

MUSÉE DE L'EAU PONT-EN-ROYANS

Dossier Pédagogique

Aide à la préparation d'une visite

NIVEAU LYCEE

Le Musée de l'eau s'est donné une mission pédagogique importante, à savoir : la sensibilisation à la thématique de l'eau.

Ses objectifs : mettre en évidence les relations entre l'eau et la vie et faire prendre conscience au public, même le plus jeune, des nombreux enjeux du non-respect de l'eau.

L'impact pédagogique du Musée est important car ses mises en scène stimulent la curiosité et l'intérêt de l'enfant.

L'objectif de ce dossier pédagogique est de rendre la visite la plus intéressante possible, la plus bénéfique pour les élèves, et de l'intégrer dans une sortie à la journée, ou à la demi-journée, où toutes les activités annexes à la visite du Musée soient liées à la thématique de l'eau et fassent appel à un maximum de domaines disciplinaires.

Il est avant tout destiné aux enseignants afin qu'ils connaissent mieux le musée et qu'ils aient tous les éléments nécessaires à la bonne préparation d'une visite et à la venue de leurs élèves.

SOMMAIRE

1 L'eau et l'enseignement au Lycée

- 1) En seconde générale et technologie *p. 3*
- 2) En première (toutes options confondues) *p. 5*

2. Plan de la Salle des Eaux du Monde

Localisation des thématiques traitées (aide au questionnaire)

p. 7

3. Questionnaire élèves

p.8

4. Détail de l'atelier optionnel

p. 21

1. Visites guidées optionnelle

p. 21

2. Atelier optionnel

p.21

Atelier 1 : Les ressources en eaux douces dans le monde :

p. 22

Atelier 2 : Dégustation :

p.23

L'eau et l'enseignement au Lycée

1) En seconde générale et technologique

Les questions d'environnement peuvent être abordées sous des angles complémentaires en sciences naturelles, en physique et chimie, en géographie, en français, etc...

L'Eau est un très bon lien pour coordonner les disciplines entre elles sur un même thème.

L'élève prend conscience que pour comprendre les problèmes d'environnement il devra, dans sa démarche, faire appel aux différentes matières et avoir une approche pluridisciplinaire.

a) *Sciences de la vie et de la Terre*

La planète Terre et son environnement.

Introduction aux problèmes d'environnement globaux et situer l'homme dans son environnement.

Les élèves doivent savoir établir que la compréhension et l'évolution de notre environnement nécessite une bonne perception des échelles d'espace et de durée des phénomènes (effet de serre, dispersion des polluants par l'atmosphère et les océans, stockage de déchets, etc...)

⇒ *Comment l'eau est sur Terre ? Pourquoi l'eau reste sur Terre ? son évolution depuis des millions d'année.*

⇒ *Les différentes pollutions et leurs conséquences sur l'évolution de notre planète ; les gestes qui sauvent : l'influence de l'homme, action de la température de surface.*

L'organisme en fonctionnement

Intégration des fonctions dans l'organisme.

Les élèves doivent étudier les variations des paramètres cardio-respiratoires du corps humain au cours de l'effort physique.

⇒ *Modification des paramètres physiologiques au cours de l'activité physique : température, transpiration.*

⇒ *L'alimentation du sportif : Quelles sont les eaux adaptées à un effort physique et Pourquoi ?*

b) *Physique-Chimie*

Approche expérimentale et historique de l'extraction, de la séparation et de l'identification d'espèce chimique.

L'élève doit savoir interpréter les informations des étiquettes, prévoir l'état physique d'une espèce chimique, choisir un solvant approprié pour faire une extraction, prévoir le liquide surnageant dans un système constitué de deux liquides non miscibles.

⇒ *Etude de la composition minérale de l'eau mise en bouteille, la limite de la potabilité.*

⇒ *La densité et la pollution ex : les marées noires*

⇒ *Diverses formes de l'eau.*

Transformation chimique d'un système

L'élève doit comprendre la conservation des charges au cours de la transformation chimique d'un système qui se traduit par l'ajustement des nombres stoechiométriques de l'équation.

⇒ *Exemple de la synthèse de l'Eau.*

c) Géographie**Plus de six milliards d'hommes sur la Terre.**

L'élève doit comprendre les inégales répartitions de densité de population, de richesses et de développement dans le monde. Ces inégalités entraînent des formes spécifiques d'aménagement, de gestion de l'environnement, et d'organisation de l'espace : elles induisent des enjeux géopolitiques, mais aussi des conflits concernant des ressources internationales (Fleuves, ressources minière et énergétique etc....)

Nourrir les Hommes

La Terre doit nourrir l'ensemble de ses habitants : Quelles sont les conséquences liées à cette problématique ?

Production plus ou moins intensif, les marchés de distribution, l'agrobusiness et les filières agro-alimentaires, dégradation de sol, désertification, érosion : révolution verte.)

