



A l'eau le monde

Dossier pédagogique sur la thématique de l'eau

SOMMAIRE

Introduction.....	3
L'eau et moi, l'eau et nous.....	4
Une ressource limitée	5
Un droit fondamental : l'accès à l'eau et à l'assainissement.....	7
Le gare à l'eau !.....	10
C'est la goutte d'eau qui fait déborder le vase	11
A la source des luttes	12



Dossier créé par l'association Lafi Bala, association d'éducation au développement durable et à la citoyenneté internationale, membre du réseau ritimo (www.lafibala.org).

Date d'édition : décembre 2021.

Cet outil pédagogique a été créé avec l'accompagnement de la Commission Label du réseau ritimo, et avec le soutien de l'Agence Française de Développement et de nos partenaires :



Merci à Marie Daval, qui a participé à cette création lors de son stage à Lafi Bala.

Cet outil est mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons "Attribution – Pas d'utilisation commerciale – Pas d'œuvre dérivées" 3.0. En savoir plus (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.fr>)



Introduction

L'eau, l'ensemble des ressources hydriques présente sur Terre, est au cœur des enjeux mondiaux. Indispensable au monde du vivant, elle conditionne également l'ensemble des activités humaines, de l'agriculture à l'industrie, de notre quotidien à la géopolitique, l'eau est omniprésente. Elle est aussi la première des ressources touchée par les conséquences des changements climatiques (fonte des glaciers, acidification des océans, inondations, sécheresse,...).

La ressource en eau, source potentielle de crise, peut aussi être une opportunité à appréhender différemment nos activités dans leur ensemble et ainsi redéfinir et se réapproprier ses questions et ses enjeux.

Ce dossier a pour but de répondre aux objectifs pédagogiques suivants :

- prendre conscience de la place de l'eau dans notre vie,
- appréhender les limites de la ressource eau,
- comprendre les inégalités liées à l'eau : accès à l'eau potable et à l'assainissement, corvée de l'eau et leurs conséquences
- analyser diverses luttes autour de cette ressource, leurs contextes et enjeux

Ce dossier regroupe des ateliers sur la thématique, déjà connus, créés, ou adaptés par l'association Lafi Bala. L'intérêt étant de pouvoir construire une progression pédagogique sur plusieurs séquences ou piocher en fonction des envies et des objectifs une ou plusieurs animations présentées ici.

Public : à partir de 7 ans, groupe de 12 à 50 élèves en fonction des ateliers, animations à tiroirs pouvant être réalisées isolément, de 1h à 8h d'intervention.

Liste des animations (durée approx., public et auteur.e) :

L'eau et moi, l'eau et nous : 30 minutes – collège / lycée / grand public – LAFI BALA

Une ressource limitée : 20 minutes – primaire / collège / lycée / grand public – ECOLE ET NATURE

Un droit fondamental : l'accès à l'eau et à l'assainissement : 1h30 – lycée / grand public – ITECO / LAFI BALA

Gare à l'eau : Maladies liées à l'eau : 1h - primaire / collège / lycée / grand public – projet MOODD

C'est la goutte d'eau qui fait déborder le vase: 20 minutes - collège / lycée / grand public – LAFI BALA

A la source des luttes : 1h30 - collège / lycée / grand public – LAFI BALA



L'eau et moi, l'eau et nous

Objectif : Faire émerger les représentations de chacune et chacun autour de l'eau, échanger sur les différentes représentations et s'interroger sur les origines de ces représentations.

Matériel : Un photo langage sur la thématique reprenant des photos en licence Creative Commons. Des éléments de contexte sont donnés pour chaque photographie qui peuvent être utilisés ou non par l'animatrice ou l'animateur (Annexe 1).

Déroulé : Les images sont préalablement affichées sur les murs de la salle. Le public est invité à déambuler librement et à prendre connaissance de toutes les images. Ensuite, l'animatrice ou l'animateur prononce un mot et demande aux personnes de se positionner sur une image qui selon elles, correspond le plus au mot. En fonction des thématiques que l'on souhaite aborder on pourra choisir des mots tels que : nature, danger, culture, usage, beauté...

Une fois le public positionné, la parole est donnée : quelles photos sont en lien, quels dénominateurs communs, quelles convergences, quel sentiment vis-à-vis de sa photo ?

L'objectif ici est de faire émerger les représentations de chacune et chacun, d'échanger, débattre et d'introduire la thématique par 3 volets pour débiter :

- l'eau et la nature, vision de pureté, paysages plus ou moins façonnés par l'humain
- les usages et notre consommation actuelle, quel rapport quotidien, quelle fréquence
- l'eau et son aspect indomptable, divers dangers qu'elle peut véhiculer



Une ressource limitée

Source : FRENE - Réseau Ecole et Nature

Objectifs : Visualiser la quantité d'eau de notre planète, se représenter les différents états et formes que peut prendre l'eau, prendre conscience de sa rareté, et introduire les notions de ressource renouvelable / non renouvelable

Matériel : 5 récipients d'une contenance de : 10 litres, 30 cl, 20 cl, 1 ml, 99ml ; 1 pipette ; images représentant chaque « forme » d'eau: terre / mer / glacier / nuage / eau souterraine (Annexe 2).

Déroulé : Les 5 contenants sont posés sur une table à la vue de tout le public. Celui de 10 L est rempli, les autres sont vides.

Cette présentation imagée se fait par un jeu de questions-réponses avec le public, sur les quantités et les noms correspondants. On énonce la quantité prélevée à chaque étape et on questionne, à quoi cela correspond ? Cela vous semble beaucoup/peu ?

✕ Le récipient de 10 litres d'eau rempli est posé face au public. C'est **l'eau totale présente sur Terre**

L'eau est presque aussi ancienne que notre planète. Elle est apparue il y a 3 à 4 milliards d'années. Depuis, son volume est resté globalement stable en surface. C'est toujours la même eau qui circule sans cesse entre la mer, la terre et l'atmosphère.

= 72% du globe → apposer l'image TERRE.

✕ Extraire 30 cl. C'est toute **l'eau douce présente sur Terre** = 2,5% de l'eau totale. Les 9,7 litres restants sont de **l'eau salée** → apposer l'image MER.

✕ Prélever 20 cl des 30 cl d'eau douce. C'est **l'eau des glaciers** → apposer l'image GLACIER sur le

La banquise se forme en mer, lorsque la température de l'eau de mer atteint -1,8 °C. À cette température, des cristaux de glace se forment puis se rejoignent pour former une couche de glace qui emprisonne des poches de saumure où les sels se sont concentrés.

À l'inverse, un glacier se forme sur le continent, au niveau des pôles ou des montagnes, par compactage de la neige accumulée. Avec le temps, ce compactage chasse l'air contenu dans la neige et les cristaux de glace se soudent pour former de la glace. Un glacier est donc constitué d'eau douce gelée.

récipient de 20cl.



✕ Sur les 10 cl restant, prélever 1 ml du récipient d'eau douce. C'est l'**eau de surface** (rivières, lacs...) et des nuages → apposer l'image NUAGE

Cette eau est renouvelable et s'intègre dans le cycle de l'eau.

✕ L'eau restante (99 mL). Ce sont les **eaux souterraines** → apposer l'image EAU SOUTERRAINE

Cette eau est contenue dans les interstices ou les fissures de la roche, du sous-sol, on parle d'aquifère. Les aquifères souterrains sont la réserve majeure d'eau douce exploitable sur les terres émergées. L'utilisation de l'eau souterraine se répartit de façon variable d'un pays à l'autre. Les pourcentages d'utilisation, selon trois catégories, sont les suivants :

- ✕ 65 % (0 à 97 %) pour l'irrigation,
- ✕ 25 % (0 à 93 %) pour l'eau potable,
- ✕ 10 % (0 à 64%) pour l'industrie.

On différencie la nappe libre, en contact direct avec l'atmosphère, via une zone non saturée en eau. Et la nappe fossile, qui a quitté, temporairement à l'échelle des temps géologiques, le cycle de l'eau. Elle se trouve dans des aquifères souterrains où elle s'est accumulée à des époques géologiques passées, lorsque les conditions climatiques étaient différentes. L'eau fossile peut avoir des milliers voire des millions d'années. Ces nappes sont exploitées dans les milieux désertiques. Dans ce cas, elles sont vouées à un épuisement inévitable. A cet aspect s'ajoute celui de la géopolitique, car ces aquifères d'eau fossile peuvent s'étendre sous plusieurs pays, ce qui peut entraîner des conflits d'usage entre les Etats.

✕ Conclure l'animation sur le ressenti du public par rapport à cette répartition. Discuter des notions de rareté et de ressource renouvelable.

Un droit fondamental : l'accès à l'eau et à l'assainissement

Source : Jeu des chaises créé par ITECO, version accès à l'eau par Lafi Bala

Objectifs : Visualiser de façon vivante l'inégale répartition de la population dans le monde, des richesses, voire de l'empreinte écologique (jeu des chaises classique), sensibiliser aux inégalités d'accès à l'eau et à l'assainissement et aux conséquences et sensibiliser aux inégalités liés au genre.

Matériel : 5 cartes représentant les 5 territoires suivants : Afrique, Amérique du Nord, Amérique Latine et Caraïbes, Asie-Océanie et Europe, autant de bouteilles d'eau que de personnes, autant d'images d'emojis crotte que de personnes, 5 petites boîtes/urnes, soit une par territoire et les tableaux de population eau et assainissement (Annexe 3).

NB : Le Jeu des chaises a été créé par ITECO. Ce jeu permet de prendre conscience de façon vivante du développement inégal de la planète sur le plan démographique et économique. Nous en avons adapté une partie, afin que ce mode de visualisation permette d'aborder la question de l'eau grâce aux données de l'OMS et de l'UNICEF (Joint Monitoring Program for Water Supply) mises en forme dans les tableaux en annexe 3.

Nous présentons ici le déroulé d'une animation abordant la répartition de la population mondiale, l'accès à l'eau et l'accès à l'assainissement. En fonction du temps disponible, il est intéressant d'aborder aussi la répartition de la richesse et l'empreinte écologique, comme dans le jeu des chaises original. Les supports pour aborder ces thématiques sont disponibles en libre téléchargement sur le site d'Iteco. (<http://www.iteco.be/revue-antipodes/se-jouer-des-inegalites-cinq-exercices-dont-le-jeu-des-chaises-actualise/article/jeu-des-chaises-actualise>)

Déroulé :

→ Population

Dans un premier temps, l'animatrice ou l'animateur répartit les affichettes des cinq continents sur les murs de la salle : Afrique, Amérique du Nord, Amérique Latine et Caraïbes, Asie Océanie et Europe.

Consigne : « Vous représentez la population mondiale, à vous de vous répartir dans les divers territoires en fonction de vos connaissances sur la démographie mondiale. »

Une fois le groupe stabilisé, vérifier les placements des personnes en s'appuyant sur le tableau "Répartition des joueur-ses" et les faire bouger au besoin au sein des divers territoires afin d'obtenir la bonne répartition.

Recueillir les réactions et ressentis du public.



→ L'accès à l'eau

Suivant le tableau de répartition des joueur-ses en fonction de l'accès à l'eau :

✕ Distribuer des bouteilles d'eau claire et potable aux personnes habitant en Amérique, en Europe, puis à certains des 2 autres régions.

Par exemple : pour 18 joueur-ses, 2 personnes habitant en Afrique sur 3 auront une bouteille d'eau claire ainsi que 10 sur 11 d'Asie et Océanie.

Dans cet exemple, veiller à ce que les 2 participantes d'Afrique et d'Asie et Océanie n'ayant pas de bouteille soient des filles car la charge de l'eau est majoritairement attribuée aux femmes.

✕ Observer les réactions et interactions des participantes qui n'ont pas eu de bouteille d'eau et questionner le groupe entier : Pourquoi n'ont-elles pas reçu de bouteille d'eau ?

✕ Afin qu'elles obtiennent de l'eau, leur demander de faire semblant de marcher sur leur territoire une certaine distance afin de la récupérer. Une fois la « tâche » accomplie, leur donner une bouteille d'eau terreuse.

Recueillir le ressenti du public et donner des éléments d'explication.

