

MONTAGNE EN ÉTÉ

Pass
Education

les 2 alpes
3600

CM1/
CM2

Fichier
d'activités

Famille Plus
VIVRE ENSEMBLE
DE BELLES EXPÉRIENCES

**BIENVENUE DANS CE LIVRET
D'ACTIVITÉS
SUR LE THÈME
DE LA MONTAGNE EN ÉTÉ**



MATHÉMATIQUES

FRANÇAIS

SCIENCES

HISTOIRE

E.M.C

ART

JEUX

GÉOGRAPHIE

CULTURE

ANGLAIS





LA MONTAGNE EN ÉTÉ : UN ÉCOSYSTÈME EN ÉQUILIBRE



Lorsque la neige fond et que les températures remontent, **la montagne se transforme**. **Les prairies alpines** se couvrent de fleurs aux couleurs éclatantes, attirant papillons et abeilles.

Les marmottes sortent de leur hibernation et **les chamois** profitent des **versants** ensoleillés.



L'été est aussi une période intense pour **les bergers**. Ils montent avec leurs troupeaux vers **les alpages** : ces vastes pâturages d'altitude où l'herbe est plus verte et plus abondante. C'est là que naissent les célèbres fromages de montagne comme **le Beaufort** ou **le Reblochon**.

Mais la montagne en été attire aussi de nombreux **randonneurs**. Certains viennent pour admirer les paysages, d'autres pour escalader les sommets. Cependant, cet afflux de vacanciers a un impact sur l'environnement : les sentiers s'abiment, les déchets s'accumulent et **la faune** est parfois dérangée.



Ainsi, préserver la montagne tout en profitant est un défi. **Les parcs naturels** instaurent des règles pour protéger cet **écosystème** fragile : interdiction de cueillir certaines plantes, respect du silence pour ne pas effrayer les animaux et limitation du nombre de visiteurs dans certaines zones.

Prairies alpines : grandes étendues d'**herbes et de fleurs** qui poussent en montagne, au-dessus de la limite des forêts. On les trouve dans les Alpes et d'autres massifs montagneux.

Un **versant** est le côté d'une montagne ou d'une colline.

Ecosystème : endroit où vivent ensemble **des êtres vivants** (les plantes, les animaux, les microbes..) et où tout est **lié à la nature** qui l'entoure (l'eau, l'air, le sol et le soleil). Exemples : une forêt, une rivière ou une montagne.

La faune désigne l'ensemble des **animaux** qui vivent dans un endroit. Exemple : le chamois, la marmotte, l'aigle royal pour la faune des montagnes.



La marmotte peut dormir jusqu'à 7 mois d'affilée en hiver et son cœur passe de 180 battements par minute à seulement 20 pendant l'hibernation !



COMPRÉHENSION



1 Relie chaque mot à sa définition.

- | | |
|---------------|---|
| Alpages ● | ● Ensemble des êtres vivants d'un milieu. |
| Érosion ● | ● Usure progressive du sol due aux passages répétés. |
| Hibernation ● | ● Animaux vivant dans un milieu donné. |
| Faune ● | ● Grandes prairies d'altitude utilisées pour le pâturage. |
| Écosystème ● | ● Long sommeil hivernal de certains animaux. |

2 Lis les phrases et coche la bonne réponse.



Pourquoi les bergers montent-ils leurs troupeaux en altitude l'été ?

- | | |
|--|---|
| ☐ Pour que les animaux profitent de l'herbe fraîche et de l'air plus frais en altitude. | ☐ Pour que les animaux puissent se réchauffer au soleil. |
|--|---|



Quels sont les impacts du tourisme sur la montagne ?



- | | |
|---|---|
| ☐ Le tourisme permet de préserver la nature en montagne grâce à des actions écologiques. | ☐ Le tourisme peut provoquer la pollution, la dégradation des paysages et perturber les animaux. |
|---|---|



A ton avis, que signifie « préserver un écosystème » ?

