

Message in a bottle

Fiches pédagogiques

Sommaire

Activités :

- 1 - Nettoyons l'eau
- 2 - La Facture d'eau à la loupe
- 3 - L'eau, un précieux serviteur
- 4 - All'eau conso

Dossiers :

- 1 - A la découverte du Mali
- 2 - L'eau ne tombe pas du ciel
- 3 - L'eau à la bouche
- 4 - L'assainissement à la portée de tous
- 5 - 1001 techniques d'assainissement
- 6 - All'eau docteur, c'est grave ?
- 7 - Eau Boulot !
- 8 - L'accès à l'eau et à l'alimentation, même combat
- 9 - Mon eau, ton eau, notre eau
- 10 - L'eau coût(e) que coûte !
- 11 - Eau les mains !
- 12 - La mise en pratique du droit à l'eau
et à l'assainissement, ce n'est pas automatique !

Projet : Exp'Eau

Nettoyons l'eau !

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 1/ Comprendre d'où viennent les eaux usées.
- 2/ Comprendre à quel point il est difficile de nettoyer de l'eau polluée.
- 3/ Connaître les différentes étapes de la dépollution de l'eau en station d'épuration.
- 4/ Apprendre des moyens concrets permettant de diminuer sa propre consommation et la pollution d'eau générée au quotidien.

>> **Objectif opérationnel** : construire une mini station d'épuration.

Chaque jour, nous avons la chance de pouvoir bénéficier d'eau potable à notre domicile. Chaque jour, nous utilisons cette eau et la polluons. Or, dépolluer cette eau est coûteux en énergie, en temps, en argent et en travail. Rien de tel que d'essayer soit même de nettoyer une eau que nous avons souillée pour se rendre compte de la difficulté du travail de dépollution de l'eau.

MATÉRIEL

- Quatre bouteilles en plastique, vides, d'une contenance d'un litre et demi ;
- Un échantillon d'eau souillée dans une bouteille : huile, produits d'entretien (liquide vaisselle par exemple), morceaux de papier, terre, feuilles mortes, cailloux, etc. ;
- Du sable ;
- Des cailloux assez gros pour ne pas passer à travers le goulot d'une bouteille ;
- Du coton.

DURÉE

20 minutes (préparation du matériel), 40 minutes (expérience), 15 minutes (clôture de l'atelier).

LIEU

Salle de classe.

LIENS FICHES

Dossiers N°2 (L'eau ne tombe pas du ciel !), N°3 (L'eau à la bouche), N°4 (L'assainissement à la portée de tous ?), N°5 (1001 techniques d'assainissement), N°10 (L'eau, coût(e) que coûte !).

Animation N°2 (la facture d'eau à la loupe), N°3 (L'eau, un précieux serviteur), N°4 (All'eau conso ?).

DÉROULÉ

En amont :

- Préparation des filtres et de l'eau souillée

- Couper les quatre bouteilles en plastique à mi-hauteur. Les parties supérieures serviront pour faire les quatre filtres comme expliqué ci-dessous. Pour construire chaque filtre, insérer simplement le col de la bouteille dans la base de la bouteille, comme un entonnoir. Le fond de la bouteille sert alors de réservoir.
- Construire le « filtre coton » : placer une couche épaisse de coton au fond de l'entonnoir. Commencer par des gros morceaux de coton afin qu'il ne tombe pas dans le goulot de l'entonnoir puis humidifier.
- Construire le « filtre cailloux » : placer des cailloux au fond de l'entonnoir. Commencer par des gros cailloux qui ne peuvent pas passer par le goulot de l'entonnoir.
- Construire le « filtre sable » : placer quelques gros cailloux au fond de l'entonnoir pour éviter que le sable ne passe dans le goulot, puis verser le sable et humidifier.
- Construire le filtre « combinaison » : commencer par du coton, puis du sable, puis des cailloux. Humidifier le tout.
- Préparation de l'eau souillée : dans une bouteille, mélanger de l'eau avec de la terre, des feuilles mortes en petits morceaux, du papier en petits morceaux, des brindilles, du liquide vaisselle, des produits d'entretien, de l'huile, des cailloux, etc. Secouer.

- Sensibilisation

- L'objectif de cette phase de sensibilisation est de vérifier les connaissances pré-requises à cette expérience. Pour cela, il est recommandé de travailler en amont les dossiers 2 et 4 qui font l'état des lieux de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans le monde, ainsi que le dossier 10 sur le coût de l'eau et de l'assainissement qui permet d'avoir une vision globale des enjeux du coût de l'eau et de l'assainissement.

Étape 1 : introduction de l'expérience (10 min)

- Montrer l'eau souillée et préciser que cette eau sale est le résultat de nos usages quotidiens, elle ressemble à l'eau de nos égouts.
- Interroger les enfants sur sa composition et sur son origine.
 - => Éléments naturels : déjections humaines, papier, terre, feuilles mortes, huile, etc.
 - => Éléments chimiques : résidus de différents produits d'entretien utilisés pour faire la lessive, la vaisselle ou pour nettoyer les toilettes et les vitres et autres détergents.
- Cette eau sale nécessite d'être dépolluée avant d'être rejetée dans une rivière.
- Au travail !

DÉROULÉ

Étape 2 : phase d'expérience (30 min)

- Nos trois filtres reproduisent de façon simplifiée le système de filtration d'une station d'épuration :
 - => Filtre caillou : équivalent des grilles ;
 - => Filtres sable et coton : équivalent des bassins de décantation et d'épuration ;
- Demander l'aide d'un assistant volontaire : il versera de l'eau souillée, et observera les résultats :
 - => Filtre caillou : il filtre seulement les gros éléments ;
 - => Filtre sable avec base cailloux : il filtre en plus les graisses mais de la mousse est toujours visible ;
 - => Filtre coton : il filtre une partie des produits chimiques : il n'y a plus de mousse.
- Demander au public comment faire pour améliorer notre système de nettoyage ?
 - => Réponse : combiner les filtres.
- Demander au public comment combiner ces filtres ?
 - 1/ Au fond de l'entonnoir : des cailloux car en filtrant les gros déchets, ils évitent de boucher les filtres suivants ;
 - 2/ Puis du sable ;
 - 3/ Et enfin, le coton.

Résultat :

- => L'eau est plus limpide mais n'est toujours pas potable.

Étape 3 : analyse

- Nous avons mis en évidence à quel point il est difficile de nettoyer et de rendre potable une eau souillée par nos usages quotidiens. Ce nettoyage est consommateur de temps, d'énergie, d'argent, et coûteux aussi pour l'environnement du fait de l'usage de produits chimiques pour la rendre potable.

Rappeler les étapes de traitement de l'eau en station d'épuration :

- => Arrivée des eaux usées via les collecteurs ;
- => Dégrillage et dessablage ;
- => Dégraissage ;
- => Décantation ;
- => Traitements biologiques réalisés entre autres grâce à des bactéries qui se nourrissent de certains polluants ;
- => Clarification ;
- => Rejet de l'eau dépolluée mais non potable dans un cours d'eau ;
- => Traitement des boues d'épuration qui peuvent aussi être utilisées par l'agriculture.

Étape 4 : clôture de l'atelier

- => Avoir un usage raisonné de l'eau, éviter tout gaspillage pour limiter les quantités d'eau à dépolluer.
- => Privilégier l'usage de produits d'entretiens naturels, ou ceux sur lesquels figurent les labels « NF Environnement » ou « Éco-label européen » car ils présentent l'avantage de moins polluer l'eau.

Ces labels tiennent compte du cycle de vie du produit : de l'extraction des matières premières, à l'utilisation et au recyclage (ou à l'élimination après usage), en passant par sa fabrication et sa distribution. La qualité est également prise en compte. Montrer aux enfants des exemples de produits labellisés.

La facture d'eau à la loupe

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Prendre conscience qu'une multitude d'acteurs entrent en jeu pour assurer l'accès à l'eau et à l'assainissement.
- Comprendre que l'intervention de tous ces acteurs a un coût.
- Comprendre comment se décompose le coût des services d'eau et d'assainissement.

>> **Objectif opérationnel** : savoir lire une facture d'eau.

Si le coût de l'eau est variable à travers le monde, il fait l'objet de suivi et d'études, notamment par l'Académie de l'Eau et l'Organisation de Coopération et de Développement Économique (OCDE) de manière à garantir que l'eau demeure partout à un prix abordable. Il est aussi primordial que des mécanismes d'aides puissent être mis en place pour garantir partout aux plus démunis l'accès à l'eau et à l'assainissement.

L'étude d'une facture d'eau (modèle français) permet de bien comprendre comment se structure le coût de l'eau et montre que ces coûts se complètent dans une logique de préservation et de gestion de la ressource eau et de l'environnement.

MATÉRIEL

- Impression du modèle de facture joint en annexe de cette fiche ;
- 3 feuilles cartonnées format A0 ;
- Ciseaux ;
- Colle.

DURÉE

Introduction (une demi-journée), jeu de la facture (1h15).

LIEU

Salle de classe.

LIENS FICHES

Dossiers N°2 (L'eau ne tombe pas du ciel !), N°3 (L'eau à la bouche), N°4 (L'assainissement à la potée de tous ?), N°5 (1001 techniques d'assainissement), N°10 (L'eau, coût(e) que coûte !), N°11 (Eau les mains !) et N°12 (La mise en pratique du droit à l'eau, ce n'est pas automatique !).

Animation N°1 (Nettoyons l'eau !), N°4 (All'eau conso ?).

DÉROULÉ

En amont :

- Acquérir les connaissances pré-requises à cette animation. Pour cela, il est recommandé de travailler en amont les dossiers 2 et 4 qui font l'état des lieux de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans le monde, ainsi que le dossier 10 sur le coût de l'eau qui permet d'avoir une vision globale de la composition et des enjeux du coût de l'eau et de l'assainissement.

Étape 1 : introduction de l'animation (une demi-journée).

- Réaliser avec les élèves :
 - Une affiche sur le thème du cycle de l'eau en milieu urbain. Cette affiche récapitulera les différentes étapes : pompage, usine d'eau potable, acheminement, traitement des eaux usées et boues d'épuration ;
 - Une affiche sur les usages de l'eau domestique (cf. fiche animation n°4)
 - Une affiche sur les services de l'eau et de l'assainissement. Elle présentera les différents acteurs des services de l'eau et de l'assainissement et leurs rôles : les communes, les sociétés spécialisées dans la distribution d'eau comme la Générale des Eaux, la Lyonnaise des Eaux, et la Saur et les Agences de l'Eau. Les Agences de l'Eau sont des établissements publics du Ministère chargé du développement durable. Elles ont pour mission de protéger les ressources en eaux et les milieux aquatiques et de réduire les pollutions de toutes origines.
 - La réalisation de ces trois affiches permettra de se rendre compte que nous bénéficions d'un accès à l'eau à domicile pour nos usages domestiques et d'un traitement des eaux usées grâce au travail quotidien des services d'eau et d'assainissement.
 - Ces travaux de recherches peuvent être réalisés dans le cadre de la validation des compétences du Brevet Informatique et Internet (B2i) ou en lien avec le Centre de Documentation et d'Informations du collège.
 - Ces affiches peuvent faire l'objet d'exposés oraux en classe mais aussi être valorisés par l'affichage dans le hall ou dans les couloirs de l'établissement.

Étape 2 : jeu de la facture (1 heure).

- Distribuer à chaque enfant le modèle de facture fourni en annexe.
- Demander aux enfants de faire correspondre les légendes ci-dessous avec les lettres A, B, C, D, E et F :

- Index et consommation ;	- Règlement ;
- Organismes publics ;	- Distribution de l'eau ;
- Identification du service ;	- Collecte et traitement des eaux usées.
- Remarque : Les services d'eau et d'assainissement sont des services publics locaux. La présentation des factures peut donc varier d'une commune à une autre, mais doit respecter la structure générale définie par la réglementation.
Ce modèle de facture est basé sur les principes d'harmonisation des présentations mis en place par les entreprises de distribution d'eau et prescrits par l'arrêté du 10 juillet 1996 sur les factures d'eau. Depuis le 1er juillet 2000, les dispositions de cet arrêté sont généralisées à l'ensemble des communes.
- Mettre en commun les différentes légendes trouvées pour chaque lettre.
- Partager la correction avec la classe.
- Réaliser une affiche qui explique comment lire sa facture d'eau.

DÉROULÉ

Étape 3 : clôture de l'atelier (15 mn).

- Par le questionnement du groupe, faire émerger les messages clés :
 - De nombreux acteurs travaillent pour nous garantir les services d'eau et d'assainissement.
 - Nous payons ces services pour leur permettre de fonctionner afin de protéger la ressource eau et l'environnement.
 - À nous de consommer l'eau de façon responsable pour préserver l'eau et l'environnement.

ANNEXE

La facture à trous

Monsieur Martin
1 Boulevard de l'Eau
99 000 La Ville de l'Eau

FACTURE TYPE

N° de compteur	Nouveau relevé	Ancien relevé	Consommation
1	XXX	XXX	XXX m ³

Détail de la facture	Consommation en m ³	Prix unitaire HT	Sous-total	Taux TVA
C		XXX	XXX	XXX
	XXX	XXX	XXX	XXX
D		XXX	XXX	XXX
	XXX	XXX	XXX	XXX
E	XXX	XXX	XXX	XXX
	XXX	XXX	XXX	XXX

TVA	XXX
Total à payer	XXX

F

LES LÉGENDES DE LA FACTURE

A : Identification du service.

Cette rubrique donne les coordonnées des services de distribution d'eau, de collecte et de traitement des eaux usées.

B : Index et consommation.

Cette rubrique doit mentionner les anciens et nouveaux index, ainsi que le volume d'eau consommé par l'abonné.

C : Distribution de l'eau.

Cette rubrique correspond à la mise en oeuvre du service de distribution d'eau potable : captage de la ressource, traitement pour la rendre potable, contrôles de qualité, distribution à domicile.

Elle comprend généralement :

- Un abonnement : part fixe de la facturation ;
- La location et l'entretien du compteur ;
- La consommation : part variable de la facturation, calculé en fonction du volume d'eau consommé ;
- La redevance « préservation des ressources en eau » reversée aux Agences de l'Eau.

D : Collecte et traitement des eaux usées.

Cette rubrique correspond au coût de collecte des eaux usées, à leur acheminement jusqu'à une station d'épuration et leur dépollution au sein de cette station.

Elle comprend généralement :

- Un abonnement : part fixe de la facturation ;
- La consommation : part variable de la facturation, calculé en fonction du volume d'eau consommé ;

E : Organismes publics.

Cette rubrique correspond aux différentes taxes et redevances publiques.

Elle comprend généralement :

- La « redevance de lutte contre la pollution » pour les Agences de l'eau ;
- La « taxe sur les voies navigables » dans les communes qui prélèvent ou rejettent leur eau dans des voies navigables ;

Les montants de ces redevances sont calculés en fonction du volume d'eau consommé.

F : Règlement.

Cette rubrique correspond au montant à régler, à la date limite de règlement et aux modalités de règlement.

L'eau, un précieux serviteur

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 1/ Avoir conscience de la dépendance de tous les êtres vivants à l'eau.
- 2/ Connaître les différentes utilisations de l'eau.
- 3/ Comprendre l'intérêt de préserver cette ressource.

>> Objectif opérationnel :

- 1/ Recueillir les représentations des élèves grâce à un jeu de photos-langage.
- 2/ Créer une exposition autour des usages de l'eau et de la préservation nécessaire de l'eau.

L'eau est omniprésente dans notre quotidien. Nous l'utilisons sans même y prêter attention. Il est ici question de réfléchir à ses différents usages grâce à un jeu de photos-langage pour faciliter l'expression des enfants.

MATÉRIEL

- Les photos imprimées fournies en annexe de cette fiche ;
- 6 panneaux d'exposition vierges, format A1/A0 ;
- Du matériel de bureau : colle, feutres, règles.

DURÉE

Préparation du matériel (20 minutes), jeu de photos-langage (deux heures), réalisation des panneaux d'exposition (une demi-journée).

LIEU

Salle de classe.

LIENS FICHES

Dossiers N°2 (L'eau ne tombe pas du ciel !), N°3 (L'eau à la bouche), N°4 (L'assainissement à la portée de tous ?), N°6 (All'eau docteur, c'est grave ?), N°7 (Eau boulot !), N°8 (L'accès à l'eau et à l'alimentation : même combat), N°9 (Mon eau, ton eau, notre eau ?).

Animation N°1 (Nettoyons l'eau !), N°4 (All'eau conso ?).

DÉROULÉ

En amont :

Préparation du matériel (20 min)

- Nous avons besoin d'imprimer les images fournies en annexe de cette fiche. Elles correspondent aux différents usages de l'eau qui sont listés ci-dessous :
 - l'usage domestique ;
 - l'usage pour le transport ;
 - l'usage agricole ;
 - l'usage pour les loisirs ;
 - l'usage industriel ;
 - l'usage par les autres êtres vivants.

Sensibilisation :

L'objectif de cette phase de sensibilisation est de vérifier les connaissances pré-requises à cette expérience. Pour cela, il est recommandé de travailler en amont le dossier 2 afin d'acquérir les connaissances nécessaires en matière de répartition et d'accès à l'eau douce et à l'eau potable sur la Terre.

Étape 1 : jeu de photos langage (2 heures)

- Disposer les images au hasard sur une table de la salle de classe autour de laquelle les élèves sont réunis.
- Donner la consigne : chaque élève doit piocher une image et dire ce que lui inspire cette dernière, ce qu'elle représente pour lui, ce qu'il en pense. Le but est de recueillir les représentations de chacun.
- Ecrire au fur et à mesure des interventions des élèves les mots clés qui ressortent.
- Expliquer aux enfants qu'ils doivent classer ces images en six catégories qui représentent les six usages de l'eau pour l'homme dans le monde. Chaque groupe regroupe les images correspondant à sa catégorie (avec le soutien de l'enseignant si nécessaire).

Étape 2 : réalisation des panneaux d'exposition (une demi-journée)

- Constituer six groupes d'élèves.
- Demander à chaque groupe de choisir une thématique parmi les six proposées.
- Demander à chaque groupe de réaliser une affiche d'exposition avec les photos de sa catégorie. Il peut enrichir le contenu de textes et de messages de sensibilisation sur la fragilité et la nécessité de préserver la ressource.

Étape 3 : présentation des exposés

- Chaque groupe vient présenter oralement son panneau au reste de la classe.

Étape 4 : installation des panneaux d'exposition

- Organiser l'affichage des panneaux dans l'école.
- Convier les parents lors d'une porte ouverte à découvrir cette exposition sur les usages de l'eau.

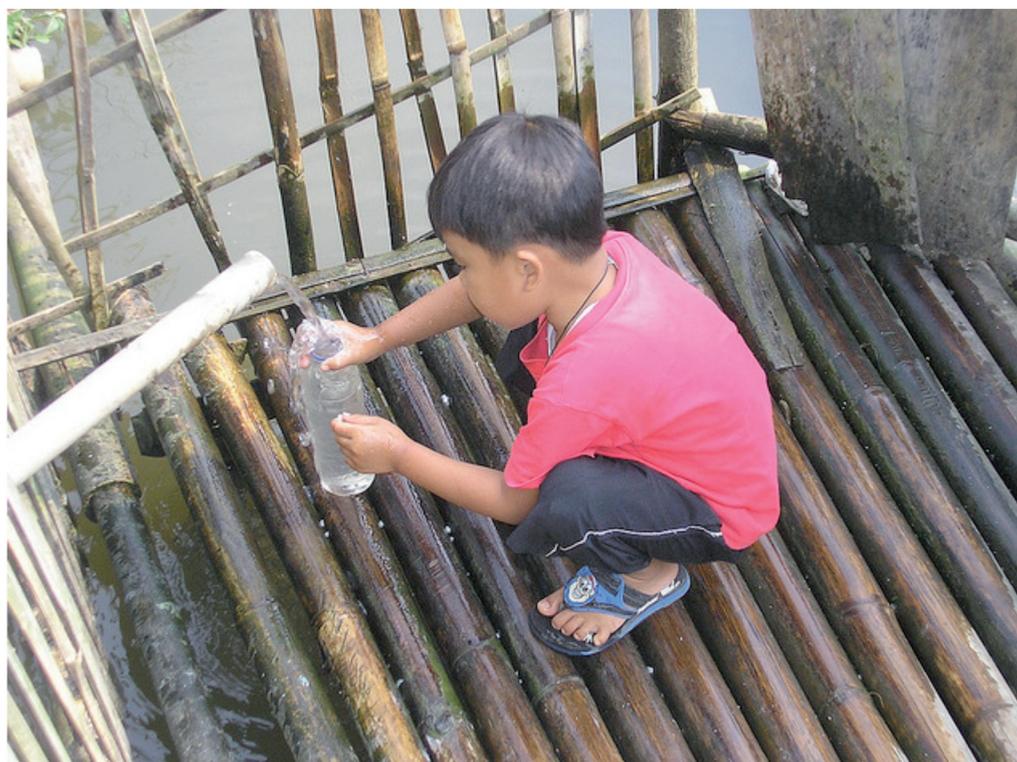
ANNEXE
PHOTOS À IMPRIMER



Source : Tsja ©



Source : Bohwaz ©



Source : a-rabin ©



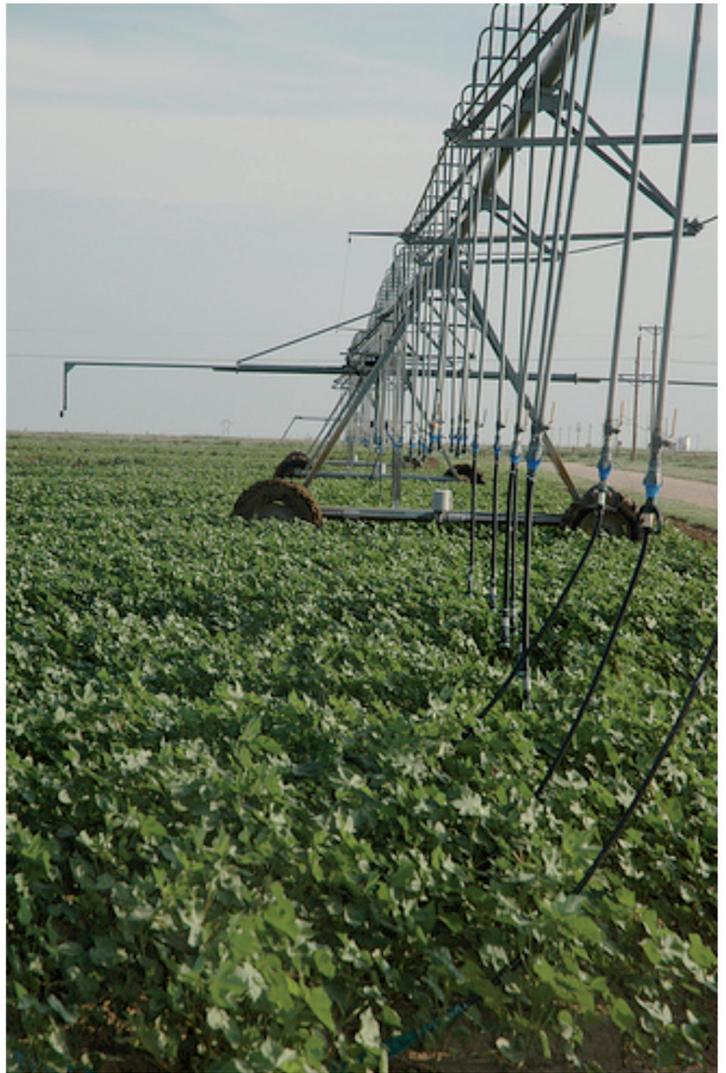
Source : One drop foundation ©



Source : DFID - UK Department for International Development ©



Source : Sean Garrett ©



Source : Agrilifetoday ©



Source : Phil Hilfiker ©



Source : Water for South Sudan ©



Source : Ambafranceht ©



Source : Blockedroad ©



Source : Agrilifetoday ©



Source : Soil science ©



Source : Cobalt123 ©



Source : Remi Saglier Doubléray ©



Source : Zigazou76 ©



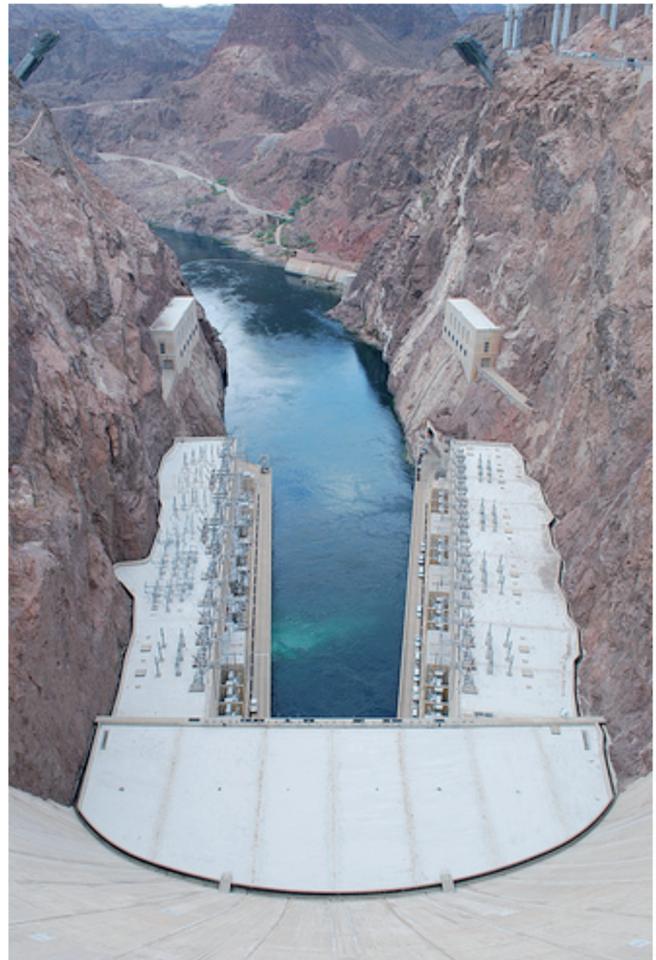
Source : Besopha ©



Source : Alex E. Proimos ©



Source : Zaziepoo ©



Source : Aryn Kassam ©



Source : Paul J Everett ©



Source : Mamasuco ©



Source : Fred Panassac ©



Source : Le Gard ©



Source : Uolir ©



Source : Reinhard Schuldt ©



Source : Bimiers2 ©



Source : EpSOS.de ©



Source : Lerouxpap



Source : Mathieu Péborde



Source : Philippe Guillaume ©



Source : M Setz Images ©



Source : Istvan ©



Source : Pbuergler©



Source : Arendal Tourist Office ©



Source : Bendylan ©



Source : Bpmm ©



Source : FreddieBrown ©



Source : Le no ©



Source : Raym5 ©



Source : Hockey boy ©



Source : Moyan Brenn ©

Moyan Brenn Berkut83@hotmail.it



Source : Thiery49 ©

Al'eau conso

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Savoir que l'eau douce est une ressource rare et inégalement répartie.
- Savoir que l'eau douce est rarement potable et qu'un traitement est donc nécessaire pour la rendre potable.
- Prendre conscience des différences de niveaux de consommation d'eau domestique à travers le monde.
- Comprendre la nécessité de préserver la ressource eau.
- S'approprier des moyens d'agir pour limiter sa consommation et sa pollution de l'eau domestique.

>> **Objectif opérationnel** : réaliser deux jeux sur la consommation d'eau à travers le monde.

L'accès à l'eau potable est devenu si facile dans de nombreux pays que l'eau y est consommée parfois de manière irraisonnée, notamment dans les pays développés. Toutefois, la distribution d'eau potable à domicile, au robinet est loin d'être répandue dans le monde entier.

Ces jeux permettent de réaliser la chance que nous avons de n'avoir qu'à ouvrir le robinet pour accéder à l'eau et d'analyser les usages que nous faisons de l'eau afin d'être en mesure de responsabiliser notre consommation.

MATÉRIEL

- Impression du diagramme circulaire fourni en annexe de cette fiche ;
- Impression des visuels correspondant au diagramme, fournis en annexe de cette fiche ;
- Ciseaux ;
- Patafix ou scotch.

DURÉE

Préparation du matériel (15 mn), jeux (45 mn).

LIEU

Salle de classe.

LIENS FICHES

Dossiers N°2 (L'eau ne tombe pas du ciel !), N°3 (L'eau à la bouche), N°4 (L'assainissement à la portée de tous ?), N°5 (1001 techniques d'assainissement), N°8 (L'accès à l'eau et à l'alimentation : même combat !).

Animation N°1 (Nettoyons de l'eau !), N°2 (La facture d'eau à la loupe) et N°3 (L'eau, un précieux serviteur).

DÉROULÉ

En amont :

Préparation des supports de jeux :

- Imprimer les documents fournis en annexe :
 - le diagramme circulaire ;
 - les images accompagnant le diagramme circulaire ;
 - les questions du quiz.

- Sensibilisation

- L'objectif de cette phase de sensibilisation est de vérifier les connaissances pré-requises à ces jeux. Pour cela, il est recommandé de travailler en amont les dossiers 2 et 4 qui abordent les thèmes de l'accès à l'eau et à l'assainissement dans le monde.

Étape 1 : le quiz (15 min)

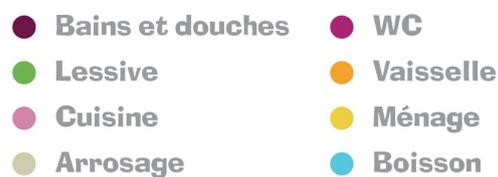
- Animer le quiz fourni en annexe.
- Quelques chiffres pour illustrer le quiz :
 - Chaque Français consomme en moyenne 137 litres d'eau par jour.
 - Selon le Centre d'Information sur l'Eau :
 - o Dans les pays de l'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économiques), la moyenne de consommation domestique est de 180 litres environ par habitant et par jour. Elle atteint même 600 litres dans certaines villes des Etats-Unis.
 - o Dans de nombreuses villes d'Afrique, la consommation quotidienne par personne reste inférieure à 30 litres.
 - o Parmi les pays de l'OCDE, quatre grands groupes de pays se distinguent en fonction de leur moyenne de consommation domestique d'eau :
 - Les pays à forte consommation (supérieure à 250 litres par jour et par habitant) comme les Etats-Unis, le Japon, le Canada, la Suisse et l'Australie.
 - Les pays dont la consommation est de 160 à 250 litres par jour et par habitant comme l'Italie, l'Espagne, le Portugal, la Finlande, la Grèce, la Corée et la Suède. Ce niveau relativement élevé de consommation s'explique par la pratique de l'irrigation, sauf pour la Suède et la Finlande. Dans ces derniers cas, les habitudes d'hygiène et les habitudes de vie (équipements ménagers) sont à l'origine de la forte consommation.
 - Les pays dont la consommation s'échelonne entre 130 et 160 litres par jour et par habitant avec notamment une majorité de pays européens comme le Danemark, la France, l'Autriche, le Royaume-Uni, le Luxembourg, et l'Irlande.
 - Les pays dont la consommation est inférieure à 130 litres par jour : à la fois des pays en phase de restructuration économique comme la Pologne, la Hongrie, la Bulgarie ou la République Tchèque, mais aussi des pays à haut niveau de vie comme la Belgique, les Pays-Bas et l'Allemagne.

DÉROULÉ

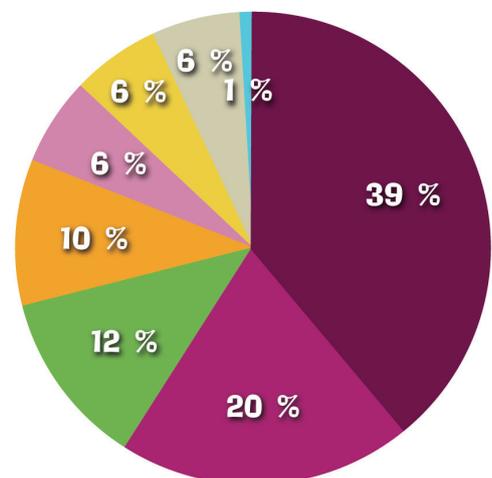
- Selon le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) :
 - o La consommation totale en eau domestique dans le monde est estimée en moyenne à 40 litres d'eau par jour et par habitant.
 - o Un agriculteur malgache consomme en moyenne 10 litres d'eau par jour.
- La consommation moyenne d'eau à usage domestique varie beaucoup d'un pays à l'autre en fonction de plusieurs critères :
 - o le lieu de vie et le niveau de développement ;
 - o la situation sociale ;
 - o le mode de vie ;
 - o les données climatiques.

Étape 2 : le jeu des diagrammes (30 min)

- Afficher dans la salle de classe le diagramme imprimé. Il illustre la consommation d'eau domestique d'une famille française.
- Demander aux enfants quels usages de l'eau ils font à leur domicile, par exemple :
 - l'eau de boisson ;
 - l'eau pour le bain, et la douche ;
 - l'eau pour la cuisine ;
 - l'eau pour la chasse d'eau des toilettes ;
 - l'eau pour le ménage ;
 - l'eau pour l'arrosage des plantes d'intérieur et du jardin.
 - l'eau pour le lave-linge ;
 - l'eau pour nettoyer la vaisselle ou utiliser le lave vaisselle ;
- Diviser la classe en 8 groupes.
- Attribuer une étiquette par groupe.
- Chaque groupe se concerta pour déterminer à quelle part du diagramme correspond son étiquette.
- Demander à un élève de chaque groupe de venir placer son étiquette sur le diagramme circulaire et d'expliquer son choix.
- Vérifier les réponses et rectifier les mauvaises réponses.



(Source : Centre d'Information sur l'Eau, 2002).



DÉROULÉ

- Questionner les enfants sur certaines de ces moyennes de consommation :
 - Vaisselle à la main : de 10 à 12 litres ;
 - Lave-vaisselle : de 13 à 21 litres par lavage ;
 - Lave-linge : de 80 à 120 litres par lessive (40 à 90 litres pour les plus récents) ;
 - Chasse d'eau : de 6 à 12 litres à chaque utilisation ;
 - Chasse d'eau double-commande : de 3 à 6 litres à chaque utilisation ;
 - Toilette au lavabo : 5 litres environ ;
 - Douche de 4 à 5 minutes : de 30 à 80 litres ;
 - Bain : de 150 à 200 litres ;
 - Lavage de la voiture : 200 litres ;
 - Arrosage du jardin : de 15 à 20 litres par m² ;
 - Remplissage d'une piscine : de 50 000 à 80 000 litres.
- Sous forme de débat, demandez aux élèves s'ils ont des idées pour réduire leur consommation d'eau à domicile et éviter de la polluer. Voici quelques exemples :
 - Prendre des douches plutôt que des bains ;
 - Couper le robinet pendant qu'on se lave et qu'on se brosse les dents ;
 - Plutôt que de faire la vaisselle à la main, préférer le lave-vaisselle ;
 - Ne jamais faire tourner le lave-vaisselle et le lave-linge tant qu'ils ne sont pas remplis (sauf s'ils sont équipés d'une fonction demi-charge) ;
 - Rechercher si son domicile a des fuites d'eau. Cela peut se faire très facilement en relevant le compteur d'eau avant de se coucher, puis vérifier au réveil qu'il n'a pas varié. S'il a augmenté, il y a une fuite quelque part ;
 - Récupérer les eaux de pluie qui s'écoulent des toitures. Cela peut se réaliser facilement en positionnant un bac en plastique sous une gouttière. Cette eau peut alors servir à nettoyer la voiture ou à arroser le jardin ;
 - Si l'on doit changer un équipement électroménager comme son lave vaisselle ou lave linge, préférer un appareil de classe A++ qui consomme moins d'eau et moins d'énergie pour laver tout aussi efficacement ;
 - Choisir avec attention chaque produit nettoyant et respecter les doses indiquées sur les flacons ;
 - Opter pour des produits certifiés « NF Environnement », « Eco-label européen » ou naturels.

L'Eco-label européen repose sur le principe d'une « approche globale » qui « prend en considération le cycle de vie du produit à partir de l'extraction des matières premières, la fabrication, la distribution, et l'utilisation jusqu'à son recyclage ou son élimination après usage » (Afnor).

- En cas d'utilisation de produits comme de la peinture, de la colle, du vernis, nécessaire de ramener les contenants à la déchetterie la plus proche de chez vous.

DÉROULÉ

Étape 3 : clôture de l'atelier

- Par le questionnement du groupe, faire ressortir les messages clefs :
 - La rareté de la ressource eau ;
 - Les différences de niveau de consommation à travers le monde ;
 - La facilité des pays développés à disposer facilement d'eau à domicile face au manque d'accès à l'eau et à l'assainissement dans les pays en développement ;
 - La nécessité de réduire sa consommation et sa pollution de l'eau.

ANNEXE LE QUIZ

1/ Quel pourcentage de la surface de la Terre est recouvert d'eau ?

A/ 25 %

B/ 50 %

C/ 75 %

Réponse : L'eau recouvre 75 % de la surface de la Terre

2/ Sur toute l'eau présente sur Terre, quelle est la part d'eau douce ?

A/ 2,5 %

B/ 20 %

C/ 50 %

Réponse : L'eau douce représente 2,5 % de l'eau sur Terre.

3/ Où peut-on trouver de l'eau douce ?

Réponse : L'eau douce se trouve dans les icebergs, les sources, les rivières, fleuves et les nappes phréatiques.

4/ Sur toute l'eau présente sur Terre, quelle part est douce et sous forme liquide ?

Réponse : L'eau douce solide (glaciers, banquises, etc.) représente 1,9 % de l'eau sur Terre. Il ne reste donc plus que 0,6 % d'eau douce liquide parmi toute l'eau sur Terre.

Il y a beaucoup d'eau sur Terre mais seulement très peu d'eau douce, et encore moins d'eau douce liquide !

5/ La ressource « eau » est-elle épuisable ?

Réponse : L'eau n'est pas épuisable mais l'eau potable oui ! Les glaces aux pôles se réduisent du fait des changements climatiques et les réserves d'eau douce sont menacées par la pollution.

6/ L'eau douce est toujours potable ?

A/ Vrai

B/ Faux

Réponse : Faux.

