

ON WATER

SUR L'EAU

« SUR L'EAU », PAR YANN ARTHUS-BERTRAND ET PHILIPPE BOURSEILLER
UNE EXPOSITION DE LA BANQUE EUROPÉENNE D'INVESTISSEMENT
PRÉSENTÉE PAR LE SCRIPT

OBTENEZ VOTRE MATÉRIEL DIDACTIQUE SUR

www.onwater.lu

Matériel didactique

Introduction

Vous venez de réserver une plage horaire pour visiter l'exposition [On Water](#) avec vos élèves.

Dans cette section, vous trouvez différents documents pour bien vous préparer, mais aussi des fiches didactiques qui permettent de :

1. préparer la visite en classe,
2. laisser vos élèves explorer l'exposition,
3. faire le suivi et approfondir certains sujet en classe.

Évidemment toutes les fiches peuvent être utilisées indépendamment ; l'enseignant* choisit les fiches avec lesquelles il veut travailler, et la façon dont il veut les adapter à ses élèves* et à son cours. Même si certaines fiches sont davantage adaptées à un public plutôt jeune, d'autres à un public plus mature, toutes peuvent être utilisées par tous les niveaux avec l'encadrement pédagogique adapté. Il est judicieux d'utiliser les fiches sous forme numérique sur les tablettes ou smartphones. Si l'enseignant décide néanmoins d'imprimer l'une ou l'autre fiche de travail, nous vous encourageons à choisir la version la plus durable en noir et blanc. Les fiches à dessins préimprimées sont disponibles sur demande via www.onwater.lu.

À travers toute l'activité, n'hésitez pas à inciter vos élèves à prendre des photos inspirées par l'exposition, à dessiner, à écrire un essai ou un poème, à prendre une vidéo avec leur téléphone portable ou leur tablette ou à écrire leur propre chanson. Sur www.onwater.lu, l'enseignant à la possibilité de téléverser les créations de ses élèves.

Matériels utiles pour préparer la visite de l'exposition en classe

Dans cette section, vous trouvez différents documents et vidéos vous permettant de plonger dans [On Water](#). Ce sont des outils intéressants à utiliser en classe.

Une possibilité d'aborder le sujet est de laisser les élèves faire un brainstorming autour du mot [eau](#). La fiche [Brainstorming](#) incite les élèves à exprimer les différents concepts qu'ils associent de près ou de loin à l'eau. L'enseignant est libre d'ajouter des questions s'il le juge nécessaire ou de simplement utiliser la première page s'il la juge suffisante pour entrer dans le thème de l'exposition avec ses élèves.

La fiche [Photographes](#) présente les curriculum vitae de Yann Arthus-Bertrand et de Philippe Bourseiller, permettant aux élèves de se familiariser avec les photographes. Une alternative serait de laisser les élèves faire une recherche sur internet sur la vie des deux photographes (leurs emplois présents et passés, leurs hobbies, leurs passions, ...) et les laisser présenter leurs résultats en classes.

La fiche [Objectifs de développement durable](#) (ODD) présente les [17 ODD](#) adoptés par les Nations Unies. Les 17 iconographies sont sélectionnables et redirigent les élèves vers des informations y relatives sur internet, leur permettant d'approfondir leurs connaissances sur les ODD de leur choix. Par rapport à l'exposition [On Water](#), les élèves peuvent anticiper les ODD qui seront probablement thématiques dans l'exposition.

Puzzles et dessins

Les différents *casse-têtes* peuvent être distribués aux élèves pendant le trajet vers l'exposition, ou ils peuvent les résoudre pendant leur temps libre. Parmi les casse-têtes nous proposons des **Sudokus** avec des iconographies relatives à l'eau, tout comme des **Mots-mêlés**. Pour les plus créatifs, il y a un **Mandala** sur l'eau et des **Dessins à colorier**.

Pendant l'exposition

Différentes fiches sont disponibles pour explorer l'exposition. Elles peuvent être utilisées individuellement ou collectivement pendant la visite.

La fiche **Exploration** invite les élèves à désigner et à décrire leur photo préférée ainsi que celle qu'ils aiment le moins. Leur argumentaire peut aussi bien porter sur la perception visuelle que sur le message que la photo véhicule. L'observateur aura la possibilité de décrire ce qu'il observe visuellement et émotionnellement, tout comme le message que la photo lui révèle. Après avoir décrit le contenu des photos et les émotions, l'analyse peut porter sur les éléments visuels tel que les formes, les couleurs, les spectres de couleurs utilisées, les contours et lignes, la symétrie et l'équilibre. Une telle analyse formelle permet d'aboutir à une interprétation très personnelle du sens de l'image. Le [studentartguide](#) est un outil complémentaire permettant d'approfondir l'approche proposée par cette fiche. Il est fort probable que vos élèves auront besoin de votre accompagnement pour bien saisir le contenu des images; dans ce sens, encouragez-les à exprimer leurs pensées et ressentis.

Nous vous conseillons d'utiliser la fiche **Exploration des ODD pendant l'exposition** après la fiche **Objectifs de développement durable**. Elle permet aux visiteurs d'explorer les ODD dans le contexte artistique. En complément ou en alternative, l'enseignant peut demander à l'élève d'identifier des photos qui véhiculent le message des ODD suivants : *Pas de pauvreté* (ODD1), *Villes et communautés durables* (ODD11), *Consommation et production durables* (ODD12), *Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques* (ODD13), *Vie aquatique* (ODD14), *Vie terrestre* (ODD15), *Paix, justice et institutions efficaces* (ODD16). Cette fiche est surtout adaptée aux élèves plus âgés, mais peut facilement être utilisée par tous les niveaux avec l'aide appropriée de l'enseignant.

La fiche **Rallye** regroupe quatre rallyes qui peuvent être utilisés individuellement ou tous ensemble. Le premier rallye invite les élèves à lire les légendes pour identifier les photographes. Le deuxième rallye invite les visiteurs à contempler les images, afin de découvrir que l'eau est parfois présente dans ses trois états physiques sur une même photo. Le troisième rallye incite à regarder toutes les photos exposées. Le quatrième rallye demande à analyser les légendes. Afin de bien localiser les pays sur la carte, les élèves pourront se servir d'un atlas ou de Google Map/Earth sur leurs téléphones ou tablettes. Si vous aimez approfondir les dimensions géographiques de l'exposition, une carte mondiale est disponible sur la fiche **Carte mondiale**.

La fiche **Réflexions** suggère deux approches alternatives. La première invite les élèves à lire les 13 phrases-clés affichées dans l'exposition et à y réfléchir. Les élèves sont invités à discuter celle qui les interpelle le plus. Dans une dernière étape, ils sont invités à identifier les images qui véhiculent le mieux le message de leur phrase-clé. La deuxième approche choisit les photos comme point de départ. L'élève peut choisir parmi plusieurs séries de photos et discuter des liens graphiques et des messages qui les relient. Une dernière étape consiste à identifier la phrase-clé qui reprend le mieux le message véhiculé par les images interprétées.