- | | |
|---|--|
| ☐ C'est enlever les plantes et animaux inutiles pour que l'écosystème puisse se développer rapidement. | ☐ C'est protéger les plantes et les animaux pour qu'ils restent en bonne santé et en équilibre dans leur environnement. |
|---|--|

3 Coche vrai ou faux.



Vrai Faux

Le Reblochon est fabriqué uniquement en hiver.		
Les prairies alpines sont des endroits où l'on trouve de nombreuses fleurs et herbes, surtout en été.		
Les marmottes hibernent pendant l'été.		
La faune d'une montagne comprend seulement les animaux de grande taille, comme les ours et les cerfs.		

4 Complète les phrases avec les mots suivants :

berger - marmottes - Beaufort- randonnée - alpages - règles - versant.

En été, les _____ se réveillent après plusieurs mois de sommeil.

Hier, nous avons fait une longue _____ en montagne.



Nous avons respecté les _____ du parc naturel.

Sur le _____ de la montagne, nous avons vu le _____ qui emmenait ses animaux dans les _____

Le _____ sera délicieux !



LES MESURES EN MONTAGNE

En montagne, les randonneurs doivent tenir compte de plusieurs paramètres pour planifier leur trajet :

- **Le dénivelé** : c'est la **différence d'altitude** entre deux points. *Exemple* : si un randonneur part d'un refuge à 1500 m d'altitude et monte jusqu'à un sommet à 2300 m, il aura gravi un dénivelé positif de 800 mètres (2300-1500). S'il redescend à 2000 mètres d'altitude, son dénivelé négatif (il sera plus bas) sera de 300 mètres (2300-2000=300).
- **Les distances** : sur une carte, on utilise l'échelle pour estimer la longueur d'un trajet. Une carte au **1/25 000** signifie que **1 cm sur la carte correspond à 25 000cm soit 250 m** dans la réalité.
- **Le temps de marche** : une règle approximative dit qu'un randonneur marche **4 km/h** sur terrain plat et on ajoute **1 heure par 300 m** de montée.

1 Calcul du dénivelé

Un randonneur part d'un chalet à 1 250 m et atteint un sommet à 2 050 m. Quel est le dénivelé positif parcouru ?



Calculs et réponse :

Il redescend ensuite à un refuge situé à 1 600 m. Quel est son dénivelé négatif ?



Calculs et réponse :

2 Lecture d'échelle. Sur une carte au 1/50 000, la distance entre deux points est de 3 cm. Quelle est la distance réelle entre ces points ?



Mémo : 1cm sur la carte = 50 000 cm donc 500 mètres en distance réelle.

Calculs et réponse :



3 Estimation du temps de marche : Un sentier fait 12 km avec un dénivelé de 900 m.

Un randonneur marche 12 km à 4 km/h sur terrain plat. Calcule le temps de marche sur terrain plat.



Mémo : 4km/h = 4km en 1h

Calcule le temps dû au dénivelé.

Mémo : Il met 1h de plus par 300 m de dénivelé.

Quel est le temps total estimé pour cette randonnée ?

4 Préparer son sac de randonnée. Voici ce que Noé veut emporter :



- 2 bouteilles d'eau de 1,5 L chacune
- 1 paquet de nourriture de 2,3 kg
- 1 trousse de premiers secours de 750 g
- 1 veste imperméable de 1,2 kg
- 1 lampe frontale de 350 g

B-La règle est de ne pas dépasser 1/4 de son poids dans son sac. Si Noé pèse 40 kg, combien doit peser au maximum son sac ?

A-Quel est le poids du matériel de Noé en kg ?



L'ADAPTATION DES ANIMAUX À LA VIE EN MONTAGNE

La montagne est un milieu difficile : les températures peuvent être fraîches même en été. L'oxygène est plus rare et les pentes sont abruptes. **Pourtant, de nombreux animaux y vivent et s'y sont parfaitement adaptés.**



Les chamois et bouquetins

Leurs **sabots** sont spécialement conçus pour adhérer aux rochers et éviter les glissades.

En été, ils se nourrissent de plantes d'altitude riches en nutriments.

Les marmottes

Elles vivent **en groupes** et creusent des terriers sous la terre pour se protéger des prédateurs et des températures extrêmes.

Pendant l'été, elles accumulent des réserves de graisse pour survivre à l'hibernation.



Les rapaces (aigle royal, gypaète barbu)

Ils ont une **vue perçante** qui leur permet de repérer une proie à plusieurs kilomètres.

Leurs grandes ailes leur permettent de planer longtemps en économisant leur énergie.



