

MUSEE DE L'EAU

Nom :

Classe :

Sortie du

200

Dans les différentes salles de ce Musée, vous allez découvrir plusieurs thèmes au sujet de l'eau. Pour vous aider dans la recherche d'informations dans le Musée, reportez vous au plan qui se trouve en fin de document.

Vous devez traiter en priorité les thèmes n° :

SALLE DES EAUX DU MONDE

Thème n° 1 : Origine de l'eau (voir les panneaux : H₂O d'où venez vous ?)

1. D'où vient l'eau de la Terre ?

Au cœur de la Terre en fusion, l'eau a été rejetée sous forme de vapeur et avec d'autres gaz a formée une atmosphère primitive d'une température très élevée. Peu à peu, il a fait moins chaud et l'eau est tombée sur Terre sous forme de pluie pendant des millions d'années.

2. La quantité d'eau sur la terre est-elle toujours restée identique ?

Oui, l'eau ne se perd pas, ne se fabrique pas mais se transforme uniquement.

3. Quels sont les 3 états de l'eau ?

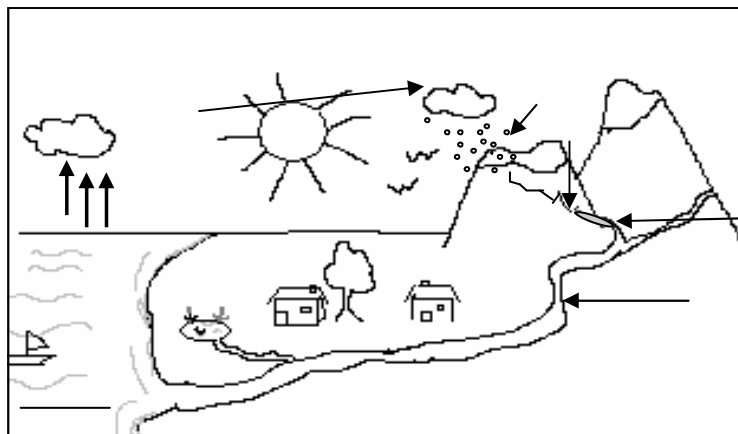
Etat liquide (eau de pluie, eau du robinet...), état solide (la glace, le neige...) et état gazeux (la vapeur d'eau)

4. Réponds par VRAI ou FAUX :

L'eau est composée de carbone et d'oxygène : **FAUX (oxygène et hydrogène)**

Thème n° 2 : Le cycle de l'eau (voir les panneaux : « L'eau nature, le grand cycle de l'eau »)

1. Dessine le cycle de l'eau :



2. Quel est le pourcentage d'eau salée sur la planète ?

97.5 % de l'eau du globe est salée (mers et océans)

3. Cites 3 types de glaciers :

Glaciers continentaux (les inlandsis), glaciers de montagne (ex : le Mont Blanc) et glaciers de Piedmonts (ex : Sibérie, Scandinavie...)

4. Réponds par VRAI ou FAUX :

La plus grande proportion d'eau douce de la planète se trouve dans les lacs : **FAUX** (les glaciers continentaux : les inlandsis au pôle Sud et au Groenland)

Thème n° 3 : L'eau et le corps humain (voir les panneaux « L'eau, c'est la santé »)

1. Complète le tableau suivant :

Etre vivant	Quantité d'eau (en %)
Corps humain	65 %
Os	25 %
Cerveau	85 %

2. Complète la phrase suivante :

Un homme perd **2.5 litres** d'eau par jour, il faut donc boire **1.5 litres** pour compenser les pertes. **Il faut aussi manger des aliments qui contiennent de l'eau (comme les fruits et légumes)**

3. Réponds par VRAI ou FAUX :

- Sans eau, l'être humain peut survivre plus de 5 ou 6 jours : **FAUX (pas plus de 3 jours)**
- C'est le cerveau qui déclenche la sensation de soif : **VRAI**

4. Regarde le document vidéo. Quelles sont les différences entre la façon de se laver du jeune garçon et celle de la jeune femme ?

Le jeune garçon tourne le robinet et a autant d'eau qu'il le souhaite pour se laver dans sa baignoire

Au contraire, la jeune fille se lave à l'extérieur, à même le sol grâce à une bassine.

Thème 4 : De l'eau partout, de l'eau pour tout (voir le mur de photos et les vitrines).

1. Cites 2 usages agricoles de l'eau : **arrosage et irrigation**

2. Cites 2 usages de l'eau pour les loisirs : **baignade et ski**

3. Cites 2 usages industriels de l'eau : **centrale nucléaire et artisanat (poterie ou tannerie)**

Thème 5 : L'eau fragile, les pollutions (voir les tonneaux et les panneaux)

1. Cites les différentes pollutions de l'eau :

- **pollutions agricoles**
- **pollutions domestiques**
- **pollutions industrielles**
- **pollutions urbaines**
- **pollutions atmosphériques**

2. Combien d'eau un européen consomme t-il en moyenne sur une journée ? Et Un Américain ? Et Un Africain ?

1 européen consomme en moyenne 150 litre d'eau par jour et par habitant, 1 américain consommera près de 600 litres alors qu'un africain consommera 50 litre.

