



5^e - Chapitre 05

EXPLOITATION DES RESSOURCES NATURELLES ET ACTION HUMAINE



Thème 1 - La planète Terre, l'environnement et l'action humaine

Livret réalisé par Jonathan ANDRÉ
Enseignant spécialisé
SEGPA.org





01 L'exploitation des ressources naturelles
par l'être humain

02 Gestion des ressources naturelles à différentes
échelles

03 Impacts des activités humaines
sur les écosystèmes

04 Interactions entre les activités humaines et la
biodiversité

05 Synthèse

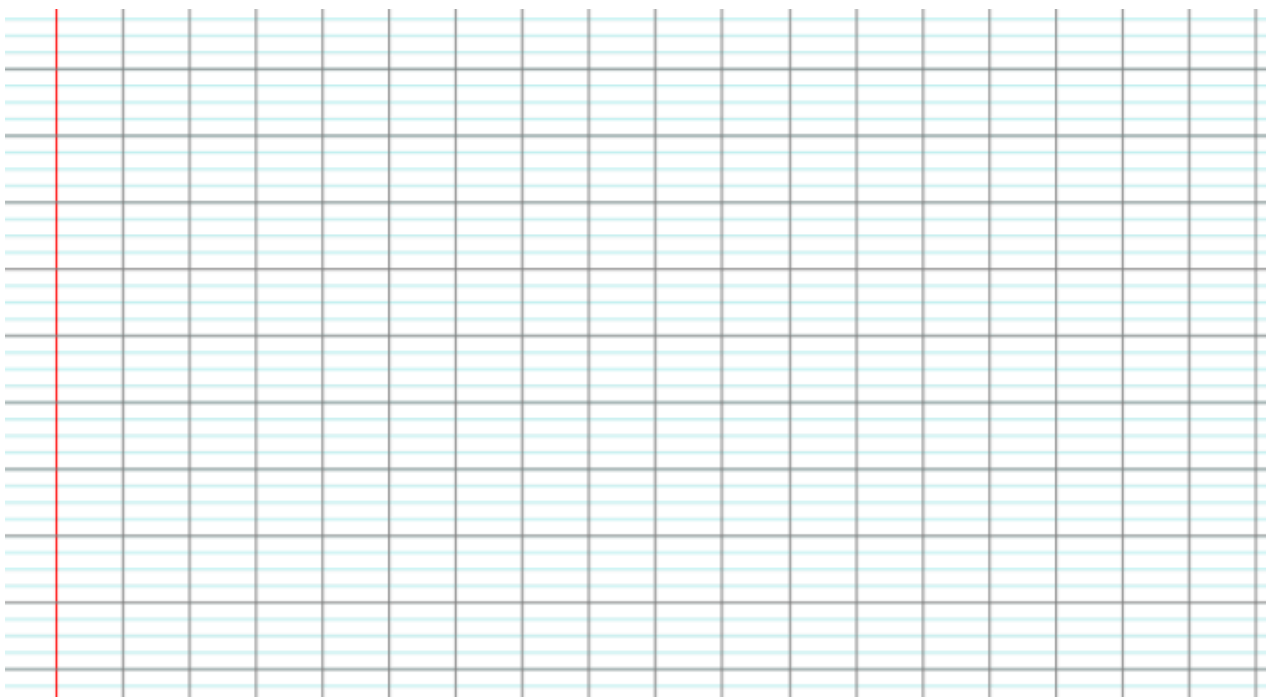
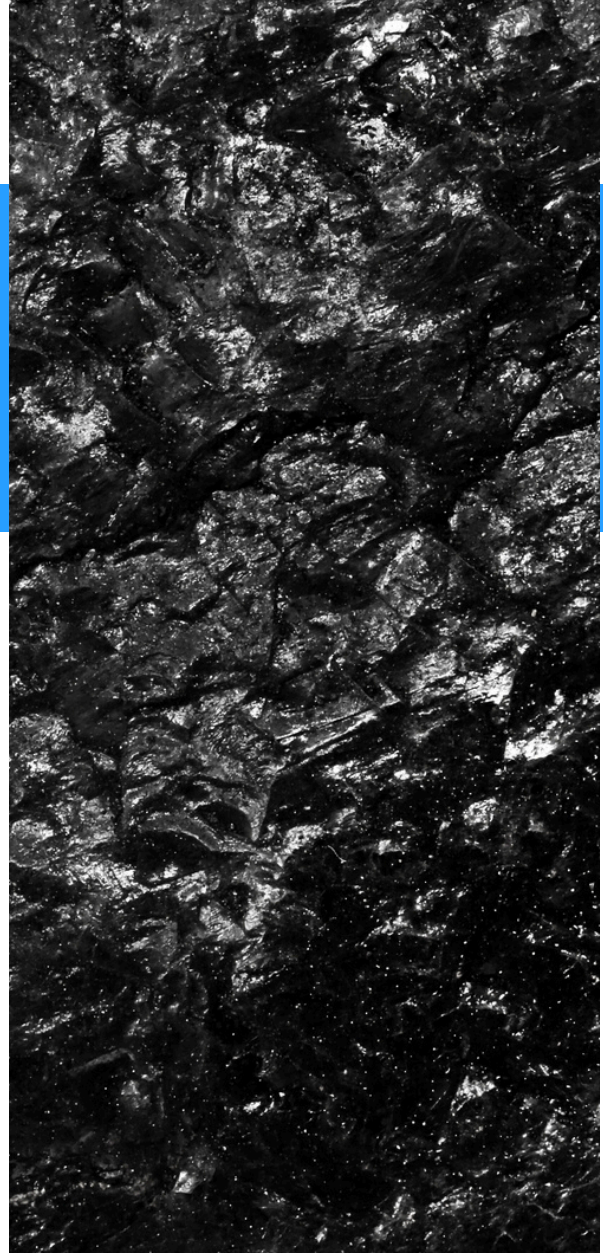
06 Pour aller plus loin...

