

Association EAU DE COCO

Programme ESIP / ECSI

Le jeu des chaises « Ma bouteille d'eau est vide »

Déroulement du jeu

Co-écrit par Délia Garcia – Brigitte Cailleux – Stéphane Hamouis

Table des matières

Introduction	2
Première étape : Répartition de la population mondiale	3
2ème étape : Répartition de la disponibilité de l'eau douce dans le monde.....	5
3ème étape : Répartition de la consommation d'eau domestique et virtuelle (empreinte eau) dans le monde.....	8
4ème étape : Quelles solutions proposer pour un accès juste et équitable à l'accès à l'eau potable dans le monde ?	12

L'association Eau de Coco a développé le programme ESIP (Education à la Solidarité Internationale, à la Citoyenneté et à la Paix) dans le respect des orientations définies par les acteurs de l'ECSI (Education à la Citoyenneté et à la Solidarité Internationale).

Face à l'actualité internationale et plus particulièrement de celle des pays où l'association agit, Eau de Coco a ajouté la notion de la Paix à son programme, jugeant celle-ci essentielle pour la réalisation de sa mission d'acteur de la solidarité internationale.

L'objectif de ce programme est de contribuer à l'ouverture sur le monde des citoyens, jeunes ou adultes, et susciter leur engagement pour agir en faveur d'une société plus responsable.

Ce travail d'information, de sensibilisation et d'engagement des citoyens dans le cadre de l'éducation à la Solidarité Internationale, à la Citoyenneté et à la Paix se fait à travers 2 approches :

1 - Témoigner, Informer et Comprendre ensemble,

2- Echanger, S'engager et Agir

Introduction

Aujourd'hui plus de 2,2 milliards de personnes – soit un être humain sur trois – manquent d'eau potable.

Voici un sujet que notre association Eau de Coco connaît bien

- à la fois par nos échanges avec des associations et des citoyens dans le cadre de notre projet d'ECSI (Education à Citoyenneté et à la Solidarité Internationale), comme c'est le cas aujourd'hui
- mais surtout par les projets que nous développons dans le sud de Madagascar où la ressource en eau douce diminue d'année en année.

Ces dernières années, dans le grand sud de Madagascar où est située une de nos écoles, l'Ecole des Saphirs, il ne pleut pas pendant environ 9 mois ! Les conséquences sont désastreuses : Les récoltes sont très mauvaises, la nourriture manque, les enfants travaillent pour aider leur famille et ne vont plus à l'école. La maladie fait partie du quotidien.

Crise du KERE (Famine) dans le sud de Madagascar

Un peu plus d'un million de personnes se trouvent actuellement en situation d'insécurité alimentaire aiguë dans le grand sud de Madagascar (Données ONU-PAM). Cette crise est liée à la pire sécheresse connue dans la région depuis une quarantaine d'années. Quelques 14 000 personnes ont même été classées officiellement en situation de famine par l'ONU. Les familles vivent en se nourrissant de fruits de cactus, de feuilles de plantes sauvages et de sauterelles depuis des mois.

Cette grave sécheresse déscolarise des milliers d'enfants. Nombreux sont ceux qui, avec leur famille, sont en quête, chaque jour, de nourriture, d'eau et ou de pâturages pour le bétail.

Eau de Coco intervient dans une quarantaine de villages de la région d'Ambinany pour des projets tels que la construction de puits, l'appui à des cantines scolaires, le reboisement ...

Compte tenu de l'évolution rapide de la croissance de la population mondiale et de ses activités économiques sur fond de changement climatique, de nombreux pays auront besoin de solutions urgentes pour l'accès à l'eau.

Voilà pourquoi nous sommes là aujourd'hui. Nous souhaitons échanger avec vous sur des questions telles que :

- Pourquoi dans le monde, certains ont-ils accès à l'eau en abondance tandis que d'autres en manquent cruellement ?
- Quelles sont les raisons environnementales, économiques ou autres qui entraînent ces inégalités ?
- Quelle est ma part de responsabilité face à ces inégalités ?
- Quelles sont les solutions que je peux trouver pour faire en sorte qu'aucune bouteille ne soit vide ?

Nous vous proposons de jouer ensemble à un jeu de découverte des inégalités pour l'accès à l'eau dans le monde, des conséquences de ces inégalités puis de débattre sur des solutions possibles face à ces inégalités.

Première étape : Répartition de la population mondiale

Activité de répartition

Objectif : Découvrir la population des différentes régions du monde.

Matériel : 5 affichettes continents répartis les murs de la salle

Exposé de la règle :

L'ensemble du groupe présent dans la salle représente la population mondiale.

