

6 CHOSES À SAVOIR sur

LE RECYCLAGE & LA PRÉSERVATION DES RESSOURCES NATURELLES

ÉCONOMIE CIRCULAIRE – RECYCLAGE – RESSOURCES NATURELLES

CE QU'IL FAUT SAVOIR

Le recyclage joue un rôle essentiel dans la préservation des ressources naturelles. Transformer des matériaux usagés (emballages en plastique, métal, verre, etc.) en nouveaux produits (emballages ou non) réduit l'extraction de ressources naturelles et la quantité de déchets produits. Cela contribue à une moindre consommation d'énergie, à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à la préservation des ressources en eau, des sols et des écosystèmes marins et terrestres. Ces pratiques servent dans les objectifs de l'Accord de Paris, qui vise à limiter le réchauffement climatique en réduisant les émissions de gaz à effet de serre, notamment grâce à des systèmes de production et de consommation plus durables.

POUR ALLER PLUS LOIN

Les chiffres du recyclage en France

<https://www.citeo.com/le-mag/les-chiffres-du-recyclage-en-france>

L'accord de Paris

<https://www.un.org/fr/desa/parisagreement-cop21>

L'économie circulaire

<https://www.citeo.com/le-mag/economie-circulaire-ce-qui-change-au-1er-janvier-2024>

Le conseil de **Profs en Transition**

« Vous pouvez utiliser cette fiche avec de nombreuses propositions pédagogiques. Une d'entre elles pourrait être de créer 6 groupes d'élèves qui étudient chacun plus en profondeur les 6 thématiques exposées. Suite à ce travail de recherches, la synthèse des points saillants pourrait être compilée ensemble au sein d'un espace dédié (document collaboratif numérique, affichages, etc.). »

Ce contenu vous est proposé par Citeo et Profs en Transition. Citeo est une entreprise à mission qui s'engage et accompagne les acteurs économiques à produire, distribuer et consommer en préservant notre planète, ses ressources, la biodiversité et le climat. citeo.com

PROGRAMME

SVT

La planète Terre, l'environnement et l'action humaine

ATTENDU DE FIN DE CYCLE

Envisager ou justifier des comportements responsables face à l'environnement et à la préservation des ressources limitées de la planète.

COMPÉTENCES OU CONNAISSANCES TRAVAILLÉES

Caractériser quelques-uns des principaux enjeux de l'exploitation d'une ressource naturelle par l'être humain, en lien avec quelques grandes questions de société.

- ✓ Éducation au Développement Durable
- ✓ Éco-délégués
- ✓ Parcours Citoyen

COMPÉTENCES TRANSVERSES

SOCLE COMMUN DE CONNAISSANCES, DE COMPÉTENCES ET DE CULTURE

Domaine 4 – Les systèmes naturels et les systèmes techniques

Domaine 5 – Les représentations du monde et de l'activité humaine

Domaine 3 – La formation de la personne et du citoyen

COMPÉTENCES PSYCHOSOCIALES

- Savoir penser de façon critique

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



RÉPONSES QUIZ

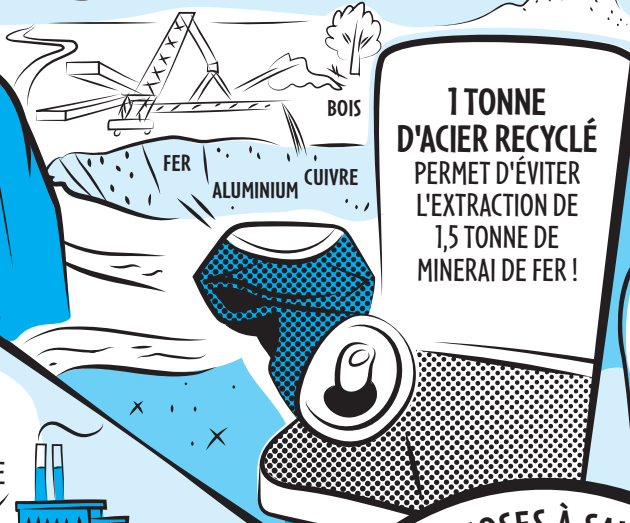
1:A / 2:B / 3:C / 4:A / 5:C / 6:B / 7:C / 8:B / 9:B / 10:B

