Corrigé et barème – l'environnement, du local au planétaire : changement climatique, risques naturels, technologiques et sanitaires — niveau ★★

Durée : 55 min – Sans document – Sur 20 points · Géographie 5e

Exercice 1 – Le bon mot, la bonne raison *(3 pts)*

a) **Adaptation** (0,5 pt) : la commune se protège d'un effet du réchauffement (la chaleur), en luttant contre l'îlot de chaleur urbain ; elle ne réduit pas d'abord ses émissions. On accepte de signaler que les arbres stockent aussi un peu de carbone. (0,5 pt) (1)

b) **Vulnérabilité** (0,5 pt) : des maisons en tôle sont une fragilité, elles empêchent les habitants de résister au cyclone ; l'exposition, c'est le fait que l'île se trouve sur le passage des cyclones. (0,5 pt) (1)

c) **Prévention** (0,5 pt) : on agit longtemps avant l'accident, en **réduisant le danger à la source** ; c'est le rôle de l'exploitant, contrôlé par les inspecteurs de l'État. La gestion de crise a lieu pendant et après l'accident. (0,5 pt) (1)

Méthode — pour trancher entre deux mots, cherche dans la situation l'indice qui fait la différence : « supporter la chaleur » (se protéger d'un effet), « en tôle » (une fragilité), « avant l'accident » (le moment).

Exercice 2 – Haïti, 2010 : du séisme au choléra *(5 pts)*

a) Un aléa **naturel géologique** : un séisme, rupture brutale des roches le long d'une faille, à la limite de plaques (0,5 pt). Personne ne sait **prévoir la date** d'un séisme : on ne peut pas donner l'alerte avant la secousse, contrairement à un cyclone ou à une éruption que l'on surveille. (0,5 pt) (1)

b) Deux informations parmi (0,5 pt chacune, avec son facteur) : « béton de mauvaise qualité, sans aucune norme » → les **constructions** ; « palais présidentiel et ministères à terre » → l'**État et les secours**, désorganisés ; « aucun exercice » → la **préparation** (culture du risque) ; « pays le plus pauvre d'Amérique » → la **richesse du pays**. (1)

c) Le choléra est dû à une bactérie présente dans l'**eau ou les aliments souillés** par les excréments des malades (0,5 pt). Dans les camps, l'eau potable manque et les sinistrés sont entassés, sans toilettes ni égouts : l'eau est vite souillée et la bactérie passe d'une personne à l'autre. (0,5 pt) (1)

d) On le soigne en faisant boire au malade une **solution de réhydratation** (de l'eau, des sels et du sucre) (0,5 pt). Gestion de crise : ouvrir des centres de traitement et apporter de l'eau potable dans les camps (une ONG comme Médecins sans frontières, l'État, avec l'aide de l'OMS) ; prévention durable : construire des réseaux d'eau potable, des toilettes et des égouts, ou vacciner avec le vaccin à avaler (l'État, avec l'aide internationale). (0,5 pt pour les deux mesures avec un acteur) (1)

e) Un risque **naturel** (le séisme) a entraîné un risque **sanitaire** (l'épidémie de choléra), neuf mois plus tard (0,5 pt). **Non** : personne ne peut prévoir la date d'un séisme, mais on sait qu'après une catastrophe l'eau potable manque et que les maladies se propagent vite dans les camps ; ce danger pouvait donc être anticipé, en **surveillant** l'apparition de cas anormaux pour donner l'alerte au plus tôt. (0,5 pt) (1)

Méthode — dans un document, relève d'abord la citation exacte, puis nomme avec le mot du cours ce qu'elle montre : « sans aucune norme » ne suffit pas, il faut écrire « constructions fragiles, un facteur de vulnérabilité ».

Exercice 3 – Lire un croquis : la commune de Valrive *(4 pts)*

a) L'**inondation** par la crue du fleuve : risque naturel météorologique ; le risque **industriel** du dépôt Seveso (incendie, explosion, nuage toxique) : risque technologique ; le **transport de matières dangereuses** (TMD) par la voie ferrée : risque technologique. (1 pt : 0,5 pt pour deux risques bien classés, 1 pt pour les trois) (1)

b) En haut, le code danger **336** : 3 = liquide inflammable, doublé, donc **très inflammable** ; 6 = **toxique**. En bas, le numéro ONU **1230** identifie le produit, le méthanol (0,5 pt). Le TMD peut se produire **n'importe où** sur le trajet, en pleine ville, alors que le risque du dépôt reste localisé autour du site. (0,5 pt) (1)

c) Les maisons, les magasins et leurs clients sont de nouveaux **enjeux** placés en zone inondable (0,5 pt). En remplaçant les prés par du bitume et des toits, on **imperméabilise** les sols : l'eau ne s'infiltre plus, elle ruisselle plus vite vers le fleuve, et la crue monte plus vite et plus haut en aval. (0,5 pt) (1)

d) Une catastrophe **Natech** : un aléa naturel (la crue) déclenche un accident technologique (au dépôt) (0,5 pt). Avec le réchauffement, l'air contient plus de vapeur d'eau (environ 7 % de plus par degré) : d'après le GIEC, les précipitations extrêmes sont devenues plus fréquentes et plus intenses, donc les grandes crues aussi. (0,5 pt) (1)

Astuce — sur une plaque orange, le premier chiffre du haut donne le danger principal ; un chiffre doublé signale un danger renforcé ; le nombre du bas ne dit pas le danger, il identifie le produit.