L'Eau, entre abondance et rareté.

Prise de conscience de la valeur de l'Eau sur la planète Terre, de sa répartition inégale sur Terre. Les conséquences des besoins de hommes et des multiples aménagements sur une échelle locale, nationale voir internationale. L'eau sera de plus en plus un enjeu majeur pour les sociétés, pour les Etats (pauvres ou riches) et pour la planète entière.

Dynamiques urbaines et environnement urbain

L'élève doit être sensibilisé sur la concentration croissante des populations des villes et des retombés sur l'environnement : Les villes utilisent des ressources inégalement accessibles et coûteuses comme l'Eau.

Les sociétés face aux risques

Les risques définissent des dangers que les sociétés doivent prendre en compte dans leurs choix d'aménagement et de gestion des milieux.

Quels sont les risques naturels majeurs et leurs conséquences, les risques technologiques ?

Les littoraux, espace attractifs

Les montagnes entre tradition et nouveaux usages.

⇒ *Le partenariat avec les pays en voie de développement : relation Nord/Sud.*

⇒ *La pollution des eaux → l'eau surexploitée, l'eau surpolluée. Les différentes pollutions : industrielles, agricoles, atmosphérique, urbaine, domestique, naturelle.*

⇒ *Les nitrates et l'eau*

⇒ *L'exemple de la mer d'Aral*

⇒ *Un barrage au Sénégal*

⇒ *Comment l'homme a « domestiqué » l'eau pour son propre intérêt : agriculture, urbanisme, industrie, source d'énergie, moyen de transport, domestique, spectacle, loisir, etc..*

⇒ *L'eau en furie : les catastrophes naturelles et l'eau*

⇒ *L'eau dans le Vercors (sur les Haut Plateaux, en station, ressource énergétique, la faune et la flore, les différents paysages formés par l'eau, une ressource économique, etc..)*

d) Français

En classe de seconde, l'élève doit s'approprier une maîtrise accrue de la langue , la connaissance de la littérature, la constitution d'une culture et la formation d'une pensée autonome.

Pour ceci, il s'appuiera sur une oeuvre du XIX^e et XX^e siècle (une nouvelle ou un roman choisit par le professeur) et sur une oeuvre ou un groupement de textes (poésie ou prose) accompagnés de documents complémentaires (images, textes de presse aux choix du professeur)

Etude de l'oeuvre L'Univers, Les Dieux, Les Hommes de J-P Vernant

⇒ *L'Eau dans la mythologie, les contes et légendes*

⇒ *L'Eau symbole et source de civilisation*

⇒ *les nombreuses symboliques de l'Eau dans les religions*

2) En première (toutes disciplines confondues)

a) Sciences de la vie et de la Terre

Science de la Terre

L'élève doit **se familiariser avec la planète Terre.**

Comprendre son origine, ses différenciations et sa structure interne, et le rôle des différentes plaques et leurs évolutions

⇒ *L'Eau dans le Vercors*

⇒ *Comment l'eau est arrivée sur Terre*

⇒ *L'Eau en furie*

Dans un autre temps, l'élève doit aborder les thèmes suivants : **Comportements alimentaires et satisfaction des besoins.**

Comment choisir ses aliments, comment évaluer ses besoins, et analyser les conséquences d'une ration déséquilibrée ?

⇒ *Dégustation d'Eau : évaluation des préférences alimentaires*

⇒ *Les sels minéraux dans l'eau,*

⇒ *Une eau différente selon où l'on vit*

⇒ *L'eau un aliment essentiel*

⇒ *Les besoins en Eau et les contextes socio-économiques*

Par ailleurs, on pourra créer un lien entre la production alimentaire et l'environnement.

⇒ *L'eau dans l'agriculture et les entreprises alimentaires*

⇒ *Les conséquences environnementales d'un agro système*

⇒ *La pollution de l'eau.*

Une ressource naturelle : le Bois

La participation du bois aux grands équilibres de la planète. L'élève doit prendre conscience du rôle de la forêt dans le grand cycle de l'eau.

- ⇒ *Le cycle de l'eau*
- ⇒ *Les différents climats*
- ⇒ *La photosynthèse.*

Une ressource indispensable : l'Eau

Les notions qui sont abordées pour les élèves sont les suivantes :

L'Eau sur la planète :

L'eau douce est une ressource indispensable aux êtres vivants et aux activités humaines. L'Eau de la planète est répartie dans différents réservoirs (océans, glaciers et calottes polaires, atmosphère, lacs et rivières, nappes phréatiques, sol, biosphère). Il y a des transferts entre les différents réservoirs : c'est ce qu'on appelle *le cycle de l'eau*.

L'eau douce est inégalement répartie à l'intérieur des continents. Son utilisation par l'homme (urbanisation, industrialisation, irrigation,...) modifie le flux de l'eau entre les différents réservoirs et peut aboutir à la désertification.