Profs en Transition est un réseau d'acteurs francophones de l'éducation agissant ensemble pour construire une école, des approches pédagogiques et des pratiques éducatives plus écoresponsables, citoyennes et solidaires. profsentransition.com

1.

Réduction de l'extraction de matières premières

Chaque jour on extrait des métaux pour la construction, les transports, les réseaux d'électricité...



SABLE

1 TONNE D'ACIER RECYCLÉ PERMET D'ÉVITER L'EXTRACTION DE 1,5 TONNE DE MINÉRAI DE FER !

2.

Préservation des sols

L'érosion des littoraux s'est accélérée avec l'extraction du sable. Cette matière première connaît aujourd'hui une pénurie planétaire.



SABLE

1 TONNE DE VERRE RECYCLÉ, PERMET D'ÉCONOMISER 1,2 TONNE DE MATIÈRES PREMIÈRES QUI SERVENT À LA FABRICATION DU VERRE LIMITANT AINSI L'ÉROSION.



3.

Protection des écosystèmes et de la biodiversité

LE RECYCLAGE RÉDUIT LA DEMANDE POUR DE NOUVELLES MATIÈRES PREMIÈRES COMME LE BOIS, ALLÉGEANT AINSI LA PRESSION EXERCÉE SUR LES FORÊTS ET LEURS ÉCOSYSTÈMES.



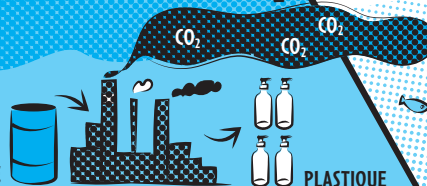
LE RECYCLAGE RÉDUIT LA POLLUTION DES ÉCOSYSTÈMES EN LIMITANT LES DÉCHETS QUI FINISSENT DANS LA NATURE.



4.

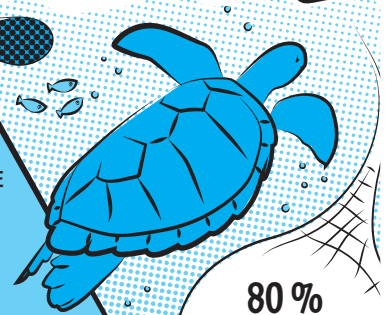
Baisse d'émissions de CO₂

PÉTROLE



PLASTIQUE

Le plastique est un dérivé du pétrole dont la combustion libère une grande quantité de CO₂. C'est un des principaux gaz à effet de serre, responsables du réchauffement climatique.



80% des déchets marins proviennent de la terre.

LE RECYCLAGE DES EMBALLAGES PERMET D'ÉVITER 2,2 MILLIONS DE TONNES DE CO₂ CHAQUE ANNÉE SOIT L'ÉQUIVALENT DE 1 MILLION DE VOITURES EN MOINS.



6 CHOSES À SAVOIR SUR LE RECYCLAGE & LA PRÉSERVATION DES RESSOURCES NATURELLES

ÉCONOMIE CIRCULAIRE



6.

Prolongation de la durée de vie des matériaux

L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE VISE À MINIMISER LE GASPILLAGE EN MAXIMISANT LA RÉUTILISATION, LA RÉPARATION ET LE RECYCLAGE.

avoté!



La loi anti-gaspillage (AGEC) participe à l'économie circulaire et ainsi à l'objectif de neutralité carbone fixé par l'Accord de Paris pour 2050.

5.