Les données de l'Unicef et de l'OMS, montrent pour chaque continent le niveau d'accès à l'eau en pourcentage de sa population. Il y a 5 niveaux d'accès allant de l'accès à l'eau potable sécurisée, jusqu'à une utilisation d'une eau de surface en passant par un accès à plus ou moins de 30 minutes de son domicile. Le détail de ces catégories est présenté en Annexe 4. Nous avons regroupé ces données en 2 catégories pour simplifier la visualisation en accès à l'eau potable / accès difficile à l'eau. L'animation permet tout de même d'introduire différentes facettes que recouvre la notion d'accès à l'eau : qualité de l'eau, point d'accès à l'eau proche. Il manque ici la représentation du point d'accès : eau de surface, puits non protégé ou point d'accès amélioré.

8 personnes sur 10 qui doivent aller chercher de l'eau à plus de 30 minutes de leur domicile dans le monde sont des femmes ou des filles.

→ Accès à l'assainissement

Questions : « Après avoir mangé et bu, que se passe-t-il dans notre corps ? Que faisons-nous entre 3 fois par jour et 3 fois par semaine ? »

✕ Distribuer une image de crotte à chaque joueur



✕ Distribuer une boîte/urne pour chaque territoire et préciser le nombre de crottes maximum qu'elle peut contenir.

Par exemple : pour un groupe de 18, il n'y aura la place que pour 1/3 des crottes en Afrique, ainsi que 9/11 pour l'Asie et l'Océanie.

Questions : Savez-vous ce que représente cette boîte ? (infrastructure de traitement des eaux usées) Savez-vous pourquoi certains ou certaines d'entre vous ne peuvent pas y mettre leurs crottes ? (accès inégal à l'assainissement, possibilité de donner les chiffres issus de notre tableau "L'inégal accès à l'assainissement selon les régions »). Quels sont les conséquences d'une absence de traitement des eaux usées ou d'une infrastructure défaillante ?

Les êtres humains ont besoin d'eau potable pour leur consommation vitale mais aussi pour manger et se laver. L'assainissement est la collecte, le traitement et l'évacuation des eaux usées grâce à des installations de qualité. Elle concerne également le traitement des déchets.

L'accès à l'eau potable et à l'assainissement contribuent donc à l'hygiène et permettent de lutter efficacement contre la prolifération des maladies liées à l'eau, ce qu'on appelle les maladies hydriques.



Le gare à l'eau !

Source : Jeu reprenant la mécanique du jeu Loups Garous de Thiercelieux, crée dans le cadre du projet MOODD coordonné par l'association Kurioz.

Objectif : Faire le lien entre le manque d'infrastructures de traitement des eaux et les maladies liées à l'eau.

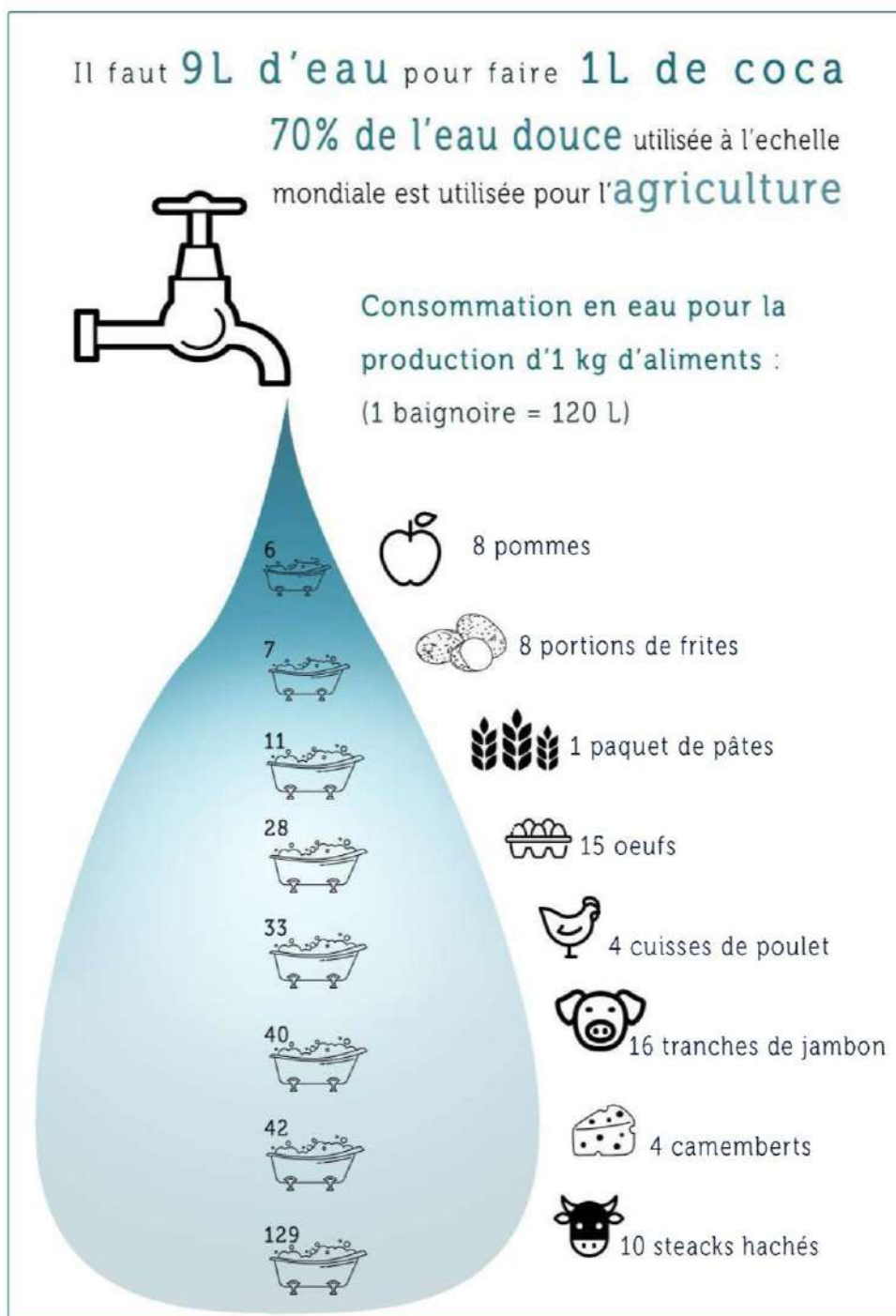
Matériel : L'intégralité du jeu (cartes, livret d'animation) est à téléchargement sur la plateforme Comprendre Pour Agir (<https://www.comprendrepouragir.org/produit/gare-a-leau-eau-potable/>)

Déroulé : Le jeu alterne des phases de nuit où les villageois peuvent être touchés par des maladies liées au manque d'accès à l'eau ou aux infrastructures d'assainissement, et des phases de jour où les villageois cherchent à débusquer les maladies et à améliorer leurs infrastructures afin de ne plus tomber malade ! Des événements extérieurs viennent dynamiser le jeu afin de pouvoir aborder plusieurs thématiques liées à l'accès à l'eau et à l'assainissement.



C'est la goutte d'eau qui fait déborder le vase

Par le biais de ce schéma, l'objectif est d'introduire succinctement la notion de l'eau virtuelle dans notre consommation et échanger sur la thématique de l'agriculture. Se rendre compte des quantités mais aussi de pouvoir ranger les aliments par groupe alimentaire et débattre sur nos habitudes alimentaires et les leviers de préservation de la ressource.



A la source des luttes

Objectifs : découvrir la diversité des luttes actuelles liées à la ressource en eau, des divers contextes, des acteurs et actrices en présence, leurs combats, leurs échecs et leurs victoires, collecter des informations, se forger une opinion et mettre en scène un débat d'idées.

Matériel : 4 fiches luttes, fiches création de saynète partie individuelle par personne, fiches création de saynète collective par groupe (Annexe 4).

Déroulé : L'animation se déroule en deux temps : un premier temps d'analyse et de collecte d'information et deuxième temps sous forme de saynètes.

Le public est divisé en 4 groupes (ou moins). Chaque groupe reçoit une fiche lutte, une fiche création de saynète partie individuelle par personne et une fiche création de saynète collective.

Liste des luttes à explorer :

Coca-cola, où est passée l'eau ? (ressource et multinationales)

Créer la pluie ? (technologie)

Nil : ressource partagée ? (barrage et partage de la ressource)

Algues vertes : que fait l'État ? (pollution)

Chaque fiche comprend les données suivantes :

- X Pays / Zone avec carte ou image affiliée
- X Le contexte
- X La situation et le conflit en question
- X 2 verbatim d'acteur-ices sur la problématique explorée

Après avoir, par groupe, lu cette fiche, les personnes ont un temps de recherche individuelle afin de récolter un maximum d'information en plus (salle informatique ou CDI) et de décortiquer la thématique. Chaque personne choisit 2 positionnements/avis sur la thématique qu'elle trouve le plus intéressant et remplit sa fiche personnelle.

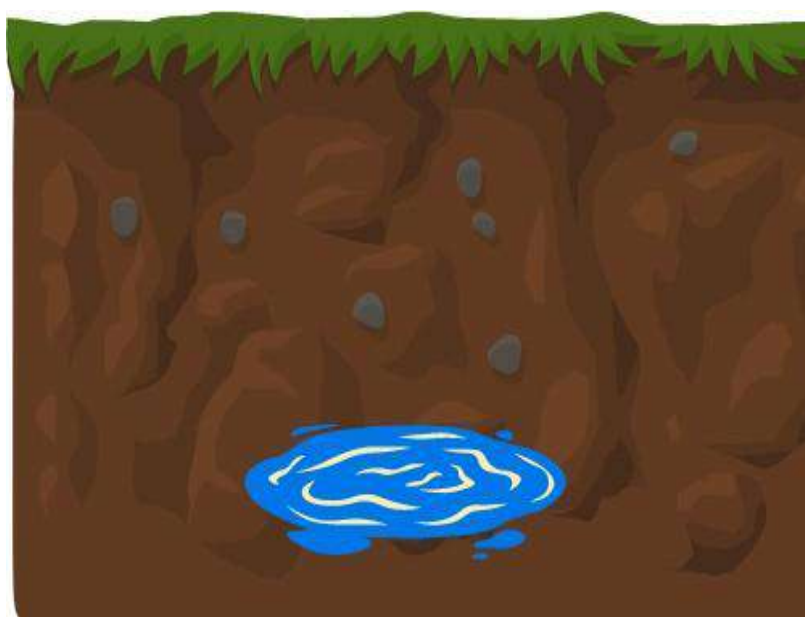
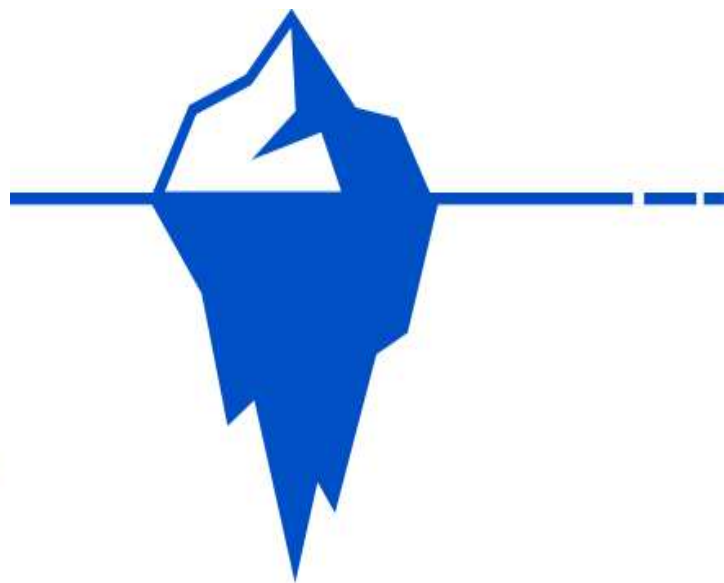
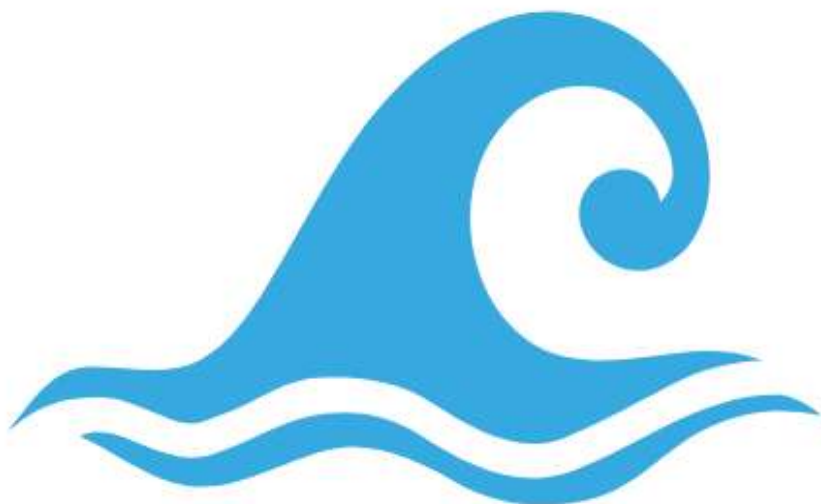
S'ensuit un temps d'échanges et de mutualisation des recherches au sein de chaque groupe. Un point de vigilance sera apporté sur les sources des informations trouvées, une réflexion sur la subjectivité et la différence de points de vue.

