



Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture



Écoles
associées
de l'UNESCO



« Trash Hack » :

Éducation au développement

durable par l'action

Guide de l'enseignant



CONTEXTE

À QUI S'ADRESSE CE GUIDE ?

Ce guide s'adresse aux enseignants, aux chefs d'établissement, au personnel et aux éducateurs informels du premier cycle de l'enseignement secondaire qui cherchent des idées pour intéresser les apprenants et les communautés aux questions des déchets et de la gestion des déchets et, plus généralement, à l'éducation au développement durable. Le contenu du guide et les activités proposées peuvent être adaptés à des élèves plus jeunes ou plus âgés.

L'ÉDUCATION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE (EDD)

Adoptés en 2015 par l'ensemble des États membres des Nations Unies, les 17 objectifs de développement durable (ODD) constituent un plan d'action commun en faveur de la paix et de la prospérité pour les personnes et la planète dès aujourd'hui et pour demain.

L'éducation au développement durable (EDD) dote les individus des outils nécessaires pour faire face aux problèmes actuels et futurs, lutter contre la crise climatique, transformer le monde et atteindre les ODD. L'EDD repense les contenus de l'apprentissage, la manière d'enseigner et les lieux d'apprentissage. Elle relève de l'apprentissage tout au long de la vie, qui nous permet de développer les connaissances, les compétences, les valeurs et les attitudes dont nous avons besoin pour prendre des décisions et agir en connaissance de cause face aux problèmes qui se posent à l'échelle mondiale.

Les activités pratiques proposées dans ce guide ont pour but de favoriser les trois dimensions de l'apprentissage (cognitive, socio-émotionnelle et comportementale) et de promouvoir ainsi des *compétences transversales pour les ODD* telles que l'analyse systémique, l'anticipation, la collaboration, la réflexion critique et la résolution intégrée des problèmes.

Ce guide a été rendu possible grâce à la généreuse contribution du gouvernement du Japon.



Nous remercions tout particulièrement Jordan Pill pour la conception et la mise en page.

Ce guide a été rendu possible grâce à la généreuse contribution du gouvernement du Japon.

LA CAMPAGNE « TRASH HACK » DE L'UNESCO

La campagne « Trash Hack » de l'UNESCO encourage les jeunes à s'attaquer activement au problème des déchets afin de promouvoir le développement durable, de réfléchir à la manière dont ils se comportent et de partager leurs connaissances. Pour en savoir plus : [Accueil - UNESCO Trash Hack](#).

LE RÉSEAU DES ÉCOLES ASSOCIÉES DE L'UNESCO (réSEAU)

Depuis sa création en 1953, le réSEAU aide l'UNESCO à exercer ses fonctions de laboratoire d'idées en proposant et en expérimentant des contenus et des pédagogies précurseurs et innovants dans le but de convertir les valeurs et les objectifs de l'Organisation en pratiques scolaires. À la pointe de la réflexion, le réSEAU contribue à la transformation des systèmes et des politiques d'éducation. Il réunit actuellement plus de 11 500 établissements, tous niveaux d'enseignement confondus, répartis dans plus de 180 pays. Pour en savoir plus : <https://aspnet.unesco.org/fr-fr/>.

REMERCIEMENTS

Ce guide a été élaboré par la Section de l'éducation au développement durable et l'Unité pour le réseau des écoles associées (réSEAU) de la Division pour la paix et le développement durable du Secteur de l'éducation de l'UNESCO à Paris.

L'UNESCO tient à remercier Helen Bond de l'Université Howard de Washington, DC, qui a co-écrit le guide avec Katja Anger-Delimi, Erik Eschweiler et Lily King (UNESCO).

Nous tenons à remercier sincèrement tous les collègues de l'UNESCO et les membres du Réseau des écoles associées, qui ont apporté de précieuses contributions et suggestions.

PARLONS DÉCHETS

POURQUOI « TRASH HACK » ?

D'ici 30 ans, la population mondiale devrait compter deux milliards de personnes supplémentaires, passant ainsi de 7,7 milliards d'individus aujourd'hui à 9,7 milliards en 2050. À l'échelle planétaire, les déchets solides (ou « déchets ») devraient alors représenter 3,40 milliards de tonnes par an, contre 2,01 milliards à l'heure actuelle. Si nous continuons à vivre comme nous le faisons aujourd'hui, il nous faudra l'équivalent de près de trois planètes pour nous procurer les ressources naturelles dont nous avons besoin.

Les déchets asphyxient les océans, s'entassent dans les rues et jonchent de vastes étendues de la planète. Le gaspillage et la surconsommation contribuent à la crise climatique ainsi qu'à de nombreux autres problèmes de développement durable.

Que ce soit en tant qu'individus ou à l'échelle des sociétés, il nous faut adopter des modes de vie plus durables. En prenant des décisions éclairées, en agissant de façon responsable en faveur de la préservation de l'environnement, de la viabilité économique et d'une société juste, et en incitant les gouvernements, les entreprises et les organisations non gouvernementales à s'engager sur la voie du changement, nous pourrions y parvenir. Nos actions ont d'ores et déjà des répercussions sur notre propre existence comme sur la vie de tous les autres habitants de notre planète commune, et ces effets se poursuivront à l'avenir.

« TRASH HACK », DE QUOI S'AGIT-IL ?

Pour s'attaquer au problème des déchets dans le monde, difficile de savoir par où commencer. Mais grâce aux « Trash Hacks », qui consistent à adopter des changements chez nous, dans nos écoles et nos communautés, nous pouvons atténuer les effets néfastes de nos comportements, mieux comprendre la situation et faire nos premiers pas vers une transformation du monde. Le local et le mondial sont inextricablement liés !

NOS DÉCHETS RACONTENT UNE HISTOIRE, LA NÔTRE

Tous les jours, nous jetons un tas de choses à la poubelle sans nous soucier ni du sort de ces déchets ni de leur destination finale. La solution, après tout, c'est de s'en débarrasser – on ne les voit plus, donc on n'y pense plus.

Mais on peut suivre les déchets à la trace – ils sont la cause de la contamination des sols et de l'eau, de la pollution atmosphérique, du changement climatique, de la dégradation des écosystèmes et de la perte de biodiversité, et peuvent aussi nuire à la santé et au bien-être des animaux et des humains – et cette trace nous ramène à nous-mêmes et aux décisions que nous prenons en tant que producteurs, consommateurs et êtres humains.

Derrière les produits de beauté, les jeans ou les chaussures de sport que nous concevons, que nous produisons, que nous achetons, que nous recyclons ou que nous jetons, il y a une histoire. Ainsi, il faut 7 500 litres d'eau pour fabriquer une paire de jeans – soit l'équivalent de toute l'eau que boit un individu en un peu moins d'un an.

S'attaquer au problème des déchets revient en fin de compte à s'interroger sur la façon dont nous voulons vivre en tant qu'individus et sociétés, à réfléchir à l'interdépendance et au fonctionnement des écosystèmes et des pratiques socioculturelles et à faire des choix propices à la santé et au bien-être des populations humaines, animales et végétales.

Nous pouvons certes modifier nos habitudes individuelles mais il est également indispensable que nous nous unissions pour susciter des changements systémiques. Les gouvernements, les organismes réglementaires et les entreprises doivent se transformer et, en tant que citoyens et consommateurs éclairés, nous avons un rôle essentiel à jouer pour inciter ces collectivités à passer à l'action.

LA TRANSFORMATION DE LA SOCIÉTÉ COMMENCE PAR UNE ÉDUCATION TRANSFORMATRICE

Ce guide propose des idées concrètes et des activités pratiques pour inciter les enseignants à adopter l'apprentissage par l'action avec leurs élèves afin d'apprendre à mieux gérer et recycler les déchets et de devenir des producteurs et des consommateurs plus responsables. Les leçons sont ludiques et stimulantes. Elles invitent les jeunes à ne plus se contenter de considérer les déchets comme des choses dont il faut se débarrasser, mais à les considérer comme les révélateurs de notre identité et de nos valeurs / ou : comme les révélateurs de ce que nous sommes et des valeurs qui nous sont chères. Alors rejoignez l'UNESCO et les écoles du monde entier et transformez vos classes, vos maisons, vos communautés et le monde !



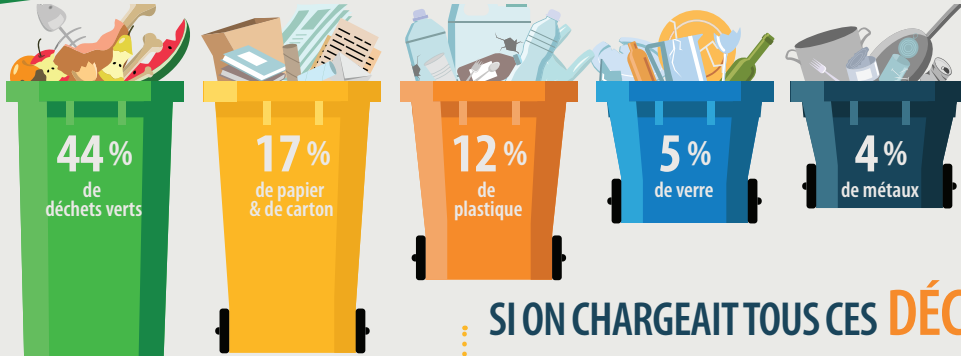
CE QU'IL FAUT SAVOIR SUR LES

DÉCHETS POUR FAIRE LE MÉNAGE DANS NOTRE VIE

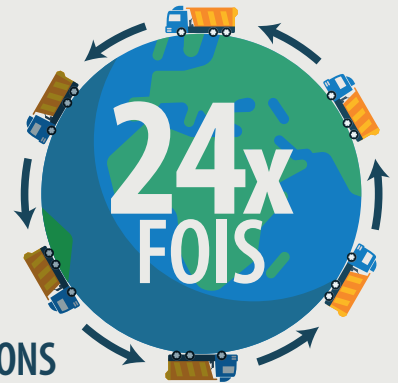
Quantité de déchets solides produits chaque année dans le monde :

2,01 MILLIARDS DE TONNES

Soit le poids de **13,5 MILLIONS** DE BALEINES BLEUES



Les 18% restants comprennent du bois, du caoutchouc et autres types de résidus



SI ON CHARGEAIT TOUS CES DÉCHETS DANS DES BENNES, LA FILE DE CAMIONS FERAIT 24 FOIS LE TOUR DU MONDE...