Les eaux souterraines, protégées par le sol sont parfois potables, car le sol filtre certains polluants. Si ces eaux souterraines sont polluées alors elles ont besoin d'être traitées comme les eaux de surface. Les eaux de surface ont toujours besoin d'être traitées dans des usines de traitement de l'eau pour les rendre potables (prétraitement, décantation, filtration, désinfection).

ANNEXE LE QUIZ

7/ Quelle est l'activité qui consomme le plus d'eau dans le monde ?

- A/ Les usages agricoles**
- B/ Les usages industriels**
- C/ Les usages domestiques**

Réponse : Les usages agricoles représentent 71 % des prélèvements mondiaux en eau. Les usages industriels, 20 % et les usages domestiques, 9 %.

8/ Dans le monde, combien de litres d'eau un individu utilise-t-il par jour pour ses usages domestiques ?

- A/ 550 litres**
- B/ 330 litres**
- C/ 140 litres**
- D/ 40 litres**

Réponse : La consommation totale en eau domestique dans le monde est estimée en moyenne à 40 litres d'eau par jour et par habitant.

9/ En France, combien de litres d'eau un individu utilise-t-il par jour pour ses usages domestiques ?

- A/ 550 litres**
- B/ 330 litres**
- C/ 140 litres**
- D/ 40 litres**

Réponse : Chaque Français consomme en moyenne 137 litres d'eau par jour.

10/ Aux Etats-Unis, combien de litres d'eau un individu utilise-t-il par jour pour ses usages domestiques ?

- A/ 600 litres**
- B/ 330 litres**
- C/ 140 litres**
- D/ 40 litres**

Réponse : Chaque Américain consomme en moyenne 600 litres d'eau par jour.

11/ Sur le continent africain, combien de litres d'eau un individu utilise-t-il par jour pour ses usages domestiques ?

- A/ 300 litres**
- B/ 200 litres**
- C/ 100 litres**
- D/ moins de 40 litres**

Réponse : Sur le continent africain, un individu consomme en moyenne moins de 40 litres d'eau par jour.

ANNEXE

LE QUIZ

12/ Pourquoi existe-t-il de si grandes différences entre les niveaux de consommation moyen d'eau domestique à travers le monde ?

- A/ parce que les niveaux de consommation varient selon le lieu de vie.**
- B/ parce que les niveaux de consommation varient selon le niveau de développement et le mode de vie.**
- C/ parce que les niveaux de consommation varient selon la situation sociale.**
- D/ parce que les niveaux de consommation varient selon les données climatiques.**

Réponse : Toutes les réponses sont bonnes.

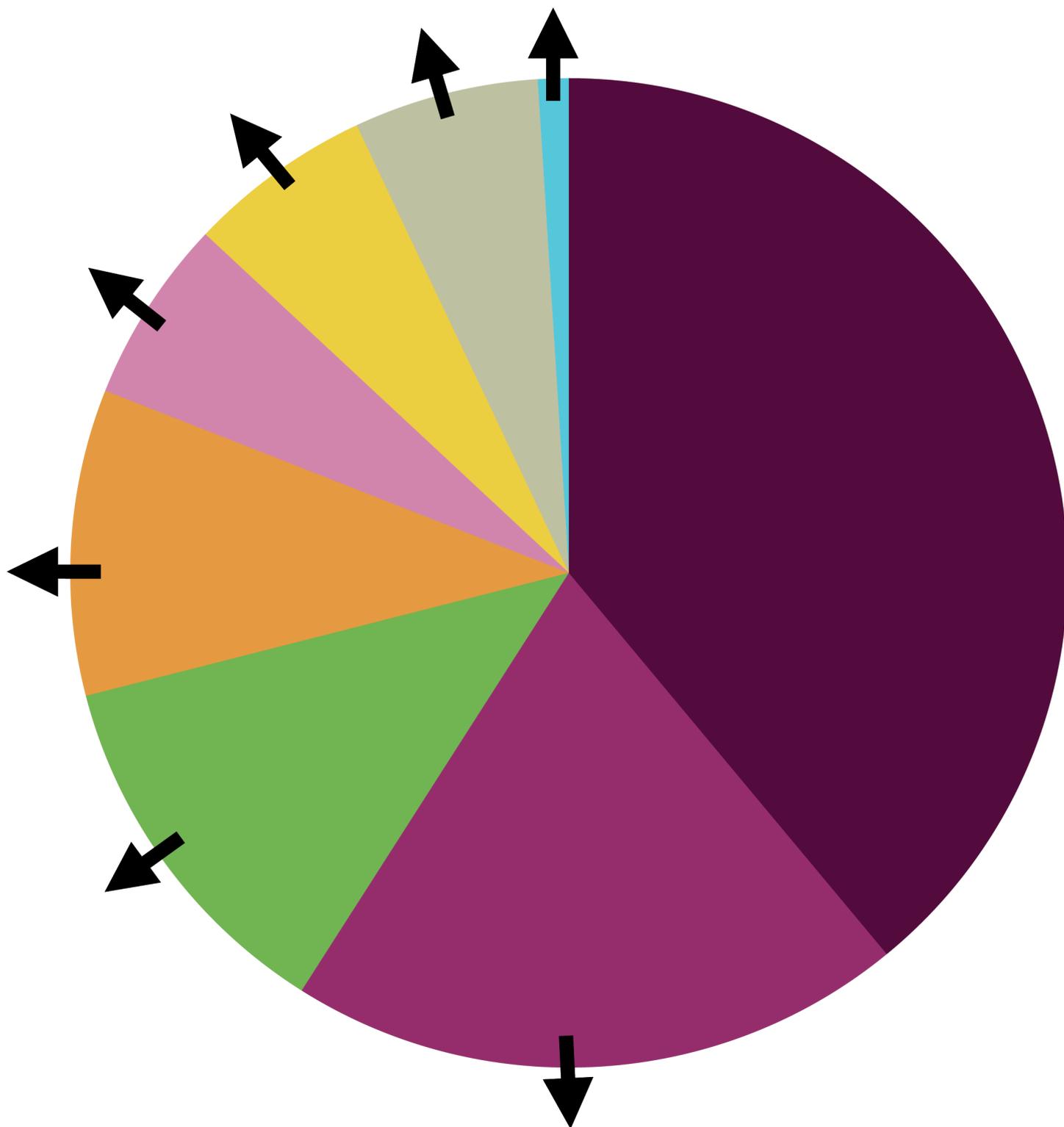
13/ Des eaux usées ressortent de nos domiciles, où vont-elles ?

- A/ Elles sont rejetées dans les fleuves et les rivières.**
- B/ Elles sont acheminées par des canalisations jusqu'à une station d'épuration, partout où elles existent.**
- C/ Elles sont acheminées par des canalisations jusqu'à une usine d'eau potable, partout où elles existent.**

Réponse : Elles sont acheminées par des canalisations jusqu'à une station d'épuration, partout où elles existent.

ANNEXE

**LES DIFFÉRENTS USAGES DE LA CONSOMMATION
D'EAU DOMESTIQUE EN FRANCE**



ANNEXE LES DIFFÉRENTS USAGES DE L'EAU DOMESTIQUE (LES ÉTIQUETTES)



Source : JKleeman ©



Source : StarsApart ©



Source : Sean Garrett ©



Source : Jos Dielis ©



Source : Annie Mole ©



Source : Genericitis ©



Source : Zaziepoo ©



Source : Light Collector ©

A la découverte du Mali

DÉCOUPAGE DE LA FICHE

Chaque fiche pédagogique « dossier » est structurée en deux parties :

Première partie : documents (photos, schémas, textes...).

>> **Objectif** : appropriation et compréhension des documents.

Deuxième partie : questions.

• Dans un premier temps, les questions qui se rapportent aux documents.

>> **Objectif** : analyse des documents.

• Dans un deuxième temps, les questions pour aller plus loin :
les réponses ne figurent pas dans les documents.

>> **Objectif** : approfondissement des connaissances.

Cette fiche « dossier » permet de donner les éléments nécessaires pour situer le Mali géographiquement et mieux connaître ce pays.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 1/ Savoir situer le Mali sur une carte du monde.
- 2/ Connaître les principales caractéristiques géographiques, démographiques, sociales et économiques du Mali.
- 3/ Savoir faire ressortir les enjeux économiques, sociaux et environnementaux actuels au Mali.

LIENS FICHES

Dossiers N°2 (L'eau ne tombe pas du ciel!), N°4 (L'assainissement à la portée de tous ?), N°6 (All'eau docteur, c'est grave ?) et N°7 (Eau boulot!).

LES DOCUMENTS

DOC 1 : Le Mali en Afrique.

Le Mali, situé en Afrique de l'Ouest, est le plus grand pays de cette région.

Le Mali partage ses frontières avec sept Etats : L'Algérie au Nord, la Côte d'Ivoire et la Guinée au Sud, le Niger et le Burkina-Faso à l'Est, la Mauritanie et le Sénégal à l'Ouest, soit au total 7 000 km de frontières communes avec ses voisins.



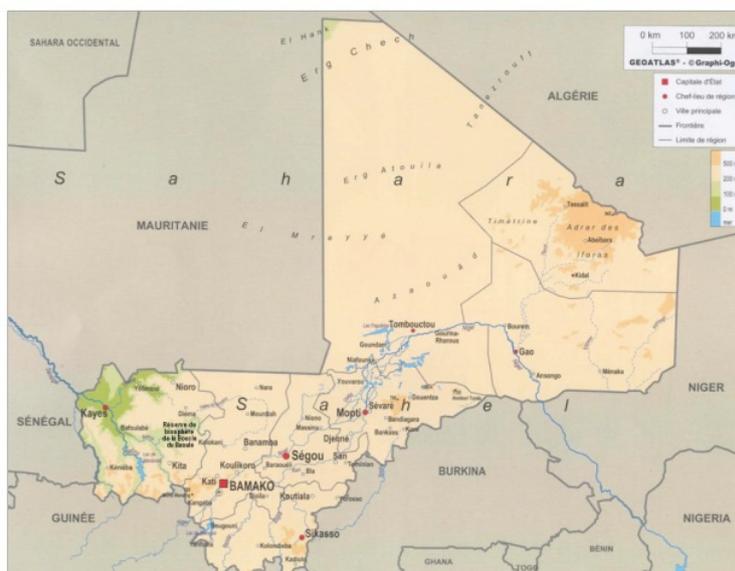
DOC 2 : Drapeau du Mali.

La couleur verte de la première bande représente l'espoir mais aussi la verdure des prairies, des champs, des sols du pays et de tout ce que celui-ci peut produire pour le bien-être des populations maliennes.

La couleur jaune de la deuxième bande représente l'or, véritable richesse des sous-sols du Mali.

La couleur rouge de la troisième bande représente le souvenir et l'exhortation. Les Maliens veulent se souvenir du sang versé par les leurs pour la défense de leur Patrie contre l'occupation étrangère et la présence coloniale. Le rouge représente donc la lutte des Maliens pour préserver l'intégrité de leur sol, de leur patrimoine artistique et culturel, etc.

DOC 3 : Carte du Mali.



(Source : Agnès Rougier ©).

Près d'un malien sur deux
a moins de 15 ans !

DOC 4 : Carte d'identité du Mali.

Politique

Nom officiel : République du Mali.

Chef de l'État depuis 2002 : Amadou Toumani Touré.

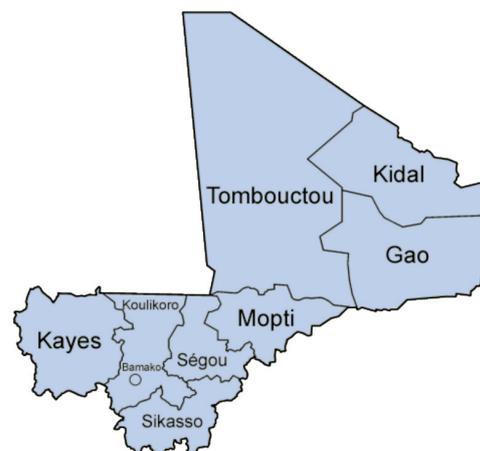
Premier ministre : Mariam Kaidaba Cissé Sidibe.

Capitale : Bamako.

Fête nationale : 22 septembre en référence à la date de l'indépendance en 1960.

Villes principales : Ségou, Sikasso, Mopti, Gao, Kayes.

Le Mali compte huit régions administratives : Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao, Tombouctou et Kidal.



Géographie

Superficie : 1 241 231 km (presque deux fois la France), sans accès à la mer.

Climat : désertique au nord, sahélien au centre, soudanien au sud. Le climat malien se caractérise par trois saisons. Une saison sèche de mars à juin, une saison des pluies ou hivernage de juin à septembre et une intersaison ou saison froide d'octobre à février avec un vent saharien desséchant, l'Harmattan. La température varie entre 24°C en janvier et 35°C en mai. 65 % du pays est occupé par le désert.

Démographie

Population : 14 millions d'habitants (5 fois moins qu'en France).

Population de -15 ans : 48,3 % soit quasiment une personne sur deux (18,5% en France).

Densité : 11,1 habitants/km.

Population urbaine : 31,5 %.

Espérance de vie : 54,5 ans.

Taux d'alphabétisation des adultes : 26 %.

Scolarisation : 44 %.

Indice de Développement Humain (IDH) : 160ème sur 169 pays (PNUD, 2010).

Population

Groupes ethniques : Mandé (Bambara, Malinke, Soninke), Peul, Voltaïque, Songhaï, Touareg, Maure, Dogon, etc.

Langues : français (langue officielle), mandingue (bambara, malinke, dioula), sénoufo, sarakolé, dogon, peul, songhaïs, touareg, arabe, etc. Le bambara est la langue la plus parlée.

Religions : islam, animisme, christianisme.

Economie

Monnaie : le Franc CFA (1 € = 655,95 Francs CFA, 100 Francs CFA = 0,15 €).

Principales ressources : or et coton.

Secteurs d'activités : 80 % travaillent dans le secteur primaire (agriculture, élevage, pêche).

Agriculture : mil, sorgho, riz, maïs, fonio, blé, igname, patate, manioc.

Alimentation : riz et céréales, avec de la viande ou du poisson si les familles ont les moyens.

DOC 5 : Bref historique.

La République du Mali a été le berceau de multiples empires avant de devenir une colonie française en 1895, puis d'accéder à l'indépendance en 1960.

Entre le IV^{ème} et le XVII^{ème} siècle, il y eut trois grands empires : l'Empire du Ghana, l'Empire du Mali et l'Empire Songhoï. À partir des XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècles, les grands empires se divisent et donnent naissance à différents royaumes : les royaumes Bambara de Ségou et du Kaarta, l'empire Peul du Macina, l'empire Dioula du Ouassoulou de Samori Touré et l'empire Toucouleur d'El Hadj Oumar. Ces deux derniers tentèrent de réunifier les royaumes en vain car ils se heurtèrent aux colons français s'implantèrent dans le pays à partir de 1850.

Alors dénommé Haut-Sénégal-Niger, le Mali actuel devient en 1895 une colonie française qui appartient à l'Afrique Occidentale française (Mauritanie, Sénégal, Mali, Guinée, Côte d'Ivoire, Niger, Burkina-Faso et Bénin actuels). En 1920, le Mali actuel prend le nom de Soudan français.

En 1959, la Fédération du Mali est née. Elle rassemble le Sénégal et le Soudan Français, mais se dissout en 1960. Le 22 septembre 1960, le Soudan Français rompt tous ses liens avec la France et proclame son indépendance sous l'appellation de République du Mali, alors présidée par Modibo Kéita. Le 28 septembre 1960, la République du Mali est admise à l'ONU.

Le 19 novembre 1968, le Comité Militaire de Libération Nationale (CMLN) fait un coup d'Etat et renverse le président Modibo KEÏTA. Le lieutenant Moussa TRAORE prend le pouvoir et instaure le monopartisme. Le 26 Mars 1991 un coup d'Etat venant d'une révolte populaire destitue Moussa TRAORE. Un gouvernement de transition est instauré avec Amadou Toumani TOURE comme président.

Suite à de nombreuses réflexions, le 5 juin 1992 la transition prend fin avec l'organisation d'élections présidentielles et législatives. Le 8 juin 1992, Alpha Oumar Konaré devient le premier président de la 3^{ème} République du Mali, pour un mandat de 5 ans. En 1997, il est réélu pour un second mandat de 5 ans. Le 8 juin 2002, Amadou Toumani Touré est élu président de la République du Mali et réélu en 2007. Les prochaines élections présidentielles auront lieu en 2012.

(Réalisation : e-graine)

DOC 6 : Bamako.

(Source : Sophie Ollier ©)

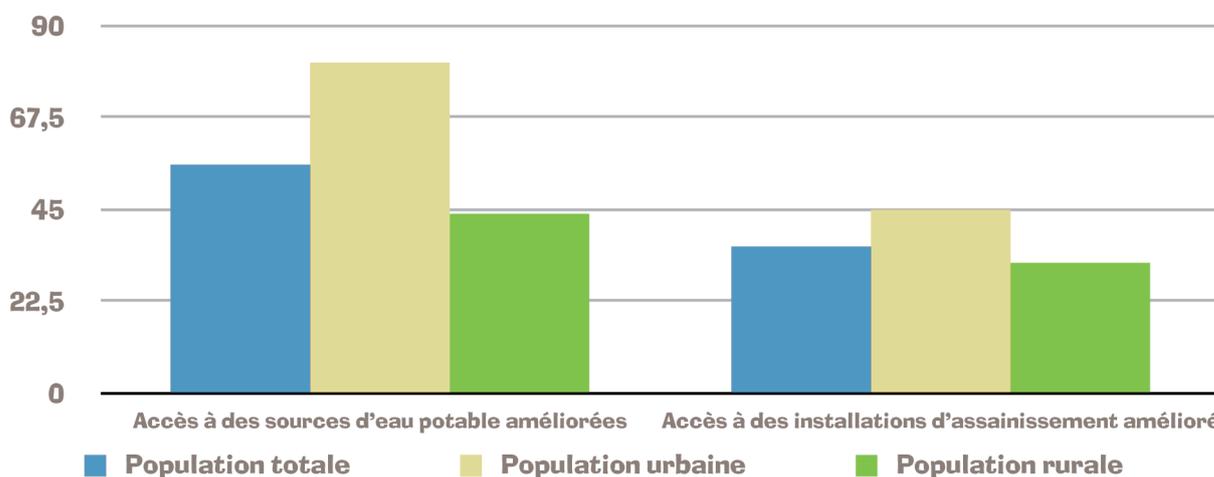
DOC 7 : L'eau au Mali.

Deux fleuves et leurs affluents arrosent le Mali : le fleuve Niger et le fleuve Sénégal qui prennent tous deux leurs sources en Guinée. Le fleuve Niger, long de 4.200 km dont 1.700 km au Mali, est le cordon ombilical entre les populations du Sud et celles du Nord. Le fleuve Sénégal, long de 1.700 km dont 700 au Mali, arrose les régions sud-ouest du pays.

Actuellement, le Mali utilise seulement 20% du potentiel du fleuve Niger pour son agriculture. Le gouvernement a donc démarré la construction d'un barrage et aménage de nouvelles zones irriguées dans le bassin du fleuve Niger. La pêche est aussi pratiquée dans les eaux du delta du Niger pour en faire du poisson fumé ou séché. Les pluies arrivent durant la saison des pluies soit de juin à septembre. L'eau est l'un des principaux enjeux du développement au Mali.

(Réalisation : e-graine)

DOC 8 : Accès à l'eau et à l'assainissement au Mali en 2008 (% de la population y ayant accès).



(Réalisation : e-graine)

DOC 9 : Pêcheurs sur le fleuve Niger.



(Source : Martha de Jong-Lantink ©).



(Source : Sophie Ollier ©).

LES QUESTIONS EN LIEN AVEC LES DOCUMENTS

- 1/ Où se trouve le Mali ? (DOC 1 et 3)
- 2/ Cite trois éléments qui représentent le Mali. (DOC 2)
- 3/ En analysant les différentes données du document 4, fais ressortir trois enjeux clés du Mali : un concernant l'éducation, un sur la santé et un sur l'économie ? (DOC 4)
- 4/ Qu'est ce que l'Harmattan ? (DOC 4)
- 5/ Qu'est ce que le bambara ? (DOC 4)
- 6/ Que mange t-on au Mali ? A ton avis pourquoi ? (DOC 4)
- 7/ Pourquoi parle-t-on français au Mali ? Quelles autres langues parle-t-on ? (DOC 4 et 5)
- 8/ Quelle est la différence entre la Fédération du Mali et la République du Mali ? (DOC 5)
- 9/ Quels accès à l'eau (fleuves, mer, etc.) dispose le Mali ? (DOC 1, 3, 4, 7, 8 et 9)
- 10/ A quoi servent les fleuves Niger et Sénégal pour la population malienne ? (DOC 7, 8 et 9)

LES QUESTIONS SI TU VEUX ALLER PLUS LOIN

- 1/ Quelles différences y a-t-il entre le Mali et le pays où tu vis ?
- 2/ D'autres pays d'Afrique ont-ils les mêmes enjeux ou, au contraire, le Mali est-il une exception ?
- 3/ Existe t-il des associations dans ton pays qui travaillent avec le Mali ? Si oui, que font-elles ?

L'eau ne tombe pas du ciel !

L'eau douce, entre rareté et inégale répartition.

DÉCOUPAGE DE LA FICHE

Chaque fiche pédagogique « dossier » est structurée en deux parties :

Première partie : documents (photos, schémas, textes...).

>> **Objectif** : appropriation et compréhension des documents.

Deuxième partie : questions.

- Dans un premier temps, les questions qui se rapportent aux documents.

>> **Objectif** : analyse des documents.

- Dans un deuxième temps, les questions pour aller plus loin : les réponses ne figurent pas dans les documents.

>> **Objectif** : approfondissement des connaissances.

Cette fiche « dossier » permet de faire comprendre la rareté et l'inégale répartition de l'eau douce et l'eau potable dans le monde.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 1/ Comprendre que l'eau douce est rare.
- 2/ Comprendre que l'eau douce est inégalement répartie.
- 3/ Comprendre les problèmes que posent la rareté et l'inégale répartition de l'eau douce.
- 4/ Comprendre que l'accès à l'eau douce ne signifie pas forcément l'accès à l'eau potable.

LIENS FICHES

Dossiers N°1 (A la découverte du Mali), N°3 (L'eau à la bouche), N°4 (L'assainissement à la portée de tous ?), N°6 (All'eau docteur, c'est grave ?), N°7 (Eau boulot!), N°9 (Mon eau, ton eau, notre eau ?), N°10 (L'eau coût(e) que coût(e)), N°11 (Eau les mains !) et N°12 (La mise en pratique du droit à l'eau ce n'est pas automatique !)

Animations N°1 (Nettoyons l'eau !), N°2 (La facture d'eau à la loupe), N°3 (L'eau, un précieux serviteur) et N°4 (All'eau conso ?).

LES DOCUMENTS.

DOC 1 : L'eau douce, une ressource rare.

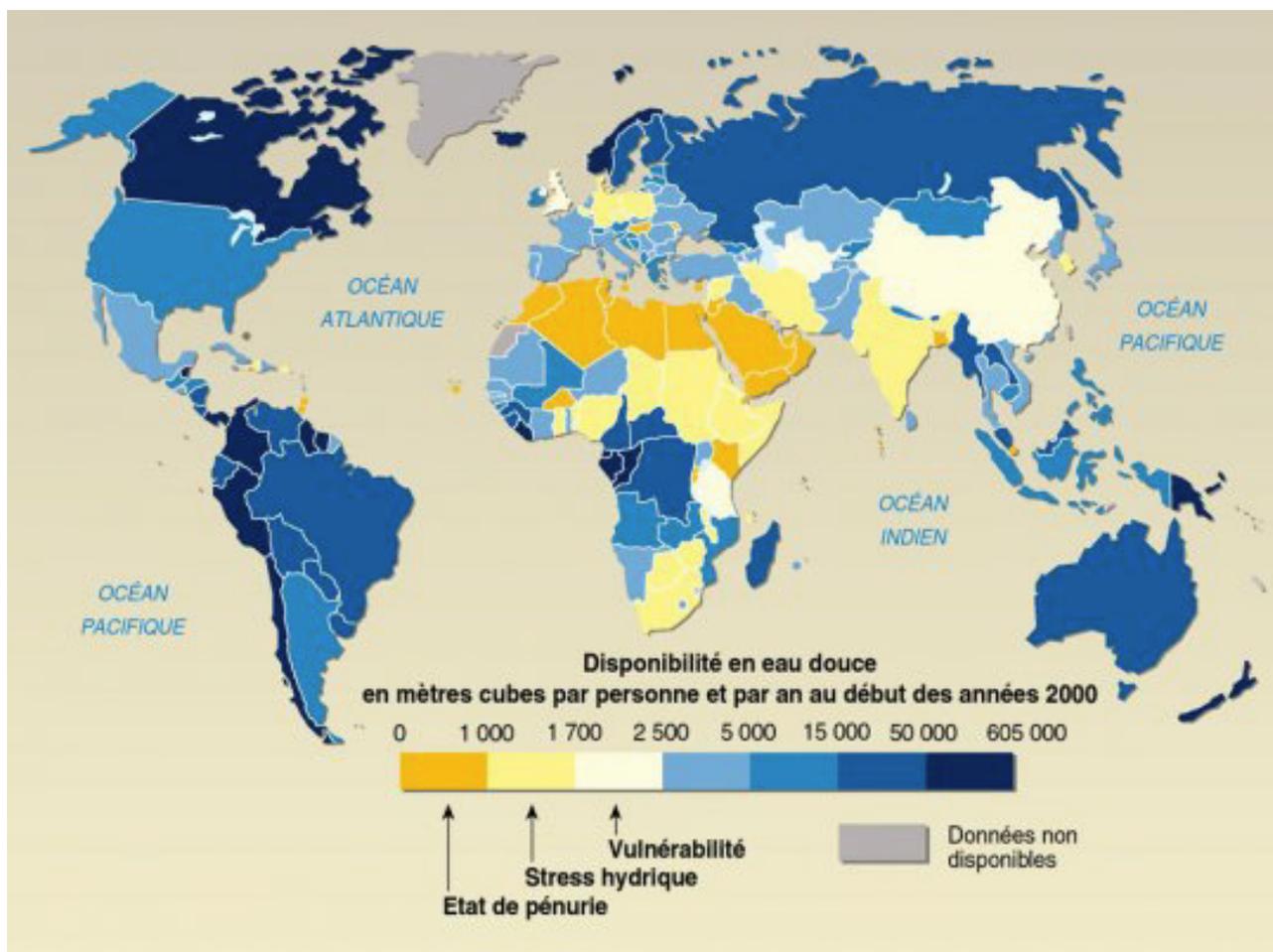
L'eau recouvre 72 % de la surface du globe. 97,2 % de cette eau est salée dans les mers intérieures, les océans, mais aussi dans certaines nappes souterraines.

L'eau douce, c'est-à-dire l'eau non salée, représente seulement 2,8 % de l'eau totale. Mais selon l'endroit où l'eau douce est stockée, elle va être plus ou moins disponible. L'eau douce disponible signifie l'eau douce qui est utilisable par l'Homme, c'est à dire dans un état et dans un endroit permettant son utilisation.

Par exemple, l'eau des glaciers n'est pas utilisable, car elle reste sous forme de glace. L'eau douce disponible sur Terre correspond donc à environ 0,26% de l'eau totale.

Etat de l'eau douce	Pourcentage par rapport à l'eau sur Terre
Atmosphère	0,001
Eaux en surfaces (lacs, fleuves et rivières)	0,019
Eaux souterraines	0,63
Glaces et neiges éternelles	2,15
Total :	2,8

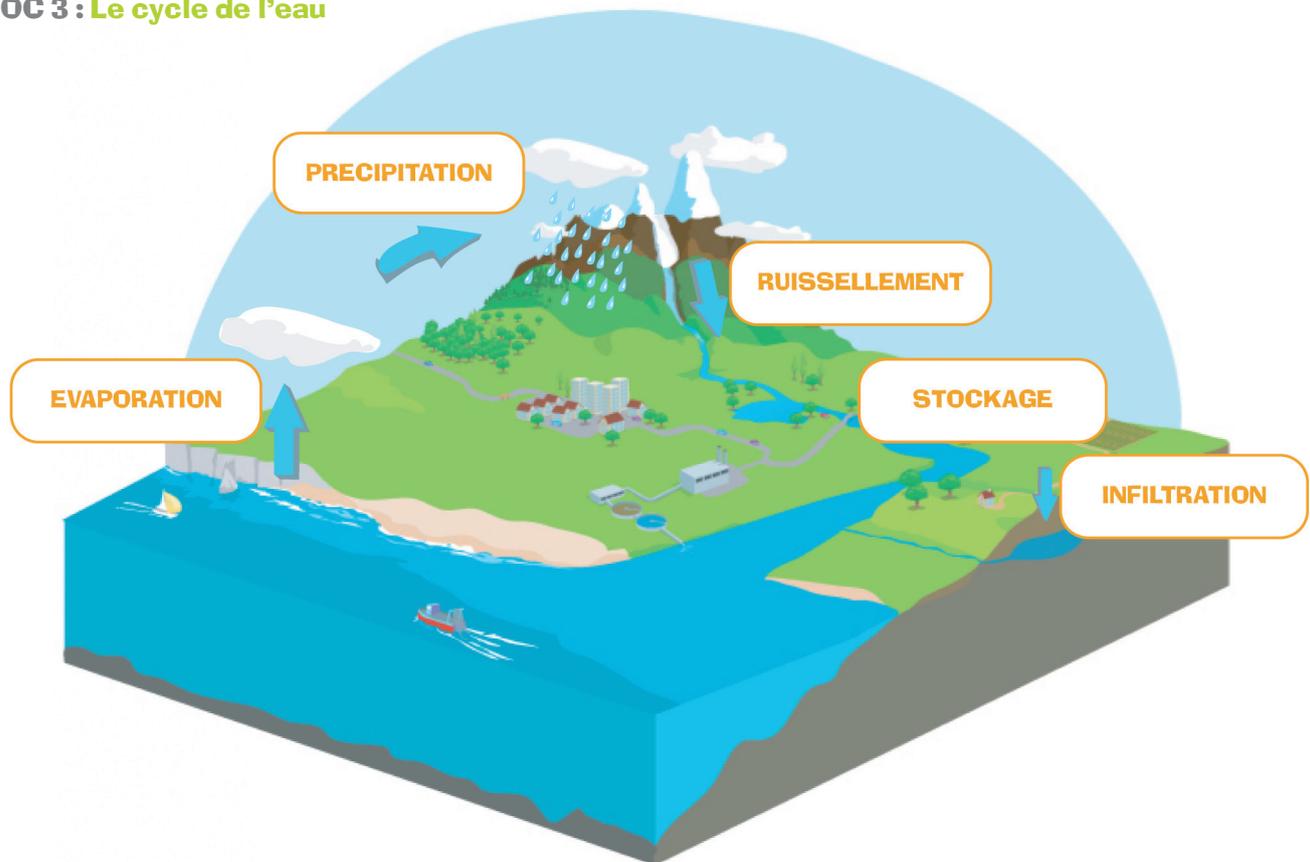
DOC 2 : L'eau douce disponible dans le monde au début des années 2000.



(Source : Le Monde Diplomatique, 2008).

LES DOCUMENTS

DOC 3 : Le cycle de l'eau



DOC 4 : Pourquoi l'eau douce est-elle mal répartie ?

La présence d'eau douce sur un territoire dépend du climat qui influe sur les niveaux des précipitations. Selon la latitude, le relief, ou tout simplement la distance par rapport à la mer, le niveau des précipitations est plus ou moins élevé. D'où, une inégale répartition des ressources en eau.

Aussi, les zones arides, qui couvrent 15 % de la surface du globe, ne recueillent que 6 % du total des précipitations. La température élevée, la faible couverture végétale et la sécheresse des sols entraînent une forte évaporation de l'eau de pluie. Ainsi, des pays présentant des déficits de précipitations et une population importante, comme l'Egypte, font face à des pénuries et sont quasiment dépendants à 100 % des ressources externes en eau douce, ce qui peut créer des conflits.

LES DOCUMENTS

DOC 5 : L'eau douce menacée.

L'eau douce est une ressource partiellement renouvelable.

En effet, les nappes phréatiques se renouvellent lentement et le réchauffement de la planète accentue la sécheresse.

En parallèle, la population mondiale augmente. Nous sommes

aujourd'hui 7 milliards alors que nous étions 6 milliards il y a 10 ans. Il y a donc un besoin de plus en plus grand en eau douce pour répondre à l'augmentation de la population mondiale, alors que l'eau douce disponible, elle, n'augmente pas.

Même dans les zones où les précipitations et l'eau douce sont abondantes, l'eau peut parfois manquer. Cela dépend en effet de son mode de conservation, d'utilisation et de distribution, ainsi que de sa qualité.

Une pénurie d'eau peut aussi atteindre les zones où l'eau douce est abondante en raison du manque d'aménagements pour capter l'eau des rivières et des nappes phréatiques.

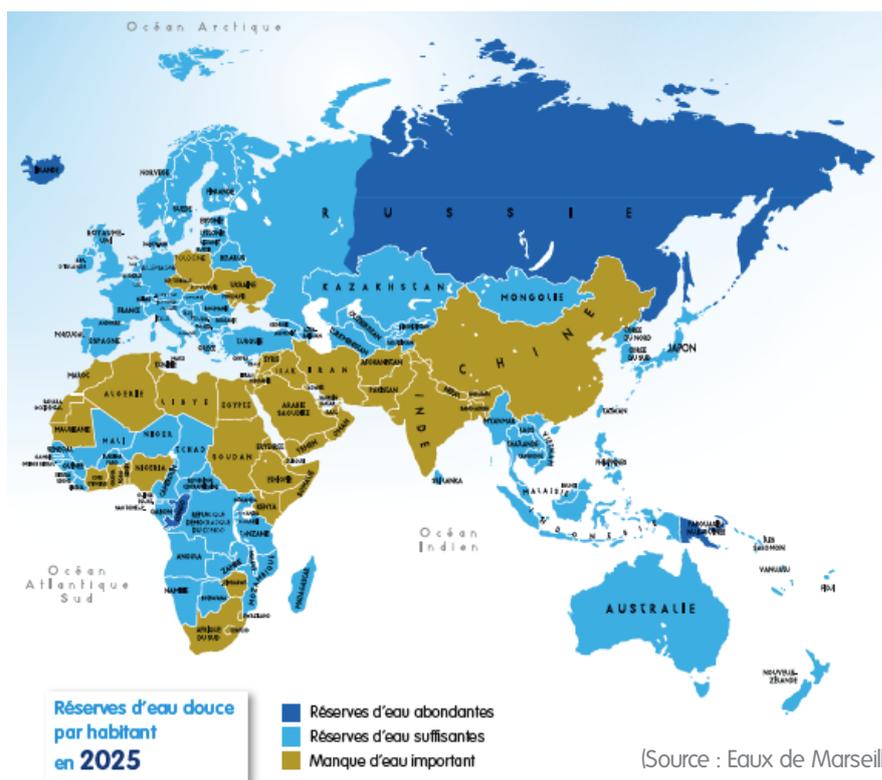
De plus, certaines activités, parfois excessives, vont réduire la disponibilité en eau douce :

- usages domestiques ;
- usages agricoles ;
- usages industriels.

Ces activités peuvent polluer aussi les cours d'eau et les nappes phréatiques, sources d'eau potable. L'urbanisation croissante, c'est-à-dire le fait que de plus en plus de monde vit en ville, demande aussi des aménagements nécessaires permettant l'accès à l'eau. Ces aménagements, encore trop peu développés, limitent ainsi l'accès à l'eau douce.

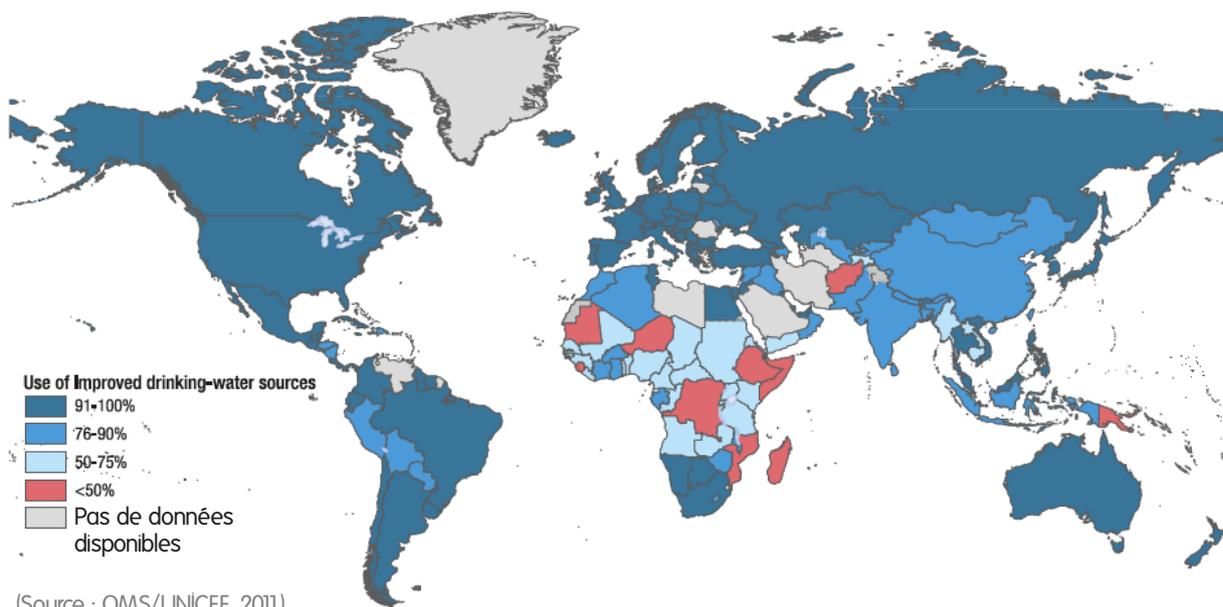
De nos jours, 40 %
de la population mondiale
a des difficultés d'accès
à l'eau douce

DOC 6 : L'eau douce en 2025, sa raréfaction.