Ensuite, chaque groupe aura à charge l'écriture d'une courte saynète et la création de divers personnages illustrant la problématique qu'il présentera au reste de la classe, base d'échange sur la diversité des enjeux liés à la ressource en eau.



Annexe 2

Images « forme » d'eau à imprimer et à découper : mer / glacier / nuage (cycle) / eau souterraine



Annexe 1 : Photolangage autour de l'eau

Notes pour l'animatrice ou l'animateur

Photo 1

Licence CC BY-SA 2.0 – Auteur·e : Pius Mahimbi

Pays : Zambie & Zimbabwe

Mosi-oa-Tunya ou « la fumée qui gronde » en lozi, est considérée comme une des plus importantes chutes d'eau au monde. Le fleuve Zambèze se jette dans une faille du plateau continental, sur 1700 mètres de largeur et sur une hauteur pouvant atteindre les 108 mètres. Elle est plus connue sous le nom « chutes Victoria », renommée par un explorateur écossais en l'honneur de sa reine.

Photo 2

Licence CC BY-NC 2.0 - Auteur·e : Joe Coyle

Pays : Village de Batad, Philippines

Les rizières en terrasses, implantées sur le flanc des montagnes, ont été construites il y a plus de 2000 ans pas les Ifugao et entretenues depuis. La riziculture irriguée, technique la plus commune et la plus productive, est présente ici sous sa forme la plus spectaculaire : on devine l'ingéniosité des paysannes et paysans pour acheminer et répartir l'eau de la sorte. Classées patrimoine mondial de l'Unesco et considérées parfois comme la huitième merveille du monde, elles sont un exemple de paysage culturel, un paysage qui reflète les interactions entre les humains et l'environnement.

Photo 3

Licence CC BY 2.0 - Auteur·e : NASA Goddard Space Flight Center

Pays : Égypte

Traditionnellement en Égypte, l'agriculture se fait sur les terrains alluviaux du Nil. Mais depuis plusieurs décennies, plusieurs entreprises cultivent pommes de terre, maïs ou blé dans le désert. L'eau nécessaire est puisée dans le bassin de Nubie, une des plus grandes nappes aquifères du monde. L'irrigation, à laquelle est ajoutée nutriments et phytosanitaires, est ensuite effectuée par un pivot central, d'où les points verts visibles depuis le ciel.

Photo 4

Licence CC BY 2.0 - Auteur·e : R. Boed

Pays : États Unis d'Amérique

La « crown fountain » (fontaine de la couronne) est une œuvre d'art située au milieu d'un parc de la ville de Chicago, conçue et réalisée par Jaume Plensa. Elle est composée par 2 tours de plus de 15 mètres de haut, constitués d'écrans numériques. Les fontaines interrogent le rapport à l'eau dans l'espace public en particulier et les différentes fonctions de ces installations.

Photo 5

Licence CC BY 2.0 - Auteur·e : Gary Bembridge

Pays : Norvège

Le Svalbard est un archipel situé dans l'océan Arctique et un territoire norvégien autonome et démilitarisé, n'importe quel pays peut exploiter les ressources locales. Ce territoire, habité par moins de 3000 habitants, est situé au delà du cercle polaire ce qui signifie qu'en été le soleil ne se couche pas, et en hiver il ne se lève pas. Environ 60% du Svalbard est recouvert par des glaciers épais de 300 à 400 mètres maximum. La photo montre des touristes qui visitent un glacier lors d'une croisière.

Photo 6

Licence CC BY 2.0 - Auteur·e : James Watt

Pays : États Unis d'Amérique

Le barrage Hoover, un des plus grands barrages du monde, a été construit entre 1931 et 1936, 112 personnes ont péri lors de sa construction, les ouvriers mort de pneumonies liées à des intoxications n'ayant pas été recensés. La production moyenne d'énergie est de 4200 Gwh par an, l'eau déversée est utilisée par 20 millions de personnes pour l'usage domestique et l'agriculture. La construction du barrage a impacté le fleuve Colorado de différentes manières : disparition ou menaces d'extinction d'espèces de poissons, salinisation du delta par manque d'eau... Depuis 1983, le lac artificiel crée par le barrage n'a plus atteint sa pleine capacité en raison d'une hausse de la consommation d'eau et de la sécheresse.

Photo 7

Licence CC BY-NC 2.0 - Auteur·e : NASA's Marshall Space Flight Center

Zone : Océan Pacifique

Le cyclone Jimena vu du ciel. Un cyclone se caractérise par des pluies diluviennes et des vents très violents pouvant atteindre jusqu'à 350 km/h. Les cyclones tropicaux se forment chaque année au dessus des mers chaudes tropicales, ils sont appelés ouragans dans l'Atlantique et typhons en Asie. Un aménagement adapté permet de limiter les dégâts humains et matériels : le maintien de zones tampons comme les forêts littorales ou mangroves, une architecture offrant moins de prise au vent, les réseaux électrifiés enterrés ou encore la préparation de la population.

Photo 8

Licence CC BY-SA 2.0 - Auteur·e : Pierre-Alain Dorange

Pays : France

Inondation dans la ville de Cognac suite à une crue de la Charente. Les crues des rivières, provoquant les inondations, sont un phénomène naturel ayant toujours existé. Ces inondations créent plus de ravages en raison de l'artificialisation des sols -l'eau ne pénètre pas le sol-, de l'augmentation de la violence des pluies à cause du changement climatique, et aussi de la densité de population notamment aux abords des cours d'eau.

Photo 9

Licence CC BY-SA 2.0 - Auteur·e : Sergey Pesterev

Pays : Russie

Vue sur l'île Olkhon sur le lac Baikal gelé. Ce lac, s'étendant sur une superficie de plus de 31 000 km², constitue la plus grande réserve d'eau douce au monde. A lui seul il contient environ 20% des réserves mondiales d'eau douce des lacs et rivières. Surnommé perle de Sibérie, son nom en turc signifie lac sacré/riche. Il est gelé plus de la moitié de l'année et abrite une faune et flore riche, dont plus de la moitié sont endémiques au lac.

Photo 10

Licence CC BY-NC-ND 2.0 - Auteur·e : Oxfam International

Pays : Mauritanie

Des sols arides en Mauritanie. En conséquence du changement climatique, les périodes de sécheresse sont plus intenses et plus longues dans les zones semi-arides comme au Sahel. L'effet combiné des faibles récoltes ou des sols impropres à la culture, du manque de pâturage pour les

animaux et la concurrence des produits importés conduisent à des crises alimentaires chroniques dans la région.

Photo 11

Licence CC BY 2.0 - Auteur·e : NASA Goddard Space Flight Center

Pays : Égypte

Le Nil et son delta vu du ciel la nuit. Avec une longueur de 6700 km, c'est le plus long fleuve du monde avec l'Amazone. Par le passé, le fleuve a joué un rôle majeur dans l'histoire des civilisations de la région sur les plans spirituel, politique et économique. Le fonctionnement naturel des crues permettait de fertiliser les terres, le fleuve venant déposer le limon fertile sur les champs. Aujourd'hui les différents barrages construits ont mis fin à ce système de fertilisation. Le Nil reste est un élément central de la région : 90% de la population égyptienne vit à ses abords, l'agriculture et le tourisme se développent autour du fleuve.

Photo 12

Licence CC BY-SA 2.0 - Auteur·e : Krzysztof Belczyński

Pays : Nouvelle Zélande

Le geyser de Pohutu, « grande explosion » en maori, peut entrer en éruption environ une fois par heure, et atteindre 30 mètres de haut. Il est situé dans une région volcanique abritant 500 sources chaudes et une soixantaine de geysers dont 7 actifs. Autrefois les habitants y creusaient des puits de 20 à 200 mètres pour y extraire l'eau chaude. Depuis la fin des années 80, plus de 200 puits ont été fermés pour améliorer l'activité thermique des sources chaudes et geysers.

Photo 13

Licence CC BY 2.0 - Auteur·e : Emilian Robert Vicol

Pays : Non renseigné

Une femme buvant de l'eau en bouteille. La photo peut amener à des discussions sur notre représentation de l'eau : besoin vital, source de santé, associé à un mode de vie sain, sportif... et à des discussions sur l'eau en bouteille.

Photo 14

Licence CC BY-SA 2.0 - Auteur·e : Nicolas Rénac

Pays : Inde

Une femme prie sur le Gange à Varanasi. La ville de Varanasi (ou Bénarès) est la ville la plus sacrée de l'hindouisme et du jainisme, elle est le plus grand site de pèlerinage en Inde. Elle est célèbre pour ses 84 ghats, des escaliers de pierres qui permettent d'accéder au fleuve. Pour les hindous, l'eau du Gange purifie le corps des humains et libère l'esprit des défunts. Partout à travers le monde, l'eau revête un caractère sacré : par exemple, c'est une bénédiction lors du baptême des chrétiens ou une purification pendant les ablutions des musulmans.

Photo 15

Licence CC BY 2.0 - Auteur·e : just_a_cheeseburger

Pays : Maroc

Un canal d'irrigation le long d'un chemin à Figuig. Figuig -en arabe ou Ifiyey en berbère- est ville

oasis du Maroc. Le climat autour est de type désertique mais la ville contraste avec un microclimat plus favorable. Des générations de paysannes et paysans ont développé des techniques pointues d'irrigation et de drainage, accompagnées de système de gestion communautaire inspirants.