Économies d'eau



1 MILLION DE TONNES DE PAPIERS RECYCLÉS C'EST 19 MILLIARDS DE LITRES D'EAU ÉCONOMISÉS SOIT 6 400 PISCINES OLYMPIQUES.

La production de papier utilise énormément d'eau, que ce soit pour extraire les fibres ou former les feuilles de papier.

LE RECYCLAGE & LA PRÉSERVATION DES RESSOURCES NATURELLES

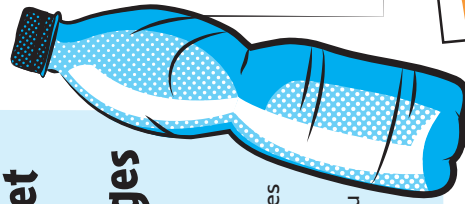
PRÉNOM :

NOM :

QUIZ

1. Que permet le recyclage des emballages ménagers ?

- A. D'éviter l'émission de 2,2 millions de tonnes de CO₂
- B. D'économiser 5 millions de litres d'eau
- C. De protéger 1 000 hectares de forêts



3. Quel est l'un des principaux avantages du recyclage des métaux ?

- A. La réduction de la pollution marine
- B. La préservation des écosystèmes forestiers
- C. La réduction de l'extraction minière

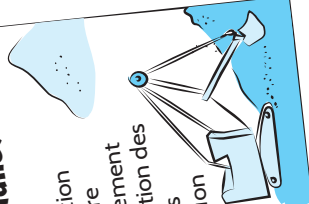
4. Combien d'eau est économisée en recyclant 1 million de tonnes de papiers ?

- A. 19 milliards de litres
- B. 10 milliards de litres
- C. 25 milliards de litres



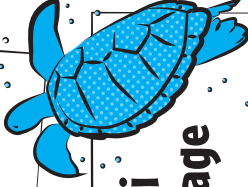
5. Quel est l'impact de la pénurie de sable à l'échelle planétaire ?

- A. L'augmentation du coût du verre
- B. Le ralentissement de la construction des infrastructures
- C. L'accélération de l'érosion des littoraux



8. Le recyclage de quel matériau aide à réduire la pollution marine ?

- A. Le métal
- B. Le plastique
- C. Le verre



9. En quoi le recyclage aide-t-il à protéger les écosystèmes ?

- A. En diminuant les émissions de gaz à effet de serre
- B. En réduisant la pollution et la demande de nouvelles matières premières
- C. En diminuant l'usage des combustibles fossiles

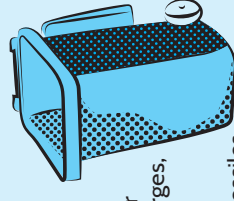
7. Quelle loi française vise à lutter contre le gaspillage et promouvoir l'économie circulaire ?

- A. Loi Grenelle 2
- B. Loi Climat et Résilience
- C. Loi AGECE



10. Pourquoi le recyclage est-il crucial pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 ?

- A. Il élimine complètement les émissions de CO₂.
- B. Il réduit la demande pour des matières premières vierges, diminuant ainsi l'empreinte carbone de la production.
- C. Il remplace les énergies fossiles par des énergies renouvelables.



Moi, à la maison

Nous, au collège

AGISSONS ENSEMBLE

DISCUTONS-EN

BONUS

- Pourquoi et comment remplacer l'économie actuelle par une économie circulaire ?
- Les jeunes ont-ils un rôle particulier à jouer dans la transition vers l'économie circulaire ?
- Pourquoi et comment préserver les ressources naturelles pour l'ensemble du vivant ?