Après la visite – des activités pour faire le suivi

À des fins didactiques, les photos et les légendes sont consultables en ligne sur la plateforme intranet du site www.onwater.lu. De plus, un catalogue au format PDF est téléchargeable par les enseignants. Ces outils permettront aux élèves de rafraîchir leur mémoire par rapport aux images vues lors de l'exposition et aussi à leurs propres réflexions y relatives.

Selon les intérêts que l'enseignant et les élèves ont développés pendant la visite de l'exposition, plusieurs options s'offrent pour approfondir le sujet, une fois de retour dans la salle de classe. Tout d'abord, une récapitulation s'avère nécessaire si celle-ci n'a pas été faite lors de la visite. Les élèves peuvent comparer leurs notes, leurs images préférées ou moins préférées et comparer leurs réflexions y relatives. Quelles furent les points communs de ces photos ? Le sujet, la localisation, l'artiste qui a pris la photo, etc. ?

Au cas où la classe a travaillé avec les ODD, il peut s'avérer intéressant d'inviter les élèves à comparer leurs réflexions développées lors de la visite. Les photos représentent la vie et l'eau dans tous ses états à travers la planète. L'enseignant peut inciter les élèves à comparer leurs propres conditions socio-culturelles et économiques à celles des régions représentées sur les photos. Une photo intéressante pour commencer cet exercice est celle où les femmes portent l'eau potable sur de longues distances. Une question pertinente pour l'entrée en matière pour les élèves serait de réfléchir à la distance (le nombre de pas) qu'ils doivent parcourir pour avoir accès à l'eau potable.

Les élèves peuvent aussi réfléchir à leur propre consommation en évaluant la quantité d'eau, réelle et virtuelle, qu'ils consomment au quotidien. Comment les eaux usées sont-elles traitées au Luxembourg ? Quels gestes chacun peut-il faire pour réduire son empreinte écologique de l'eau ? Quelles seront les idées et solutions présentées par les élèves ? Ceci ne sont que quelques pistes parmi d'autres. Le site web de l'[Administration de la Gestion d'Eau](#) s'avère une ressource intéressante.

Les élèves peuvent aussi profiter pour en apprendre davantage sur la vie et les modes de vie dans des pays lointains, en les localisant sur la carte et en faisant des recherches. Quelles seront les trouvailles de vos élèves ?

Un autre outil didactique disponible est une version découpée par chapitre de l'édition spéciale de l'essai [SUR L'EAU](#) par Yann Arthus-Bertrand. La fiche [Chapitres individuels SUR L'EAU – Édition spéciale](#): (1) *L'eau et la vie*; (2) *L'eau et le consommateur*; (3) *L'eau n'est pas douce*; (4) *L'eau catastrophe*; (5) *L'eau d'espoir*; (6) *Retour à la source* permet un usage multiple et personnalisable: Ainsi par exemple, les chapitres peuvent être répartis entre groupes qui en discuteront par la suite. Une autre possibilité consiste à ne faire travailler la classe que sur un chapitre précis ou à laisser choisir chaque élève son chapitre préféré qu'il analysera par la suite.

Une approche différente consistera à faire des expériences scientifiques en lien avec l'eau. Comment produire de l'eau potable en plein milieu du désert? Comment créer mon propre filtre à eau? Comment puis-je reproduire le cycle de l'eau dans un bocal? Les liens pour ces expériences sont disponibles sur le site www.onwater.lu.

Sur l'intranet de www.onwater.lu, vous trouverez des critiques intéressantes d'ouvrages de fiction et de documentaires sur l'eau destinés aux enfants et aux adolescents, voire aux adultes. L'intention est de proposer une large approche littéraire au sujet, allant des livres pour jeunes enfants aux livres illustrés par les photographes de [On Water](#), aux dystopies et aux livres politico-critiques sur l'eau.

Pourquoi ne pas prévoir une sortie sur le terrain, comme par exemple une visite de la [SEBES](#), de la [SEO](#) ou de la station d'épuration des eaux locale? Pourquoi ne pas prévoir une journée de sports nautiques à la [Base nautique à Lultzhausen](#) à combiner avec une randonnée sur le [Wassersenneswee](#) qui invite à réfléchir sur l'eau et la vie? Ou une visite du [Centre de découverte de l'eau au Moulin de Kalborn: centre d'éducation sur l'eau](#) voire une participation aux multiples offres des trois parcs naturels?

En traversant la frontière, on retrouve des [geysers](#) dans la région volcanique de l'Eifel ou les [Grottes de Han](#) en Belgique, tous des sites qui reprennent des situations décrites dans les images de l'exposition et qui permettent d'approfondir la relation entre la géologie et de l'eau.

Le site web [Bildung fir Nohalteg Entwécklung](#) montre les ateliers en lien avec les ODD proposés par les ONG au Luxembourg.

Pourquoi ne pas explorer l'exposition d'art contemporain *Written by water*, de Marco Godinho, sélectionnée pour représenter le Luxembourg à la 58e Exposition Internationale d'Art – La Biennale di Venezia (11.5 – 24.11.2019). A ce sujet, vous trouvez des informations intéressantes sur le site du [Casino Luxembourg](#).

Ceci est une liste non-exhaustive d'activités pédagogiques permettant de faire le suivi de la visite de l'exposition [On Water](#). Peu importe la démarche que vous choisissez, n'oubliez pas que vous avez la possibilité de téléverser les travaux de vos élèves inspirés par l'exposition [On Water](#) sur www.onwater.lu. Que ce soit qu'ils expriment leurs impressions et réflexions sous forme de photos, dessins, textes, poèmes, vidéos ou chansons... il y aura un espace dédié à l'exposition inspiré par l'exposition. Ne soyez pas surpris de voir Yann Arthus-Bertrand ou Philippe Bourseiller commenter les travaux de vos étudiants!

* le genre masculin est utilisé comme générique, dans le seul but de ne pas alourdir le texte.

01 À quoi penses-tu spontanément quand tu entends ou tu lis le mot **eau** ?

Fiche de travail Brainstorming



02 Quel films qui traitent de l'eau connais-tu ?
De quel sujet ton film préféré parle-t-il ?
ex. Le Grand Bleu

03 Quels livres ou histoires qui parlent de l'eau
connais-tu ? De quoi ton livre préféré parle-
t-il ?
ex. L'Homme et la mer

04 Où rencontres-tu de l'eau dans ta vie
quotidienne ?
ex. dessin à l'aquarelle

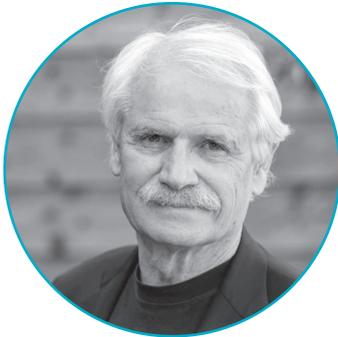
05 Quelles chansons qui parlent de l'eau
connais-tu ? Sais tu les chanter ou jouer ?
ex. Le lac des cygnes

06 Quels dictons ou proverbes liés à l'eau
connais-tu ? Que signifient-ils ?
ex. Eau tranquille est souvent profonde.

07 Quels sports peut-on pratiquer sur ou dans
l'eau ?
ex. ski, natation

Fiche de travail

Photographes



**YANN
ARTHUS-BERTRAND**

Yann Arthus-Bertrand s'est toujours passionné pour le monde animal et les espaces naturels. À l'âge de vingt ans, il s'installe dans le centre de la France et dirige une réserve naturelle. À trente ans, au Kenya, il réalise une étude sur les lions avec sa femme, Anne, dans la réserve du Masai Mara. Il est pilote de montgolfière et découvre le monde vu du ciel. C'est ainsi qu'il trouve sa vocation : témoigner par l'image de la beauté de la Terre et de l'impact de l'homme sur la planète. Yann devient photographe de grand reportage et collabore à de nombreux journaux. À l'occasion de la première conférence de Rio en 1992, Yann Arthus-Bertrand décide de se lancer dans un grand projet photographique sur l'état du monde et de ses habitants : « La Terre vue du ciel ».