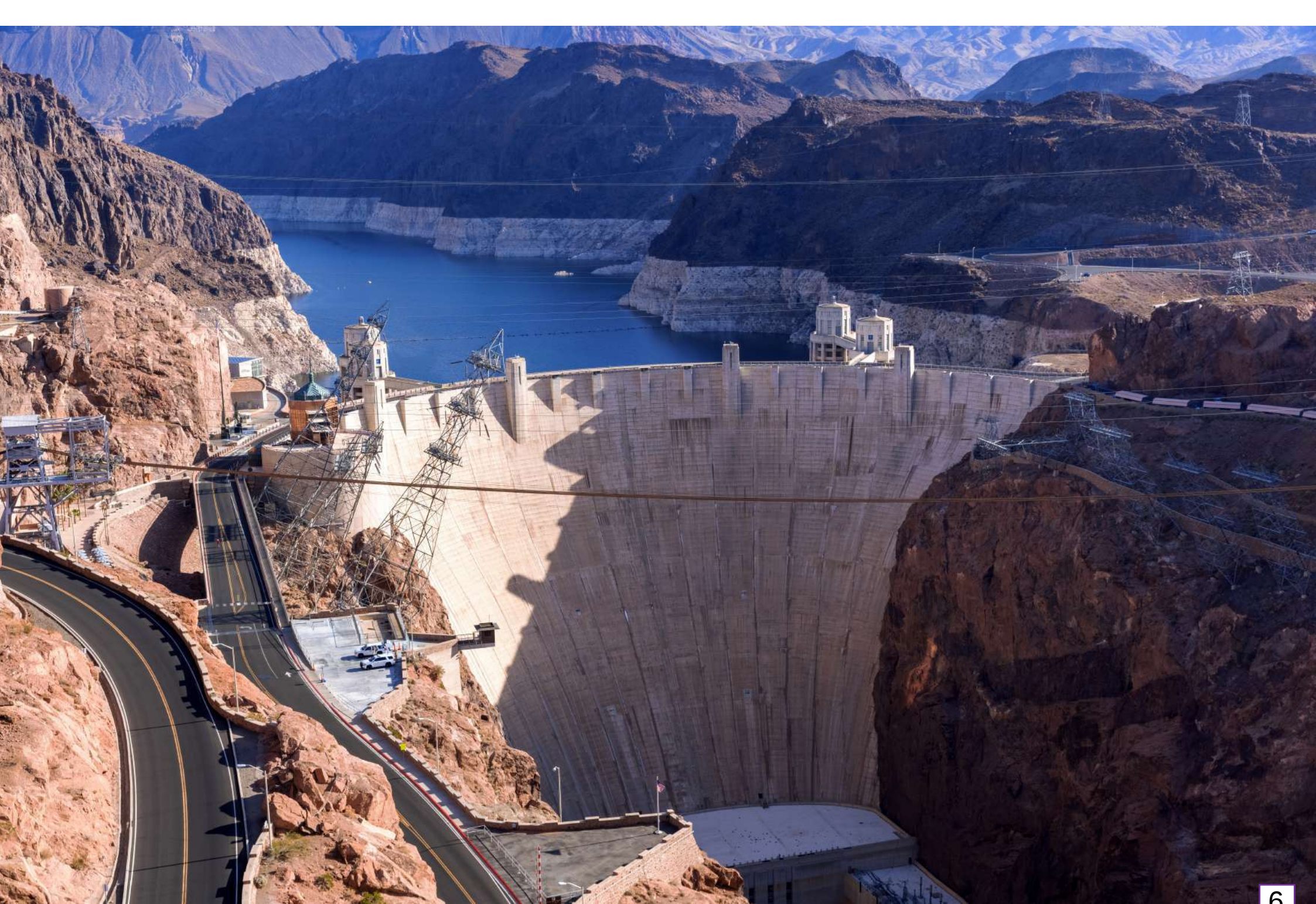






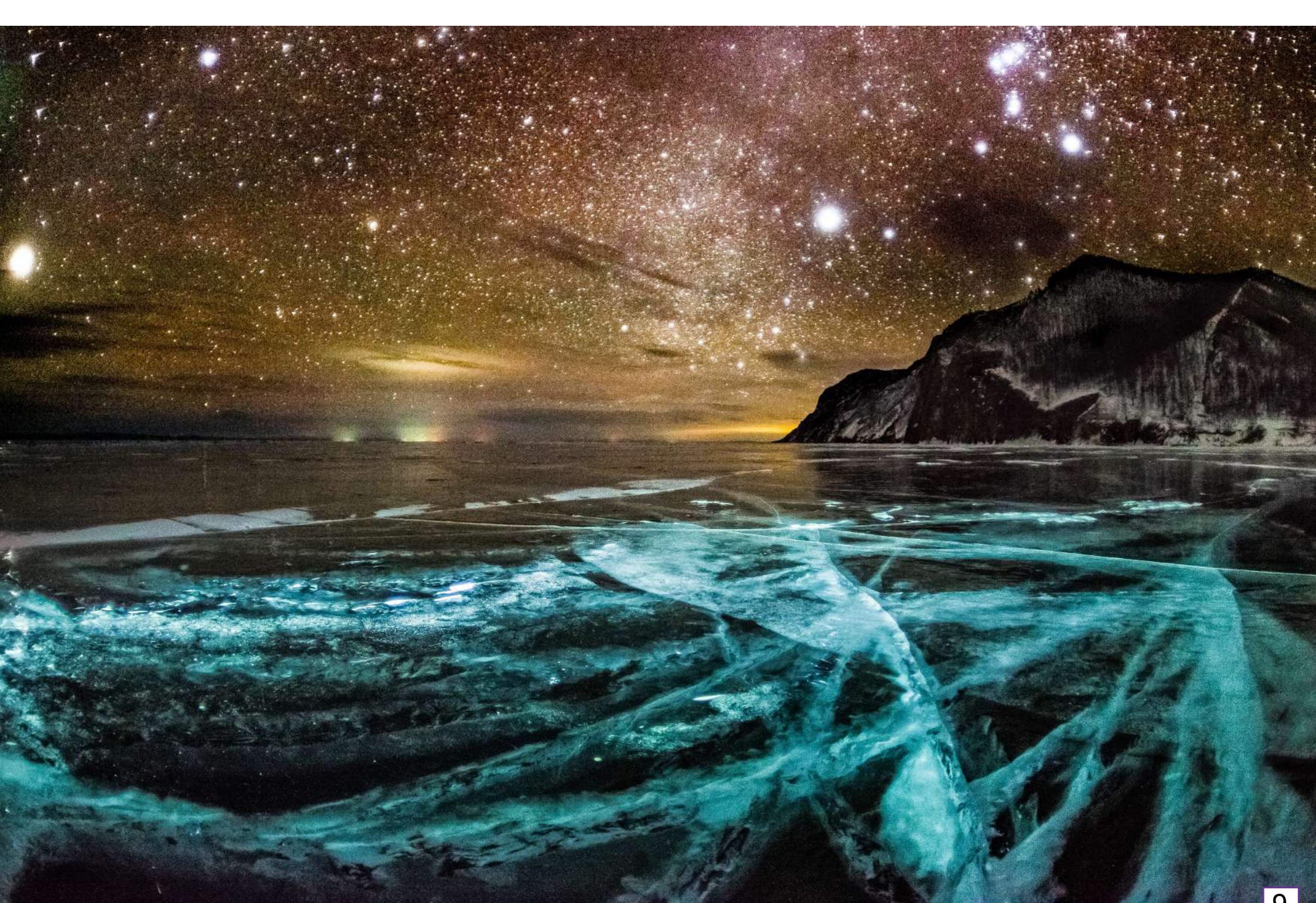




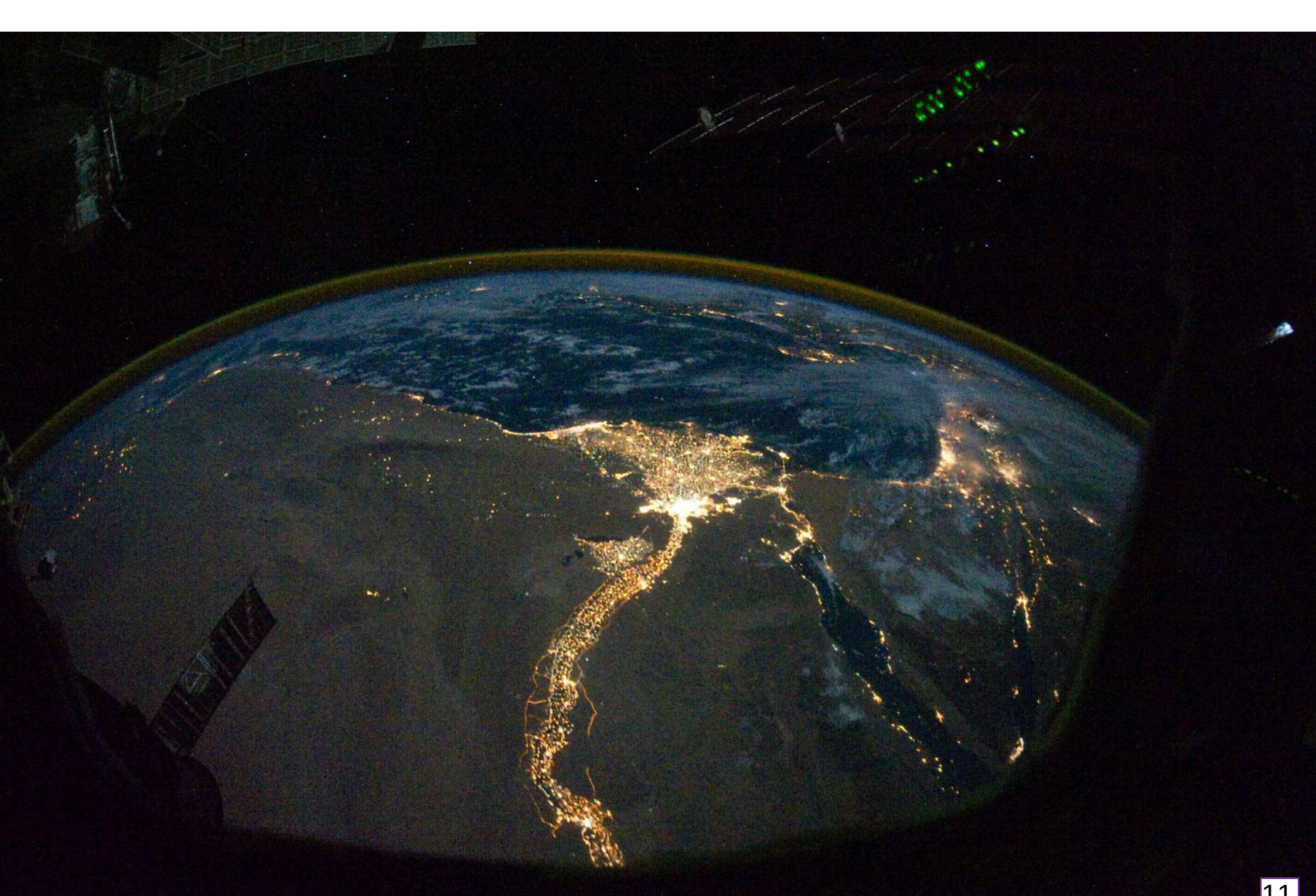




















Annexe 3

Notes sur les données utilisées pour l'accès à l'eau et à l'assainissement.

Nous avons choisi de nous baser sur les données de l'OMS et l'UNICEF (Fonds des Nations Unies pour l'enfance). En effet, leur programme commun de suivi de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement (JMP) réunit les deux sujets que nous abordons dans notre jeu. Leurs dernières estimations en date sont celles de 2017, suivies des objectifs fixés pour les années à venir : faire progresser l'accès universel à l'eau potable, à l'assainissement et à l'hygiène (WASH) et réduire les inégalités de niveaux de services d'ici 2030.

Nous avons établi différents tableaux :

La population : il établit la répartition des joueur-ses en fonction de leur nombre et des 5 continents

L'accès à l'eau : il représente les différents niveaux d'accès à l'eau potable en fonction de la part de la population qu'ils concernent

L'accès à l'assainissement : sous la même forme, il présente les différents niveaux d'accès à l'assainissement de l'eau en fonction de la part de la population qu'ils concernent.

Les types de service

Les données du JMP sont organisées en 5 catégories représentant les différents types de services.

L'échelle de services d'accès à l'eau

Géré en toute sécurité : eau potable provenant d'un point d'eau amélioré situé à domicile, disponible au besoin et exempt de matières fécales et de contamination chimique

Elémentaire : eau de boisson provenant d'un point d'eau amélioré, à condition que le trajet aller-retour pour aller chercher l'eau ne dépasse pas 30 minutes, temps d'attente compris

Limité : eau de boisson provenant d'un point d'eau amélioré pour lequel le trajet aller- retour pour aller chercher l'eau dépasse 30 minutes, temps d'attente compris

Non amélioré : eau de boisson provenant d'un puits ou d'une source non protégés

Eau de surface : eau de boisson provenant directement d'une rivière, d'un barrage, d'un lac, d'un étang, d'un ruisseau, d'un canal ou d'un canal d'irrigation.

Point d'eau amélioré : les points d'eau améliorés incluent les points d'eau raccordés par canalisations, les puits tubulaires ou forages, les puits protégés, les sources protégées, les eaux de pluie et les eaux conditionnées ou livrées.

L'échelle de services d'accès à l'assainissement

Géré en toute sécurité : installations améliorées non partagées avec d'autres ménages et où les excréments sont traités et gérés sur site ou transportés et traités hors site

Elémentaire : installations améliorées non partagées avec d'autres ménages

Limité : installations améliorées partagées avec au moins deux autres ménages
Non amélioré : utilisation de latrines à fosse sans dalle ou plateforme, de latrines suspendues ou de latrines à seau

Défécation à l'air libre : évacuation des excréments humains dans les champs, forêts, buissons, plans d'eau, sur les plages ou dans d'autres espaces ouverts, ou encore avec des déchets solides.