Du pétrole au plastique

RECYCLAGE – PÉTROLE – POLYMÈRES – POLLUTION PLASTIQUE – PLASTIQUE

CE QU'IL FAUT SAVOIR

L'essor du plastique, dérivé du pétrole, a considérablement changé notre quotidien, avec une production mondiale passant de 1,5 million de tonnes en 1950 à 368 millions en 2019 illustrant notre forte dépendance aux énergies fossiles. Les plastiques sont fabriqués à partir de naphta, un produit issu de la distillation du pétrole. Ces matériaux sont résistants et peu coûteux mais leur impact environnemental est important (notamment du fait qu'ils produisent du CO_2 et qu'ils se dégradent difficilement lorsqu'ils sont abandonnés dans la nature). Le recyclage est donc essentiel pour réduire cet impact, il permet de réutiliser les résines plastiques, limitant ainsi la consommation de pétrole et la production de déchets.

POUR ALLER PLUS LOIN

Le paradoxe du plastique en 10 questions

<https://librairie.ademe.fr/ged/6402/guide-paradoxe-plastique-10-questions.pdf>

Le tri et le recyclage des bouteilles en plastique

https://bo.citeo.com/sites/default/files/2020-02/Bouteilles_plastique_lepointsur_20191108.pdf

Quel avenir pour les nouvelles technologies de recyclage ?

<https://bo.citeo.com/sites/default/files/2020-07/Citeo-FORUM-PLASTIQUE-2020-FR.pdf>

Le conseil de Profs en Transition

« Pour aider les élèves à ancrer et synthétiser les informations textuelles, proposons-leur de passer par le visuel ! Demandez-leur de représenter de la manière qu'ils le souhaitent le cycle de vie d'un objet en plastique, de la vie aquatique des fossiles jusqu'au déchet généré par la consommation. Puis les temporalités pourront être adjointes : quid d'une utilisation de quelques heures pour une matière formée depuis des millions d'années... Enfin, la vertu des cycles, avec notamment le recyclage, permet de refermer (un peu) cette utilisation bien linéaire et de limiter l'impact environnemental. »

Ce contenu vous est proposé par Citeo et Profs en Transition. Citeo est une entreprise à mission qui s'engage et accompagne les acteurs économiques à produire, distribuer et consommer en préservant notre planète, ses ressources, la biodiversité et le climat. citeo.com

PROGRAMME

SVT

La planète Terre, l'environnement et l'action humaine

ATTENDU DE FIN DE CYCLE

Envisager ou justifier des comportements responsables face à l'environnement et à la préservation des ressources limitées de la planète.

COMPÉTENCES OU CONNAISSANCES TRAVAILLÉES

Caractériser quelques-uns des principaux enjeux de l'exploitation d'une ressource naturelle par l'être humain, en lien avec quelques grandes questions de société.

- ✓ Éducation au Développement Durable
- ✓ Éco-délégués
- ✓ Parcours Citoyen

COMPÉTENCES TRANSVERSES

SOCLE COMMUN DE CONNAISSANCES, DE COMPÉTENCES ET DE CULTURE

Domaine 4 – Les systèmes naturels et les systèmes techniques

Domaine 5 – Les représentations du monde et de l'activité humaine

Domaine 3 – La formation de la personne et du citoyen

COMPÉTENCES PSYCHOSOCIALES

- Savoir penser de façon critique
- Capacité à faire des choix responsables

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



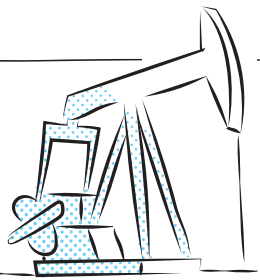
RÉPONSES QUIZ

1: B / 2: B / 3: B / 4: C / 5: C / 6: A / 7: B / 8: B / 9: B / 10: B

Profs en Transition est un réseau d'acteurs francophones de l'éducation agissant ensemble pour construire une école, des approches pédagogiques et des pratiques éducatives plus écoresponsables, citoyennes et solidaires. profsentransition.com

Du pétrole au plastique

LA PLANÈTE TERRE, L'ENVIRONNEMENT ET L'ACTION HUMAINE



LE PÉTROLE AU CŒUR

Le plastique vient du pétrole, ressource fossile formée il y a des millions d'années par la décomposition d'organismes marins. Le pétrole est extrait puis distillé pour pouvoir isoler différents hydrocarbures dont le naphta, matière première du plastique. Le pétrole est une ressource limitée et très polluante. Lors de sa combustion ou extraction, il libère du CO₂ participant ainsi au réchauffement climatique.