1 Relie chaque animal à son adaptation spécifique en associant lettre et chiffre.

A-Chamois
B-Marmotte
C-Aigle royal

A	B	C
...	...	...

1. Vue perçante pour repérer ses proies.
2. Sabots antidérapants pour grimper les rochers.
3. Creuse un terrier pour se protéger des prédateurs.

Le savais-tu ?



Les plantes doivent aussi s'adapter à la montagne !
Par exemple, l'edelweiss se protège du froid de la montagne grâce à la surface duveteuse de ses feuilles.

2 Entoure Vrai ou Faux pour chaque phrase.

- a) L'edelweiss est une fleur de montagne. **Vrai / Faux**
- b) La marmotte est un animal solitaire. **Vrai / Faux**
- c) Les marmottes mangent beaucoup en été pour préparer leur hibernation. **Vrai / Faux**
- d) Les bouquetins peuvent grimper sur des falaises presque verticales. **Vrai / Faux**



3 Complète le texte avec les bons mots !



La _____ vit en groupe et creuse des terriers sous la terre pour se protéger du froid et des prédateurs. Pendant l'_____, elle accumule des réserves de graisse pour survivre à l'hiver. Parmi les habitants des sommets, on trouve le _____, un animal agile dont les _____ sont spécialement conçus pour adhérer aux _____ et éviter les glissades. Dans le ciel, le _____ plane longtemps grâce à ses grandes _____ et économise ainsi son énergie.

Le lièvre variable change de couleur selon les saisons : brun en été, blanc en hiver.



L'ÉVOLUTION DES TECHNIQUES ET DU MATÉRIEL D'ALPINISME

L'alpinisme des pionniers XVIIIe - XIXe siècle	Le développement des techniques et équipements XXe siècle	L'alpinisme moderne : légèreté et sécurité XXIe siècle
Avant le développement des techniques modernes, les montagnards et chasseurs de chamois grimpaient avec des moyens rudimentaires. ✓ Bâtons en bois. ✓ Chaussures en cuir cloutées. ✓ Cordes en chanvre (fragiles). ✓ Piolets lourds et rudimentaires.  	L'alpinisme devient plus technique avec l'apparition de nouvelles méthodes et d'équipements améliorés. ✓ Crampons métalliques : permettent de mieux accrocher la glace et la neige. ✓ Cordes en nylon : plus résistantes et plus légères. ✓ Mousquetons et pitons : facilitent la progression sur parois rocheuses. 	Aujourd'hui, le matériel est conçu pour être ultra-léger, résistant et sécurisé. ✓ Cordes ultra-résistantes. ✓ Vêtements en fibres techniques pour protéger du froid et de l'humidité. ✓ GPS et téléphones satellites. ✓ Piolets et crampons en alliages légers. ✓ Casques renforcés contre les chutes de pierres. 

1 Relie ces inventions à leur période.

	GPS ▲	▲ XVIIIe - XIXe siècle
	Cordes en nylon ▲	▲ XXe siècle
	Casques renforcés ▲	▲ XXIe siècle
	Piolets rudimentaires ▲	
	Chaussures à crampons métalliques ▲	




2 Vrai ou faux ?

	Vrai	Faux
Les alpinistes du XIX ^e siècle utilisaient des bâtons en bois.		
Aujourd'hui, les équipements d'alpinisme sont plus lourds qu'autrefois.		
Les crampons métalliques permettent d'éloigner les animaux.		
Les mousquetons et les pitons permettent d'assurer la sécurité des grimpeurs.		



3 Écris sous chaque image le nom du matériel d'alpinisme représenté.



L'alpiniste Ueli Steck, surnommé « la machine suisse », a gravi la face nord de l'Eiger en 2 heures et 22 minutes en 2015!

LA MONTAGNE

Les reliefs et paysages de montagne. Une montagne est une élévation naturelle du sol qui forme des reliefs variés :

Les sommets : ce sont les points les plus hauts.

Exemples : Mont Blanc (4 809 m), Pic du Midi (2 877 m).

Les vallées : elles séparent les montagnes et sont souvent creusées par des rivières ou des glaciers.

Les cols : passages entre deux sommets, souvent empruntés par les routes et les randonneurs.