Installations améliorées : conçues pour empêcher le contact avec les excréta. Elles comprennent les technologies d'assainissement fonctionnant à l'eau (toilettes à chasse mécanique ou manuelle raccordées au réseau d'égouts, fosses septiques ou latrines à fosse) et les technologies d'assainissement sèches (latrines à fosse améliorées avec ventilation, latrines à fosse avec dalle ou toilettes à compostage).

Simplification des catégories

Afin de représenter concrètement ces données dans notre jeu, nous avons fait le choix d'extraire 2 catégories de ces 5 types d'accès à l'eau ou à l'assainissement. Il est alors possible de séparer les joueur·ses de chaque continent en 2 catégories.

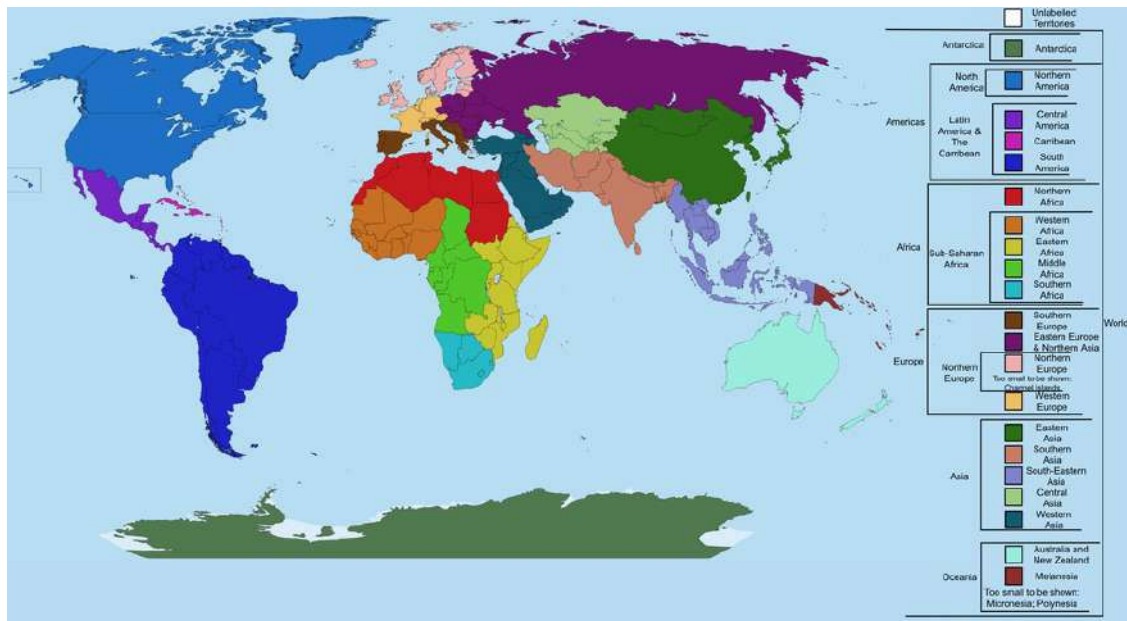
La première catégorie "Accès à l'eau potable/à l'assainissement" rassemble les deux types de service "Géré en toute sécurité" et "Elémentaire".

La seconde catégorie "Accès difficile à l'eau potable/à l'assainissement" réunit les trois autres types de service "Elémentaire", "Limité", "Non amélioré" et "Eau de surface"/"Défécation à l'air libre".

Les régions du monde

Nous avons choisi de répartir les régions de manière géographique, en suivant les grandes régions définies par les Nations Unies selon la norme M49.

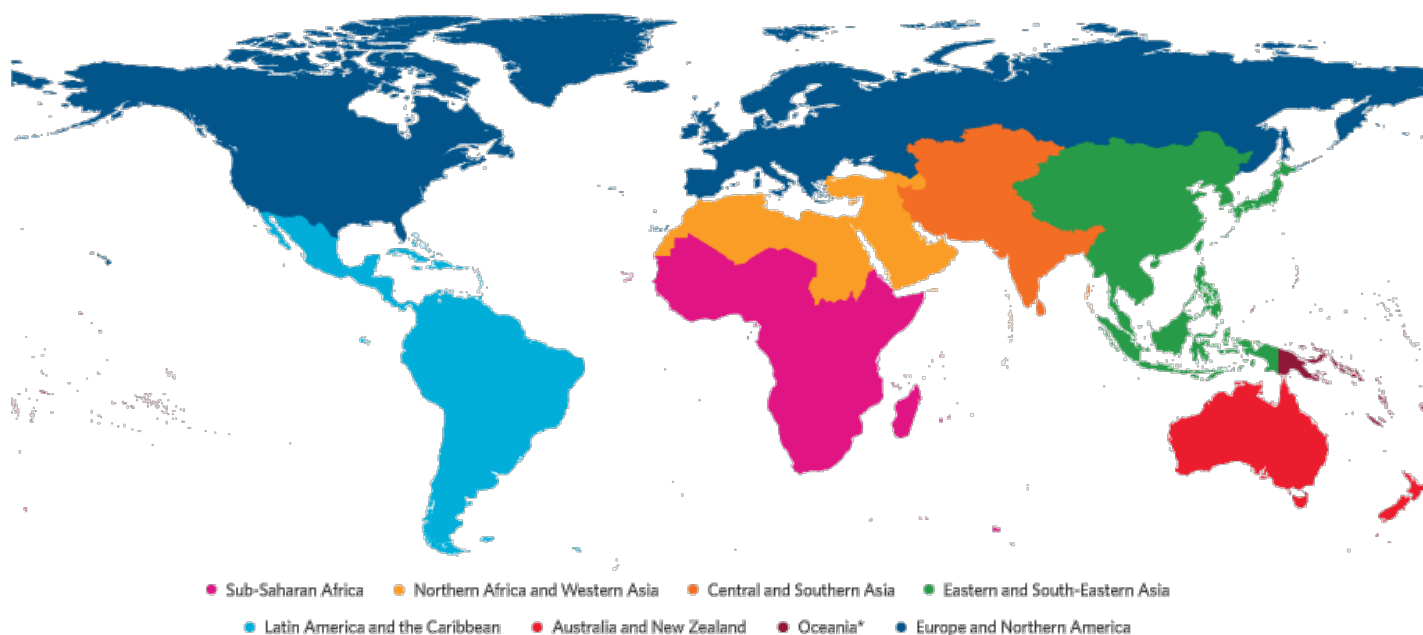
La norme M 49 a été créée par la Division de statistique des Nations Unies à des fins statistiques. Chaque indicatif régional est un numéro à 3 chiffres qui peut faire référence à une grande variété de régions géographiques, politiques ou économiques, comme un continent, un pays ou un groupe spécifique de pays développés ou en développement. Les régions sont également divisées en sous-régions, comme l'Europe avec l'Europe du Sud, de l'Ouest, de l'Est, du Nord.



Liste des pays <https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49#geo-regions>

Les régions S D G (Sustainable Development Goals = Programme de Développement Durable) sont organisées sur la base des codes de la norme M49 et servent également de source pour les analyses statistiques.

Ces régions réunissent, dans la mesure du possible, les pays par « niveau de développement » : dont les groupes les pays les moins avancés, les pays en développement sans littoral et les petits États insulaires en développement.



Notes:

- Oceania* refers to Oceania excluding Australia and New Zealand throughout the publication.
- The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations.

Liste des pays <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/regional-groups>

Répartition des joueurs représentant la population mondiale

Continents	Afrique	Amérique du Nord	Amérique Latine et Caraïbes	Europe	Asie	Océanie	Asie et Océanie	TOTAL
Habitants	1 256 268 028	361 207 805	645 593 253	741 908 524	4 504 428 326	40 690 785	4 545 119 111	7 550 096 721
Habitants (en millions)	1 256	361	645	741	4 504	40	4 544	7 547
Joueurs (pourcent)	17	5	9	10	60	1	60	Nombre d'hab/personne
12	2,00	0,57	1,03	1,18	7,16	0,06	7,23	629 174 727
13	2,16	0,62	1,11	1,28	7,76	0,07	7,83	580 776 671
14	2,33	0,67	1,20	1,37	8,36	0,07	8,43	539 292 623
15	2,50	0,72	1,28	1,47	8,95	0,08	9,03	503 339 781
16	2,66	0,76	1,37	1,57	9,55	0,08	9,63	471 881 045
17	2,83	0,81	1,45	1,67	10,15	0,09	10,24	444 123 337
18	3,00	0,86	1,54	1,77	10,74	0,10	10,84	419 449 818
19	3,16	0,91	1,62	1,87	11,34	0,10	11,44	397 373 512
20	3,33	0,96	1,71	1,96	11,94	0,11	12,04	377 504 836
21	3,49	1,00	1,80	2,06	12,53	0,11	12,64	359 528 415
22	3,66	1,05	1,88	2,16	13,13	0,12	13,25	343 186 215
23	3,83	1,10	1,97	2,26	13,73	0,12	13,85	328 265 075
24	3,99	1,15	2,05	2,36	14,32	0,13	14,45	314 587 363
25	4,16	1,20	2,14	2,46	14,92	0,13	15,05	302 003 869
26	4,33	1,24	2,22	2,55	15,52	0,14	15,65	290 388 335
27	4,49	1,29	2,31	2,65	16,11	0,14	16,26	279 633 212
28	4,66	1,34	2,39	2,75	16,71	0,15	16,86	269 646 311

29	4,83	1,39	2,48	2,85	17,31	0,15	17,46	260 348 163
30	4,99	1,43	2,57	2,95	17,90	0,16	18,06	251 669 891
31	5,16	1,48	2,65	3,04	18,50	0,16	18,67	243 551 507
32	5,32	1,53	2,74	3,14	19,10	0,17	19,27	235 940 523
33	5,49	1,58	2,82	3,24	19,69	0,17	19,87	228 790 810
34	5,66	1,63	2,91	3,34	20,29	0,18	20,47	222 061 668
35	5,82	1,67	2,99	3,44	20,89	0,19	21,07	215 717 049
36	5,99	1,72	3,08	3,54	21,48	0,19	21,68	209 724 909
37	6,16	1,77	3,16	3,63	22,08	0,20	22,28	204 056 668
38	6,32	1,82	3,25	3,73	22,68	0,20	22,88	198 686 756
39	6,49	1,86	3,33	3,83	23,28	0,21	23,48	193 592 224
40	6,66	1,91	3,42	3,93	23,87	0,21	24,08	188 752 418
41	6,82	1,96	3,51	4,03	24,47	0,22	24,69	184 148 701
42	6,99	2,01	3,59	4,12	25,07	0,22	25,29	179 764 208
43	7,16	2,06	3,68	4,22	25,66	0,23	25,89	175 583 645
44	7,32	2,10	3,76	4,32	26,26	0,23	26,49	171 593 107
45	7,49	2,15	3,85	4,42	26,86	0,24	27,09	167 779 927
46	7,65	2,20	3,93	4,52	27,45	0,24	27,70	164 132 537
47	7,82	2,25	4,02	4,62	28,05	0,25	28,30	160 640 356
48	7,99	2,29	4,10	4,71	28,65	0,25	28,90	157 293 682
49	8,15	2,34	4,19	4,81	29,24	0,26	29,50	154 083 607
50	8,32	2,39	4,28	4,91	29,84	0,27	30,11	151 001 934

Répartition des joueurs représentant la population mondiale

Continents	Afrique	Amérique du Nord	Amérique Latine et Caraïbes	Europe	Asie	Océanie	Asie et Océanie	TOTAL
Habitants	1 256 268 028	361 207 805	645 593 253	741 908 524	4 504 428 326	40 690 785	4 545 119 111	7 550 096 721
Habitants (en millions)	1 256	361	645	741	4 504	40	4 544	7 547
Joueurs (pourcent)	17	5	9	10	60	1	60	Nombre d'hab/personne
12	2	1	1	1	7	0	7	629 174 727
13	2	1	1	1	8	0	8	580 776 671
14	2	1	1	1	8	0	9	539 292 623
15	2	1	1	2	9	0	9	503 339 781
16	3	1	1	1	10	0	10	471 881 045
17	3	1	1	2	10	0	10	444 123 337
18	3	1	1	2	11	0	11	419 449 818
19	3	1	2	2	11	0	11	397 373 512
20	3	1	2	2	12	0	12	377 504 836
21	3	1	2	2	13	0	13	359 528 415
22	4	1	2	2	13	0	13	343 186 215
23	4	1	2	2	14	0	14	328 265 075
24	4	1	2	2	14	0	15	314 587 363
25	4	1	2	3	15	0	15	302 003 869
26	4	1	2	3	16	0	16	290 388 335
27	5	1	2	3	16	0	16	279 633 212
28	5	1	2	3	17	0	17	269 646 311