Fidèle à son engagement pour la cause environnementale, il crée la Fondation GoodPlanet. Au sein de celle-ci, Yann lance le projet « 7 milliards d'autres ». Son principe est simple : aller à la rencontre des milliards d'habitants de la planète et recueillir leurs témoignages.

En 2009, il réalise un long métrage, « HOME », sur l'état de notre planète.

En 2011, Yann Arthus-Bertrand tourne deux films courts pour les Nations unies, le premier pour l'année internationale des forêts et le second sur la désertification.

En 2012, il crée Hope Production, société à but non lucratif, et sort son film « HUMAN ». Il se lance dans un nouveau défi avec Anastasia Mikova : la réalisation de « WOMAN », dont la sortie est prévue en 2019. Des milliers de femmes y témoignent de leur place dans la société.

Aujourd'hui, Yann Arthus-Bertrand est considéré comme un militant écologiste.



**PHILIPPE
BOURSEILLER**

Philippe Bourseiller, photographe français, parcourt depuis près de quarante ans les grands espaces naturels de la Terre. Après avoir travaillé plusieurs années au sein de l'agence Sygma, il devient freelance en 1991 et se spécialise dans la nature et l'environnement.

Toujours à la recherche d'une lumière magique qui donne toute sa splendeur à un paysage et aux hommes qui l'habitent, il nous rapporte des images magnifiques qui sont un hymne à la beauté de notre planète, mais aussi à sa fragilité.

Entrepris dans les années 80, ce travail global sur les grands espaces naturels de la Terre dans lequel Philippe Bourseiller s'est réellement engagé constitue aujourd'hui une véritable mémoire pour les générations futures.

Après les volcans, les glaciers, les forêts ou encore les déserts, son travail de mémoire des grands espaces sauvages l'amène aujourd'hui à l'univers de l'eau.

Philippe Bourseiller est un photographe de terrain, à la fois alpiniste, spéléologue et plongeur. Son expérience lui permet d'évoluer facilement dans les univers extrêmes qu'il côtoie.

Reconnu pour sa maîtrise de la lumière, de la couleur et de la composition et collaborateur régulier des plus grandes publications, il est le seul au monde à avoir été récompensé par le prestigieux prix du World Press à cinq reprises ainsi que par le « Visa d'or » au Festival international de Perpignan.

Il est aussi l'auteur de vingt-cinq livres traduits en plusieurs langues et certaines de ses photographies figurent dans des musées. Il a réalisé plusieurs grandes expositions en France et en Europe.



01 Lequel des 17 objectifs de développement durable t'interpelle le plus? Explique ton raisonnement!

02 Selon toi, lesquels des 17 objectifs de développement durable seront représentés dans les photos de l'exposition **On Water**? Explique ton raisonnement!

A - Quelle est ta photo préférée ?

01 Décris la photo!

02 Qui en est le photographe ?

03 Où cette photo a-t-elle été prise ?

04 Pourquoi préfères-tu/aises-tu moins cette photo ? Est-ce le visuel de l'image ou le message qu'elle véhicule ?

B - Quelle est la photo que tu aimes le moins ?

A - Quelle est ta photo préférée ?

05 Quels sentiments cette image provoque-t-elle en toi ?

06 Quel message cette photo illustre-t-elle ?

07 En vois-tu un lien avec ta vie quotidienne ?

08 Quelles questions tu te poses ?

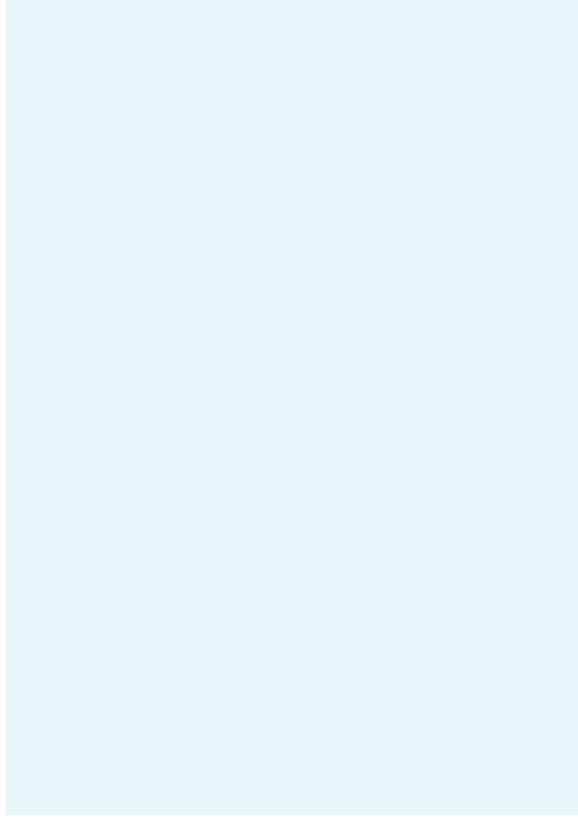
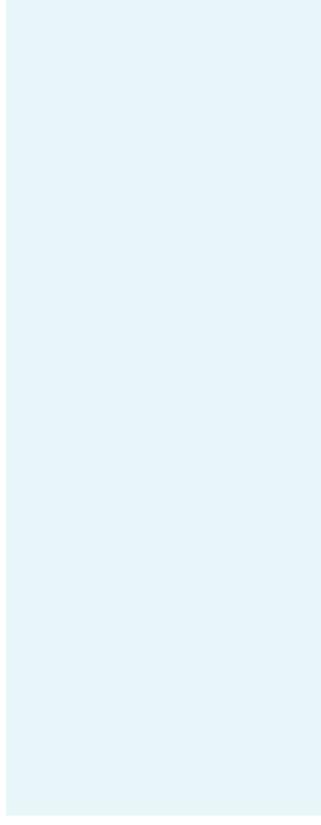
B - Quelle est la photo que tu aimes le moins ?

A - Quelle est ta photo préférée ?

- 09** Quelle est la composition de l'image ? Quelles couleurs et formes sont visibles ? Comment ces éléments sont-ils arrangés ?

- 10** Dessine une ébauche de ta photo préférée !

B - Quelle est la photo que tu aimes le moins ?