Chacun des participants représente un nombre d'habitants de la planète (**Voir Annexe Tableau de données– Répartition de la population mondiale**).

Consigne :

Répartissez-vous dans la salle selon le nombre d'habitants sur chaque continent.

Echangez entre vous.

Temps de l'action : 3-4 mn

Correction :

Donner les chiffres réels et corriger la représentation de la répartition des habitants dans le monde.

Eventuellement écrire les chiffres énoncés sur un tableau ou les afficher.

Précision : Chaque participant devient un ambassadeur de son continent et parlera en tant que tel au cours de la séance.

REMARQUES

On constate que la population mondiale est inégalement répartie :

- Près que 2 personnes sur 3 vivent dans la région Asie Pacifique – Océanie
- L'Afrique représente presque 1 personne sur 5

Sur la carte, nous constatons des foyers à forte densité (Asie du Sud, Asie de l'est, Europe) et des « déserts humains » (Groenland, Amazonie, Sahara, Himalaya).

Les facteurs explicatifs sont les contraintes physiques (Climat, reliefs favorables à l'agriculture) et les facteurs historiques et culturels (ancienneté du peuplement...)

Il faut aussi prendre compte des dynamiques de la population

- Mobilité de la population mondiale : les habitants se déplacent dans leur propre pays (mobilités internes) ou entre des pays différents (mobilités internationales). Par ces déplacements, les hommes modifient donc le peuplement d'un territoire.
- Concentration des hommes dans les villes et les littoraux :
 - les villes sont des territoires attractifs dont la population augmente : urbanisation

- les espaces littoraux attirent aussi les habitants et concentrent de plus en plus les hommes et les activités : littoralisation

Autres informations :

La répartition de la population dans le monde

On constate que, hormis l'assemblée générale de l'ONU et des grandes instances internationales ne représentent pas mondiale :



- Le conseil de sécurité de l'ONU (casques bleus) : 5 membres permanents, la Chine, les États-Unis, la France, la Grande-Bretagne et la Russie, et 10 autres intermittents

On retrouve une inégalité également dans les autres institutions :

- Fonds monétaire international (FMI) et Banque mondiale (BM)
- Organisation mondiale du commerce (OMC)
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)
- Groupes des sept (G7) : Allemagne, Canada, États-Unis, France, Italie, Japon et Royaume-Uni, des huit (G8) et des vingt (G20)

2ème étape : Répartition de la disponibilité de l'eau douce dans le monde

Activité préalable

Objectif : Connaître la disponibilité de l'eau douce dans le monde.

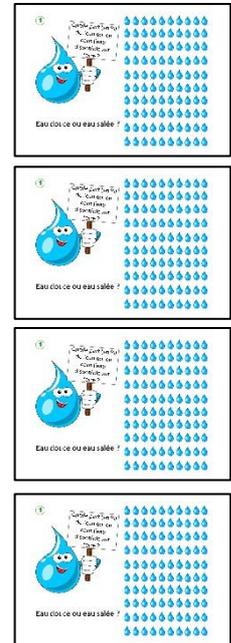
Matériel : Powerpoint : PP1 – Répartition de l'eau douce

L'eau disponible sur Terre est à 97.2 % de l'eau salée et à 2.8 % de l'eau douce. L'eau douce est donc une ressource rare et précieuse. Sur l'ensemble de l'eau disponible dans le monde, moins de 3% correspond à de l'eau douce.

Or, 70% de l'eau douce sur Terre se trouve en Antarctique, dans les glaces terrestres, donc inaccessibles (A ne pas confondre avec les banquises des océans polaires composées d'eau salée). On trouve l'eau douce non gelée principalement dans les eaux souterraines, puis, par ordre décroissant, dans les lacs, l'humidité du sol, l'atmosphère, les fleuves et les rivières, et enfin dans les organismes vivants.

Au bout du compte, la quantité d'eau douce disponible, et donc consommable par les êtres humains, n'est que de 0,3% du volume total de l'eau sur la Terre.

Conclusion : L'eau douce est une ressource rare et précieuse, nécessaire à la vie. Il faut prendre soin de cette ressource.



Réponses aux questions ou remarques éventuelles des participants

Peut-on transformer l'eau salée en eau douce ?

Complément d'informations sur le dessalement de l'eau salée (eau des océans ou de l'eau saumâtre (banquise, estuaire)).

Aujourd'hui plus de 19 000 usines dans le monde permettent de produire 15 % en plus d'eau douce. C'est une activité en plein essor.