29	5	1	2	3	17	0	18	260 348 163
30	5	1	3	3	18	0	18	251 669 891
31	5	1	3	3	19	0	19	243 551 507
32	5	2	3	3	19	0	19	235 940 523
33	5	2	3	3	20	0	20	228 790 810
34	6	2	3	3	20	0	20	222 061 668
35	6	2	3	3	21	0	21	215 717 049
36	6	2	3	3	21	0	22	209 724 909
37	6	2	3	4	22	0	22	204 056 668
38	6	2	3	4	23	0	23	198 686 756
39	6	2	3	4	23	0	24	193 592 224
40	7	2	3	4	24	0	24	188 752 418
41	7	2	3	4	24	0	25	184 148 701
42	7	2	4	4	25	0	25	179 764 208
43	7	2	4	4	26	0	26	175 583 645
44	7	2	4	4	26	0	27	171 593 107
45	8	2	4	4	27	0	27	167 779 927
46	8	2	4	4	27	0	28	164 132 537
47	8	2	4	5	28	0	28	160 640 356
48	8	2	4	5	29	0	29	157 293 682
49	8	2	4	5	29	0	30	154 083 607
50	8	3	4	5	30	0	30	151 001 934

L'accès inégal à l'eau de boisson selon les régions

Type	Région	Couverture (%)	Population	Niveau de service		Couverture (%)	Population	Niveau de service
M49 subregions	Amérique du Nord	99,0	357 716 445	Géré en toute sécurité	→	99	358 630 067	Accès à l'eau potable
		0,3	913 622	Service élémentaire				
		0,0	0	Service limité	→	1	2 577 738	Accès difficile à l'eau potable
		0,7	2 577 738	Non amélioré				
		0,0	0	Eau de surface				
SGD	Amérique Latine et Caraïbes	74,3	479 780 246	Géré en toute sécurité	→	97	624 737 689	Accès à l'eau potable
		22,5	144 957 443	Service élémentaire				
		0,5	3 174 964	Service limité	→	3	20 855 564	Accès difficile à l'eau potable
		1,7	10 993 840	Non amélioré				
		1,0	6 686 760	Eau de surface				
M49	Europe	93,4	693 057 560	Géré en toute sécurité	→	99	731 535 636	Accès à l'eau potable
		5,2	38 478 076	Service élémentaire				
		0,7	5 441 212	Service limité	→	1	10 372 888	Accès difficile à l'eau potable
		0,6	4 537 819	Non amélioré				
		0,1	393 857	Eau de surface				
M49	Afrique	36,3	455 785 520	Géré en toute sécurité	→	66	831 634 332	Accès à l'eau potable
		29,9	375 848 812	Service élémentaire				
		12,0	150 354 752	Service limité	→	34	424 633 696	Accès difficile à l'eau potable
		14,7	184 584 140	Non amélioré				
		7,1	89 694 804	Eau de surface				
M49	Asie et Océanie	72,6	3 270 116 667	Géré en toute sécurité	→	90	4 218 694 340	Accès à l'eau potable
		107,5	948 577 672	Service élémentaire				
		1,5	47 493 722	Service limité	→	10	326 424 772	Accès difficile à l'eau potable
		6,7	231 996 868	Non amélioré				
		11,7	46 934 181	Eau de surface				

L'accès inégal à l'eau de boisson selon les régions

M49	Asie	72,6	3 270 116 667	Géré en toute sécurité	→	93	4 183 193 869	Accès à l'eau potable
		20,3	913 077 202	Service élémentaire				
		1,1	47 304 135	Service limité	→	7	321 234 457	Accès difficile à l'eau potable
		5,1	231 352 423	Non amélioré				
		0,9	42 577 899	Eau de surface				
M49	Océanie	87,2	35 500 470	Au moins élémentaire	→	87	35 500 470	Accès à l'eau potable
		0,5	189 587	Service limité	→	13	5 190 315	Accès difficile à l'eau potable
		1,6	644 445	Non amélioré				
		10,7	4 356 283	Eau de surface				

Répartition des joueurs en fonction de l'accès à l'eau par région

Continents	Amérique du Nord		Amérique Latine et Caraïbes		Europe		Afrique		Asie et Océanie	
Accès à l'eau de boisson	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
%	99	1	97	3	99	1	66	34	90	10
12	1	0	1	0	1	0	1	1	6	1
13	1	0	1	0	1	0	1	1	7	1
14	1	0	1	0	1	0	1	1	8	1
15	1	0	1	0	2	0	1	1	8	1
16	1	0	1	0	1	0	2	1	9	1
17	1	0	1	0	2	0	2	1	9	1
18	1	0	1	0	2	0	2	1	10	1
19	1	0	1	0	2	0	2	1	10	1
20	1	0	2	0	2	0	2	1	11	1
21	1	0	2	0	2	0	2	1	12	1
22	1	0	2	0	2	0	3	1	12	1
23	1	0	2	0	2	0	3	1	13	1
24	1	0	2	0	2	0	3	1	14	1
25	1	0	2	0	3	0	3	1	14	1
26	1	0	2	0	3	0	3	1	14	2
27	1	0	2	0	3	0	3	2	14	2
28	1	0	2	0	3	0	3	2	15	2
29	1	0	2	0	3	0	3	2	16	2

Répartition des joueurs en fonction de l'accès à l'eau par région

30	1	0	3	0	3	0	3	2	16	2
31	1	0	3	0	3	0	3	2	17	2
32	1	0	3	0	3	0	3	2	17	2
33	2	0	3	0	3	0	3	2	18	2
34	2	0	3	0	3	0	4	2	18	2
35	2	0	3	0	3	0	4	2	19	2
36	2	0	3	0	3	0	4	2	20	2
37	2	0	3	0	4	0	4	2	20	2
38	2	0	3	0	4	0	4	2	21	2
39	2	0	3	0	4	0	4	2	22	2
40	2	0	3	0	4	0	5	2	22	2
41	2	0	3	0	4	0	5	2	23	2
42	2	0	4	0	4	0	5	2	23	2
43	2	0	4	0	4	0	5	2	23	3
44	2	0	4	0	4	0	5	2	24	3
45	2	0	4	0	4	0	5	3	24	3
46	2	0	4	0	4	0	5	3	25	3
47	2	0	4	0	5	0	5	3	25	3
48	2	0	4	0	5	0	5	3	26	3
49	2	0	4	0	5	0	5	3	27	3
50	3	0	4	0	5	0	5	3	27	3

Répartition des joueurs en fonction de l'accès à l'eau par région

Continents	Amérique du Nord			Amérique Latine et Caraïbes			Europe			Afrique			Asie et Océanie		
Accès à l'eau	Oui	Non	Nombre joueurs	Oui	Non	Nombre joueurs	Oui	Non	Nombre joueurs	Oui	Non	Nombre joueurs	Oui	Non	Nombre joueurs
%	99	1		97	3		99	1		66	34		90	10	
12	0,57	0,01	0,57	1,00	0,03	1,03	1,17	0,01	1,18	1,32	0,68	2,00	6,50	0,72	7,23
13	0,62	0,01	0,62	1,08	0,03	1,11	1,26	0,01	1,28	1,43	0,74	2,16	7,04	0,78	7,83
14	0,66	0,01	0,67	1,16	0,04	1,20	1,36	0,01	1,37	1,54	0,79	2,33	7,59	0,84	8,43
15	0,71	0,01	0,72	1,24	0,04	1,28	1,46	0,01	1,47	1,65	0,85	2,50	8,13	0,90	9,03
16	0,76	0,01	0,76	1,33	0,04	1,37	1,56	0,02	1,57	1,76	0,91	2,66	8,67	0,96	9,63
17	0,80	0,01	0,81	1,41	0,04	1,45	1,65	0,02	1,67	1,87	0,96	2,83	9,21	1,02	10,24
18	0,85	0,01	0,86	1,49	0,05	1,54	1,75	0,02	1,77	1,98	1,02	3,00	9,75	1,08	10,84
19	0,90	0,01	0,91	1,58	0,05	1,62	1,85	0,02	1,87	2,09	1,07	3,16	10,30	1,14	11,44
20	0,95	0,01	0,96	1,66	0,05	1,71	1,94	0,02	1,96	2,20	1,13	3,33	10,84	1,20	12,04
21	0,99	0,01	1,00	1,74	0,05	1,80	2,04	0,02	2,06	2,31	1,19	3,49	11,38	1,26	12,64
22	1,04	0,01	1,05	1,82	0,06	1,88	2,14	0,02	2,16	2,42	1,24	3,66	11,92	1,32	13,25
23	1,09	0,01	1,10	1,91	0,06	1,97	2,24	0,02	2,26	2,53	1,30	3,83	12,46	1,38	13,85
24	1,14	0,01	1,15	1,99	0,06	2,05	2,33	0,02	2,36	2,64	1,36	3,99	13,01	1,45	14,45
25	1,18	0,01	1,20	2,07	0,06	2,14	2,43	0,02	2,46	2,75	1,41	4,16	13,55	1,51	15,05
26	1,23	0,01	1,24	2,16	0,07	2,22	2,53	0,03	2,55	2,86	1,47	4,33	14,09	1,57	15,65
27	1,28	0,01	1,29	2,24	0,07	2,31	2,62	0,03	2,65	2,97	1,53	4,49	14,63	1,63	16,26
28	1,33	0,01	1,34	2,32	0,07	2,39	2,72	0,03	2,75	3,08	1,58	4,66	15,17	1,69	16,86
29	1,37	0,01	1,39	2,41	0,07	2,48	2,82	0,03	2,85	3,18	1,64	4,83	15,71	1,75	17,46

Répartition des joueurs en fonction de l'accès à l'eau par région

30	1,42	0,01	1,43	2,49	0,08	2,57	2,92	0,03	2,95	3,29	1,70	4,99	16,26	1,81	18,06
31	1,47	0,01	1,48	2,57	0,08	2,65	3,01	0,03	3,04	3,40	1,75	5,16	16,80	1,87	18,67
32	1,51	0,02	1,53	2,65	0,08	2,74	3,11	0,03	3,14	3,51	1,81	5,32	17,34	1,93	19,27
33	1,56	0,02	1,58	2,74	0,08	2,82	3,21	0,03	3,24	3,62	1,87	5,49	17,88	1,99	19,87
34	1,61	0,02	1,63	2,82	0,09	2,91	3,31	0,03	3,34	3,73	1,92	5,66	18,42	2,05	20,47
35	1,66	0,02	1,67	2,90	0,09	2,99	3,40	0,03	3,44	3,84	1,98	5,82	18,97	2,11	21,07
36	1,70	0,02	1,72	2,99	0,09	3,08	3,50	0,04	3,54	3,95	2,04	5,99	19,51	2,17	21,68
37	1,75	0,02	1,77	3,07	0,09	3,16	3,60	0,04	3,63	4,06	2,09	6,16	20,05	2,23	22,28
38	1,80	0,02	1,82	3,15	0,10	3,25	3,69	0,04	3,73	4,17	2,15	6,32	20,59	2,29	22,88
39	1,85	0,02	1,86	3,23	0,10	3,33	3,79	0,04	3,83	4,28	2,21	6,49	21,13	2,35	23,48
40	1,89	0,02	1,91	3,32	0,10	3,42	3,89	0,04	3,93	4,39	2,26	6,66	21,68	2,41	24,08
41	1,94	0,02	1,96	3,40	0,11	3,51	3,99	0,04	4,03	4,50	2,32	6,82	22,22	2,47	24,69
42	1,99	0,02	2,01	3,48	0,11	3,59	4,08	0,04	4,12	4,61	2,38	6,99	22,76	2,53	25,29
43	2,03	0,02	2,06	3,57	0,11	3,68	4,18	0,04	4,22	4,72	2,43	7,16	23,30	2,59	25,89
44	2,08	0,02	2,10	3,65	0,11	3,76	4,28	0,04	4,32	4,83	2,49	7,32	23,84	2,65	26,49
45	2,13	0,02	2,15	3,73	0,12	3,85	4,37	0,04	4,42	4,94	2,55	7,49	24,39	2,71	27,09
46	2,18	0,02	2,20	3,82	0,12	3,93	4,47	0,05	4,52	5,05	2,60	7,65	24,93	2,77	27,70
47	2,22	0,02	2,25	3,90	0,12	4,02	4,57	0,05	4,62	5,16	2,66	7,82	25,47	2,83	28,30
48	2,27	0,02	2,29	3,98	0,12	4,10	4,67	0,05	4,71	5,27	2,72	7,99	26,01	2,89	28,90
49	2,32	0,02	2,34	4,06	0,13	4,19	4,76	0,05	4,81	5,38	2,77	8,15	26,55	2,95	29,50
50	2,37	0,02	2,39	4,15	0,13	4,28	4,86	0,05	4,91	5,49	2,83	8,32	27,09	3,01	30,11

