

I.E.S. Pilar Lorengar

Zaragoza

HISTOIRE - GÉOGRAPHIE

Sección Bilingüe

L'eau sur la Terre

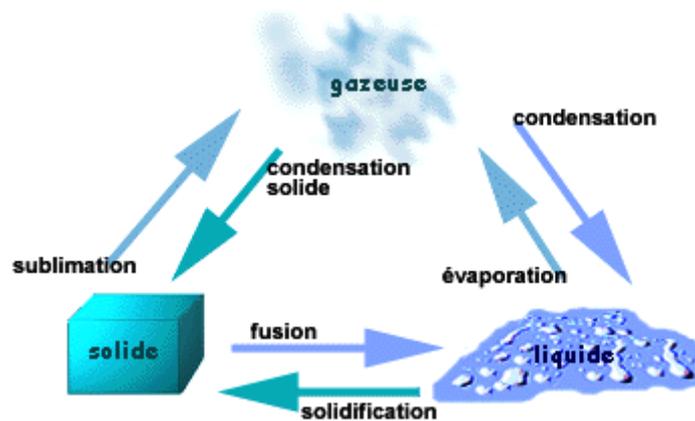
1. L'eau de l'hydrosphère

L'eau est indispensable à la vie. Elle est essentielle aux activités humaines ainsi qu'au fonctionnement des écosystèmes terrestres.

Grâce aux conditions de température et de pression qui existent sur Terre, l'eau y est présente dans ses trois états :

- 1) sous forme de vapeur d'eau : dans l'atmosphère qui entoure la planète.
- 2) sous forme liquide : sur la surface et dans la croûte terrestre mais aussi dans tous les organismes vivants.
- 3) sous forme solide (la glace) : aux pôles ou aux sommets des hautes montagnes.

On appelle aussi ces états les **phases de l'eau**.



Source : <http://galileo.cyberscol.qc.ca/>

Il y a quatre grands réservoirs d'eau dans l'hydrosphère :

- Les mers et océans
- Les eaux continentales (superficielles et souterraines)
- L'atmosphère
- La biosphère

Hydrosphère

Partie du système terrestre constituée d'eau.

Eau

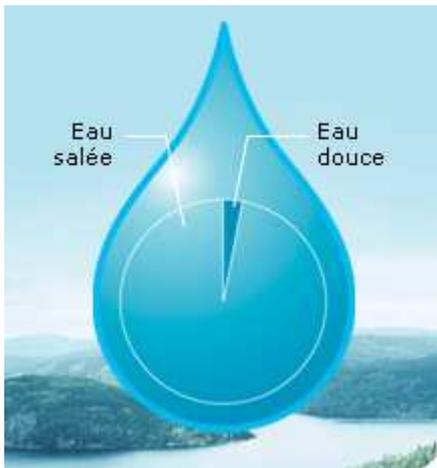
Liquide incolore, inodore et sans saveur ; constitué d'hydrogène et d'oxygène.

Glace

Eau gelée.

Pour en savoir plus**Répartition géographique de l'eau**

L'eau est la matière la plus abondante sur Terre. La surface terrestre est formée par des continents et des océans dans des proportions de 29% et 71%.



La répartition globale de l'eau est la suivante :

- Océans : 97,2 % ;
- Calottes polaires et glaciers : 2,15 % ;
- Continents : 0,6%.

L'eau salée compte pour 97,5 % du volume d'eau présent sur notre planète.

Source : www.hydroquebec.com/

Les deux principaux réservoirs d'eau sont les océans et les calottes polaires :

- 1) Les eaux des mers et des océans recouvrent les trois quarts de la surface du globe.
- 2) La glace des calottes polaires occupe un volume considérable.

Certaines de ces eaux sont douces, d'autres sont salées. La salinité des eaux provient de leur capacité à dissoudre les sels minéraux contenus dans les roches.