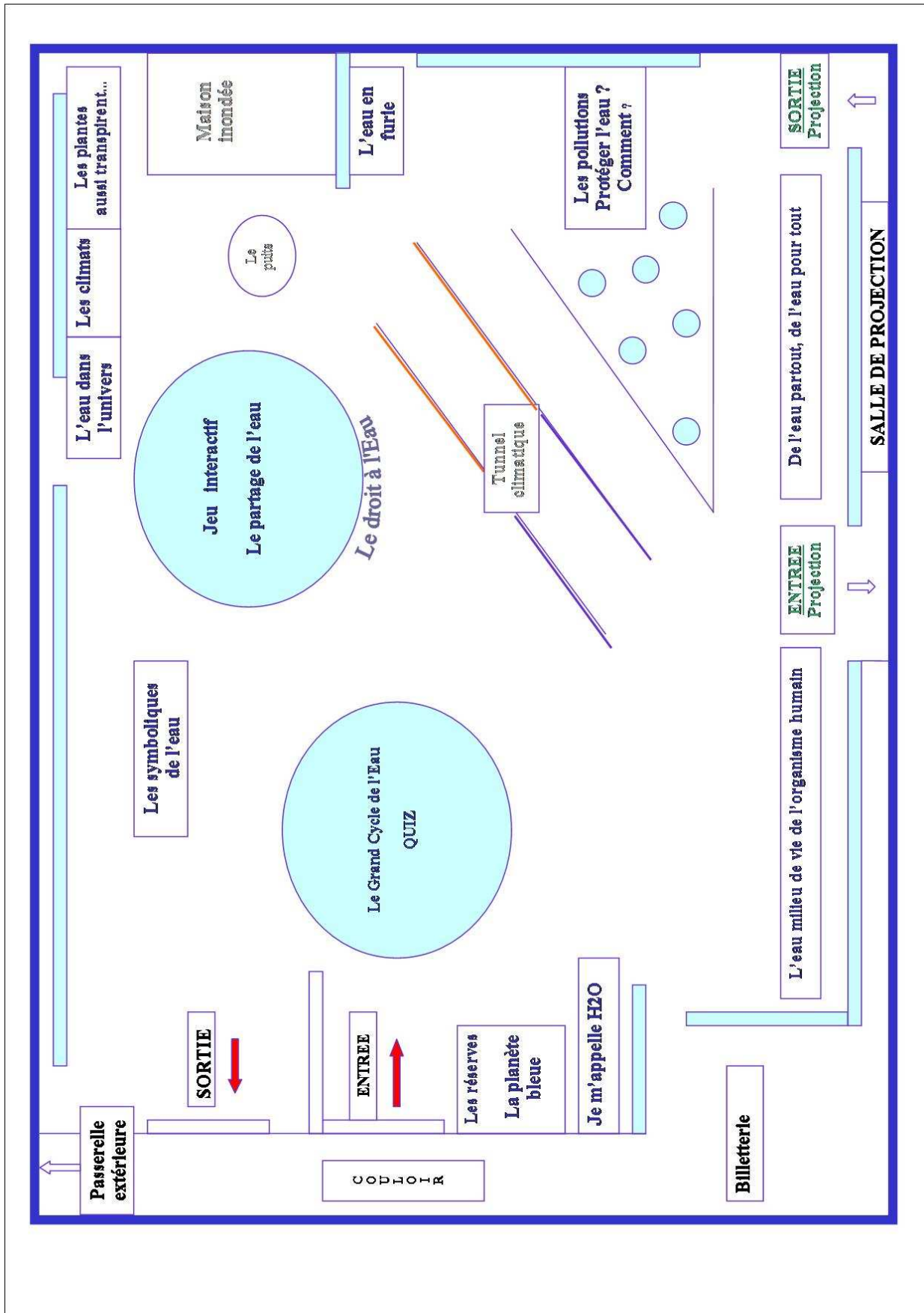
Gestion de l'Eau

L'eau douce utilisée est puisée dans les lacs, les cours d'eau et les réservoirs souterrains. Elle peut-être stockée temporairement dans des réservoirs superficiels. Les réservoirs souterrains et superficiels sont sensibles aux pollutions biologiques ou chimiques.

La protection des réservoirs et un traitement des eaux usées sont indispensables. Les matières organiques polluantes peuvent être dégradées sous l'action de micro-organismes. L'homme utilise les propriétés de ses micro-organismes dans le traitement de ses eaux usées.

- ⇒ *La salle des Eaux du Monde est le complément essentiel de cette partie du programme scolaire*
- ⇒ *La salle Des Eaux du Vercors permet de situer ses informations sur un territoire donné.*

2. Plan de la salle des Eaux du Monde



(Localisation des thématiques développées)

Questionnaire élèves

Mode d'emplois :

Le questionnaire qui suit a été élaboré pour l'ensemble des niveaux des classes de lycée. Il doit être un support pour la visite, ou la préparation de la visite.

