

## S-eau-S

**Public visé : CM1, CM2, 6<sup>ème</sup>**

Ce dossier s'adresse aux classes de CM de l'école élémentaire et de 6<sup>ème</sup> du collège. Il s'inscrit dans le cadre de l'éducation à l'environnement pour un développement durable et s'articule autour d'une approche pluridisciplinaire, SVT, géographie, éducation civique, technologie, français et arts plastiques.

Les activités réalisées au Palais de la découverte seront présentées aux enseignants :

- le mercredi 21 novembre 2007, de 9h à 17h
- le mercredi 5 décembre 2007, de 9h à 17h
- le mercredi 9 janvier 2008, de 9h à 17h.

Pour assister à ces journées, s'inscrire à la formation « Utiliser un musée scientifique en vue d'une EDD », soit par courriel à [education.prof@palais-decouverte.fr](mailto:education.prof@palais-decouverte.fr) , soit par courrier à Service éducation-formation

Palais de la découverte

Avenue Franklin Roosevelt – 75008 PARIS

Pour chaque session, le nombre de participants est limité à 20 personnes.

Vous trouverez dans ce dossier :

- [Un descriptif des activités réalisées au Palais](#)
- [Les liens avec les programmes](#)
- [Quelques ressources](#)
- [Une proposition de progression pédagogique](#)
- [Des pistes d'activités](#)

### Descriptif des activités réalisées au Palais

La visite est constituée :

- d'un exposé intitulé « **S-eau-S** », code GE06R
- d'un atelier intitulé « **Est-il facile d'obtenir de l'eau potable ?** », code CA06P
- d'un parcours dans les salles d'expositions permanentes du Palais.

**Il est indispensable de réserver l'exposé et l'atelier.**

L'exposé dure une heure et s'adresse à une classe entière. L'atelier, durant lequel les élèves manipulent individuellement, est limité à 16 élèves. Pendant qu'une moitié de la classe manipule, l'autre moitié réalise le parcours, et inversement. La durée de l'atelier est aussi d'une heure environ.

Cycle de l'eau, besoins en eau, influence de l'Homme sur l'environnement, solutions pour préserver l'eau..., de nombreux points sont abordés lors de l'exposé.

L'objectif de l'atelier est de montrer aux élèves le nombre important de manipulations qu'il est nécessaire de réaliser pour traiter les eaux usées jusqu'à leur arrivée au robinet. Cet atelier se déroule en deux parties. La première partie laisse la place à une démarche d'investigation expérimentale simple, durant laquelle l'élève devra réfléchir à l'organisation de son protocole. Les questions figurant dans le parcours trouvent leurs réponses à la fois dans l'exposé, dans l'atelier et dans les salles du Palais.

[Vous trouverez...](#)

## Les liens avec les programmes

### *Ecole élémentaire, cycle 3*

<b>Français</b>
Maîtrise du langage et de la langue française
<b>Education civique</b>
S'ouvrir au monde
<b>Histoire</b>
Le 20 <sup>ème</sup> siècle et le monde actuel
<b>Géographie</b>
Regards sur le monde : des espaces organisés par les sociétés humaines
<b>Sciences expérimentales</b>
Sciences expérimentales La matière (changements d'état de l'eau, mélanges et solutions) Education à l'environnement
<b>Education artistique</b>
Les différentes catégories d'images et leurs procédés de fabrication La perception de l'environnement et sa représentation

### *Collège, classe de 6<sup>ème</sup>*

Ce dossier permet d'aborder l'un des thèmes de convergence du collège : environnement et développement durable.

<b>Sciences de la Vie et de la Terre</b>
Constater la présence d'êtres vivants dans certaines conditions de milieu Identifier les composantes de l'environnement Identifier des transformations apportées par l'Homme dans l'environnement Reconnaître une influence directe ou indirecte de l'activité humaine sur le peuplement d'un milieu proche
<b>Géographie</b>
Observer le monde Identifier la répartition inégale de la population mondiale Identifier sur des images l'action de l'Homme
<b>Education civique</b>
Rendre les élèves conscients de leur rôle et de leur responsabilité à l'égard de l'environnement et du patrimoine Aider les élèves à construire une attitude rationnelle harmonisant nécessités économiques et respect de l'environnement et du patrimoine.
<b>Technologie</b>
Indiquer le caractère plus ou moins polluant d'une énergie
<b>Français</b>
S'exprimer à l'écrit, à l'oral Produire diverses formes de récits Identifier narratif et argumentatif
<b>Arts plastiques</b>
Créer, innover, inventer...

[Vous trouverez...](#)

## Quelques ressources

### Articles

► Truffaut, Tiphany. *Attention à l'or bleu*. *Clés de l'actualité junior*, avril 2006, n° 516, p.7-10.