QUESTIONS

- 1.- Quelles sont les trois phases de l'eau ?
- 2.- Où se trouve l'eau sous forme solide ?
- 3.- Qu'est-ce que l'hydrosphère ?
- 4.- Quels sont les deux principaux réservoirs d'eau de la planète ?

VOCABULAIRE

NOMS	ADJECTIFS	VERBES	ADVERBES	PRÉPOSITIONS
La glace La vapeur Le sel La vie La surface Les calottes Le réservoir	Haut (e) Gelé(e) Doux (douce) Salé(e)	Envelopper Occuper	Surtout	Sous

2. Les eaux continentales

C'est la partie de l'hydrosphère constituée par l'ensemble des eaux superficielles ou souterraines présentes dans les continents.

Les eaux continentales comprennent les eaux fluviales, les eaux lacustres, les eaux souterraines ainsi que les glaces continentales.

a) Les eaux fluviales

Les fleuves naissent fréquemment de torrents de montagne, descendent le long des pentes, reçoivent des affluents et se jettent dans un océan ou une mer.

- quand les cours d'eau sont alimentés par la fonte des neiges, c'est le régime nival
- quand les cours d'eau proviennent du ruissellement des pluies, c'est le régime pluvial

Grâce à la puissance de leurs eaux sur les fortes pentes, les cours d'eau **creusent** progressivement les sols.

Ils **transportent** vers l'aval les alluvions.

Lorsque leur débit se fait plus lent, ils **déposent** ces alluvions au fond de leur lit ou sur leurs rives.

Les différents types de cours d'eau

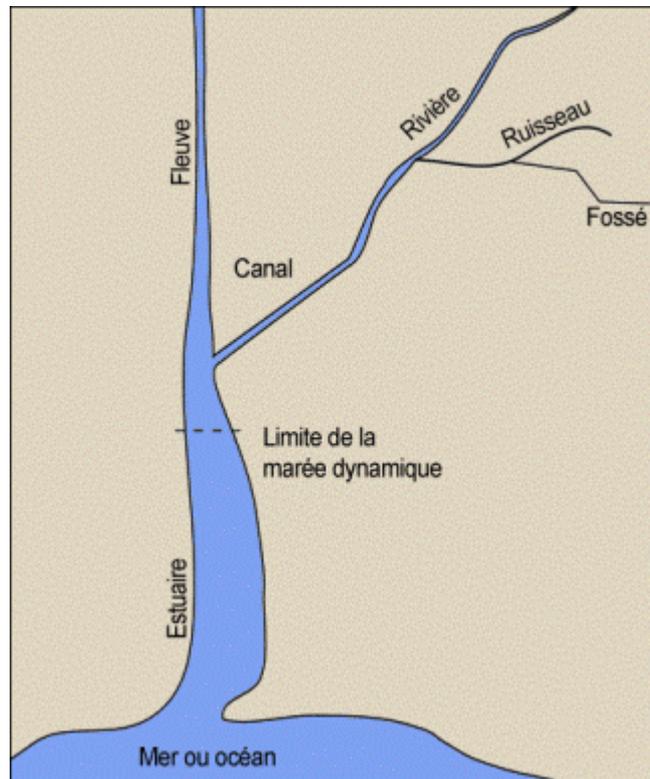
Fleuve : Cours d'eau important, long et au débit élevé, qui reçoit des affluents et se jette dans l'océan.

Rivière : Cours d'eau qui se jette dans une autre rivière ou dans un fleuve.

Ruisseau : Petit cours d'eau, au débit faible, souvent affluent d'un lac ou d'une rivière.

Torrent : Cours d'eau au débit rapide et irrégulier, situé sur une pente plus ou moins prononcée. Lors d'orages ou de pluies violentes, les torrents peuvent connaître des crues très importantes.

Oued (de l'arabe *wadi*) : Cours d'eau temporaire dans les régions arides. Son écoulement dépend des précipitations, et il peut rester à sec de très longues périodes.