Le coût étant très important (2,5 € / m³...deux fois plus cher que le traitement des eaux usées en France). On trouve ces usines dans les pays « riches » (Pays du golfe...)

Activités néfastes pour l'environnement :

- Perturbation du milieu marin de par l'aspiration de l'eau (destruction des œufs de poissons, des larves ...)
- Technique très gourmande en énergie (3,5 kwh par m³ d'eau) -> Impact sur le changement climatique
- Une eau 2 à 3 fois plus salée à cause des résidus du sel souvent rejetés en mer
- Un écosystème marin perturbé par le réchauffement de l'eau.

Le dessalement de l'eau salée ne peut être qu'une **alternative d'adaptation au changement climatique mais pas une solution durable.**

Est-ce que l'eau douce est inépuisable ?

Non, car le volume terrestre de la ressource d'eau douce renouvelable est constant. Cependant, comme la population mondiale croît de façon régulière, le volume moyen d'eau douce par habitant ne peut que décroître.

Est-ce que l'eau douce est éternellement pure ?

Sûrement pas, malgré parfois une limpidité apparente : très fragile, l'eau est facilement polluée. Ces pollutions sont d'origines anthropiques (rejets sauvages ou tolérés, domestiques, industriels et agricoles) et naturelles (éruption volcanique, présence d'arsenic, pluviométrie excessive, ...).

Activité de répartition

Objectif : Prendre conscience de la répartition inégale de l'eau douce dans les régions du monde

Matériel : Des chaises figurant des bidons d'eau

Exposé de la règle :

L'ensemble des chaises (équivalent au nombre de participants) constitue l'eau douce accessible par les hommes (soit les 1 % de l'eau sur terre) soit environ 40 000 km³.

Chaque chaise représente un certain nombre de km³ (**Voir Annexe Tableau de données– Répartition de l'eau douce renouvelable**).

Chaque jour, le cycle hydrologique renouvelle les ressources mondiales en eau douce par évaporation et précipitation.

Les précipitations annuelles moyennes que reçoivent les terres émergées s'élèvent à 110.000 km³, mais environ 70.000 km³ de cette eau s'évaporent avant de revenir à la mer.

Les 40.000 km³ restant sont potentiellement disponibles pour l'utilisation humaine. Le problème est que ces 40.000 km³ sont très inégalement répartis dans le monde et deux tiers s'écoulent sous forme de crues violentes.

Il reste donc environ 14.000 km³ de disponibilités relativement stables pour les besoins de l'homme.

Consigne :

Répartissez dans la salle les chaises, en les regroupant sous les affichettes des continents de façon à représenter la répartition de l'eau douce renouvelable pour chaque région du monde.

Echangez entre vous.

Temps de l'action : 3-4 mn

Correction :

Donner les chiffres réels et corriger la représentation de la répartition de l'eau douce dans le monde.

Eventuellement écrire les chiffres énoncés sur un tableau ou les afficher.

REMARQUES

2 régions souffrent de disponibilité en eau douce : L'Afrique et l'Asie

Parler des manques d'infrastructures qui font qu'une partie des 14 000 km³ d'eau douce n'est pas toujours accessible pour les populations

Infos statistiques complémentaires

- 9 pays se partagent 60 % des réserves mondiales d'eau** (Brésil, Fédération Russe, Indonésie, Chine, Canada, États-Unis, Colombie, Pérou et Inde).
- 80 pays souffrent de pénuries ponctuelles et 28 pays de pénuries régulières
- 2,2 milliards de personnes, soit un être humain sur trois, manquent d'eau potable
- 1,6 million d'enfants meurent chaque année de diarrhées dues principalement à la mauvaise qualité de l'eau et au manque d'assainissement

3ème étape : Répartition de la consommation d'eau domestique et virtuelle (empreinte eau) dans le monde

Activité préalable

Objectif : Comprendre les notions d'eau domestique et d'eau virtuelle.

L'eau, une **ressource vitale**, répond aux besoins fondamentaux de l'homme. Mais elle est également l'un des éléments clés de chaque étape du développement de nos sociétés dans les domaines agricoles, énergétiques et industriels.

Nous consommons deux types d'eau :

- **L'eau domestique :**

Cela représente 10 % de la consommation d'eau douce. C'est l'eau que nous consommons directement à la maison.

Evidemment, la consommation de l'eau domestique (ou directe) varie beaucoup selon les régions du monde (boisson, cuisine, douches/bains, sanitaires, linge, vaisselle, voiture, jardin, ...).