Les principales chaînes de montagnes en France

Les Alpes. Situées dans le sud-est de la France, les Alpes sont les montagnes les plus célèbres et les plus hautes de France.

Les Pyrénées. Cette chaîne montagneuse se trouve à la frontière entre la France et l'Espagne.

Le Massif Central est une région montagneuse située au centre de la France. Il est constitué de volcans éteints et de montagnes anciennes.

Les Vosges. Situées dans le nord-est de la France, les Vosges sont moins élevées que les Alpes ou les Pyrénées.

Le Jura se trouve à l'est de la France, à la frontière avec la Suisse.

1 Complète le tableau avec les lettres B, C et D associées aux définitions des termes sommet, col, alpage et vallée.

A) Passage entre deux montagnes sur la ligne de crête.

B) Pâturage d'altitude utilisé en été pour l'élevage.

C) Partie la plus haute d'une montagne.

D) Espace creusé entre les montagnes, souvent traversé par une rivière.

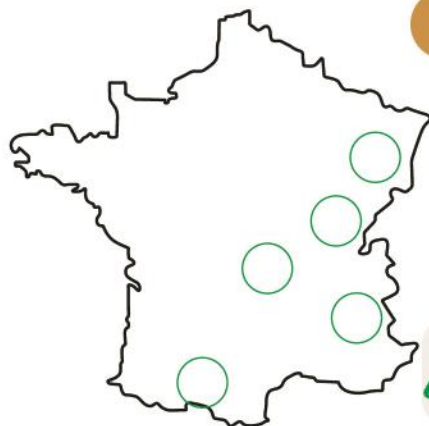


Sommet	...
Col	A
Alpâge	...
Vallée	...

2 Observe chaque photo et note ce qu'elle représente : sommet, col, alpage, vallée.



3 En t'aidant des indications présentes en haut de la page, localise les principales chaînes de montagne en France.



Les Alpes	Les Pyrénées	Le Massif Central	Les Vosges	Le Jura
1	2	3	4	5



Le Mont Blanc grandit ! Il change de hauteur selon les années car il est recouvert d'un glacier qui se modifie en fonction du climat.

correction sur www.pass-education.fr



LE MÉTIER DE BERGER EN MONTAGNE

Le rôle du berger



Le berger est un **gardien de troupeaux**, principalement composés de moutons, de chèvres ou de vaches. Il veille à leur sécurité, à leur alimentation et à leur bien-être. Son travail est essentiel pour l'**agriculture** de montagne et le maintien des **traditions** rurales.

En été, il conduit ses animaux dans les **alpages**, des prairies situées en altitude, où ils trouvent une herbe riche et fraîche. Ce déplacement saisonnier des troupeaux s'appelle **la transhumance**.

Où vit le berger ?

Le berger passe plusieurs mois **isolé** en montagne. Il dort souvent dans une **cabane de berger** ou un **refuge**. Certains bergers ont des **chiens** de protection, comme *le patou*, qui défendent les troupeaux contre les prédateurs.



Un métier entre tradition et modernité

Autrefois, le berger travaillait seul, avec peu de moyens. Aujourd'hui, il utilise des **GPS**, **drones** et **talkies-walkies** pour surveiller les bêtes. Mais **le métier reste exigeant** : longues journées, solitude, météo parfois difficile.

1 En t'aidant du texte ci-dessus, réponds aux questions suivantes :

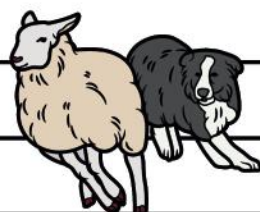
Quel est le rôle principal du berger ?

Pourquoi pratique-t-on la transhumance ?

Quels animaux garde un berger ?

2 Vrai ou faux ?

	Vrai	Faux
Le berger garde uniquement des vaches.		
Il veille à la sécurité et à l'alimentation de ses animaux.		
La transhumance consiste à déplacer les troupeaux en montagne en hiver.		
Le berger peut utiliser des technologies modernes comme le GPS et les drones.		
Les chiens de protection aident à surveiller et protéger les troupeaux.		



