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

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

Nom : _____ Date : _____ Note : _____ / 20

Les réponses doivent être rédigées et justifiées. Soigne l'orthographe et la présentation.

Exercice 1 – Repérer l'erreur de raisonnement *(4 pts)*

Chaque raisonnement part d'une information juste du cours, mais en tire une conclusion fausse. Explique l'erreur, puis corrige la conclusion.

a) « En 2024, la Terre a été 1,55 °C plus chaude qu'à l'époque préindustrielle : l'objectif de 1,5 °C de l'Accord de Paris est donc définitivement dépassé. »

b) « Au Bangladesh, les cyclones ont tué 300 000 personnes en 1970 et 26 en 2020 : le risque cyclonique y a donc disparu. »

c) « Le premier malade de Covid-19 du Brésil, fin février 2020, revenait d'Italie : le virus a donc traversé l'Afrique pour arriver en Amérique du Sud. »

d) « Le césium 137 perd la moitié de sa radioactivité en 30 ans : en 2046, soixante ans après Tchernobyl, celui qui a été rejeté aura donc entièrement perdu sa radioactivité. »

Exercice 2 – Enquête — Fukushima, une catastrophe en chaîne *(4 pts)*

Document (texte rédigé pour ce devoir, d'après le cours) — *« Le 11 mars 2011, un très fort séisme se produit sous la mer, au large du Japon, puis un tsunami frappe la côte. À la centrale nucléaire de Fukushima, la vague noie les groupes électriques de secours : le refroidissement s'arrête et trois cœurs de réacteurs fondent. Environ 160 000 habitants sont évacués. Les dégâts dépassent 200 milliards de dollars. Après l'accident, les centrales européennes passent des tests de résistance ; l'Allemagne décide d'arrêter ses centrales, la France garde les siennes et renforce leurs moyens de secours. »*

a) Explique pourquoi le Japon est exposé à la fois aux séismes et aux tsunamis (localisation et mécanisme).

b) Reconstitue la chaîne des causes de l'accident nucléaire en quatre étapes, puis nomme ce type de catastrophe en justifiant.

c) Les pays riches et les pays pauvres ne subissent pas les mêmes pertes lors des catastrophes. Explique cette différence, puis montre que le cas du Japon en 2011 l'illustre.

d) Montre, avec Fukushima et un autre exemple du cours, qu'une catastrophe technologique fait changer les règles. Explique ensuite pourquoi une règle adoptée en Europe ne protège pas le monde entier, avec un exemple.

Exercice 3 – Problème — une ville face aux canicules *(5 pts)*

Document (ville imaginée pour ce devoir) — *Une ville du sud de la France compte 150 000 habitants, dont 15 000 de plus de 75 ans, beaucoup vivant seuls. Son centre est très minéral : béton, bitume, peu d'arbres. Nombre moyen de jours de canicule par an : 2 sur la période 1961-1990, 7 sur la période 1991-2020. Pendant les quinze jours de la canicule d'août 2003, la ville a compté 240 décès, contre 100 en moyenne à la même période les autres années. Le maire propose quatre mesures : (1) planter des arbres dans les rues et les cours d'école ; (2) téléphoner chaque jour aux personnes âgées isolées dès que Météo-France annonce une vigilance canicule ; (3) ouvrir des salles rafraîchies pendant la canicule ; (4) développer les transports en commun et les pistes cyclables.*

a) Les nombres 2 et 7 décrivent-ils la météo ou le climat de la ville ? Justifie. Calcule combien de fois les canicules sont devenues plus fréquentes, puis relie ce résultat au cours.

b) Calcule le nombre de décès en plus pendant la canicule de 2003, puis l'augmentation en %. Montre que la canicule n'est pas seulement un aléa climatique, mais aussi un risque sanitaire.

c) Classe chacune des quatre mesures du maire : atténuation ou adaptation ? Pour les mesures d'adaptation (2) et (3), précise le moment où elles agissent (prévention, prévision et alerte, gestion de crise).

d) Un adjoint affirme : « Avec ces quatre mesures, la ville est prête pour tout le siècle. » Montre, avec le cours, les limites de ce raisonnement.

Exercice 4 – Qui a raison ? *(3 pts)*

Deux élèves débattent. **Léa** : « Contre les risques, il suffit de mieux prévoir : avec les satellites, les sirènes et FR-Alert, plus personne ne mourra. » **Tom** : « Non, la seule solution, c'est de tout interdire : plus d'usines dangereuses, plus de centrales, plus de maisons près des volcans ou au bord de l'eau. »

a) Montre, avec deux exemples pris dans deux chapitres différents, que la prévision ne suffit pas.

b) Montre que Tom se trompe lui aussi, avec deux arguments du cours.

c) Propose une réponse plus juste, en t'appuyant sur un exemple réussi du cours.

Exercice 5 – Développement construit — le changement climatique aggrave-t-il tous les risques ? *(4 pts)*

Rédige un développement construit d'une dizaine de lignes qui répond à la question : « Le changement climatique aggrave-t-il tous les risques ? » Tu t'appuieras sur au moins trois exemples localisés et datés, pris dans trois types de risques différents.

a) Rédige une introduction qui définit le changement climatique et le risque, puis annonce ton plan.

b) Choisis trois exemples localisés et datés, dans trois types de risques différents (météorologique, géologique, technologique, sanitaire).

c) Rédige la suite du développement et une conclusion nuancée, qui tranche la question.

Bon courage !

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).