Afin de faciliter le travail des élèves lors de leur visite sur notre site, nous vous invitons à partager le questionnaire par thème et de demander à vos élèves de travailler en binôme sur un ou plusieurs thèmes du questionnaire (le questionnaire faisant plus de 10 pages, il est trop complexe pour être complété dans sa totalité par un seul élève lors de la visite sur le site.)

Le plan ci-dessus est à utiliser avec le questionnaire pour que la localisation des thèmes dans la salle des eaux du monde soit plus facile.

Le but étant de pouvoir apprécier les données du musée et de les exposer dans un rapport ou un devoir qui serait un support pour la compréhension d'une problématique vue en cours.

Ce questionnaire vous permet aussi d'avoir un aperçu de ce que peut offrir le musée en terme de réflexion sur les différentes problématiques autour de l'eau, dans notre société et sur notre planète aujourd'hui.

Questionnaire Lycée

Ce musée vous offre une approche de l'*Eau* dans toute sa grandeur.
A vous de faire connaissance avec cet élément naturel.

SALLE DES EAUX DU MONDE

Vous pouvez vous aider du plan pour localiser les thèmes à traiter

Thèmes à traiter : Le Grand Cycle de l'eau et Je m'appelle H₂O

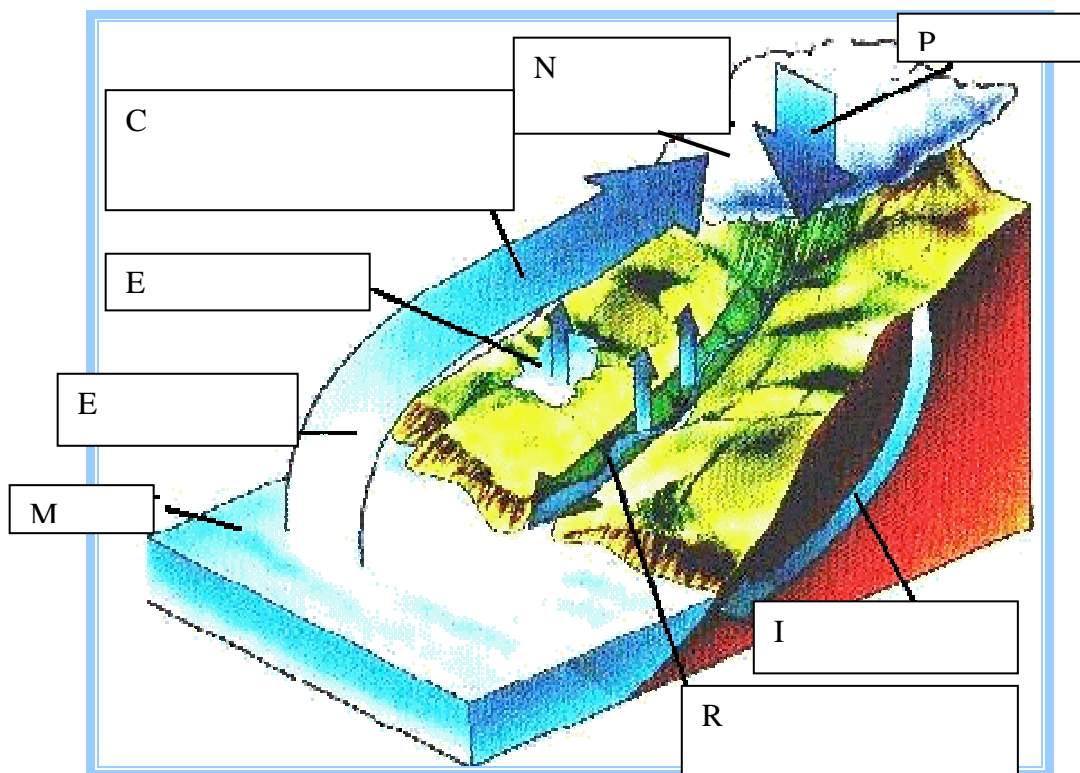
1) Origine de l'eau

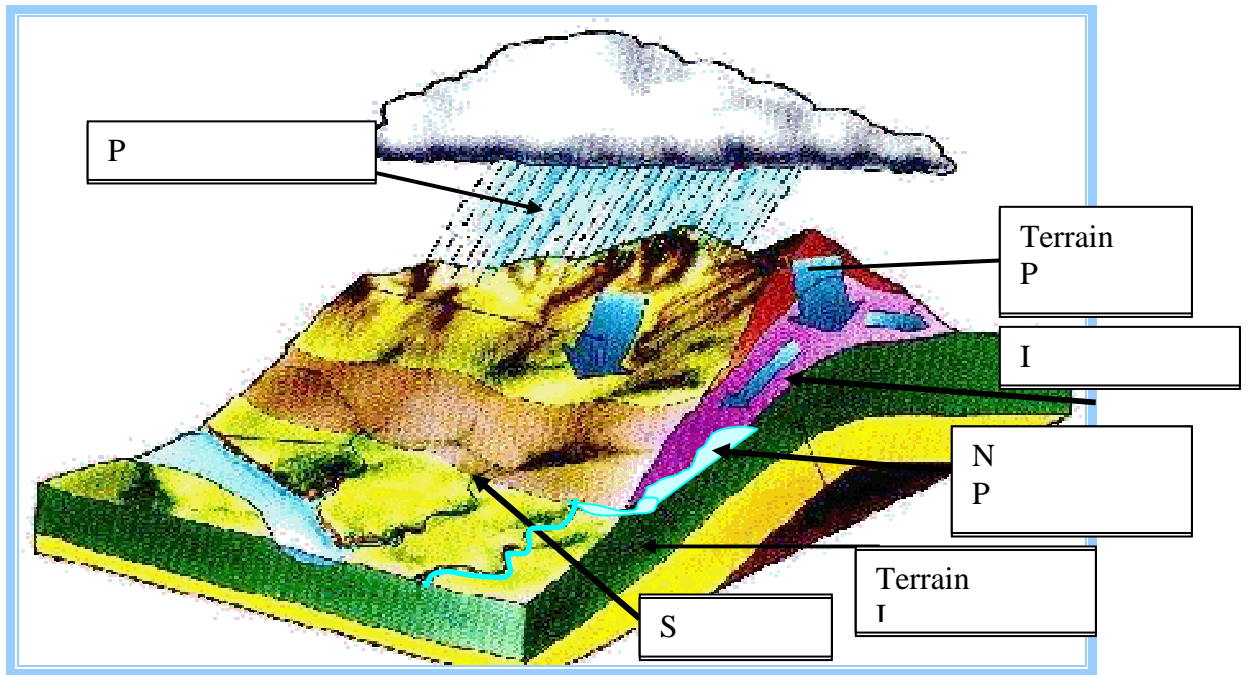
Comment expliquer l'origine de l'eau sur Terre ? Expliquer l'une des hypothèses qui sont données :

Cette quantité d'eau est-elle restée la même depuis la création de la Terre ?

2) Cycle de l'eau

Complétez les schémas à l'aide des informations que vous trouverez sous le dôme :





Pourquoi l'eau des mers et océans est-elle salée ? (Donnez les 2 étapes indispensables pour arriver à ce résultat)

-
-
-
-

Combien de catégorie de glaciers existe-t-il sur Terre ? Définissez-les.