Source : www.cits.rncan.gc.ca/

b) Les eaux lacustres

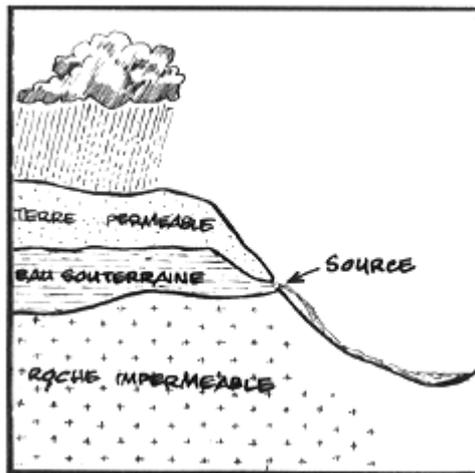
Un lac est une grande étendue d'eau, généralement douce, entourée par les terres.

Le lac le plus profond du monde est le lac Baïkal (Sibérie).

Les plus grands lacs sans débouché maritime sont aussi nommés mers intérieures.

c) Les eaux souterraines

Résultantes de l'infiltration des eaux de pluie, elles forment des nappes ou des cours d'eau souterrains. Elles ressortent à la surface sous la forme de sources ou dans le cours d'une rivière.



Source : www.fao.org

MOTS CLÉS

Nappe (d'eau souterraine)

Ensemble de l'eau contenue dans une partie perméable de la croûte terrestre, comme conséquence de l'infiltration de l'eau dans le sous-sol et de son accumulation au dessus d'une couche imperméable.

Bassin fluvial

Région parcourue par un fleuve et ses affluents.

Confluent

Point de jonction de deux cours d'eau.

Embouchure

Partie du fleuve qui débouche dans la mer.