3 Aimerais-tu être berger ou bergère ? Explique ce qui te plairait ou ce que tu n'aimerais pas dans ce métier.



A mountain
(une montagne)

A valley
(une vallée)

A peak / A summit
(un sommet)

A river
(une rivière)

A backpack
(un sac à dos)

A forest
(une forêt)

A waterfall
(une cascade)

A lake
(un lac)

A trail
(un sentier)

A hiker
(un randonneur)

1

En t'aidant du vocabulaire ci-dessus, associe chaque phrase à sa traduction.

Look at this beautiful waterfall ! ●

I love hiking in the mountains ! ●

I can see a marmot over there ! ●

Be careful, the trail is steep. ●

● J'adore faire de la randonnée en montagne !

● Regarde cette magnifique cascade !

● Fais attention, le sentier est raide.

● Je vois une marmotte là-bas !

Le savais-tu?

The Alps stretch across 8 countries : France, Switzerland, Italy, Austria, Germany, Slovenia, Liechtenstein, and Monaco !

Les Alpes s'étendent sur 8 pays : France, Suisse, Italie, Autriche, Allemagne, Slovénie, Liechtenstein et Monaco !

2

Complète les phrases avec les mots suivants : mountain hiking – river – sun – forest

In summer, the _____ is very warm.

We are going _____ this afternoon in the Alps.

A _____ is a place with many trees.

The Amazon is the longest _____ in the world.

Mont Blanc is the highest _____ in Western Europe.

3 Ecris le mot anglais sous chaque image.



LES PAYSAGES DE MONTAGNE DANS L'ART

Les montagnes ont toujours inspiré les artistes, peintres et photographes. Elles représentent **la grandeur de la nature**, mais aussi la lumière et les couleurs changeantes selon les saisons. Voici 2 artistes célèbres ayant peint la montagne :



 **Caspar David Friedrich** était un peintre allemand qui aimait représenter **la nature**, surtout les montagnes et les paysages mystérieux. Il peignait souvent des personnages qui regardent au loin, pour montrer à quel point la nature est grande et impressionnante. Son tableau le plus célèbre, **Le Voyageur contemplant une mer de nuages (1818)**, montre un homme debout sur un sommet, face aux nuages. Ses peintures font rêver et invitent à imaginer des histoires.

 **Albert Bierstadt** était un peintre américain qui aimait représenter de **grands paysages**, surtout les montagnes et la nature sauvage. Il peignait avec **beaucoup de détails** et utilisait des **couleurs lumineuses** pour montrer la beauté des montagnes et des vallées. Ses tableaux donnent l'impression que la nature est immense et magnifique.



Les montagnes rocheuses 1863

 **Crée une œuvre sur le thème de la montagne en t'inspirant des artistes Caspar David Friedrich et Albert Bierstadt.** 

1 Observe les peintures de Caspar David Friedrich et Albert Bierstadt.



2 Commence par tracer la ligne d'horizon (là où le ciel et la terre se rejoignent) **puis dessine les montagnes** avec des formes simples. Les montagnes proches sont grandes et détaillées. Les montagnes lointaines sont plus petites et plus claires (Cela s'appelle la perspective aérienne). Trace une ligne en zigzag sur le haut des sommets pour représenter la neige.

3 Ajoute des éléments au paysage, voici des exemples :

-  Des arbres : petits au loin, grands au premier plan.
-  Un chalet ou une cabane de berger.
-  Des animaux de montagne (marmottes, bouquetins...).
-  Un personnage de dos, comme dans le tableau de Friedrich, pour donner une impression de contemplation.



4 Colorie en jouant avec la lumière et la profondeur

Colorie les montagnes avec des tons de gris, de marron ou de vert. Laisse du blanc sur les sommets pour la neige. Colorie le ciel en bleu clair et ajoute des nuances pour donner du relief à ton dessin.



Donne un titre à ton œuvre, comme un artiste.
Par exemple : "Les montagnes majestueuses" ou "Voyage en altitude".

correction sur www.pass-education.fr

Astuce : tu peux t'aider des illustrations de cette page si tu en as besoin !

LES FROMAGES DE MONTAGNE



Qu'est-ce qu'un fromage de montagne ? Les fromages de montagne sont fabriqués à partir du lait des **vaches**, des **chèvres** ou des **brebis** élevées **en altitude**. Grâce à leur alimentation riche en **herbes et en fleurs des alpages**, ces fromages ont un goût unique et parfumé. Certains sont fabriqués en fermes d'alpage, où le lait est transformé directement après la traite. D'autres sont affinés en cave, parfois pendant plusieurs mois, pour développer leurs saveurs.