3. Comment protéger l'eau ? A la maison et à l'école, quels gestes simples peux-tu faire au quotidien pour ne plus gaspiller l'eau ?

Pour protéger l'eau, il faut être un « *éco-citoyen* ». chacun nous pouvons agir en prenant une douche (50 l) au lieu d'un bain (200 l), fermant le robinet quand on se brosse les dents ou quand on se lave les mains, on ne jette pas tout et n'importe quoi dans l'évier...

4. Qu'est-ce que l'eutrophisation (bidon de la bande à Super nitrate) ?

L'eutrophisation c'est la prolifération d'algues (due à une trop grande quantité de nitrates ou de phosphates dans l'eau) qui perturbent l'écosystème premier. En se décomposant, les bactéries consomment énormément d'oxygène sans en assez pour les poissons ou autres algues qui s'asphyxient.

Thème 6 : L'eau en furie et Maison inondée

1. En France aussi on a parfois des inondations. Où se produisent-elles le plus souvent et à quelle période de l'année ?

C'est souvent à la fin de l'été, à l'automne que se produisent de fortes pluies. Le sol, étant très sec, n'arrive pas à absorber assez rapidement toute cette eau tombée du ciel. En France, c'est souvent dans le Sud, dans la région de Nîmes, qu'il y a beaucoup d'inondations.

2. Qu'est ce qu'un Tsunami ? Pourquoi est-il si dangereux ?

Un tsunami est un raz de marée. Souvent, ils se forment suite à des tremblements de terre sous marins. Ils sont dangereux car très difficiles à prévoir. En haute mer les vagues ne se voient pas mais arrivées sur les côtes, elles peuvent prendre des proportions phénoménales (entre 5 et 30 mètres de haut) et arrivent à une vitesse impressionnante (jusqu'à 80 km/h). Souvent il y a plusieurs vagues de ce type qui se succèdent.

3. Il existe 3 sortes d'avalanches. Trouve leurs noms grâce aux définitions ci-dessous :

- Avalanche **de neige humide** : gorgées d'eau, elle descendent paresseusement la pente. Elles se produisent le plus souvent au printemps, lors de la fonte des neiges et empruntent généralement des « couloirs ».

- Avalanche **de plaques** : la plus imprévisible, la neige transportée et durcie par le vent se détache à la moindre secousse emportant tout sur son passage.

- Avalanche **de poudreuse** : après de fortes chutes de neige, une couche épaisse désordonnée se forme sans adhérer à la couche inférieure. Entraînée par son poids, un nuage de poudre peut dévaler la pente à tout moment. Sa particularité est de s'écouler au sol et en aérosol. Il dépasse parfois la vitesse de 200 km/h et parcourt de grandes distances.

Thème 6 : Tout comme les animaux, les plantes transpirent

1. Quelle quantité d'eau trouve-t-on en moyenne dans les plantes ?

On peut trouver jusqu'à 95 % d'eau dans certaines plantes.

2. Donne la définition de l'évapotranspiration :

C'est la transpiration des plantes : elle perdent de l'eau qui s'évapore.

3. Comment se sont adaptés les plantes et les animaux dans les régions où l'eau est rare ?

- les cactus : les feuilles des cactus sont réduites à des épines : le jour leur stomates sont fermés pour limiter la transpiration
- l'arbre éléphant de Californie : son tronc est un énorme réservoir d'eau
- l'acacia : leurs racines vont chercher de l'eau très profondément sous la terre (parfois 30 mètres de profondeur)
- les dipneustes : se sont des poissons qui ; lorsque la rivière est asséchée, remplacent leur système de respiration avec branchies par une respiration aérienne (avec des poumons) et lui permet de vivre au ralenti en attendant que l'eau revienne.
- le dromadaire et le chameau : ils sont capables de ne pas boire pendant longtemps. Ils ne transpirent pas la journée et puisent l'eau dans leurs réserves de graisses, sucre ou autres éléments se trouvant dans leur bosse.

Thème 7 : L'eau partagée

1. En quoi consiste la coopération entre le Musée de l'eau et Fété Colombi, au Sénégal ?

Le but est la création d'un barrage réservoir destiné à stocker l'eau de pluie pour qu'elle soit utilisée pendant la saison sèche (9 mois).

2. Combien de kilomètres les femmes et les enfants devaient marcher pour aller puiser l'eau, avant la construction du barrage-réservoir ?