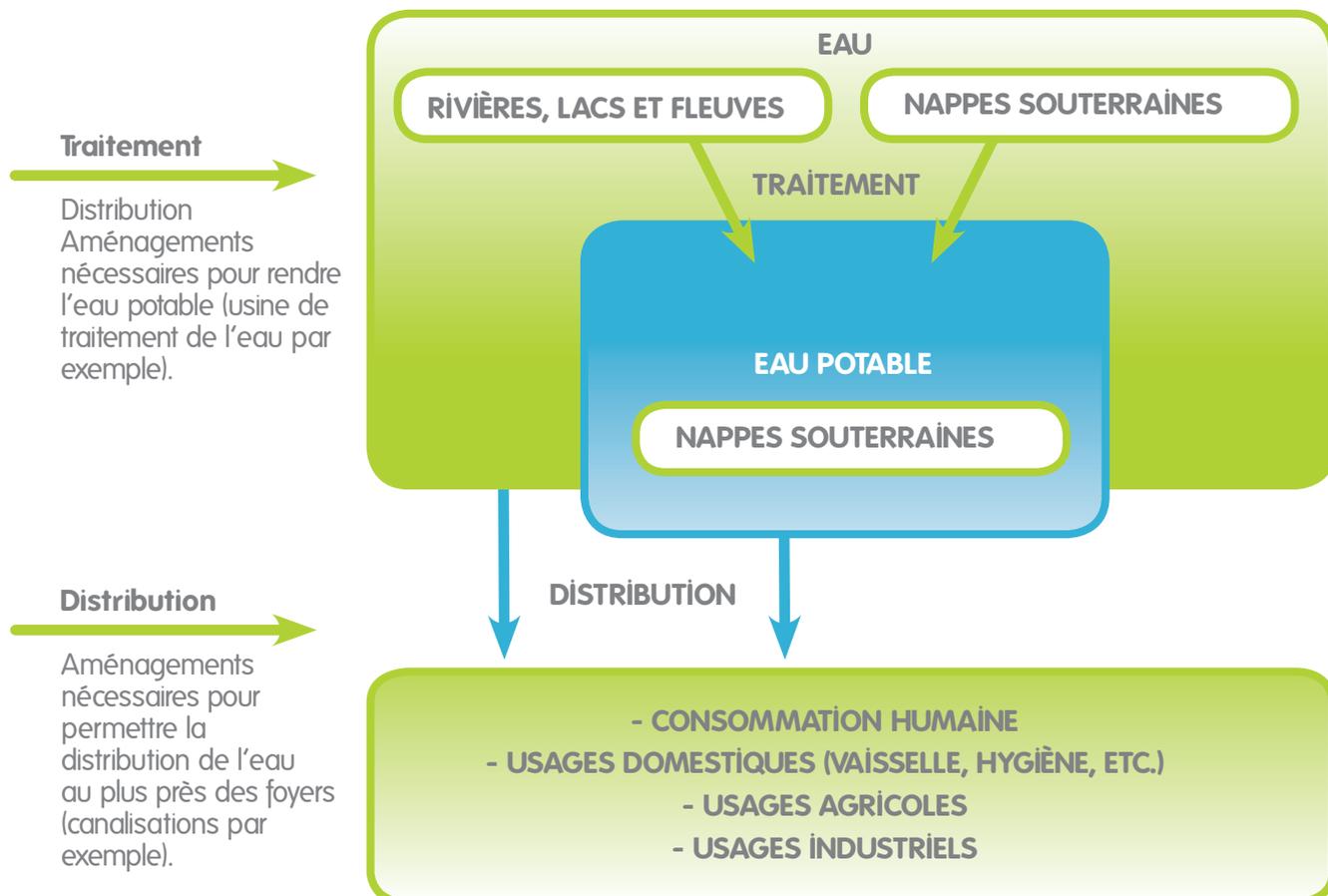
LES DOCUMENTS

DOC 7 : L'accès à eau potable dans le monde en 2008.



Un Européen consomme en moyenne 150 litres d'eau par jour. Un Africain du Sahel consomme 20 litres par jour.

DOC 8 : Eau douce et eau potable.



LES QUESTIONS EN LIEN AVEC LES DOCUMENTS

- 1/ Qu'est ce que l'eau douce ? Quelles différences entre eau salée, eau douce et eau potable ? A quoi servent-elles ? (DOC 1 et 8)
- 2/ Dans quelles régions du monde trouve-t-on le plus d'eau douce ? Le moins ? (DOC 2)
- 3/ Qu'est-ce qui influe sur le cycle de l'eau et qui provoque donc une mauvaise répartition de l'eau douce ? (DOC 3 et 4)
- 4/ Les réserves d'eau douce dans le monde augmentent chaque année. Vrai ou faux ? Pourquoi ? (DOC 3, 5 et 6)
- 5/ Compare les documents 2 et 7 : quelles différences entre la répartition de l'eau douce et l'accès à l'eau potable ? Pourquoi ? (DOC 2, 4, 7 et 8)

LES QUESTIONS SI TU VEUX ALLER PLUS LOIN

- 1/ Du côté de chez toi : l'eau douce t'est-elle facilement accessible à l'école, à ton domicile ?
- 2/ Localise tous les endroits où tu as accès à une eau douce et potable à ton domicile, dans ton environnement quotidien. Que peux-tu en conclure ?
- 3/ Quels types d'aménagements te permettent d'avoir accès à l'eau ? Quels autres aménagements existent ? (Voir Fiche Dossier n°3)
- 4/ Peux-tu quantifier combien tu utilises d'eau par jour ?

L'eau à la bouche

Les aménagements nécessaires pour garantir l'accès à l'eau potable dans le monde.

DÉCOUPAGE DE LA FICHE

Chaque fiche pédagogique « dossier » est structurée en deux parties :

Première partie : documents (photos, schémas, textes...).

>> **Objectif** : appropriation et compréhension des documents.

Deuxième partie : questions.

- Dans un premier temps, les questions qui se rapportent aux documents.

>> **Objectif** : analyse des documents.

- Dans un deuxième temps, les questions pour aller plus loin : les réponses ne figurent pas dans les documents.

>> **Objectif** : approfondissement des connaissances.

Cette fiche « dossier » permet d'appréhender les différents aménagements permettant l'accès à l'eau potable.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 1/ Comprendre qu'il ne suffit pas d'avoir de l'eau sur son territoire pour y avoir accès.
- 2/ Connaître les principaux aménagements permettant l'accès à l'eau potable.
- 3/ Prendre conscience des inégalités d'accès à l'eau.
- 4/ Comprendre les problèmes que pose l'absence d'accès à l'eau potable.

LIENS FICHES

Dossiers N°2 (L'eau ne tombe pas du ciel !), N°5 (1001 techniques d'assainissement), N°6 (All'eau docteur, c'est grave?), N°7 (Eau boulot !), N°8 (L'accès à l'eau et à l'alimentation : même combat !) et N°10 (L'eau coût(e) que coûte !).

Animation N°1 (Nettoyons l'eau !), N°2 (La facture d'eau à la loupe) et N°3 (L'eau, un précieux serviteur), N°4 (All'eau conso ?)

LES DOCUMENTS

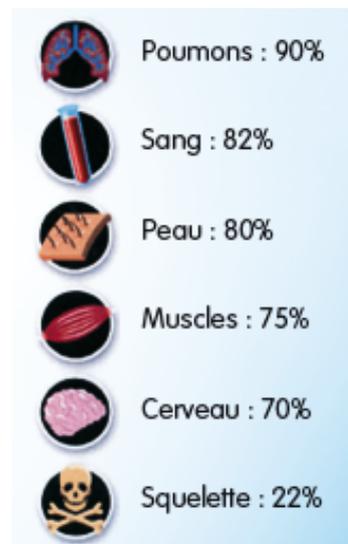
DOC 1 : L'eau, ressource vitale pour le corps humain.

Le corps humain est composé à 60 % d'eau. Pour préserver cet équilibre, un adulte doit consommer :

- 1 litre par la nourriture.
- 1,5 litres par la boisson.

Aliments	Composition en eau
Légumes frais, oeufs, fruits	80 %
Viandes et poissons	65 %
Fromages	35 à 50 %
Pain	30 %
Céréales, chocolat, légumes secs	10 à 15%

Répartition de l'eau dans le corps.



(Source : Eaux de Marseille, 2011).

Chaque aliment contient plus ou moins d'eau. Par exemple, les végétaux sont constitués presque uniquement d'eau. Leur consommation nous permettra de répondre partiellement à nos besoins en eau.

DOC 2 : Accéder à l'eau.

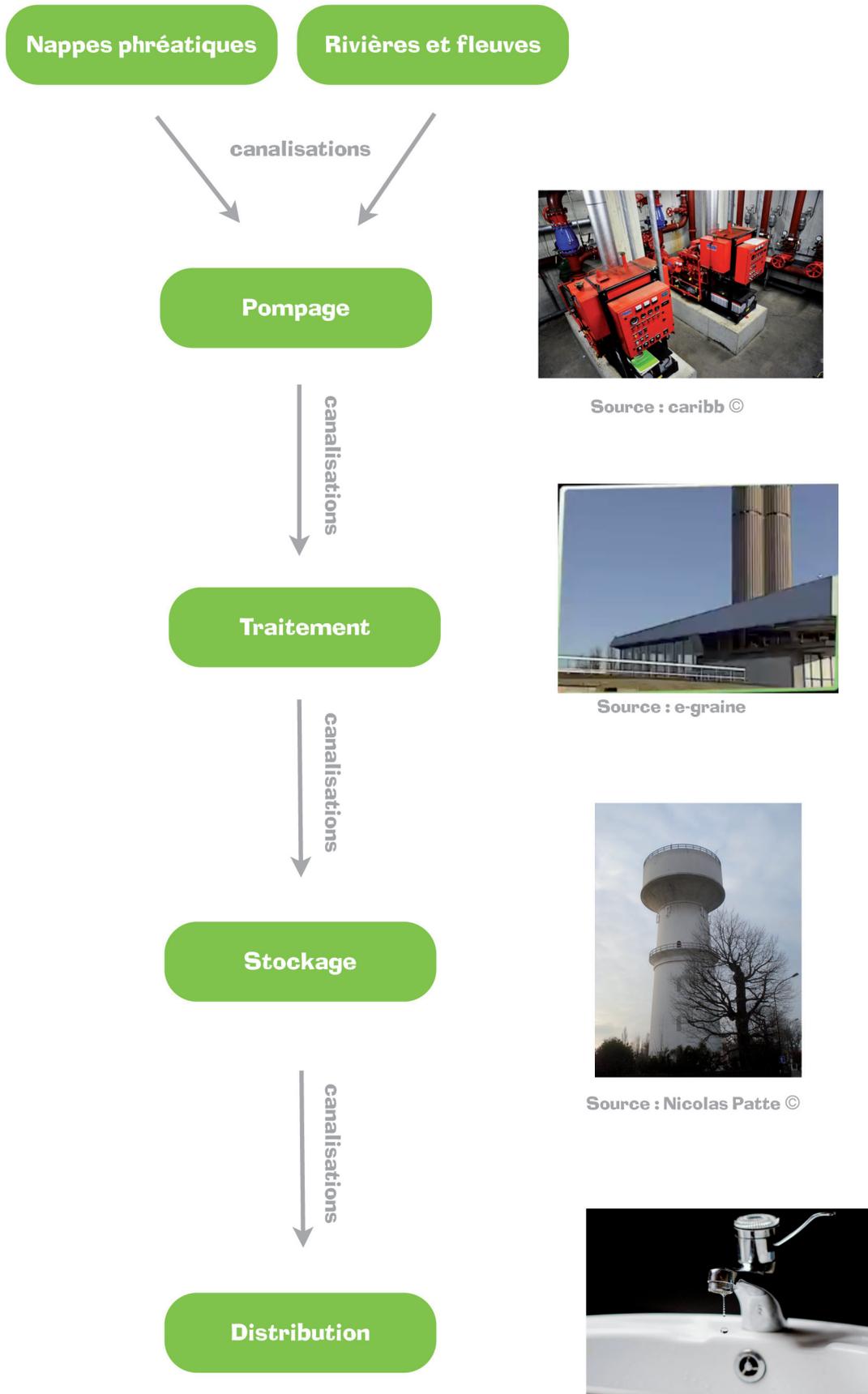
Bien que l'eau recouvre plus de 70 % de la surface de la Terre, seulement 2,8 % de cette eau est douce et donc adaptée à la consommation humaine. Dans ces 2,8 %, seulement une infime partie est disponible et accessible à l'Homme et répartie inégalement sur la planète. La disponibilité en eau douce est donc très inégale selon les régions du monde.

En effet, avoir de l'eau sous ses pieds ne suffit pas pour y avoir accès. Pour pouvoir profiter de cette eau douce, il faut prévoir des aménagements adaptés pour s'approvisionner.

Par exemple, l'eau des nappes phréatiques est exploitée grâce à des puits ou des pompes. Pour que chaque foyer ait accès à l'eau chez lui, cela ne suffit pas, il faut aussi un réseau de canalisations. De plus, dans la plupart des cas l'eau prélevée devra être traitée pour être rendue potable.

S'agissant de l'agriculture, les barrages vont servir à stocker l'eau et permettre l'irrigation. Des méthodes d'économie d'eau sont aussi mises en place telles que l'irrigation au goutte à goutte. Dans certains pays, des usines de dessalement de l'eau de mer sont parfois construites pour permettre l'accès à l'eau potable et ce malgré le coût financier et énergétique de cette méthode. Mais tous ces aménagements coûtent cher et tout le monde n'y a pas accès.

DOC 3 : De l'eau directement chez moi.



Source : caribb ©

Source : e-graine

Source : Nicolas Patte ©

Source : Guillaume Coqueblin ©

DOC 4 : Pompe d'eau publique.

Source : Julien Harneis ©

DOC 5 : Puits.

Source : Julien Harneis ©

DOC 6 : PlayPumps ou pompes à jouer : pomper l'eau en s'amusant !

Depuis 2008, en Afrique du Sud, une solution innovante a été mise en place par la société Playpumps International pour améliorer l'accès à l'eau. Cette installation appelée « Playpump » ou « pompe à jouer » en français, est deux en un :

- elle permet aux enfants de s'amuser sur un tourniquet ;
- elle permet de pomper l'eau des nappes souterraines à l'aide des rotations du tourniquet.

En une heure, en raison de 16 tours par minute, le carrousel pompe 1400 litres d'eau dans la nappe phréatique. Ensuite, cette eau est acheminée dans un réservoir de 2500 litres situé à 7 mètres du sol. Quand le réservoir est plein, le surplus d'eau pompée redescend par un tuyau pour éviter tout gaspillage. Sur le réservoir, il y a quatre panneaux publicitaires : deux affiches comportant des messages d'intérêt public, deux sont loués pour permettre de financer l'entretien des pompes.



Source : mediamolecule ©

Facile d'utilisation, d'entretien simple, ce système fournit de l'eau à des villageois à un coût moindre mais reste un exemple qui n'est pas applicable partout.

DOC 7 : L'eau et l'agriculture.

L'eau est nécessaire pour l'agriculture. L'agriculture est nécessaire pour nourrir l'Homme.

L'eau de pluie est la principale source d'eau pour l'agriculture. Toutefois, dans les régions où les précipitations sont faibles il est nécessaire d'inventer des aménagements pour arroser les cultures.

70 à 80 % des prélèvements d'eau douce dans le monde sont utilisés pour irriguer les cultures.

DOC 8 : L'irrigation.

Points positifs	Points négatifs
Permet d'augmenter les productions agricoles	Peut-être utilisée avec excès
Permet de pallier le manque d'eau de pluie	Entraîne désertification et assèchement des aquifères
	Peut entraîner des inondations
	Coûte cher

L'irrigation est une méthode très employée pour l'agriculture. Cela consiste à apporter l'eau, de façon artificielle, vers les champs cultivés pour permettre la production. L'irrigation permet de répondre au manque d'eau de pluie, mais nécessite d'aller prélever l'eau douce dans les rivières, dans les lacs et dans les nappes phréatiques.

Les prélèvements en eau pour l'irrigation varient bien évidemment selon les pays, leurs climats et bien sur en fonction de la disponibilité en eau mais aussi selon les types de cultures agricoles : par exemple, le riz a plus besoin d'eau que le blé.

L'augmentation de la population mondiale annonce un nouvel enjeu : produire plus avec moins d'eau. À noter que quand les équipements (pompage, irrigation, etc.) sont en mauvais état, ils entraînent un important gaspillage d'eau notamment à cause des fuites.

DOC 9 : Autres techniques pour l'agriculture.

Source : ryochiji©



Source : Sustainable sanitation©



Source : Bénédicte Jourdière ©

L'irrigation au goutte-à-goutte permet de minimiser les pertes et attribue à chaque plante l'eau dont elle a besoin. Elle réduit donc la facture d'eau et évite aussi d'arroser les mauvaises herbes qui poussent donc moins.

La récupération d'eau de pluie permet de réduire les risques de précipitations irrégulières, notamment dans les zones sèches, et d'augmenter le rendement. Elle permet aussi de réguler l'alimentation des nappes souterraines, de manière plus éparse et durable qu'une averse.

LES QUESTIONS EN LIEN AVEC LES DOCUMENTS

- 1/ À quoi sert l'eau ? (DOC 1)
- 2/ Que veut dire avoir accès à l'eau potable ? (DOC 2)
- 3/ Quels problèmes posent l'absence d'accès à l'eau douce ? (DOC 1 et 7)
- 4/ Quelles différences peut-on noter entre le système présenté dans le DOC 3 et ceux présentés dans les DOC 4 et DOC 5 ?
- 5/ Quelles méthodes sont utilisées pour avoir accès à l'eau présente dans les nappes phréatiques pour la consommation courante ? À ton avis, laquelle est la plus pratique ? La moins chère ? (DOCS 3 à 6)
- 6/ Quel aménagement est le plus utilisé pour l'agriculture ? Comment cela fonctionne ? Quelles autres méthodes existent ? Pourquoi ? (DOCS 8 et 9)
- 7/ Quels aménagements permettent de développer l'agriculture dans un environnement très sec ? (DOCS 8 et 9)

LES QUESTIONS SI TU VEUX ALLER PLUS LOIN

- 1/ Et toi, quels sont les aménagements d'accès à l'eau potable dont tu bénéficies ? En connais-tu des meilleurs ?
- 2/ Est-ce possible de ré-utiliser l'eau ? Quels aménagements existent ? Comment s'appelle ce principe ? (Voir la fiche dossier n°4 et n°5)
- 3/ Quelle est la différence entre traitement de l'eau et épuration des eaux usées ? (Voir la fiche dossier n°5)

L'assainissement à la portée de tous ?

L'accès à l'assainissement dans le monde.

DÉCOUPAGE DE LA FICHE

Chaque fiche pédagogique « dossier » est structurée en deux parties :

Première partie : documents (photos, schémas, textes...).

>> **Objectif** : appropriation et compréhension des documents.

Deuxième partie : questions.

- Dans un premier temps, les questions qui se rapportent aux documents.

>> **Objectif** : analyse des documents.

- Dans un deuxième temps, les questions pour aller plus loin : les réponses ne figurent pas dans les documents.

>> **Objectif** : approfondissement des connaissances.

**Cette fiche « dossier » permet d'étudier l'accès à l'assainissement :
définition, enjeux et inégalités d'accès.**

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

1/ Savoir en quoi consiste l'assainissement.

2/ Comprendre la nécessité d'avoir accès à un système d'assainissement pour tous les individus.

3/ Prendre conscience des inégalités d'accès à l'assainissement dans le monde : entre les continents, les pays et entre les zones rurales et urbaines.

LIENS FICHES

Dossiers N°1 (A la découverte du Mali), N°2 (L'eau ne tombe pas du ciel !), N°5 (1001 techniques d'assainissement), N°6 (All'eau docteur, c'est grave ?), N°7 (Eau boulot !), N°8 (L'accès à l'eau et à l'alimentation : même combat !), N°9 (Mon eau, ton eau, notre eau ?), N°10 (L'eau coût(e) que coûte !), N°11 (Eau les mains !) et N°12 (La mise en pratique du droit à l'eau, ce n'est pas automatique !).

Animation N°1 (Nettoyons l'eau !), N°2 (La facture d'eau à la loupe), N°3 (L'eau, un précieux serviteur) et N°4 (All'eau conso ?).

LES DOCUMENTS

DOC 1 : Qu'est-ce-que l'assainissement ?

Chaque jour, chaque personne dans le monde utilise de l'eau pour divers besoins, dans des proportions plus ou moins grandes selon le pays où il habite et son mode de vie. De plus, chaque personne urine et fait ses besoins quotidiennement.

Ces eaux usées et excréments doivent être collectés, évacués et traités avant d'être rejetés dans la nature afin d'éviter toute pollution des sols et des réserves d'eau et ainsi tout risque sanitaire et de dégradation de l'environnement. Dans un cadre plus large retenu lors de l'année internationale de l'assainissement en 2008, l'assainissement comprend « la salubrité de l'environnement, le lavage des mains, l'enlèvement des ordures et l'évacuation des eaux usées ».

DOC 2 : Latrines au Kalibari (Bangladesh).

Ces latrines se déversent dans la rivière Brahmaputra dans laquelle les habitants de Kalibari puisent leur eau.

Source : Ashley Wheaton ©.



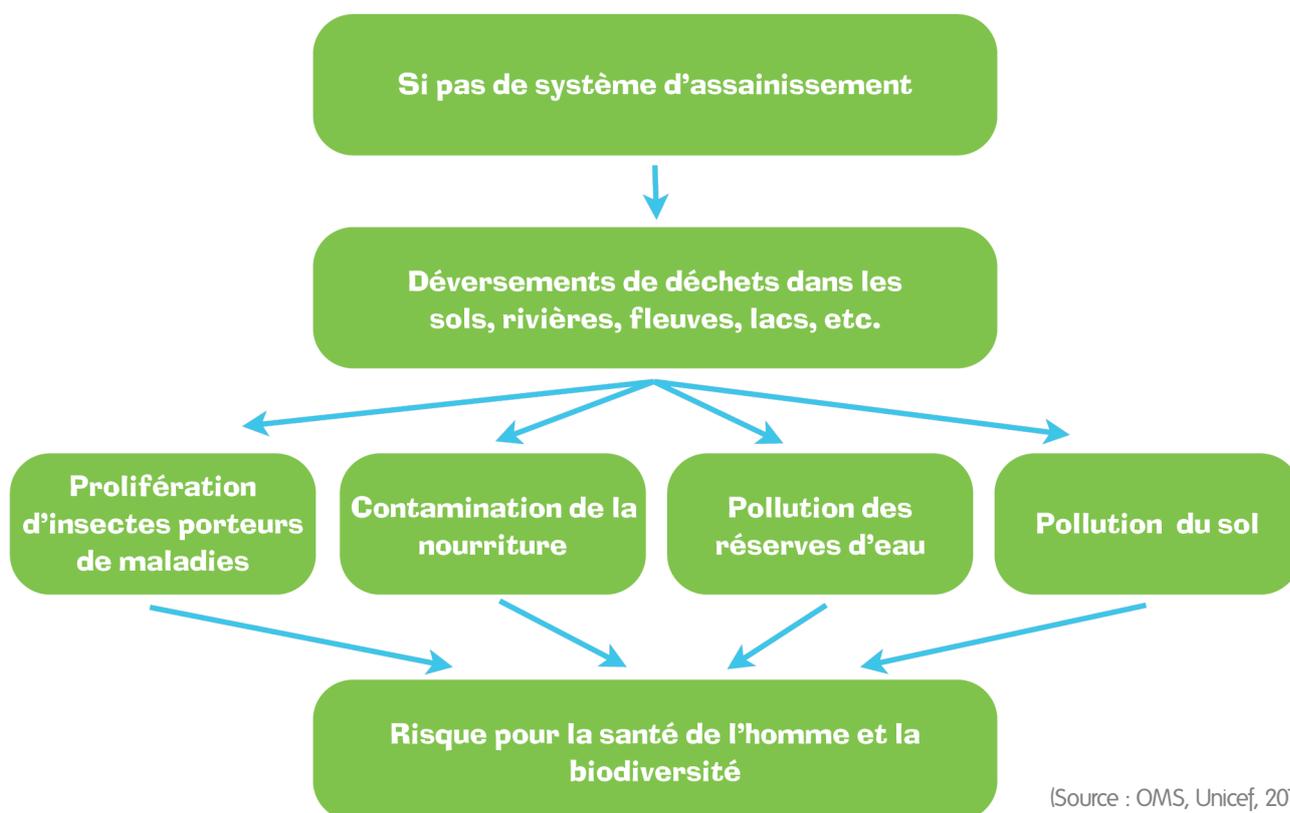
DOC 3 : Qu'avons-nous besoin d'assainir ?

La nécessité d'un système d'assainissement se justifie par l'existence de différents flux d'eaux polluées et de déchets solides :

- Les eaux usées domestiques : elles proviennent des différentes utilisations de l'eau des individus à leur domicile. Nous consommons et polluons l'eau à diverses occasions : pour nous laver, pour nettoyer notre domicile, nos vêtements, ou encore pour cuisiner. Les produits utilisés peuvent contenir des produits chimiques dont les résidus restent dans l'eau et la polluent.
- Les eaux usées industrielles : le fonctionnement d'une usine ou la fabrication de produits consomme de l'eau et souvent la pollue.
- Les excréments : les matières organiques que nous rejetons contiennent des microorganismes qui peuvent être propices au développement de certaines maladies et nocifs pour l'environnement.
- Les eaux pluviales : dans le ciel, les précipitations se chargent de polluants au contact, par exemple, de fumées industrielles. Plus tard, en ruisselant sur le sol, les eaux de pluie emportent divers résidus avec elles (plastiques, essence, etc.).

LES DOCUMENTS

DOC 4 : Comment s'explique le besoin d'assainissement ?



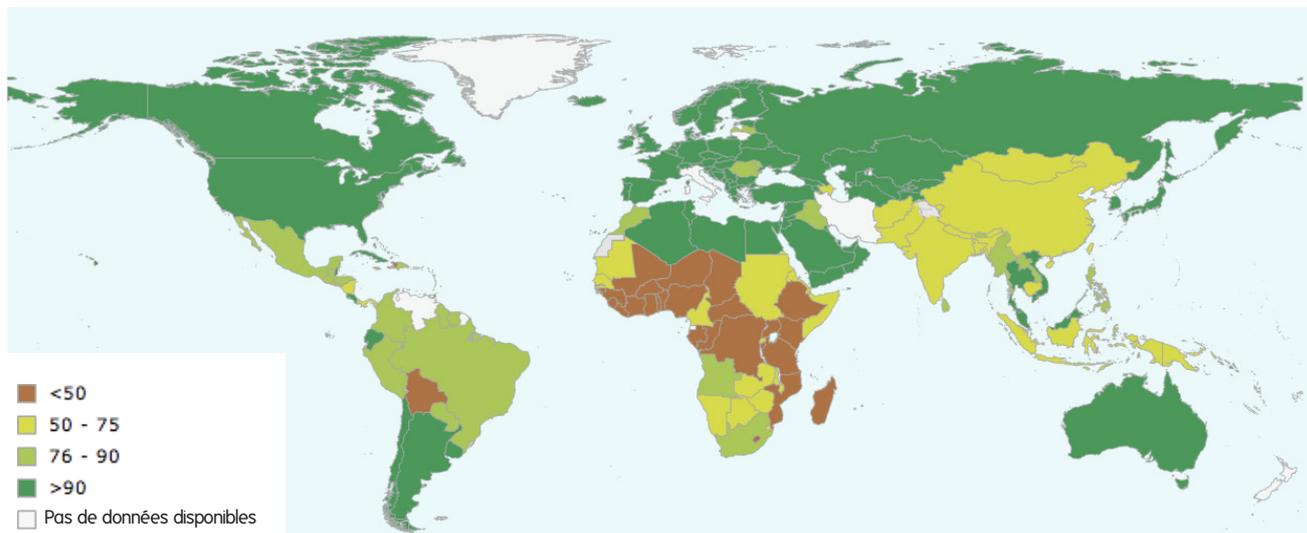
(Source : OMS, Unicef, 2010).

DOC 5 : L'assainissement de base.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, un assainissement de base est un assainissement amélioré. C'est à dire « un accès suffisant à des installations d'élimination des excréments pouvant prévenir efficacement le contact des humains, des animaux et des insectes avec les excréments ».

LES DOCUMENTS

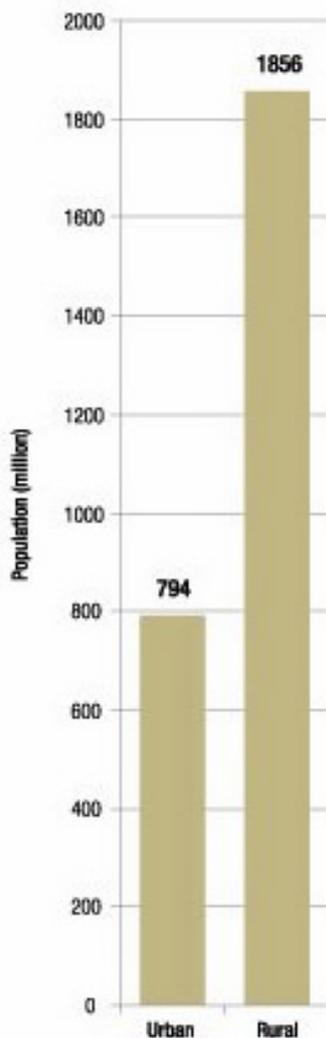
DOC 6 : Installations d'assainissement amélioré dans le monde en 2008 (% de la population y ayant accès).



(Source : OMS, 2010).

DOC 7 : Population urbaine et rurale n'ayant pas accès à un système d'assainissement amélioré en 2008.

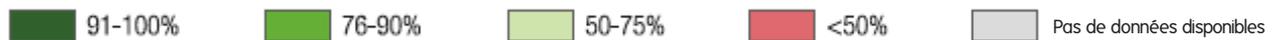
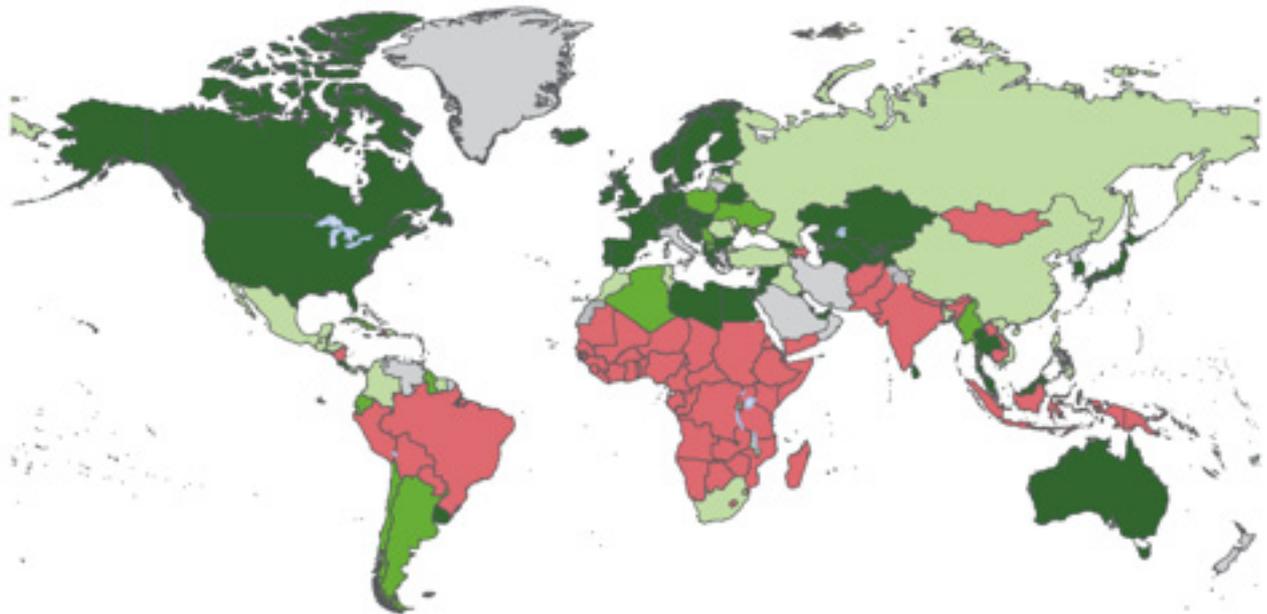
(Source : OMS, 2010).



Dans le monde, 2,6 milliards de personnes n'ont pas accès à un assainissement de base.
(OMS, 2010)

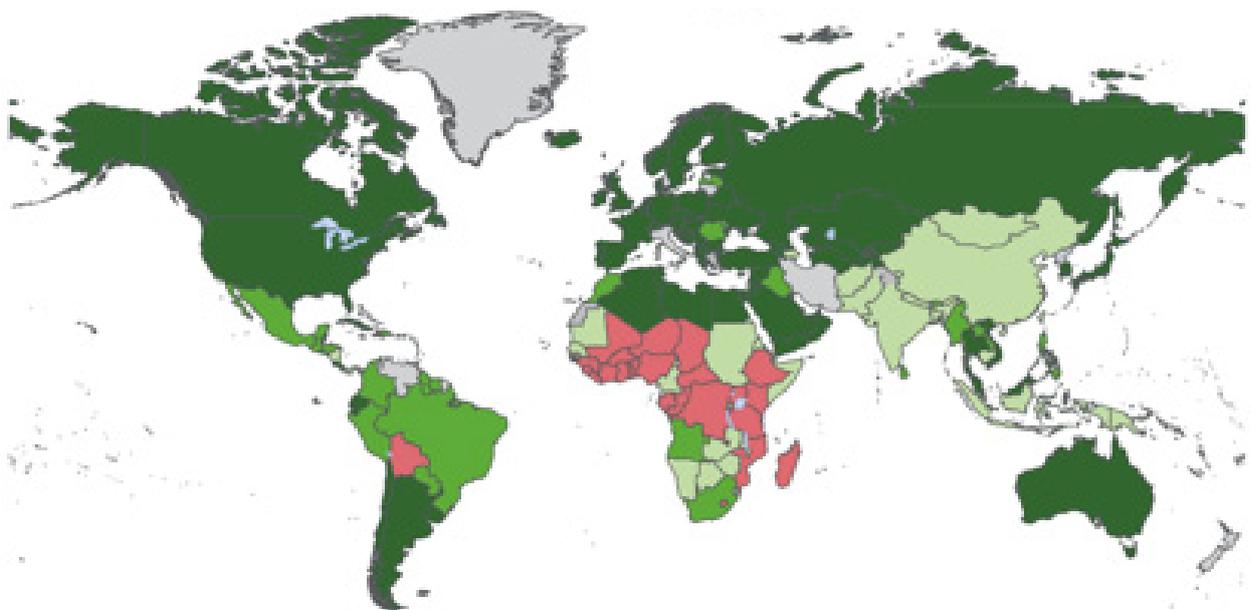
LES DOCUMENTS

DOC 8 : Carte du monde de l'accès à l'assainissement amélioré en milieu rural en 2008.



(Source : OMS / UNICEF, 2010).

DOC 9 : Carte du monde de l'accès à l'assainissement amélioré en milieu urbain en 2008.



(Source : OMS / UNICEF, 2010).

LES QUESTIONS EN LIEN AVEC LES DOCUMENTS

- 1/ Qu'est-ce-que l'assainissement ? (Docs 1, 2, 3 et 4)
 - Quel adjectif et quel verbe reconnais-tu dans le mot « assainissement » ?
 - Dédus en la définition de l'expression « accès à des conditions de vie saines ».
 - Qu'avons nous besoin d'assainir ?
 - Quelle est l'utilité d'un système d'assainissement ?
- 2/ À quoi ai-je accès si j'ai accès à un assainissement de base ou amélioré ? (Doc 5)
- 3/ Combien de personnes dans le monde n'ont pas accès à un assainissement amélioré ?
- 4/ Sur quels continents se situent la majeure partie des personnes qui n'ont pas accès à un assainissement amélioré ? (Doc 6)
- 5/ Cite 5 pays où moins de 50 % de la population a accès à l'assainissement ? (Doc 6)
- 6/ Observe les document 7, 8 et 9 ? Que remarques-tu ? (Docs 7, 8, 9)
- 7/ Qu'en déduis-tu sur l'accès à l'assainissement dans le monde ? (Docs 6 à 9)

LES QUESTIONS SI TU VEUX ALLER PLUS LOIN

- 1/ Dans ton pays, l'accès à l'assainissement est-il possible pour tous ? Pourquoi ?
- 2/ Mène l'enquête !
 - Recherche des informations sur les Objectifs du Millénaire pour le Développement (en quoi cela consiste, pourquoi, qui les a établi, quand devraient-ils être atteints ?)
 - Quel est l'objectif en lien avec l'accès à des services d'assainissements de base ?
 - Est-il aujourd'hui atteint ou est-il en bonne voie pour être atteint en 2015 ?

1001 techniques d'assainissement

Les techniques d'assainissement dans le monde.

DÉCOUPAGE DE LA FICHE

Chaque fiche pédagogique « dossier » est structurée en deux parties :

Première partie : documents (photos, schémas, textes...).

>> **Objectif** : appropriation et compréhension des documents.

Deuxième partie : questions.

• Dans un premier temps, les questions qui se rapportent aux documents.

>> **Objectif** : analyse des documents.

• Dans un deuxième temps, les questions pour aller plus loin : les réponses ne figurent pas dans les documents.

>> **Objectif** : approfondissement des connaissances.

Cette fiche « dossier » permet d'étudier les différentes techniques d'assainissement dans le monde (classification, points forts et points faibles) et les freins à l'accès à l'assainissement dans le monde.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 1/ Connaître les différents niveaux d'assainissements (classification, points forts et points faibles).
- 2/ Comprendre les facteurs qui freinent l'accès à l'assainissement dans le monde.

LIENS FICHES

Dossiers N°3 (L'eau à la bouche), N°4 (L'assainissement à la potée de tous ?), N°6 (All'eau docteur, c'est grave ?), N°7 (Eau boulot !), N°8 (L'accès à l'eau et à l'alimentation : même combat ?), N°10 (L'eau, coût(e) que coûte !), N°11 (Eau les mains !), N°12 (La mise en pratique du droit à l'eau, ce n'est pas automatique !)

