

EXAMEN DE L'ENVIRONNEMENT 1^{ère} Année STA 2008/2009
(Corrigé type)

Q1) Donnez une définition aux termes suivants? (4points)

Environnement: l'utilisation du vocable « environnement » s'est développée à partir des années 1960 pour englober et signifier actuellement les ressources naturelles biotiques (faune, flore) et abiotiques (air, eau, sol) et leurs interactions réciproques, les aspects caractéristiques du paysage et les biens que composent l'héritage culturel. (1point)

Biocénose: (Du gr. Bios « vie » et Koinos « commun »). On regroupe sous l'appellation biocénose l'ensemble des populations végétales et animales, vivant dans un milieu naturel déterminé. La biocénose correspond à la composante vivante de l'écosystème, par opposition au biotope. (1point)

Biosphère: La partie de la planète où se rencontrent les êtres vivants et où la vie est possible en permanence. L'espace qui constitue la biosphère comprend la lithosphère (écorce terrestre), l'hydrosphère (ensemble des océans) et l'atmosphère (enveloppe gazeuse de la terre). (1point)

Ecosystème: C'est une unité écologique de base formée par l'ensemble des organismes vivants (biocénose) habitant un milieu naturel donné par ce dernier (biotope). Donc, l'association biocénose-biotope constitue l'écosystème. (1point)

Q2) Donnez la structure de l'atmosphère? (4points)

- **la troposphère :** (0.5point) c'est la couche la plus proche de la surface de la terre, son épaisseur moyenne est de 13km. La température diminue d'environ 6,5°C par km d'altitude, à son sommet (tropopause) la température est d'environ -60°C. Les phénomènes météorologiques sont pratiquement tous observés dans cette région. (0.5point)

- **la stratosphère :** (0.5point) cette couche monte jusqu'à 50km d'altitude, zone dans laquelle l'air se trouve disposé en couches stratifiées, d'où son nom, et où la température augmente en raison de l'absorption du rayonnement solaire par l'ozone ; à 50 km d'altitude, la pression est de 1mb (millibar). Le célèbre trou de la couche d'ozone se situe dans cette couche. (0.5point)

- **la mésosphère :** (0.5point) de 50 à 80km, la température de l'air décroît de nouveau jusqu'à la mésopause (0.5point)

- la thermosphère : (0.5point) au-delà de 80km, la température croit constamment où celle-ci peut atteindre, vers 250 km, des valeurs comprises entre 1000 et 2000 °C ; à 150 km d'altitude, la pression est de l'ordre de 0,00005 mb. (0.5point)

Q3) Citez les différents types d'écosystèmes et donnez des exemples? (4points)

- 1) Ecosystème aquatique: exemple: Les lacs, tels que Lac Mellah, lac Tonga (1point)
- 2) Ecosystème forestier: exemple: le chêne liège et le pin maritime se rencontrent dans les massifs côtiers de l'est algérien. (1point)
- 3) Ecosystème steppique. (Alpha, armoise) (1point)
- 4) Ecosystème désertique: exemple: (reg, erg, hamada). (1point)

Q4) Citez les phénomènes provoqués par la pollution atmosphériques? (4points)

- 1) l'effet de serre. (1point)
- 2) le trou d'ozone. (1point)
- 3) les pluies acides. (1point)
- 4) le smog. (1point)

Q5) Donnez la classification de la pollution selon la nature des polluants? (4points)

On peut grouper les agents selon leur nature physique, chimique et biologique:

Pollution physique:

- Radiations ionisantes
- Caléfaction
- Bruit et vibrations à basse fréquence (nuisance auditive=sonore)

Pollution chimique:

- Dérivés gazeux du carbone
- Hydrocarbures
- Dérivés du soufre
- Dérivés de l'azote
- Métaux et métalloïdes toxiques

Pollution biologique:

- Contaminations microbiologiques des milieux inhalés ou ingérés (bactérie ou virus)
- Introduction des OGM dans l'espace rural
- Modification des biocénoses par introduction intempestive d'espèces exotiques végétales ou animales invasives

EXAMEN DE L'ENVIRONNEMENT 1^{ère} Année STB 2008/2009
(Corrigé type)

Q1) Donnez une définition aux termes suivants? (4points)

Ecologie : la science des relations des organismes avec le monde environnant, c'est-à-dire, la science des conditions d'existence. (1point)

Biotpe: la composante non vivante d'un écosystème, c'est-à-dire, l'environnement physicochimique et climatique dans lequel vivent toutes les espèces végétales et animales d'un milieu naturel déterminé. (1point)

Pollution : est une modification défavorable du milieu naturel qui apparaît en totalité ou en partie comme le sous produit de l'action humaine, au travers d'effets directes ou indirects, altérant les modalités de répartition des flux d'énergie, des niveaux de radiations, de la constitution physicochimique du milieu naturel et de l'abondance des espèces vivantes. (1point)

Espèce : ensemble d'individus présentant des caractéristiques morphologiques, physiologique et génétiques semblables, occupant les mêmes milieux naturels d'une même zone géographique, et capable de se reproduire entre eux. (1point)

Q2) Donnez la structure de l'atmosphère? (4points)

- **la troposphère** : (0.5point) c'est la couche la plus proche de la surface de la terre, son épaisseur moyenne est de 13km. La température diminue d'environ 6,5°C par km d'altitude, à son sommet (tropopause) la température est d'environ -60°C. Les phénomènes météorologiques sont pratiquement tous observés dans cette région. (0.5point)

- **la stratosphère** : (0.5point) cette couche monte jusqu'à 50km d'altitude, zone dans laquelle l'air se trouve disposé en couches stratifiées, d'où son nom. et où la température augmente en raison de l'absorption du rayonnement solaire par l'ozone ; à 50 km d'altitude, la pression est de 1mb (millibar). Le célèbre trou de la couche d'ozone se situe dans cette couche. (0.5point)

- **la mésosphère** : (0.5point) de 50 à 80km, la température de l'air décroît de nouveau jusqu'à la mésopause (0.5point)

- **la thermosphère** : (0.5point) au-delà de 80km, la température croit constamment où celle-ci peut atteindre, vers 250 km, des valeurs comprises entre 1000 et 2000 °C ; à 150 km d'altitude, la pression est de l'ordre de 0,00005 mb. (0.5point)

Q3) Citez les facteurs de dégradation de l'environnement? (4points)

Les facteurs naturels:

Le tremblement de terre, l'inondation, les cyclones, et la sécheresse.

Les facteurs anthropiques:

La chasse, la pêche, l'agriculture, urbanisation, et l'industrie.

Q4) Citez les principaux gaz qui interviennent au phénomène de l'effet de serre? (4points)

Vapeur d'eau (H^2O), dioxyde de carbone (CO^2), méthane (CH_4), CFC (chlorofluoro carbure), dioxyde d'azote (NO^2), HFC (hydrofluoro carbure), SF_6 (hexafluorure de soufre), CF_4 (perfluoro méthane).

Q5) Donnez la classification de la pollution selon le milieu? (4points)

Pollution de l'air: provoquée par les polluants atmosphériques

Pollution du sol: peut être d'origine industrielle, ou agricole avec l'utilisation massive des engrais ou d'insecticides qui s'infiltrent dans le sol.

Pollution de l'eau: elle peut avoir diverses origines:

Les exploitations agricoles industrielles;

L'industrie;

Les eaux usées.