Fiche de travail
**Exploration des ODD pendant la visite
de l'exposition**

01 Avant de visiter l'exposition, tu as pris connaissance des *17 Objectifs de développement durable* et tu en avais choisi un qui t'interpelle. Selon toi, quelle image de l'exhibition représente particulièrement bien ton *Objectif de développement durable* ?

02 Explique pourquoi !

03 Décris la photo !

04 Quelles émotions cette image provoque-t-elle en toi ?

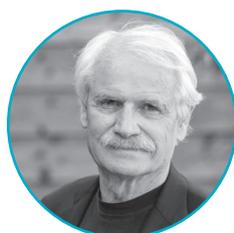
05 Quel photographe a pris cette image ?
Où cette image a-t-elle été prise ?

06 Quel lien vois-tu entre cette photo et ta vie quotidienne ?

07 Quels autres *Objectifs de développement durable* sont représentés par les images de l'exposition ?

Fiche de travail
Rallye

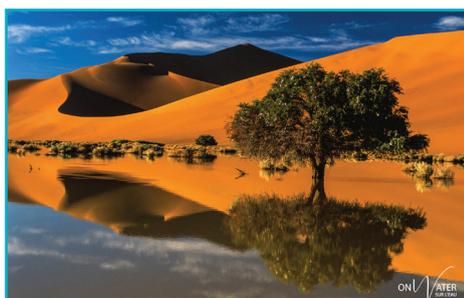
01 Associe les photos aux photographes qui les ont prises!



**YANN
ARTHUS-BERTRAND**



**PHILIPPE
BOURSEILLER**



Fiche de travail

Rallye

02 L'eau dans tous ses états - associe les photos à l'état physique de l'eau représenté sur ces photos!



03 Combien... ?

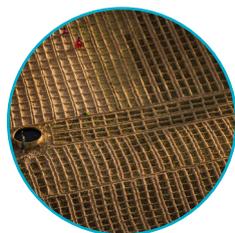
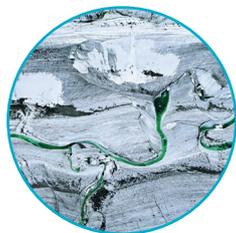
Sur combien de photos de l'exposition vois-tu des lacs ?

Sur combien de photos de l'exposition vois-tu des rivières ?

Sur combien de photos de l'exposition vois-tu des enfants ?

Sur combien de photos de l'exposition vois-tu des animaux ?

04 Sur la carte mondiale, relie les photos au pays dans lequel elles ont été prises!



Fiche de travail
Carte mondiale

ON
ATER
SUR L'EAU



01 13 phrases clés sont affichées dans l'exposition. Laquelle t'interpelle particulièrement ?

02 Penses-y, comment cette phrase est traduite dans les photos ? Donne un exemple !

- 01 Choisi une des séries de photos. Qu'est-ce que ces photos ont en commun aussi bien du côté visuel que du message qu'elles portent ? Qu'est-ce qui les séparent ? Est-ce que ces photos t'inspirent une histoire ? Relate-là !

- 02 13 phrases clés sont affichées dans l'exposition. Y a-t-il une des 13 phrases clés de l'exposition qui reprend tes idées ? Laquelle ?

Fiche de travail

Réflexions B

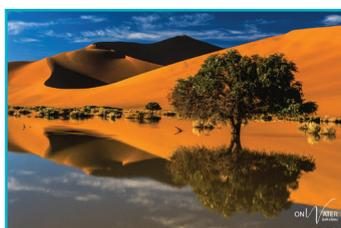
03 Animaux et eau 1



04 Animaux et eau 2



05 Arbres remarquables



06 Rareté



07 Formes et signes



08 Habitations



09 Formes naturelles et formes cartésiennes



10 Production de nourriture



11 Spiritualité



12 Comment est ton quotidien ?



L'eau et la vie

L'eau est depuis les origines liée à la vie. Elle est un élément essentiel sur Terre.

L'eau des océans, qui couvrent 70% de la surface terrestre, joue un rôle important comme écosystème et source d'alimentation car non seulement elle abrite les réserves halieutiques, mais elle est aussi un facteur d'équilibre climatique.

L'eau douce est abondante, même si elle représente moins de 3% de l'eau sur la planète ; elle est cependant très mal distribuée. Les fleuves et rivières sont un faisceau d'artères et de vaisseaux qui alimentent les territoires sur la planète, mais qui en laissent cependant beaucoup trop de côté. Car aujourd'hui encore, plus de 660 millions de personnes n'ont pas accès à l'eau potable et 2,4 milliards n'ont pas accès à des sanitaires décentes.

”

L'eau nous vient du ciel, elle ruisselle, elle s'amasse dans les nappes phréatiques et les lacs, elle s'évapore.

”

L'eau nous vient du ciel, elle ruisselle, elle s'amasse dans les nappes phréatiques et les lacs, elle s'évapore, elle nourrit la biodiversité, nos cultures et élevages, elle participe à la production d'énergie, elle alimente les villes et villages. Sa rareté impacte le quotidien des hommes, même si nous oublions trop souvent cela dans les pays du Nord, car les investissements réalisés en infrastructures de traitement et distribution nous apportent l'eau à volonté, au robinet à domicile, cette eau étant bien souvent même une eau potable.

Aujourd'hui nous utilisons l'eau essentiellement pour nous nourrir car l'agriculture est le premier poste de consommation d'eau, environ 69%. Ainsi, l'irrigation de 20% des terres agricoles permet de produire 40% de notre alimentation. Et la consommation en eau des familles ne représente que 12%.

L'eau et le consommateur

La référence à la consommation d'eau pour chacun d'entre nous est essentiellement liée à la partie visible des flux d'eau dans notre vie quotidienne : la douche du matin, les toilettes, la lessive, la cuisine et la vaisselle, voire l'arrosage du potager ou de la pelouse... ce qui se traduit par un chiffre en mètres cubes et en euros sur une facture. C'est réel, concret et mesurable. Et les diverses campagnes de recommandations pour une économie de la ressource nous ont amenés à installer des chasses double flux, des économiseurs aux robinets, à couper le flux pour ne pas laisser couler l'eau inutilement, etc. Nous sommes donc conscients que nous avons un certain degré de maîtrise sur cette consommation... mais nous ne jouons que sur 12% de la totalité.

Et que faire pour agir sur les 88% restants ? Cette eau que nous ne voyons pas, qui est utilisée par l'agriculture et l'industrie : l'eau « virtuelle ». C'est l'eau nécessaire à la production des biens que nous consommons : fourniture de matières premières, transformation, emballage et distribution, éventuellement recyclage. Chacune de ces étapes de la vie d'un produit nécessite de l'eau. L'exemple le plus parlant est peut-être celui de la tasse de café : il faut 26 400 litres d'eau pour faire pousser les caféiers qui donneront les grains de café en Afrique, en Amérique du Sud ou en Asie, les transporter, les torréfier, et aboutir à un kilo de café torréfié. Notre tasse de café a ainsi une empreinte d'eau virtuelle de 150 litres pour quelques centilitres de liquide noir ! Et ce même exercice peut se faire pour notre pantalon en toile de jean, pour le steak dans notre assiette. Ce dernier se situe sur le podium des champions toutes catégories en eau virtuelle, avec 15 000 litres par kilo de viande de boeuf ! Et il faut autant d'eau pour produire une bouteille en plastique que celle qu'elle contient : 1,5 litre.