L'accès inégal à l'assainissement de l'eau selon les régions

Type	Région	Couverture (%)	Population	Niveau de service		Couverture (%)	Population	Niveau de service
M49 subregions	Amérique du Nord	79,8	288 218 852	Géré en toute sécurité	→	100	360 848 744	Accès à l'assainissement
		20,1	72 629 891	Service élémentaire				
		0,0	227	Service limité	→	0	359 061	Accès difficile à l'assainissement
		0,1	358 834	Non amélioré				
		0,0	0	Défécation à l'air libre				
SGD	Amérique Latine et Caraïbes	31,3	202 191 739	Géré en toute sécurité	→	87	562 812 825	Accès à l'assainissement
		55,9	360 621 085	Service élémentaire				
		4,5	29 217 219	Service limité	→	13	82 780 428	Accès difficile à l'assainissement
		5,9	37 928 843	Non amélioré				
		2,4	15 634 366	Défécation à l'air libre				
M49	Europe	78,9	585 171 863	Géré en toute sécurité	→	96	715 280 842	Accès à l'assainissement
		17,5	130 108 979	Service élémentaire				
		0,9	6 994 460	Service limité	→	4	26 627 682	Accès difficile à l'assainissement
		2,6	19 596 048	Non amélioré				
		0,0	37 174	Défécation à l'air libre				
M49	Afrique	0,0	0	Géré en toute sécurité	→	40	505 853 924	Accès à l'assainissement
		40,3	505 853 924	Au moins élémentaire				
		15,8	197 898 496	Service limité	→	60	750 414 104	Accès difficile à l'assainissement
		26,7	335 503 836	Non amélioré				
		17,3	217 011 772	Défécation à l'air libre				
M49	Asie et Océanie	97,3	2 019 674 523	Géré en toute sécurité	→	78	3 404 602 880	Accès à l'assainissement
		57,8	1 384 928 357	Service élémentaire				
		9,8	392 527 049	Service limité	→	22	1 140 516 231	Accès difficile à l'assainissement
		21,4	307 495 681	Non amélioré				
		13,7	440 493 501	Défécation à l'air libre				

L'accès inégal à l'assainissement de l'eau selon les régions

M49	Asie	44,4	1 998 122 037	Géré en toute sécurité	→	75	3 371 953 416	Accès à l'assainissement
		30,5	1 373 831 379	Service élémentaire				
		8,7	392 073 307	Service limité	→	25	1 132 474 910	Accès difficile à l'assainissement
		6,7	301 515 845	Non amélioré				
		9,7	438 885 758	Défécation à l'air libre				
M49	Océanie	53,0	21 552 486	Géré en toute sécurité	→	80	32 649 464	Accès à l'assainissement
		27,3	11 096 978	Service élémentaire				
		1,1	453 742	Service limité	→	20	8 041 321	Accès difficile à l'assainissement
		14,7	5 979 836	Non amélioré				
		4,0	1 607 743	Défécation à l'air libre				

Répartition des joueurs en fonction de l'accès à l'assainissement par région

Continents	Amérique du Nord		Amérique Latine et Caraïbes		Europe		Afrique		Asie et Océanie	
Accès à l'assainissement	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
%	100	0	87	13	96	4	40	60	78	22
12	1	0	1	0	1	0	1	1	5	2
13	1	0	1	0	1	0	1	1	6	2
14	1	0	1	0	1	0	1	1	7	2
15	1	0	1	0	2	0	1	1	7	2
16	1	0	1	0	1	0	1	2	8	2
17	1	0	1	0	2	0	1	2	8	2
18	1	0	1	0	2	0	1	2	9	2
19	1	0	2	0	2	0	1	2	9	2
20	1	0	2	0	2	0	1	2	9	3
21	1	0	2	0	2	0	1	2	10	3
22	1	0	2	0	2	0	2	2	10	3
23	1	0	2	0	2	0	2	2	11	3
24	1	0	2	0	2	0	2	2	12	3
25	1	0	2	0	3	0	2	2	12	3
26	1	0	2	0	3	0	2	2	12	4
27	1	0	2	0	3	0	2	3	12	4
28	1	0	2	0	3	0	2	3	13	4
29	1	0	2	0	3	0	2	3	14	4

Répartition des joueurs en fonction de l'accès à l'assainissement par région

30	1	0	3	0	3	0	2	3	14	4
31	1	0	3	0	3	0	2	3	15	4
32	2	0	3	0	3	0	2	3	15	4
33	2	0	3	0	3	0	2	3	16	4
34	2	0	3	0	3	0	2	4	16	4
35	2	0	3	0	3	0	2	4	16	5
36	2	0	3	0	3	0	2	4	17	5
37	2	0	3	0	4	0	2	4	17	5
38	2	0	3	0	4	0	2	4	18	5
39	2	0	3	0	4	0	2	4	19	5
40	2	0	3	0	4	0	3	4	19	5
41	2	0	3	0	4	0	3	4	20	5
42	2	0	3	1	4	0	3	4	20	5
43	2	0	3	1	4	0	3	4	20	6
44	2	0	3	1	4	0	3	4	21	6
45	2	0	3	1	4	0	3	5	21	6
46	2	0	3	1	4	0	3	5	22	6
47	2	0	3	1	5	0	3	5	22	6
48	2	0	3	1	5	0	3	5	23	6
49	2	0	3	1	5	0	3	5	23	7
50	3	0	3	1	5	0	3	5	23	7

Répartition des joueurs en fonction de l'accès à l'assainissement par région

Continents	Amérique du Nord			Amérique Latine et Caraïbes			Europe			Afrique			Asie et Océanie		
Accès à l'assainissement	Oui	Non	Nombre joueurs	Oui	Non	Nombre joueurs	Oui	Non	Nombre joueurs	Oui	Non	Nombre joueurs	Oui	Non	Nombre joueurs
%	100	0		87	13		96	4		40	60		78	22	
12	0,57	0	0,57	0,89	0,13	1,03	1,13	0,05	1,18	0,80	1,20	2,00	5,64	1,59	7,23
13	0,62	0	0,62	0,97	0,14	1,11	1,23	0,05	1,28	0,87	1,30	2,16	6,11	1,72	7,83
14	0,67	0	0,67	1,04	0,16	1,20	1,32	0,05	1,37	0,93	1,40	2,33	6,57	1,85	8,43
15	0,72	0	0,72	1,12	0,17	1,28	1,41	0,06	1,47	1,00	1,50	2,50	7,04	1,99	9,03
16	0,76	0	0,76	1,19	0,18	1,37	1,51	0,06	1,57	1,06	1,60	2,66	7,51	2,12	9,63
17	0,81	0	0,81	1,26	0,19	1,45	1,60	0,07	1,67	1,13	1,70	2,83	7,98	2,25	10,24
18	0,86	0	0,86	1,34	0,20	1,54	1,70	0,07	1,77	1,20	1,80	3,00	8,45	2,38	10,84
19	0,91	0	0,91	1,41	0,21	1,62	1,79	0,07	1,87	1,26	1,90	3,16	8,92	2,52	11,44
20	0,96	0	0,96	1,49	0,22	1,71	1,89	0,08	1,96	1,33	2,00	3,33	9,39	2,65	12,04
21	1,00	0	1,00	1,56	0,23	1,80	1,98	0,08	2,06	1,40	2,10	3,49	9,86	2,78	12,64
22	1,05	0	1,05	1,64	0,24	1,88	2,07	0,09	2,16	1,46	2,20	3,66	10,33	2,91	13,25
23	1,10	0	1,10	1,71	0,26	1,97	2,17	0,09	2,26	1,53	2,30	3,83	10,80	3,05	13,85
24	1,15	0	1,15	1,79	0,27	2,05	2,26	0,09	2,36	1,60	2,40	3,99	11,27	3,18	14,45
25	1,20	0	1,20	1,86	0,28	2,14	2,36	0,10	2,46	1,66	2,50	4,16	11,74	3,31	15,05
26	1,24	0	1,24	1,93	0,29	2,22	2,45	0,10	2,55	1,73	2,60	4,33	12,21	3,44	15,65
27	1,29	0	1,29	2,01	0,30	2,31	2,55	0,11	2,65	1,80	2,70	4,49	12,68	3,58	16,26
28	1,34	0	1,34	2,08	0,31	2,39	2,64	0,11	2,75	1,86	2,80	4,66	13,15	3,71	16,86
29	1,39	0	1,39	2,16	0,32	2,48	2,73	0,11	2,85	1,93	2,90	4,83	13,62	3,84	17,46

Répartition des joueurs en fonction de l'accès à l'assainissement par région

30	1,43	0	1,43	2,23	0,33	2,57	2,83	0,12	2,95	2,00	3,00	4,99	14,09	3,97	18,06
31	1,48	0	1,48	2,31	0,34	2,65	2,92	0,12	3,04	2,06	3,10	5,16	14,56	4,11	18,67
32	1,53	0	1,53	2,38	0,36	2,74	3,02	0,13	3,14	2,13	3,19	5,32	15,03	4,24	19,27
33	1,58	0	1,58	2,45	0,37	2,82	3,11	0,13	3,24	2,20	3,29	5,49	15,50	4,37	19,87
34	1,63	0	1,63	2,53	0,38	2,91	3,21	0,13	3,34	2,26	3,39	5,66	15,97	4,50	20,47
35	1,67	0	1,67	2,60	0,39	2,99	3,30	0,14	3,44	2,33	3,49	5,82	16,44	4,64	21,07
36	1,72	0	1,72	2,68	0,40	3,08	3,39	0,14	3,54	2,40	3,59	5,99	16,91	4,77	21,68
37	1,77	0	1,77	2,75	0,41	3,16	3,49	0,15	3,63	2,46	3,69	6,16	17,38	4,90	22,28
38	1,82	0	1,82	2,83	0,42	3,25	3,58	0,15	3,73	2,53	3,79	6,32	17,85	5,03	22,88
39	1,86	0	1,86	2,90	0,43	3,33	3,68	0,15	3,83	2,60	3,89	6,49	18,32	5,17	23,48
40	1,91	0	1,91	2,98	0,44	3,42	3,77	0,16	3,93	2,66	3,99	6,66	18,79	5,30	24,08
41	1,96	0	1,96	3,05	0,46	3,51	3,87	0,16	4,03	2,73	4,09	6,82	19,26	5,43	24,69
42	2,01	0	2,01	3,12	0,47	3,59	3,96	0,16	4,12	2,80	4,19	6,99	19,72	5,56	25,29
43	2,06	0	2,06	3,20	0,48	3,68	4,05	0,17	4,22	2,86	4,29	7,16	20,19	5,70	25,89
44	2,10	0	2,10	3,27	0,49	3,76	4,15	0,17	4,32	2,93	4,39	7,32	20,66	5,83	26,49
45	2,15	0	2,15	3,35	0,50	3,85	4,24	0,18	4,42	3,00	4,49	7,49	21,13	5,96	27,09
46	2,20	0	2,20	3,42	0,51	3,93	4,34	0,18	4,52	3,06	4,59	7,65	21,60	6,09	27,70
47	2,25	0	2,25	3,50	0,52	4,02	4,43	0,18	4,62	3,13	4,69	7,82	22,07	6,23	28,30
48	2,29	0	2,29	3,57	0,53	4,10	4,53	0,19	4,71	3,19	4,79	7,99	22,54	6,36	28,90
49	2,34	0	2,34	3,64	0,54	4,19	4,62	0,19	4,81	3,26	4,89	8,15	23,01	6,49	29,50
50	2,39	0	2,39	3,72	0,56	4,28	4,71	0,20	4,91	3,33	4,99	8,32	23,48	6,62	30,11

Images de crottes à imprimer et découper (1 par joueur ou joueuse)



Coca Cola, où est passée l'eau ?