INTRODUCTION

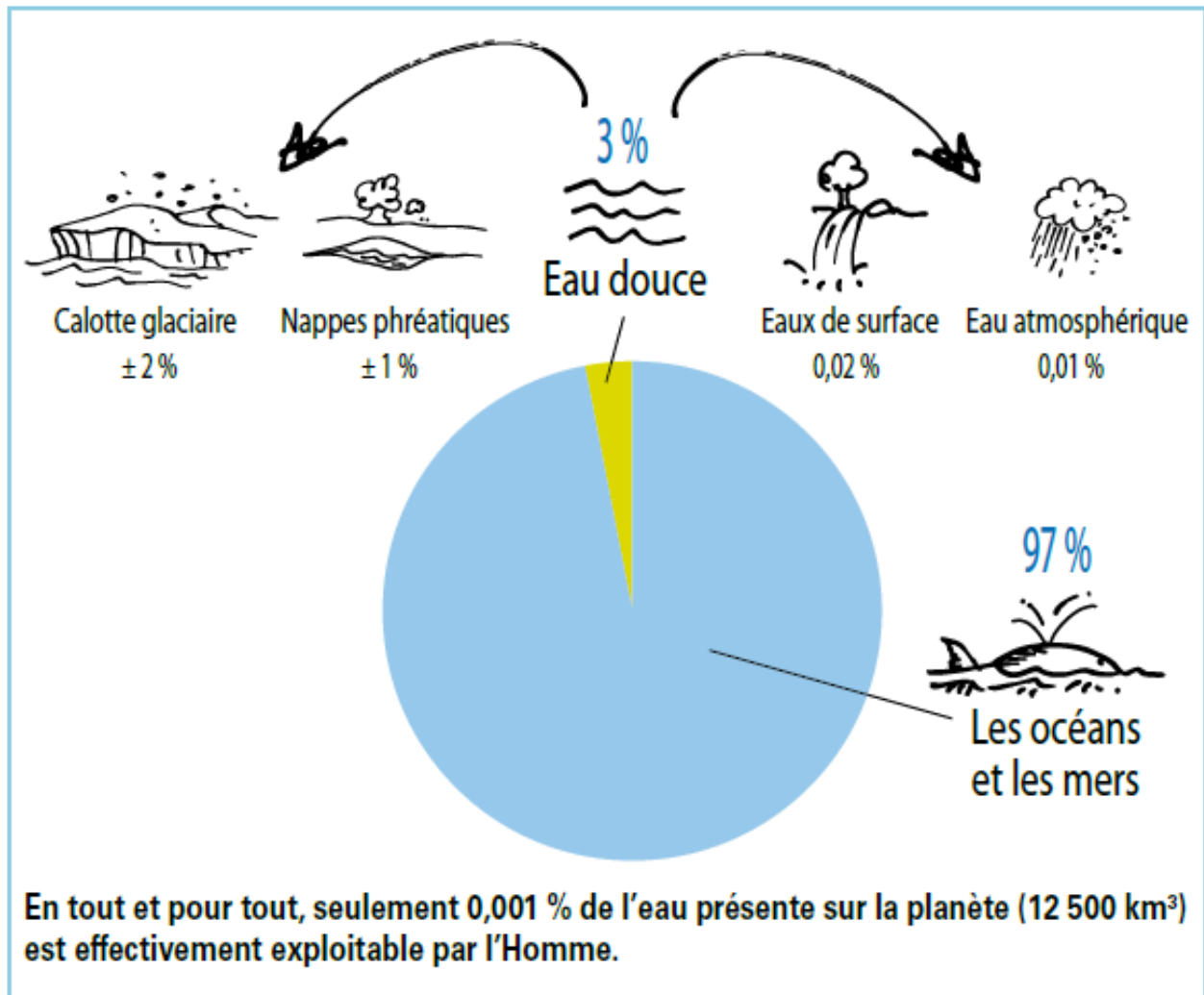
Quelles sont les ressources naturelles que nous utilisons chaque jour ?

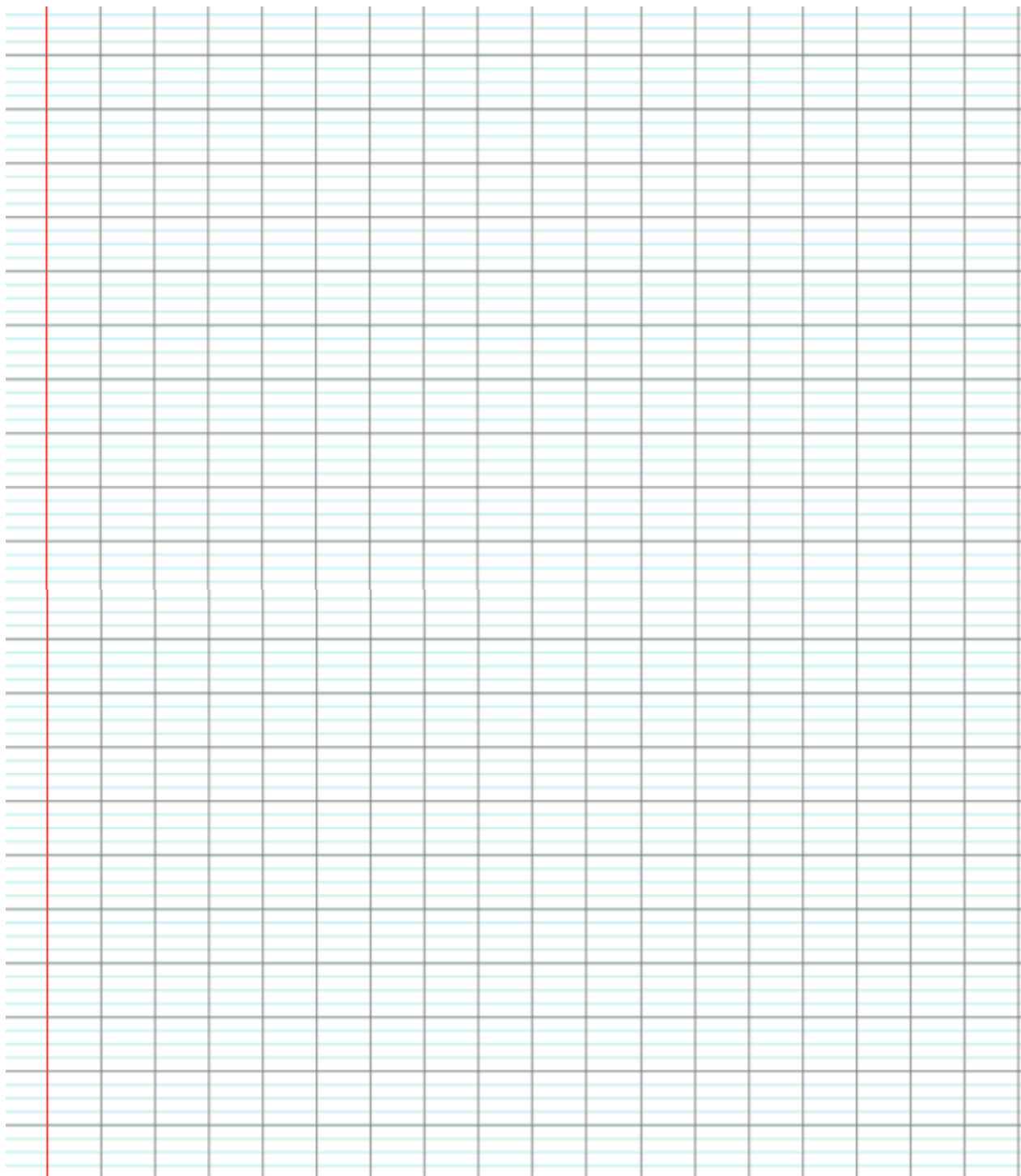
Comment l'exploitation des ressources naturelles peut-elle nuire à l'environnement ?

Pourquoi est-il important de bien gérer les ressources naturelles ?