**Résumé** : Dossier, réalisé en 2006, sur les ressources en eau douce. Point de vue d'un hydrologue et d'un géologue. Conseils pour éviter le gaspillage de l'eau dans la vie quotidienne. Schéma du cycle de l'eau. La répartition inégale de l'eau douce sur la planète. (bibliographie, lexique, liens)

► *L'eau trésor de vie*. *Wapiti*, mars 2006, n°228, p.12-19.

**Résumé** : Dossier, réalisé en 2006, sur l'eau : ses différents états, sa composition, son utilité, le parcours d'une goutte d'eau, sa répartition mondiale et sa protection face à la pollution. (Bibliographie, schémas, statistiques, webographie.)

### Monographies

► Les petits débrouillards. *A la découverte de l'eau*. Albin Michel, 2006. 322 p. ISBN : 2006 2-226-17189-4.

**Résumé** : Curieux, tu veux comprendre le monde qui t'entoure ? Découvre vite plus de 50 expériences scientifiques faciles à réaliser sur le thème de l'eau.

► Zeitoun Charline, Allen Peter. *L'Eau*. Mango, 2002. 24 p. ISBN : 2-7404-1236-3

**Résumé** : L'eau est partout dans la nature : des nuages à la pluie, de la pluie à la source, de la source à la rivière, de la rivière à la mer.. et bien plus près de nous, dans la maison...Ce livre contient des petites expériences ludiques faciles à faire soi même.

### Documentaire

► *L'eau en danger. C'est pas sorcier : attention planète fragile*. France télévisions [éditeur], 2004. DVD, 1 h 44 mn. Contient 4 émissions : L'eau ; L'eau en danger ; L'effet de serre ; Les nouvelles énergies.

**Résumé** [émissions sur l'eau] : Des sources jusqu'à nos robinets en passant par les stations d'épuration, Fred et Jamy nous font suivre tout le chemin de l'eau. Nitrates, pesticides, phosphates... Quelles menaces pèsent sur notre eau potable ? Fred et Jamy partent mener l'enquête en Bretagne..

### Sites web

► L'exposition pédagogique destinée à toutes les écoles de France : « Le développement durable, pourquoi ? »

<http://www.ledeveloppementdurable.fr/developpementdurable/>

► <http://www.aquajunior.fr/Nav.swf> : l'eau en s'amusant !

[Vous trouverez...](#)

## Proposition de démarche pédagogique

Il existe une multitude de progressions pédagogiques permettant de faire émerger le problème crucial de l'eau. La démarche proposée ici privilégie l'investigation.

Le dossier suggère ainsi un questionnement autour d'une situation déclenchante. La méthodologie choisie afin de valider ou non les hypothèses des élèves est une visite dans un lieu de culture scientifique, visite incluant des activités expérimentales.

### **1 - Point de départ : une situation déclenchante proposée par l'enseignant**

L'affiche « Accéder à l'eau potable » de l'exposition sur le développement durable peut servir de situation déclenchante

- Quelles sont les régions du monde les plus peuplées ?
- Les peuples de ces régions ont-ils facilement accès à l'eau douce toute l'année ?
- Et toi, peux-tu évaluer ta consommation journalière en eau douce ?



### **2 – Formulation du problème à résoudre**

Les élèves font leurs recherches, trouvent une stratégie pour évaluer leur consommation journalière d'eau douce. Il y a mise en commun, débat, et émergence du problème à résoudre  
Que faire pour que tout le monde ait de l'eau douce sur Terre ?



### **3 – Premières réponses possibles, recherche de solutions**

Les élèves font des hypothèses sur les actions qui peuvent être menées par l'Homme pour obtenir de l'eau douce, et sur celles qui, au contraire, diminuent les ressources en eau douce. Ils recherchent des solutions aux problèmes évoqués.



### **4 – Choix d'une méthodologie d'enquête**

Le travail réalisé au Palais permet aux élèves de trouver des réponses et des solutions dans les espaces d'exposition et durant l'exposé et l'atelier.



### **5 – Analyse des résultats**

Les réponses et solutions obtenues par les élèves lors de la visite sont mises en commun. Un débat argumenté s'organise en classe. Les hypothèses émises et solutions proposées avant la visite sont reprises et validés ou non.



### **6 – Synthèse et communication**

La synthèse du travail réalisé peut donner lieu à une exposition.