Aujourd'hui 75% des foyers indiens n'ont pas accès à de l'eau potable
La production d'un verre de Coca consomme trois verres d'eau
Coca-Cola produit 200 000 bouteilles d'un demi-litre en plastique... par minute

Situation : Le géant américain accusé de vider les nappes phréatiques au Kérala.

Le Parlement du Kerala, au sud de l'Inde, a voté la mise en place d'un tribunal spécial pour statuer sur les demandes de compensation contre le géant américain Coca-Cola, accusé d'avoir pollué et surexploité des nappes phréatiques, mettant en danger la santé de milliers d'habitants. Pertes agricoles, pollution aquatique, maladies : le montant des dommages est évalué à 48 millions de dollars. L'usine a été construite en 2000 sur les terres cultivables, au milieu de rizières, fortes consommatrices en eau. Quelques mois après, des habitants ont commencé à se plaindre du goût de l'eau, puis de la baisse du niveau des nappes.

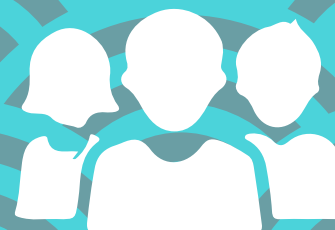


PDG The Coca-Cola Company, M. Kent :

« En tant que consommateur d'eau, le système Coca-Cola est investi d'une responsabilité particulière en ce qui concerne la protection de cette ressource commune. C'est la raison pour laquelle nous nous sommes fixés pour objectif de devenir 'neutre en eau' en 2020.

Krishnaswami, agriculteur du Kerala dont les terres jouxtent l'usine Coca :

« Avant, je faisais tourner ma pompe toute la nuit. Aujourd'hui, il n'y a plus d'eau au bout de deux heures. J'ai été obligé d'abandonner les rizières pour ne faire que de la noix de coco. Mes revenus ont tellement chuté que j'ai dû me débarrasser de tous mes employés. »



Créer la pluie ?



C'est aux Émirats Arabes Unis, faits de désert de dunes, que se trouve Dubaï, construite sur une nappe d'eau. Chaque habitant consomme 550L/jour. La ville ne reçoit que 10,16cm de pluie /an.

Les Émirats produisent 14 % de l'eau désalinisée dans le monde.

La désertification progresse de 38 m²/sec dans le monde (sécheresse et mauvaise gestion des sols)

Situation : le Centre national de météorologie des ÉAU a trouvé une solution : faire tomber la pluie

Grâce à la méthode de l'ensemencement des nuages, la vidéo de l'averse "météorologiquement" modifiée a fait le tour du monde. En collaboration avec l'université britannique de Reading, des drones ont libéré en juillet 2021 des décharges dans les nuages, déclenchant des averses à Dubaï et dans d'autres régions. Mais les infrastructures et les habitants des Émirats ne sont pas préparés à de telles quantités de pluies, dont la technologie ne peut d'ailleurs pas prévoir l'intensité. Le centre météorologique a dû déclencher une alerte pour des fortes pluies sur l'est. Des inondations ont été déplorées.



Omar Al Yazeedi, directeur des recherches au Centre national de météorologie et de sismologie des Émirats arabes unis :

« Quatre jours de fortes pluies à Abu Dhabi ont produit l'équivalent d'une usine de désalinisation en neuf ans »

János Pásztor, directeur exécutif de la Carnegie Climate Geoengineering Governance Initiative :

« Une telle modification du climat ne crée pas de pluie en tant que telle. Elle génère de la pluie quelque part, ce qui veut donc dire qu'elle ne s'abattra plus là où elle était censée s'abattre naturellement. Les écosystèmes et les populations qui étaient censés bénéficier de cette pluie en seront donc privés »



Nil : ressource partagée ?



85% des eaux du Nil jaillissent dans les hautes terres du nord de l'Éthiopie, sur l'affluent du Nil Bleu. L'Égypte dépend du Nil pour 85% de son eau (consommation et irrigation).

Les besoins en électricité de l'Éthiopie augmentent et la moitié de ses habitants n'y ont pas accès.

Situation : Construction du Grand barrage Renaissance, la plus grande centrale hydroélectrique d'Afrique.

Un traité de 1929 a donné à l'Égypte et au Soudan des droits sur presque toutes les eaux du Nil. Le document de l'époque coloniale donnait également à l'Égypte un droit de veto sur tout projet des pays en amont qui aurait une incidence sur sa part des eaux.

L'Éthiopie le trouve caduc et vieux de plusieurs décennies. Elle commence à construire son barrage, long de 1,8 km et haut de 145 m, pour une production de 6 000 mégawatts, au début du printemps arabe en mars 2011 sans consulter l'Égypte. Les centrales hydroélectriques ne consomment pas d'eau, mais la vitesse à laquelle l'Éthiopie remplit le réservoir du barrage affectera le débit en aval. Plus il faudra de temps pour remplir le réservoir, moins il y aura d'impact sur le niveau du fleuve. L'Éthiopie veut le faire en six ans.



Donald Trump, ancien président des Etats Unis :

« L'Éthiopie n'a pas respecté l'accord. C'est une situation très dangereuse, car l'Égypte ne sera pas en mesure de vivre de cette façon. Ils (les Égyptiens) finiront par faire sauter le barrage. Je le dis haut et fort : ils feront sauter ce barrage. Ils doivent faire quelque chose »

Mohammed Abdel Attay, ministre égyptien l'Irrigation :

« Chaque pays a ses priorités et cherche à atteindre ses propres intérêts : le Soudan est préoccupé par la sécurité du barrage, nous sommes principalement intéressés par la coopération pendant les périodes de sécheresse et l'Éthiopie est intéressée à générer l'électricité. Donc, les objectifs sont clairs et chaque pays a son propre programme »



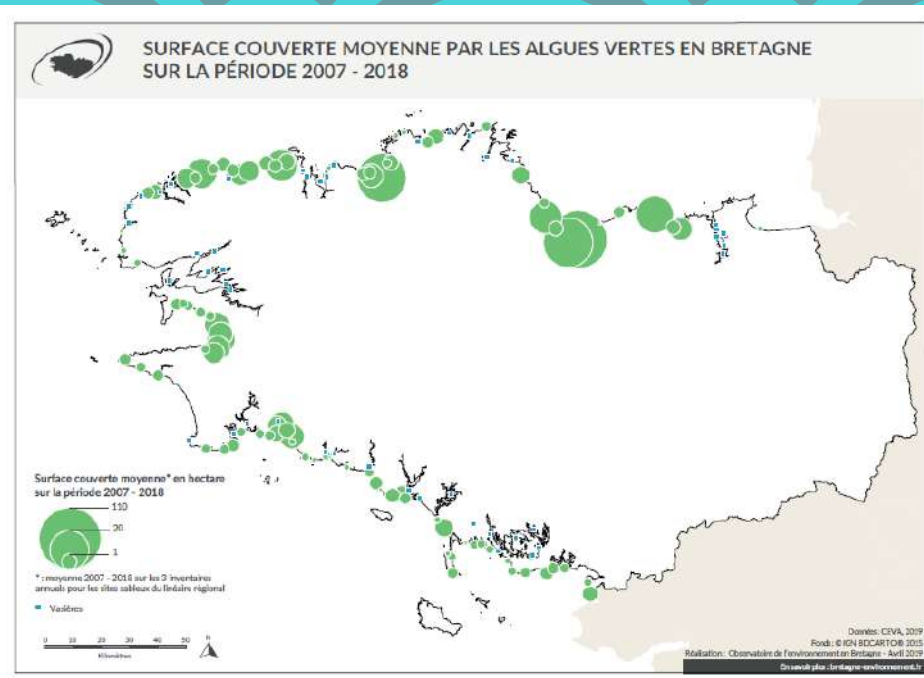
Les algues vertes : que fait l'État?



La Bretagne sur 6% de la surface agricole utile française, concentre 60 % de la production de porcs, 55 % de la production de poulets et 25 % de la production laitière. En 30 ans, la pollution des rivières en nitrates a été multipliée par 7.

Situation : Les associations portent plainte contre l'État

Depuis 50 ans, les déjections animales issues de l'élevage intensif, et l'utilisation des engrais gorgent les terres en nitrates et se retrouvent dans les rivières. Cette eau chargée en nitrates arrive sur les côtes bretonnes et favorise la prolifération d'algues. Les algues en se décomposant dégagent un gaz, l'hydrogène sulfuré, toxique s'il atteint un certain taux dans l'air. Plusieurs décès ont été recensés. L'État français ferme l'accès à des plages, organise le ramassage d'algues... des actions insuffisantes face à l'ampleur du problème pour les associations, qui constatent qu'aucune remise en question du système agroalimentaire n'est entamée.



Jacques Mangold, ancien adjoint au maire de St-Brieuc :

"Des centaines de millions d'euros ont été donnés pour ces plans Algues Vertes, et donnés contre la garantie d'un engagement mais pas contre des résultats. Aucun contrôle sur les producteurs n'a été effectué. Autant mettre l'argent dans un panier vide. Cette prégnance de la profession agricole sur les décisions prises est permanente."

Olivier Allain, éleveur :

"L'agriculture bretonne nourrit l'équivalent de 20 millions de personnes. Elle fait travailler des gens et fait vivre le territoire. Nous sommes ici en Centre Bretagne. S'il n'y a plus d'élevage, il n'y a plus rien."



CRÉATION DE SAYNÈTES

Travaillez à la recherche d'informations complémentaires à la situation de départ exposée. Sélectionnez des positionnements qui vous semblent intéressant sur le sujet.

Puis échanger en groupe sur la situation donné et ses enjeux afin de co-construire votre présentation à jouer devant la classe sur le sujet de lutte donné.

SUJET:

TEMPS DE RECHERCHES - INDIVIDUEL

SUR LE PAYS, LA RESSOURCE EN EAU SUR PLACE, LE CONTEXTE...

POSITIONNEMENT/AVIS SUR LE SUJET :

SOURCE (NOM ET GENRE) :

OBJECTIVE : OUI NON FIABLE

POSITIONNEMENT/AVIS SUR LE SUJET :

SOURCE (NOM ET GENRE) :

OBJECTIVE : OUI NON FIABLE

TEMPS D'ECHANGE - GROUPE

CHOISIR LES ARGUMENTS LES PLUS FORTS, LES PLUS CLIVANTS ET NOMMER LES ENJEUX QUI EN DÉCOULENT

TEMPS DE CRÉATION - GROUPE

CRÉER UNE HISTOIRE, UN CONTEXTE, DES ÉCHANGES, DES PERIPÉTIES, UNE FIN
CRÉER DES PERSONNAGES, LEURS VIES ET Y ASSOCIER ARGUMENTS ET ENJEUX

LE POINT DE DÉPART :

OÙ :

QUAND :

LA SITUATION :

LE DÉROULÉ :

LA FIN :

PERSO 1 :	ARGUMENTS ET ENJEUX
QUOTIDIEN (famille, métier, difficultés, réussites...):	

PERSO 2 :	ARGUMENTS ET ENJEUX
QUOTIDIEN (famille, métier, difficultés, réussites...):	

PERSO 3 :	ARGUMENTS ET ENJEUX
QUOTIDIEN (famille, métier, difficultés, réussites...):	

PERSO 4 :	ARGUMENTS ET ENJEUX
QUOTIDIEN (famille, métier, difficultés, réussites...):	

PERSO 5 :	ARGUMENTS ET ENJEUX
QUOTIDIEN (famille, métier, difficultés, réussites...):	

PERSO 6 :	ARGUMENTS ET ENJEUX
QUOTIDIEN (famille, métier, difficultés, réussites...):	

PERSO 7 :	ARGUMENTS ET ENJEUX
QUOTIDIEN (famille, métier, difficultés, réussites...):	

NOTRE OBJECTIF - GROUPE

NOTRE POSITION SUR LE SUJET / QUEL MESSAGE :