Comment fabrique-t-on un fromage de montagne ?

Traite des animaux 🐄 : le lait est récolté après la traite des vaches, chèvres ou brebis.

Caillage 🥛 : on ajoute de la présure pour solidifier le lait.

Moulage et pressage 🧀 : le caillé est mis en moules et pressé pour enlever l'eau.

Affinage 🧀 : le fromage repose plusieurs semaines à plusieurs mois, en cave, pour développer ses saveurs.



Bleu d'Auvergne

Quelques fromages emblématiques

- 📌 **Dans les Alpes** : le beaufort, la Tomme de Savoie, le Reblochon.
- 📌 **Dans les Pyrénées** : l'Ossau-Iraty au lait de brebis.
- 📌 **Dans le Massif Central** : le Cantal, le Bleu d'Auvergne
- 📌 **Dans le Jura** : le Comté, le Morbier
- 📌 **Dans les Vosges** : le Munster

1 Relie chaque fromage à sa région d'origine.

- | | |
|-------------------|------------------|
| Comté ● | ● Alpes |
| Ossau-Iraty ● | ● Massif Central |
| Reblochon ● | ● Jura |
| Bleu d'Auvergne ● | ● Vosges |
| Munster ● | ● Pyrénées |



Le savais-tu?

Il existe plus de 2000 types de fromages dans le monde ! Et en France, il y a plus de fromages que de jours dans l'année !

2 Complète les phrases avec les mots suivants : affinage, moulage, traite, caillage.

La _____ est la première étape où l'on recueille le lait des animaux.

Le _____ permet de transformer le lait en une pâte solide grâce à la présure.

Le _____ sert à donner sa forme au fromage et à enlever l'eau.

L'_____ est la période pendant laquelle le fromage repose en cave pour développer son goût.



3 Vrai ou Faux ?

	Vrai	Faux
Tous les fromages de montagne sont fabriqués avec du lait de vache.		
L'affinage permet au fromage de développer ses saveurs.		
Le Cantal est un fromage des Vosges.		
L'Ossau-Iraty est fabriqué avec du lait de brebis.		





1 Complète cette grille en trouvant les mots correspondants aux phrases suivantes.

1				L					
2		O			-			A	
3							T		
4			B						
5	B				F				
6				C					
7		L					S		
8				M					

1. Grand rapace de montagne qui plane dans le ciel.
2. Il culmine à 4 807 mètres et c'est le plus haut sommet de France.
3. Animal à cornes qui grimpe facilement sur les rochers.
4. Petite maison où le berger dort en altitude.
5. Fromage savoyard utilisé pour faire de la fondue.
6. Gros amas de glace qui recouvre le sommet des montagnes.
7. Nom donné aux pâturages d'altitude où paissent les troupeaux en été.
8. Gros rongeur qui hiberne en montagne et siffle pour prévenir du danger.

2 Trouve les 7 différences dans la seconde image.



3 Barre l'intrus de chaque liste !



- 🐾 Marmotte - Bouquetin - Dauphin - Chamois - Aigle royal
- ⚡ Mont Blanc - Pic du Midi - Mont Ventoux - Aconcagua - Barre des Écrins
- 🧀 Beaufort - Reblochon - Munster - Camembert - Comté
- 🌄 Alpagnes - Vallée - Glacier - Rivière - Phare
- 🐕 Chien de protection - Cabane - GPS - Surf - Bâton de berger
- ❄️ Avalanche - Éboulement - Glacier - Tsunami - Crevasse

4 Reproduis le dessin sur le quadrillage en respectant le modèle.







De la
maternelle
au lycée

Pass Education



Mon Site de soutien scolaire !

+ de 50 000 ressources pédagogiques

+ de 5000 jeux éducatifs gratuits en ligne

Apprendre en s'amusant !

- Vidéos éducatives en mathématiques, histoire-géographie, anglais, français etc...
- Lectures à thème, Actualités et Conseils, Cahiers de vacances (Toussaint, Noël, Pâques, ..), ...