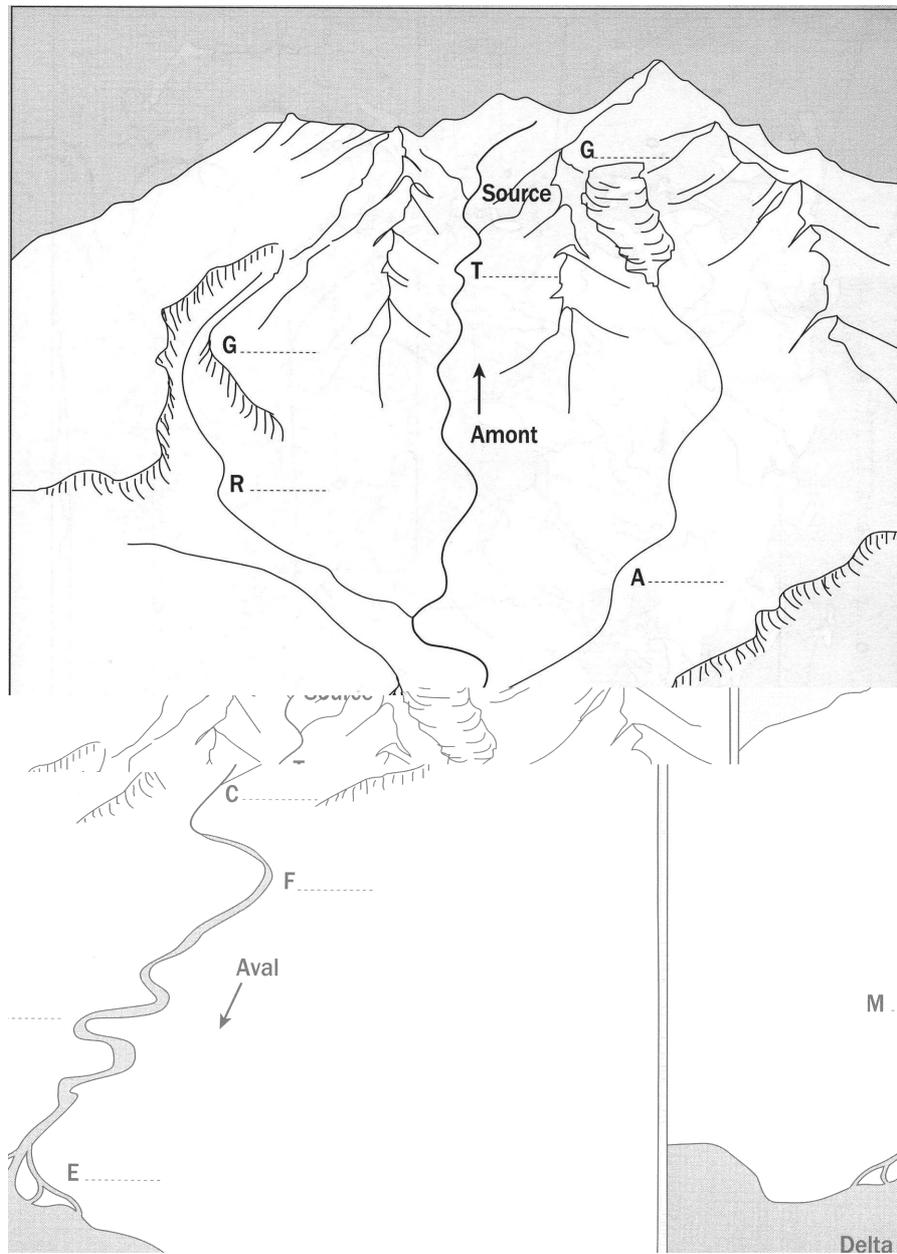
QUESTIONS

- 1.- Que sont les fleuves ?
- 2.- Que sont les affluents ?
- 3.- Qu'est-ce que l'embouchure d'un fleuve ?
- 4.- Qu'est-ce qu'un lac ?
- 5.- Quel est le lac le plus profond du monde ? Où est-ce qu'il se trouve ?

VOCABULAIRE

NOMS	ADJECTIFS	VERBES	ADVERBES	PRÉPOSITIONS
Le débit La source Un orage La crue L'écoulement Le ruissellement Le lit L'alluvion La rive	Souterrain(e) Elevé(e) Naturel (le) Important (e) Sec (sèche)	(se) jeter Creuser Détacher Déposer Déboucher	Parfois Souvent Lors de	Vers

EXERCICES



Source : Manuel Nathan. Histoire Géographie 6^e, 1996.

1.- Sur le croquis du fleuve, place les termes suivants:

Fleuve affluent embouchure gorge
Torrent méandre confluent glacier rivière

2.- Colorie le dessin

3. Mers et océans

Les océans et les mers couvrent 71% de la surface de la Terre, mais il faut différencier les uns des autres :

- Les **océans** sont de grands ensembles d'eau salée qui séparent les continents.
- Les **mers** sont des étendues d'eau salée plus petites et plus fermées que les océans.

Il y a des mers qui sont entièrement entourées par des terres.

Les océans de la Terre

- Le **Pacifique**, c'est le plus vaste océan de la Terre.
- L'**Atlantique** sépare l'Europe et l'Afrique de l'Amérique.
- L'Océan **Indien** s'étend entre l'Afrique et l'Australie.

Les deux océans polaires, l'**Arctique** (au nord) et l'**Antarctique** (au sud) sont toujours couverts par des glaces.

QUESTIONS

- 1.- Comment s'appellent les cinq océans de la Terre ?
- 2.- Que sont les océans ?
- 3.- Que sont les mers ?
- 4.- Quel est le pourcentage que les océans et les mers couvrent sur la Terre ?
- 5.- Où se situe l'océan Indien ?
- 6.- Dans quelle partie de la planète se trouve l'océan Arctique ?

Les mouvements des mers et des océans

Les eaux des mers et des océans circulent constamment, en surface sous l'action des vents, et plus en profondeur sous l'effet des courants marins. Elles se déplacent aussi avec le flux et le reflux des marées.

a) Les vagues

Une vague est un mouvement oscillatoire de la surface d'un océan, d'une mer ou d'un lac.