”

L'exemple le plus parlant est peut-être celui de la tasse de café : il faut 26 400 litres d'eau faire pousser les caféiers qui donneront les grains de café en Afrique, en Amérique du Sud ou en Asie, les transporter, les torréfier, et aboutir à un kilo de café torréfié.

”

Bien que le terme consacré soit celui d'« eau virtuelle », inventé par John Anthony Allan du King's College au début des années 90, il n'en demeure pas moins que cette eau consommée pour la production de biens est bien réelle, et prélevée sur la ressource globale. Chaque année, le commerce international fait ainsi circuler 2 320 milliards m³ d'eau virtuelle, soit 74 millions de litres d'eau virtuelle exportée ou importée chaque seconde.

De ce fait, comme pour le climat où l'on parle d'empreinte carbone d'un individu, d'une entreprise ou d'un pays, il existe un indicateur pour l'eau consommée par un individu, une entreprise, un pays : l'empreinte eau, exprimée en mètres cubes par personne et par jour ou par an. En moyenne, un habitant de la planète a une empreinte eau de 1 400 m³/ an, soit 3 800 litres par jour. Les disparités sont grandes, par exemple un Nordaméricain représente 7 800 litres/jour, en grande partie liés à sa forte consommation de viande bovine (43 kilos/an/personne).

L'eau n'est pas douce

En tant qu'écologiste essayant de toujours conserver une vision globale, je ne peux me résoudre à séparer le monde qui nous entoure en éléments indépendants. Car tout est lié sur notre planète : la biodiversité, la qualité de l'air et de l'eau, le climat, les impacts de l'Homme et les impacts sur l'Homme... L'eau fait partie d'un grand cycle et il m'est impossible de ne pas mentionner les océans dans le scénario de l'eau.

Les océans – où devrais-je plutôt dire l'Océan ? – sont des masses d'eau reliées entre elles au niveau des quarantièmes et cinquantièmes degrés de latitude sud, le long du continent antarctique. Leur dénomination en océan Atlantique, Indien ou Pacifique, n'est en réalité que le fruit d'une identification par les marins explorateurs et les géographes. Ils sont parcourus par un grand courant transocéanique qui fait circuler d'énormes masses d'eau à travers chacun d'entre eux : eaux froides en profondeur, eaux tempérées en surface. Ces courants de surface brassent environ 10% de la masse totale d'eau océanique, et cette couche d'environ 300 mètres d'épaisseur est celle qui interagit avec l'atmosphère : évaporation, influence des vents, formation des masses nuageuses qui seront source de précipitations, gyres océaniques qui concentrent les déchets...

”

Tout est lié sur notre planète : la biodiversité, la qualité de l'air et de l'eau, le climat, les impacts de l'Homme et les impacts sur l'Homme...

”

Or les océans pâtissent eux aussi des activités humaines avec des conséquences parfaitement identifiables sur le devenir de nombreuses populations. Le réchauffement climatique entraîne la migration des espèces vers des eaux plus froides, l'acidification des océans par absorption des excès de dioxyde de carbone émis dans l'atmosphère, avec pour corollaire le blanchissement des coraux et la perte de la biodiversité, l'appauvrissement des zones de pêche vivrière...

Et que dire des déchets ? Les océans sont lointains, ils sont gigantesques, ils sont hors de vue de la plupart d'entre nous. Mais ils sont de plus en plus pollués par nos activités. En effet, 80% des déchets retrouvés dans les océans proviennent de nos activités dans les terres. Un mégot de cigarette négligemment jeté dans le caniveau peut entreprendre un périple qui le mènera au bord de mer. Un sac plastique utilisé quelques minutes pour transporter des légumes du marché au domicile se retrouvera un jour dans le grand gyre au centre de l'Océan Pacifique, comme composant de ce qui est surnommé « le 7^{ème} continent de plastique » : un amas de plastiques semi décomposés dont la surface représente six fois la France. Sans oublier ses petits cousins dans les autres océans ! Pour vous donner une référence visuelle, imaginez que nous jetons à la mer à chaque seconde un camion benne plein de plastiques !

Mais me direz-vous, quel est donc le lien avec le sujet qui nous occupe : l'eau ? C'est très simple : il ne s'agit pas d'un lien direct de cause à effet, mais plutôt d'un lien comportemental, d'un lien qui passe par l'Homme, par chacun d'entre nous et de notre relation à notre environnement, et de notre relation à nous-mêmes. Car si nous ne sommes pas capables de préserver notre environnement au quotidien, nous ne serons pas capables d'assimiler le problème de l'eau dans sa globalité, et donc d'y apporter remède.

L'eau catastrophe

Les impacts négatifs de l'eau sur les écosystèmes sont notoires, ainsi que leur corollaire sur les populations.

En effet, l'énorme majorité des catastrophes naturelles sont liées à l'eau, et 70 % des décès induits sont dus à des inondations. Le dérèglement climatique provoque des événements météorologiques plus extrêmes, allant de pluies diluviennes à des sécheresses persistantes selon les régions et les saisons. Le réchauffement des eaux de surface des océans alimente des cyclones, ouragans ou typhons plus souvent de forte intensité.

L'urbanisation et l'agriculture intensive, l'imperméabilisation des sols et la déforestation imposent un changement d'utilisation des sols, et donc une augmentation des phénomènes de ruissellement et d'appauvrissement des nappes phréatiques. Chaque année, nous détruisons environ 15 à 18 millions d'hectares de forêt, soit l'équivalent de la surface de la Belgique. Toutes les minutes, 2 400 arbres sont coupés. L'utilisation d'intrants de synthèse, une irrigation mal gérée ont des impacts destructeurs sur les écosystèmes et la biodiversité. Depuis 20 ans, nous cédon 2 000 hectares chaque jour à la salinisation des terres ; plus de 62 millions d'hectares sont affectées, soit 20 % des terres irriguées. Les eaux chargées artificiellement en excès de matières azotées provoquent l'eutrophication et l'hypoxie des océans et des rivières; nous comptons déjà plus de 500 zones mortes, soit 250 000 km² et ce chiffre double tous les dix ans depuis les années 60.

”

Chaque année, nous détruisons environ 15 à 18 millions d'hectares de forêt, soit l'équivalent de la surface de la Belgique.

”

En matière de santé publique, on estime que les eaux contaminées provoquent annuellement la mort de 842 000 personnes du fait de diarrhées. Et je pourrais poursuivre cette énumération... J'ai constaté ces phénomènes au fil de mes expéditions photographiques, par exemple l'assèchement de la Mer d'Aral, les inondations dues à Katrina, les algues vertes en Bretagne. Il est donc plus que temps de changer nos modèles de développement.

L'eau d'espoir

Les Nations Unies ont inscrit pour 2030 l'objectif de développement durable ODD#6, l'accès pour tous à une eau propre et à l'assainissement. Cet objectif a lui-même des implications transversales sur les 16 autres ODD. C'est un des éléments clés du développement, de la santé et de la sécurité alimentaire.