L'EXPLOITATION DES RESSOURCES NATURELLES PAR L'ÊTRE HUMAIN





Les 4 réservoirs d'eau de la planète

C'est toujours pas sorcier, les extraits

<http://www.lumni.fr/video/les-4-reservoirs-d-eau-de-la-planete>

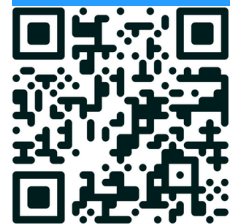
L'eau, cette ressource naturelle, essentielle à la vie, se trouve partout sur notre planète et pas uniquement dans les océans. L'eau existe depuis des milliards d'années, Max et Mathieu continuent d'enquêter dans ce nouvel épisode de C'est toujours pas sorcier.

Les 4 réservoirs de la planète

- **L'hydrosphère.** Du grec : « hydro » = eau. Cela concerne toute l'eau des mers et des océans. L'eau salée 🌊.
- **Les eaux continentales** : l'eau des lacs, des rivières, des fleuves... les ressources liquides qui se voient.
- **La biosphère.** De « bio » en grec et en latin = la vie. Le troisième réservoir est donc **ce qui est vivant**. En retraçant le grand voyage d'une goutte d'eau, on se rend compte que cela concerne les plantes, les arbres, le sol, les êtres humains.
- **L'atmosphère.** En grec = vapeur. C'est une couche de gaz qui recouvre toute la planète. L'air qu'on respire en fait partie.

Tous les êtres vivants sont constitués d'eau

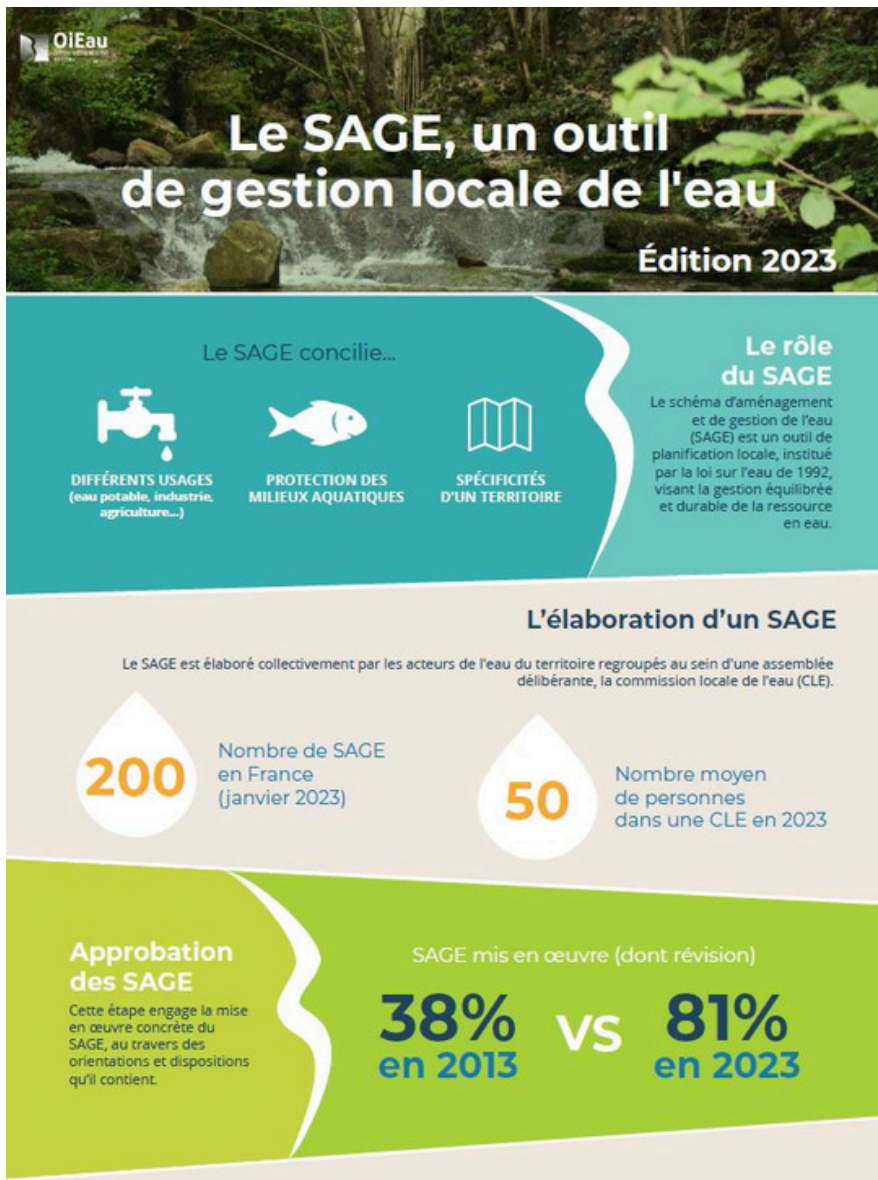
- **Certains légumes** peuvent atteindre 90 % d'eau, comme la tomate 🍅.
- **Un arbre** peut contenir jusqu'à 70 % d'eau. Il utilise ses racines pour puiser l'eau du sol. Chargée d'éléments nutritifs, elle devient sève pour permettre aux plantes de vivre et de grandir.
- **Le corps humain** comporte aussi une grande partie d'eau : 70 % d'eau. Sans elle, nous ne pouvons pas vivre. On la boit pour la faire entrer dans notre corps, puis on l'évacue par la transpiration, l'urine, les crachats...