99 % de ce que nous achetons SE RETROUVE À LA **POUBELLE** EN MOINS DE



LE SAVIEZ-VOUS ?

LE VOLUME TOTAL DE L'EAU UTILISÉE CHAQUE ANNÉE POUR PRODUIRE DE LA NOURRITURE GASPILLÉE OU PERDUE S'ÉLÈVE À ...

Ce qui équivaut au DÉBIT ANNUEL DE LA VOLGA EN RUSSIE ou À TROIS FOIS LE VOLUME DU LAC LÉMAN À GENÈVE



LE SAVIEZ-VOUS ?

Les **PLASTIQUES**, qui **NE SE DÉCOMPOSENT PAS**, se fragmentent en microplastiques et se **DISPERSENT AUX QUATRE COINS DU MONDE**, s'infiltrent dans les sols, sont ingérés par les poissons et polluent l'air

Les déchets électroniques que nous produisons chaque année équivalent au poids de plus de

4 500 TOURS EIFFEL

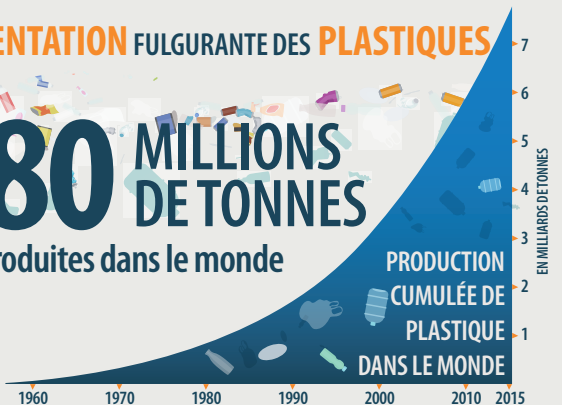
SEULS **20 %** DE CES DÉCHETS SONT RECYCLÉS, une bonne partie échoue en Afrique et en Asie. Les « e-déchets » peuvent être **EXTRÊMEMENT TOXIQUES**



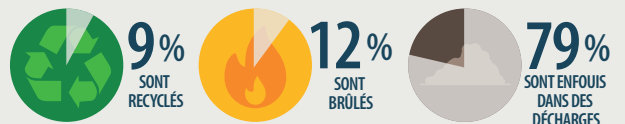
AUGMENTATION FULGURANTE DES **PLASTIQUES**

380 MILLIONS DE TONNES

sont produites dans le monde



CE QUE DEVIENNENT LES **PLASTIQUES**



3 % DE CES PLASTIQUES SE RETROUVENT DANS LES OCÉANS, ESSENTIELLEMENT À CAUSE D'UNE MAUVAISE GESTION DES DÉCHETS

Si chaque personne utilise un masque jetable par jour, la COVID-19 pourrait entraîner à L'ÉCHELLE MONDIALE LA CONSOMMATION ET LA MISE AU REBUT DE ...

129 MILLIARDS DE MASQUES PAR MOIS

SOURCES D'INSPIRATION

L'IMPACT DES JEUNES SUR LA LUTTE CONTRE LES DÉCHETS

Partout dans le monde, les jeunes passent à l'action pour faire la chasse aux déchets, lutter contre le changement climatique et inciter d'autres personnes à protéger l'environnement.

MELATI & ISABEL, Indonésie

Jeune militante indonésienne de la cause du climat, Melati, 20 ans, a lancé *Bye Bye Plastic Bags* avec sa sœur Isabel lorsqu'elle avait 12 ans. Ensemble, les deux sœurs ont mené une campagne qui a contribué à débarrasser l'île de Bali des sacs en plastique à usage unique. Elles sont aussi à l'origine d'un mouvement mondial qui rassemble plus d'une cinquantaine d'équipes dans le monde entier.

« Trop, c'est trop, c'est pourquoi nous avons lancé Bye Bye Plastic Bags. Il fallait faire quelque chose. Nous ne voulions pas attendre d'être plus âgées pour passer à l'action. En outre, nous n'avions ni plan d'action ni stratégie. Nous avions seulement une grande vision pour la protection de notre île, c'était notre passion. Alors nous nous sommes lancées. »

Ce qui n'était à l'origine qu'une campagne de portée limitée s'est depuis transformé en un mouvement d'envergure mondiale, *youthtopia*. Melati estime que sa vie en a été transformée :

« À travers mon expérience avec Bye Bye Plastic Bags, j'ai beaucoup appris sur moi-même, sur la vie et sur l'impact que je veux avoir. J'ai eu cette chance de voir tout ce qu'il était possible de faire. C'est passionnant, cela me met au défi de donner le meilleur de moi-même tous les jours ».

AMY & ELLA, Royaume-Uni

Le désir de changement, les sœurs Amy et Ella l'ont éprouvé depuis qu'elles ont étudié les ODD des Nations Unies, qui les inspirent et les incitent à mettre leur pierre à l'édifice. Elles ont choisi trois objectifs : la vie sous-marine, l'action en faveur du climat et la consommation responsable. Leurs recherches dans ces domaines leur ont fait découvrir un fil conducteur, la pollution plastique, elles ont alors commencé à mener des actions sur le terrain. *Kids Against Plastic*, créé en 2016, poursuit son action aujourd'hui encore. Les sœurs partagent des ressources pour aider les jeunes à agir et à se mobiliser pour influencer les gouvernements du monde entier. Elles travaillent également avec des entreprises, des individus, des écoles et des cafés pour les inciter à réduire leur utilisation des « quatre grands polluants » (sacs, gobelets, bouteilles et pailles en plastique) et à les remplacer par des objets réutilisables. Elles contribuent en outre aux sciences sociales/participatives au moyen de leur application mobile de gestion des déchets.

EBRAHIM, Émirats arabes unis

Ambassadeur végétarien dans le monde arabe, Ebrahim donne des conseils pratiques sur ses chaînes *YouTube* et sur les réseaux sociaux pour promouvoir des habitudes de vie saines et durables et réduire la quantité de déchets produits.

LEAH, Ouganda

Leah défend la cause *Friday for Futures* en Ouganda. À l'origine d'une pétition pour mettre fin à l'utilisation des sacs en plastique, elle a également lancé sa propre campagne de reboisement et se sert de son *compte twitter* pour faire entendre sa voix et influencer les responsables politiques afin d'améliorer la gestion des déchets dans son pays.

VOUS TROUVEREZ D'AUTRES SOURCES D'INSPIRATION PARMI LES EXEMPLES D' ACTIONS MENÉES PAR LES JEUNES ET LES CITOYENS UNESCO POUR LA PLANÈTE DANS LE MONDE ENTIER EN CLIQUANT ICI :

Actualités - UNESCO Trash Hack

UNESCO Green Citizens - Citoyens UNESCO pour la planète

Pour Kids Against Plastic, les « Big 4 » désignent quatre objets en plastique à usage unique :

- pailles
- gobelets
- bouteilles d'eau en plastique
- sacs en plastique



APPROCHE PRAGMATIQUE DE L'ÉDUCATION TRANSFORMATRICE

Toutes les activités « Trash Hack » suivent une approche pragmatique de l'éducation transformatrice axée sur les élèves. En plus de l'action, l'observation et la réflexion constituent des éléments clés à toutes les étapes du processus d'apprentissage. Afin d'apprendre et de démultiplier les effets produits, il est essentiel de célébrer les réussites et d'inviter les pairs, les parents et la communauté à faire partie de la solution.

OBSERVER

Examinez la situation actuelle et essayez de décrire ce qui se passe déjà autour de vous. Cette initiative, qui favorisera une meilleure compréhension commune de la situation actuelle ou passée, peut revêtir une importance cruciale avant ou pendant les phases d'action, de réflexion et de célébration.

CÉLÉBRER

Les moments de célébration aideront les apprenants à approfondir leur réflexion, à exprimer clairement leurs idées et à définir leurs faiblesses et leurs points forts pendant et après un projet. Les apprenants auront ainsi le temps de montrer qu'ils sont fiers de ce qu'ils ont accompli, de partager ce qu'ils ont appris et, éventuellement, de constater que leurs idées peuvent produire des effets et avoir un impact. À travers plusieurs exemples, ce guide montre comment célébrer chaque activité mais il est vrai aussi que ces moments découlent naturellement de ce que les élèves font, écrivent ou réalisent. Les célébrations peuvent être très variées : une petite exposition, une séance au cours de laquelle les élèves pourront partager les sentiments qu'ils ont éprouvés et les leçons qu'ils ont apprises, une conférence donnée par des intervenants pertinents, une vidéo, une chanson ou des photographies. Laissez-vous entraîner par vos élèves et leurs passions : les célébrations doivent surtout être joyeuses pour tous les apprenants.

AGIR

Nous voulons apprendre ce que nous expérimentons et expérimenter ce que nous apprenons. En agissant, nous explorons et expérimentons notre environnement et, au moyen de l'observation et de la réflexion, nous nous efforçons de susciter une meilleure compréhension et des changements positifs. Les élèves sont eux-mêmes aux commandes de leur apprentissage au moyen de la résolution de problèmes, de la conception et de la création et mais aussi en prenant des risques et en tirant des leçons de leurs échecs. Pas à pas, le guide indique d'où partir pour passer à l'action. Vous aurez la possibilité d'en adapter le contenu à votre contexte local et, en vous appuyant sur ces bases, de concevoir vous-mêmes des projets et des leçons.

