

NOM, Prénom:



DS — Ressources, Enjeux du Vivant, Énergie

5 juin 2025

Durée 1h30 (+30min pour les étudiant.es bénéficiant d'un tiers-temps)

Répondez sur le sujet.

REMP LISSEZ VOTRE NOM TOUT DE SUITE, SUR TOUTES LES PAGES REQUISES (1, 3 et 5).

Seul document autorisé : 2 feuilles recto-verso !

Crayon à papier accepté, de préférences aux ratures et surcharges.

Les cadres donnent une idée de la taille des réponses attendues.

1 [/8pts] Questions de cours (20min)

1.1 [/4pts] Numérique et limites planétaires (10min)

Question 1 [/ 1pt] Lorsqu'on analyse les impacts du numérique sur l'environnement, on découpe le matériel informatique en 3 tiers. Quels sont ces 3 tiers ?

Question 2 [/ 1pt] Lequel de ces 3 tiers a le plus fort impact sur l'environnement ?

Question 3 [/ 2pts] Quelle est la différence entre un effet rebond direct et un effet rebond indirect (illustrez sur un exemple) ?

1.2 [/4pts] Enjeux du Vivant (10min)

Question 4 [/2pts] On qualifie souvent la perte de biodiversité contemporaine de “sixième extinction”. Parmi les affirmations suivantes sur cette sixième extinction, lesquelles sont vraies (plusieurs réponses possibles) :

- ☐ Elle est d'origine biologique alors que toutes les extinctions précédentes étaient dues à des phénomènes abiotiques
- ☐ Elle est d'origine abiotique alors que toutes les extinctions précédentes avaient une cause biologique
- ☐ Elle est d'origine biologique alors que presque toutes les extinctions précédentes étaient dues à des phénomènes abiotiques
- ☐ Elle est d'origine abiotique alors que presque toutes les extinctions précédentes avaient une cause biologique
- ☐ Elle se caractérise par un rythme beaucoup plus rapide que les précédentes
- ☐ Elle se caractérise par un rythme beaucoup plus lent que les précédentes
- ☐ Elle se caractérise par son ampleur puisque 69% des espèces vivantes ont disparu depuis 1970 (selon l'IPBES).
- ☐ Elle se caractérise par ses conséquences car la perte des espèces pollinisatrices est susceptible de provoquer la disparition de toute forme de vie sur terre.

Question 5 [/2pts] Parmi les affirmations suivantes, lesquelles sont vraies (plusieurs réponses possibles). Selon l'IPBES :

- ☐ ... la cause principale de perte de biodiversité mondiale est le réchauffement climatique
- ☐ ... la cause principale de perte de biodiversité en Europe est le réchauffement climatique
- ☐ ... la cause principale de perte de biodiversité mondiale est la surexploitation des organismes (surpêche et déforestation)
- ☐ ... la cause principale de perte de biodiversité en Europe est la surexploitation des organismes (surpêche et déforestation)
- ☐ ... la cause principale de perte de biodiversité mondiale est la modification de l'utilisation des terres et des mers (anthropisation)
- ☐ ... la cause principale de perte de biodiversité en Europe est la modification de l'utilisation des terres et des mers (anthropisation)
- ☐ ... la perte de biodiversité dépend de facteurs différents selon les zones géographiques
- ☐ ... la perte de biodiversité dépend de facteurs indirects liés aux valeurs et aux comportements sociaux

NOM, Prénom:

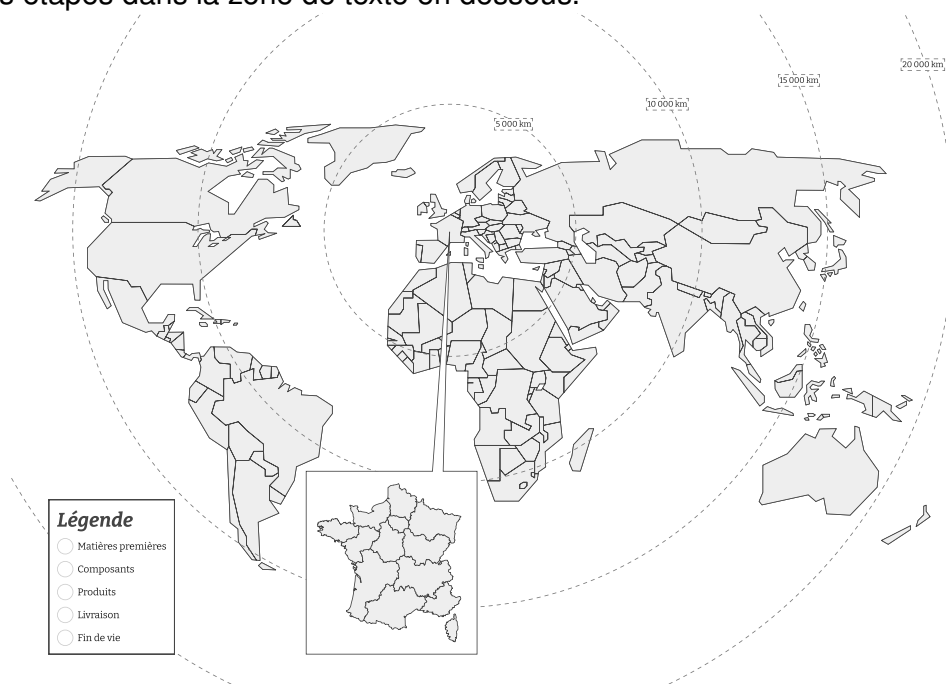


2 [/6pts] Situer le Numérique (25 min)

Question 6 [/2pts] Donnez votre définition du sac à dos écologique. Vous donnerez un exemple d'ordre de grandeur que vous avez retenu sur cette notion.

Question 7 [/2pts] Donnez une définition du terme "terre rare". Indiquez deux problèmes que pose l'exploitation de ces métaux.

Question 8 [/2pts] Sur la carte ci-dessous, indiquez les grandes étapes de fabrication d'un smartphone. Vous devez illustrer ces grandes étapes par des exemples de localisation et des flèches indiquant les flux matériels reliant ces différents sites. Indiquez les étapes par des numéros sur la carte, et explicitez ces étapes dans la zone de texte en dessous.



NOM, Prénom:



3 [/6pts] La Pensée Industrielle (35 min)

Nous vous demandons dans cette partie de restituer une thématique que vous avez exploré lors de l'atelier sur la pensée industrielle. Décrivez la avec vos mots, en insistant sur quelques idées clés. Vous illustrerez ces idées par des exemples de situation abordées en séance ou tirée de votre culture personnelle. Enfin, vous tâcherez d'explicitier le lien entre ces idées clés et un problème d'algorithmique que vous connaissez.