

Université Ibn Khaldoun – Tiaret

Faculté Sciences de la Nature et de la Vie

Département d'Ecologie et Environnement et Biotechnologie

L3 Ecologie et Environnement

EXAMEN D'ANALYSE ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Question n°1 (6 points) :

Les problèmes de l'environnement nécessitent une analyse pour évaluer les différents risques.

- Donnez la définition, les objectifs et les étapes de l'analyse environnementale.

Question n°2 (6 points) :

- Comment élaborer un inventaire d'émission ?
- Qu'est-ce que la biosurveillance ?
- Qu'est-ce qu'un bioindicateur ? en donnant des exemples sur les bioindicateurs de la qualité de l'air.

Question n°3 (4 points) :

- Citez les trois étapes pour étudier la qualité des eaux naturelles.
- L'échantillonnage de l'eau doit être de qualité (conditionné) pour éviter les modifications possibles de l'échantillon, expliquez.

Question n°4 (4 points) :

Loi n°03-10 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable a pour objet de définir les règles de protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.

- Citez les principes généraux sur lesquels se fonde la présente loi.

Université Ibn Khaldoun – Tiaret

Faculté Sciences de la Nature et de la Vie

Département d'Ecologie et Environnement et Biotechnologie

L3 Ecologie et environnement

CORRIGE TYPE D'EXAMEN D'ANALYSE ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Réponse de Qst 1 :

L'analyse environnementale

Est l'étude approfondie de deux systèmes qui interagissent l'un sur l'autre : le système anthropique (Il est relatif à l'homme, à son existence ainsi qu'aux activités qu'il génère. Ce sont essentiellement : l'activité de production, l'activité de transformation, l'activité de consommation, l'activité d'élimination) et le système environnemental (Il est constitué par tous les milieux naturels qui constituent l'environnement dans lequel vit et existe l'homme).

Objectifs des analyses environnementales

- Évaluation de l'état du système environnemental à un moment donné.
- Suivi de l'évolution du système environnemental.
- Évaluation de l'impact global du système anthropique sur le système environnemental.

L'analyse environnementale comporte plusieurs étapes :

- Identifier des activités, des procédés de fabrication et des flux ;
- Identifier les exigences (notamment légales) applicables aux activités inventoriées ;
- Réunir les pièces informatives sur les flux, l'historique et le milieu (environnement) ;
- Identifier les entrants et les sortants pour chaque activité identifiée ;
- Inventorier les aspects environnementaux correspondants aux activités et définir les impacts correspondants (pour toutes les phases de vie de l'activité) ;
- Définir la "significativité" des impacts environnementaux (notation des impacts).

Réponse de Qst 2 :

- Pour élaborer un inventaire d'émission, il faut :

1. Identifier les sources (émetteurs), en correspondance avec les substances, dans la zone d'espace et de temps considérée.
2. Pour chaque source, déterminer son activité
3. Pour chaque source, déterminer son facteur unitaire d'émission
4. Pour chaque source, déterminer son émission en faisant le produit indiqué.
5. Sommer sur l'ensemble des sources recensées.

- **Biosurveillance** : Utilisation à tous les niveaux d'organisation biologique (moléculaire, biochimique, cellulaire, physiologique, tissulaire, morphologique, écologique) d'un organisme ou d'un ensemble d'organismes pour prévoir et/ ou révéler une altération de l'environnement et pour en suivre l'évolution.

- **Bioindicateur** : Organisme végétal ou animal qui fait l'objet de mesure permettant d'indiquer la présence ou les effets des polluants.

Quelques exemples des bioindicateurs de la qualité de l'air :

Végétaux supérieurs, Lichens, Mousses

Réponse de Qst 3 :

- Les études de qualité des eaux naturelles comportent trois étapes :

- L'échantillonnage,
- L'analyse,
- L'interprétation

- L'échantillonnage est primordial car il conditionne la pertinence de l'analyse. Il doit être de qualité mais également représentatif de ce que l'on veut analyser.

Le fait de prélever un échantillon d'eau et de le séparer de son milieu naturel entraîne des modifications plus ou moins importantes selon les paramètres. Certains peuvent être considérés comme stables à l'échelle de temps à laquelle on travaille, mais d'autres varient très rapidement : la température, la conductivité, le pH et les gaz dissous, enfin les nitrates et les sulfates.

Les échantillons d'eau doivent être prélevés dans des récipients propres, rincés plusieurs fois avec l'eau à analyser, puis fermés hermétiquement sans laisser de bulles d'air dans le flacon.

La nature du matériau du récipient de prélèvement est importante, car celui-ci ne doit pas entrer en réaction avec l'eau à analyser => Passage en solution d'éléments chimiques entrant dans la composition du flacon ou fixation de certains ions de l'eau sur les parois du récipient.

Réponse de Qst 4:

Loi n°03-10 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable se fonde sur les principes généraux suivants :

1. Le principe de préservation de la diversité biologique
2. Le principe de non- dégradation des ressources naturelles
3. Le principe de substitution
4. Le principe d'intégration
5. Le principe d'action préventive et de correction
6. Le principe de précaution
7. Le principe du pollueur payeur
8. Le principe d'information et de participation