

SCIENCES ET TECHNOLOGIE



CHAPITRE 17



Je teste mes connaissances

1 Questions à choix unique

Pour chaque proposition, choisir la bonne réponse.

1. L'objectif du développement durable est :
 - a d'aider les pays en développement à atteindre la croissance des pays développés.
 - b d'augmenter les richesses de tous les pays.
 - c de permettre le développement économique tout en respectant l'environnement et le bien-être de la société.
 - d de réduire les inégalités entre les pays en transférant les ressources des pays riches vers les pays pauvres.
2. Une conséquence d'une surexploitation des ressources est :
 - a la disparition d'habitats naturels et d'espèces sauvages.
 - b l'augmentation de la biodiversité.
 - c la diminution des émissions de gaz à effet de serre.
 - d la réduction de la pollution.
3. Laquelle de ces actions individuelles n'aide pas à protéger les ressources naturelles ?
 - a Trier et recycler ses déchets.
 - b Choisir du bois issu de forêts gérées durablement.
 - c Augmenter sa consommation de viande.
 - d Réduire sa consommation d'eau et d'énergie.



2 Étude d'image

Comment peut-on améliorer cet espace pour favoriser la biodiversité des insectes ?



Cour d'un collège

3 Vrai ou faux ?

Identifier les propositions fausses et les corriger.

1. L'exploitation raisonnée des ressources consiste à les utiliser sans les épuiser ni les polluer.
2. Le développement durable ne concerne que les pays riches qui doivent aider les pays pauvres à se développer.
3. Il suffit de fabriquer un hôtel à insectes pour favoriser la biodiversité.
4. Les activités humaines peuvent avoir des impacts positifs ou négatifs sur la biodiversité.

Je m'entraîne à l'oral

- 4 Présenter un objet technique à fabriquer pour favoriser la biodiversité dans le jardin ou le collège. Expliquer comment il répond aux besoins des êtres vivants.

Différenciation

Je développe une compétence



Comprendre et expliquer des décisions collectives et responsables.

5 Niveau 1 L'eau, une ressource précieuse à partager Développement durable

Lorsque les réserves en eau souterraine sont trop faibles, des restrictions sont ordonnées par les préfets.

→ Justifier l'intérêt des restrictions d'eau en période de sécheresse.

1. Je sais que l'eau douce est une ressource essentielle à la vie des êtres vivants et que la quantité disponible en période de sécheresse est très faible.

2. J'identifie les différents niveaux d'alerte et l'importance des restrictions associées.

Niveau d'alerte	Restrictions pour les agriculteurs	Restrictions pour les particuliers
Vigilance	Pas de restriction. Appel à la modération de la consommation d'eau.	
Alerte	Diminution des prélèvements autorisés.	Interdiction d'arrosage sauf les potagers dans des horaires restreints. Interdiction de remplir les piscines et de laver les voitures.
Crise	Interdiction des prélèvements d'eau.	Interdiction d'utilisation de l'eau sauf pour usage sanitaire (douche, toilettes, etc.) et pour boire.

3. J'identifie les utilisations qui ne sont pas concernées par les restrictions.

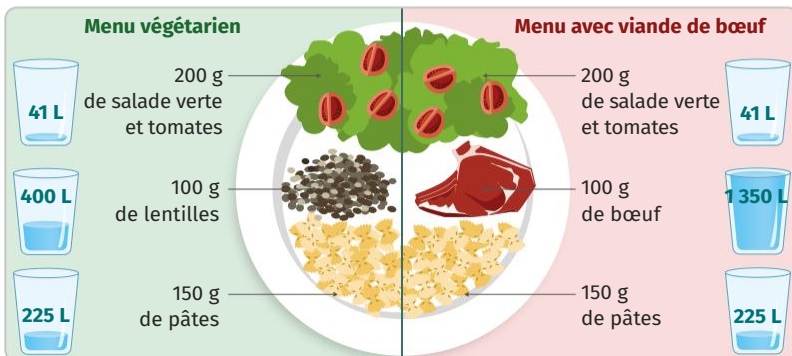
4. J'explique pourquoi limiter l'usage de l'eau est bénéfique.



Restrictions sur l'usage de l'eau

6 Niveau 2 L'eau, une ressource précieuse à protéger Développement durable

La Loi Climat et résilience de 2021 rend obligatoire un repas végétarien hebdomadaire dans les cantines scolaires. De plus, les cantines ont le droit de servir une option végétarienne tous les jours.



L'eau dans mon assiette

Les verres représentent la quantité d'eau nécessaire pour produire chaque aliment.

→ Justifier l'intérêt de la Loi Climat et résilience sur la cantine scolaire dans le cadre du développement durable.