RÉFLÉCHIR

S'accorder un temps de réflexion personnelle et collective permet également d'examiner et d'analyser une multiplicité de points de vue et d'explications possibles. Les questions proposées dans le présent guide vous permettront de mener des séances de réflexion avant, pendant ou après chaque activité, que ce soit à travers des discussions de classe, des débats contradictoires, des jeux de rôle, des exercices de brainstorming ou la réalisation de cartes mentales, de lignes de position, de diagrammes, etc.

« TRASH HACK » : PETIT RÉCAPITULATIF AVANT DE PASSER À L'ACTION

- Informez-vous en consultant les données générales et les diagrammes contenus dans le présent guide.
- Inspirez-vous des activités proposées et rendez-vous sur la page <https://www.trashhack.org/fr/ecoles/>. Adaptez-les à votre contexte local, à l'âge des élèves et à la situation actuelle due à la pandémie de la COVID-19. Vous êtes encouragé à concevoir vos propres projets et activités pour faire la chasse aux déchets dans votre école.
- Demandez-vous qui vous souhaitez impliquer : vos élèves, vos collègues, le personnel de l'établissement scolaire, les parents, les élus locaux, les médias locaux, les ONG, les associations, etc.
- Fixez-vous des objectifs à atteindre au moyen de vos projets « TRASH HACK » !

LES ACTIVITÉS « TRASH HACK »

« TRASH HACK » : POUR UNE CONSOMMATION ET UNE PRODUCTION RESPONSABLES

12 CONSOMMATION
ET PRODUCTION
RESPONSABLES



Nous consommons actuellement beaucoup plus de ressources que ce que notre planète peut régénérer au cours d'une année.

Nous devons de toute urgence réexaminer la façon dont les humains que nous sommes consomment les ressources de la planète et réfléchir aux répercussions de ce mode de consommation sur les droits des autres êtres vivants qui peuplent notre monde. Au sein de la population mondiale, beaucoup consomment trop tandis que d'autres n'ont pas assez pour subvenir à leurs besoins les plus élémentaires. L'épuisement des ressources de la planète et le changement climatique dus à l'activité humaine menacent notre propre survie mais aussi celle de tous les autres êtres vivants.

Dans la nature, rien n'est gaspillé. La feuille tombée de l'arbre vient enrichir le sol de la forêt. En se décomposant, la dépouille d'un animal nourrit l'humus mais aussi d'autres créatures. Les humains ont perturbé ce cycle en considérant que la domination de la nature était indispensable à la croissance et qu'elle constituait un gage de progrès. Une consommation et une production responsables mettent en cause cette hypothèse et nous encouragent à reprendre notre place dans le cycle naturel de la Terre, et ce au nom de la survie de tous les habitants de la planète.

Pour trouver une solution au problème des déchets et à la crise climatique, le changement personnel est certes indispensable mais il importe avant tout de procéder à un changement structurel et systémique. Parce que 80 % de notre empreinte environnementale est due aux décisions prises en matière de production, les secteurs industriels doivent impérativement revoir leurs chaînes d'approvisionnement, réduire leur consommation d'énergie, d'eau et de ressources naturelles et polluer moins.

Nous devons amener la société à décider d'un commun accord de ne pas détruire notre maison commune et exhorter les gouvernements, les organisations, les entreprises et les industries à faire de cet objectif leur priorité absolue.

En notre qualité de citoyens du monde et de consommateurs, nous pouvons exercer une réelle influence afin de parvenir à un tel accord et de susciter un changement systémique. Nous pouvons agir sur le plan politique : voter pour les responsables et les partis politiques soucieux de l'environnement, lancer des pétitions ou en signer, soutenir des campagnes et participer à des manifestations. Nous pouvons avoir une influence en tant que consommateurs en nous informant avant d'acheter pour éviter de consommer des produits nocifs pour les êtres humains, les animaux ou l'environnement et en considérant qu'il est essentiel de vivre selon les moyens que nous offre notre planète. Ces actions revêtent une importance fondamentale parce qu'elles nous donnent un sens et un but, à titre individuel et collectif, et qu'elles contribuent à l'édification d'un monde plus juste, pacifique et durable.

Les activités présentées ci-dessous constituent un point de départ pour comprendre les répercussions et les effets de notre mode de vie individuel et collectif sur notre planète commune, pour agir ensemble et pour nous inciter à adopter des attitudes et des comportements qui nous permettront de prendre des décisions éclairées afin d'édifier un monde juste et durable.

À LIRE SUR LE MÊME SUJET :

[*ODD : facteurs et chiffres clés sur l'objectif 12*](#)

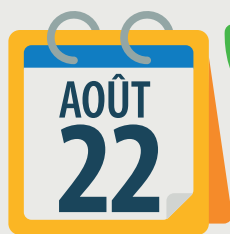
[*YouthXchange : écologie et style de vie, kit de formation sur la consommation durable, le guide*](#)

[*YouthXchange training kit on responsible consumption for Africa*](#)

[*Qu'est-ce que l'économie circulaire ?*](#)

LE SAVIEZ-VOUS ?

En 2020, l'humanité a consommé toutes les ressources que la nature peut régénérer en un an dès le...



L'AGRICULTURE

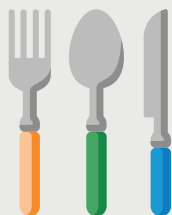
est la première consommatrice d'eau dans le monde, l'irrigation utilisant près de

70 %



2 MILLIARDS DE PERSONNES

SOUFFRENT DE FAIM OU DE MALNUTRITION



2 MILLIARDS DE PERSONNES

SONT EN SURPOIDS OU OBÈSES



DE TEXTILES EST GASPILLÉ TOUTES LES SECONDES



IL FAUT **2 700L** D'EAU POUR FABRIQUER UNE CHEMISE EN COTON



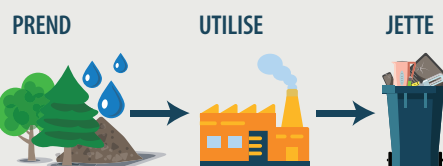
ET **7 500L** POUR FABRIQUER UNE PAIRE DE JEANS



LA « MODE ÉPHÉMÈRE »

ou **FAST FASHION** consiste en la production de masse d'imitations bon marché d'articles de mode qui ne sont **PAS FAITS POUR DURER**. L'industrie de la mode a doublé sa production entre 2000 et 2015 mais **TROIS VÊTEMENTS SUR CINQ** finissent dans les **DÉCHARGES**.

L'ÉCONOMIE LINÉAIRE



PRODUCTION ÉNERGÉTIQUE

À l'heure actuelle, près de **80 %** de l'énergie mondiale et **66 %** de l'électricité sont **PRODUITES À PARTIR DE CARBURANTS FOSSILES** et émettent près de **60 %** des gaz à effet de serre **RESPONSABLES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE**



Des normes énergétiques plus efficaces suffiraient à elles seules

À RÉDUIRE LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ DU SECTEUR DU BÂTIMENT ET DE L'INDUSTRIE DE...



LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

comprennent l'énergie solaire, éolienne et hydraulique, elles ne produisent pas de gaz à effet de serre à partir de carburants fossiles et permettent de réduire de nombreux types de pollution atmosphérique

EN 2018, ELLES REPRÉSENTAIENT **26 %** DE LA PRODUCTION ÉNERGÉTIQUE



LES « 6R » DE LA DURABILITÉ

Les « 6R » de la durabilité nous indiquent comment consommer moins et réduire la quantité de déchets que nous produisons en modifiant les choix que nous faisons dans notre vie quotidienne :

Repenser

Comment voyez-vous le monde naturel et ses ressources ? Produisons-nous trop ? Êtes-vous bien conscient que les décisions que vous prenez dans votre vie de tous les jours peuvent changer le cours des choses ?

Refuser

N'acceptez pas, n'achetez pas, ne soutenez pas les produits ou les entreprises qui nuisent aux personnes, aux animaux ou à l'environnement (comme le plastique !).

Réduire

Limitez ou réduisez votre consommation, y compris en énergie et en eau.

Réutiliser

Achetez des articles réutilisables ou donnez les choses dont vous ne vous servez plus.

Réparer et reconvertir

L'objet est-il réparable ? Pouvez-vous le reconvertir ou le revaloriser ?

Recycler

Quand vous ne voulez plus d'un produit, faites en sorte qu'il ait une nouvelle vie. Les biodéchets peuvent ainsi donner du terreau fertile, les vieux journaux deviennent des manuels scolaires et les cendres plastiques des maisons. Ne l'oublions pas, tout ce que nous jetons dans les poubelles de recyclage n'est pas recyclé, ces poubelles représentent donc une solution de dernier recours !

Activité 1 GASPILLAGE DES DÉCHETS ?

Réduire la quantité
de déchets produits à
l'aide des « 6R »

Résultats d'apprentissage : les élèves seront capables de

- noter la quantité de déchets qu'ils produisent en trois jours et d'engager une réflexion à ce sujet ;
- trouver des idées pour appliquer le concept des « 6R » à leur communauté et à leur école pour consommer moins et réduire la quantité de déchets produits.



TROIS SÉANCES EN CLASSE RÉPARTIES SUR UNE SEMAINE

Matériel nécessaire : une balance

Lieu :



Type d'interactions :



OBSERVER

Interrogez-vous avec vos élèves, quelle est actuellement l'importance du recyclage dans votre établissement scolaire ? Qu'est-il possible de faire en plus du recyclage ?