L'eau est un bien commun qu'il nous faut gérer durablement, à tous niveaux : individus, industries, collectivités, états.

Dans leur analyse stratégique, de nombreuses entreprises font déjà le lien entre gestion de l'eau, changements climatiques et impacts sur leur environnement et leur rentabilité. L'association CDP, dans son récent rapport mondial sur le thème de l'eau, collecte les informations relatives à la gestion de l'eau de plus de 2 000 multinationales. Les plus avancées d'entre elles établissent un prix interne de l'eau pour comptabiliser les coûts et les bénéfices aux niveaux social et environnemental. Ces entreprises ont engagé 23,4 milliards de dollars en 2017 sur plus de 1 000 projets liés à l'eau dans 91 pays. C'est important certes, mais le G20 estime les besoins en investissements dans le secteur de l'eau par les entreprises, les villes et les pays à 7 300 milliards de dollars d'ici 2030. Les projections actuelles soulignent pour conséquent qu'il manque 1 500 milliards de dollars d'investissement dans le secteur.

”

La sagesse du long terme est la condition pour que l'eau retrouve son rôle premier : une ressource d'avenir, une source de vie.

”

Au niveau des États, les agences de bassin ont pour mission essentielle de gérer la ressource pour assurer une quantité et une qualité de l'eau dans leurs bassins hydrographiques. On retrouve dans cet objectif de bonne gestion de la qualité des eaux la nécessité d'interactions fortes avec l'agriculture au niveau des bassins versants(s). Certains opérateurs s'engagent ainsi dans une élimination des intrants chimiques de synthèse sur les terres concernées, avec le basculement vers une agriculture bio. Cela constitue un exemple positif de l'indissociabilité des sujets d'environnement car, comme je l'ai déjà évoqué, les écosystèmes sont interdépendants les uns des autres.

Les grands projets d'adduction et de traitement de l'eau mobilisent des énergies et des financements colossaux. Ils sont pilotés par des organisations internationales de développement et de financement ou par des entreprises de taille mondiale. Ils sont nécessaires mais pas suffisants, car essentiellement liés à des zones urbaines à forte densité de population. Dans les pays désertiques riverains d'une masse d'eau salée, la production d'eau douce par le dessalement de l'eau de mer demeure une solution difficilement généralisable à d'autres contrées car fortement consommatrice d'énergie, même si l'évolution des recherches permet d'envisager une nette réduction des besoins énergétiques et donc des coûts associés.

A l'autre extrémité du spectre, je veux rendre un hommage tout particulier aux ONG qui prennent pour mission de fournir une eau potable à bas coût au plus près des besoins dans les zones rurales ; et de rendre cette fourniture pérenne par la création de microentreprises locales, une forme aboutie de l'économie sociale et solidaire.

Les grands travaux et la multitude d'initiatives locales ont un même but, avec des approches différentes et généralement complémentaires. Souvent même, certains acteurs industriels mènent en parallèle des actions à petite échelle auprès des populations par le biais de fondations ou de partenaires locaux de la société civile. Pour l'eau comme pour le climat, la technologie et la finance sont indispensables, mais elles ne seront pas suffisantes pour résoudre le grand défi qui se pose à nous. Car le problème est avant tout une question de comportements individuels et collectifs, d'acquis qu'il faut accepter de remettre en question, tout comme un modèle de développement qui est loin d'être durable.

Nous disposons depuis longtemps de tous les outils d'observation, d'analyse et de diffusion, et nous ne pouvons pas prétendre ne pas savoir. Dès 1972, le rapport Meadows pour le Club de Rome « Les limites à la croissance (dans un monde fini) » nous alertait sur l'inanité d'un modèle voué à l'échec. Après le sommet de la Terre de Rio en 1992, le Prix Nobel de physique Henry Kendall lançait un appel signé par 1 700 scientifiques pour mobiliser les décideurs politiques. Aujourd'hui ce sont 15 000 scientifiques de toutes spécialités et de 184 pays qui, de nouveau, nous mettent en garde contre notre course à la destruction accélérée du monde naturel. A ma mesure, je peux mentionner le documentaire réalisé en 2012 – *La soif du monde* – qui reste malheureusement pleinement d'actualité.

Retour à la source

Fondamentalement, chacun d'entre nous doit donc avoir conscience que l'eau fait partie d'un cycle global qui comporte un temps de renouvellement. C'est une boucle fermée qui a son propre rythme, un rythme qui n'est pas celui de notre société où tout s'emballe, où l'immédiateté est la règle. La sagesse du long terme est la condition pour que l'eau retrouve son rôle premier : une ressource d'avenir, une source de vie.

Fiche de travail
Mandala

Colorie ce mandala sur l'eau avec tes couleurs préférées.



Fiche de travail
Dessin à colorier

Colorie ce dessin avec tes couleurs préférées.



Fiche de travail
Dessin à colorier

Colorie ce dessin avec tes couleurs préférées.