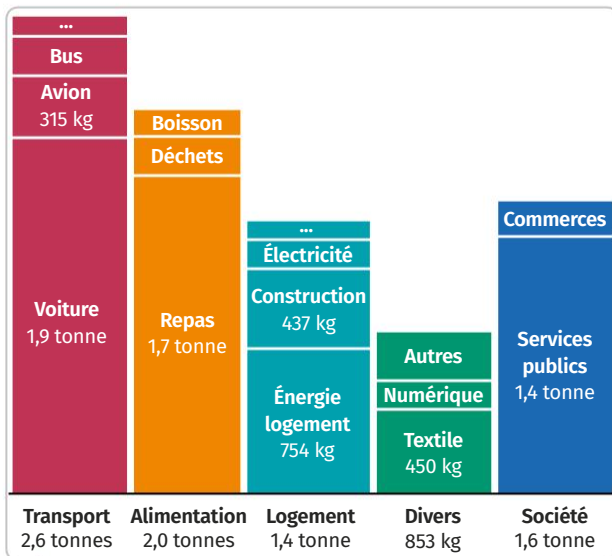
J'exerce mes compétences

7 Calculer son empreinte carbone et agir pour la réduire Développement durable

Utiliser des outils numériques. Adopter un comportement éthique et responsable.

L'empreinte carbone est la masse de gaz à effet de serre émise par l'ensemble des activités d'une personne au cours d'une année. En 2021, l'empreinte carbone moyenne par habitant en France était de 8,4 tonnes de dioxyde de carbone. Pour limiter le réchauffement climatique à 2 °C, il faudrait que chaque Français réduise son empreinte carbone à 2 tonnes d'ici 2050 !

1. Avec l'aide d'un adulte, calculer son empreinte carbone sur le site de l'ADEME ([LLS.fr/S6ademe](https://lls.fr/S6ademe)).
2. Comparer son empreinte carbone à celle de la moyenne des Français.
3. Choisir un objectif pour réduire son empreinte carbone et le réaliser !



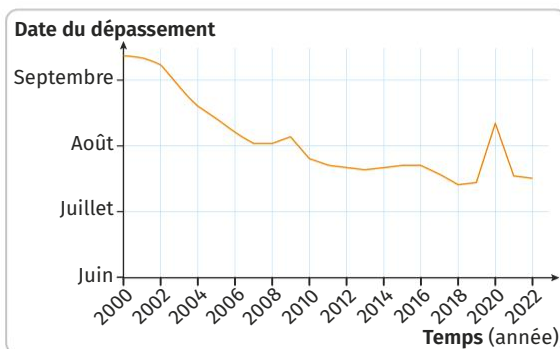
Répartition de l'empreinte carbone moyenne d'un Français

8 Le jour du dépassement

Interpréter des résultats de façon raisonnée et en tirer des conclusions en mobilisant des arguments scientifiques.

Le jour du dépassement est le jour à partir duquel l'humanité consomme plus de ressources naturelles que ce que la planète peut produire en un an.

1. Décrire l'évolution globale du jour du dépassement au cours du temps.
2. Quelle est la conséquence de consommer chaque année plus de ressources naturelles que ce que la planète peut produire en un an ?



Évolution de la date du jour du dépassement depuis 2000

9 Concevoir un nichoir pour favoriser la biodiversité des oiseaux

Concevoir et réaliser une maquette pour modéliser un objet technique.

Les espèces sauvages utilisent des cavités naturelles pour nicher, se reposer ou s'abriter. En ville, ces cavités peuvent manquer.

Un nichoir est une cavité utilisée par certains oiseaux pendant la période de nidification.

Le nichoir doit être installé avant l'hiver.



Espèce	Mésange bleue	Mésange charbonnière
Diamètre du trou d'entrée (cm)	2,9	3,2
Dimension de la base (cm)	10 × 10	10 × 10
Hauteur du trou d'entrée (cm)	10 à 15	15 à 19
Hauteur totale (cm)	23	23

Tableau des caractéristiques des nichoirs pour deux espèces de mésanges

1. Justifier l'intérêt d'installer un nichoir en ville.
2. Réaliser une maquette d'un nichoir pour une espèce de mésange au choix ou schématiser un nichoir en indiquant ses dimensions.

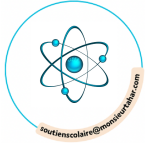
Un été brûlant





Tâche complexe

Exercice bilan



10 Les dégâts de la *fast fashion* Développement durable

La *fast fashion* est une tendance dans l'industrie de la mode qui consiste à renouveler très souvent les collections de vêtements bon marché (jusqu'à deux fois par mois). Les consommateurs sont attirés par ces nouveautés et achètent beaucoup de vêtements qu'ils ne portent pas longtemps et qu'ils jettent vite. Cette mode « jetable » a des conséquences sociales et environnementales désastreuses.

	Culture	Lavage et teinture	Fabrication et emballage	Lavage
				
Coton classique	2 700 L	400 L	100 L	65 L par an
Coton biologique	2 000 L			
Coton recyclé	0 L			

La culture et la teinture de coton classique polluent plus l'eau (pesticides, colorants) que l'agriculture biologique.

1 Consommation d'eau pour un tee-shirt

En 2020, chaque Français a jeté en moyenne 8 kg de déchets de vêtements. Sur ces 8 kg de vêtements, moins de 3 kg sont triés, puis réutilisés ou recyclés. Moins de 1 % des vêtements recyclés sert à former de nouveaux vêtements. Le reste sera transformé en chiffons ou en isolant thermique.



Tas de vêtements à détruire

2 Recyclage du textile

→ Expliquer comment des choix de consommation peuvent contribuer à l'exploitation excessive ou à la préservation des ressources naturelles.