Animation N°1 (Nettoyons l'eau !), N°2 (La facture d'eau à la loupe), N°4 (All'eau conso ?)

LES DOCUMENTS

DOC 1 : Différents niveaux d'assainissement.

Dans le monde, l'accès à l'assainissement est plus ou moins développé et les techniques sont de types différents selon le niveau de développement des pays.

Dans les pays développés ou industrialisés, l'assainissement s'est généralisé. Nous avons globalement facilement accès à des toilettes équipées de chasse d'eau à domicile. Nous avons à disposition de l'eau potable que nous utilisons pour nous laver, faire le ménage et la vaisselle par exemple. Ces eaux, une fois souillées sont évacuées par des canalisations qui rejoignent soit les égouts pour parvenir à une station d'épuration (assainissement collectif) soit une fosse septique (assainissement individuel). Nos ordures sont également collectées, et de plus en plus souvent de façon sélective (carton, verre, etc.) pour valoriser ces déchets par le recyclage par exemple.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé et l'Unicef, en 2008, 48 % de la population des pays en développement n'ont pas accès à un assainissement amélioré, c'est à dire un assainissement de base permettant un accès suffisant à des installations d'élimination des excréments pouvant prévenir efficacement le contact des humains, des animaux et des insectes avec les excréments ». Autrement dit, ces populations ont souvent seulement accès au mieux, à des installations partagées, voire non améliorées ou encore à aucune installation d'assainissement.

DOC 2 : Classification de l'accès à l'assainissement dans le monde.

L'OMS et l'Unicef dans le cadre de leur programme conjoint de suivi de l'accès à l'eau et à l'assainissement (Joint Monitoring Programme, JMP) ont élaboré une classification des niveaux d'assainissement. Cette classification permet d'effectuer des statistiques. Ainsi, il est possible de faire un état des lieux au niveau mondial de la situation relative à l'assainissement, d'élaborer des plans d'actions pour l'améliorer et de suivre son évolution.

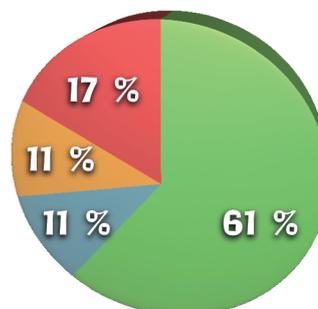
- L'assainissement amélioré ou assainissement de base : installations hygiéniques qui empêchent tout contact humain avec les excréments. Cette catégorie inclut :
 - Les toilettes / latrines à chasse d'eau raccordées :
 - à un réseau d'égout ;
 - à une fosse septique ;
 - à des latrines à fosse ;
 - Les latrines améliorées à fosse ventilée ;
 - Les latrines à fosse avec dalle ;
 - Les latrines à compostage.
- L'assainissement partagé : il s'agit d'une installation de type amélioré mais partagée avec un ou plusieurs autres ménages. L'assainissement partagé n'est donc pas qualifié d'amélioré.
- L'assainissement non amélioré : installations qui n'empêchent pas tout contact humain avec les excréments. Cette catégorie inclut :
 - Les latrines à fosse sans dalle ou plateforme ;
 - Les latrines suspendues ;
 - Les latrines à seaux.
- La défécation en plein air : implique que les excréments reposent à même le sol, dans un champ, une forêt, dans l'eau, sur une plage ou tout autre espace ou avec d'autres déchets solides.

**Dans le monde, en 2010,
1,1 milliard de personnes
pratiquent la défécation
en plein air.**

DOC 3 : Proportion de la population mondiale utilisant des installations sanitaires améliorées, en commun, non améliorées ou pratiquant la défécation en plein air, 2008.

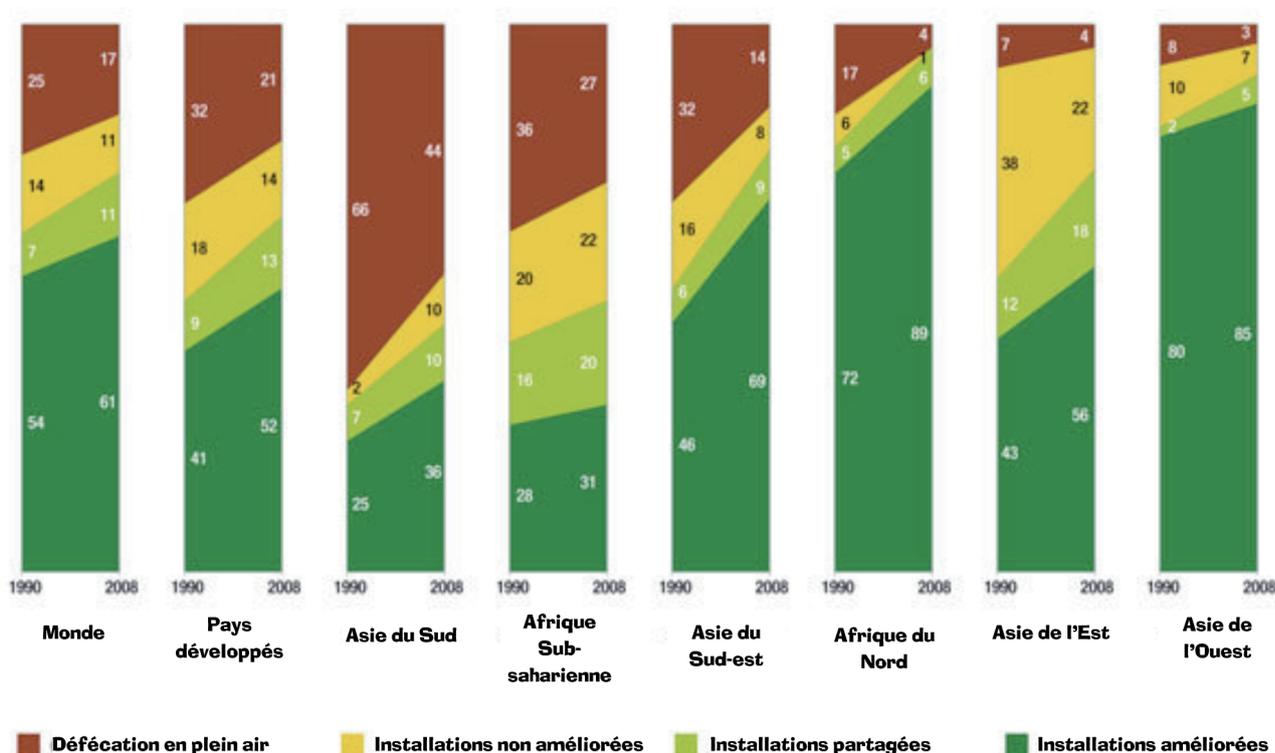
(Source : OMS / UNICEF, 2010).

- Installations améliorées
- Installations en commun
- Installations non améliorées
- Défécation en plein air

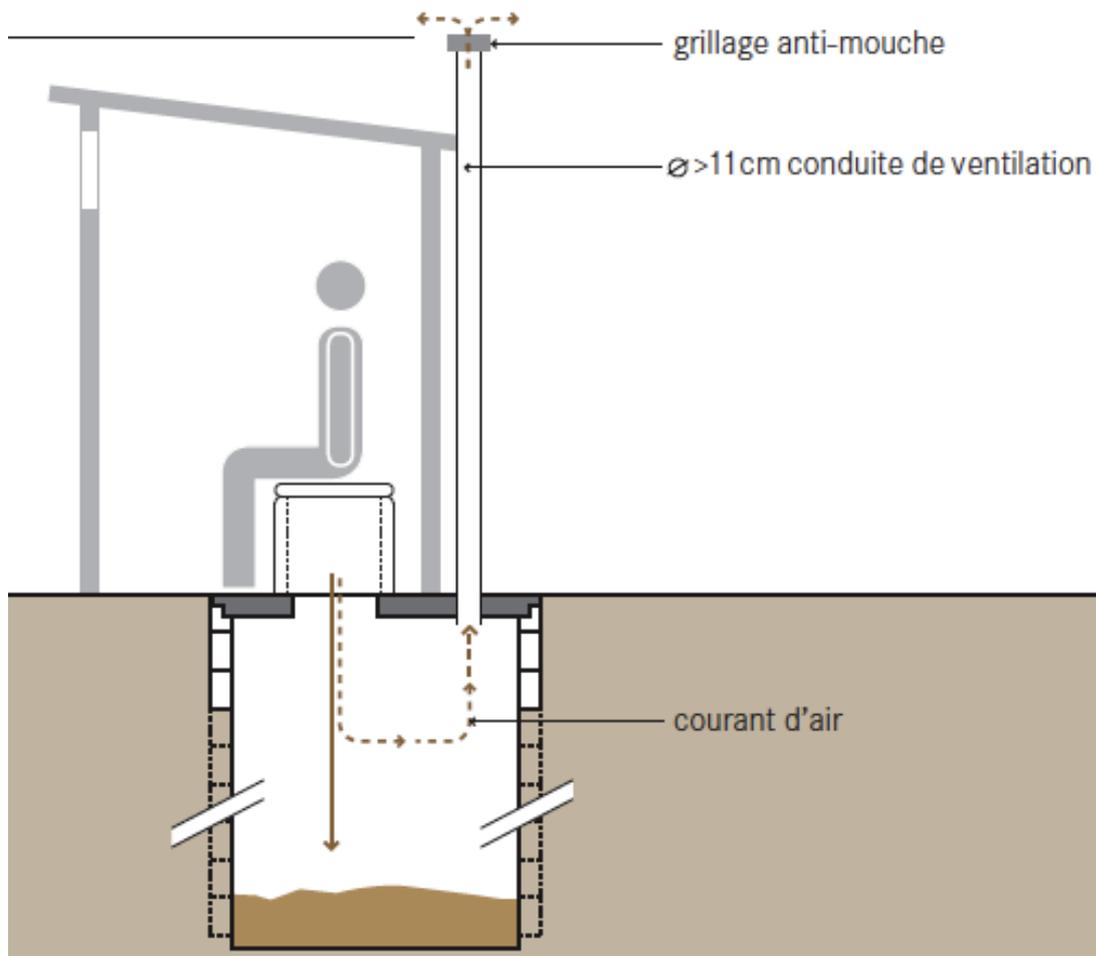


DOC 4 : Population utilisant des installations sanitaires : améliorées, en commun, non améliorées ou pratiquant la défécation en plein air, par région du monde, en %, 2008.

(Source : OMS / UNICEF, 2010).



DOC 5 : Latrine améliorée à fosse ventilée



Source : Water Supply and Sanitation Collaborative Council ©

DOC 6 : Les avantages et inconvénients d'une latrine améliorée à fosse ventilée.

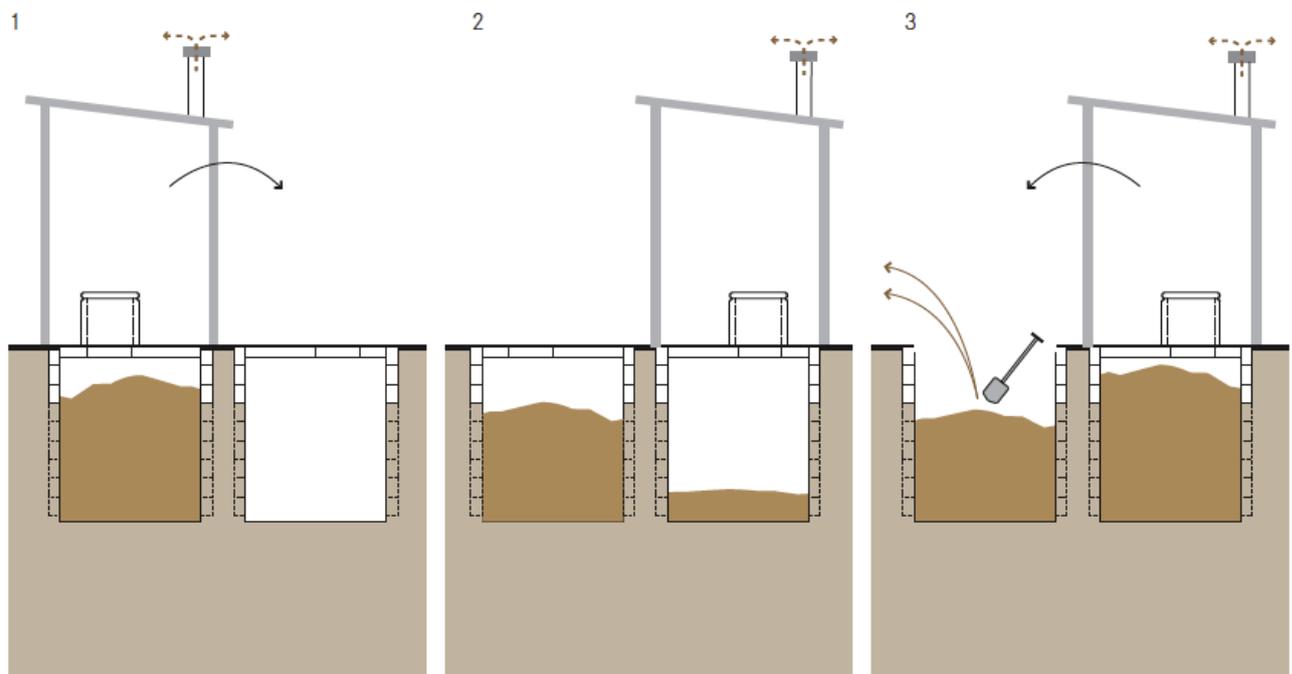
Les avantages :

- Les insectes et les odeurs sont sensiblement réduits (en comparaison aux fosses non ventilées) ;
- Elle ne nécessite pas une source permanente d'eau ;
- Elle est appropriée à tous les types d'utilisateurs ;
- Elle peut être construite et réparée avec des matériaux locaux ;
- Elle peut être utilisée immédiatement après construction ;
- Le coût d'investissement est faible (mais variable) selon les matériaux et la profondeur de la fosse ;
- Elle ne nécessite qu'un petit terrain.

Les inconvénients :

- Les boues nécessitent un traitement et/ou une mise en décharge appropriée ;
- Les coûts de vidange peuvent être plus significatifs que les coûts d'acquisitions.

Source : Water Supply and Sanitation Collaborative Council ©

DOC 7 : Latrine à fosses alternées.

Source : Water Supply and Sanitation Collaborative Council ©

DOC 8 : Les avantages et inconvénients d'une latrine à fosse alternée.

Le principe de fonctionnement d'une latrine à fosse alternée est le suivant : lorsqu'une fosse est pleine, elle est mise au repos. La seconde fosse est alors utilisée.

Le matériau dans la fosse pleine se dégrade en un semblant de mélange de terre. Pour pouvoir réutiliser ce matériau en fertilisant, deux conditions doivent être respectées tout du long de l'utilisation de la fosse :

- Ne jeter aucune ordure autre que des déchets organiques ;
- Ajouter régulièrement de la terre, des cendres et des feuilles pour apporter des organismes tels des vers et des bactéries. Ces ajouts contribuent également à la réduction des odeurs et limitent la présence d'insectes.

La latrine à fosses alternées présente les mêmes avantages que la latrine améliorée à fosse ventilée. Au delà de ces avantages, sa durée de vie est pratiquement illimitée puisqu'une double fosse est utilisée alternativement. Enfin, la matière fécale stockée pourra être réutilisée comme fertilisant, si les conditions d'utilisation décrites ci-dessus ont bien été respectées.

Source : Water Supply and Sanitation Collaborative Council ©

**DOC 9 : Toilettes avec chasse
d'eau reliée au tout à l'égout.**



Source : Andy Butkaj ©

DOC 10 : Station d'épuration.



Source : Franck Vasseur ©

DOC 11 : Les égouts de Paris.



Source : Pathlost ©

DOC 12 : Installation d'une fosse septique individuelle.



Source : La Brionnaise ©

DOC 13 : Un camion vide une fosse septique.



Source : Ian Haycox ©

DOC 14 & 15 : Latrines à fosse sans dalle.

Ci-dessous : Burkina Faso.

À droite : Mongolie.



Source : Sustainable sanitation,
SuSanA secretariat ©



Source : Caroline Sulié ©

DOC 16 : Latrines ventilées à fosse avec dalle en Ethiopie.

Source : Sustainable sanitation, SuSanA secretariat ©

Des cendres sont utilisées pour absorber l'humidité et les odeurs. Le tuyau permet l'aération de la fosse. Une fois la fosse pleine, elle est comblée avec de la terre et les matières fécales est compostée.

DOC 17 : Latrines suspendues au Bangladesh.

Ces latrines se déversent dans un champs de riz récemment récolté.



Source : Ashley Wheaton ©

DOC 18 : Les freins au développement de l'accès à l'assainissement amélioré.

Pourquoi l'accès au moins à un assainissement de base n'est aujourd'hui pas garanti à travers le monde ? La méconnaissance des bienfaits d'un système d'assainissement sur l'éducation ou la santé, comme des bienfaits économiques, tant au niveau individuel que collectif, est un premier frein à l'amélioration de l'assainissement dans le monde.

Les bienfaits économiques, par exemple, découlent de l'amélioration des conditions d'hygiène et donc de la réduction des maladies et du coût de leur traitement. Les travailleurs sont en meilleure santé, donc la productivité du travail augmente.

Or, souvent les gouvernements des pays en développement s'attachent en priorité à la résolution des conflits et guerres, à l'accès à l'alimentation, à l'éducation et aux soins sans y voir de lien avec l'accès à l'assainissement.

Si ces bienfaits étaient mieux connus, l'accès à l'assainissement serait davantage une priorité. L'année internationale de l'assainissement en 2008 avait pour vocation de mieux faire connaître ces bienfaits.

Ensuite, se pose la question de la densité de population. Sur les 2,6 milliards de personnes n'ayant pas accès à un assainissement de base, 7 personnes sur 10 habitent en zone rurale. En milieu isolé, l'assainissement amélioré est d'autant plus complexe à installer du fait de l'éloignement des habitations et du manque d'infrastructure.

Parallèlement, certaines villes des pays en développement voient leur population augmenter fortement et très rapidement. L'exiguïté et la pauvreté conduisent souvent à des conditions de logement, de vie et d'hygiènes déplorables. Ces endroits sont appelés taudis ou bidon-villes.

Ensuite, le coût d'installation et la maîtrise des technologies nécessaires à l'amélioration de l'assainissement constituent aussi un frein souvent mis en avant.

Face à cela, des solutions alternatives se développent.

Dans certains cas, il est possible de construire des formes d'évacuation moins onéreuses et de prévoir un entretien communautaire. Une autre priorité est la mise en place de revêtements en dur pour les routes et pour permettre une collecte des ordures.

Dans le cas des bidonvilles ou des zones rurales densément peuplées, l'installation d'un réseau de canalisations est souvent compliquée (raisons politiques, financières, techniques, d'espace, etc.). Dans ce cas, il est recommandé d'installer des sanitaires « à domicile », par exemple, des latrines à fosse avec dalle, faciles à nettoyer.

LES QUESTIONS EN LIEN AVEC LES DOCUMENTS

- 1/ Qu'est-ce-qu'un système d'assainissement ? Quels sont ses objectifs ? (Doc. 1)
- 2/ Quels sont les différents niveaux d'assainissement ? (Docs. 1, 2, 3 et 4)
- 3/ Que désigne-t-on par des installations améliorées ? (Doc. 2)
- 4/ Quel pourcentage de la population mondiale n'a pas accès à un assainissement amélioré ? Combien de personnes dans le monde cela représente-t-il ? (Doc. 3)
- 5/ Si ces personnes n'ont pas accès à un assainissement amélioré, à quoi ont-elles accès pour gérer leurs excréments et les eaux usées ? Quel(s) problèmes peuvent se poser ? (Docs. 1, 2, 4, 14, 15 et 17)
- 6/ Classe les différentes photos d'installations d'assainissement selon la classification du document 3. (Docs. 6 à 17)
- 7/ Comment fonctionnent les latrines figurant sur les documents 5 et 7 ? L'un des systèmes est-il plus écologique que l'autre ? Pourquoi ? (Docs. 5 à 8)
- 8/ Dans quelles régions du monde l'assainissement amélioré est-il le plus répandu ? Le moins répandu ? (Doc. 4)
- 9/ Quelles sont les freins à l'amélioration de l'assainissement à travers le monde ? (Docs. 4 et 17)

LES QUESTIONS SI TU VEUX ALLER PLUS LOIN

- 1/ De quel type d'assainissement disposes-tu à ton domicile ? À l'école ?
- 2/ As-tu déjà vu des systèmes d'assainissement non amélioré ? Si oui, où se trouvaient-ils ? Étaient-ils satisfaisants pour les utilisateurs, pourquoi ?
- 3/ Quelles sont les raisons pour lesquelles il est nécessaire qu'un assainissement amélioré soit accessible à l'ensemble de la population mondiale ?
- 4/ Si tu montais un projet d'assainissement dans un pays en développement, comment procéderaistu ? Recherche par exemple, des informations sur la construction de latrines à fosse avec dalle.
- 5/ Dresse une liste de questions à présenter à la population locale dans le but d'installer des latrines à fosse avec dalle.

À l'eau docteur, c'est grave ?

Eau, assainissement et santé.

DÉCOUPAGE DE LA FICHE

Chaque fiche pédagogique « dossier » est structurée en deux parties :

Première partie : documents (photos, schémas, textes...).

>> **Objectif** : appropriation et compréhension des documents.

Deuxième partie : questions.

• Dans un premier temps, les questions qui se rapportent aux documents.

>> **Objectif** : analyse des documents.

• Dans un deuxième temps, les questions pour aller plus loin :
les réponses ne figurent pas dans les documents.

>> **Objectif** : approfondissement des connaissances.

Cette fiche « dossier » permet d'aborder le lien entre l'eau, l'assainissement et la santé.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 1/ Prendre conscience des conséquences sanitaires du manque d'accès à une l'eau potable et à l'assainissement.
- 2/ Comprendre que l'eau et l'assainissement sont des enjeux majeurs pour l'avenir.

LIENS FICHES

Dossiers N°1 (A la découverte du Mali), N°2 (L'eau ne tombe pas du ciel!), N°3 (L'eau à la bouche), N°4 (L'assainissement à la portée de tous ?), N°7 (Eau boulot !), N°8 (L'accès à l'eau et à l'alimentation : même combat !), N°9 (Mon eau, ton eau, notre eau ?) et N°11 (Eau les mains !).

Animation N°3 (L'eau, un précieux serviteur).

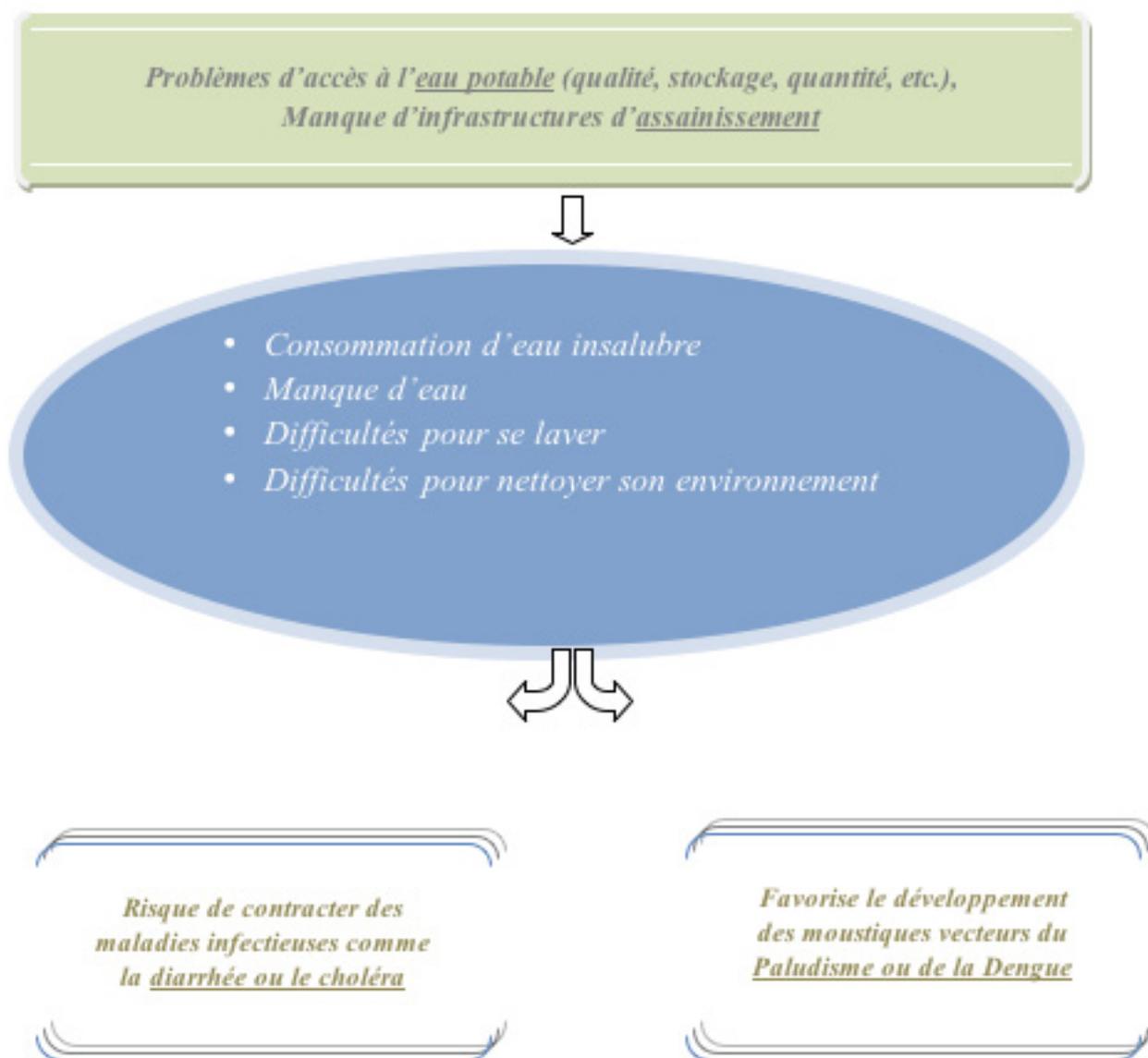
LES DOCUMENTS

DOC 1 : Qualité de l'eau de boisson.

La qualité de l'eau de boisson est primordiale pour éviter certaines maladies. Les risques de développement de maladies sont liés à la présence de produits infectieux, chimiques toxiques ou encore des dangers de nature radiologique.

Pour éviter ces problèmes de contamination il s'agit de mettre en place une gestion préventive, de la source d'eau au consommateur. En effet, l'approvisionnement en eau potable à l'aide de systèmes de traitement de base et d'une bonne gestion des ressources sont essentiels pour assurer la santé d'une population.

DOC 2 : Maladies liées à l'eau.



(Sources : OMS, 2008).

LES DOCUMENTS

DOC 3 : Accès à l'eau et à l'assainissement : enjeu majeur pour la santé mondiale du 21^{ème} siècle.

CONSTAT

884 millions de personnes n'ont pas accès à de l'eau potable

2,6 milliards de personnes n'ont pas accès aux infrastructures minimales d'assainissement

CONSEQUENCES

80% des maladies dans les pays en développement sont liées à l'eau

4 millions de personnes meurent chaque année de maladies liées à l'eau ou au manque d'assainissement (soit plus de 10.000 personnes par jour)

Ces maladies sont dues :

- à la consommation d'eau souillée (ex : diarrhées, choléra),*
- au manque d'hygiène (ex : trachome)*
- à l'eau stagnante qui favorise le développement des moustiques (ex : paludisme)*

FACTEURS AGGRAVANTS

- Catastrophes naturelles (inondations, sécheresses, etc.)*
- Situations d'urgence (conflits parfois liés au partage de l'eau)*
- Augmentation des besoins en eau due à la croissance démographique*
- Diminution des ressources en eau douce (pollution, surexploitation)*
- Répartition inégale des ressources en eau*

(Sources : OMS et Unicef, 2003 et OMS, 2010).

LES DOCUMENTS

DOC 4 : Maladies diarrhéiques et paludisme.

	Maladies diarrhéiques	Paludisme
Contexte	<p>Chaque année, 1,8 million de personnes, dont 90 % d'enfants de moins de cinq ans, meurent de maladies diarrhéiques. C'est la deuxième cause de mortalité chez l'enfant de moins de cinq ans. 88 % des maladies diarrhéiques sont dues à la mauvaise qualité de l'eau, à un assainissement insuffisant et à une hygiène défectueuse.</p>	<p>Chaque année, 1,3 millions de personnes, dont 90% d'enfants de moins de cinq ans, meurent du paludisme. La cause principale qui pèse sur le développement de cette maladie est la mauvaise gestion de l'eau et de l'assainissement. La plupart des cas de paludisme et de décès dus à cette maladie surviennent en Afrique subsaharienne. Toutefois, l'Asie, l'Amérique latine et, dans une moindre mesure, le Moyen-Orient et certaines parties de l'Europe, sont également affectés. En 2010, le paludisme était présent dans 106 pays et territoires. Près de la moitié de la population du monde est exposée au paludisme.</p>
Transmission	<p>La diarrhée est en général le symptôme d'une infection intestinale pouvant être causée par divers microorganismes, bactéries, virus ou parasites. L'infection se transmet : par le biais de l'eau contaminée par des matières fécales humaines (eau d'égouts, fosses septiques, latrines), par de la nourriture préparée ou conservée dans des conditions d'hygiène non satisfaisantes ou enfin d'une personne à l'autre en cas d'hygiène insuffisante. Par exemple, l'eau peut contaminer les denrées alimentaires au moment de l'irrigation. Les poissons et les crustacés pêchés dans des eaux polluées peuvent être également à l'origine de maladies diarrhéiques.</p> <p>Pour lutter contre les maladies diarrhéiques, il s'agit de permettre l'accès à une eau de boisson saine, de développer un assainissement amélioré, d'encourager la bonne hygiène personnelle et alimentaire, etc.</p>	<p>La transmission du paludisme dépend de plusieurs éléments : du moustique, du parasite, de la personne et de l'environnement. L'humidité et la chaleur favorise la reproduction des moustiques anophèles car ils se reproduisent dans l'eau : flaques, rizières, lacs, etc. Ainsi, dans certains pays, les saisons humides sont des moments de forte prolifération du paludisme.</p> <p>L'immunité humaine peut se développer après de nombreuses années d'exposition au parasite mais ne protège jamais totalement une personne. Elle réduit seulement les risques graves. C'est pour cela que, dans les zones à forte transmission comme en Afrique, la plupart des décès liés au paludisme touchent les jeunes enfants qui, de par leur âge, ne sont pas encore immunisés.</p>

LES DOCUMENTS

	Maladies diarrhéiques	Paludisme
Symptômes	<p>La diarrhée se définit par au moins trois selles molles ou liquides dans une journée. Elle peut durer plusieurs jours, déshydratant l'organisme et le privant des sels minéraux nécessaires pour la survie. Dans la plupart des cas de décès, les sujets meurent de déshydratation sévère. C'est la plus grande menace associée à la diarrhée. En effet, au cours d'un épisode diarrhéique, les selles liquides, les vomissements, la transpiration, l'urine et la respiration entraînent des pertes hydriques et une fuite d'électrolytes (sodium, chlorure, potassium et bicarbonate). La déshydratation intervient quand ces pertes ne sont pas compensées.</p>	<p>Le paludisme, aussi appelé malaria, est une maladie transmise par les piqûres du moustique « anophèle ». Ce moustique transmet un parasite d'une personne à l'autre appelé « plasmodium ». Ce moustique pique principalement la nuit. Il existe quatre types de paludisme humain : Plasmodium falciparum, Plasmodium vivax, Plasmodium malariae et Plasmodium ovale. Les Plasmodium falciparum et Plasmodium vivax sont les plus répandus. Le Plasmodium falciparum est le plus mortel. Le paludisme se manifeste par des symptômes qui apparaissent au moins 7 jours après la contamination par le moustique : fièvre, maux de tête, frissons et vomissements. Ces symptômes ne sont donc pas toujours faciles à attribuer au paludisme. Le paludisme « falciparum » doit être traité dans les 24 heures, au risque d'évoluer vers une affection sévère souvent mortelle.</p>

DOC 5 : L'eau des cultures.

S'agissant de l'agriculture, le manque d'eau conduit les populations urbaines et rurales à utiliser des eaux usées pour les cultures. Plus de 10 % de la population mondiale consomme des aliments issus de cultures irriguées par des eaux usées pouvant contenir des produits chimiques ou des micro-organismes pathogènes.

DOC 6 : Déclaration de l'ONU.

“ Nous ne vaincrons ni le SIDA, ni la tuberculose, ni le paludisme, ni aucune autre maladie infectieuse qui frappe les pays en développement, avant d'avoir gagné le combat de l'eau potable, de l'assainissement et des soins de santé de base ”.

Kofi Annan, Secrétaire général de l'ONU de 1997 à 2006

LES DOCUMENTS

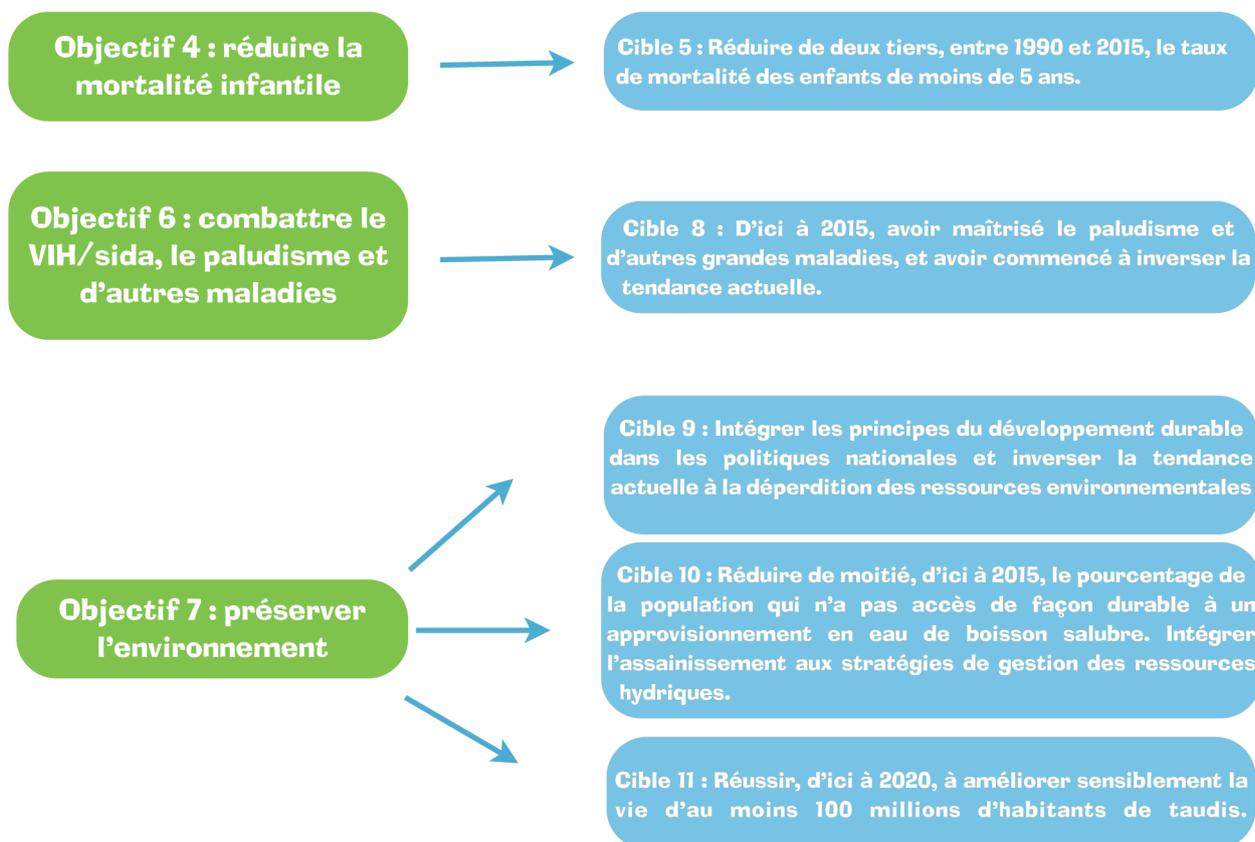
DOC 7 : Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD).

Le OMD sont huit objectifs, adoptés en 2000 par 193 Etats membres de l'ONU et 23 organisations internationales, à atteindre pour 2015. Ils sont axés sur les grandes problématiques mondiales :

- Réduire l'extrême pauvreté et la faim ;
- Assurer l'éducation primaire pour tous ;
- Promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes ;
- Réduire la mortalité infantile ;
- Améliorer la santé maternelle ;
- Combattre le VIH/sida, le paludisme et d'autres maladies ;
- Préserver l'environnement ;
- Mettre en place un partenariat mondial pour le développement.

Ces objectifs sont mis en oeuvre à travers différents programmes portés par les entités de l'ONU : l'OMS, le PNUE, le PNUD, l'UNICEF, etc.

DOC 8 : L'accès à l'eau et à l'assainissement apparaît dans les OMD à travers 3 objectifs et 5 cibles.



Source : OMS, 2004).

LES QUESTIONS EN LIEN AVEC LES DOCUMENTS

- 1/ Comment peut-on tomber malade à cause de l'eau ? Citer trois manières. (DOCS 1, 2, 4 et 5)
- 2/ Quelles sont les différences entre les maladies diarrhéiques et le paludisme ? (DOCS 2 et 4)
- 3/ Pourquoi le paludisme est une maladie liée au problème d'accès à l'eau et à l'assainissement ? (DOCS 2 et 4)
- 4/ Quels phénomènes aggravent les conséquences du manque d'accès à l'eau et à l'assainissement sur la santé ? (DOC 3)
- 5/ Qui sont les personnes les plus fragiles face au paludisme ? Pourquoi ? (DOC 4)
- 6/ Pourquoi la diarrhée peut être dangereuse ? (DOC 4)
- 7/ Que fait l'ONU pour lutter contre les maladies liées à l'eau ? (DOCS 6, 7 et 8)
- 8/ Pourquoi dit-on que l'accès à l'eau et à l'assainissement est un enjeu majeur pour notre siècle ? (DOC 6)
- 9/ Dans le document 8, en quoi le manque d'accès à l'eau et à l'assainissement dans le monde s'intègre dans les objectifs 7, 6 et 7 des OMD ? Donner des exemples. (DOCS 3, 4 et 8)

LES QUESTIONS SI TU VEUX ALLER PLUS LOIN

- 1/ Dans ton pays, est-ce risqué pour toi de boire de l'eau ? Pourquoi ?
- 2/ Que peut aussi entraîner le manque d'accès à l'eau et à l'assainissement pour les enfants ? (voir fiche Dossier n°7)
- 3/ Comment peut on réduire les risques sur la santé dans les pays où on a peu accès à l'eau et à l'assainissement ?