Exercice 4 – Corriger une copie *(4 pts)*

a) Faux : « par l'Union européenne en 1997 pour fixer des objectifs » (0,5 pt). Le GIEC est un groupe d'experts créé par l'**ONU** en **1988** : il réunit des scientifiques et publie des rapports, il ne fixe pas d'objectifs. 1997, c'est le protocole de Kyoto. (0,5 pt) (1)

b) Faux : « selon la quantité de pluie tombée et la hauteur de la submersion » (0,5 pt). L'échelle classe les cyclones selon la seule **vitesse du vent** moyen le plus fort, de la catégorie 1 (119 à 153 km/h) à la catégorie 5 (252 km/h et plus) ; elle ne tient compte ni des pluies ni de la submersion. (0,5 pt) (1)

c) Faux : « Three Mile Island » (0,5 pt). Les deux seuls accidents de niveau 7 sont **Tchernobyl** (1986) et **Fukushima** (2011) ; Three Mile Island (États-Unis, 1979) est classé au niveau 5. (0,5 pt) (1)

d) Faux : « en buvant l'eau stagnante » (0,5 pt). Le paludisme est dû à un parasite transmis par la **piqûre de moustiques anophèles** femelles, un vecteur ; l'eau stagnante sert seulement aux moustiques à pondre leurs œufs. C'est le choléra qui s'attrape par l'eau souillée. (0,5 pt) (1)

Piège — dans une phrase à corriger, une partie est souvent juste : Tchernobyl est bien au niveau 7. Vérifie un à un chaque élément (date, lieu, acteur, chiffre) avant de recopier la partie fausse.

Exercice 5 – Développement construit — riches et pauvres face aux risques *(4 pts)*

a) L'**exposition**, c'est être sur le passage du danger ; la **vulnérabilité**, c'est ne pas pouvoir y faire face. Les Pays-Bas sont très exposés à la montée de la mer mais peu vulnérables (digues et barrières mobiles) ; le Bangladesh est à la fois exposé et vulnérable. (0,5 pt) (1)

b) Deux exemples parmi (0,5 pt chacun) : Bhopal (Inde, 1984), fuite de gaz toxique, environ 3 500 morts dans les premiers jours, dans des bidonvilles collés à l'usine ; le cyclone Bhola au Bangladesh (1970), 300 000 morts ; le paludisme, 610 000 morts en 2024, dont 95 % dans la région Afrique ; le choléra, 7 870 morts déclarés en 2025 dans 47 pays. (1)

c) Trois facteurs parmi : la pauvreté du pays et des habitants ; des constructions fragiles (béton sans normes, cases en tôle, bidonvilles) ; l'absence d'alerte et de secours organisés ; peu de médecins (0,4 pour 10 000 habitants au Niger, 33 en France) ; le manque d'eau potable et d'égouts ; une population non préparée. (0,5 pt) (1)

d) Exemple de rédaction : « Toutes les sociétés subissent des risques, mais elles n'y font pas face de la même façon : il faut distinguer l'exposition, être sur le passage du danger, et la vulnérabilité, ne pas pouvoir y faire face. D'abord, les populations pauvres paient le plus lourd bilan : en 1984, à Bhopal, en Inde, la fuite de gaz d'une usine tue environ 3 500 personnes en quelques jours dans les bidonvilles voisins ; en 2024, le paludisme tue 610 000 personnes, surtout en Afrique. Ensuite, ces bilans s'expliquent par la vulnérabilité : maisons fragiles, pas d'alerte, peu de médecins, pas d'eau potable. À l'inverse, les Pays-Bas, très exposés à la mer, sont peu vulnérables grâce à leurs digues. Les sociétés ne sont donc pas égales face aux risques ; mais un pays riche n'est pas forcément sûr, comme l'a montré le cyclone Chido à Mayotte en 2024. » (2 pts : 0,5 pt organisation et mots de liaison, 0,5 pt exemples localisés et datés, 0,5 pt vocabulaire du cours, 0,5 pt expression) (1)

Erreur fréquente — expliquer un bilan lourd par la seule force de l'aléa : à aléa égal, c'est la vulnérabilité (constructions, alerte, soins, préparation) qui fait la différence entre quelques morts et des milliers.

Ce document est la propriété intellectuelle de Ben, professeur particulier (benprofparticulier.fr), protégée par le Code de la propriété intellectuelle (art. L. 111-1 et L. 122-4). Il est mis à disposition pour un usage personnel de révision. Toute reproduction, diffusion, mise en ligne ou revente, totale ou partielle, sans autorisation écrite est interdite et constitue une contrefaçon (art. L. 335-2).