En moyenne chez nous :

Une chasse d'eau = 10 litres

Un bain = 150 litres

Une douche = 50 litres

10 minutes de robinet = 5 litres

Une machine à laver = 150 litres

Un lavage de mains = 5 litres

Préparation des repas par jour = 20 litres

L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) considère qu'un minimum vital de 20 litres d'eau par jour et par personne est préconisé pour répondre aux besoins fondamentaux d'hydratation et d'hygiène personnelle. Pour vivre décemment, c'est 50 litres d'eau par jour et par personne et pour un réel confort, c'est à partir de 100 litres par personne et par jour.

Pays	Consommation d'eau domestique (en litres / pers. / jour)
Canada, Etats-Unis, Japon, Australie, Suisse	supérieur à 250 litres / personne / jour
Finlande, Italie, Espagne, Portugal, Corée du sud, Grèce, Suède	de 160 à 250 litres / personne / jour
Danemark, Royaume-Uni, Autriche, France, Luxembourg, Irlande	de 130 à 160 litres / personne / jour
Allemagne, Pays-Bas, Belgique, Hongrie, Bulgarie, Pologne, République Tchèque	inférieur à 130 litres / personne / jour
Asie et Amérique Latine	de 50 à 100 litres / personne / jour
Afrique Sub-Saharienne	de 10 à 20 litres / personne / jour

- **L'eau virtuelle :**

C'est l'eau que nous ne buvons pas mais que nous consommons indirectement. Cette eau est consommée dans 2 principaux secteurs : l'agriculture (70 % - besoins en irrigation des plantations) et l'industrie (20 %).

Nourriture

Produire 1 kg de maïs = 450 litres
 Produire 1kg de blé = 590 litres
 Produire 1 pizza margherita = 1 200 litres
 Produire 1 hamburger = 2 400 litres
 Produire 1kg de riz = 4 000 litres
 Produire 1 kg de fromage = 5 000 litres
 Produire 1kg de bœuf = 15.500 litres

Matériel

Fabriquer 1 canette de soda = 100 litres
 Fabriquer 1kg de papier = 300 litres
 Fabriquer 1 kg d'acier = 450 litres
 Fabriquer 1 t-shirt en coton = 2 700 litres
 Fabriquer 1 jean = 11 000 litres
 Fabriquer 1 ordinateur = 20 000 litres
 Fabriquer 1 kg de cacao = 27 000 litres
 Fabriquer 1 voiture = 40.000 litres

Prenons l'exemple d'un steak.

Il faut 3 ans pour que le bœuf atteigne l'âge adulte et produise environ 200 kg de viande fraîche. Durant ces trois ans, l'animal va consommer 1 300 kg de grains (blé, maïs, soja, avoine...) et 7 200 kg d'herbe. Pour cultiver ces champs, il va falloir environ 3 millions de litres d'eau. A cela ajoutons les 24 000 litres d'eau qu'il boira et les 7 000 litres supplémentaires pour son entretien. Bref, pour obtenir 1 kg de bœuf, il aura fallu 15 450 litres d'eau...

Cette consommation globale (eau domestique + eau virtuelle), qui dépend de nos façons de vivre et de consommer, s'appelle **l'empreinte sur l'eau.**



Vidéo possible : Vidéo – Connais-tu ton empreinte eau ? – 50 s.

Aujourd'hui, nous consommons au niveau mondial 70 % de l'eau douce disponible. En 2050, avec la croissance démographique, nous en consommerons 90%.

Activité de répartition

Objectif : Prendre conscience de l'empreinte eau par région du monde

Matériel : Le jeu de cartes figurant des bouteilles d'eau (nombre équivalent au nombre de participants)

Exposé de la règle :

L'ensemble de cartes représente l'eau douce disponible sur la planète

Consigne :

Répartissez sur les chaises la consommation d'eau domestique et virtuelle (Empreinte sur l'eau) par continent

Echangez entre vous.

Temps de l'action : 3-4 mn

Correction :

Donner les chiffres réels et corriger la représentation de la consommation d'eau domestique et virtuelle dans le monde.

Eventuellement écrire les chiffres énoncés sur un tableau ou les afficher.

REMARQUES

L'Amérique du Nord et l'Europe sont en surconsommation d'eau.

Cette surconsommation est issue des ressources des autres régions du monde : il s'agit de l'importation des produits industriels en Asie ou des produits alimentaires en Amérique du Sud...

Par exemple :

L'empreinte sur l'eau (eau domestique et eau virtuelle) d'une personne vivant en France est de 1 786 m³ / an dont **47 % proviennent de ressources prélevées hors de France.**

En Chine, l'empreinte eau d'une personne est de 702 m³ /an dont seulement 7% proviennent de l'étranger.