Eau boulot !

Eau, assainissement et éducation.

DÉCOUPAGE DE LA FICHE

Chaque fiche pédagogique «dossier» est structurée en deux parties :

Première partie : documents (photos, schémas, textes...).

>> **Objectif** : appropriation et compréhension des documents.

Deuxième partie : questions.

• Dans un premier temps, les questions qui se rapportent aux documents.

>> **Objectif** : analyse des documents.

• Dans un deuxième temps, les questions pour aller plus loin :
les réponses ne figurent pas dans les documents.

>> **Objectif** : approfondissement des connaissances.

Cette fiche « dossier » permet d'aborder le lien entre l'accès à l'eau et à l'assainissement avec l'accès à l'éducation.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 1/ Prendre conscience que les difficultés d'accès à l'eau et à l'assainissement peuvent empêcher la scolarisation des enfants.
- 2/ Comprendre pourquoi le manque d'accès à l'eau et à l'assainissement peut empêcher la scolarisation des enfants.
- 3/ Comprendre pourquoi ce problème concerne encore plus fortement les filles.
- 4/ Comprendre qu'une scolarisation insuffisante est un frein au développement.

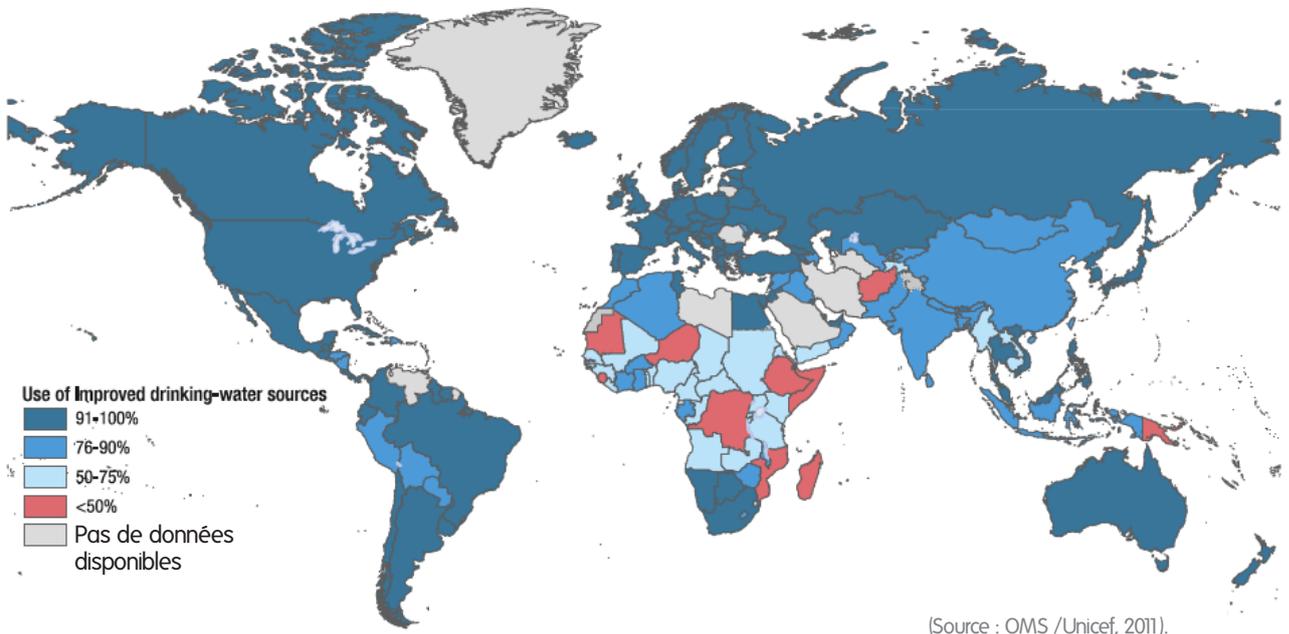
LIENS FICHES

Dossiers N°1 « À la découverte du Mali », N°2 « L'eau ne tombe pas du ciel ! », N°3 « L'eau à la bouche », N°4 « L'assainissement à la portée de tous ? », N°5 « 1001 techniques d'assainissement », N°6 « All'eau docteur, c'est grave ? », N°9 « Mon eau, ton eau, notre eau ? » et N°11 « Eau les mains ! ».

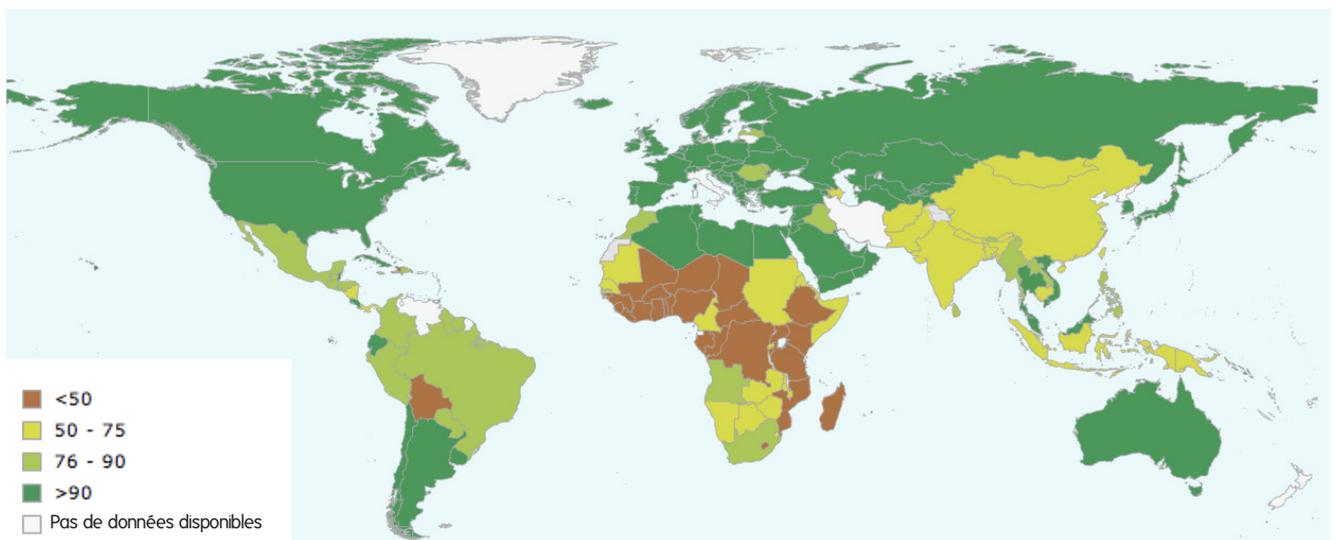
Animation N°3 « L'eau, un précieux serviteur ».

LES DOCUMENTS

DOC 1 : Sources améliorées d'eau potable en 2008 (% de la population y ayant accès).



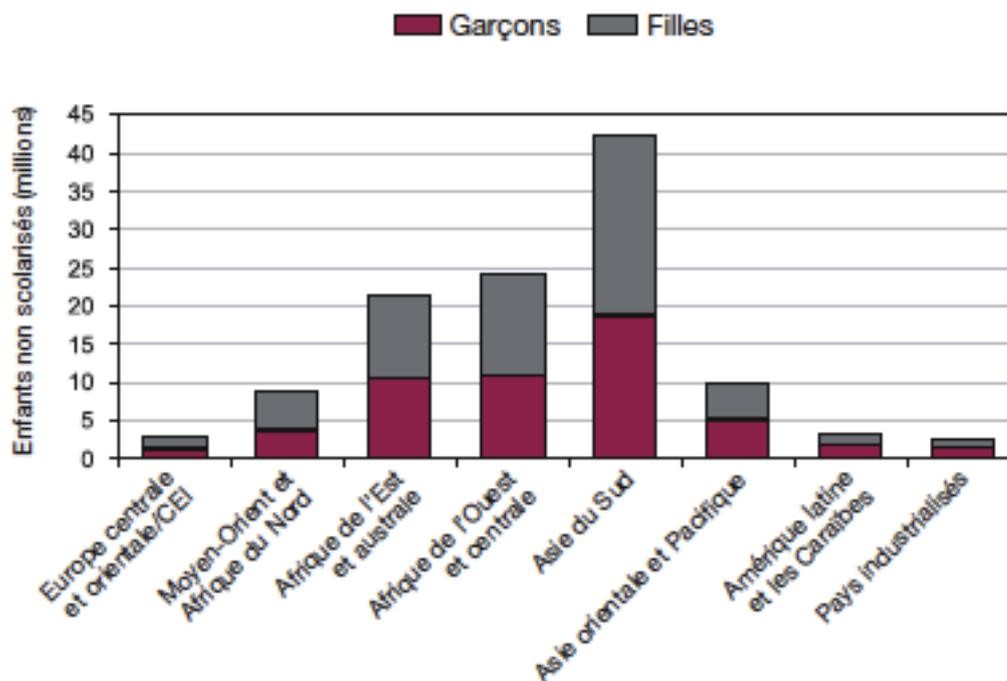
DOC 2 : Installations d'assainissement amélioré dans le monde en 2008 (% de la population y ayant accès).



DOC 3 : Taux net de scolarisation des jeunes adolescents par sexe et par région, en 1999 et 2008.

	1999		2008	
	Garçons	Filles	Garçons	Filles
États arabes	77,6	64,9	84,1	72,1
Europe centrale et orientale	89,2	84,8	92,2	87,3
Asie centrale	91,9	89,8	96,6	91,5
Asie de l'Est et Pacifique	82,7	73,2	86,5	79,8
Amérique latine et Caraïbes	89,4	86,8	94,0	91,5
Amérique du Nord et Europe occidentale	97,5	93,9	97,7	94,4
Asie du Sud et de l'Ouest	71,5	51,3	74,2	61,0
Afrique subsaharienne	64,0	50,9	70,5	59,6
MONDE	79,8	68,6	82,8	74,1

(Source : Base de données de l'Institut de statistique de l'UNESCO, 2011).

DOC 4 : Nombre d'enfants en âge d'aller à l'école primaire non scolarisés selon le sexe et la région (2001-2002).


(Source : UNICEF / Institut de statistique de l'UNESCO, 2011).

DOC 5 : Témoignage de Delfina, 12 ans, Mozambique.

« C'est l'heure de la récréation pour Delfina et ses camarades de l'école primaire Manica, au sud du Mozambique. La petite fille de 12 ans se souvient qu'il y a encore 1 an (octobre 2010), elle devait marcher plus de deux kilomètres aller-retour pour aller boire pendant la pause. « Et ce n'était pas seulement la distance, explique-t-elle. Comme cette pompe était la seule source d'eau de toute la communauté, il y avait souvent la queue ! Et puis on était tenté de s'attarder bavarder avec les voisins ou la famille rencontrés là-bas ou en chemin... »

Pas vraiment idéal comme conditions d'apprentissage.

Aujourd'hui, Delfina n'a pas à aller loin si elle a soif : il y a une pompe à eau potable toute neuve dans la cour de l'école ! En effet, avec l'aide de l'Unicef dans le cadre du programme « Ecoles amies des enfants », des pompes à main ont été installées dans neuf écoles primaires de communautés isolées de la province de Buzi, permettant ainsi à environ 3150 écoliers et 4500 personnes vivant dans des communautés voisines d'avoir accès à de l'eau potable. Mais ce que préfèrent Delfina et ses copines de classe, Afua 13 ans et Ana 12 ans, ce sont les nouvelles toilettes, où les filles sont séparées des garçons et où l'on peut se laver les mains. Elles font d'ailleurs toutes les trois partie du « Comité sanitaire scolaire », récemment créé. Leur rôle : sensibiliser leurs camarades à de bonnes pratiques d'hygiène, comme boire de l'eau potable, se laver les mains, maintenir les installations propres... ».

(Source : Unicef, 2011).

DOC 6 : La corvée d'eau dans un bidonville de Nairobi au Kenya.

(Source : AaronPhelps ©).

Selon l'Unesco, en 2009, 67 millions d'enfants dans le monde en âge d'accéder à l'enseignement primaire n'étaient pas scolarisés.

DOC 7 : File d'attente pour l'eau dans un bidonville de Nairobi au Kenya.

(Source : Engineering at Cambridge ©).



DOC 8 & 9 : La corvée d'eau en Haïti.

(Source : Waterdotorg ©).



DOC 10 : Autour d'une pompe à eau en Zambie.

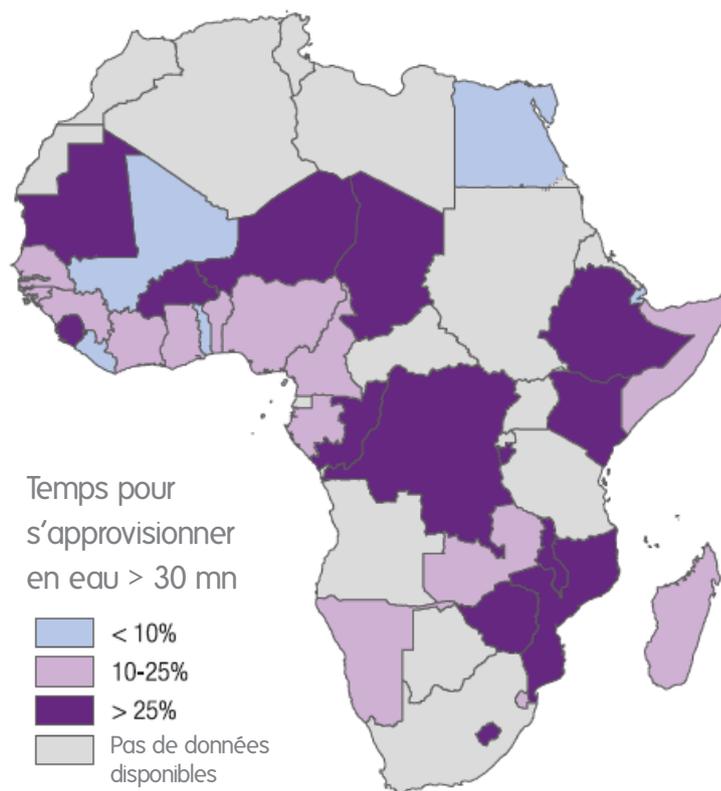
(Source : Bread for the world ©).

DOC 11 : La corvée d'eau en Inde.

(Source : Tom Maisey ©).



DOC 12 : Population devant marcher plus de 30 minutes aller-retour pour s'approvisionner en eau (en % de la population par pays, 2010).



(Source : OMS / Unicef, 2011).

DOC 13 : Eau, assainissement, éducation et développement.

La cible C du septième Objectif du Millénaire pour le Développement (OMD) prévoit de réduire de moitié, d'ici à 2015, le pourcentage de la population qui n'a pas accès à un approvisionnement en eau potable et à des services d'assainissement de base.

Selon le Programme Eau de l'Organisation des Nations-Unies, si cet objectif était atteint, la fréquentation scolaire mondiale annuelle pourrait augmenter de 200 millions de jours parce que les enfants seraient moins touchés par les maladies liées à l'eau (par exemple par la diarrhée).

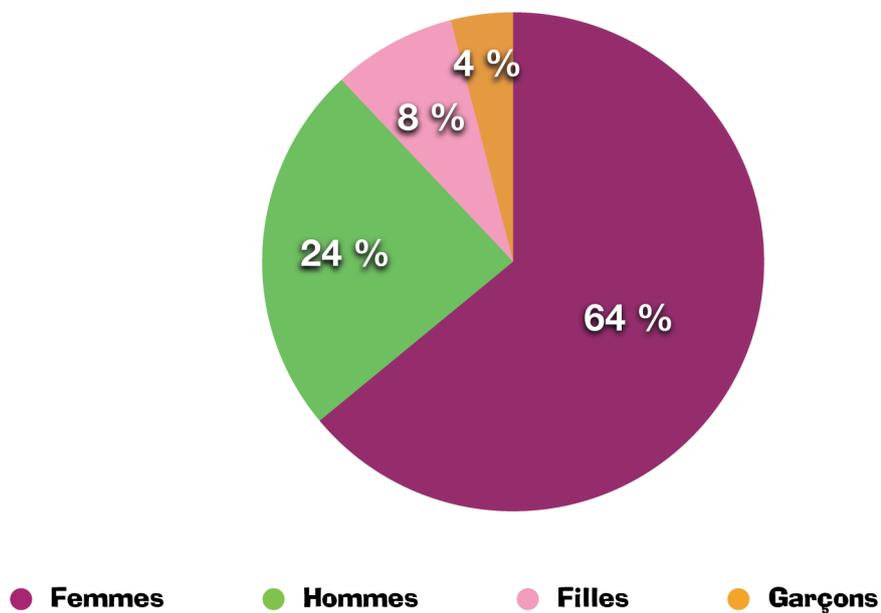
Les filles sont particulièrement concernées par le problème d'accès à l'éducation lié au manque d'accès à l'eau et à l'assainissement. D'une part, parce qu'elles sont plus souvent que les garçons chargées d'assurer l'approvisionnement en eau de leur famille et éventuellement du bétail.

D'autre part, les filles abandonnent souvent l'école lorsqu'elles ne disposent pas de toilettes séparées et ce, surtout à partir de la puberté, notamment pour des raisons culturelles et de dignité.

De nombreux jours d'école sont donc perdus pour ces enfants du fait du manque d'accès à l'eau et à l'assainissement : ne pas aller à l'école compromet leur avenir. Globalement, c'est un frein au développement social, économique et culturel dans la mesure où leurs chances de sortir de la pauvreté se réduisent.

DOC 14 : Répartition des personnes assurant en général la collecte de l'eau potable selon un sondage réalisé dans 45 pays en développement entre 2005 et 2008.

(Source : OMS / Unicef, 2011).



LES QUESTIONS EN LIEN AVEC LES DOCUMENTS

- 1/ Compare les documents 1 et 2 avec les documents 3 et 4 :
 - Quels points communs et différences montrent ces différents documents ?
 - Qu'en déduis-tu sur le lien entre l'accès à l'eau et à l'assainissement et l'accès à l'éducation ?
- 2/ Dans quelles régions du monde l'accès à l'eau, à l'assainissement et à l'éducation est-il le meilleur ? Dans quelles régions est-il le plus faible ? (Docs 1 à 5)
- 3/ Pourquoi les enfants qui n'ont pas accès à l'eau et à l'assainissement ont-ils des difficultés à être scolarisés ? (Docs 5 à 14)
- 4/ Pourquoi la corvée d'eau nécessite-t-elle autant de temps ? (Docs 5 à 12)
- 5/ Observe et met en relation les documents 3, 4 et 12. Que remarques-tu ?
- 6/ Pourquoi les filles manquent-elles l'école plus souvent que les garçons ? (Docs 3, 4, 12 et 13)
- 7/ Est-ce un problème que ces enfants n'aillent pas à l'école ? Pourquoi ? (Doc 13)
- 8/ En te basant sur l'étude de l'ensemble de ces documents, résume en un schéma les liens entre accès à l'eau, à l'assainissement et à l'éducation. Accompagne ce schéma d'un paragraphe expliquant ton raisonnement. Ce paragraphe pourrait commencer par : « Le manque d'accès à l'eau et à l'assainissement entraîne... ».

LES QUESTIONS SI TU VEUX ALLER PLUS LOIN

- 1/ Recherche des informations sur les Objectifs du Millénaire pour le Développement en lien avec l'accès à l'éducation. Quel est l'objectif fixé en la matière pour 2015 ?
- 2/ Recherche les principales actions mises en oeuvre pour atteindre ces objectifs.
- 3/ Ces objectifs seront-ils atteints en 2015 ? Pourquoi ?

L'accès à l'eau et à l'alimentation : même combat !

Eau et sécurité alimentaire.

DÉCOUPAGE DE LA FICHE

Chaque fiche pédagogique «dossier» est structurée en deux parties :

Première partie : documents (photos, schémas, textes...).

>> **Objectif** : appropriation et compréhension des documents.

Deuxième partie : questions.

- Dans un premier temps, les questions qui se rapportent aux documents.
>> **Objectif** : analyse des documents.
- Dans un deuxième temps, les questions pour aller plus loin :
les réponses ne figurent pas dans les documents.
>> **Objectif** : approfondissement des connaissances.

**Cette fiche « dossier » permet d'aborder le lien entre l'eau
et la sécurité alimentaire.**

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 1/ Prendre conscience des conséquences du manque d'accès à l'eau sur la sécurité alimentaire.
- 2/ Comprendre que l'eau est nécessaire pour nourrir la population mondiale.
- 3/ Comprendre ce qu'est la sécurité alimentaire.

LIENS FICHES

Dossiers N°3 (L'eau à la bouche), N°4 (L'assainissement à la portée de tous ?), N°5 (1001 techniques d'assainissement), N°6 (All'eau docteur, c'est grave ?) et N°9 (Mon eau, ton eau, notre eau ?)

Animation N°3 (L'eau, un précieux serviteur) et N°4 (All'eau conso ?)

LES DOCUMENTS

DOC 1 : Ressources en eau douce à l'échelle mondiale.

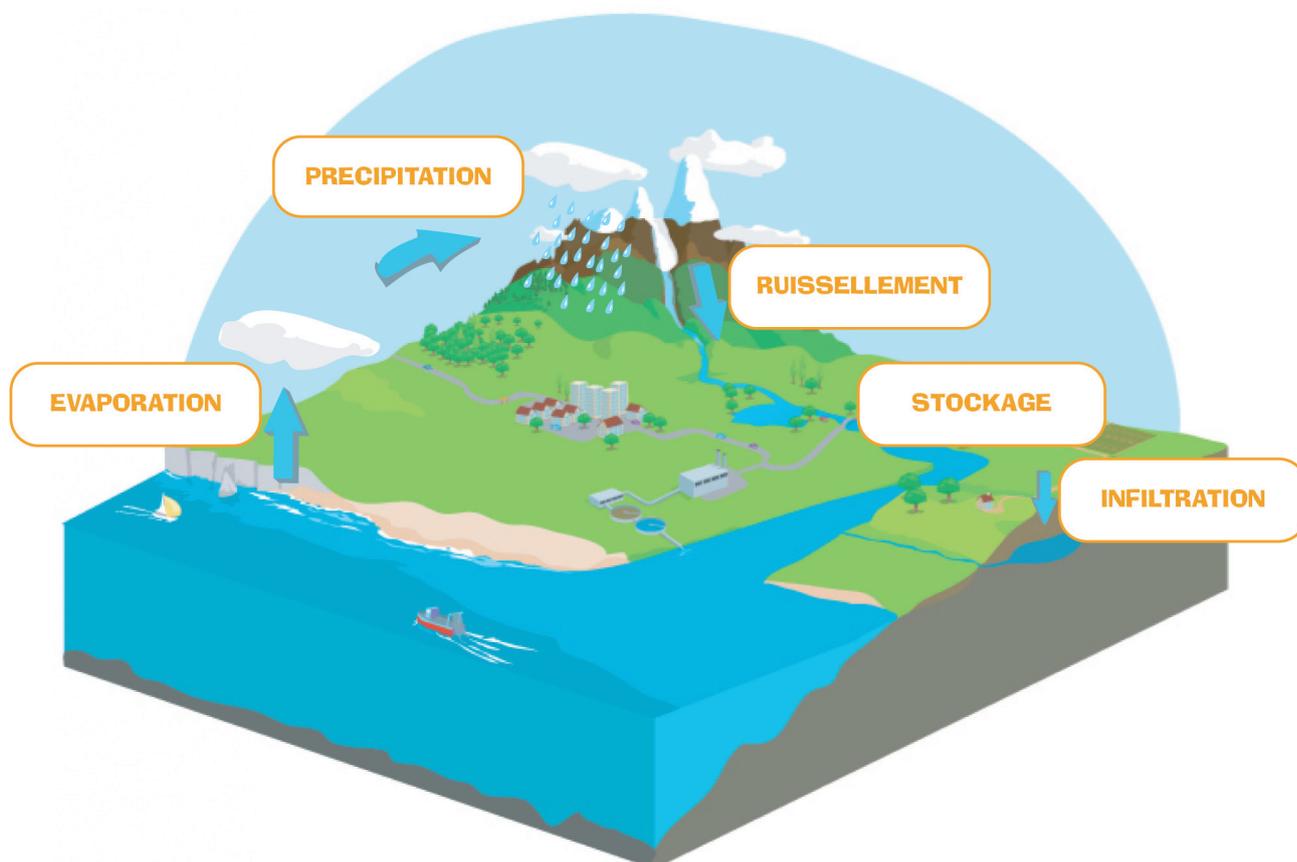
Bien que l'eau recouvre 72 % de la surface du globe, 97,2 % de cette eau est salée. L'eau douce représente seulement 2,8 % de l'eau totale.

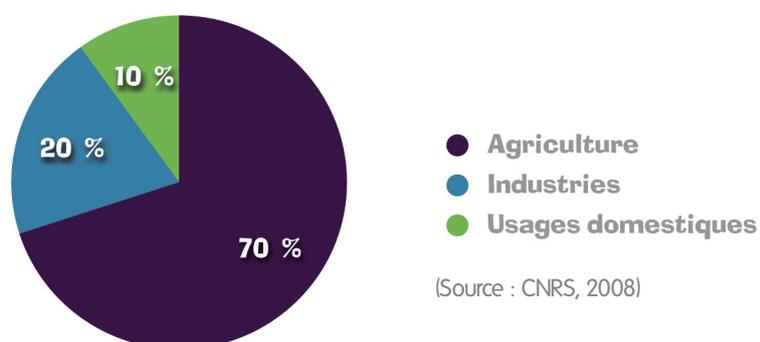
L'eau douce est l'eau consommable par l'Homme pour boire, faire la cuisine, arroser ses cultures, laver son logement, etc. Mais l'eau douce n'est pas toujours accessible et disponible pour l'Homme. L'eau des glaciers, par exemple, n'est pas utilisable car elle reste sous forme de glace. L'eau douce disponible sur Terre correspond donc à environ 0,26 % de l'eau totale.

Etat de l'eau douce	Pourcentage par rapport à la quantité totale d'eau sur Terre
Eau douce	2,8
Atmosphère	0,001
Eaux en surfaces (lacs, fleuves et rivières)	0,019
Eaux souterraines	0,63
Glaces et neiges éternelles	2,15
Eau salée	97,2
Total :	100

(Source : Centre d'Information sur l'Eau).

DOC 2 : Le cycle de l'eau.



DOC 3 : L'utilisation des prélèvements mondiaux en eau.**DOC 4 : Les quantités d'eau nécessaires pour les productions agricoles.**

Etat de l'eau douce	Quantité moyenne d'eau, en litres, nécessaire à la production d'un kilogramme
Maïs ensilage*	238
Banane	346
Maïs grain couleur *	454
Orge*	524
Pomme de terre*	590
Blé*	590
Soja	900
Riz pluvial	1 600
Riz inondé	5 000
Coton	5 263

* en zones tempérées

(Source : CNRS, 2008)

DOC 5 : Qu'est ce que la sécurité alimentaire ?

« La sécurité alimentaire est assurée quand toutes les personnes, en tout temps, ont économiquement, socialement et physiquement accès à une alimentation suffisante, sûre et nutritive qui satisfait leurs besoins nutritionnels et leurs préférences alimentaires pour leur permettre de mener une vie active et saine ». (Sommet mondial de l'alimentation, 1996).

Cette définition est centrée sur les aspects suivants de la sécurité alimentaire :

- Disponibilité alimentaire : la disponibilité d'aliments en quantité suffisante, d'une qualité appropriée et dont l'approvisionnement est assuré par la production nationale ou les importations (y compris l'aide alimentaire).
- Accès à la nourriture : accès de tous à des ressources adéquates (droits) leur permettant d'acquérir une nourriture adéquate et nutritive. Les droits sont définis comme l'ensemble des biens auxquels une personne est susceptible d'accéder en fonction du contexte juridique, politique, économique et social de la communauté dans laquelle elle vit (y compris certains droits traditionnels tels que l'accès aux ressources communes).
- Utilisation : l'utilisation de la nourriture dans le cadre d'une diète adéquate, d'eau potable, d'assainissement et des soins de santé de façon à obtenir un état de bien-être nutritionnel qui permette de satisfaire tous les besoins physiologiques. Tous ces éléments soulignent le rôle des facteurs non alimentaires dans la sécurité alimentaire.
- Stabilité : pour parvenir à la sécurité alimentaire, une population, un ménage ou une personne doit avoir un accès permanent à une nourriture adéquate. Cet accès à la nourriture ne doit être menacé ni par l'émergence de chocs soudains (par exemple, une crise économique ou climatique) ou par des événements cycliques (par exemple, une insécurité alimentaire saisonnière). Le concept de stabilité peut donc concerner à la fois la disponibilité et l'aspect lié à l'accès à la sécurité alimentaire.

(Source : FAO, 2006).

En 2010, plus de 900 millions de personnes souffrent de la faim dans le monde et une grande partie d'entre elles vivent dans des régions qui manquent d'eau.

Source : FAO, 2010.

DOC 6 : La consommation d'eau dans l'agriculture.

- L'agriculture dite « sous pluie » : l'agriculture sous pluie est très contraignante car les précipitations sont inégalement réparties sur la planète. Elle limite donc le choix à des cultures adaptées et rend les agriculteurs dépendants des aléas climatiques.
- L'agriculture irriguée : l'irrigation permet de fournir aux sols l'eau nécessaire pour les cultures. Les besoins des sols dépendent aussi des conditions climatiques de la région. Les avantages de l'irrigation sont nombreux. Elle permet d'augmenter la superficie des surfaces cultivées, d'assurer plusieurs récoltes par an, d'améliorer les rendements, d'intensifier et de stabiliser la production en évitant de dépendre du climat. Toutefois, l'irrigation a aussi des inconvénients : mal gérée, elle peut être néfaste pour la qualité des sols (salinisation des sols, érosions des sols etc.). Elle est aussi une grande consommatrice d'eau et coûte cher.

(Source : CNRS, 2008)

DOC 7 : Gaspillage de l'eau dans l'agriculture.**DOC 8 : Le changement climatique et ses répercussions sur la sécurité alimentaire.**

En raison du changement climatique, les agriculteurs seront confrontés à des incertitudes et des variations de la disponibilité en eau de plus en plus fréquentes, notamment s'agissant des précipitations. Les sécheresses et les inondations vont se multiplier. De nos jours, il existe déjà des régions où l'agriculture fonctionne avec une ressource en eau réduite. Or, n'oublions pas que 70 % des prélèvements en eau mondiale sont actuellement consacrés à l'agriculture.

Le changement climatique entraîne des risques inquiétants, d'autant plus que la population mondiale augmente.

Le changement climatique aura des conséquences inégales selon les pays et les régions. D'ici 2080, le changement climatique aura vraisemblablement les conséquences suivantes :

- 75 % de la population africaine pourrait être exposée à la faim ;
- 75 millions d'hectares de terres actuellement adaptées à l'agriculture pluviale disparaîtraient en Afrique Subsaharienne ;
- La demande d'irrigation progresserait de 5 à 20 % dans le monde entier.

Il va donc être primordiale de mieux gérer l'eau pour pouvoir nourrir la population mondiale.

(Source : FAO, 2002).

DOC 9 : La FAO.

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO, Food and Agriculture Organisation of the United Nations) a été créée en 1945. Son siège est à Rome depuis 1951. Elle participe à la lutte contre la faim et la malnutrition. Elle aide les pays en développement et les pays en transition à améliorer les pratiques agricoles, forestières et halieutiques, et à assurer une bonne nutrition à leurs populations.

(Source : Fondation GoodPlanet).



LES QUESTIONS EN LIEN AVEC LES DOCUMENTS

- 1/ Quelles conséquences a le changement climatique sur le cycle de l'eau ? (DOCS 2, 4, 5, 6 et 7)
- 2/ Quelles sont les différentes utilisations de l'eau douce ? (DOCS 1, 3 et 4)
- 3/ Quelles sont les différentes utilisations de l'eau en agriculture ? (DOCS 4, 6 et 7)
- 4/ Pourquoi l'irrigation pose problème ? (DOCS 6 et 7)
- 5/ Quels sont les quatre principes de base de la sécurité alimentaire ? (DOC 5)
- 6/ Explique en une phrase ce qu'est la sécurité alimentaire. (DOC 5)
- 7/ Quels liens existent-t-ils entre l'irrigation et la sécurité alimentaire ? (DOCS 5, 6 et 7)
- 8/ Quel organisme de l'ONU gère la sécurité alimentaire ? (DOC 9)

LES QUESTIONS SI TU VEUX ALLER PLUS LOIN

- 1/ Quels aménagements sont nécessaires pour l'irrigation ? (voir fiche dossier n°3)
- 2/ Et toi, dans ton pays, existe-t-il un problème de sécurité alimentaire ?
- 3/ Enquête sur les Objectifs du Millénaire pour le Développement !
 - La sécurité alimentaire fait elle partie des OMD ?
 - Si oui, quel est précisément l'objectif fixé pour 2015 ?
 - Cet objectif est-il en phase d'être atteint ?

Mon eau, ton eau, notre eau ?

La gestion des eaux transfrontalières.

DÉCOUPAGE DE LA FICHE

Chaque fiche pédagogique « dossier » est structurée en deux parties :

Première partie : documents (photos, schémas, textes...).

>> **Objectif** : appropriation et compréhension des documents.

Deuxième partie : questions.

• Dans un premier temps, les questions qui se rapportent aux documents.

>> **Objectif** : analyse des documents.

• Dans un deuxième temps, les questions pour aller plus loin : les réponses ne figurent pas dans les documents.

>> **Objectif** : approfondissement des connaissances.

Cette fiche « dossier » permet d'aborder la gestion des eaux transfrontalières.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 1/ Savoir que l'eau douce est une ressource inégalement répartie dans le monde.
- 2/ Comprendre que les caractéristiques de l'eau en font une ressource particulière (liquide, qualité et volume variables).
- 3/ Prendre conscience que la demande en eau augmente dans tous les pays du monde.
- 4/ Comprendre les raisons pour lesquelles la demande en eau augmente dans tous les pays du monde.
- 5/ Comprendre que les pressions sur la demande en eau impliquent de veiller à sa bonne gestion.
- 6/ Découvrir un exemple de gestion des eaux transfrontalières.
- 7/ Comprendre pourquoi l'eau est convoitée dans cet exemple.
- 8/ Prendre conscience que la coopération est indispensable en matière de gestion des eaux transfrontalières.

LIENS FICHES

Dossiers N°2 (L'eau ne tombe pas du ciel !), N°4 (L'assainissement à la portée de tous ?), N°6 (All'eau docteur c'est grave ?), N°7 (Eau boulot !), N°8 (L'accès à l'eau à l'alimentation : même combat !).

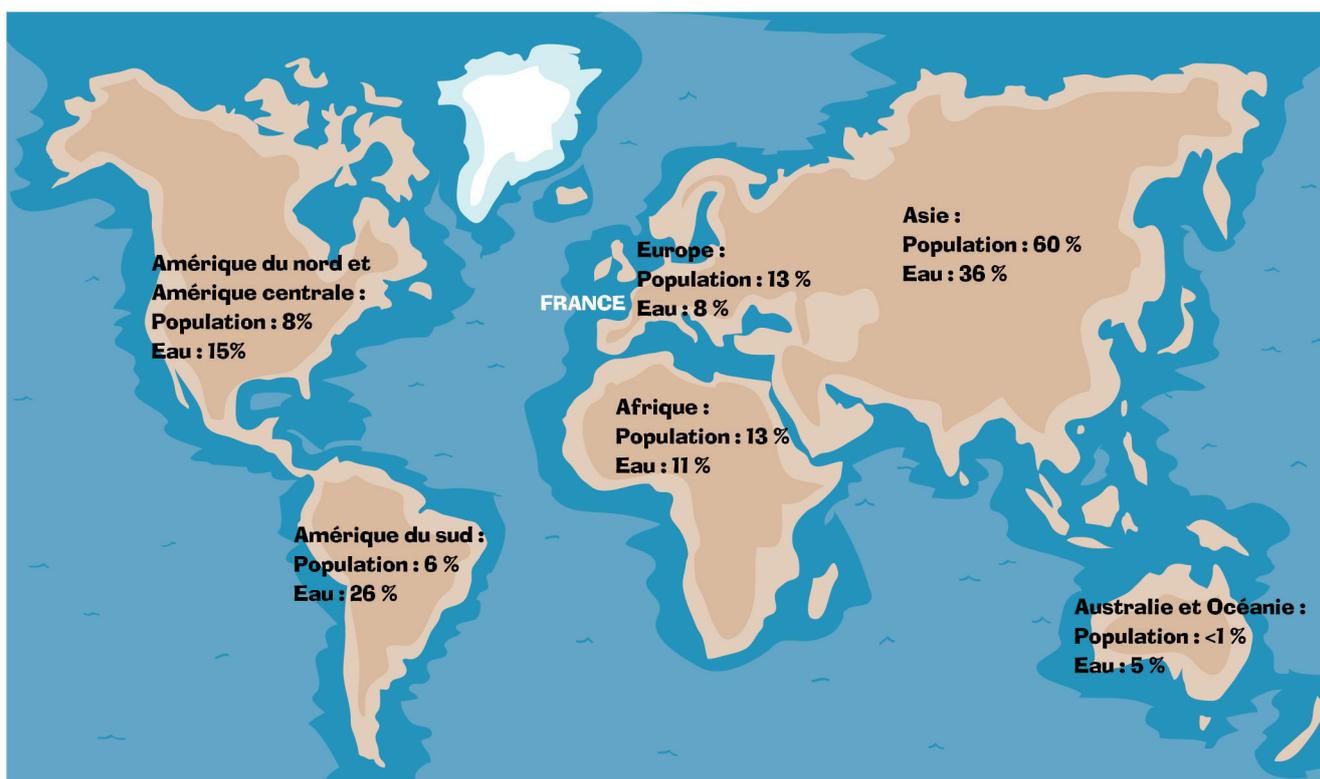
Animation N°3 (L'eau, un précieux serviteur).

