

L'eau est primordiale à la vie sur Terre. Explore le milieu montagnard et ses capacités de stockage en eau potable. Découvre aussi comment l'Homme exploite cette source d'énergie qui peut également être source de dangers.

1 Eau... réservoir



Dirige-toi vers le module « Montagne d'eau ».

Lis le panneau sur la pente.

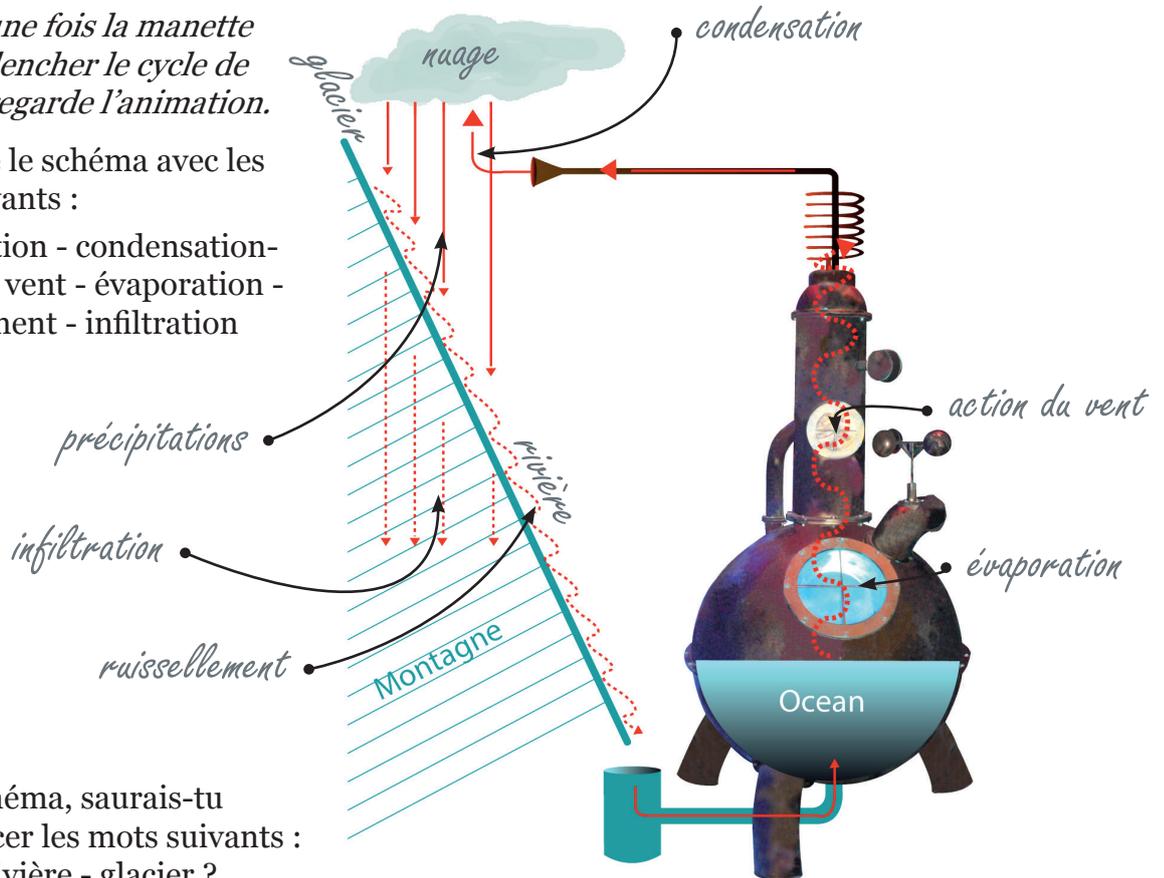
À quoi sont souvent comparées les montagnes ? à des châteaux d'eau



Abaisse une fois la manette pour déclencher le cycle de l'eau, et regarde l'animation.

Complète le schéma avec les mots suivants :

précipitation - condensation -
action du vent - évaporation -
ruissellement - infiltration



Sur le schéma, saurais-tu aussi placer les mots suivants : nuage - rivière - glacier ?



Lis le panneau « Les châteaux d'eau de l'humanité ».

Quel est le rôle de la montagne dans le cycle de l'eau ? Coche la bonne réponse.

- Elle empêche les rivières de rejoindre la mer.
- En raison de leur altitude, l'évaporation est plus importante.
- Elle concentre les précipitations, les stocke provisoirement puis les distribue petit à petit aux plaines.

 Lis le panneau « Les châteaux d'eau de l'humanité ».

Complète cette phrase :

La *moitié* de la population de la planète dépend de cette *eau* pour sa *consommation*,
l'*irrigation*, les activités *industrielles* et la production d'*hydroélectricité*.

 Lis le panneau « Les réservoirs naturels », situé à gauche de la maquette.

Cite trois réservoirs naturels présents en montagne.

- *neige / névé* - *glacier / zone humide* - *nappe phréatique / lac*

 Lis le panneau « Les Alpes, un réservoir en péril ».