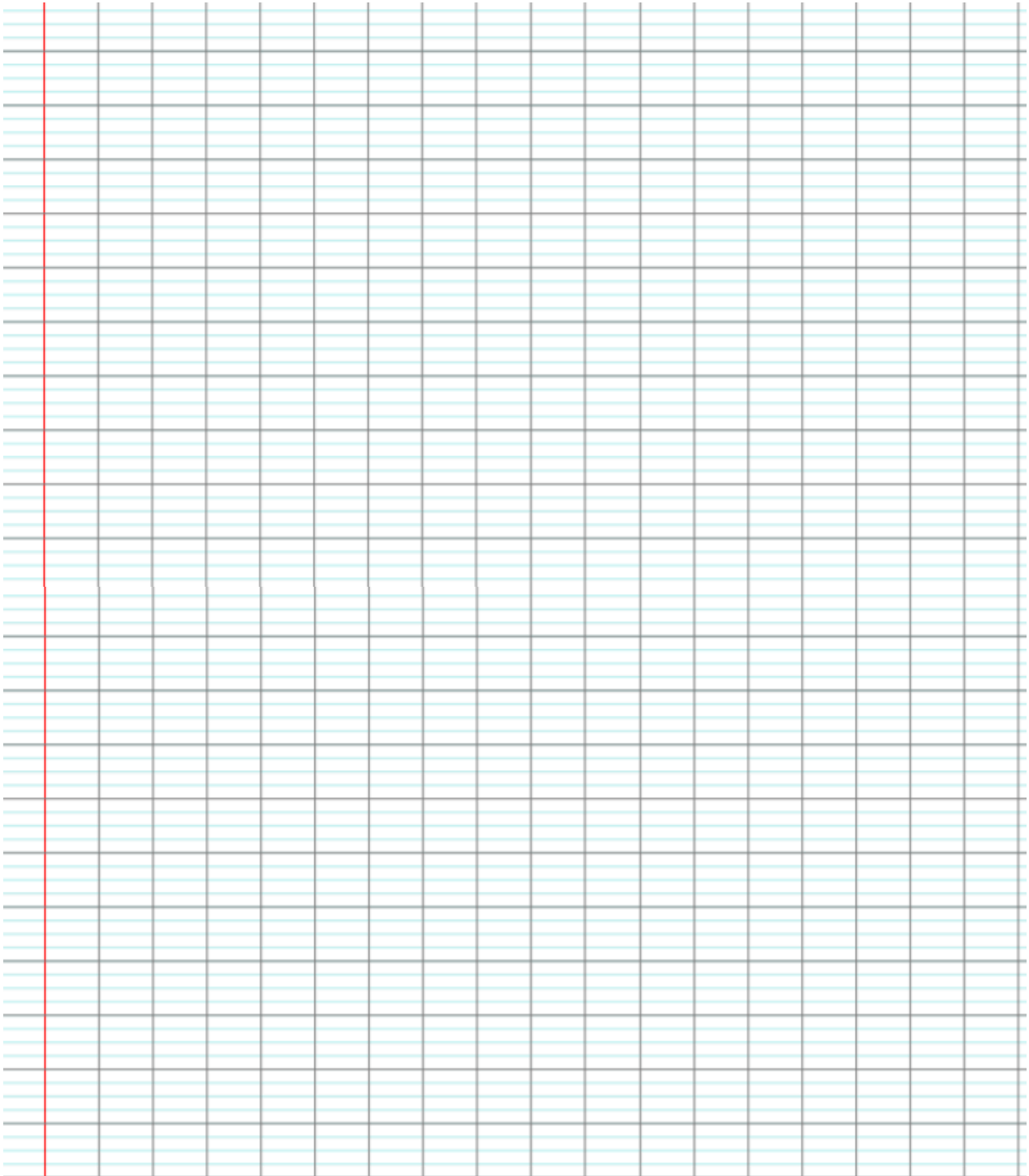
Exercice : QCM

1. **Quelle ressource naturelle est principalement utilisée pour produire de l'énergie dans les transports ?**
 - Le bois
 - L'eau
 - Les ressources minérales
 - Le pétrole
2. **Parmi ces ressources, laquelle est essentielle pour l'agriculture ?**
 - Le charbon
 - Le sol
 - Les ressources halieutiques
 - Le fer
3. **Pourquoi est-il important de gérer l'eau de manière durable ?**
 - Pour prévenir les incendies
 - Pour améliorer la pêche
 - Pour éviter les pénuries dans les régions en déficit
 - Pour augmenter la production de pétrole
4. **Quelle activité humaine est responsable de la déforestation ?**
 - L'exploitation du bois
 - L'exploitation minière
 - La pêche
 - Le tourisme
5. **Quel est un impact négatif de l'extraction minière ?**
 - La production d'énergie renouvelable
 - L'augmentation de la biodiversité
 - La pollution des sols et de l'eau
 - L'amélioration de la fertilité des sols
6. **Comment l'exploitation intensive des sols peut-elle affecter l'environnement ?**
 - En augmentant les ressources halieutiques
 - En causant la désertification et l'érosion
 - En favorisant la fertilité
 - En réduisant la pollution
7. **Qu'est-ce que la gestion durable des ressources vise à préserver ?**
 - Les ressources naturelles pour les générations futures
 - L'exploitation intensive des ressources
 - La production de nouveaux matériaux
 - La diminution de la biodiversité

GESTION DES RESSOURCES NATURELLES À DIFFÉRENTES ÉCHELLES



Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.



Crise de l'eau à Mayotte : 5 minutes pour comprendre

C quoi l'info ?

www.lumni.fr/video/crise-de-l-eau-a-mayotte-5-minutes-pour-comprendre

[...]

Mayotte est une ancienne colonie française, située en l'Afrique et Madagascar. En 1974, l'archipel des Comores doit se prononcer pour son indépendance, Mayotte est la seule île de l'archipel à rester française. Ce n'est qu'en 2011 qu'elle devient officiellement un département français, le 101e. Aujourd'hui, Mayotte fait face à plusieurs problèmes :

- De l'insécurité.
- De la pauvreté.
- Une pénurie d'eau qui pèse sur toute la population.

De l'eau un jour sur trois, pendant 18 heures. Ça se passe en France, en 2023.

Pourquoi il n'y a plus d'eau à Mayotte ?

- La région fait face à une grande sécheresse, avec une saison des pluies 2022-2023 très en retard avec un quart de pluie en moins, par rapport à l'année précédente. De plus avec le réchauffement climatique, la saison des pluies est beaucoup plus courte et encore moins forte.
- L'île dépend majoritairement des pluies pour produire de l'eau courante. A Mayotte, les deux bases de stockage de Dzoumogné et Combani représentent 80 % des ressources en eau courante de l'île. Malheureusement, avec la sécheresse et le peu d'eau de pluie, les réserves d'eau disponibles sont très basses.
- Quand l'eau potable arrive parfois dans les tuyaux, elle n'arrive pas forcément au robinet, suite au manque d'entretien de l'Etat. Chaque jour à Mayotte, c'est l'équivalent de 6 piscines olympiques de 2 mètres de profondeur qui sont perdus.

Une population nombreuse

A Mayotte, on compterait 310 000 habitants. Comparé au reste de la France, il y a plus de naissances dans ce département avec 4,7 enfants par femme en moyenne, contre 1,8 enfant par femme ailleurs en France. En plus d'avoir une population qui ne cesse d'augmenter, Mayotte se trouve aussi dans une zone du monde où les territoires voisins sont encore plus pauvres. Beaucoup de personnes immigreront illégalement à Mayotte, avec l'espoir d'avoir une vie meilleure.

La monoculture à Mayotte

La monoculture est la culture agricole d'un seul produit sur un seul et même sol. Par exemple, planter du manioc au même endroit, pendant plusieurs années. Cette technique a des avantages comme produire beaucoup et vite, pour nourrir la population nombreuse, mais elle a aussi des conséquences comme l'assèchement du sol, qui empêche la rétention d'eau. La déforestation est aussi un problème majeur, car les arbres permettent de retenir l'eau dans les sols.

Les mesures de l'Etat pour aider les Mahorais

Face à cette situation dramatique, le gouvernement français a annoncé plusieurs mesures pour venir en aide aux Mahoraises et aux Mahorais :

- Une prise en charge des factures d'eau, de septembre 2023 à décembre 2023.
- Des distributions de bouteilles d'eau gratuites aux familles.
- Des distributions d'eau en sachet aux élèves. Néanmoins, d'après certains collégiens l'eau distribuée avait un goût de javel, en raison du processus de potabilisation de l'eau.
- Une nouvelle usine de dessalement et une nouvelle base pour stocker l'eau, ont été annoncées.