LES DOCUMENTS

DOC 1 : Planisphère mondial des répartitions mondiales de la population et des ressources en eau.

Le planisphère illustre, par continent :

- le pourcentage de la population mondiale qui habite sur ce continent ;
- le pourcentage des ressources mondiales en eau douce dont dispose ce continent.



(Source : UNESCO-WWAP 2003).

DOC 2 : L'eau, une ressource sous pression.

Selon la troisième édition du Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau de 2009, des pressions toujours plus importantes s'exercent sur l'eau. Ces pressions sont principalement liées à la croissance démographique, à l'urbanisation ainsi qu'à l'évolution des modes de consommation et aux besoins accrus en énergie.

Effectivement, entre 1959 et 2009, les prélèvements mondiaux en eau douce ont triplé.

Ces prélèvements s'accroissent avec la croissance démographique mondiale. Nous sommes aujourd'hui 7 milliards de terriens mais, chaque année, on compte en moyenne 80 millions de personnes supplémentaires, générant une hausse de la demande en eau de 64 milliards de mètres cubes par an.

Or, 90 % des 3 milliards de personnes supplémentaires qui viendront accroître la population mondiale d'ici à 2050 vivront dans un pays en développement, qui représentent les zones les plus exposées au manque d'accès à l'eau et à l'assainissement.

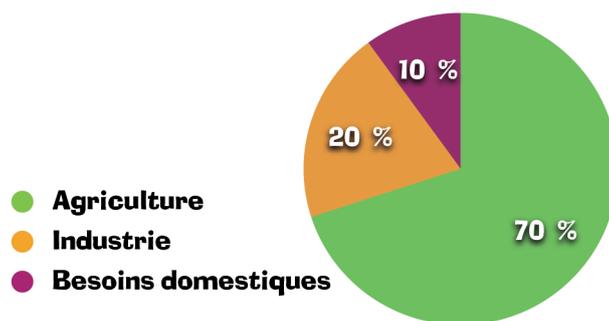
DOC 3 : Répartition de la consommation d'eau dans le monde par secteur d'activité en 2011.

Il faudra donc davantage de nourriture pour alimenter cette population mondiale croissante. Le secteur agricole devra ainsi être en capacité de satisfaire ces besoins.

Si l'on s'intéresse à la répartition des consommations d'eau par secteur d'activité, l'on découvre que l'agriculture est, de loin, le secteur le plus consommateur.

Ainsi, si les méthodes d'utilisation de l'eau dans ce secteur restaient inchangées, l'on pourrait s'attendre à une hausse des besoins en eau pour le secteur agricole de 70 à 90 % d'ici à 2050.

De plus, les modes de consommation alimentaire évoluent. La consommation de produits carnés et laitiers augmente notamment dans les pays émergents. Or, par exemple, produire un kilo de viande de boeuf requiert environ 13 000 litres d'eau tandis qu'un kilo de blé en nécessite environ 1600 litres. Finalement, ces différents facteurs conduisent tous à une hausse mondiale de la demande en eau.



(SOURCE : FAO, AQUASTAT, 2011).

DOC 4 : L'eau, une ressource particulière.

Si comme le charbon, par exemple, l'eau ne connaît pas les frontières, cette ressource se distingue par le fait qu'elle se déplace en surface ou dans le sol à travers les territoires. Ainsi, il est possible qu'un fleuve prenne sa source dans un pays, en traverse un second et se jette dans un troisième. 40 % de la population mondiale vit parmi les 250 bassins fluviaux transfrontaliers du monde, c'est-à-dire que ces populations partagent leurs ressources en eau avec un pays voisin.

De plus, la qualité de l'eau est variable et les activités de l'homme influent sur celle-ci. Ainsi, si une usine située en amont d'un fleuve y rejette des eaux polluées, l'utilisateur en aval recevra une eau polluée, dont la qualité a été dégradée par l'usine en amont. Il est donc nécessaire que les usagers qui se partagent une même eau dialoguent ensemble et se concertent pour s'assurer que leurs utilisations et besoins respectifs peuvent s'accorder. Il s'agit alors de coopération en matière de gestion des eaux transfrontalières.

DOC 5 : Carte des fleuves transfrontaliers entre les Etats-Unis et le Mexique.



Source : Daniel Dalet / d-maps.com ©

Le Mexique dispose de 2,4 fois moins de volume d'eau par habitant que les Etats-Unis. (FAO, 2009)

N.B. : L'exemple de la gestion des eaux transfrontalières entre le Mexique et les Etats-Unis est pris uniquement à titre indicatif.

DOC 6 : Le fleuve Colorado.

Le Colorado prend sa source dans les montagnes Rocheuses de l'État américain du Colorado. Il parcourt 2300 kilomètres avant de se jeter dans le Golfe de Californie.

Le Colorado représente une ressource inestimable pour les États-Unis et le Mexique, sept États américains (Arizona, Californie, Nevada, Colorado, Utah, Nouveau-Mexique et Wyoming) y puisent l'eau nécessaire à leurs différents usages.

Dès 1928, ces sept États ont décidé de la répartition des eaux du Colorado. Ainsi, chaque État américain s'est attribué une part des eaux du Colorado entre 2 et 25 %. Ils ont également attribué 9 % des eaux au Mexique. Toutefois, aucun organisme ne contrôle les prélèvements effectivement réalisés. Chaque État gère ses prélèvements sans coordination avec ses voisins. Quatre grands barrages structurent le Colorado pour réguler son débit et satisfaire les besoins des populations. Les besoins et utilisations de l'eau du Colorado sont divers mais concernent principalement l'usage agricole pour l'irrigation, l'usage énergétique pour alimenter les populations en électricité (hydro-électricité) et l'usage domestique.

DOC 7 : Barrage Hoover sur le Colorado.

(Source : Etienne Boucher ©).

DOC 8 : Le fleuve Rio Grande.

Le Rio Grande prend sa source dans les montagnes Rocheuses de l'État américain du Colorado, tout comme le fleuve Colorado. Il traverse les états du Nouveau Mexique et du Texas et s'écoule sur 3060 kilomètres avant de se jeter dans le Golfe du Mexique. Il sert de frontière naturelle entre le Mexique et les Etats-Unis. Les eaux du Rio Grande sont surtout utilisées pour l'irrigation.

DOC 9 : Le fleuve Rio Grande au nord d'Albuquerque au Nouveau Mexique (Etats-Unis).

(Source : Vinnie ©).

DOC 10 : Une coopération dans la gestion des eaux transfrontalières.

Depuis plus d'un siècle, des traités ont été signés entre les Etats-Unis et le Mexique afin de trouver des solutions au partage de leurs eaux. Le Traité du 3 février 1944 définit, entre autres, les usages des eaux des fleuves Colorado et Rio Grande. Il prévoit également que le Mexique fournisse 432 millions de m³ d'eau par an aux Etats-Unis via le Rio Grande. Quant aux Etats-Unis, ils doivent verser 1,85 km³ d'eau (soit 1 850 000 000 m³) par an au Mexique via le Colorado. L'accord semble avantageux pour le Mexique. Toutefois, le Mexique dénonce régulièrement le fait que les États-Unis retiennent une grande partie des eaux du Colorado dans les barrages et n'assurent donc pas leurs versements. De la même manière, les États-Unis se plaignent que les eaux du Rio Grande sont fortement polluées par les cultures agricoles mexicaines. Dans le cas de la gestion des eaux transfrontalières entre le Mexique et les Etats-Unis, les problèmes ont été généralement résolus par les pays eux mêmes. Dans d'autres cas, les pays concernés peuvent faire appel à des acteurs non étatiques, comme par exemple des ONG.

LES QUESTIONS EN LIEN AVEC LES DOCUMENTS

- 1/ Quels sont les pays les mieux dotés en eau douce ? (Doc. 1)
- 2/ Ces pays correspondent-ils aux pays regroupant le plus de population ? Qu'en déduis-tu ? (Doc. 1)
- 3/ Pourquoi l'eau est-elle une ressource de plus en plus demandée ? (Doc. 2)
- 4/ Cite trois caractéristiques de l'eau qui en font une ressource particulière. (Doc. 4)
- 5/ Sur la base de ces caractéristiques, quels problèmes peuvent se poser ?
- 6/ Que signifie l'expression « eaux transfrontalières » ? (Doc. 4)
- 7/ Explique en quoi consiste une gestion coopérative des eaux transfrontalières ? (Doc. 4)
- 8/ Quels sont les points communs et les différences entre les fleuves Colorado et Rio Grande ? (Docs. 6 à 9)
- 9/ Sur le document 4, situe le Golfe de Californie et la chaîne de montagne des Rocheuses.
- 10/ Pourquoi les États-Unis et le Mexique sont-ils interdépendants ? (Docs. 5, 6, 8 et 10)
- 11/ D'après cette étude de cas, comment garantir une bonne gestion des eaux transfrontalières ? (Doc. 10)

LES QUESTIONS SI TU VEUX ALLER PLUS LOIN

- 1/ À toi de jouer avec tes camarades de classe ! À partir de l'exemple de la gestion des fleuves transfrontaliers entre les États-Unis et le Mexique, divisez la classe en trois groupes :
 - un groupe représentant les États-Unis ;
 - un groupe représentant le Mexique ;
 - un groupe de médiateurs.Les représentants de chaque pays énoncent leurs arguments et leurs revendications tandis que le médiateur régule la parole et essaie de trouver des solutions.
 - À la fin du débat, sélectionnez les solutions et les voies de coopération qui vous semblent les plus pertinentes.
- 2/ Recherche des informations sur des organisations oeuvrant pour la gestion des eaux transfrontalières.
- 3/ Quelles méthodes déploient-elles pour assurer une gestion coopérative des eaux transfrontalières ?

L'eau, coût(e) que coûte !

Le coût de l'eau et de l'assainissement.

DÉCOUPAGE DE LA FICHE

Chaque fiche pédagogique « dossier » est structurée en deux parties :

Première partie : documents (photos, schémas, textes...).

>> **Objectif** : appropriation et compréhension des documents.

Deuxième partie : questions.

• Dans un premier temps, les questions qui se rapportent aux documents.

>> **Objectif** : analyse des documents.

• Dans un deuxième temps, les questions pour aller plus loin :
les réponses ne figurent pas dans les documents.

>> **Objectif** : approfondissement des connaissances.

Cette fiche « dossier » permet d'aborder la question du coût de l'eau et de l'assainissement.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 1/ Prendre conscience qu'une multitude d'acteurs entrent en jeu pour assurer l'accès à l'eau et à l'assainissement.
- 2/ Comprendre que l'intervention de tous ces acteurs a un coût.
- 3/ Découvrir comment se décompose le coût de l'eau et de l'assainissement.
- 4/ Comprendre pourquoi le coût de l'eau et de l'assainissement peut varier.
- 5/ Avoir conscience que l'accès à l'eau et à l'assainissement, en raison de leur coût, peut être inabordable pour les plus démunis.

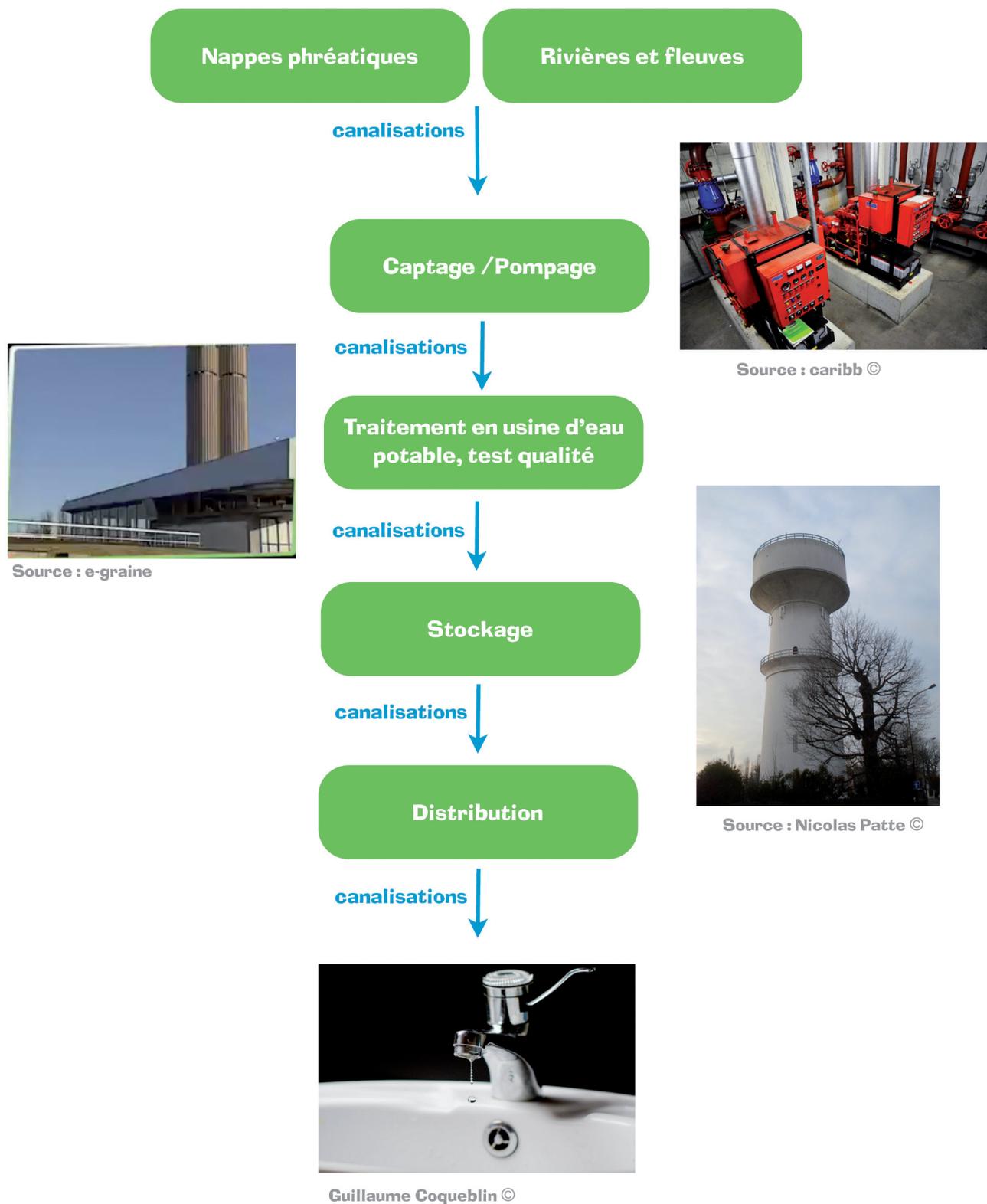
LIENS FICHES

Dossiers N°2 (L'eau ne tombe pas du ciel !), N°3 (L'eau à la bouche), N°4 (L'assainissement à la portée de tous), N°5 (1001 techniques d'assainissement).

Animation N°1 (Nettoyons l'eau), N°2 (La facture d'eau à la loupe).

LES DOCUMENTS

DOC 1 : De la source d'eau à notre domicile.



DOC 2 : De notre domicile à la station d'épuration.



Guillaume Coqueblin ©

canalisations



Source : Franck Vasseur©



Rejet d'eau propre non potable dans les rivières et fleuves.

Traitement des boues d'épuration.

DOC 3 : Pourquoi l'eau a un coût ?

Si dans la nature, l'eau est gratuite, elle nécessite la construction, l'entretien de nombreuses infrastructures et le travail de nombreuses personnes pour arriver à notre robinet à la maison ou dans les lieux publics.

En effet, elle doit subir de multiples interventions humaines pour :

- la pomper dans une nappe phréatique, une rivière ou un fleuve ;
- la transporter via des canalisations ;
- la rendre potable et conforme aux normes de qualité réglementaires dans une usine d'eau potable ;
- la stocker dans un château d'eau ;
- l'acheminer jusqu'à nos domiciles.

Ensuite, des eaux usées sont évacuées de nos domiciles par un système de canalisations. Ces eaux nécessitent de nouvelles interventions humaines pour :

- les collecter et les acheminer jusqu'à la station d'épuration via un réseau de canalisations ;
- les dépolluer à la station d'épuration ;
- rejeter les eaux dépolluées, mais non potables, dans une rivière ou un fleuve ;
- traiter les boues d'épuration.

Selon le Centre d'Information sur l'eau, le prix du service d'eau et d'assainissement, tel que décrit ci-dessus, varie en France, entre 0,15 et 0,30 centimes d'euros le litre, en moyenne. Ce prix correspond à la fourniture d'un produit de qualité garantie, à sa distribution et à la dépollution des eaux usées.

Toujours selon le Centre d'Information sur l'eau, une famille française dépense en moyenne 1€ par jour pour l'eau du robinet. Chaque personne en France utilise en moyenne 137 litres d'eau par jour, soit environ 40 centimes d'euros par jour.

DOC 4 : Comment est déterminé le prix de l'eau en France ?

En France, la responsabilité des services d'eau et d'assainissement est attribué aux communes depuis la Révolution française.

Les collectivités locales (commune ou groupement de communes) fixent le prix de l'eau en Conseil Municipal. Elles décident :

- du type d'installation et d'équipement nécessaires pour assurer ces services ;
- du mode de gestion de ces services, c'est-à-dire si elles le géreront elles-mêmes ou si elles feront appel à un prestataire.

DOC 5 : Pourquoi le prix l'eau est-il différent d'une ville à l'autre en France ?

Les conditions climatiques, géographiques et les conditions d'exploitation peuvent expliquer les différences de prix de l'eau.

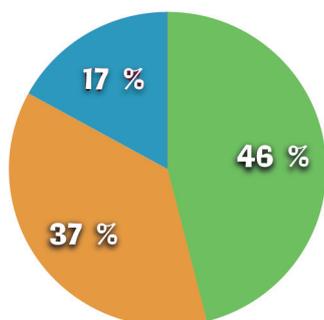
Par exemple, le prix de l'eau varie en fonction de ces critères :

- la source d'eau est une eau de surface ou souterraine ;
- la quantité d'eau disponible est faible ou importante ;
- la qualité de cette eau ;
- la commune à approvisionner est très étendue ou non ;
- le relief.

Le prix variera également selon la densité de la population de la zone à approvisionner et à assainir. Au final, toutes ces conditions vont influencer sur le niveau d'équipements et donc de moyens humains et financiers à déployer pour garantir ces services d'eau et d'assainissement.

Selon le Centre d'Information sur l'Eau, 60 000 personnes travaillent en France pour assurer l'ensemble des services d'eau et d'assainissement.

DOC 6 : Structure du prix de l'eau en France en 2005.



- Services de distribution d'eau potable
- Collecte et traitement des eaux usées
- Taxes et redevances

(Source : Centre d'Information sur l'eau).

Légende :

- Services de distribution d'eau potable : captage de la ressource naturelle, traitement pour la rendre potable, distribution jusqu'aux habitations, contrôle de la qualité.
- Collecte et traitement des eaux usées : collecte et acheminement des eaux usées jusqu'à une station d'épuration et leur dépollution au sein de la station.
- Taxes et redevances : redevances de lutte contre la pollution et de prélèvements aux Agences de l'Eau (garantes de la qualité de l'eau en France), taxe Voies Navigables de France et TVA.

DOC 7 : La question du coût de l'eau pour les populations démunies.

Selon l'Académie de l'eau, « chacun doit désormais bénéficier de l'eau potable qu'il soit en mesure d'en payer le prix ou non. L'absence de revenus ne peut servir d'excuse pour refuser de fournir de l'eau potable à celui qui en manque ».

Or, le prix de l'eau potable augmente dans tous les pays à cause du renforcement des exigences en matière de qualité de l'eau, de protection de l'environnement et de qualité des services de l'eau et de l'assainissement. Il est donc essentiel de veiller à rendre effectif l'accès à l'eau à un prix abordable.

Pour cela, des aides et des tarifs réduits peuvent être mis en place. Toute personne bénéficiera des services de l'eau sans nécessairement contribuer de façon égale à son financement.

Si dans les pays développés, comme en France, le coût de l'eau et de l'assainissement est inférieur à 1 % du budget d'une famille, dans les pays en transition ou en développement les familles doivent y consacrer une part plus grande de leur budget au détriment de la satisfaction d'autres besoins indispensables.

Globalement, le coût des services d'eau et d'assainissement est jugé abordable s'il représente moins de 3 % du budget d'une famille.

Il existe d'autres méthodes pour estimer le coût des services d'eau et d'assainissement notamment dans les pays en développement. En effet, dans ces pays, l'eau n'est le plus souvent pas distribuée à domicile, notamment dans les zones rurales ou les zones urbaines informelles. Il faut donc se déplacer pour s'approvisionner en eau et accéder à des installations d'assainissement. Dans ce cas, par exemple, le coût de l'eau peut être mesuré en fonction de l'effort devant être fourni pour accéder à l'eau et à l'assainissement.

Pour favoriser l'accès de tous à l'eau potable et à l'assainissement, l'Académie de l'Eau recommande aux États d'inscrire dans leur loi un principe selon lequel l'eau doit être à un prix abordable pour tous. Pour rendre effective cette loi, il convient ensuite de fixer un indice d'abordabilité de l'eau et de l'assainissement permettant d'évaluer auprès de la population si l'eau et l'assainissement sont abordables. Enfin, les responsables de la tarification devront être en mesure d'établir des tarifications différenciées et des systèmes de tarifs réduits ou d'aides ciblées pour garantir l'accès à l'eau et à l'assainissement aux plus démunis.

LES QUESTIONS EN LIEN AVEC LES DOCUMENTS

- 1/ Résume le voyage de l'eau dans un paragraphe de 10 lignes en retraçant toutes les étapes décrites dans les documents 1 et 2. Explique, simplement, le rôle de chaque acteur.
- 2/ Pourquoi l'eau a-t-elle un coût ? (Doc. 3)
- 3/ Qui fixe le prix de l'eau en France ? (Doc. 4)
- 4/ Pourquoi ce prix peut-il varier d'une ville à une autre en France ? (Doc. 5)
- 5/ En France, quel est le coût moyen par jour des services d'eau et d'assainissement pour une famille ? (Doc. 3)
- 6/ Ce prix représente-t-il une part importante du budget totale d'une famille française ? (Doc. 7)
- 7/ Sur un euro payé pour l'eau et l'assainissement : (Doc. 6)
 - Quelle est la part qui revient aux services d'eau potable ?
 - Quelle est la part qui revient aux services de collecte et de traitement des eaux usées ?
- 8/ Quelles sont les deux méthodes qui permettent d'évaluer le coût de l'eau et de l'assainissement pour des populations vivant dans des pays en développement ? (Doc. 7)
- 9/ Si les services d'eau et d'assainissement ont un coût, comment faire pour que ce coût reste abordable ? (Doc. 7)

LES QUESTIONS SI TU VEUX ALLER PLUS LOIN

- 1/ Renseigne toi pour connaître le prix d'un litre d'eau dans ta ville. Tu peux mener cette enquête auprès de tes parents ou des services d'eau et d'assainissement de ta ville. Tu trouveras leur nom en haut à gauche d'une facture d'eau ou auprès de la mairie de ta ville.
- 2/ Examine une facture d'eau mensuelle avec l'aide de ton enseignant. Voir la fiche animation n°2.
- 3/ Existe-t-il, dans ta ville ou ton pays, des aides pour garantir l'accès à l'eau et à l'assainissement aux populations démunies ?

Eau les mains !

Droit à l'eau potable et à l'assainissement.

DÉCOUPAGE DE LA FICHE

Chaque fiche pédagogique « dossier » est structurée en deux parties :

Première partie : documents (photos, schémas, textes...).

>> **Objectif** : appropriation et compréhension des documents.

Deuxième partie : questions.

• Dans un premier temps, les questions qui se rapportent aux documents.

>> **Objectif** : analyse des documents.

• Dans un deuxième temps, les questions pour aller plus loin : les réponses ne figurent pas dans les documents.

>> **Objectif** : approfondissement des connaissances.

Cette fiche « dossier » permet d'aborder les notions de droit à l'eau potable et à l'assainissement et de comprendre leur évolution au cours des dix dernières années.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 1/ Comprendre ce qu'est le droit à l'eau potable et à l'assainissement.
- 2/ Comprendre la nécessité du droit à l'eau potable et à l'assainissement.
- 3/ Découvrir l'évolution du droit à l'eau potable et à l'assainissement ces dix dernières années.
- 4/ Comprendre que la reconnaissance internationale d'un droit ne signifie pas forcément une application locale.

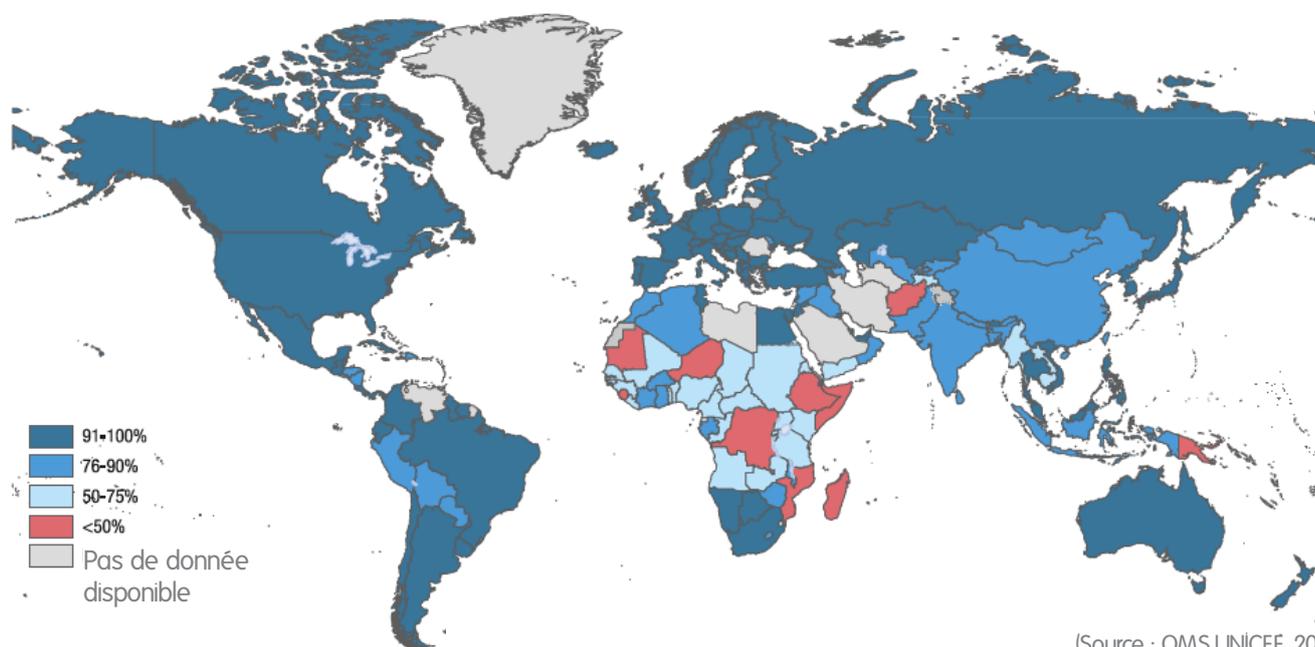
LIENS FICHES

Dossiers N°2 (L'eau ne tombe pas du ciel !), N°4 (L'assainissement à la portée de tous ?), N°6 (All'eau docteur, c'est grave ?), N°7 (Eau boulot !) et N°12 (La mise en pratique du droit à l'eau, ce n'est pas automatique !).

Animation N°2 (La facture d'eau à la loupe).

LES DOCUMENTS

DOC 1 : Sources améliorées d'eau potable en 2008 (% de la population y ayant accès).



(Source : OMS.UNICEF, 2011)

DOC 2 : Les conséquences des inégalités d'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans le monde en 2008.

- 884 millions de personnes n'ont pas accès à une eau potable de qualité dans le monde ;
- Plus de 2,6 milliards de personnes ne disposent pas d'installations sanitaires de bases comme des toilettes par exemple ;
- Environ 3 millions de personnes, principalement des jeunes enfants, meurent chaque année suite à des maladies causées par une eau impropre à la consommation et à l'absence de sanitaires garantissant une hygiène convenable.

(Source : OMS, 2008).

DOC 3 : Le droit à l'eau, qu'est-ce que c'est ?

« Le droit à l'eau consiste en un approvisionnement suffisant, physiquement accessible et à un coût abordable, d'une eau salubre et de qualité acceptable pour les usages personnels et domestiques de chacun. Une quantité adéquate d'eau salubre est nécessaire pour prévenir la mortalité due à la déshydratation et pour réduire le risque de transmission de maladies d'origine hydrique ainsi que pour la consommation, la cuisine et l'hygiène personnelle et domestique. »

(Source : Observation Générale n°15, 2002).

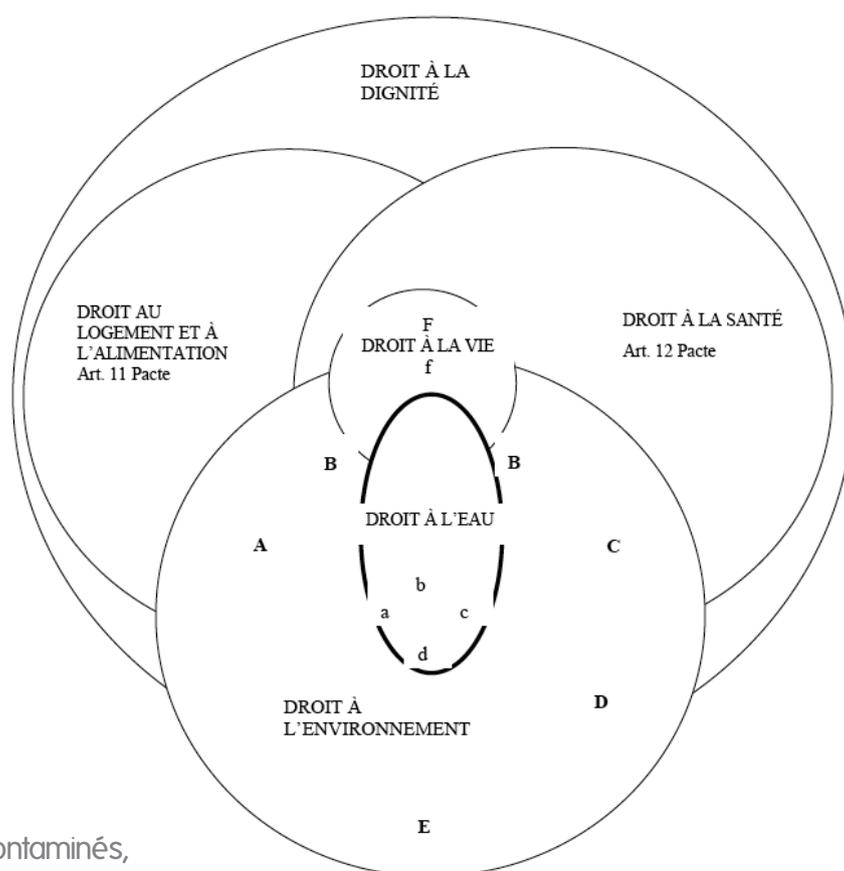
DOC 4 : Le droit à l'assainissement, qu'est-ce-que c'est ?

« L'assainissement englobe la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation ou la réutilisation des excréments humains, des eaux usées domestiques et des déchets solides ainsi que la promotion connexe de l'hygiène. »

(Source : Rapport du Secrétaire général sur l'Année internationale de l'assainissement, 2008).

DOC 5 : Le droit à l'eau potable et à l'assainissement : un droit parmi d'autres droits.

Imbrication du droit à l'eau avec le droit à l'environnement, le droit à la santé et le droit à l'alimentation et au logement (Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels, 1966)



A : logement sain dont a : chasses d'eau, nettoyage

B : alimentation saine dont b : eau pour alimentation

C : air sain, rivières propres, sols non contaminés, bruit faible donc c : eau pour hygiène corporelle et assainissement

D+E : nature et diversité biologique et paysagère préservées, ressources naturelles protégées dont d : eau production vivrière et animaux de compagnie

F : droit à la vie donc f : eau de boisson

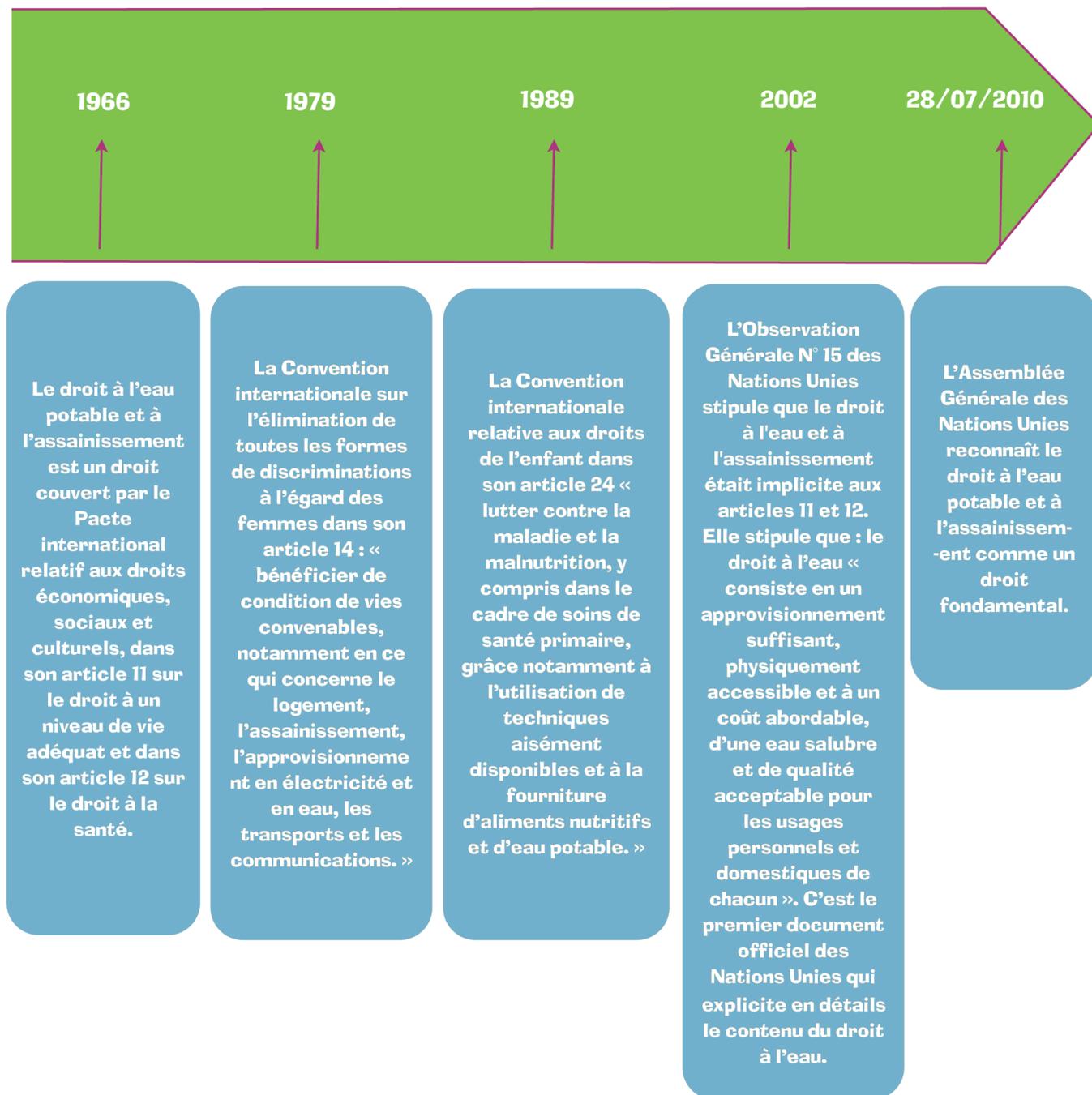
A+B+C : conditions de vie saines

A+B+C+D : environnement propre à assurer la santé et le bien-être

A+B+C+D+E : protection de l'environnement

a+b+c+d+f : droit à l'eau

(Source : Henri SMETS, 2002).

DOC 6 : Evolution de la reconnaissance du droit à l'eau potable et à l'assainissement au niveau international.


DOC 7 : L'observation Générale n°15 (2002).

« Le droit à l'eau consiste en un approvisionnement suffisant, physiquement accessible et à un coût abordable, d'une eau salubre et de qualité acceptable pour les usages personnels et domestiques de chacun » .

- Suffisant : l'eau disponible pour chaque personne doit être suffisante et constante conformément aux directives internationales. Cela sous-entend généralement 40 à 50 litres par jour et un minimum absolu de 20 litres selon l'Organisation Mondiale de la Santé.
- Salubre et de qualité acceptable : l'eau nécessaire pour les usages personnels et domestiques doit être salubre. L'eau destinée à la consommation doit répondre à des normes de potabilité. En outre, l'eau doit avoir une couleur, une odeur et un goût acceptables.
- Physiquement accessible : l'eau doit être physiquement accessible sans danger, soit à l'intérieur du foyer ou à proximité immédiate.
- À un coût abordable : l'eau doit être économiquement accessible et ne doit pas compromettre la capacité d'un individu à acquérir d'autres biens essentiels.

(Source : Observation Générale n°15, 2002).

DOC 8 : Le 28 juillet 2010 : l'accès à l'eau potable et à l'assainissement devient un droit de l'homme.

Après de nombreuses années de réflexion et de débat sur la question, 122 pays membres des Nations Unies ont voté en faveur d'une résolution déclarant que « le droit à une eau potable propre et de qualité et à des installations sanitaires est un droit de l'homme, indispensable à la pleine jouissance du droit à la vie ».

Toutefois, bien que la reconnaissance de ce droit soit une bonne chose, cela ne suffit pas pour qu'il devienne automatiquement effectif. Pour cela, chaque pays ayant adopté ce texte devra l'inscrire dans sa propre Constitution et mettre en place les réglementations, des plans d'actions, des stratégies nationales de financement, etc. nécessaires pour faire respecter ce droit.