Les conséquences de ces inégalités sont nommées **le stress hydrique** :

- Aujourd'hui, 2,2 milliards de personnes n'ont pas accès à l'eau potable salubre à leur domicile soit près d'une personne sur 3 (Source UNICEF)
- Parmi eux, 263 millions vivent à plus de 30 minutes du premier point d'eau et 159 millions continuent à boire de l'eau de surface non traitée, puisée dans des cours d'eau ou dans des lacs.
Avec des conséquences sur leur santé : 361 000 enfants âgés de moins de cinq ans meurent chaque année de diarrhées
- En 2025 au moins 3 milliards de personnes dans 90 pays différents devront sans doute faire face à un stress hydrique (contre 400 millions, il y a 30 ans).

Cette situation de stress hydrique a d'autres conséquences.

Le manque d'eau génère déjà des tensions et des conflits :

- Les conflits entre clans autour de puits au Yémen où la capitale Sanaa ne dispose plus que de 120 m³ par an et par habitant
- Les conflits frontaliers entre l'Égypte et l'Éthiopie autour de la construction du barrage renaissance sur le Nil en Ethiopie. Rappel : L'eau du Nil fourni 98% de l'eau douce en Egypte
- L'approvisionnement de la ville d'Amman en Jordanie (la plus grande ville de réfugiés dans le monde) se situe dans une nappe phréatique située à 400 km.
- La contamination de l'eau par des polluants industriels en Chine pour produire des produits vendus à l'étranger crée de nombreuses tensions au sein de la population.
- Par pénurie d'eau, des populations quittent leur région comme au Yémen, en Somalie, en Syrie, en Lybie... Ce sont les réfugiés climatiques.

Cette situation conflictuelle s'ajoutera à un contexte de changement climatique s'accompagnant d'une augmentation de la sécheresse dans les régions arides, de la fonte des glaces, de précipitations violentes suivies d'inondations.

4ème étape : Quelles solutions proposer pour un accès juste et équitable à l'accès à l'eau potable dans le monde ?

DEBAT

Objectif : Trouver des solutions pour un accès juste et équitable à l'eau potable pour tous.

Exposé de la règle :

Chaque participant, en tant qu'ambassadeur de sa région, propose des solutions pour un accès juste et équitable à l'eau potable pour tous.

A chaque solution, l'animateur interroge sur les conséquences de la solution proposée et invite les autres régions à réagir.

Si le temps le permet et si l'animateur est à l'aise avec cet outil, il peut proposer le tableau suivant :

Solutions proposées	Commentaires

Informations sur les accords internationaux en vigueur à propos de l'eau.

Nations unies :

- Depuis 2010, le droit des individus à l'eau potable et à l'assainissement est reconnu au plan international comme un droit fondamental de l'homme (ONU). Cela signifie que chaque pays doit permettre à ses citoyens d'avoir accès à l'eau potable pour vivre décemment.
 - En 2019, 1,4 millions de personnes n'avaient pas accès à l'eau potable en France (zones rurales, espace public, gens du voyage, sans domicile fixe, personnes démunies, milieu carcéral, etc.).
- En 2015, l'ONU reconnaît :
 - *le droit de l'homme à l'eau potable doit permettre à chacun d'avoir accès sans discrimination, physiquement et à un coût abordable, à un approvisionnement suffisant en eau salubre et de qualité acceptable pour les usages personnels et domestiques,*"
 - *"le droit de l'homme à l'assainissement doit permettre à chacun, sans discrimination, d'avoir accès physiquement et à un coût abordable, à des équipements sanitaires, dans tous les domaines de la vie, qui soient sans risque,*

hygiéniques, sûrs, socialement et culturellement acceptables et gages d'intimité et de dignité."

En 2015, garantir l'accès à tous à l'eau et à l'assainissement est l'un des ODD de l'agenda 2030 (ODD n°6)

Union Européenne :

- Depuis 2020, une directive de l'UE dispose que les États membres *"prennent les mesures nécessaires pour améliorer ou préserver l'accès de tous aux eaux destinées à la consommation humaine, en particulier des groupes vulnérables et marginalisés"*.

En France :

- Le droit à l'eau tel que le propose l'ONU n'est pas encore reconnu par la législation. Le conflit porte sur la notion d'accès à l'eau gratuit (comme au Canada) ou payant, en gestion publique ou privée.

Conclusion

Remercier les participants pour leur implication lors de l'animation.

Distribuer le flyer de l'animation et inviter les participants à se rendre sur la page web pour découvrir plus d'informations sur le sujet.