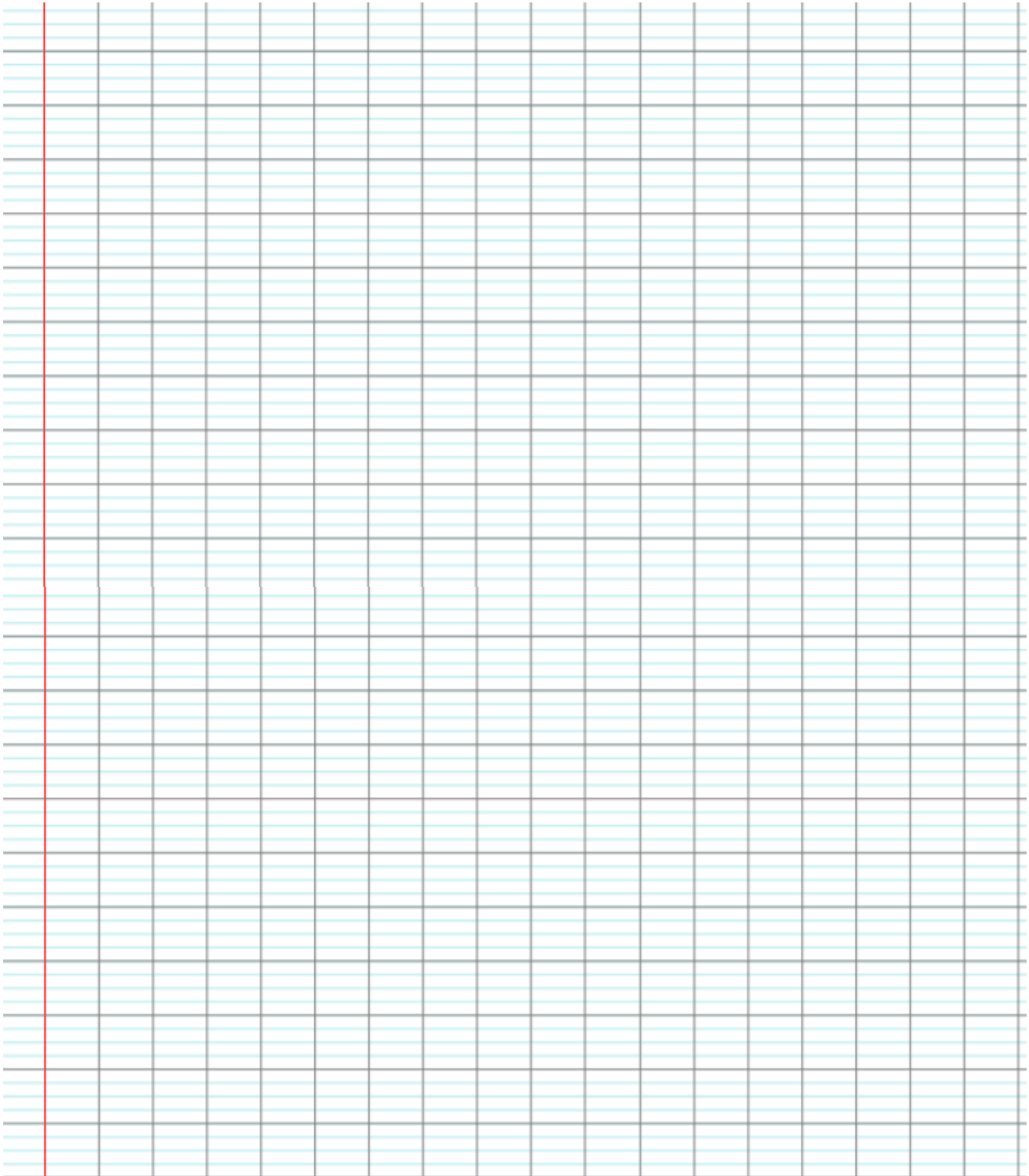
Exercice : QCM

1. **À quelle échelle se situe la gestion d'une rivière locale pour éviter sa pollution ?**
 - Échelle locale
 - Échelle nationale
 - Échelle mondiale
 - Échelle régionale
2. **Quel type d'accord est nécessaire pour protéger les océans, qui appartiennent à tous les pays ?**
 - Charte communale
 - Directive régionale
 - Accord international
 - Politique locale
3. **Qu'est-ce qu'un gouvernement peut faire pour protéger les ressources naturelles au niveau national ?**
 - Encourager le gaspillage
 - Adopter des lois pour réguler l'exploitation des ressources
 - Ignorer les problèmes environnementaux
 - Demander aux habitants de quitter le pays
4. **Pourquoi la gestion durable de l'eau est-elle essentielle dans les zones arides ?**
 - Pour augmenter les prix
 - Pour éviter les pénuries d'eau
 - Pour réduire la consommation de pétrole
 - Pour favoriser la pêche
5. **Que peuvent faire les habitants d'une ville pour participer à la gestion durable des ressources ?**
 - Utiliser plus d'électricité
 - Augmenter la consommation de plastique
 - Ignorer les lois environnementales
 - Recycler les déchets
6. **Quel est un objectif principal des accords internationaux sur l'environnement ?**
 - Réduire le nombre de forêts
 - Limiter les impacts de l'exploitation des ressources sur le climat
 - Encourager la consommation de ressources naturelles
 - Restreindre l'accès à l'eau potable

IMPACTS DES ACTIVITÉS HUMAINES SUR LES ÉCOSYSTÈMES



La disparition des coraux entraîne plusieurs conséquences en cascade pour les populations locales. Ils constituent en effet “le pilier de la vie des sociétés humaines” dans certains territoires comme les îles Tuamotu (Polynésie française) selon Virginie Duvat, professeure de géographie et rédactrice pour les 5e et 6e rapports du GIEC. La mort de ces écosystèmes, formidables nurseries pour les poissons, provoque “un effondrement de la chaîne alimentaire”. Cela se répercute sur l'accès à la nourriture, largement basée sur les produits de la mer. Les activités économiques sont aussi fortement impactées : la pêche bien sûr, mais aussi le tourisme, qui repose en grande partie sur la plongée sous-marine pour des atolls comme Rangiroa (Polynésie française).



Changement climatique : quelles conséquences ?

Décod'actu

www.lumni.fr/video/changement-climatique-quelles-consequences

Après des décennies d'études, le consensus scientifique est clair : le **changement climatique est dû aux activités humaines depuis la révolution industrielle**. Naturellement, les gaz à effet de serre, présents dans l'atmosphère, piègent une partie de l'énergie des rayons du soleil. Ce qui permet à l'atmosphère d'être propice à la vie humaine. Mais le surplus de ces gaz, émis par les êtres humains, renforce l'effet de serre et donc perturbe le système climatique de la planète.

Les conséquences du dérèglement climatique

Des phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes se multiplient et s'amplifient partout sur la planète. **Canicules, incendies, sécheresses, inondations, tempêtes, cyclones...** Les conditions climatiques changent et dérèglent les écosystèmes. Ainsi selon un rapport du réseau mondial de surveillance des récifs coralliens, **14 % du corail a déjà disparu dans le monde entre 2009 et 2018**.