1,9 kg

C'est la quantité de pétrole brut nécessaire pour produire 1 kg de bouteilles en plastique.

Source : ADEME Le paradoxe du plastique en 10 questions

L'HISTOIRE

La naissance du plastique

Le plastique, apparu à la fin du 19^e siècle s'est imposé dans nos vies à partir des années 50. En quelques décennies, sa production mondiale a explosé : de 1,5 million de tonnes en 1950 à 368 millions en 2019*. Les propriétés physico-chimiques du plastique (léger, résistant, malléable, optimisé pour la conservation) ont rapidement séduit l'industrie. Après la première guerre mondiale, son utilisation s'est accélérée avec l'essor de la pétrochimie, permettant de fabriquer en masse des produits du quotidien à des prix attractifs.

* Source : PlasticsEurope

LES FAMILLES DE PLASTIQUES

1. POLYTÉRÉPHTHALATE D'ÉTHYLÈNE (PET) Bouteilles d'eau et de soda, emballages jetables, vêtements en polaire... **2. POLYÉTHYLÈNE HAUTE DENSITÉ (PEHD)** Bouteilles de lait, produits d'entretien, flacons de médicaments... **3. POLYCHLORURE DE VINYLE (PVC)** Canalisations, fenêtres, portes... **4. POLYÉTHYLÈNE DE FAIBLE DENSITÉ (PEBD)** Sacs, films et sachets plastiques... **5. POLYPROPYLÈNE (PP)** Pièces plastiques des ordinateurs, automobiles... **6. POLYSTYRÈNE (PS)** Pots de yaourt, stylos, barquettes de poulet...

LA PÉTROCHIMIE

Le naphta, matière première du plastique

Une fois le pétrole extrait, il est envoyé dans les raffineries pour être distillé afin d'isoler différents hydrocarbures et d'obtenir des molécules de naphta. Ces molécules sont fragmentées puis rassemblées en polymères grâce à des procédés pétrochimiques de polymérisation. À la sortie de l'usine chimique, les polymères se présentent sous forme de granulés ou de poudre qui, une fois transformés, donneront différents types de plastiques appelées « résines ».

LE TRI, UN GESTE ESSENTIEL



LE TRI DES EMBALLAGES EN PLASTIQUE EST ESSENTIEL POUR RÉDUIRE LA POLLUTION ET ÉCONOMISER DES MATIÈRES PREMIÈRES.

EN FRANCE, LES DISPOSITIFS DE TRI PERMETTENT DE DÉPOSER TOUTS NOS EMBALLAGES EN PLASTIQUE DANS LE BAC DE TRI POUR QU'ILS PUISSENT ÊTRE ENSUITE RECYCLÉS, VALORISÉS OU SERVIR À LA RECHERCHE.

Si tout le monde traitait tout le temps les emballages en plastiques en France, on atteindrait au moins

65 % de taux de recyclage.

Source : Citeo

LES EMBALLAGES

La voie de l'éco-conception

L'éco-conception vise à réduire l'impact environnemental des emballages dès leur création, en minimisant l'utilisation de matières premières (réduction, réemploi, incorporation de matières recyclées...) et en facilitant leur recyclage (garantir une recyclabilité opérationnelle, à grande échelle). Certaines résines plastiques (ex : PET ou PE) peuvent être produites à partir de ressources végétales (amidon, sucres, déchets végétaux...). Ces « nouveaux » matériaux vont prendre une part de plus en plus importante dans le secteur des emballages. Mais il faut s'assurer que ces nouvelles résines plastiques ont un impact environnemental plus faible que les résines traditionnelles.