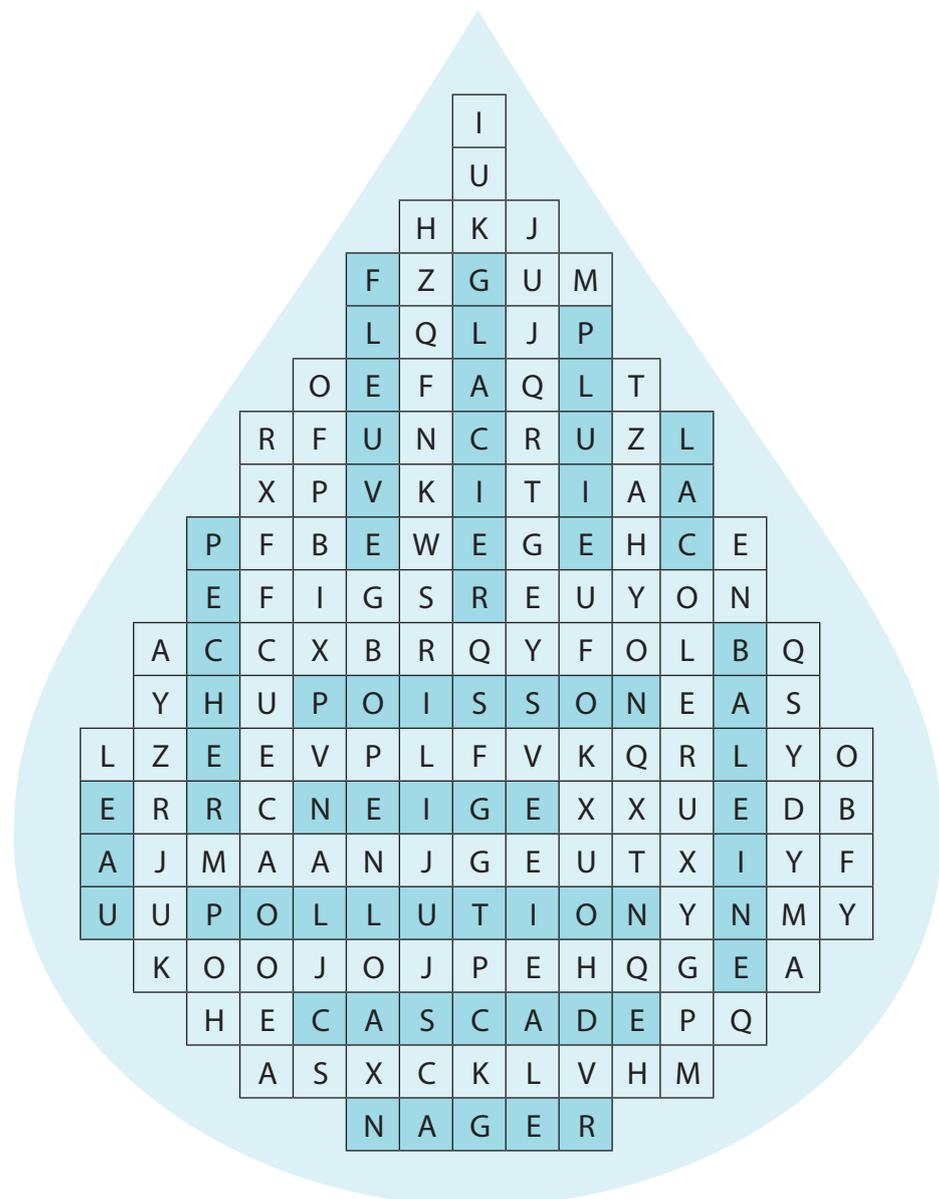


Fiche de travail

Mots-mêlés A

Solutions

- 01 CASCADE
- 02 EAU
- 03 FLEUVE
- 04 GLACIER
- 05 NAGER
- 06 NEIGE
- 07 LAC
- 08 BALEINE
- 09 PECHER
- 10 PLUIE
- 11 POISSON
- 12 POLLUTION

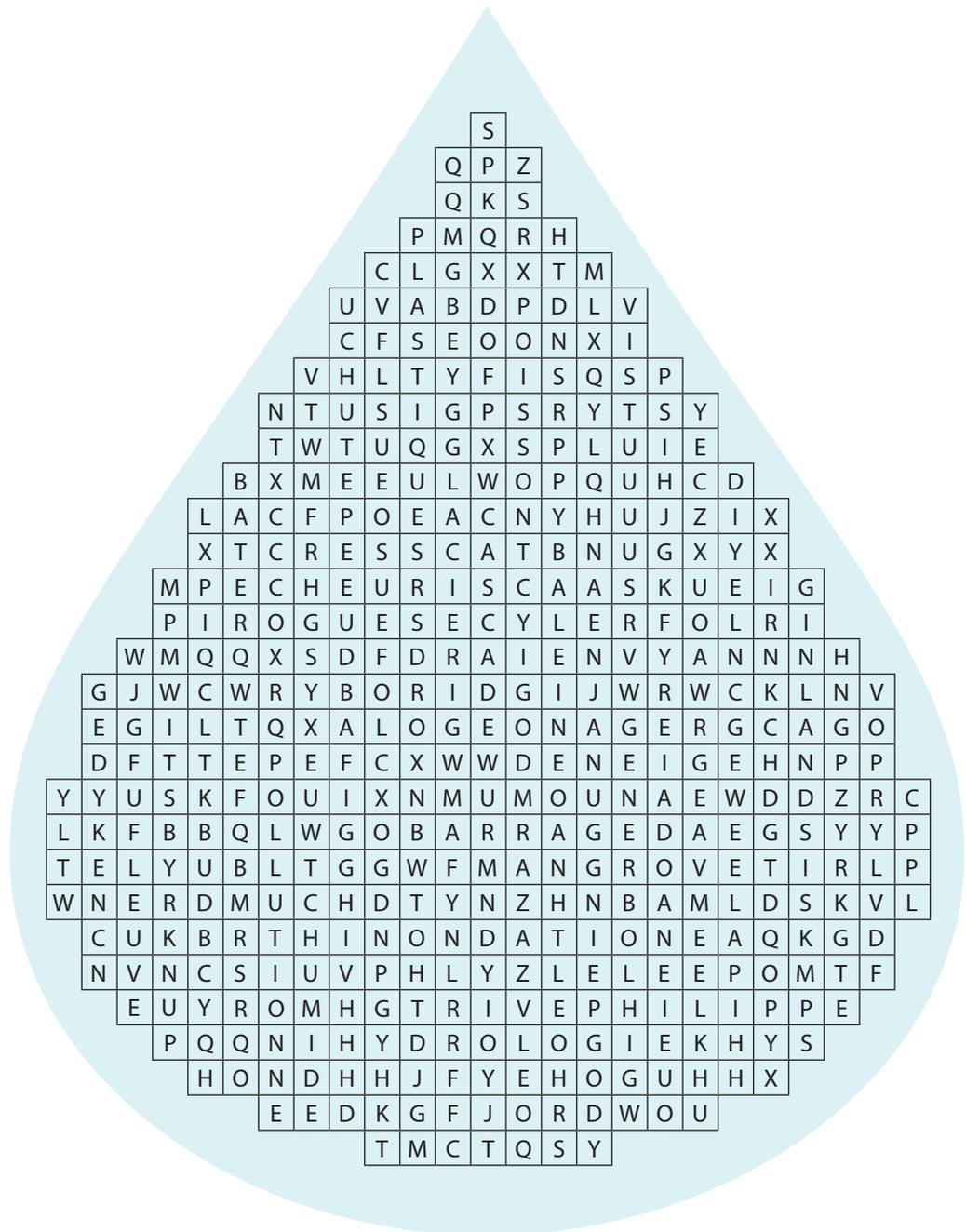


Fiche de travail

Mots-mêlés B

Trouvez les mots cachés!

- 01 BALEINE
- 02 BARRAGE
- 03 CASCADE
- 04 CHUTE
- 05 FJORD
- 06 FLEUVE
- 07 GLACIER
- 08 HUMIDE
- 09 HYDROLOGIE
- 10 INLANDSIS
- 11 INONDATION
- 12 LAC
- 13 MANGROVE
- 14 NAGER
- 15 NEIGE
- 16 PECHEUR
- 17 PHILIPPE
- 18 PIROGUES
- 19 PLASTIQUE
- 20 PLUIE
- 21 POISSON
- 22 POLLUTION
- 23 RIVE
- 24 YANN

