagne. Beaucoup d'effondrements et de creusements, donc on franchi les vallées aisément.

Vigne et arbres fruitiers. Anchois de Collioure.

Montagne à moutons. Peu de forêts, ont servi pour les forges catalanes.

#### **c) Pyrénées centrales.**

Hautes murailles. Pyrénées ariégeoises.

Zone calcaire, érodée par les eaux, d'où le cirque de Gavarnie.

Socle de hauts plateaux, troués et entaillés de vallées profondes. Sommets entre 2800 et 3200 m.

Beaucoup de vents et de pluies. Beaucoup de rivières, qui descendent vers la plaine.  
Ces vallées ont formé des pays indépendants :  
Comté de Foix sur l'Ariège.  
Comminges sur la Garonne.  
Bigorre sur l'Adour.

Plateau de Lannemezan.

### **Ressources économiques**

Élevage.

Stations thermales : Ax-les-Thermes. Luchon, Argelès.

Lourdes: 600 000 personnes par an.

Ski.

Les villes sont installées au débouché des vallées pyrénéennes, dans la plaine.

Ariège : Foix et Pamiers.

Garonne : Saint-Gaudens.

Adour : Bagnère de Bigorre, Tarbes.

### **d) Pyrénées atlantique**

Abaissement jusqu'au Pays Basque. Sommets de forêts et de landes.

Le pays des gaves, c'est le Béarn.

Pays de la Nive et de la Bidassoa : Pays Basque.

Pays de la contrebande et des passages de marchandises.

Moutons et brebis pour le fromage.

Saint Jean-de-Luz est l'aboutissement des Pyrénées. Grand port de pêche.

Embouchure de l'Adour : Bayonne.

### **Conclusion Générale :**

Les montagnes françaises sont des lieux essentiels du territoire.

Lieux qui concentrent peu de population et difficile à aménager. Depuis le XX<sup>e</sup> siècle elles s'intègrent mieux dans l'espace économique, notamment grâce au tourisme.

Elles sont symptomatiques du lien entre l'homme et la nature.