Ainsi, le droit à l'eau devient un droit universel de l'Homme mais il en découle aussi de nombreux devoirs pour les autorités pour le faire appliquer et un certain nombre de responsabilités pour les usagers.

DOC 9 : Usagers et autorités publiques, des droits et des devoirs.

	Usagers	Autorités publiques
Droits	<ul style="list-style-type: none"> - Priorité des usages personnels domestiques sur les autres usages, droit de puiser gratuitement l'eau dans la nature et accès « normal » à de l'eau potable - Droit de bénéficier d'un service de distribution d'eau et d'assainissement de qualité à un prix abordable dans les périmètres prescrits - Extension progressive des réseaux - Fourniture d'eau en cas d'urgence - Sources d'eau et installations sanitaires publiques accessibles et à un prix abordable pour les plus démunis - Non-coupage de l'approvisionnement de base des usagers qui n'ont pas les moyens de payer - Garantir un accès à l'information, à la consultation, à la participation et au droit de recours des citoyens - Diffuser l'information sur les droits à l'eau et à l'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> - Protéger les ressources en eau des activités susceptibles de les altérer - Choisir les normes techniques adaptées et les technologies appropriées - Recueillir les subventions et les aides - Établir les tarifs en fonction de la capacité de paiement des usagers - Choisir les opérateurs du service et les contrôler - Interdire la distribution d'eau ne répondant pas aux normes - Obtenir le paiement du prix de l'eau - Couper l'alimentation en eau des usagers ne payant pas leur facture alors qu'ils en ont les moyens - Poursuivre les infractions et les manquements relatifs aux services d'eau
Devoirs	<ul style="list-style-type: none"> - Ne pas gaspiller l'eau - Ne pas polluer l'eau - Assurer un bon assainissement individuel ou se brancher sur l'assainissement collectif - Payer le juste prix pour le service, incluant les redevances et les taxes - Participer aux coûts d'extension des réseaux - Respecter les restrictions d'usage en cas de pénurie d'eau potable - Participer au coût des mesures de solidarité - Faire appel aux services sociaux en cas d'incapacité de paiement des factures - Coopérer avec les services d'eau, et contrôler leurs opérations - Exercer leurs droits et surveiller les actions des autorités publiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Établir la priorité pour les usages personnels et domestiques - Protéger les points de collecte d'eau et la qualité de l'eau - Créer un cadre juridique favorable aux investissements et au bon fonctionnement des services d'eau et d'assainissement, adopter des stratégies et des plans d'actions, organiser le financement, assurer le bon entretien et la rénovation des installations - Identifier les personnes sans accès à l'eau et à l'assainissement et prendre les mesures adaptées - Encourager la diffusion de l'informations et la participation des usagers - Surveiller la qualité de l'eau et de l'assainissement

(Source : Conseil Mondial de l'eau).

LES QUESTIONS EN LIEN AVEC LES DOCUMENTS

- 1/ Qu'est ce que le droit à l'eau potable ? Qu'est-ce-que le droit à l'assainissement ? (Tous les documents)
- 2/ Pourquoi était-il nécessaire de reconnaître le droit à l'eau potable et à l'assainissement ? À ton avis, pourquoi est-ce une grande avancée ? (DOCS 1 et 2)
- 3/ Combien de temps a mis le droit à l'eau potable et à l'assainissement pour être reconnu au niveau international ? A ton avis, pourquoi ? (DOCS 6, 7 et 8)
- 4/ En quoi le droit à l'eau potable est-il impliqué dans d'autres droits ? (DOCS 5 et 6)
- 5/ Quelle(s) différence(s) entre le droit à l'eau potable et le droit à l'assainissement ? Quels liens entretiennent-ils ? (Tous les documents)
- 6/ Que signifie la reconnaissance du droit à l'eau potable et à l'assainissement pour les pays signataires de la résolution du 28 juillet 2010 ? (DOCS 8 et 9)
- 7/ Le droit à l'eau et à l'assainissement implique des droits et des devoirs. Pour qui ? Quels sont-ils ? Pourquoi ? (DOC 9)

LES QUESTIONS SI TU VEUX ALLER PLUS LOIN

- 1/ À ton avis, dans ton pays, le droit à l'eau potable et à l'assainissement est-il assuré pour tous ?
- 2/ Comment peut-on mettre en oeuvre le droit à l'eau potable et à l'assainissement à l'échelle d'un pays, d'une région, d'une commune ? (Voir fiche dossier n°12)

La mise en pratique du droit à l'eau potable et à l'assainissement, ce n'est pas automatique !

La mise en pratique du droit à l'eau potable et à l'assainissement.

DÉCOUPAGE DE LA FICHE

Chaque fiche pédagogique « dossier » est structurée en deux parties :

Première partie : documents (photos, schémas, textes...).

>> **Objectif** : appropriation et compréhension des documents.

Deuxième partie : questions.

• Dans un premier temps, les questions qui se rapportent aux documents.

>> **Objectif** : analyse des documents.

• Dans un deuxième temps, les questions pour aller plus loin : les réponses ne figurent pas dans les documents.

>> **Objectif** : approfondissement des connaissances.

Cette fiche « dossier » permet d'aborder comment le droit à l'eau est mis en oeuvre.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 1/ Prendre conscience que la reconnaissance du droit à l'eau potable et à l'assainissement est seulement une étape préliminaire qui ne conduit pas automatiquement à sa mise en oeuvre.
- 2/ Comprendre ce qu'implique la mise en oeuvre du droit à l'eau potable et à l'assainissement.
- 3/ Découvrir qu'il existe différents moyens de rendre effectif le droit à l'eau potable et à l'assainissement.
- 4/ Comprendre le mécanisme de différents dispositifs facilitant la mise en pratique du droit à l'eau potable et à l'assainissement.

LIENS FICHES

Dossiers N°2 (L'eau ne tombe pas du ciel !), N°4 (L'assainissement à la portée de tous), N°11 (Eau les mains !).

Animation N°2 (La facture d'eau à la loupe).

LES DOCUMENTS

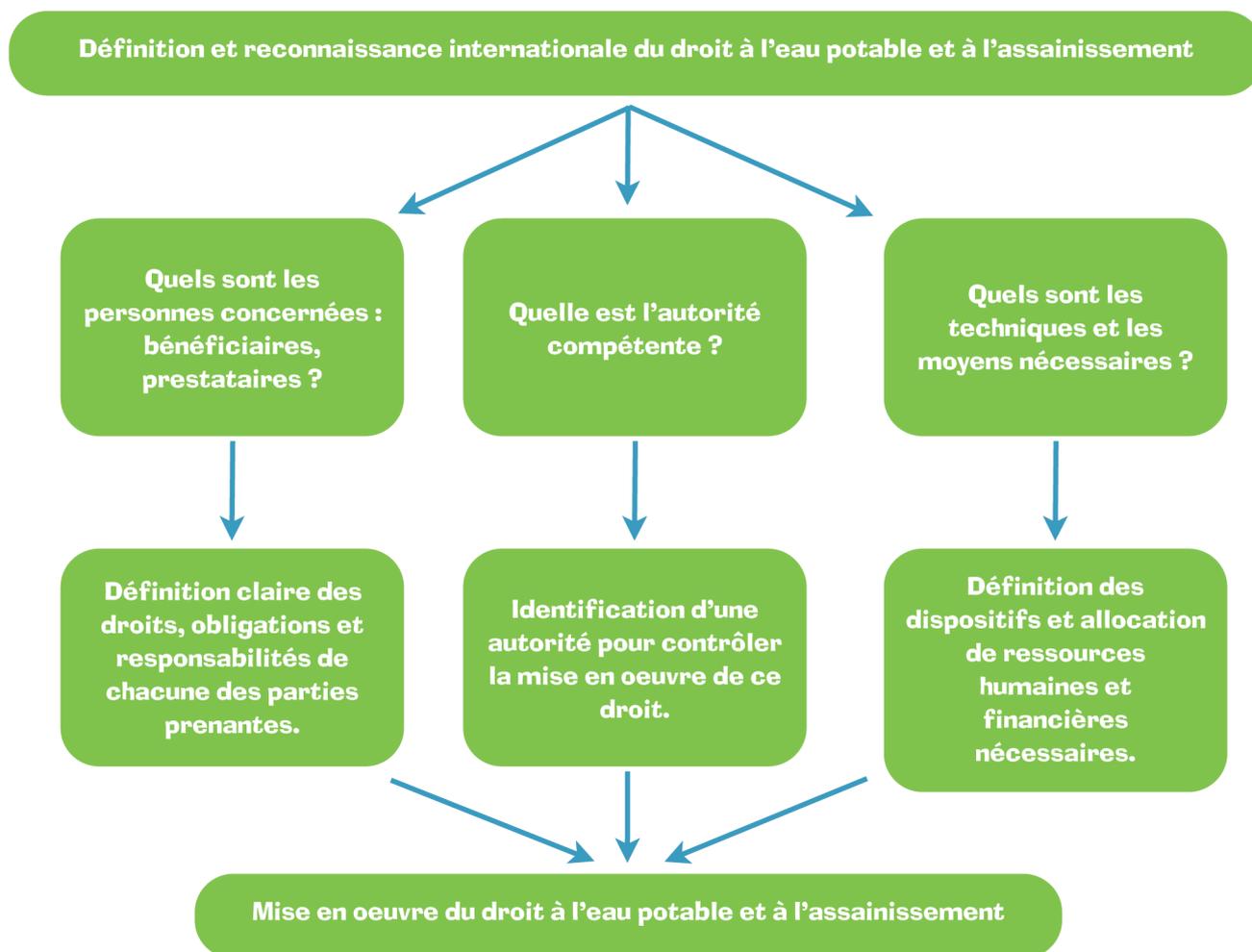
DOC 1 : De la reconnaissance du droit à l'eau potable et à l'assainissement à sa mise en place effective.

Le droit à l'eau potable et à l'assainissement a été reconnu au niveau international en 2010 par l'Assemblée générale des Nations Unies.

Malgré cela, l'accès à l'eau potable et à l'assainissement n'est pas aujourd'hui une réalité pour tous. Selon l'OMS et l'Unicef, en 2010, 884 millions de personnes n'ont pas accès à l'eau potable et 2,6 milliards de personnes n'ont pas accès à un assainissement de base. Si la reconnaissance internationale de ce droit fournit assurément aux autorités et aux acteurs clés les outils pour demander leur mise en oeuvre, elle ne conduit pas automatiquement à son application. Pourquoi ?

Tout d'abord, parce que la mise en oeuvre du droit à l'eau potable et à l'assainissement implique des décisions et une organisation particulière. Elle repose selon le Conseil Mondial de l'Eau sur :

- des autorités publiques organisatrices du service respectueuses de leurs devoirs envers les citoyens/usagers ;
- la consultation et la participation des communautés à la prise de décision ;
- la solidarité dans le partage des coûts entre tous ;
- des initiatives locales.



(Source : Conseil Mondial de l'Eau, 2006).

DOC 2 : Différentes méthodes pour faciliter la mise en oeuvre du droit à l'eau potable et à l'assainissement.

Il existe différentes méthodes pour faciliter la mise en oeuvre du droit à l'eau potable et à l'assainissement. Toutes peuvent être efficaces tant qu'elles ont été décidées en tenant compte du contexte local et national. Quels éléments de contexte prendre en compte ? Il faut, par exemple, distinguer les pays selon leur niveau d'infrastructures existantes : existe-t-il ou non déjà des réseaux qui assurent l'approvisionnement en eau potable et la gestion des eaux usées de la population ?

Il faut également distinguer les zones urbaines des zones rurales car les technologies à y déployer seront différentes.

Une fois ces critères pris en compte, l'on peut choisir d'appliquer une ou plusieurs des méthodes suivantes :

- Intégrer le droit à l'eau dans la cadre législatif et politique du pays : cela peut se traduire par l'inscription du droit à l'eau et à l'assainissement dans la Constitution du pays ou dans ses lois accompagnées de politiques nationales ;
- Mettre en place des organisations de contrôle, jugement et sanction comme par exemple un tribunal de l'eau ;
- S'appuyer sur la parole des communautés locales. Elles peuvent se mobiliser pour faire valoir leur droit à l'eau potable et à l'assainissement en s'appuyant sur la reconnaissance internationale de ce droit.
- Confier la mise en oeuvre du droit à l'eau et à l'assainissement aux communautés locales en accord avec les autorités locales.

Toutes ces méthodes ne pourront fonctionner que si elles impliquent de façon active toutes les parties intéressées.

DOC 3 : En Afrique du Sud : la mise en oeuvre du droit à l'eau potable et à l'assainissement par la voie législative.

L'Afrique du Sud est l'un des rares pays au monde à avoir reconnu le droit à l'eau potable et à l'assainissement comme un droit de l'homme dans sa Constitution en 1996.

Le gouvernement a donc investi d'importantes ressources dans la fourniture d'accès à l'eau et à l'assainissement.

Depuis 1994, quatre documents politiques clefs ont été adoptés pour appliquer le droit à l'eau et à l'assainissement.

- Le Water Services Act (1997) : il définit l'approvisionnement en eau de base qui doit assurer à tous les foyers, en quantité et qualité suffisantes.
- Le National Water Act (1998) : ce cadre légal fixe les bases pour que les Sud-Africains puissent rendre effectif le droit à l'eau potable et à l'assainissement. Il reconnaît le Ministère des Eaux et Forêts comme l'autorité responsable de la conservation de l'eau du pays.
- Le Livre Blanc sur l'assainissement de base des foyers (2001) : il fixe plusieurs objectifs à atteindre en 2010 :
 - L'accès à un niveau minimal d'assainissement de base pour chaque Sud-africain ;

Selon le JMP, entre 1995 et 2008, grâce à la reconnaissance officielle du droit à l'eau dans la Constitution sud-africaine, plus de 10 millions de personnes ont obtenu un accès de base à l'eau.

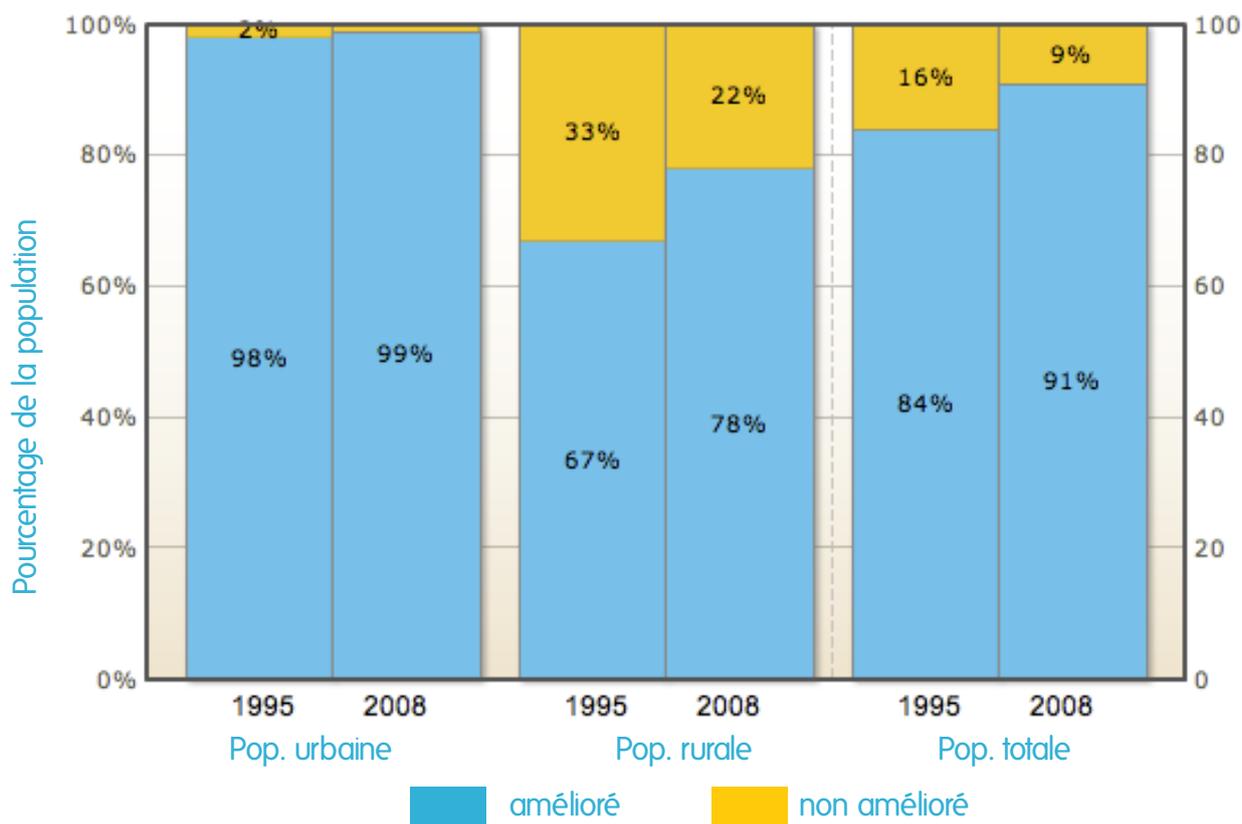
- Des infrastructures sanitaires satisfaisantes pour toutes les écoles et les centres médicaux ;
- Une connaissance et un comportement adaptés en matière d'hygiène et de santé pour chaque Sud-africain.
- Le Livre Blanc sur les Services d'Eau (2002) : il complète le Livre Blanc précédent, il clarifie les responsabilités des autorités compétentes et encourage d'autres acteurs comme les ONG ou le secteur privé à s'investir dans la résolution de problèmes d'assainissement.

L'adoption de ces textes a permis le développement d'initiatives, notamment :

- La stratégie de mise en oeuvre de l'approvisionnement de base en eau : elle prévoit la fourniture de 6000 litres d'eau potable gratuite par mois par famille démunie. L'objectif était qu'en 2008, toutes les personnes aient accès à une eau de base gratuite. En 2008, selon l'OMS et l'Unicef, 91 % de la population d'Afrique du Sud a accès à une source d'eau améliorée. Selon le gouvernement sud-africain, fin 2004, 66 % de la population totale bénéficiait de la politique d'eau gratuite.
- La stratégie de mise en oeuvre de l'assainissement de base gratuit : l'objectif fixé est un accès pour tous les Sud-africains en 2014 à un assainissement de base facilement accessible, durable et permettant l'enlèvement des déchets humains et eaux usées vers un lieu approprié. Cet objectif s'accompagne de campagnes de sensibilisation sur les conditions d'hygiène et les bonnes pratiques relatives à un bon assainissement.

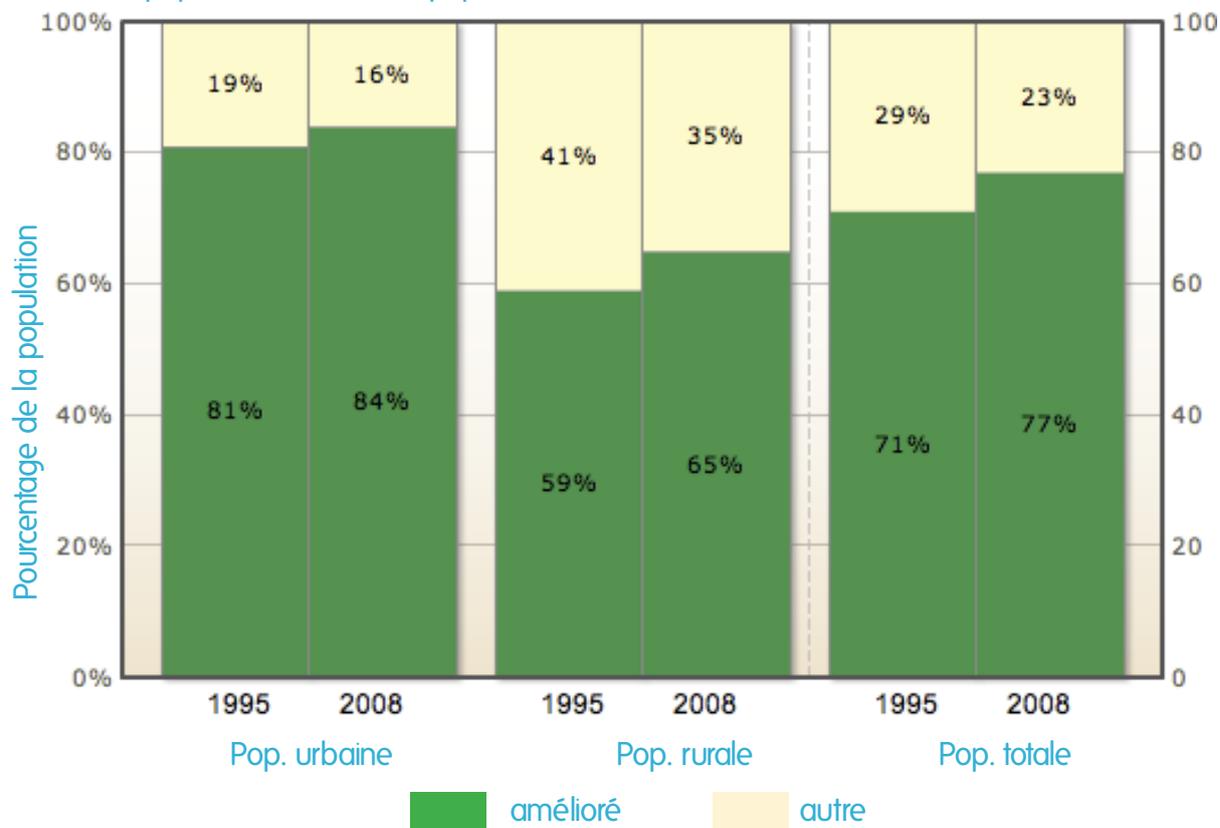
DOC 4 : La mise en oeuvre du droit à l'eau en Afrique du Sud est-elle effective ?

Évolution de l'accès à l'eau potable en Afrique du Sud entre 1995 et 2008, population urbaine et population rurale.



DOC 5 : La mise en oeuvre du droit à l'assainissement en Afrique du Sud est-elle effective ?

Évolution de l'accès à l'assainissement en Afrique du Sud entre 1995 et 2008, population urbaine et population rurale.



(Source : OMS / Unicef : Joint Monitoring Programme, 2011).

DOC 6 : La solidarité pour faciliter le droit à l'eau potable et à l'assainissement.

L'une des raisons expliquant les difficultés de mise en oeuvre du droit à l'eau potable et à l'assainissement dans les pays en développement peut être le manque de ressources financières. Dans certains pays développés, l'idée a donc émergé de récolter auprès de chaque usager (bénéficiaire d'accès à l'eau) une petite aide pour favoriser l'accès à l'eau dans les pays en difficultés.

Le Programme des Nations Unies pour le Développement recommande dans son rapport sur le Développement Humain, publié en 2006, la mise en place de stratégies nationales en matière d'eau et d'assainissement. Les gouvernements de chaque pays devraient avoir pour objectif de consacrer au moins 1 % de leur P.I.B. à la mise en oeuvre du droit à l'eau potable et à l'assainissement.

En France, la loi Oudin se rapproche de ce fonctionnement : « Les communes peuvent dans la limite de 1 % des ressources qui sont affectées aux budgets de ces services, mener des actions de coopération avec les collectivités territoriales étrangères, des actions d'aide d'urgence au bénéfice des collectivités ». (Loi 2005-95 du 9 février 2005).

Jusqu'ici, 13,2 millions d'euros ont pu ainsi être affectés à des projets sur l'eau et l'assainissement dans les pays en développement grâce à la participation des collectivités territoriales françaises et des agences de l'eau (organisme public garant de la qualité de l'eau en France).

LES QUESTIONS EN LIEN AVEC LES DOCUMENTS

- 1/ La reconnaissance internationale du droit à l'eau potable et à l'assainissement signifie-t-elle que l'ensemble de la population mondiale a accès à l'eau et à l'assainissement ? Pourquoi ? (Doc. 1)
- 2/ Quelles questions un pays doit-il se poser pour mettre en place efficacement le droit à l'eau potable et à l'assainissement ? (Docs. 1 et 2)
- 3/ Quelles décisions doivent être prises pour mettre en place efficacement le droit à l'eau potable et à l'assainissement ? (Docs. 1 et 2)
- 4/ Quelles sont les différentes méthodes pour mettre en oeuvre le droit à l'eau potable et à l'assainissement ? Qu'est-ce qui les différencie ? (Docs. 1 et 2)
- 5/ Dans le cas de l'Afrique du Sud, quelle méthode a été privilégiée pour appliquer le droit à l'eau potable et à l'assainissement ? (Doc. 3)
- 6/ Comment le droit à l'eau potable et à l'assainissement a-t-il été mis en place en Afrique du Sud ? (Doc. 3)
- 7/ Que penses-tu de l'efficacité de la mise en oeuvre du droit à l'eau potable et à l'assainissement en Afrique du Sud ? (Docs. 4 et 5)
- 8/ La population rurale d'Afrique du Sud a-t-elle autant bénéficié des progrès en accès à l'eau potable et à l'assainissement que la population urbaine ? Pourquoi ? (Docs. 4 et 5)
- 9/ Comment les pays sont-ils incités à consacrer des ressources à la mise en oeuvre du droit à l'eau potable et à l'assainissement ? (Doc. 6)
- 9/ En quoi consiste la Loi Oudin en France ? (Doc. 6)
- 10/ À quoi sert la Loi Oudin en France ? (Doc. 6)
- 11/ Pourquoi la solidarité entre pays développés et en développement est-elle nécessaire ? (Doc. 6)

LES QUESTIONS SI TU VEUX ALLER PLUS LOIN

- 1/ Revenons sur l'histoire de la reconnaissance du droit à l'eau potable et à l'assainissement.
 - Quand ce droit a-t-il été reconnu officiellement ? Par qui ?
 - Quelles sont les grandes étapes de la reconnaissance du droit à l'eau potable et à l'assainissement ?
 - => Tu peux appuyer tes recherches avec la fiche dossier n°11.
- 2/ Qu'en est-il de la mise en oeuvre du droit à l'eau et à l'assainissement dans ton pays ?
 - Quelle(s) méthode(s) parmi celles énoncées dans le document 3 ont été appliquées dans ton pays ?
 - Quelle(s) autorité(s) sont en charge de la gestion de l'eau dans ton pays ?
 - Ton pays participe-t-il à la mise en oeuvre du droit à l'eau potable et à l'assainissement dans les pays en développement ?

Exp'EAU

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Comprendre comment agir et se mobiliser en faveur de la protection de la ressource en eau.

>> **Objectif opérationnel** : Organiser une campagne de sensibilisation dans son établissement.

Nous vous proposons de mettre en place avec votre groupe d'enfants une campagne de sensibilisation à la préservation de l'eau dans votre établissement.

Des activités comme la création d'outils de sensibilisation et l'animation de ces outils permettront aux enfants de s'approprier efficacement les enjeux liés à l'eau dans la mesure où ils seront les ambassadeurs de cette campagne.

MATÉRIEL

- Feuilles format A0 ;
- Ciseaux ;
- Feutres ;
- Colle.

DURÉE

- Préparation : 2 mois.
- Animation de l'exposition : en fonction du nombre de sessions envisagées.

LIEU

En classe et dans les différents lieux d'exposition : la cour de l'école, le réfectoire, etc.

En résumé :

- **Acquisitions** : les enfants auront acquis des connaissances sur le montage d'une campagne de sensibilisation et notamment sur la création d'outils de sensibilisation.
- **Réalisations** : des outils de sensibilisation (affiches, photographies, créations artistiques, etc.)
- **Valorisation** : l'exposition est placée dans la classe ou dans le hall de l'école. Les parents et les autres classes sont invités à la découvrir.

DÉROULÉ

ETAPE 1 : création des outils éducatifs de la campagne

- Choisir de façon participative avec le groupe le thème et les sous-thèmes de la campagne de sensibilisation. Vous pouvez vous baser sur les thèmes des fiches dossiers et animation.
- Veiller à alterner les visions locales et globales dans le choix et le traitement des thématiques. Il est nécessaire d'être conscient des problématiques globales pour être en mesure d'agir à son niveau.
- Déterminer les outils éducatifs nécessaires :
 - Panneaux d'expositions (certains ont pu être réalisés dans le cadre de la fiche animation n°2).
 - Affiches :
 - => Par groupe de deux, les enfants imaginent une affiche sur la thématique de la campagne, ou l'une de ses sous-thématiques.
 - => Chaque groupe peut choisir un geste, un conseil ou une action à valoriser sur son affiche. Illustrez-le sous forme d'un dessin, d'une photo, d'un découpage, d'un logo, ou d'un slogan.
 - => Une fois les affiches réalisées, les placer dans différents endroits de l'établissement : les salles de classe, le réfectoire, le hall d'entrée, les couloirs ou la cour de récréation.
 - Créations artistiques : il est possible de coupler ce projet de sensibilisation avec les arts plastiques.
 - => Les enfants peuvent créer des objets sur le thème de la préservation de l'eau à partir de matériaux récupérés. Le thème de « l'eau virtuelle » peut aussi être facilement exploité en arts plastiques. L'eau virtuelle est la quantité d'eau nécessaire à la fabrication d'un bien. Par exemple, 8000 litres d'eau en moyenne pour une paire de chaussures selon l'Unesco. Les enfants pourraient fabriquer des objets qui permettent de faire prendre conscience au « spectateur » de l'eau virtuelle contenue dans les produits du notre quotidien.
 - Exposition de photographies :
 - => Un concours photos peut être organisé sur le thème général de la campagne. Ainsi, les photos obtenues peuvent être exposées et servir de base à l'animation d'un jeu de photos-langage (cf. animation n°3). Il s'agit alors de rassembler le public devant les panneaux d'expositions et de leur demander de s'exprimer sur l'un des clichés.

ETAPE 2 : Animation de la campagne de sensibilisation

- Plusieurs séances d'animation de cette campagne sont envisageables :
 - => Pendant la pause du midi. Par roulement, des ambassadeurs de la campagne peuvent expliquer les différents outils éducatifs exposés aux autres enfants.
 - => Un samedi matin : pour organiser cet événement avec les parents, vous pouvez rédiger une lettre avec toute la classe pour inviter les parents à cette exposition.
 - => Lors de la fête de l'école.

Tous les mots présents dans ce lexique figurent dans le DVD-Rom « MESSAGE IN A BOTTLE »

A

Accès à l'eau et à l'assainissement :

On parle de l'accès physique à la ressource pour les usages personnels et domestiques. L'accès est mesuré par des organismes comme le JMP (programme conjoint de l'Organisation Mondiale de la Santé* et de l'Unicef pour l'approvisionnement en eau et l'assainissement*) dans le cadre du suivi des Objectifs du Millénaire pour le Développement* (OMD). Des débats existent sur les critères à retenir pour mesurer l'accès à l'eau et à l'assainissement.

Affluent : cours d'eau qui se jette dans un autre cours d'eau généralement plus important en un lieu appelé confluent.

Agriculture : culture des sols dans le but d'obtenir des produits d'alimentation pour les hommes et les animaux.

Agence de l'eau : ce sont des établissements publics administratifs de l'Etat placés sous la tutelle du Ministère de l'Ecologie, de Développement durable, des transports et du logement. Les six Agences de l'eau françaises correspondent aux six grands bassins hydrologiques* de France. Les Agences de l'eau perçoivent des redevances auprès des différents usagers de l'eau pour la pollution* que ceux-ci occasionnent ou pour les prélèvements d'eau qu'ils effectuent. Ces fonds sont ensuite redistribués sous forme d'aides financières (prêts, subventions) aux collectivités locales, aux industriels et aux agriculteurs pour qu'ils réalisent des travaux en faveur de l'épuration des eaux ou de la production d'eau potable de qualité.

Allocation : fait de fournir à quelqu'un, une somme ou un bien dans le but de développer une activité, un projet.

Animisme : croyance selon laquelle tous les êtres vivants*, et même les objets, disposent d'une âme.

Anophèle : moustique dont la femelle transmet par piqûre le paludisme* dans toutes les régions chaudes* de la terre.

Anthropique : lié aux actions de l'homme.

Aquifères : couches géologiques souterraines* formées par les eaux d'infiltration et constituées de roches perméables*. Ces couches peuvent restituer naturellement ou par exploitation les eaux qu'elles contiennent.

Arrêté préfectoral : décision émanant de l'autorité compétente locale (le préfet).

A

Assainissement : ensemble des techniques de collecte, de transport et de traitement des eaux usées* et pluviales* ainsi que des boues d'épuration* avant leur rejet dans le milieu naturel. On parle d'assainissement collectif lorsqu'il s'agit d'une ville et d'assainissement autonome ou individuel pour une parcelle privée.

Assainissement amélioré : Selon l'Organisation Mondiale de la Santé*, un assainissement de base est un assainissement amélioré, c'est-à-dire « un accès suffisant à des installations d'élimination des excréments pouvant prévenir efficacement le contact des humains, des animaux et des insectes avec les excréments ».

Atmosphère : couche gazeuse qui enveloppe certaines planètes et notamment la Terre. Sans l'atmosphère, nous ne pourrions pas vivre sur Terre.

B

Bactérie : micro-organisme unicellulaire se reproduisant par division de son organisme.

Bassin hydrographique : grand bassin versant* découpé en plusieurs régions hydrographiques*.

Bassin international : zone géographique qui s'étend sur le territoire de deux ou plusieurs Etats et qui est délimitée par le contour intérieur du bassin versant*.

Bassin versant : surface d'alimentation d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau. Le bassin versant se définit comme l'aire de collecte des eaux, considérée à partir d'un cours d'eau : elle est limitée par le contour à l'intérieur duquel toutes les eaux s'écoulent en surface et en souterrain vers ce cours d'eau.

Besoin : sensation de manque, de privation ou d'insatisfaction. Le besoin nous pousse à accomplir des actes qui nous semblent nécessaires, voire indispensables. Le développement durable*, par exemple, est fait pour que les hommes, mais aussi tous les autres êtres vivants*, vivent bien ou de mieux en mieux. Il permet donc de satisfaire les besoins de chacun.

Bien-être : sensation de bonne santé*, morale et physique, qui survient quand on a satisfait ses besoins*. L'objectif d'un véritable développement durable* est le bien-être* de tous les êtres vivants* sur Terre.

Biodiversité : variété du vivant à tous ses niveaux : les gènes, les espèces et les populations, les écosystèmes* et les processus naturels qui assurent la perpétuation de la vie sous toutes ses formes.

Boues d'épuration : ce sont les principaux déchets produits par une station d'épuration*.

Budget : ensemble des comptes qui décrivent, pour une année civile (du 1^{er} janvier au 31 décembre de la même année), toutes les ressources et toutes les charges de l'État, d'une entreprise ou d'un individu.

C

Canalisation : conduit servant à diriger un liquide ou un gaz d'un lieu vers un autre.

Changement climatique : changement du climat* de la Terre dû au réchauffement de l'atmosphère* (voir réchauffement climatique*).

Changement du climat : le climat* initial d'une région varie, voire change, en un endroit donné, au cours du temps : réchauffement ou refroidissement. Certaines formes de pollution* de l'air, résultant d'activités humaines, menacent de modifier sensiblement le climat, dans le sens d'un réchauffement global. Ce phénomène peut entraîner des dommages importants : élévation du niveau des mers, accentuation des événements climatiques extrêmes (sécheresses, inondations, cyclones, etc.), déstabilisation des forêts, menaces sur les ressources d'eau douce, difficultés agricoles, désertification*, réduction de la biodiversité, etc.

Cercaire : larve du douve, ver parasite du foie d'ovins et d'humains.

Choléra : cette maladie épidémique* transmise principalement par l'eau, cause une infection intestinale* grave pouvant se terminer par la mort.

Climat : le climat d'une région est déterminé sur une longue période par la température, l'ensoleillement, les pluies et l'humidité de l'air. Le climat peut être tropical*, tempéré, équatorial, polaire, etc. Selon le type de climat, on retrouve des écosystèmes*, et donc des biodiversités*, très différents.

Climat méditerranéen : c'est un type de climat* que l'on retrouve autour de la mer Méditerranée. Ce climat possède les caractéristiques du climat sub-tropical*.

Climat tropical : c'est un type de climat* présent entre les tropiques, jusqu'à 15 à 25 degrés de latitude nord et sud. C'est un climat non aride où la température moyenne mensuelle ne descend pas en dessous de 18°C. C'est donc la pluviosité qui définit, avant tout, les saisons. Il existe une saison sèche (faibles températures, précipitations quasiment nulles) et une saison humide (hautes températures, très fortes précipitations).

Climat sub-tropical : le terme «sub» tropical renvoie aux latitudes comprises entre 25 et 40 degré de latitude nord et sud, avec des climats chauds en été mais connaissant une vraie saison froide en hiver, et ce, même si les températures restent relativement douces.

Climatologie : étude des climats* et description de l'influence exercée par le climat.

Collectivité territoriale : structure administrative française, distincte de l'administration de l'État, qui doit prendre en charge les intérêts de la population d'un territoire précis. Par exemple, la commune, le département, la région, etc.

Conjonctivite : infection de la muqueuse de l'oeil recouvrant la partie intérieure de la paupière et le blanc de l'oeil.

Consommation d'eau domestique : prélèvement et rejet d'eau* destinés exclusivement à la satisfaction des besoins des personnes et des installations d'un foyer (soins d'hygiène, lavage et productions végétales ou animales).

Constitution : ensemble des textes de lois établissant les bases du système politique d'un pays.

C

Corvée : travail imposé et non rémunéré.

Couche géologique souterraine : dépôt de sédiments* ayant les mêmes caractéristiques sous la surface de la Terre.

Couvert végétal : ensemble de végétaux recouvrant le sol de manière permanente ou temporaire.

Croissance démographique : correspond à l'augmentation de la population. Plusieurs facteurs déterminent l'augmentation d'une population : l'espérance de vie*, un nombre de naissances plus important que le nombre de décès et un nombre d'entrées de migrants plus important que le nombre de sorties.

D

Défécation : expulsion des matières fécales.

Déforestation : fait de déboiser, de détruire une forêt.