Espèces envahissantes : danger !

Certaines espèces se mettent à migrer pour retrouver des conditions de vie qui leur conviennent. C'est une menace pour les espèces initialement présentes. Par exemple, la Méditerranée a déjà vu arriver près de 1 000 espèces invasives, venant pour la plupart de l'océan Indien via le canal de Suez. Selon l'ONU, sur les 8,1 millions d'espèces répertoriées dans le monde, un million d'espèces végétales et animales sont menacées d'extinction.

Montée des eaux et sécheresse

Des zones entières souffrent aujourd'hui de sécheresse. 5 millions de km² ont même été désertifiés entre 1982 et 2015, selon une étude publiée dans Nature.

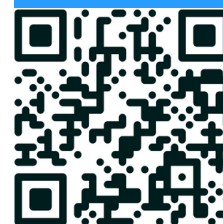
Parallèlement, le niveau des océans ne cesse de monter. Car le changement climatique fait fondre les glaces et l'augmentation de la chaleur des océans dilate les eaux. Certaines îles ont déjà disparu. Les terres régulièrement inondées par les eaux salées de l'océan ne sont plus cultivables. Les nappes phréatiques sont également salinisées et donc impropres à la consommation. Au cours du siècle dernier, le niveau des océans est déjà monté d'une vingtaine de centimètres. Il pourrait aller jusqu'à plus d'un mètre d'ici 2100.

Montée des eaux, crise alimentaire, crise de l'eau, événements climatiques extrêmes... selon le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), entre 3,3 et 3,6 milliards d'humains vivent dans des « contextes hautement vulnérables au changement climatique ».

Peut-on encore limiter les effets du changement climatique ?

L'augmentation de 1,5 °C par rapport à l'ère préindustrielle est déjà incontournable. Elle sera atteinte en 2040 selon le GIEC. Mais **l'humanité peut encore rester sous les +2 °C**. Il est encore possible de freiner le changement climatique. Pour cela, le GIEC préconise :

- une réduction rapide et drastique de l'utilisation des énergies fossiles
- un accroissement des énergies renouvelables, un travail sur l'efficacité énergétique
- un changement des modes de vie : moins de viande, plus de local, moins de consommation de vêtements ou d'électronique.



Exercice : QCM

1. **Quel est l'impact principal de la déforestation sur les écosystèmes ?**
 - Amélioration de la biodiversité
 - Destruction des habitats naturels
 - Création de nouveaux habitats
 - Stabilisation du climat
2. **Quelle activité humaine est une source importante de pollution de l'air ?**
 - La pêche
 - Les transports et l'industrie
 - L'agriculture biologique
 - La production d'énergie renouvelable
3. **Comment le réchauffement climatique affecte-t-il les écosystèmes ?**
 - Il augmente la biodiversité
 - Il réduit la pollution
 - Il modifie les habitats et les cycles de vie des espèces
 - Il n'a aucun effet
4. **Quelle activité contribue à la pollution des sols ?**
 - La surpêche
 - La plantation d'arbres
 - L'utilisation de pesticides et d'engrais chimiques
 - La protection des forêts
5. **Quelle conséquence la surexploitation des ressources peut-elle avoir sur les écosystèmes marins ?**
 - Augmentation de la population de poissons
 - Réduction des écosystèmes marins
 - Diminution des populations de poissons
 - Amélioration de la qualité de l'eau
6. **Quel type de pollution affecte le plus les océans ?**
 - Pollution sonore
 - Pollution lumineuse
 - Pollution plastique
 - Pollution thermique
7. **Pourquoi la déforestation contribue-t-elle au réchauffement climatique ?**
 - Elle augmente l'humidité de l'air
 - Elle réduit la capacité d'absorption de CO₂ des forêts
 - Elle diminue les émissions de gaz à effet de serre
 - Elle stabilise les températures
8. **Quel est un effet de la pollution de l'eau sur les écosystèmes aquatiques ?**
 - Augmentation des poissons
 - Empoisonnement des espèces et perturbation des chaînes alimentaires
 - Réduction de la biodiversité terrestre
 - Augmentation des forêts

INTERACTIONS ENTRE LES ACTIVITÉS HUMAINES ET LA BIODIVERSITÉ

Dans ton jardin ou sur ton balcon...

Transforme ton jardin ou ton balcon en une oasis de biodiversité : des plantes sauvages s'y installeront, insectes et oiseaux en profiteront pour y faire une halte.

Protège la biodiversité!
Ne répands pas de poisons : pas d'insecticide, ni d'anti-limace et encore moins de désherbant chimique!

Installe des cabanes à insectes

Un gîte à perce-oreilles

Dans un pot de fleur vide, passe une ficelle dans le trou et attache-la à un bâton comme sur le dessin. Remplis le pot de papier journal ou de foin. Suspends-le à l'envers. Des perce-oreilles s'y cacheront le jour, avant d'aller chasser les pucerons, la nuit!