-
-
-
-
-
-

Donnez la définition des eaux de surface et des eaux souterraines. Quelle en est la principale différence ?

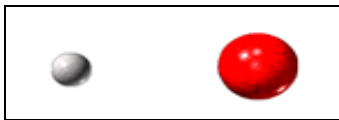
-
-
-

3) L'Eau molecule

Qu'est ce qui permet la formation d'une molécule d'eau « liquide » qui n'existe pas pour les autres planètes du système solaire ?

-
-
-

Donner une légende et dessiner la molécule d'eau. Donner sa formule chimique.



Citez les trois états de l'eau que l'on trouve sur Terre et expliquez :

- -----
- -----
- -----

Quelles sont les propriétés physiques de l'Eau ? (Citez-en au moins 4)

- ----- ➤ -----
- ----- ➤ -----

Thème à traiter : L'eau milieu de vie de l'organisme humain

ETRES VIVANTS	% d'eau contenu
Corps humain	
Cerveau	
Os	
Tomate	
Laitue	

Qu'en déduisez-vous ?

Comment le corps humain évacue-t-il son eau et en quelle quantité ?

Quelles sont les solutions contre la déshydratation ?

A quoi sert un lavage quotidien de notre corps ?

.....
.....
.....
.....

Thème à traiter : De l'eau pour tous, de l'eau partout

Grâce aux photographies et aux objets exposés, donnez les 3 grands secteurs économiques liés à l'eau. Pourquoi ?

➤
.....
.....
➤
.....
.....
.....
➤
.....
.....

Toujours avec les photographies et les objets, citez au moins 6 activités (et leurs secteurs d'activité) qui entraînent une utilisation de l'eau.

Par exemple : le surf, le ski, la planche à voile ⇒ secteur sport et loisir.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Citez au moins deux civilisations qui se sont développées grâce à l'eau ; et expliquez pourquoi.

➤
.....
➤
.....
.....

Thème à traiter : Les pollutions. Protéger l'eau ? Comment ?

Pourquoi l'eau est surexploitée ? (Expliquez et donnez des exemples)

.....
.....
.....
.....

Et sur polluée ? (Expliquez et donnez des exemples)

.....
.....
.....

Qu'est-ce que l'eutrophisation ? (bidon 3 : l'épopée de Super Nitrate)

.....
.....
.....
.....
.....

Grâce au bidon 1, citez trois problèmes rencontrés par la mer d'Aral, et expliquez-les.

➤
➤
➤
.....
.....

Citez 6 sortes de pollutions différentes et commentez-les.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Complétez.

L'eau réalise naturellement son ----- , si la quantité de rejets dépasse cette capacité, il y a une -----.
De nouvelles formes de pollutions apparaissent régulièrement, elles accompagnent le développement des techniques et les habitudes des ----- .
De part le monde nombre de ----- , ----- , ----- , sont polluées et en fin de course l'océan.

Comment participons-nous tous d'une façon active à la pollution de mer ?

.....
.....
.....
.....

Il y a cinq étapes importantes pour le traitement de l'eau brute, quelles sont-elles, et à quoi servent-elles ?

➤
.....

-
-
-
-

A l'aide des images qui défilent, que pouvez-vous dire sur le lac d'Annecy ?

.....

.....

.....

.....

Thème à traiter : L'eau en furie

Citez trois catastrophes naturelles différentes :

-
-
-

Quelles sont les causes des inondations et crues (naturelles et humaines) ?

.....

.....

.....

Il y a trois types d'avalanches, pouvez vous les citer et expliquer leurs différences

-
-
-

Donnez un synonyme de Tsunamis :

Expliquez la formation des tsunamis, et quelles sont les conséquences de ces mouvements ?

.....

.....

.....

.....

Thème à traiter : Les animaux et les plantes transpirent

Quel est le rôle de l'eau pour une plante ?

.....
.....
.....
.....

Qu'est-ce que l'évapotranspiration ?

.....
.....
.....

Comment s'adaptent-ils au manque d'eau :

- les Cactus :
- les arbres éléphants de Californie :
- certains acacias :
- Les dipneustes :
- le dromadaire ou le chameau :

Thème à traiter : L'eau partagée

Quel est le pourcentage de la population mondiale qui n'a pas accès à l'eau en 2002 ?

.....

Combien d'hommes n'ont pas accès à l'eau potable ?

Qu'engendre l'inégale répartition de l'eau sur la planète ?

.....
.....
.....

Citez le droit à l'eau, phrase extraite de la conférence de l'O.N.U (1977) :

«
.....
.....
..... »

Selon vous, à quoi est due la mauvaise répartition de l'eau douce ?

.....
.....
.....

Comment le Musée de l'eau a-t-il aidé un village du Sénégal à faire face à la pénurie d'eau pendant la saison sèche ? (aidez-vous du film et des témoignages).

.....
.....
.....

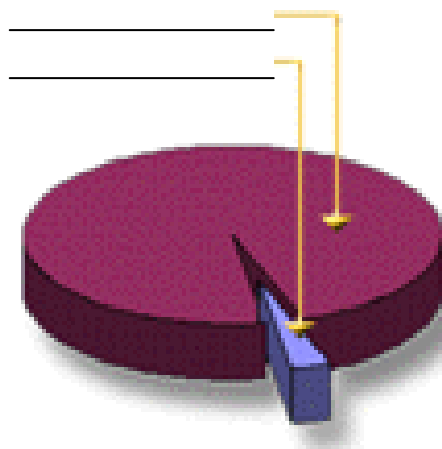
Thème à traiter : La planète bleue

Quel pourcentage d'eau recouvre la planète Terre ?

60 % de l'eau douce se répartie sur uniquement sur neuf pays ; lesquels ?

➤ ➤ ➤
➤ ➤ ➤
➤ ➤ ➤

Ce schéma représente la répartition d'eau douce et d'eau salée sur notre planète, complétez-le :



Que se passerait-il si la température sur Mars venait à augmenter ?

.....
.....

Y aurait il assez d'eau sur cette planète pour envisager que notre système de société puissent survivre ? Pourquoi ?

.....

Complétez le tableau suivant :

LES RESERVOIRS	LES STOCKS	LES TEMPS DE RESIDENCE
Océans		
Eaux continentales		
Glaciers		
Eaux souterraines		
Mers intérieures		
Lacs d'eau douce		
Humidité des sols		
Rivières		
Atmosphère (humidité de l'air)		
Biosphère (cellules vivantes)		

Quel est le rôle des océans sur la formation des climats et les variations saisonnières?

.....

Après avoir traversé le tunnel climatique, donner les 2 climats qui ont été reconstitué. Expliquer.

.....

Thème à traiter : Les symboliques de l'eau

Donnez cinq symboles différents de l'eau.

.....

Que pouvez-vous dire de la rencontre du fleuve Okeanos et de Téthys ? (qu'est ce que représente cette rencontre).

.....
.....
.....
.....
.....

Donnez quelques exemples d'eau divinisée (donnez leurs noms) et expliquez-les.

.....
.....
.....
.....

Choisissez une œuvre sur laquelle est représentée l'eau divinisée. Indiquer son nom (ou titre), le nom de son auteur, le lieu où elle est exposée et l'époque à laquelle elle a été réalisée. Donnez-en une brève description :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Que pouvez-vous dire de l'eau destructrice, est-elle toujours d'actualité ?

.....
.....
.....

SALLE DES EAUX DU VERCORS

Le Vercors est essentiellement formé avec du Calcaire. Expliquez quelle est la relation entre la formation géologique du Vercors et les ressources en eau dans ce territoire.

.....
.....
.....
.....
.....

Qui a découvert la houille blanche ; Qu'est-ce que c'est ?

.....
.....
.....

La Bourne à un dénivelé de plus de 700 mètres. Comment cela peut-il être utilisé pour l'économie locale ?

.....
.....
.....
.....
.....

Pourquoi le canal a-t-il été construit ?

.....
.....
.....

A l'heure actuelle, sans le canal de la Bourne, quelle serait l'activité économique qui serait en déclin ? Pourquoi ?

.....
.....
.....
.....

Comment s'appelle le contrat de rivière mis en place dans le cadre du Parc Naturel Régional du Vercors ? Quelles sont ses missions et pourquoi ?

.....
.....
.....
.....

La Bourne à une population salmonicole exceptionnelle. Qui est-elle ? Quelle est l'activité économique qu'elle a engendrée ?

.....
.....
.....
.....

Pourquoi l'eau du Vercors n'est-elle pas mise en bouteille mais seulement distribué au robinet ?

.....
.....
.....

BAR A EAUX / DEGUSTATION

Combien y'a t- il de bouteilles différentes dans la collection du Musée de l'eau ?

.....

De quoi est composée l'eau ? Qu'est ce qui lui donner du goût ? Pourquoi n'ont-elles pas toutes le même goût ?

.....
.....

Expliquer la différence entre les eaux de source et les eaux minérales ?

.....
.....
.....

Donner le nom de la (ou des) eau que vous avez dégusté :

Quelles sont ses propriétés ?

.....
.....
.....

Pourquoi dit-on qu'il ne faut boire toujours la même eau et varier sa consommation d'eau minérale ?

.....
.....
.....

L'eau qui soigne : D'où provient l'eau des stations thermales ?

.....
.....

Quelles peuvent être leurs vertus ?

.....
.....
.....

4. Détail de l'atelier optionnel

1. Visites guidées optionnelles :

« visite guidée » avec une thématique au choix de l'enseignant

Exemple :

- l'eau et l'environnement
- L'eau dans les conflits
- L'eau et la santé
- le droit à l'eau
- l'eau et le Vercors
- ect...

2. Ateliers optionnels :

Le premier objectif des sciences expérimentales est de donner à l'élève des éléments de culture scientifique indispensables à la compréhension du monde qui l'entoure. Les élèves doivent comprendre que les lois physico-chimiques s'appliquent au monde vivant.

Le deuxième objectif concerne la démarche expérimentale : la science ne se contente pas de la simple observation ; elle se fonde sur l'expérimentation pour chercher à construire des représentations scientifiques de l'univers.

La démarche scientifique au collège se résume de la façon suivante :

- 1/ observer
- 2/ se poser des questions
- 3/ émettre des hypothèses
- 4/ prévoir et pratiquer des expériences pour les tester
- 5/ savoir tirer les conclusions de cette procédure.

Les activités expérimentales sont destinées à éveiller la curiosité de l'élève et à le former à l'observation, à l'esprit critique, ainsi qu'à la rigueur et l'honnêteté intellectuelle.

Il est donc important que l'élève apprenne aussi à formuler ses questions à l'oral et à l'écrit, ainsi que par un schéma. L'élève réalise lui-même les manipulations.

Le troisième objectif relève de l'éducation à la citoyenneté et contribue à responsabiliser l'élève à la fois en matière de santé et d'environnement.

Dans cette optique le Musée de l'Eau propose quelques expériences réalisables au Musée lors d'ateliers expérimentaux, dont le détail se trouve en pages suivantes :

-
- Atelier 1 : « Les ressources en eau dans le monde » (le droit à l'eau)
- Atelier 2: Dégustation d'eaux

Une fiche, reprenant tous les détails de manipulation, de matériel et d'explication accompagné de dessins, sera donnée aux professeurs à la fin de chaque atelier afin de refaire l'expérience et d'effectuer un travail plus approfondi en classe.

LES RESSOURCES EN EAU DOUCE DANS LE MONDE

But :

Sensibiliser les élèves aux problèmes de l'eau dans le monde. Il y en a trois principaux :

- La mauvaise répartition de l'eau sur la planète Terre,
- La sur-pollution de l'eau ,
- La sur-exploitation de l'eau.

Réflexion :

L'élève va essayer de comprendre pourquoi certaines populations manquent d'eau :

La différence de climat, la surpopulation, le manque d'argent, la différence géographique...

L'élève devrait savoir expliquer pourquoi en France nous ne subissons pas ce genre de problèmes liés à l'eau : les traitements de l'eau (station de traitement et station d'épuration), le relief de certaines régions (les montagnes, chaînes de volcans)

Déroulement de l'atelier réflexion :

Mise en situation : Le groupe d'élèves est accueilli dans un lieu d'exposition de photos, de cartes et d'extraits d'articles de presse sur les ressources et la répartition de l'eau douce dans le monde.

Un dossier reprenant toutes ces données sera distribué aux professeurs en fin d'atelier afin de prolonger cette réflexion en cours afin de faire un travail interdisciplinaire (Français, Histoire, Géographie, Economie, Sciences de la Vie et de la Terre,...).

1) Les élèves ont environ quatre minutes pour prendre connaissance de l'exposition et s'imprégner des documents. Ceci permet aux élèves d'avoir une première approche sur la problématique des ressources en eaux dans le monde.

2) Suite à cette prise de contact, les élèves auront environ trois minutes pour donner leur impression et leur explication sur cette problématique, en listant leurs idées.

Pour les aider ils devront répondre aux questions suivantes :

- I) *Quels sont les trois principaux problèmes de ressource en eau douce dans le monde ?*
- II) *Pour vous, quelles sont les origines des ces problèmes ?*
- III) *Qu'en pensez-vous ? Que ressentez-vous par rapport à ce manque d'eau dans le monde ? Comment peut-on agir à notre niveau ?*

Ceci permet à chacun de donner sa propre réflexion sur ce problème mondial et aussi de se poser de réelles questions autour du manque d'eau dans le monde.

3) Avec l'animatrice, les élèves mettent en commun toutes leurs réflexions, puis essaient de formuler une synthèse concernant les origines du problème de ressource de l'eau dans le monde.

DEGUSTATION D'EAUX

Thèmes et questions abordées lors de cet atelier :

- Infiltration, source, les sels minéraux
- les différentes familles des eaux (eaux de source/eaux minérales - eau gazeuse/eau plate)
- l'eau du robinet : le traitement de l'eau, le cycle domestique de l'eau
- l'eau mise en bouteille
- les vertus de l'eau sur notre corps.

Déroulement de l'atelier :

1- Installation et présentation du Bar à eaux. Présentation de la collection de bouteilles d'eau du monde entier.

2- Interrogation/échange avec les enfants : que fait-on dans un bar à eaux ? Trouver la différence entre boire et déguster de l'eau. Explications.

3- D'où vient le goût de l'eau ? Des sels minéraux. On essaye de trouver le nom de sels minéraux que l'on connaît. C'est la composition ainsi que la quantité de sels minéraux qui vont déterminer le goût de l'eau. Les thèmes de l'infiltration et de la source sont abordés.

4- Présentation de la première eau : en général, c'est une eau plate, souvent l'eau du robinet (eau lourde avec beaucoup de calcaire , ce qui lui donne un fort goût de terre : eau de source d Vercors).

Si les enfants ont l'habitude de boire l'eau du robinet chez eux, on essaye de trouver la différence avec celle-ci.

En général, on parle de l'odeur du chlore pour l'eau de la maison. Ici, ce n'est pas le cas : l'eau de Pont en Royans est une eau de source traitée grâce aux rayons Ultra Violet.

L'eau du robinet est donc une eau traitée, qui a été « potabilisé ». Où traite-t-on l'eau pour la rendre potable ? Différence entre station d'épuration et station de potabilisation : le cycle domestique de l'eau.

5- Présentation de la deuxième eau : en général, une eau minérale naturellement gazeuse, comme l'eau de Chateldon.

Les enfants sentent et regardent à nouveau à l'intérieur de leur verre.

Les eaux mises en bouteille ne sont jamais traitées, elles sortent telle quelle de la source.

Quel goût avons-nous sentis parmi les 4 goûts principaux : sucré, salé, acide, amer ? Histoire de l'eau, sa composition, ses vertus sur le corps humain.

6- Présentation de la troisième eau. Une eau de source plate : Valécrin normalement.

C'est une eau légère, fluide en bouche, plus fraîche car elle est moins minéralisée. C'est la seule eau qu'on met actuellement en bouteille dans le département de l'Isère.

7- Présentation des différentes bouteilles de la boutique et leur particularité (forme, composition, design, origine...).

8 - Temps libre pour observer la collection de bouteille et l'exposition temporaire. Possibilité d'achat en boutique.

Les thèmes abordés et le vocabulaire utilisé sont adaptés à l'âge et au niveau des élèves.