[Vous trouverez...](#)

## Des pistes d'activités

En amont de la visite : <a href="#">Un cycle de l'eau</a>
<a href="#">Livret à utiliser lors de la visite au Palais</a>
<a href="#">Les réponses du livret</a>
En aval de la visite : <a href="#">projet d'exposition</a>

## Réponses du livret

### Pourquoi l'eau est-elle si importante pour l'Homme ?

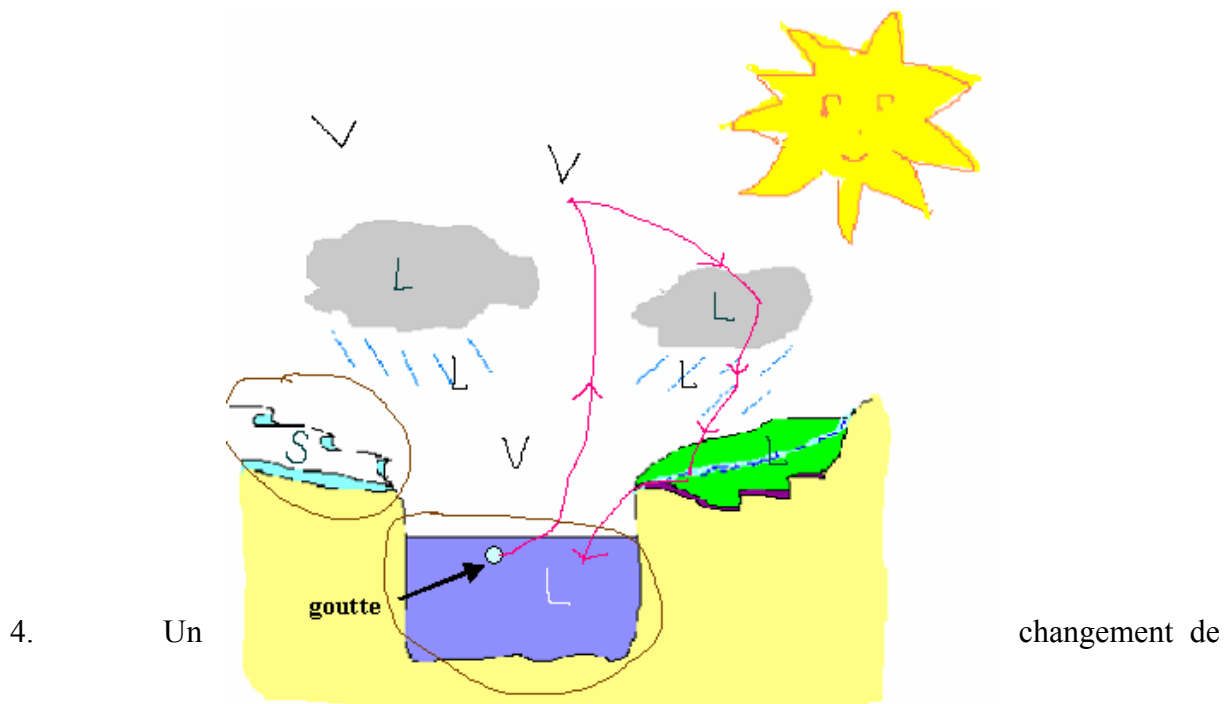
- A. en transpirant, en urinant, en pleurant ; en mangeant, en buvant
- B. On doit absorber 2,5L d'eau par jour ; dans les boissons et les aliments ;
- C. il faut boire 1,5L d'eau par jour
- D. mort

L'eau est vitale.

### Pourquoi la Terre est-elle une planète privilégiée ?

- 1. Oui, elle est sous forme de glace
  - 2. non
  - 3. 71%, essentiellement sous forme liquide La vie est apparue en premier dans les océans.
- La Terre est une planète privilégiée car elle possède de l'eau liquide à sa surface.

### Une planète privilégiée, mais pour combien de temps ?



climat pourrait modifier le cycle de l'eau

### **Pourquoi et comment l'Homme intervient-il dans l'environnement ?**

1. Création d'industries
2. Augmenter les revenus
3. Pollution

### **Que peut-on faire ?**

1. Les ressources mondiales risquent d'être épuisées
2. domestique, industriel et agricole
3. préférer la douche au bain, ne pas laisser couler l'eau en se lavant les dents, faire la vaisselle dans une bassine plutôt qu'à l'eau courante, ne pas arroser en plein soleil
4. non
5. des nitrates, des pesticides...
6. Limiter l'utilisation des engrais, éviter l'élevage trop intensif, faire attention aux rejets industriels...

[Des pistes d'activités](#)

### **Projet d'exposition**

La synthèse des travaux des élèves peut donner lieu à une exposition de fin d'année. Des affiches, des dessins, des textes...peuvent être élaborés par les élèves avec l'aide des professeurs de français et d'arts plastiques

Certaines expériences réalisées lors de l'exposé ou de l'atelier ne nécessitent pas de matériel rare ou coûteux. Les élèves pourront ainsi les reproduire facilement, par exemple lors d'une présentation orale lors de l'exposition. Regroupés en binômes, ils peuvent être responsables d'une petite expérience et des explications qui l'accompagnent.

La visite de l'exposition (par les autres classes, par les parents) peut être accompagnée d'un jeu-parcours fabriqué par les enfants, s'inspirant du parcours réalisé au Palais.

[Haut du document](#)