C'est le vent qui provoque les vagues, en frottant la surface de l'eau. En haute mer, on voit seulement de grandes ondulations. Lorsque la vague touche la côte, elle se brise.

b) Les courants marins

Un courant marin est un déplacement d'eau de mer caractérisé par sa direction, et sa vitesse: ils semblent de grands fleuves qui parcourent les océans.

Les eaux des courants marins ne se mélangent pas avec le reste des eaux océaniques parce qu'elles ont une autre température et une autre densité et salinité.

c) Les marées

La marée est le mouvement montant (flux) puis descendant (reflux) des eaux des mers et des océans. Ce mouvement est causé par l'effet conjugué des forces de gravitation de la Lune et du Soleil.

- Quand la mer remonte en recouvrant progressivement la plage, c'est la [marée haute](#).
- Quand la mer se retire en découvrant la côte, c'est la [marée basse](#).

QUESTIONS

1.- Qu'est-ce qu'une vague ?

2.- Qu'est-ce qu'une marée ?

4. Les usages de l'eau

Les richesses de la mer

- On récolte le sel, en faisant évaporer l'eau dans des marais salants
- Des usines dessalent l'eau de mer pour fournir de l'eau douce à certaines régions très arides
- On construit des plates-formes en haute mer, pour extraire le pétrole ou le gaz naturel du sous-sol

Utilisation de l'eau potable

- L'utilisation domestique (les bains, la cuisine, les usages sanitaires et le jardinage), qui représente environ 15 % de l'utilisation d'eau douce dans le monde mais avec de grandes variations d'un pays à l'autre.
- L'irrigation, qui consiste à apporter artificiellement de l'eau à des terres cultivées pour en augmenter la production.
L'usage de l'irrigation présente de nombreux avantages : il permet d'augmenter la superficie des surfaces cultivées, en particulier dans les zones arides. Mais l'irrigation est aussi grande consommatrice d'eau, donc, elle doit être contrôlée.

MOTS CLÉS

Irrigation

Apport artificiel d'eau sur des terres à des fins agricoles.

Généralement on parle d'arrosage pour les petites surfaces (jardinage) réservant le terme d'irrigation pour les surfaces plus importantes.

L'eau douce

La plupart de l'eau présente sur la Terre est de l'eau salée (le 97'5%). Le 2'5% restant constitue la provision de l'eau douce. Et de ce pourcentage, 77% est de la glace et 22% est de l'eau souterraine. Cela signifie que seulement 1% de l'eau disponible sur notre planète est de l'eau douce.

Donc, l'eau douce est une ressource précieuse qui doit être utilisée avec précaution.

Voici la quantité moyenne d'eau, exprimée en litres, nécessaire à :

- Une chasse d'eau 10 - 12
- Une douche 30 - 80
- Un bain 150 - 200
- Une lessive 80 - 120
- Un cycle de lave-vaisselle 13 - 21

Voici quelques exemples d'économies d'eau :

- Évitez de vous servir de la toilette comme d'une poubelle et d'actionner inutilement la chasse d'eau.
- Prenez une douche rapide : 5 minutes ou moins devrait suffire.
- Gardez une bouteille d'eau au réfrigérateur, ce qui vous évitera de laisser couler le robinet jusqu'à ce que l'eau soit froide
- Quand vous lavez votre voiture, remplissez un seau d'eau et employez un éponge. Vous pouvez ainsi économiser quelque 300 litres d'eau.

Ressources documentaires

Manuel *Histoire Géographie 6^e*. Éditions Nathan, 1996.

Sitographie

<http://isitv.univ-tln.fr/~lecalve/oceano/fiches/>

<http://www.ac-nice.fr/clea/lunap/html/>

http://assoc.orange.fr/promenade_en_baie/maree.htm

<http://fr.wikipedia.org/wiki/>