AGIR

1. Demandez aux élèves de noter dans un journal de consommation la quantité et le type de déchets (métal, verre, plastique, papier, nourriture, etc.) qu'ils produisent chez eux et à l'école, puis d'en évaluer le poids à l'aide d'une balance, et d'apporter leurs résultats en classe.
2. En classe (ou en distanciel), demandez-leur d'illustrer leurs résultats sous la forme d'un graphique.
3. Expliquez aux élèves le concept des « 6R » : Repenser, Refuser, Réduire, Réutiliser, Réparer et Recycler (voir l'encadré p. 8). Réfléchissez ensuite

ensemble aux solutions qui permettraient d'appliquer ce concept à leurs habitudes de consommation (refuser d'utiliser un sac en plastique, raccommoder ses vêtements, réduire sa consommation de papier, se demander s'il est vraiment nécessaire de boire son soda avec une paille, etc.).

4. Lors de la deuxième séance, demandez aux élèves d'indiquer dans leur journal de consommation si et quand ils ont appliqué les « 6R » au cours des deux journées écoulées.
5. Lors de la dernière séance en classe, les élèves exposeront par groupes ce qu'ils auront appris et présenteront leurs solutions pour réduire la quantité de déchets qu'ils produisent et limiter leur consommation.

RÉFLÉCHIR

1. Pourquoi est-il parfois si difficile de modifier ses habitudes ? Quelles ont été vos impressions lorsque vous avez appliqué les « 6R » ?
2. Que pourrions-nous faire pour encourager l'ensemble de l'établissement à appliquer les « 6R » ?
3. Comment pourrions-nous, dans un tel contexte, inciter les entreprises à repenser leurs produits et à en modifier la conception ?

CÉLÉBRER

Les élèves pourront afficher leurs idées pour appliquer les « 6R » sur une fresque murale. Installez la fresque dans le hall et invitez la communauté scolaire à s'inspirer de ces idées et à en proposer d'autres. Invitez un responsable politique local à venir discuter des habitudes de consommation, du rôle de la politique pour les faire évoluer et de l'application des « 6R ». Partagez des photos de votre fresque avec #TrashHack et sur trashhack.org.

En distanciel : les élèves peuvent réaliser cette activité chez eux. Ils pourront, avec leurs pairs, illustrer leurs idées à l'aide d'outils numériques et inviter leur famille à se joindre à leurs efforts.

En l'absence de balance : si vos élèves ne disposent pas de balance, cherchez ensemble une autre solution pour mesurer la quantité de déchets produits, par exemple en posant les déchets par terre dans un carré d'un mètre de côté ou dans une poubelle de mêmes dimensions.

Activité 2 TRANSFORMER SES DÉCHETS EN ŒUVRES D'ART

Résultats d'apprentissage : les élèves seront capables de

- créer des œuvres d'art à partir de déchets électroniques et d'autres types de déchets ;
- réfléchir à leurs habitudes de consommation à travers les œuvres qu'ils auront produites ;
- prendre conscience que le recyclage et la revalorisation des déchets constituent une ressource précieuse.



UNE JOURNÉE D'ACTIVITÉ CRÉATRICE

Matériel nécessaire : déchets électroniques (morceaux de fils électriques, d'écrans d'ordinateurs, de réfrigérateurs, de climatiseurs, de téléphone mobile, etc.), déchets ramassés (bouteilles en plastique, canettes, etc.), gants, outils, colle...

Lieu :



Type d'interactions :



OBSERVER

Montrez à vos élèves des photos d'œuvres d'art réalisées à partir de déchets et demandez-leur de deviner quels sont les matériaux utilisés et les messages qu'ont voulu faire passer les artistes.

AGIR

1. Contactez les services de gestion des déchets de l'établissement ou le concierge afin de récupérer des déchets que vous apporterez en classe, de préférence du plastique et de l'électronique. Évitez les objets coupants ou dangereux.

2. Sous la supervision du professeur d'arts plastiques ou de travaux manuels, les élèves travailleront en petits groupes pour concevoir et réaliser des œuvres d'art.

RÉFLÉCHIR

1. Pourquoi les déchets électroniques posent-ils un tel problème ? Où sont-ils envoyés ?
2. Quel titre donneriez-vous à votre œuvre si elle était exposée ?
3. À votre avis, l'art est-il un moyen efficace de sensibiliser aux problèmes de la pollution et des déchets ?

CÉLÉBRER

Invitez les services de gestion des déchets de l'établissement ou le concierge à venir admirer les œuvres réalisées par les élèves et engagez un dialogue sur les possibilités qu'offre le système de gestion des déchets de l'établissements et sur les difficultés auxquelles il doit faire face. Organisez une exposition des œuvres réalisées par les élèves ou un concours qui récompensera les 10 œuvres les plus originales. Invitez les médias locaux à assister à la remise des prix et partagez avec #TrashHack ou sur trashhack.org/schools.

En distanciel : les élèves partagent les œuvres qu'ils auront réalisées à partir de déchets transformés sur les réseaux sociaux avec #TrashHack ou les exposent chez eux ou devant leur maison.

Resource : *What's a smartphone made of?* (vidéo TED-Ed)



Activité 3 DU T-SHIRT AU SAC

La puissance
transformatrice du
bricolage

Résultats d'apprentissage : les élèves seront capables de

- rechercher des informations sur la chaîne d'approvisionnement d'un t-shirt et de réaliser une affiche explicative ;
- fabriquer un sac à partir d'un t-shirt ;
- donner une plus grande importance au recyclage et à la revalorisation des textiles.



UNE JOURNÉE D'ACTIVITÉ CRÉATRICE

Matériel nécessaire : t-shirts, machine à coudre, grand plat ou récipient, ciseaux

Lieu :



Interaction format :



OBSERVER

Apportez un t-shirt en classe et proposez aux élèves d'imaginer le cycle de vie de ce vêtement à partir du moment où la graine de coton a été semée jusqu'à l'instant présent. Proposez-leur d'écrire un court récit en se plaçant du point de vue du t-shirt. Comparez les résultats.

AGIR

1. Demandez à vos élèves d'étudier la chaîne d'approvisionnement d'un t-shirt et de créer un poster explicatif qu'ils devront présenter en cinq minutes.

2. Cherchez des idées pour donner au t-shirt une nouvelle vie quand il ne sera plus utilisé comme vêtement. Faites-leur connaître #recycledfashion, #ethicalfashion et #upcycledfashion sur les réseaux sociaux, où ils pourront trouver de quoi enrichir leur réflexion.
3. Demandez à la communauté locale de donner à votre classe des t-shirts propres mais ne servant plus et, tous ensemble, faites preuve de créativité pour fabriquer des sacs. Vous trouverez des instructions en lançant une recherche en ligne « faire un sac avec un t-shirt ».

RÉFLÉCHIR

1. Quels sont les liens entre un t-shirt et la mondialisation et la politique locale ?
2. Comment pourrions-nous mobiliser toute l'école pour revaloriser les textiles ?
3. Quelles sont les premières mesures que nous pouvons prendre dans l'immédiat pour que notre consommation de textiles soit plus responsable ?

CÉLÉBRER

Les élèves pourront organiser un défilé de mode pour mettre leurs sacs en valeur et partager des photos ou des vidéos sur les réseaux sociaux avec #TrashHack. Ils pourront également vendre ces sacs à l'école ou en faire don à la communauté locale afin de dissuader les gens d'utiliser des sacs en plastique. Ils pourront également compléter le récit précédent en décrivant la nouvelle vie du t-shirt sous forme de sac.

En distanciel : les élèves fabriquent un sac à partir d'un t-shirt chez eux, avec l'aide de leurs parents

Regardez la vidéo [Le cycle de vie d'un t-shirt](#) (sous-titres en français) sur TED-Ed

Activité 4 GASPILLER DE LA NOURRITURE ? PAS QUESTION !

Résultats d'apprentissage : les élèves seront capables de

- préparer des questions pour interviewer le personnel de la cantine scolaire au sujet du gaspillage alimentaire ;
- prendre conscience des effets du gaspillage alimentaire sur l'environnement et la société ;
- proposer des mesures concrètes pour éviter le gaspillage alimentaire dans les écoles.



DEUX SÉANCES EN CLASSE + INTERVIEWS

Matériel nécessaire : le personnel de la cantine à interviewer

Lieu :



Type d'interactions :



OBSERVER

Demandez aux élèves d'observer ce qui se passe à la cantine à l'heure du déjeuner : arrive-t-il que des aliments soient jetés ? Les aliments sont-ils conditionnés dans des emballages en plastique ?

AGIR

1. Préparez un questionnaire en classe afin d'interviewer le personnel de la cantine sur le gaspillage alimentaire et l'emballage des aliments.
2. Demandez aux élèves de mener les entretiens par petits groupes.
3. Demandez aux élèves de faire des recherches pour savoir quelle quantité de nourriture est jetée dans leur pays (par jour, par mois ou par an) et de comparer les résultats obtenus avec les conclusions tirées de leurs interviews. Comparez ces résultats avec les chiffres moyens du gaspillage alimentaire relevés dans d'autres pays.

4. Lancez une discussion sur les effets du gaspillage alimentaire sur l'environnement et la société et sur les mesures à prendre aux niveaux personnels et systémiques pour réduire ce gaspillage.
5. Discutez des possibilités qui existent pour transformer le système de gestion des déchets de votre école et réduire le gaspillage alimentaire, par exemple en améliorant la phase de production alimentaire, en incitant les élèves à modifier leurs comportements, en triant les déchets alimentaires dans des poubelles différentes ou encore en installant un compost dans l'établissement.
6. Réfléchissez ensemble à la manière dont la classe pourrait proposer des solutions afin de modifier les menus de la cantine ou de transformer le système de gestion des déchets de l'école lorsqu'ils favorisent le gaspillage. Les élèves pourront par exemple, en s'appuyant sur les résultats de leurs réflexions, écrire une lettre au chef d'établissement ou à la personne responsable de la cantine.

RÉFLÉCHIR

1. En quoi le gaspillage alimentaire dans votre établissement est-il lié au problème des déchets à l'échelle mondiale ?
2. Comment faire pour qu'il y ait moins de gaspillage alimentaire lors du déjeuner ?
3. Quelles mesures pourrions-nous prendre pour éviter que, dans notre cantine, les produits alimentaires soient conditionnés dans des emballages en plastique ?

CÉLÉBRER

La classe pourrait créer des panneaux attrayants à afficher à la cantine pour inciter les élèves à ne pas gaspiller de nourriture, organiser des conférences à l'heure du déjeuner ou écrire une chanson sur le gaspillage alimentaire qui sera chantée à la cantine et inviter des journalistes à cette occasion. Partager vos idées sur les réseaux sociaux avec #TrashHack.

Trouvez d'autres ressources stimulantes via l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) telles que le [Food Waste Tracker for schools](#) (système de traçage des déchets alimentaires pour les écoles).

« TRASH HACK » : LA VIE TERRESTRE

15 VIE TERRESTRE



Une vie terrestre florissante, tel est le fondement de notre vie sur cette planète. Nous faisons tous partie de l'écosystème de la planète, que nous avons gravement endommagé. Au nom de notre survie, il est indispensable d'encourager l'exploitation durable de nos écosystèmes et de préserver la biodiversité.

La gestion des déchets est une question universelle qui concerne tous les êtres vivants de la planète. Il est notoire que plus de 90 % des déchets solides sont brûlés ou enfouis dans les pays à faible revenu, ce sont donc les plus pauvres et les plus vulnérables qui sont touchés de manière disproportionnée.

1 MILLION D'ESPÈCES
SONT MENACÉES D'EXTINCTION

LA TERRE A PERDU **85 %** DE SES ZONES HUMIDES ET **16 %** DE SON COUVERT FORESTIER ENTRE 2002 ET 2019 EN L'ESPACE D'À PEINE 300 ANS



LES DÉCHETS POLLUENT LA TERRE ET ASPHYXIENT LES SOLS, ENTRAÎNANT DES EFFETS NOCIFS POUR LA FAUNE ET LA FLORE

SURCONSOMMATION ET SURPRODUCTION AGGRAVENT LE DÉFRICHAGE ET LA PERTE DE BIODIVERSITÉ

La biodiversité désigne l'ensemble des créatures vivantes qui, avec les choses inanimées, constituent les écosystèmes. LEUR SURVIE MUTUELLE DÉPEND DE LEURS LIENS D'INTERDÉPENDANCE



Les déchets solides émettent **PLUS DE 1,6 MILLIARD DE TONNES** DE DIOXYDE DE CARBONE. UNE DES PRINCIPALES CAUSES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

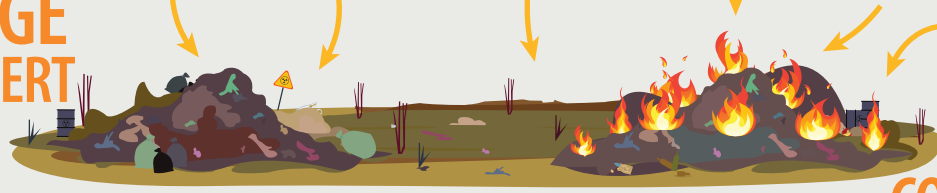
LES SITES D'ENFOUISSEMENT DES DÉCHETS OCCUPENT DE VASTES ESPACES ET DÉTRUISENT LES ÉCOSYSTÈMES ENVIRONNANTS

Le temps de décomposition des déchets peut être très long **JUSQU'À 1 000 ANS POUR LES SACS EN PLASTIQUE**, ALORS QUE LE MONDE EN UTILISE **5 TRILLION** CHAQUE ANNÉE

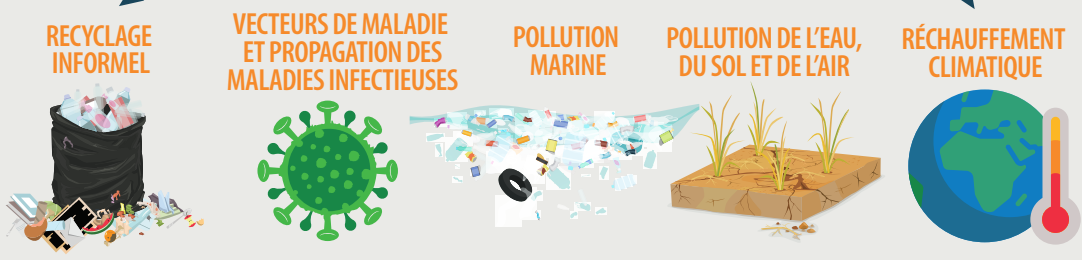


ABSENCE DE GESTION DES FRAGMENTS DE DÉCHETS

DÉCHARGE À CIEL OUVERT



COMBUSTION À CIEL OUVERT



PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES

À LIRE SUR LE MÊME SUJET :

ODD : acteurs et chiffres clés sur l'objectif 15

Eduquer à la biodiversité (vidéo)

YouthXchange : guide sur la biodiversité et les modes de vie

Activité 5 UNE DÉCHARGE DANS UNE BOUTEILLE

Résultats d'apprentissage : au bout de quatre semaines d'expérience, les élèves seront capables

- d'observer et d'analyser la façon dont les déchets se décomposent en recréant dans une bouteille les conditions d'un site d'enfouissement ;
- d'évaluer les résultats et de donner leur avis sur l'habitude de jeter ses déchets dans la nature.

PLUSIEURS SÉANCES RÉPARTIES SUR QUATRE SEMAINES

Matériel nécessaire : une bouteille de deux litres, des déchets alimentaires provenant du domicile des élèves ou de la cantine comme des emballages et des restes de nourriture, de l'eau, des ciseaux, des sacs en plastique, des étiquettes, de la terre

Lieu : ÉCOLE COMMUNAUTÉ

Type d'interactions : EN CLASSE EN GROUPE

OBSERVER
Emmenez vos élèves se promener aux abords de l'école, dans un parc à proximité ou même dans une décharge et notez quels sont les types de déchets que vous voyez dans l'herbe, sur les pelouses, dans les champs, etc. Analysez les raisons (paresse, négligence, absence de poubelles, etc.) pour lesquelles les gens jettent des ordures dans la nature.

AGIR
1. Répartissez les élèves en petits groupes à qui vous distribuerez une bouteille de deux litres et un type de déchets (papier, nourriture/quartiers de fruits, plastique, électronique, lambeaux de vêtements, etc.).

- Aidez-les à découper le haut de la bouteille.
- Demandez-leur de mettre les déchets dans les bouteilles, de les recouvrir de terre et de les arroser d'un peu d'eau.
- Une étiquette indiquera le type de déchet contenu dans la bouteille.
- Avec vos élèves, faites de la place près d'une fenêtre pour y placer les bouteilles.
- Ensemble, inscrivez sur un tableau le planning sur quatre semaines des groupes qui seront chargés d'observer et de consigner les changements et, tous les deux ou trois jours, d'ajouter un peu d'eau dans les bouteilles.
- Demandez aux élèves de deviner quels sont les déchets qui se décomposeront, ou non, au cours des quatre semaines suivantes et notez les réponses sur le tableau.
- Au bout de quatre semaines d'expérience, organisez une séance d'évaluation et de réflexion.

RÉFLÉCHIR
1. Pourquoi est-il important de cesser de jeter ses ordures dans la nature ?
2. Comment votre communauté gère-t-elle les déchets ?
3. Comment pourrions-nous contribuer à la bonne santé des écosystèmes à proximité de notre maison ou de notre école ?

CÉLÉBRER
Encouragez vos élèves à compléter l'expérience avec d'autres types de déchets puis à organiser une exposition ouverte à toute l'école. Incitez-les à créer des fiches d'information pour inviter d'autres élèves à participer à cet apprentissage.

En distanciel : les élèves peuvent également réaliser l'expérience chez eux. Avec leurs frères et sœurs et leurs parents, ils créeront une décharge dans une bouteille et partageront les leçons tirées de l'expérience qu'ils mèneront avec différents types de déchets récupérés à leur domicile.

Pour des instructions complètes sur les activités, voir : Association des Zoos et Aquariums, 2015. Nos activités relatives à l'empreinte écologique, https://assets.speakcdn.com/assets/2332/oef_landfillbottle.pdf (consulté le 12 janvier 2021)

Activité 6

JEU DE RÔLE : ENQUÊTE SUR LES DÉCHETS

Résultats d'apprentissage : les élèves seront capables de

- préparer des questions pour interviewer un spécialiste de la gestion des déchets ;
- montrer ce qu'ils auront appris en imaginant un jeu de rôle.



TROIS-QUATRE SESSIONS EN CLASSE + INTERVIEWS

Matériel nécessaire : personnes à interviewer (concierge, responsable politique local, spécialiste de la gestion des déchets, etc.), questions à poser pendant l'interview, décors (facultatif), équipements

Lieu :



Type d'interactions :



OBSERVER

Avec vos élèves, faites le tour des locaux de l'école. Repérez-vous des objets ou des machines qui servent à la gestion des déchets de l'établissement ? Comment la gestion des déchets est-elle organisée ?

AGIR

1. Prenez contact avec le concierge ou avec les responsables politiques ou les spécialistes chargés de la gestion des déchets dans votre école et demandez-leur s'ils accepteraient d'être interviewés par vos élèves.
2. Avant l'interview, préparez avec vos élèves des questions à poser sur la gestion des déchets.
3. Les élèves auront pour consigne d'imaginer un jeu de rôle d'une durée de trois minutes environ sur le modèle d'un journal télévisé ; ils se serviront pour cela de l'interview qu'ils auront réalisée sur la gestion des déchets à l'école.
4. Les élèves pourront ensuite donner une représentation de leur pièce.

Activité 7

ZONE FLEURIE ZÉRO DÉCHET

Résultats d'apprentissage : les élèves seront capables de

- créer une Zone fleurie Zéro déchet afin que les passants prennent conscience de leur habitude de jeter des débris.



UNE JOURNÉE D'ACTIVITÉ CRÉATRICE

Matériel nécessaire : graines et/ou plantes, pots de fleurs, outils de jardinage tels que pelle et râteau, arrosoir, gants

Lieu :



Type d'interactions :



OBSERVER

Dans votre école ou votre quartier, repérez des endroits où les gens ont pris l'habitude de jeter des débris. Prenez des photos.

AGIR

1. Nettoyez ces zones et jetez les déchets.
2. Demandez aux élèves de réfléchir à des solutions pour embellir ces endroits en les agrémentant de plantes ou de fleurs ou même en créant un petit jardin.
3. Aidez les groupes à créer leurs Zones fleuries Zéro déchet.
4. Par la suite, les élèves vérifieront si les gens cessent de déposer des ordures dans les zones fleuries

RÉFLÉCHIR

1. Comment serait-il possible d'améliorer la gestion des déchets dans votre établissement ? En quoi la gestion des déchets dans votre école dépend-elle de l'administration locale ?
2. En quoi les responsables politiques peuvent-ils influencer la gestion des déchets dans votre communauté ?
3. Dans quelle mesure la couverture médiatique contribue-t-elle à sensibiliser à l'environnement ? Quelles peuvent être les difficultés rencontrées ?

CÉLÉBRER

Encouragez vos élèves à répéter de nouveau leurs pièces en vue d'une représentation lors de l'assemblée de l'école ou en classe, en présence de leurs parents et d'élus locaux. Filmez la représentation puis envoyez la vidéo aux médias locaux et partagez-la sur trashhack.org.



RÉFLÉCHIR

1. Comment pourrions-nous mobiliser toute l'école afin que d'autres activités similaires soient menées pour lutter contre les déchets ?
2. Comment faire en sorte que les habitants de notre quartier prennent conscience de cette habitude ?
3. Que peuvent faire les collectivités locales pour dissuader les gens de déposer des ordures n'importe où ?

CÉLÉBRER

Partagez sur #TrashHack une vidéo ou des photos des Zones fleuries Zéro déchet. Invitez la communauté scolaire à participer à une deuxième séance de nettoyage et d'embellissement du quartier. Convoquez un élu local à venir admirer le résultat et cherchez des solutions pour étendre cette initiative à l'ensemble du quartier.

« TRASH HACK » : LA VIE AQUATIQUE

14 VIE AQUATIQUE



Pour satisfaire leurs besoins en nourriture, en énergie et en eau, les humains, les animaux et les plantes dépendent de la salubrité des lacs, des étangs, des rivières et des mers. Les mers sont le poumon de notre planète, elles produisent l'essentiel de l'oxygène que nous respirons et absorbent 30 % des gaz à effet de serre. À ce titre, elles exercent une fonction régulatrice du climat de la plus haute importance. Les poissons et les fruits de mer constituent en outre la principale source de protéines pour un habitant de la planète sur quatre. Or, à cause de nous, cette ressource essentielle s'est détériorée du fait de la pollution, de la surpêche et du réchauffement climatique, autant de problèmes liés à la production de déchets.

LES MERS ET LES OCÉANS

REPRÉSENTENT EN VOLUME

75 %
DE LA SURFACE
DE LA TERRE

99 % DE
L'ESPACE VITAL DISPONIBLE
SUR NOTRE PLANÈTE

On estime que chaque année

HUIT
MILLIONS
DE TONNES

DE PLASTIQUE
SONT DÉVERSÉS
DANS LA
MER



ÉTAIT JETÉ
À LA MER

TOUTES LES MINUTES

ON RECENSE 228 450 espèces connues dans les mers et les océans

NOUS NE SAVONS RIEN DES
2 MILLIONS
D'AUTRES ESPÈCES AU
MOINS QUI PEUPLENT
LE MILIEU MARIN

MYSTÈRE TOTAL

AU MOINS 40 %

des océans sont gravement touchés par la POLLUTION, L'ÉPUISEMENT des stocks halieutiques, la PERTE D'HABITATS côtiers et les activités humaines
CETTE SITUATION RÉSULTE D'UNE CONSOMMATION ET D'UNE PRODUCTION IRRÉSponsABLES

PLUS DE
90 %

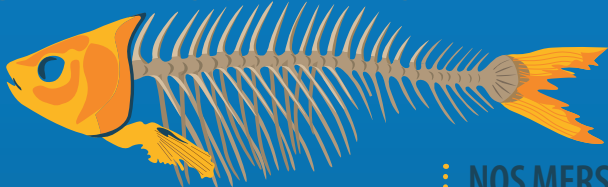
des oiseaux marins ont été retrouvés avec des fragments de plastique dans L'ESTOMAC



32 %
DES DÉCHETS
PLASTIQUES

SE RETROUVENT
DANS
LA MER

LEUR DÉCOMPOSITION
PEUT PRENDRE PLUSIEURS
CENTAINES D'ANNÉES



La nappe de
DÉTRITUS
QUI FLOTTE AU
LARGE DES CÔTES
CALIFORNIENNES
est...

3x
PLUS VASTE QUE
LA SUPERFICIE
DE LA FRANCE

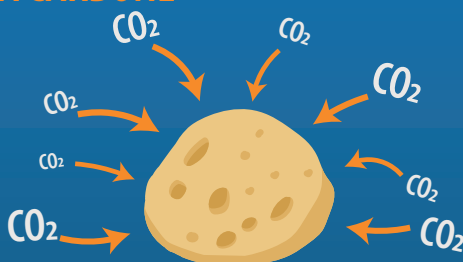
Selon les
prévisions, en

2050

IL Y AURA DAVANTAGE DE
PLASTIQUE QUE DE POISSONS
DANS LA MER

LES POISSONS ET AUTRES ANIMAUX PRENNENT FACILEMENT DES DÉCHETS POUR DES ALIMENTS ; les microplastiques risquent D'OBSTRUER LA BOUCHE DES ANIMAUX OU MÊME LEURS INTESTINS, créant une fausse impression de satiété. Les animaux n'éprouvant plus le besoin de manger, ILS MEURENT DE FAIM

NOS MERS SONT
D'EXTRAORDINAIRES ÉPONGES
À CARBONE



LES MERS ABSORBENT PRÈS DE 30 % DU DIOXYDE DE CARBONE (CO2) LIBÉRÉ DANS L'ATMOSPHÈRE par les activités humaines. En se dissolvant dans l'eau, LE CO2 FORME DE L'ACIDE CARBONIQUE, ce qui entraîne une baisse du pH de la mer : c'est ce qu'on appelle l'acidification des océans. L'ACIDITÉ DES OCÉANS A AUGMENTÉ DE 26 % depuis le début de l'ère industrielle.



Activité 8

LA JOURNÉE DU NETTOYAGE !

Résultats d'apprentissage : les élèves seront capables de

- mesurer et dénoncer la pollution des cours d'eau à partir de ce qu'ils ont constaté pendant l'opération de nettoyage ;
- sensibiliser à la pollution en exposant les déchets qu'ils auront ramassés.



UNE-DEUX JOURNÉES D'ACTIVITÉ

Matériel nécessaire : gants, masques, sacs, outils de ramassage

Lieu :



COMMUNAUTÉ

Type d'interactions :



GROUPES PLACÉS SOUS LA SUPERVISION D'UN ADULTE

OBSERVER

Repérez les cours d'eau, lacs, rivières ou côtes touchés par la pollution dans votre région.

AGIR

1. Décidez où organiser l'opération de nettoyage. S'il n'y a pas de cours d'eau à proximité, vous pouvez nettoyer votre jardin, un hangar, les alentours de l'école ou une rue. Veillez à bien respecter toutes les consignes de sécurité données par les services scolaires et sanitaires.
2. Expliquez aux élèves comment ramasser les ordures et notez les différents types de déchets.
3. Prenez des photos avant, pendant et après le nettoyage.
4. Dans la mesure du possible, apportez à l'école tous les débris ramassés afin de les exposer en faisant preuve de créativité.

RÉFLÉCHIR

1. Qu'avez-vous ressenti avant, pendant et après le nettoyage ?
2. Comment les déchets aboutissent-ils dans l'eau ? Pouvez-vous dire de quels pays proviennent les débris que vous avez ramassés ? Qu'est-ce que cela nous apprend ?
3. Quelles sont les répercussions de la pollution des cours d'eau pour vous-même et votre communauté ?

CÉLÉBRER

Contactez les médias locaux (journaux, télévision) pour leur faire part de votre opération de nettoyage et partagez ces informations sur trashhack.org. Écrivez à votre municipalité pour qu'elle soutienne votre prochaine journée de nettoyage et qu'elle définisse des stratégies afin d'éviter que les cours d'eau locaux ne soient encombrés de déchets.



Activité 9

L'ENGAGEMENT CONTRE LES BOUTEILLES EN PLASTIQUE

Résultats d'apprentissage : les élèves seront capables de

- mettre en place une campagne pour inciter d'autres personnes à s'engager à titre personnel à renoncer aux bouteilles en plastique à usage unique ;
- prendre conscience des risques que représentent les déchets plastiques pour la vie sous-marine et de les dénoncer.



1-3 JOURNÉES D'ACTIVITÉ CRÉATRICE

Matériel nécessaire : bouteilles d'eau réutilisables (de préférence sponsorisées), posters, certificats

Lieu :



ÉCOLE

Type d'interactions :



EN GROUPE



EN CLASSE

OBSERVER

Vos élèves auront pour consigne d'observer si, au sein de l'établissement, les gens privilégient, le plus souvent, l'utilisation de bouteilles d'eau en plastique à usage unique à celle des bouteilles réutilisables

AGIR

1. Demandez à vos élèves de faire des recherches sur les dangers que représentent les plastiques pour les océans, les lacs, les rivières et les animaux.
2. Persuadez vos élèves de lancer une campagne contre les bouteilles à usage unique à l'école.

3. Les élèves auront pour consigne de concevoir un plan de campagne et de réfléchir aux moyens de mobiliser leurs camarades en les incitant à participer à l'initiative « Trash Hack ». Les élèves travailleront par équipe, par exemple pour créer des matériels d'information, concevoir des badges et des certificats, installer un stand d'information ou chercher comment rendre les bouteilles réutilisables attractives grâce à la publicité.
4. Fixez un objectif commun sur le nombre d'engagements que vous souhaitez atteindre en l'espace de quatre semaines.

RÉFLÉCHIR

1. Que pourriez-vous faire pour susciter un plus grand nombre d'engagements ?
2. Quels sont les effets nocifs des bouteilles en plastique pour les mers et la vie marine ?
3. Que pouvez-vous faire dans votre école en plus de vous engager à combattre ce problème ?

CÉLÉBRER

Célébrez vos réussites en les partageant sur le site trashhack.org/fr et en concevant des bouteilles réutilisables spéciales portant le logo de votre école. Cherchez un sponsor local qui accepte de soutenir votre campagne.

En distanciel : les élèves habitant de lieux isolés ou scolarisés à domicile peuvent participer à cette initiative en incitant les membres de leur famille à s'engager à n'utiliser que des bouteilles d'eau réutilisables. Pour célébrer vos réussites, vous installerez dans votre jardin ou à votre fenêtre un panneau sur lequel vous indiquerez vous être engagé à renoncer aux bouteilles en plastique à usage unique.

Regardez la vidéo [Ce qui arrive vraiment au plastique que vous jetez](#) (sous-titres en français) sur TED-Ed.

LECTURES & RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

Vous trouverez ci-dessous des lectures et des ressources complémentaires qui vous seront utiles pour approfondir les idées et les contenus fournis dans le présent guide et vous engager dans un processus de transformation et d'autonomisation.

PUBLICATIONS

Faire face au changement climatique : guide sur l'action climat destiné aux établissements scolaires. UNESCO, 2016.

Enseigner et apprendre : l'engagement transformatif. UNESCO, 2019.

YouthXchange : green skills and lifestyles guidebook. UNESCO, 2016.

YouthXchange : guide sur le changement climatique et les modes de vie. UNESCO, 2011.

Accès aux connaissances de l'océan pour tous : kit pédagogique. UNESCO 2018.

Kit pédagogique sur la biodiversité. *Volume 1 & Volume 2.* UNESCO, 2017.

Le réSEAU en action : citoyens du monde connectés pour le développement durable : guide à l'intention des enseignants. UNESCO, 2016.

Le réSEAU en action : citoyens du monde connectés pour le développement durable : guide à l'intention des élèves. UNESCO, 2016.

Ces publications, et bien d'autres, peuvent être consultées sur le site <https://unesdoc.unesco.org/>

SITES WEB/MULTIMÉDIAS

Objectifs de développement durable : banque de ressources pour les éducateurs

La plus grande leçon du monde

TED-Ed : banque de vidéos pour les enseignants et les élèves

Games4Sustainability. Sustainability Gamepedia

International Waste Platform

Jeunes Reporters pour l'Environnement

Insignes YUNGA

The UN's Lazy Person's Guide to Saving the World

DOCUMENTAIRES/VIDÉOS

Les films sur l'humanité et la planète réalisés par le défenseur français de l'environnement Yann Arthus-Bertrand sont accessibles gratuitement :

- *Human (2015) (en six langues)*
- *Planète Océan (2012)*
- *Home (2009)*

Les écoles du monde entier participant au réSEAU de l'UNESCO ont adopté une approche scolaire globale du changement climatique qui permet aux apprenants d'expérimenter ce qu'ils apprennent et d'apprendre ce qu'ils expérimentent. Une telle approche consiste à repenser la gouvernance scolaire, les contenus d'apprentissage et la méthode d'enseignement, la gestion du campus et des installations et la coopération avec les partenaires et les communautés élargies. Parcourez le Guide du *réSEAU UNESCO* pour les écoles et regardez la *bande-annonce* (3 mn) et le *Documentaire* (30 mn) sur le projet pilote du réSEAU.

RÉFÉRENCES

PARLONS DÉCHETS (P.3)

Kaza, Silpa ; Yao, Lisa C. ; Bhada-Tata, Perinaz ; Van Woerden, Frank. 2018. What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. Urban Development ; Washington, DC : Banque mondiale. © Banque mondiale. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317?locale-attribute=fr> (consulté le 19 janvier 2021).

Nations Unies – Agissons. 2021. Faits et chiffres. Nations Unies, New York. <https://www.un.org/fr/actnow/facts-and-figures> (consulté le 12 janvier 2021).

INFOGRAPHIE DÉCHETS : QUEL GÂCHIS (P.4)

Kaza, Silpa ; Yao, Lisa C. ; Bhada-Tata, Perinaz ; Van Woerden, Frank. 2018. What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. Urban Development. Washington, DC : Banque mondiale. © Banque mondiale. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317?locale-attribute=fr> (consulté le 19 janvier 2021).

ONU Info. 2018. « Curb throw-away culture, says UN-Habitat chief, highlighting world day ». 1er octobre 2018. Nations Unies, New York. <https://news.un.org/en/story/2018/10/1021972> (consulté le 12 janvier 2021).

Jan, O. ; Tostivint, C. ; Turbé, A. ; O'Connor, C. ; et Lavelle, L. 2013. Food Wastage Footprint: Impacts on Natural Resources. Rome, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) p. 6. <http://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf> (consulté le 19 janvier 2021).

National Geographic. 2021. Microplastics. National Geographic, Washington DC. <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/microplastics/> (consulté le 12 janvier 2021).

Baldé, C.P. ; Forti, V. ; Gray, V. ; Kuehr, R. ; Stegmann, P. 2017. Suivi des déchets d'équipements électriques et électroniques à l'échelle mondiale 2017, Université des Nations Unies (UNU), Union internationale des télécommunications (UIT) & Association internationale pour la gestion des déchets solides (ISWA), Bonn/Genève/Vienne. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Documents/GEM%202017/GEM%202017-F.pdf> (consulté le 19 janvier 2021).

Forti, V. ; Baldé, C.P. ; Kuehr, R. ; Bel, G. Suivi des déchets d'équipements électriques et électroniques à l'échelle mondiale pour 2020 : Quantités, flux et possibilités offertes par l'économie circulaire. Université des Nations Unies (UNU)/Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche (UNITAR) – Programme sur les cycles durables (SCYCLE) co-administré par l'Union internationale des télécommunications (UIT) & l'Association internationale pour la gestion des déchets solides (ISWA), Bonn/Genève/Rotterdam. https://collections.unu.edu/eserv/UNU:7819/GEM_2020_French_final_pages.pdf (consulté le 19 janvier 2021).

Ritchie, H. ; et Roser, M. 2018. Plastic Pollution. Our World In Data. Université d'Oxford. Angleterre. <https://ourworldindata.org/plastic-pollution#mismanged-plastic-waste> (consulté le 12 janvier 2021).

Geyer, R. ; Jambeck, J.R. ; Law, K.L. 2017. Production, use, and fate of all plastics ever made. Sci Adv 3:e1700782. doi:10.1126/sciadv.1700782. <https://advances.sciencemag.org/content/3/7/e1700782> (consulté le 19 janvier 2021).

C. Prata, Ana L.P. Silva, Tony R. Walker, Armando C. Duarte, et Teresa Rocha-Santos: COVID19 Pandemic Repercussions on the Use and Management of Plastics, in: Environmental Science & Technology 2020 54 (13), 7760-7765 DOI: 10.1021/acs.est.0c02178C. <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.0c02178> (consulté le 19 janvier 2021).

INFOGRAPHIE CONSOMMATION ET PRODUCTION RESPONSABLES (P.8)

Jour du dépassement de la terre. 2020. « Le 22 août est le Jour du Dépassement de la Terre, plus de trois semaines plus tard que l'an dernier. » Earth Overshoot Day, Californie, États-Unis <https://www.overshootday.org/newsroom/press-release-june-2020-french/> (consulté le 12 janvier 2021).

Programme des Nations Unies pour le développement. 2020. Objectif 12 : Consommation et production responsables. Nations Unies, New York. <https://www.undp.org/content/undp/fr/home/sustainable-development-goals/goal-12-responsible-consumption-and-production.html> (consulté le 12 janvier 2021).

Fondation Ellen MacArthur. 2017. A new textiles economy: Redesigning fashion's future. <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications> (consulté le 19 janvier 2021).

Nations Unies – Agissons. 2021. Faits et chiffres. Nations Unies, New York. <https://www.un.org/fr/actnow/facts-and-figures> (consulté le 12 janvier 2021).

Fondation Ellen MacArthur. 2021. What is the Circular Economy, Londres, Ellen MacArthur Foundation. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/what-is-the-circular-economy> (consulté le 12 janvier 2021).

Programme des Nations Unies pour le développement (PNUÉ). 2021. Renewable Energy. PNUÉ. Kenya. <https://www.unenvironment.org/explore-topics/energy/what-we-do/renewable-energy> (consulté le 12 janvier 2021).

Programme des Nations Unies pour le développement. 2020. Objectif 7 : Énergie propre et d'un coût abordable. Programme des Nations Unies pour le développement, New York. <https://www.undp.org/content/undp/fr/home/sustainable-development-goals/goal-7-affordable-and-clean-energy.html> (consulté le 12 janvier 2021).

AIE. 2019. Renewables 2019, AIE, Paris. <https://www.iea.org/reports/renewables-2019> (consulté le 12 janvier 2021).

INFOGRAPHIE LA VIE TERRESTRE (P.11-12)

Kaza, Silpa ; Yao, Lisa C. ; Bhada-Tata, Perinaz ; Van Woerden, Frank. 2018. What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. Urban Development. Washington, DC : Banque mondiale. © Banque mondiale. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317?locale-attribute=fr> (consulté le 19 janvier 2021).

IPBES. 2019. Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, et H. T. Ngo (dir.). Secrétariat de l'IPBES, Bonn, Allemagne. <https://ipbes.net/global-assessment> (consulté le 19 janvier 2021) [Résumé disponible en français].

Institut des ressources mondiales. 2021. Global Forest Watch. Perte de couverture forestière mondiale. Global Forest Watch ; <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/global/> (consulté le 12 janvier 2021).

FAO. 2021. Polluer nos sols, c'est polluer notre avenir. FAO, Rome. <http://www.fao.org/fao-stories/article/fr/c/1126976/> (consulté le 12 janvier 2021).

PNUÉ. 2018. Planète plastique : de minuscules particules de plastique polluent notre sol. PNUÉ. Kenya. <https://www.unenvironment.org/fr/actualites-et-recits/recit/planete-plastique-de-minuscules-particules-de-plastique-polluent-notre> (consulté le 12 janvier 2021).

PNUÉ. 2018. Beat Plastic Pollution. PNUÉ. Kenya. <https://www.unep.org/interactive/beat-plastic-pollution/fr/> (Consulté le 12 janvier 2021).

Ferronato N., Torretta V. 2019. Waste Mismanagement in Developing Countries: A Review of Global Issues. International Journal of Environmental Research and Public Health. 16(6):1060. <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/6/1060> (consulté le 19 janvier 2021).

INFOGRAPHIE LA VIE SOUS-MARINE (P.14)

Programme des Nations Unies pour le développement. 2020. Objectif 14 : Vie aquatique. Organisation des Nations Unies, New York. <https://www.undp.org/content/undp/fr/home/sustainable-development-goals/goal-14-life-below-water.html> (consulté le 12 janvier 2021).

NOAA. 2021. How Many Species Live in the Ocean? Site Web du National Ocean Service, <https://oceanservice.noaa.gov/facts/ocean-species.html> (consulté le 12 janvier 2021).

PNUÉ. 2020. Single-use plastic bottles and their alternatives Recommendations from Life Cycle Assessments, PNUÉ. Kenya. https://www.lifecycleinitiative.org/wp-content/uploads/2020/07/UNEP_PLASTIC-BOTTLES-REPORT_29-JUNE-2020_final-low-res.pdf (consulté le 19 janvier 2021).

Wilcox, C. ; Van Sebille, E. ; Denise Hardesty, B. 2015. Threat of plastic pollution to seabirds is global, pervasive, and increasing. Actes de la National Academy of Sciences Août 2015, 201502108 ; DOI: 10.1073/pnas.1502108112. <https://www.pnas.org/content/early/2015/08/27/1502108112> (consulté le 19 janvier 2021).

Forum économique mondial. 2016. The New Plastics Economy. Forum économique mondial, Genève. http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_New_Plastics_Economy.pdf (consulté le 19 janvier 2021).

Laurent C. M. Lebreton, et al., 2018. « Evidence that the Great Pacific Garbage Patch is rapidly accumulating plastic » Scientific Reports 8, no. 4666 (mars 2018), <https://www.nature.com/articles/s41598-018-22939-w> (consulté le 19 janvier 2021).

Forum économique mondial, Fondation Ellen MacArthur et McKinsey & Company, 2016. Pour une nouvelle économie des plastiques (https://www.ellen-macarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/NPEP-Hybrid_French_22-11-17_Digital.pdf#) (consulté le 19 janvier 2021).

J. Jambeck et al. Plastic waste inputs from land into the ocean. Science. Vol. 347, 13 février 2015, p. 768. doi: 10.1126/science.1260352.

UNESCO. 2021. Ocean Acidification, UNESCO, Paris. <https://fr.unesco.org/node/301596> (consulté le 12 janvier 2021).

Publié en 2021 par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture,

7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France

© UNESCO 2021



Œuvre publiée en libre accès sous la licence Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) license (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Les utilisateurs du contenu de la présente publication acceptent les conditions d'utilisation de l'Archive ouverte en libre accès UNESCO (<https://fr.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-fr>).

Titre original : *Trash hack action learning for sustainable development: a teacher's guide.*

Publié en 2021 par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

Les désignations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'UNESCO aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Les idées et les opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs ; elles ne reflètent pas nécessairement les points de vue de l'UNESCO et n'engagent en aucune façon l'Organisation.

Photo de couverture : [Inside Creative House/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

PHOTOS INTÉRIEURES :

p. 3 : Photo de [Muhammad Yasir sur Unsplash](https://www.unsplash.com)

p. 5 : Photo d'[Ocean Cleanup Group sur Unsplash](https://www.unsplash.com)

p. 7 : Photo de [Daniel Olah sur Unsplash](https://www.unsplash.com)

p. 9 : [Isozig/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

p. 13 : Photo d'[Eyoel Kahssay sur Unsplash](https://www.unsplash.com)

p. 15 : Photo d'[Alexander Schimmeck sur Unsplash](https://www.unsplash.com)

Crédits pictogrammes (pages intérieures) : le présent guide a été conçu en utilisant des ressources provenant de [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com) et [Flaticon.com](https://www.flaticon.com), sauf pour l'illustration de la page 14 représentant un poisson sauce soja (original de Jordan Pill).

p. 4 :

[Oceloti/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Jovanovic Dejan/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Lemberg Vector studio/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Volha Kratkouskaya/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[NotionPic/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

Pictogrammes conçus par [Freepick](https://www.flaticon.com), [DinosoftLabs](https://www.dinosoftlabs.com), [Ultimatearm](https://www.ultimatearm.com), [Smashicons](https://www.smashicons.com), [monkik](https://www.monkik.com), [iconixar](https://www.iconixar.com) et [Alfredo Hernandez](https://www.alfredohernandez.com), issus du site www.flaticon.com

p. 8 :

[Volha Kratkouskaya/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Lemberg Vector studio/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[petovarga/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Vector Tradition/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

Pictogrammes conçus par [Freepik](https://www.flaticon.com), [DinosoftLabs](https://www.dinosoftlabs.com), [Ultimatearm](https://www.ultimatearm.com), [Smashicons](https://www.smashicons.com), [monkik](https://www.monkik.com), [iconixar](https://www.iconixar.com) et [Alfredo Hernandez](https://www.alfredohernandez.com), issus du site www.flaticon.com.

p. 9 :

Pictogrammes conçus par [dmitri13](https://www.dmitri13.com), [Good Ware](https://www.goodware.com), [Pixel perfect](https://www.pixelperfect.com) et [Freepick](https://www.freepik.com), issus du site www.flaticon.com

p. 10 :

Pictogrammes conçus par [dmitri13](https://www.dmitri13.com), [Good Ware](https://www.goodware.com), [Pixel perfect](https://www.pixelperfect.com) et [Freepik](https://www.freepik.com), issus du site www.flaticon.com.

p. 11 :

[Bukhavets Mikhail/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Anna Mozgovets/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[BlueRingMedia/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Ilya Bolotov/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[ONYXprj/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Oceloti/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Lemberg Vector studio/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

Pictogramme conçu par [Dimitriy Morilubov](https://www.dmitriy-morilubov.com), issu du site www.flaticon.com

p. 12 :

[FGC/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[BigMouse/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[HappyPictures/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[VectorShow/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Lemberg Vector studio/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Grmarc/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Blud_One/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Trikona/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Grimgram/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[SaimonTraur/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Artsholic/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Volha Kratkouskaya/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

Pictogrammes conçus par [Freepick](https://www.freepik.com), [eucalyp](https://www.eucalyp.com), [dmitri13](https://www.dmitri13.com), [Good Ware](https://www.goodware.com) et [Pixel perfect](https://www.pixelperfect.com), issus du site www.flaticon.com

p. 13 :

Pictogrammes conçus par [eucalyp](https://www.eucalyp.com), [dmitri13](https://www.dmitri13.com), [Good Ware](https://www.goodware.com), [Pixel perfect](https://www.pixelperfect.com) et [Freepick](https://www.freepik.com), issus du site www.flaticon.com

p. 14 :

[Avh_vectors/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[SVStudio/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Hennadii H/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Roi & Roi/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Robuart/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

[Lemberg Vector studio/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

Pictogrammes conçus par [DinosoftLabs](https://www.dinosoftlabs.com) et [Freepick](https://www.freepik.com), issus du site www.flaticon.com

p. 15 :

Pictogrammes conçus par [eucalyp](https://www.eucalyp.com), [dmitri13](https://www.dmitri13.com), [Good Ware](https://www.goodware.com), [Pixel perfect](https://www.pixelperfect.com) et [Freepick](https://www.freepik.com), issus du site www.flaticon.com

p. 20 :

Pictogrammes conçus par [Becris](https://www.becris.com), [Pixel perfect](https://www.pixelperfect.com), et [Freepik](https://www.freepik.com), issus du site www.flaticon.com

Création graphique : Jordan Pill

Imprimé dans les ateliers de l'UNESCO

Imprimé en France



Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture



De la part du
Peuple japonais

Nous contacter



www.trashhack.org/fr/ecoles/



trashhack@unesco.org



[UNESCO_fr](https://twitter.com/UNESCO_fr)



[@UNESCO_fr](https://www.instagram.com/UNESCO_fr)



www.facebook.com/UNESCOfr



www.youtube.com/user/unescoFrench

Section de l'éducation pour le
développement durable de l'UNESCO

Réseau des écoles associées de
l'UNESCO



esd@unesco.org



aspnet@unesco.org



<https://fr.unesco.org/themes/Education-au-developpement-durable>



<https://aspnet.unesco.org/fr-fr/>



Objectifs de
développement
durable