LE RECYCLAGE D'AUJOURD'HUI ET DU FUTUR

28 % des emballages en plastique sont aujourd'hui recyclés en France.

Source : Citeo

Le taux de recyclage est aujourd'hui trop faible pour relever le défi environnemental. Pour l'améliorer, la mobilisation de tous est nécessaire : les entreprises doivent concevoir des emballages plus facilement recyclables, les collectivités doivent faciliter l'accès aux bacs de tri et les citoyens adopter un réflexe de tri. Des innovations en matière de conception des emballages et de recyclage sont aussi en cours pour améliorer la recyclabilité de certains emballages tels que les films souples, les pots de yaourts, les barquettes en polystyrène comme celle du poulet etc...



LA POLLUTION

Un enjeu planétaire

Il existe aujourd'hui 5 zones de concentration de déchets à la surface du globe. À elles toutes, elles forment le « 7^e continent ». Ces déchets plastiques pénètrent la chaîne alimentaire marine, menaçant la faune et à terme la santé humaine. Face à cet enjeu, une action pour réduire la pollution due au plastique et accélérer le recyclage est cruciale.

* Source : Ademe

Du pétrole au plastique

PRÉNOM :

NOM :

QUIZ

1. Quel est l'objectif principal de l'éco-conception des emballages ?

- A. Réduire les coûts de production
- B. Améliorer la recyclabilité et réduire l'impact environnemental
- C. Augmenter la durabilité des matériaux



2. De quelle famille de plastique font partie les bouteilles d'eau et de soda et que l'on sait le mieux recycler ?

- A. PVC
- B. PET
- C. PP

3. Qu'est-ce qui fait du pétrole une ressource naturelle polluante ?

- A. Parce qu'il coûte cher à extraire et à transformer
- B. Parce qu'il libère du CO₂ lors de son extraction et de sa combustion
- C. Parce qu'il trop utilisé dans la fabrication de produits de grande consommation



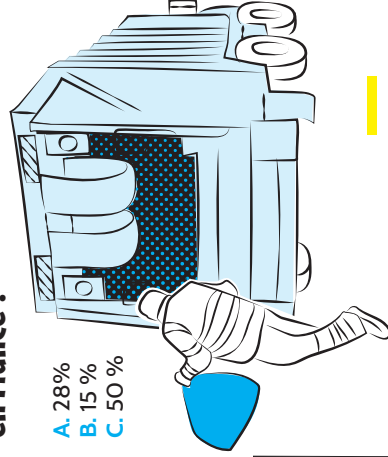
8. Quel procédé chimique transforme le naphtha en polymères, servant de base pour la fabrication du plastique ?

- A. La distillation fractionnée
- B. La polymérisation
- C. La combustion et l'oxydation



6. Quel est le pourcentage des emballages en plastique aujourd'hui recyclés en France ?

- A. 28%
- B. 15%
- C. 50%



9. Quelle est la principale énergie fossile utilisée pour fabriquer le plastique ?

- A. Charbon
- B. Pétrole
- C. Gaz



7. Quelle est la matière première principale utilisée pour fabriquer le plastique

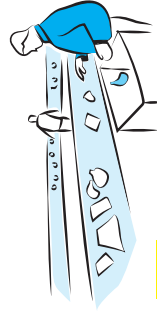
- A. Charbon
- B. Naphta
- C. Bois

10. Quel est le pourcentage d'emballages en plastique qui pourraient être recyclés si tout le monde triait tout le temps ?

- A. 28%
- B. 65%
- C. 50%

5. Quels types d'emballages peuvent être triés en France ?

- A. Bouteilles uniquement
- B. Bouteilles et sacs plastiques
- C. Tous les emballages



BONUS

DISCUTONS-EN

- Qui peut agir face à la pollution plastique ?
- Le recyclage est-il suffisant pour résoudre le problème des déchets plastiques ?

AGISSONS ENSEMBLE

Nous, au collège

Moi, à la maison