Dengue : virus* transmis par des moustiques des régions aux climats tropicales*, subtropicales* et méditerranéennes* provoquant un syndrome grippal (fièvre, courbatures...) et une éruption cutanée (boutons, irritations).

Désertification : processus progressif de dégradation d'un sol et de sa végétation. Peu à peu, la région affectée présente les caractéristiques d'aridité d'un désert. On distingue la désertification due à des causes climatiques et celle due aux activités humaines (notamment le surpâturage et le déboisement). La désertification menace la biodiversité* et la survie des populations. L'ONU* a mis en place une Convention de Lutte contre la Désertification (CLD), entrée en vigueur en décembre 1996.

Densité de population : nombre d'habitants par kilomètre carré de territoire.

Droit de l'eau : Ensemble des lois qui entourent la protection et la gestion de la ressource, les droits de propriété et le droit d'usage, etc.

Droit à l'eau : En référence au droit international des droits de l'homme.

« Le droit à l'eau consiste en un approvisionnement suffisant, physiquement accessible et à un coût abordable, d'une eau salubre et de qualité acceptable pour les usages personnels et domestiques de chacun. Une quantité adéquate d'eau salubre est nécessaire pour prévenir la mortalité due à la déshydratation et pour réduire le risque de transmission de maladies d'origine hydrique ainsi que pour la consommation, la cuisine et l'hygiène personnelle et domestique » (GC 15).

Débat relativement récent (depuis 2002) dans le monde de l'eau pour savoir si l'accès à l'eau est un droit – la réponse est dorénavant oui; grâce à la résolution de l'Assemblée Générale des Nations Unies de juillet 2010 et du Conseil des Droits de l'homme en septembre 2010.

D

Droit à l'assainissement : En référence au droit international des droits de l'homme.

« L'assainissement englobe la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation ou la réutilisation des excréments humains, des eaux usées domestiques et des déchets solides ainsi que la promotion connexe de l'hygiène ». (Définition proposée dans le cadre de l'Année internationale de l'assainissement et reprise par la rapporteuse spéciale).

Développement durable : développement qui s'efforce de répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire les leurs. Dans cette optique, les modes de production et de consommation doivent respecter l'environnement humain ou naturel et permettre à tous les habitants de la Terre de satisfaire leurs besoins fondamentaux : se nourrir, se loger, se vêtir, s'instruire, travailler, vivre dans un environnement sain... Appliqué à l'économie, il intègre trois dimensions : économique (efficacité, rentabilité), sociale (responsabilité sociale) et environnementale (impact sur l'environnement).

Diète : Régime alimentaire particulier correspondant à une abstention momentanée, et plus ou moins totale de nourriture.

Dignité : sentiment de la valeur propre à une personne ou à une chose, et qui commande le respect d'autrui.

Dysenterie : maladie épidémique* des pays tropicaux, contractée en absorbant de l'eau ou des aliments pollués. Elle peut causer des inflammations graves comme par exemple, une infection intestinale* grave.

E

Eau : liquide incolore, inodore, transparent et insipide. L'eau peut prendre différentes formes selon la température environnante : liquide, solide (glace) ou gazeux (vapeur nommée H₂O). L'eau est essentielle à la vie.

Eaux transfrontalières : ce sont les ressources hydriques (fleuves, lacs, aquifères...) qui chevauchent les frontières politiques de deux ou plusieurs Etats.

Eaux usées : eaux ayant été utilisées par l'homme. On distingue généralement les eaux usées d'origine domestique, industrielle ou agricole. Ces eaux sont rejetées dans le milieu naturel directement ou par l'intermédiaire de systèmes de collecte avec ou sans traitement.

Eaux pluviales : eaux issues des précipitations* ayant touché le sol ou une surface construite ou naturelle.

Eau virtuelle : ensemble de la quantité totale d'eau nécessaire pour produire un bien. On parle d'eau virtuelle car l'eau consommée ne se retrouve généralement pas dans les produits finis. Cette eau virtuelle est puisée dans l'environnement* immédiat (pluie, nappe phréatique, etc.) et dans les apports artificiels comme l'irrigation ou les canalisations* d'eau. Par exemple, selon l'Unesco, 8000 litres d'eau en moyenne sont nécessaires pour fabriquer une paire de chaussures.

Ecologie : science qui étudie d'une part, les milieux et les conditions d'existence des êtres vivants. D'autre part, les rapports qui s'établissent entre les êtres vivants et leur environnement.

E

Ecosystème : ensemble des êtres vivants*, des éléments non vivants et des conditions climatiques et géologiques qui sont liés et interagissent entre eux et qui constituent une unité fonctionnelle de base en écologie*.

Education : art de former une personne dans tel ou tel domaine d'activité, en développant ses qualités physiques, intellectuelles, culturelles et morales.

Endémique (maladie) : maladie ayant une répartition géographique restreinte et bien définie.

Enseignement primaire : premier niveau d'enseignement constitué des écoles élémentaires et maternelles.

Environnement : c'est tout ce qui nous entoure, c'est-à-dire, l'ensemble des éléments naturels et artificiels au sein duquel se déroule la vie humaine.

Enzymatique : dû à l'action d'une enzyme. Une enzyme est une protéine qui accélère les réactions chimiques de l'organisme.

Epidémique (maladie) : maladie qui touche simultanément un grand nombre de personnes par contagion.

Erosion des sols : phénomène naturel ou anthropique* où l'on peut observer une dégradation voire une suppression des différentes couches du sol qui sont enlevés par le vent, la pluie, les rivières, les glaciers. Les facteurs principaux aggravant ce phénomène sont : le manque de végétation ou de couverture du sol, la géomorphologie* (les pentes en particulier) et les impacts de l'utilisation des sols par l'homme.

Espérance de vie : mesure de l'état de santé d'une population. Elle se définit comme le nombre moyen d'années que vivra un individu ayant un âge donné, si les taux de mortalité actuels persistent. En France, l'espérance de vie d'une femme est de 83,5 ans, et de 75,9 ans pour un homme.

Etat de pénurie d'eau : état d'une personne, d'un pays ou encore d'une ville manquant d'eau.

Etre vivant : un être vivant se compose d'au moins une cellule. Il a un métabolisme (il se nourrit, respire, élimine des déchets, croît, échange de la matière avec son milieu, dépense de l'énergie...) et il se reproduit pour préserver son existence. Il existe des millions de formes de vie différentes sur terre. La taille des êtres vivants est variable : certains sont microscopiques, tandis que d'autres sont gigantesques, comme les séquoias, une espèce d'arbre pouvant atteindre 80 mètres de haut et un poids d'environ 2000 tonnes.

Evacuation : expulsion ou rejet de matières.

Excréments : résidus issus de la digestion évacués du corps par le rectum de l'homme ou des animaux.

Exhortation : discours, paroles par lesquels on encourage quelqu'un à entreprendre quelque chose.

F

Fermentation : pourriture, décomposition enzymatique* de la matière organique.

Forage : c'est un puits creusé par un procédé mécanique à moteur (foreuse) en terrain consolidé ou non.

Fosse septique : trou dans la terre où les matières fécales se décomposent par fermentation*. Le rôle de la fosse septique est d'améliorer la qualité de l'eau rejetée dans la nature par l'application et la mise en oeuvre de processus naturels.

Fièvre typhoïde : maladie infectieuse*, contagieuse et transmise par l'eau et les aliments. Cette maladie est caractérisée par une fièvre et des troubles digestifs.

G

Gaz à effet de serre : gaz présent en faible quantité dans l'atmosphère*, qui absorbe une partie de l'énergie solaire renvoyée par la Terre (qui a été préalablement fournie par le soleil). La forte augmentation des émissions de gaz à effet de serre, qui ont pour origine les activités humaines, est la cause principale du changement climatique*.

Géomorphologie : science qui étudie le relief terrestre (pentes, buttes, escarpements...).

H

Hydrographie : étude et description des cours d'eau (fleuves, rivières, etc.) et des étendues d'eau (océans, mers, lacs...) que l'on peut observer à la surface de la Terre. Le terme désigne également l'ensemble des cours d'eau d'une région donnée, organisés en bassins hydrographiques*.

Hygiène : ensemble des mesures, des procédés et des techniques mis en oeuvre pour préserver et améliorer la santé*.

I

Impôt : taxe* sur les ressources, les biens des individus ou des collectivités pour subvenir aux dépenses d'intérêt général de l'État ou des collectivités locales.

Infectieuse (maladie): maladie qui provoque des infections, c'est-à-dire, la pénétration et le développement chez un être vivant* de micro-organismes qui peuvent provoquer des lésions en se multipliant, en sécrétant des toxines* ou en se propageant par voie sanguine.

Infection intestinale : maladie due à une contamination qui provoque des douleurs au niveau des intestins.

Infraction : manquement à une règle, un règlement, un ordre, une coutume ou une loi. Une infraction peut être sanctionnée par une peine prévue par la loi.

I

Inondations : présence d'une grosse quantité d'eau, provoquée le plus souvent par le débordement d'une rivière et/ou par de fortes pluies qui ne sont pas complètement absorbées par le sol. Les inondations sont souvent dûes, directement ou indirectement à la disparition de la biodiversité*. La disparition du couvert végétal* du sol, en milieu aride par exemple, entraîne très souvent une érosion des sols* qui ne peuvent alors plus absorber l'eau de pluie. Les inondations deviennent alors très fréquentes. L'absence d'arbres en montagne, suite à la déforestation*, ne permet plus à l'eau qui ruisselle d'être retenue et absorbée. Ceci favorise aussi les inondations.

Irrigation : désigne un apport artificiel en eau sur des terres à des fins agricoles.

L

Latrines : lieux retirés destinés à la satisfaction des besoins naturels.

M

Maïs ensilage : maïs haché finement et stocké dans un silo* étanche. L'ensilage sert d'alimentation aux espèces herbivores pendant l'hiver : vaches, moutons, etc.

Maïs grain /couleur/ : maïs récolté à l'automne lorsque les grains sont secs et durs. Il est principalement utilisé pour l'alimentation des animaux. Le maïs-grain est aussi utilisé pour fabriquer un large éventail de produits, comme l'alcool, le sirop de maïs et les édulcorants, l'amidon de maïs, certains aliments destinés aux humains et aux animaux domestiques et certains produits industriels.

Mettre en oeuvre : employer de façon ordonnée des matériaux, des moyens ou des actions pour arriver à la réalisation d'un objectif prédéfini.

Monopartisme : système politique fondé sur l'existence d'un seul parti politique*.

Mandat : mission, charge que l'on confie à quelqu'un au nom d'une personne ou d'un groupe.

N

Nappe phréatique : masse d'eau contenue dans les fissures du sous-sol à faible profondeur. Elle est généralement accessible par un puits ou par un forage*. C'est la nappe la plus exposée à la pollution* en provenance de la surface.

O

Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE) : Organisation internationale fondée en 1960 qui regroupe une trentaine de pays développés. Elle a pour but d'apporter leur aide aux gouvernements membres au niveau économique.

Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) : cadre dans lequel chaque intervenant du système de l'Organisation des Nations Unies* collabore de manière harmonieuse avec les autres instances à la réalisation d'un but commun : réduire la pauvreté et améliorer la qualité de vie des populations. Il existe huit OMD :

- Réduire l'extrême pauvreté et la faim ;
- Assurer l'éducation pour tous ;
- Promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes ;
- Réduire la mortalité infantile ;
- Améliorer la santé maternelle ;
- Combattre le VIH/sida, le paludisme et d'autres maladies ;
- Préserver l'environnement ;
- Mettre en place un partenariat mondial pour le développement.

Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : institution spécialisée des Nations Unies pour la santé, fondée le 7 avril 1948. L'OMS a pour but d'amener tous les peuples au niveau de santé* le plus élevé possible.

Organisation des Nations Unies (ONU) : C'est une organisation internationale créée en 1945 pour résoudre les problèmes internationaux, préserver la paix mondiale et favoriser les relations entre les Etats. L'ONU ne dispose pas de force militaire mais peut demander aux Etats-membres de l'ONU de fournir des « casques bleus », nom donné aux soldats détachés spécialement au service de l'ONU.

P

Paludisme ou malaria : maladie parasitaire, transmise par une piqûre de moustique (l'anophèle*). La maladie se manifeste par des montées de fièvre intermittentes.

Parasite : être vivant*, animal ou végétal qui se nourrit aux dépens de l'organisme vivant qui l'abrite.

Parti politique : c'est un groupe de personnes qui partagent les mêmes intérêts, les mêmes opinions, les mêmes idées, et qui s'associent dans une organisation ayant pour objectif de se faire élire, d'exercer le pouvoir et de mettre en oeuvre un projet politique ou un programme commun.

Partie prenante : acteur individuel ou collectif concerné par une décision ou un projet.

Pays émergents : pays ne faisant plus partie des pays en développement* mais dont le PIB* n'atteint pas le niveau des pays développés*. Un pays émergent a pour caractéristiques d'enregistrer une croissance rapide et de disposer d'un niveau de vie qui tend vers celui d'un pays développé. La Chine et l'Inde, ainsi que les pays d'Amérique latine comme le Brésil et l'Argentine sont régulièrement associés à cette catégorie.

P

Pays développés : pays à revenus élevés et dont la majorité de la population a un niveau de vie élevé. On considère qu'un pays est développé si son économie repose sur des secteurs économiques variés et a atteint un haut niveau de productivité*. Les pays développés sont situés majoritairement dans l'hémisphère Nord. Aussi sont-ils également appelés pays du « Nord ».

Pays en développement : il en existe aujourd'hui environ 125. Ce sont les pays du Sud qui présentent un retard de croissance économique par rapport aux pays développés* et connaissent également des difficultés sur le plan social. Les critères du sous-développement sont nombreux : insuffisance alimentaire, forte croissance démographique, gaspillage des ressources nationales, corruption, faible alphabétisation, travail des enfants, etc.

Pays industrialisés : ce sont des pays qui ont vu leur économie connaître une phase d'industrialisation* rapide au cours des vingt dernières années.

Peste : maladie infectieuse* endémique* et épidémique* très grave caractérisée par une mortalité élevée. La peste est une maladie transmise du rat à l'homme par les piqûres de puces. On distingue cependant la peste bubonique, directement transmise par les puces, et la peste pulmonaire transmise d'homme à homme par inhalation.

Phase d'industrialisation : période pendant laquelle un pays s'industrialise, c'est-à-dire change son mode de fonctionnement pour aller vers un nouveau modèle qui consiste à mettre en place un processus de fabrication de produits manufacturés (produits finis ou semi-finis, issus de l'industrie) avec des techniques permettant une forte productivité* du travail et qui regroupe les travailleurs dans des locaux permanents avec des horaires fixes et une réglementation stricte.

Produit Intérieur Brut (PIB) : c'est un indicateur économique de la richesse produite par année dans un pays donnée. Cet indicateur représente la valeur ajoutée* totale des biens et des services produits sur un territoire national. Il est utilisé pour mesurer la croissance économique d'un pays.

Plasmodium : parasite* responsable du paludisme.

Pluviométrie : branche de la climatologie* qui étudie par la mesure des volumes, les caractéristiques et la répartition des pluies dans l'espace et dans le temps.

Pollution (polluant) : rejet dans l'environnement* de substances toxiques dangereuses pour la santé* humaine et pour les écosystèmes*.

Précipitations : formes de l'eau à l'état liquide ou solide (pluie, neige, grêle, brouillard, givre, rosée, etc.) provenant de l'atmosphère*

Prélèvement (eau) : action de prélever un échantillon d'eau sur un tout ou une partie en vue d'une analyse. Il existe trois types de prélèvements : le prélèvement en eau de surface, en eau souterraine ou en eau de mer.

Prestataires : c'est une personne ou un groupe de personnes qui réalise un travail rémunéré pour un particulier, une entreprise ou une collectivité.

Productivité : c'est le fait d'être productif. En sciences économiques, la productivité est le rapport entre une production de biens ou de services et les moyens qui ont été nécessaires pour sa réalisation (humains, énergie, machines, matières premières, capital, etc.). Elle mesure l'efficacité avec laquelle une économie ou une entreprise utilise les ressources dont elle dispose pour fabriquer des biens ou offrir des services.

R

Réchauffement climatique : augmentation de la température moyenne à la surface de la Terre. Le réchauffement est dû aux gaz à effet* de serre rejetés par les activités humaines (industrie, transport, agriculture*, etc.) et piégés dans l'atmosphère*. La température a augmenté en moyenne de 0,5°C durant le XX^{ème} siècle. Si nous ne ralentissons pas nos rejets de gaz à effet de serre*, la température risque d'augmenter de 1,5°C à 6°C d'ici à la fin du XXI^{ème} siècle. Les conséquences pourraient être très graves (avancée du désert, montée du niveau des mers et des océans, multiplication des tempêtes, fonte des glaciers).

Régions chaudes ou intertropicales : zone située entre le tropique du Cancer et le tropique du Capricorne où il fait chaud à cause de l'inclinaison quasi verticale des rayons du soleil.

Région hydrographique : partie d'un bassin hydrographique*. Ce découpage regroupe l'ensemble des quatre partitions hiérarchisées du territoire réalisées selon des aires hydrographiques croissantes : région hydrographique (1^{er} ordre), secteur hydrographique (2^{ème} ordre), sous-secteur hydrographique (3^{ème} ordre), zone hydrographique (4^{ème} ordre). Un secteur est découpé suivant un maximum de 10 sous-secteurs, et un sous-secteur est découpé suivant un maximum de 10 zones hydrographiques.

Rendre effectif : réaliser une action, rendre réel, effectuer, accomplir.

Réseau d'assainissement : ensemble des ouvrages construits par l'homme pour canaliser les eaux pluviales* et les eaux usées* à l'intérieur d'une agglomération. La majeure partie de ces ouvrages sont des canalisations* souterraines reliées entre elles.

Rickettsie : micro-organisme intermédiaire entre les bactéries* et les virus*, parasite* de l'homme et de divers animaux.

Risque sanitaire : désigne un risque, immédiat ou à long terme, plus ou moins probable auquel la santé publique* est exposée.

Roches perméables : ce sont des roches qui peuvent être pénétrées ou traversées par un liquide ou un gaz.

S

Salinisation des sols : accumulation des sels dans le sol à des niveaux nuisibles pour la croissance des plantes et/ou les sols. Elle est due à l'évaporation de l'eau qui laisse sur place les sels qui étaient présents dans l'eau.

Santé (bonne) : état de l'être vivant* lorsque le fonctionnement de tous ses organes est régulier et harmonieux. C'est un état de bien-être* physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité.

Santé publique : c'est la science de l'art de prévenir des maladies. Cette activité vise à améliorer les conditions de santé des communautés au moyen de la promotion de styles de vie sains, de campagnes de sensibilisation, de l'éducation et de la recherche. Pour ce faire elle compte sur la participation d'experts du domaine médical parmi d'autres sciences et domaines.

Schistosomiase : maladie provoquée par la larve du schistosome, ver qui dans une phase intermédiaire se transforme en mollusque d'eau douce dont les cercaires* pénètrent par la peau.

S

Scolarisation : action qui consiste à mettre les enfants dans une école afin qu'ils bénéficient d'un enseignement.

Sédiments : dépôt laissé par la glace, le vent ou l'eau.

Silo : réservoir de conservation des productions agricoles.

Station d'épuration : station de traitement des eaux usées* (pour les particuliers et les industriels) et des eaux pluviales* raccordée au réseau d'assainissement*. La station rejette une eau épurée dans le milieu naturel qui doit être conforme aux valeurs limites* définies par arrêté préfectoral*. Les résidus de traitement sont récupérés sous forme de boues appelées « boues d'épuration* ».

Sources améliorées d'eau potable : comprends les points d'eau qui, par leur construction ou une intervention active, sont protégés contre la contamination extérieure, en particulier des matières fécales, c'est à dire l'eau courante à domicile, les robinets publics ou bornesfontaines, les puits tubés ou forages*, les puits protégés, les sources protégées et les eaux de pluie.

Stress hydrique : phénomène qui se produit lorsque la demande en eau dépasse la quantité disponible pendant une certaine période ou lorsque sa mauvaise qualité en limite l'usage. Le stress hydrique entraîne une dégradation des ressources d'eau douce en termes de quantité (surexploitation des eaux souterraines, rivières asséchées, etc.) et de qualité (eutrophisation, pollution par la matière organique, intrusion saline, etc.). L'indicateur de Falkenmark indique le début d'un stress hydrique lorsque la quantité d'eau disponible est inférieure à 1700 m³ par habitant et par année.

T

Taxe : prélèvement financier destiné à alimenter la trésorerie de l'État, d'une collectivité locale ou d'un établissement public administratif en contrepartie d'un service rendu aux administrés.

Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA) : impôt* indirect sur la consommation, à la charge du consommateur final d'un bien soumis à la TVA mais collecté par les entreprises. Le montant de la TVA est obtenu en appliquant le taux de TVA au prix hors taxe* d'un bien. La TVA a deux principaux taux : le taux normal qui est actuellement de 19,6 % et la TVA à taux réduit de 5,5 %. Valeur ajoutée : indicateur économique qui mesure la valeur ou la richesse créée par une entreprise, un secteur d'activité ou un agent économique au cours d'une période donnée.

Taxe / redevance Voies navigables : Cette taxe* existe en France depuis 1991 et figure sur notre facture d'eau. Elle est à payer par les usagers résidant dans des communes qui prélèvent ou rejettent leur eau dans les voies navigables. Elle est versée à l'établissement public Voies navigables et servira à financer l'exploitation, l'entretien et l'amélioration du réseau de canaux et de rivières. Elle est calculée en fonction du volume d'eau consommé par l'utilisateur.

Tout à l'égout : système d'évacuation des eaux usées*.

Toxine : substance nocive produite par un organisme vivant.

Trachome : conjonctivite* granuleuse due à un germe, pouvant évoluer vers l'absence de vision. Elle est endémique dans certaines régions chaudes* et très fréquente en Orient.

Typhus : maladie infectieuse*, contagieuse par l'intermédiaire des poux, due à une rickettsie* et caractérisée par une fièvre, un état de stupeur et une éruption cutanée.

U **Urbanisation** : phénomène démographique se traduisant par une tendance à la concentration de la population dans les villes.

V **Vulnérabilité (état par rapport à l'eau)** : fragilité face à un aléa, une pression liée à l'eau.
Valeur limite : valeur maximale à atteindre.

Virus : agent susceptible de provoquer une maladie qui se caractérise par une très faible taille (invisible au microscope optique).

FICHES PEDAGOGIQUES DOSSIERS

Pour les photos : <http://www.flickr.com/>

FICHE N°1 : À la découverte du Mali.

Rapports :

- ONU/République du Mali, Rapport national sur la mise en valeur des ressources en eau : Mali, 2006, 212p.

Sites internet :

- Présidence de la République du Mali <http://www.koulouba.pr.ml/>
- Office malien du tourisme et de l'hôtellerie <http://www.le-mali.com/omatho/>
- France Diplomatie <http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/>
- UNICEF <http://www.unicef.org/french/index.php>
- Organisation Mondiale de la Santé <http://www.who.int/fr/>
- Jeune Afrique <http://www.jeuneafrique.com/>
- Blog environnementropical : <http://environnementropical.wordpress.com/>

FICHE N°2 : L'eau ne tombe pas du ciel !

Rapports :

- UNICEF/OMS, Drinking water, equity, safety and sustainable, 2011, 64p.
- UNICEF/OMS, Progress on sanitation and drinking-water, 2010, 60p.
- UNESCO, L'eau pour les hommes, l'eau pour la vie, Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau, 2003, 36p.
- Organisation des Nations Unies, Programmes mondial pour l'évaluation des ressources en eau, 3^{ème} édition du Rapport Mondial pour l'évaluation des ressources en eau, « L'eau dans un monde qui change », UNESCO, 2009, 349 p.

Outils pédagogiques :

- Eaux de Marseille, L'eau est notre trésor, 2011, 36p.
- Centre d'Information sur l'eau, Guide ressources sur le thème de l'eau pour les enseignants, 2007, 27p.

Sites internet :

- Centre d'informations sur l'eau : <http://www.cieau.com/>
- Encycl'eau : <http://www.encycleau.org/>
- CNRS : <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/accueil.html>
- OMS : http://www.who.int/features/factfiles/water/water_facts/fr/index.html
- UNICEF : <http://www.unicef.org/french/>
- Banque Mondiale : <http://www.banquemondiale.org/>
- Conseil Mondial de l'Eau : <http://www.worldwatercouncil.org/>
- Observatoire des inégalités : <http://www.inegalites.fr/index.php>
- Fondation GoodPlanet : <http://www.goodplanet.info/>
- Worldwatch : <http://www.worldwatch.org/>
- Agir pour la planète : <http://www.agirpourlaplanete.com/>
- L'eau, source de vie : <http://www.un.org/french/waterforlifedecade/index.html>

FICHE N°3 : L'eau à la bouche.**Rapports :**

- UNICEF/OMS, Drinking water, equity, safety and sustainable, 2011, 64p.
- UNICEF/OMS, Progress on sanitation and drinking-water, 2010, 60p.

Outils pédagogiques :

- Eaux de Marseille, L'eau est notre trésor, 2011, 36p.

Sites internet :

- UNICEF <http://www.unicef.org>
- Joint Monitoring Programme WHO/UNICEF : <http://www.wssinfo.org/>
- Fondation GoodPlanet <http://www.goodplanet.info/>
- Hydrauliques sans frontières : <http://www.hydrauliquesansfrontieres.org/>
- Agence de l'eau Rhin-Meuse : <http://www.eau-rhin-meuse.fr/>
- Zegreenweb <http://www.zegreenweb.com/>

FICHE N°4 : L'assainissement à la portée de tous ?**Rapports :**

- UNICEF/OMS, Progress on sanitation and drinking-water, 2010 update.
- UNICEF/OMS/WSSCC, 10 things you need to know about sanitation, 2008.
- ONU, Objectifs du Millénaire pour le développement, rapport 2011, 2011, 72 p.

Sites internet :

- Année Internationale de l'Assainissement 2008 : <http://esa.un.org/iys/french/>
- Programme conjoint de l'OMS et de l'UNICEF pour la gestion de l'eau et de l'assainissement : <http://www.wssinfo.org>
- pSeau : <http://www.pseau.org/cms/a-propos-du-pseau>
- ONU, décennie internationale d'action, L'eau source de vie, 2005-2015 : <http://www.un.org/french/waterforlifedecade/sanitation.html>
- Banque mondiale, banque de données : <http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SH.STA.ACSN/countries?page=2&display=map>
- International Water and Sanitation Center : <http://www.fr.irc.nl>

FICHE N°5 : 1001 techniques d'assainissement.**Rapports :**

- Action contre la faim, Eau, assainissement, hygiène pour les populations à risques, 2006, 785 pages.
- UNICEF/OMS, Progress on sanitation and drinking-water, 2010 update.
- ONU, Objectifs du Millénaire pour le développement, rapport 2011, 2011, 72 p.
- MORGAN Peter, Des latrines hyginéniques à faible coût qui produisent du compost pour l'agriculture dans un contexte africain, Stockholm Environment Institute, 2007, 117 p.
- The Global Water Initiative, Guide pratique pour la construction de latrines à simple fosse, 2011, 25 p.
- Water Supply and Sanitation Collaborative Council, Compendium des Systèmes et technologies d'assainissement, 2009, 158 p.

FICHE N°5 : 1001 techniques d'assainissement.**Sites internet :**

- L'Année Internationale de l'Assainissement 2008 : <http://esa.un.org/iys/french/>
- Programme conjoint de l'OMS et de l'UNICEF pour la gestion de l'eau et de l'assainissement : <http://www.wssinfo.org>
- pSeau : <http://www.pseau.org/cms/a-propos-du-pseau>
- Organisation des Nations Unies, décennie internationale d'action, L'eau source de vie, 2005-2015 : <http://www.un.org/french/waterforlifedecade/sanitation.html>
- Banque mondiale, banque de données : <http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SH.STA.ACSN/countries?page=2&display=map>
- International Water and Sanitation Center : <http://www.fr.irc.nl>
- Organisation mondiale pour la Santé (OMS) : <http://www.who.int/fr/>

FICHE N°6 : All'eau docteur, c'est grave ?**Rapports :**

- OMS, Célébration de la décennie internationale d'action, L'eau, source de vie, 2005-2015,
- Journée mondiale de l'eau 22 mars 2005, Guide de sensibilisation, 2005, 34p.
- Action contre la faim, Eau - assainissement - hygiène pour les populations à risques, 2006, 785p.
- UNICEF/OMS, Progress on sanitation and drinking-water, 2010, 60p.
- OMS, L'eau pour la santé, Directives de l'OMS pour la qualité de l'eau de boisson, 2004, 6p.
- Diarrhoea : why children are still dying and what can be done, UNICEF/WHO, 2009, 68p.
- OMS, rapport sur la santé dans le monde, Pour un système de santé plus performant, OMS, 2000, 248p.
- UNICEF/OMS, Drinking water, equity, safety and sustainable, 2011, 64p.
- Nations Unies, Objectifs du Millénaire pour le Développement, Rapport 2011, 2011,
- UNESCO, Water in a changing world, The United Nations World Water Development Report 3, 2009, 349p.

Sites internet :

- UNWATER : <http://www.unwater.org/>
- CNRS : <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/accueil.html>
- Organisation Mondiale pour la Santé : <http://www.who.int/fr/>
- Joint Monitoring Programme WHO/UNICEF : <http://www.wssinfo.org/>

FICHE N°7 : Eau boulot !**Rapports :**

- UN Water, L'assainissement : un investissement judicieux pour la santé, la dignité et le développement : les messages clés de l'année internationale de l'assainissement, 2008, 8 p.
- Institut de statistique de l'UNESCO, Enfants non scolarisés : mesure de l'exclusion de l'enseignement primaire, 2005, 120 p.
- Institut de statistique de l'UNESCO, Jeunes adolescentes : vue d'ensemble de la participation au premier cycle du secondaire, Bulletin d'information de l'Institut de statistique de l'Unesco, avril 2011, N°11, 5 p.
- Wateraid, Étude rétrospective : évaluation participative de l'impact des projets les plus anciens, juin 2001, 30 p.
- ONU, Objectifs du Millénaire pour le Développement, rapport 2011, 2011.
- Institut de statistique de l'Unesco, Enseignement primaire universel, Bulletin d'information de l'ISU, n°8, mai 2011, 2 p.

Sites internet :

- UNICEF : <http://www.unicef.fr/>
- UNESCO : <http://www.unesco.org/new/fr/unesco/>
- Wateraid : <http://www.wateraid.org/uk/>
- UN Water : <http://www.unwater.org/>
- pSeau : <http://www.pseau.org/cms/a-propos-du-pseau>

FICHE N°8 : L'accès à l'eau et à l'alimentation : même combat !**Rapports :**

- FAO, L'état des ressources en terres et en eau pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde, 2011, 52p.
- FAO, L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde, 2009, 66p.
- Centre d'information sur l'eau, Guide ressources sur le thème de l'eau pour les enseignants, 2007, 27p.
- FAO, Sécurité alimentaire, notes d'orientation, Juin 2006, n°2, 4p.
- FAO, L'eau, l'agriculture et l'alimentation, 2004, 67p.
- FAO, Eau et agriculture, 2002, 28p.
- FAO, Changement climatique, eau et sécurité alimentaire, 2002, 2p.
- FAO, L'eau et la sécurité alimentaire, 2002, 2p.

Sites internet :

- FAO : <http://www.fao.org/>
- CNRS : <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/decouv/rubrique.html>
- Commission européenne : http://ec.europa.eu/index_fr.htm
- Centre d'information sur l'eau : <http://www.cieau.com/>
- Fondation GoodPlanet : <http://www.goodplanet.info/>

FICHE N°9 : Mon eau, ton eau, notre eau ?**Rapports :**

- Organisation Nations Unies, Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau, Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau : l'eau pour les hommes, l'eau pour la vie, Unesco, 2003, 36 p.
- Organisation des Nations Unies, Programmes mondial pour l'évaluation des ressources en eau, 3^{ème} édition du Rapport Mondial pour l'évaluation des ressources en eau, L'eau dans un monde qui change, Unesco, 2009, 349 p.
- COISSARD Vincent, La grande soif des États-Unis, AgroParis Tech, février 2010, 29 p.

Sites internet :

- Conseil Mondial de l'Eau : www.worldwatercouncil.org
- Unesco, Programme pour l'évaluation des ressources en eau (WWAP) : http://webworld.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr3/index_fr.shtml
- World Water : <http://www.worldwater.org/chronology.html>
- Eau France : <http://www.eaufrance.fr/>
- Arte tv : <http://www.arte.tv>

FICHE N°10 : L'eau, coût(e) que coûte !**Rapports :**

- SMETS Henri, De l'eau potable à un prix abordable, la pratique des États, Académie de l'Eau, France, 2008, 254 p.
- SMETS Henri, La tarification progressive de l'eau potable, les solutions en France et dans le monde, Académie de l'eau, juin 2011.
- BERTHET Loren, JACQUET Isabelle, PROVASI Audrey, L'eau gratuite, c'est fini ?, IAE Grenoble, 2006.

Brochure :

- Centre d'information sur l'eau, Le prix des services d'eau et d'assainissement, collection L'essentiel sur..., novembre 2007, 12 p.

Dossier pédagogique :

- Centre d'information sur l'eau, Fichier pédagogique sur l'eau potable, propositions d'activités sur le thème de l'eau.

Sites internet :

- Eau France : <http://www.eaufrance.fr/>
- Agences de l'eau : <http://www.lesagencesdeleau.fr/v3/>
- OCDE : <http://www.oecd.org/home/>

FICHE N°11 : Eau les mains !**Rapports :**

- SMETS Henri, La mise en oeuvre du droit à l'eau : les solutions, Académie de l'eau, France, 2010, 144 p.
- Conseil Européen du droit de l'environnement, Le droit à l'eau en Afrique et en Europe, Académie de l'eau, France, 2005, 196 p.
- DUBREUIL Céline, Le droit à l'eau, du concept à la mise en oeuvre, 52 p.
- Conseil Mondial de l'Eau, Une nouvelle politique de l'eau, Stratégie 2010-2012, 2010, 24p.

Sites internet :

- Conseil Mondial de l'Eau : <http://www.worldwatercouncil.org/>
- Académie de l'Eau : <http://www.academie-eau.org/>
- Programme conjoint de l'OMS et de l'UNICEF pour la gestion de l'eau et de l'assainissement : <http://www.wssinfo.org>
- Le Monde : <http://www.lemonde.fr/>

FICHE N°12 : La mise en pratique du droit à l'eau, ce n'est pas automatique !**Rapports :**

- SMETS Henri, La mise en oeuvre du droit à l'eau : les solutions, Académie de l'eau, France, 2010, 144 p.
- Conseil Européen du droit de l'environnement,, Le droit à l'eau en Afrique et en Europe, Académie de l'eau, France, 2005, 196 p.
- DUBREUIL Céline, Le droit à l'eau, du concept à la mise en oeuvre, Académie de l'eau, 2006, 52 p.
- PNUD, Rapport mondial sur le développement humain, 2011, 185 p.
- PNUD, Rapport mondial sur le développement humain, 2006, 440 p.

Sites internet :

- Conseil Mondial de l'Eau : <http://www.worldwatercouncil.org/>
- Académie de l'Eau : <http://www.academie-eau.org/>
- Programme conjoint de l'OMS et de l'UNICEF pour la gestion de l'eau et de l'assainissement : <http://www.wssinfo.org>

FICHES PEDAGOGIQUES ANIMATIONS ET PROJET

FICHE N°1 : Nettoyons l'eau !

Sites internet :

- CNRS : <http://www.cnrs.fr>
- Eau France : <http://www.eaufrance.fr/>
- Agences de l'eau : <http://www.lesagencesdeleau.fr/v3/>
- Centre d'information sur l'eau : <http://www.cieau.com>

FICHE N°2 : La facture d'eau à la loupe.

Sites internet :

- Eau France : <http://www.eaufrance.fr/>
- Agences de l'eau : <http://www.lesagencesdeleau.fr/v3/>
- pSeau : <http://www.pseau.org/cms/a-propos-du-pseau>

Dossier pédagogique :

- Centre d'information sur l'eau, « Fichier pédagogique sur l'eau potable, propositions d'activités sur le thème de l'eau ».

FICHE N°3 : L'eau, un précieux serviteur.

Sites internet :

- CNRS : <http://www.cnrs.fr>
- Service statistique du ministère du développement durable : <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>

FICHE N°4 : All'eau conso ?

Sites internet :

- CNRS : <http://www.cnrs.fr>
- Service statistique du ministère du développement durable : <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>
- Organisation des Nations Unies, décennie internationale d'action, L'eau source de vie, 2005-2015 : <http://www.un.org/french/waterforlifedecade/sanitation.html>

Dossier pédagogique :

- Centre d'information sur l'eau, « Fichier pédagogique sur l'eau potable, propositions d'activités sur le thème de l'eau ».

Rapports, études :

- Organisation des Nations Unies, Programmes mondial pour l'évaluation des ressources en eau, 3^{ème} édition du Rapport Mondial pour l'évaluation des ressources en eau, « L'eau dans un monde qui change », Unesco, 2009, 349 p.

FICHE N°1 : Exp'eau.

Document internet :

- A.K.Chapagain et A.Y. Hoekstra, Water footprint of nations, Unesco, 2004

LEXIQUE

Sites internet :

- CNRS : <http://www.cnrs.fr>
- ATILF : <http://atilf.atilf.fr>
- CNRTL : <http://www.cnrtl.fr>
- Programme conjoint de l'OMS et de l'UNICEF pour la gestion de l'eau et de l'assainissement : <http://www.wssinfo.org>
- Eau France : <http://www.eaufrance.fr/>
- Agences de l'eau : <http://www.lesagencesdeleau.fr/v3/>
- Centre d'Information sur l'eau : <http://www.cieau.com/>
- Académie de l'eau : <http://www.academie-eau.org/index.php>
- Legifrance : <http://www.legifrance.gouv.fr/>
- Dictionnaire Larousse en ligne : <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais>
- Dictionnaire environnement : <http://www.dictionnaire-environnement.com>
- Lexique de la Cité des Sciences : <http://www.cite-sciences.fr/lexique/>
- UNICEF : <http://www.unicef.org/>
- Nations Unies : <http://www.un.org/fr/>