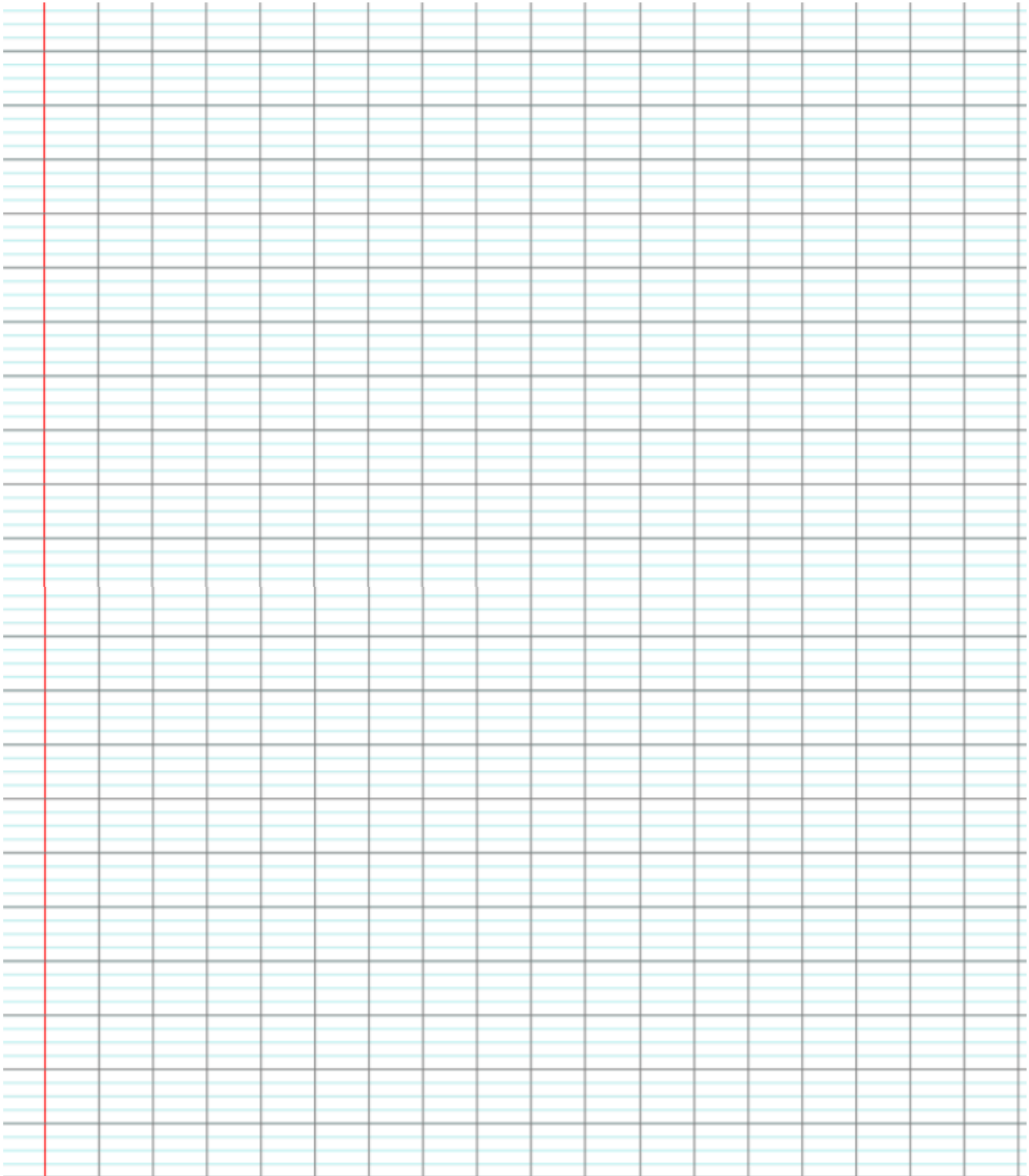
Une nurserie à abeilles sauvages

Avec une ficelle ou un fil de fer, accroche des tiges creuses entre elles. Tu peux utiliser du sureau, du bambou, de la paille... Installe-les à l'horizontale ou à la verticale.

Un hôtel à insectes

Demande à un adulte de percer des trous de 10 cm de profondeur, dans une bûche de bois. Fixe-la le long d'un mur, d'un tronc ou d'un poteau, en orientant les trous vers le sud.

- **Présentation :**
 - Cette leçon explore les interactions entre l'être humain et la biodiversité à différentes échelles, du local au global. Nous verrons comment certaines actions humaines, comme la pollution ou le changement climatique, affectent la biodiversité et les écosystèmes.
- **Activité pratique :**
 - Étude de la biodiversité locale et des menaces qui pèsent sur elle.
 - Propositions d'actions pour préserver les écosystèmes et la biodiversité.
- **Questions de compréhension :**
 - Quelles actions humaines ont le plus d'impact sur la biodiversité ?
 - Comment peut-on protéger la biodiversité au niveau local et global ?



Biodiversité et écosystème

Scooby-Doo : mission environnement

www.lumni.fr/video/biodiversite-et-ecosysteme

Dans la nature, les fourmis sont très précieuses. Elles aident les plantes à se débarrasser des insectes nuisibles, figurent au menu des oiseaux et savent creuser des galeries dans le sol pour enrichir la terre. Elles sont donc essentielles à la biodiversité. Mais qu'est-ce que la biodiversité ? Scooby-Doo, Sammy et ses amis enquêtent.

Qu'est-ce que la biodiversité ?

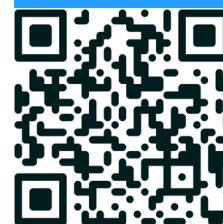
Ce sont tous les êtres vivants qui peuplent notre planète, quelle que soit leur taille. On y trouve les espèces, les sous-espèces et les genres d'animaux très variés : des singes, des chiens. Cela concerne également les écosystèmes : les forêts tropicales, les mares, les lacs, les rivières, les océans, déserts... autant de lieux de vie qui communiquent entre eux à la manière du réseau internet.

L'activité humaine, un danger pour la biodiversité

Certaines activités humaines sont polluantes : les sols deviennent moins fertiles, ce qui entraîne une baisse du nombre de plantes et donc de la production d'oxygène. Ce qui met en danger la biodiversité.

La protection de la biodiversité

- Par le choix de l'agriculture biologique, sans produits chimiques, on protège les abeilles et peuvent produire à leur tour du miel de qualité, polliniser les fleurs au printemps, pour donner des fruits.*
- Dans les parcs naturels, comme dans les Calanques, on protège les animaux, oiseaux, insectes, les plantes y compris les espèces menacées ou en voie de disparition... aussi bien sur terre, dans l'air et en mer. Par conséquent, dans ces endroits, il est interdit de pêcher de chasser ou d'abîmer les plantes.*



Exercice : QCM

1. Quel est l'impact principal de la déforestation sur la biodiversité ?

- Amélioration des habitats
- Réduction des habitats naturels
- Augmentation des espèces
- Création de nouvelles forêts

2. Quelle activité humaine cause une forte pollution plastique dans les océans ?

- L'agriculture
- La déforestation
- Les déchets domestiques et industriels
- La construction de routes

3. Comment le réchauffement climatique affecte-t-il la biodiversité ?

- En modifiant les habitats et les cycles de vie des espèces
- En augmentant le nombre de forêts
- En réduisant la pollution
- En améliorant la fertilité des sols

4. Qu'est-ce qu'une réserve naturelle ?

- Une zone de pêche intensive
- Un espace protégé pour préserver les écosystèmes
- Une région industrielle
- Un lieu de production agricole