Cite 3 menaces qui pèsent sur la ressource eau en montagne.

- *pollution* - *gaspillage* - *réchauffement*

 Lis le panneau « La guerre de l'eau aura-t-elle lieu ? ».

Combien d'êtres humains souffrent de pénurie d'eau ? *2,3 milliards*

 Lis le panneau « Hydrographie », situé à droite de la maquette, et complète les phrases.

Issue de la circulation des eaux infiltrées dans les roches, je suis une *source*

Alimentée par les torrents et coulant au fond des vallées, je suis une *rivière*

Je rassemble l'ensemble des pentes inclinées vers un même cours d'eau pour qu'elles y
déversent leurs eaux de ruissellement, je suis un *bassin versant*

 Dirige-toi maintenant vers le module
« Les fleuves de glace ».

 Lis le panneau « Les glaciers du monde ».

Coche les pays où se trouvent des glaciers.

- | | | |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Pérou | <input type="checkbox"/> Angleterre | <input type="checkbox"/> Australie |
| <input type="checkbox"/> Maroc | <input checked="" type="checkbox"/> Népal | <input checked="" type="checkbox"/> Tanzanie |



Relie ces réservoirs d'eau avec leurs caractéristiques.

Cordillère blanche ●	●	3 ^e glacier des Alpes après ceux d'Aletsch et du Gorner en Suisse
Mer de glace ●	●	Calotte glaciaire grande comme 4 fois la France
Groenland ●	●	Massif montagneux tropical le plus haut du monde

La Mer de glace est le dernier plus important glacier en France.

Combien de kilomètres de long fait-il ? *11 kilomètres*

2 Eau... utile



Dirige-toi vers le module « En dévalant la pente ».

Avec une pente et de l'eau, que produit-on ?

de l'hydroélectricité

de l'aluminium

des stations de skis



Lis le panneau « Les Alpes berceau de la houille blanche ».

Qui est Aristide Bergès ?

un berger

l'inventeur des conduites forcées

un ex-président de la République

un artiste



Lis le panneau « La montagne, un réservoir d'énergie instantanément disponible ».

Quels sont les temps nécessaires pour atteindre une production maximale d'électricité ?

Pour un réacteur nucléaire



quelques minutes

Pour une usine hydroélectrique



11 heures

Pour une centrale thermique



48 heures

Quelle est la caractéristique de l'usine hydroélectrique de Grand-Maison ?

Aux heures de faible consommation, l'eau est pompée et remontée dans le barrage en amont pour être returbinée aux heures de fortes demandes.

3 Eau... dangereuse



Dirige-toi maintenant vers le module « Les reliefs mis à plat ».



Tourne les roues du jeu « Quand l'érosion joue les artistes ».

Donne deux exemples d'érosion liée à l'eau :

érosions pluviale, torrentielle, marine, glaciaire, chimique, cycle gel/dégel



Regarde l'écran tactile du panneau « Lorsque l'eau dissout la roche ».

Comment appelle-t-on le réseau de galeries et de grottes creusées par l'eau ?

le karst

les égouts



Marche jusqu'au module « La neige dans tous ses états ».



Lis le panneau « Explorer le manteau neigeux ».

Que forment les chutes de neige successives ? *le manteau neigeux*



Lis le panneau « Quand la neige n'est plus un terrain de jeu ».

À partir de quel moment une avalanche se déclenche-t-elle ?

Quand la saison de ski commence.

Quand l'équilibre des forces qui maintiennent la neige sur le versant est rompu.

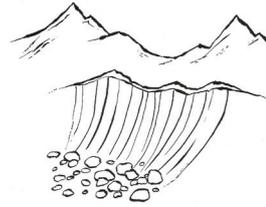
Quand le printemps revient et que la neige fond.

Donne le nom de ces deux types d'avalanche :



Avalanche de poudreuse pouvant parfois atteindre 300 km/h, je suis :

une avalanche à départ ponctuel



La neige dévale comme une coulée de boue, je suis :

une avalanche de plaque



Dirige-toi maintenant vers la maquette du torrent.



Lis les panneaux « Qui déborde, l'Homme ou le torrent ? » et « Les colères du torrent ».

Cite deux caractéristiques du torrent :

- son débit est irrégulier
- il transporte des matières solides

Trouve le mot qui correspond à chaque définition.

Je corresponds à l'augmentation brutale du débit d'un cours d'eau,
Je suis *la crue*

Je me produis quand les eaux d'un cours d'eau dépassent les berges et se répandent hors du lit.
Je suis *l'inondation*

Je transforme la crue d'un torrent en une masse de boue très dense.
Je suis *la lave torrentielle*

Qu'est-ce qui peut provoquer de violentes crues ?

Des averses de printemps et la fonte des neiges et des orages d'été

4 Question bonus



Dirige-toi maintenant vers le module « Montagne plurielle ».



Tourne les cubes sous le titre : « La montagne, terrain de jeu ».

Retrouve le nom des différentes activités liées à l'eau et place-les dans la grille.