Ils devaient marcher près de 15 km à chaque fois.

3. Les habitants du village se serviront de l'eau stockée dans ce barrage-réservoir : qu'en feront-ils exactement pendant la saison sèche ?

Les femmes et les enfants ne marcheront plus tout ces kilomètres pour de l'eau à boire. Les enfants pourront aller à l'école tôt le matin.

Les hommes ne s'exileront plus avec le bétail pendant la saison sèche et resteront toute l'année au village. Ils pourront travailler la terre, vendre les légumes et la viande etc...

Thème 8 : L'or bleu

Recopie le droit à l'eau émit par l'ONU en 1977 :

« Tous les peuples, quels que soient leur stade de développement et leur situation économique et sociale ont le droit d'avoir accès à une eau potable dont la quantité et la qualité soient égales à leur besoins essentiels »

Thème 9 : La Planète Bleue

1. Pourquoi la Terre est appelée « planète bleue » ?

Car vue de l'espace la Terre est bleue : elle est couverte à environ 71 % d'eau

2. L'eau douce n'est pas répartie équitablement sur terre :

- Comment s'appellent les zones où il y a beaucoup d'eau ? **les zones tropicales humides ou les zones équatoriales**

- Comment nomme-t-on les zones arides ? **les déserts**

3. Cites les neuf pays sur lesquels se concentrent 60% des ressources en eau douce du monde :

- le **Canada**
- **l'Inde**
- l'**Indonésie**
- le **Brésil**
- **les Etats-Unis**
- **la Russie**
- **la Chine**
- **la Colombie**
- **le Pérou**

4. Donne la définition du climat :

C'est le type de temps qu'il fait à un endroit donné sur une longue période.

5. Complète le tableau suivant : les 5 grands réservoirs d'eau sur Terre.

Origine	% du total (autour de)
Mers et Océans	97.41 %
Glaciers et pôles	1.98 %
Aquifères (eaux souterraines)	0.59 %
Lacs et cours d'eau	0.015 %
Biosphères	0.005 %

Thème 10 : Les symboliques d l'eau

1. Comme s'appelle le Dieu des Mers et des Océans chez les Grecs ? Et Chez les Romains ?

C'est Poséidon chez les Grecs et Neptune chez les Romains

2. Comment s'appelle le fleuve dans lequel a été plongé Achille, héros grec, pour le rendre invulnérable, ou presque ?

Achille a été plongé dans les eaux du Styx

3. Connais-tu le nom d'un lieu de pèlerinage en France où l'eau aurait guérie certaine personne malade ?

Lourdes, dans les Pyrénées

SALLE DES EAUX DU VERCORS

Thème 11 : Le Vercors, les eaux souterraines, grottes et spéléologie

1. De quelle roche est fait le Vercors ? (entoure la bonne réponse)

Granit

Argile

Calcaire

Sable

2. Dans le Vercors, quelles rivières ont creusé des gorges ?

Le Furon, le Léoncel, la Vernaison et **la Bourne**

3. Dans le Vercors, quel sport pratique-t-on sous la terre ?

La spéléologie

4. Combien de grottes et gouffres différents dénombrent les spéléologues dans le Vercors ?
Ils en dénombrent à l'heure actuelle près de 1500 différentes.

Thème 12 : La Bourne et le Canal

1. Où la Bourne prend sa source ?

La Bourne prend sa source dans le Val de Lans, zone humide des plateaux

2. Dans quelle rivière se jette la Bourne, à Saint Nazaire en Royans ?

La Bourne se jette dans l'Isère

3. Quand a été construit le canal de la Bourne ?

Il a été construit en 1875 pour irriguer les plaines de Valence, dans la Drôme.

Thème 13 : Route des Gorges, industrie, conduite forcée et centrales

1. A quoi peut servir la force de l'eau ?

La force de l'eau est utilisée pour fabriquer de l'électricité.

2. Comment se nomme le pyrénéen qui a inventé la « houille blanche » ?

C'est Aristide BERGERS

3. Dans les centrales hydroélectriques, que doit actionner l'eau pour créer de l'électricité ?

L'eau doit faire tourner une turbine

Thème 14 : Vercors Eau Pure, Pêcher au fil de la Bourne et Ecosystème aquatique

1. Quel nom a-t-on donné au contrat de rivière dans le Vercors ?

Le contrat de rivière s'appelle Vercors Eau Pure

2. Donne la définition d'un écosystème aquatique :

Ensemble composé d'une part d'espèces animales et végétales et d'autre part du milieu aquatique dans lequel elles vivent.

3. Quels poissons peut-on pêcher dans la Bourne et dans les cours d'eau du Vercors ?

La truite bien sûr (truite Fario et truite arc en ciel) mais aussi l'ombre commun, le Chabot, la chevaine, le barbeau fluviatile et le Vairon.