5. Comment la surpêche affecte-t-elle les écosystèmes marins ?

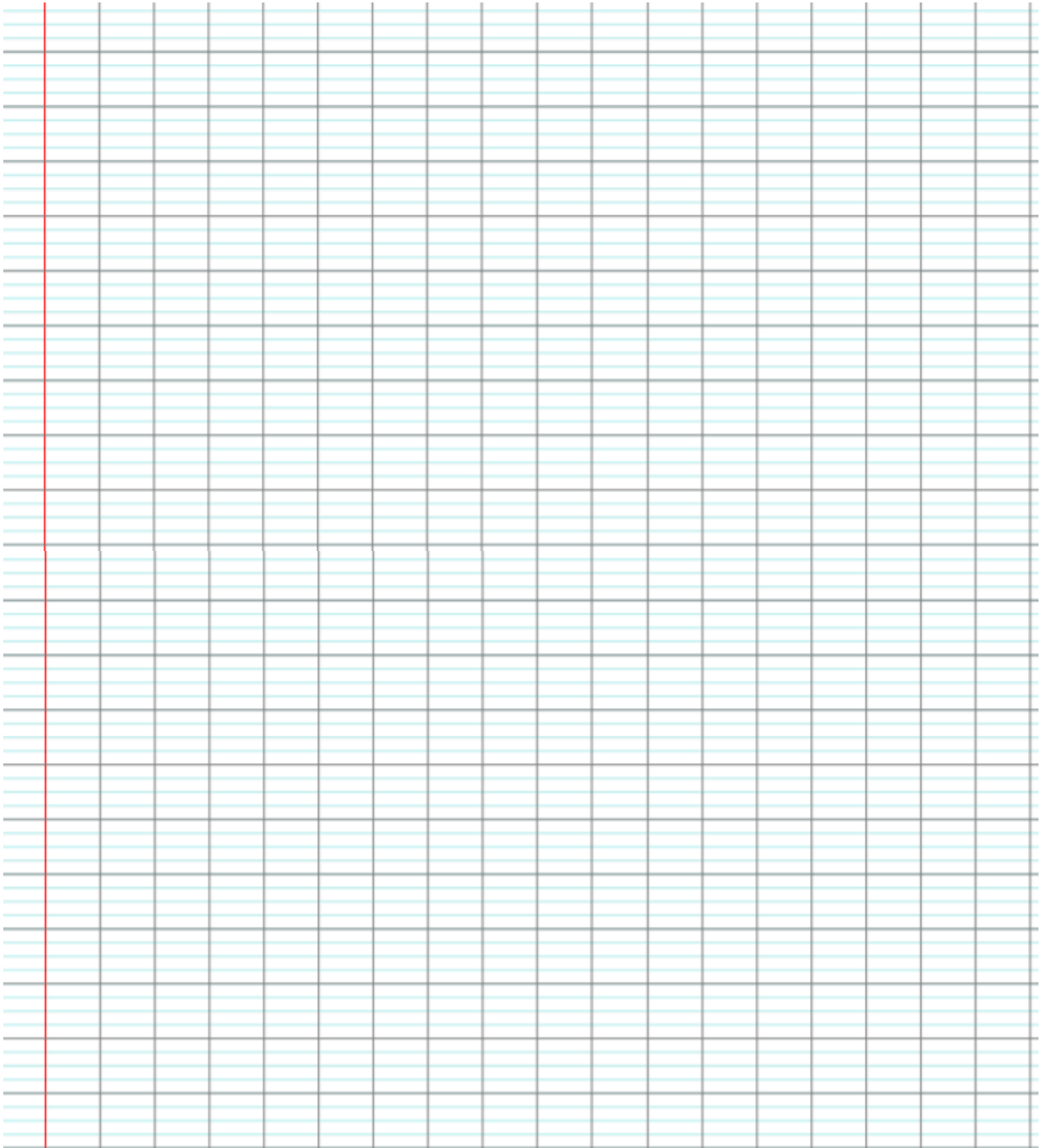
- En augmentant les populations de poissons
- En réduisant les stocks de poissons et en perturbant les chaînes alimentaires
- En favorisant la biodiversité
- En diminuant la pollution des eaux

6. Quel est l'un des moyens de réduire les impacts de l'agriculture sur la biodiversité ?

- Augmenter l'utilisation de pesticides
- Pratiquer l'agriculture durable et réduire les pesticides
- Renforcer les barrières océaniques
- Élever davantage d'animaux

7. Pourquoi la création de parcs nationaux est-elle importante pour la biodiversité ?

- Elle favorise l'exploitation minière
- Elle permet la construction de grandes villes
- Elle augmente la production agricole
- Elle protège les espèces en limitant les activités humaines



01

J'ai appris que ...

02

J'ai appris que ...

03

J'ai appris que ...



Dans ce chapitre, nous avons exploré comment l'être humain utilise les ressources naturelles pour répondre à ses besoins, mais aussi les conséquences de cette exploitation sur l'environnement. Des ressources comme l'eau, le sol, le pétrole, et le bois sont essentielles pour notre quotidien, mais leur usage intensif pose de nombreux défis, notamment en matière de gestion durable.

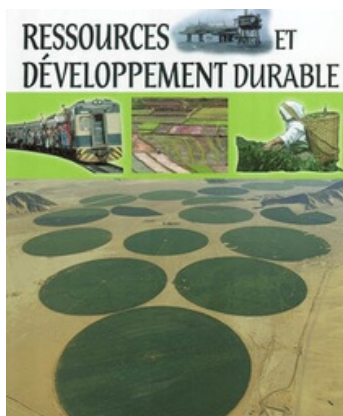
Nous avons vu que la gestion des ressources doit se faire à plusieurs échelles :

- **Locale, pour adapter les pratiques aux besoins et aux capacités des communautés,**
- **Nationale, pour encadrer l'exploitation par des lois et des réglementations,**
- **Mondiale, pour faire face aux enjeux globaux comme le réchauffement climatique.**

Les activités humaines, telles que l'agriculture intensive, la déforestation, et la pollution industrielle, modifient les écosystèmes et menacent la biodiversité. Ces actions perturbent les équilibres naturels, réduisent les habitats des espèces et augmentent les risques de catastrophes écologiques.

Enfin, nous avons étudié l'importance de préserver la biodiversité en limitant les impacts négatifs des activités humaines. La protection des écosystèmes est essentielle pour garantir un environnement sain pour les générations futures et pour préserver les ressources vitales de la planète.





RESSOURCES ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les ressources de la planète sont-elles suffisantes pour assurer la survie et l'amélioration du niveau de vie des milliards d'individus qui la peupleront dans quelques décennies? Quelles sont les conséquences du développement sur l'environnement? Quelles ressources sont en voie d'épuisement? Le développement durable est-il possible?



VIVRE DANS ET AVEC L'ENVIRONNEMENT

Une philosophe discute avec un ami d'un sujet qui leur tient très à coeur : l'environnement, le rapport de l'homme au milieu où il vit et dont il dépend, mais qu'il met aussi en danger. Aujourd'hui, avec le réchauffement climatique, l'épuisement des sols et des ressources naturelles, le trou dans la couche d'ozone, la pollution et les problèmes de santé qui en découlent, c'est l'humanité tout entière qui fait face à une crise écologique. Mais il n'est pas trop tard pour agir, préserver la diversité des formes d'existence sur la terre, développer une autre relation, plus respectueuse à tout ce qui nous entoure, afin de mieux vivre dans et avec l'environnement...



L'ENVIRONNEMENT : UN PARCOURS EN 60 ÉTAPES

Les enfants d'aujourd'hui étant les citoyens de demain, ils doivent savoir que la Terre est la seule planète connue sur laquelle la vie est possible grâce à l'air, l'eau, les plantes, les animaux et l'énergie. Cette vie est de nos jours gravement menacée par nombres d'activités humaines...

5^e - Chapitre 05

EXPLOITATION DES RESSOURCES NATURELLES ET ACTION HUMAINE

Mon résultat à l'évaluation :

LE PROCHAIN CHAPITRE

5^e - Chapitre 06

LA NUTRITION DES ORGANISMES

- Quels sont les besoins de notre corps pour bien fonctionner ?
- Comment les nutriments parviennent-ils à chaque cellule ?
- Quels rôles jouent les micro-organismes dans la digestion et la nutrition ?