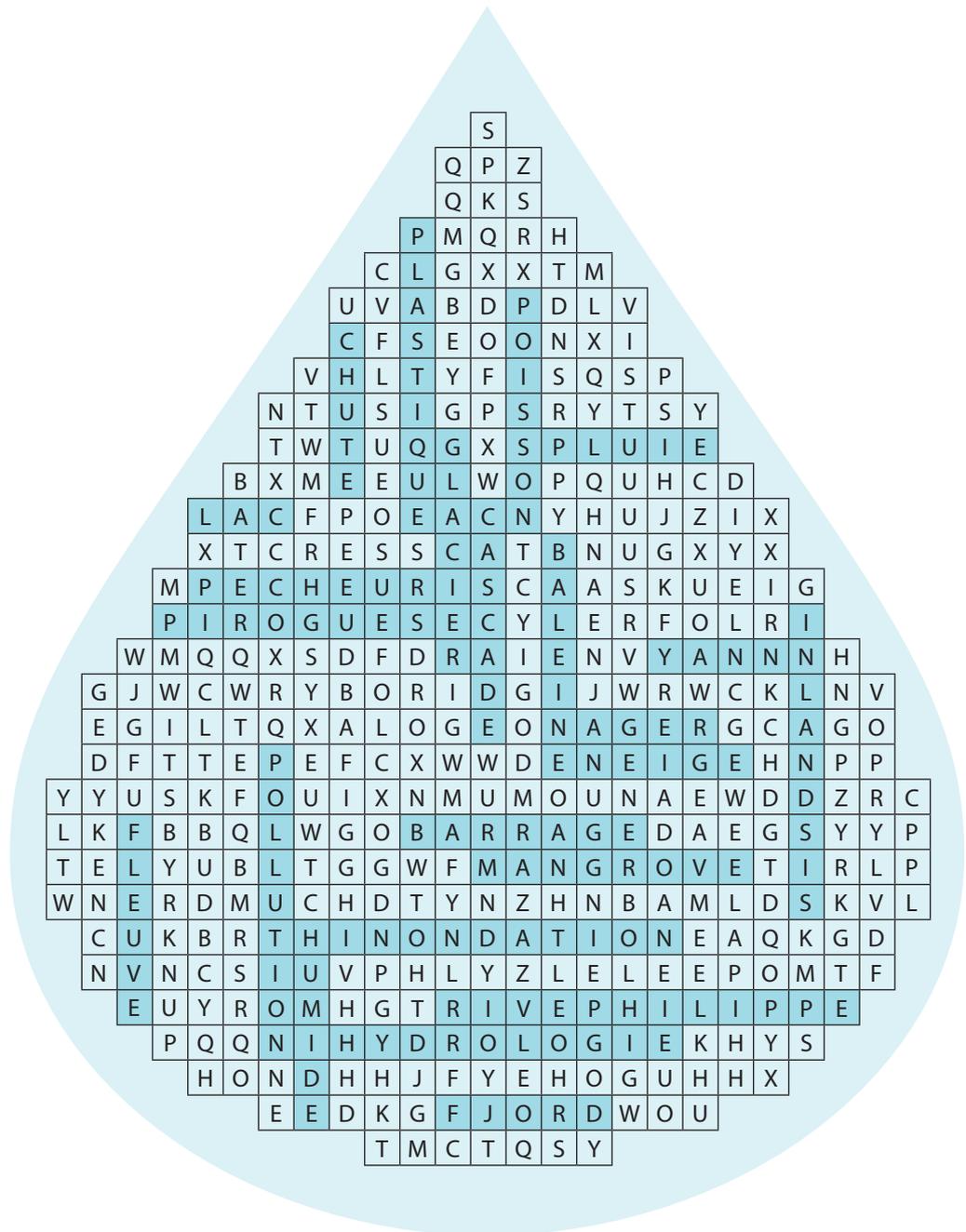


Fiche de travail

Mots-mêlés B

Solutions

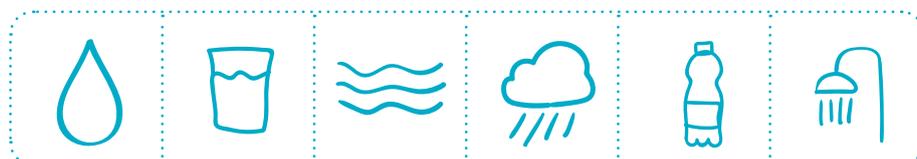
- 01 BALEINE
- 02 BARRAGE
- 03 CASCADE
- 04 CHUTE
- 05 FJORD
- 06 FLEUVE
- 07 GLACIER
- 08 HUMIDE
- 09 HYDROLOGIE
- 10 INLANDSIS
- 11 INONDATION
- 12 LAC
- 13 MANGROVE
- 14 NAGER
- 15 NEIGE
- 16 PECHEUR
- 17 PHILIPPE
- 18 PIROGUES
- 19 PLASTIQUE
- 20 PLUIE
- 21 POISSON
- 22 POLLUTION
- 23 RIVE
- 24 YANN



Fiche de travail
Sudoku A

Complète la grille avec les images manquantes dans les cases!

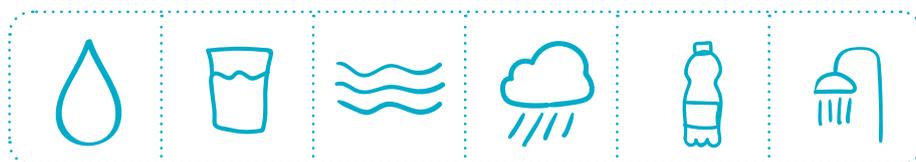
| | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|
|  | |  | | | |
|  | |  | |  | |
|  | |  |  |  |  |
| | | | |  | |
|  |  |  | |  | |
|  |  |  | | | |



Fiche de travail
Sudoku A

Solutions

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |



Fiche de travail
Sudoku B

Complète la grille avec les images manquantes dans les cases!

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
|  |  |  | |  | |  |  | |
| |  | | | |  | |  |  |
|  |  |  | | | |  |  |  |
| | |  |  | | | | | |
|  | | | |  | | | |  |
| |  | | | | | | | |
| | | | | |  | |  |  |
| | |  | |  | | |  |  |
| | | |  | | | |  | |



Fiche de travail
Sudoku B

Solutions

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



Fiche de travail
Sudoku C

Complète la grille avec les images manquantes dans les cases!

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
|  | | |  | | | | | |
| | | | |  | | | | |
|  | | |  |  |  | | | |
|  |  | | | |  |  | | |
|  | |  | | | | | |  |
|  | | | | |  |  |  | |
|  |  |  |  | | | |  | |
|  |  |  | | | | | |  |
|  |  |  |  | |  | | | |



Fiche de travail
Sudoku C

Solutions

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



Fiche de travail
Sudoku D

Complète la grille avec les images manquantes dans les cases!

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|---|---|
| |  |  |  |  |  | | | |
|  |  |  |  |  |  | |  |  |
| |  | |  | |  |  |  | |
| | |  |  | | |  | |  |
| | |  |  | | | |  |  |
| | | | | | | | |  |
|  |  | | | |  | | | |
| | |  | |  |  | | | |
| | | | | | | | | |



Fiche de travail
Sudoku D

Solutions

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |



Fiche de travail
Sudoku E

Complète la grille avec les images manquantes dans les cases!

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | |  |  |  | | | |
| | |  |  |  |  |  |  |  |
| | |  |  | |  |  |  |  |
| |  | | | |  | | | |
| | |  | | | | | | |
| | | |  |  | |  |  | |
|  | | | | | |  | |  |
| | | | | | | | |  |
| |  | |  | | |  |  | |



Fiche de travail
Sudoku E

Solutions

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |



