

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
REPUBLIC ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Ferhat Abbas Sétif 1

Institut d'Architecture et des Sciences de la Terre

Département des sciences de la Terre



## Polycopié pédagogique

**Matière : Environnement**

Réalisé par : Dr. BENHAMROUCHE AZIZ

E-mail : [Hydr21@yahoo.fr](mailto:Hydr21@yahoo.fr) ; [aziz.benhamrouche@univ-setif.dz](mailto:aziz.benhamrouche@univ-setif.dz)

Destiné à la licence Géographie et aménagement du territoire

Année universitaire : 2020/2021

# Table des Matières

## AVANT-PROPOS

## INTRODUCTION

I. L'environnement.....	1
II. Notion de fragilité du milieu naturel.....	1
II. 1. Agressivité des eaux courantes et les pluies intenses.....	2
II. 2. L'instabilité des pentes.....	2
II. 3. La séismicité un risque majeur diffus.....	3
III. Relation entre protection de l'environnement et le développement durable.....	3

## CHAPITRE I. L'ECOSYSTEME ET SES COMPOSANTES

I. 1. Eléments biotiques et abiotiques.....	4
I. 1. 1. Qu'est-ce qu'un écosystème ?.....	4
I. 1. 1. 1. Le biotope : le milieu qu'occupent les êtres vivants.....	5
I. 1. 1. 2. La biocénose : l'ensemble des êtres vivants d'un milieu.....	5
I. 1. 2. Les relations trophiques.....	5
I. 1. 2. 1. Chaînes trophiques (alimentaires).....	5
I. 1. 2. 1. 1. Les producteurs primaires.....	6
I. 1. 2. 1. 2. Les consommateurs.....	6
I. 1. 2. 1. 3. Les décomposeurs.....	6
I. 1. 3. Les réseaux trophiques (alimentaires).....	6
I. 1. 4. Les pyramides écologiques.....	7
I. 1. 4. 1. La pyramide des énergies.....	7
I. 1. 4. 2. La pyramide des nombres.....	7
I. 1. 4. 3. La pyramide des biomasses.....	7
I. 2. Les interactions entre les facteurs biotiques et abiotiques.....	7
I. 2. 1. Le soleil.....	10
I. 2. 2. L'eau.....	11
I. 2. 3. L'air.....	12
I. 2. 4. Le sol.....	12
I. 3. Impacts de l'homme sur l'environnement.....	13
I. 3. 1. Sur les Sols.....	13
I. 3. 1. 1. Problèmes liés à l'érosion.....	13
I. 3. 2. Sur l'Eau.....	13
I. 3. 2. 1. Ressource d'eau la gestion de l'eau.....	14
I. 3. 2. 2. Qualité de l'eau.....	14
I. 3. 2. 2. 1. Physique.....	14
I. 3. 2. 2. 2. Chimique.....	14
I. 3. 2. 2. 3. Les pollutions aux acides.....	14
I. 3. 3. Sur l'Air.....	14

## **CHAPITRE II. METHODES D'ANALYSE EN GEO-ENVIRONNEMENT**

II. 1. La cartographie et les SIG "un dessin vaut mieux qu'un long discours" .....	15
II. 1. 1. Faune.....	15
II. 1. 2. Surveillance des espèces protégées.....	15
II. 1. 3. Restauration de l'habitat.....	15
II. 1. 4. Protection de la biodiversité.....	15
II. 1. 5. Forêts, zones humides et bassins versants.....	15
II. 2. L'Enquête de terrain.....	16
II. 2. 1. Adapter les modalités d'échantillonnage à la réalité du terrain.....	16
II. 2. 2. Trouver un équilibre entre un vocabulaire clair et un sujet inconnu ou critiqué.....	16
II. 2. 3. Intégrer le questionnaire à un système d'information multi-sources.....	18
II. 3. Les mesures en laboratoire.....	19
II. 3. 1. L'eau.....	19
II. 3. 1. Les déchets, sites et sols pollués.....	19
II. 3. 1. L'air.....	19
II. 3. 1. Le bruit.....	19
II. 4. Les études d'impacts (d'objectifs).....	20
II. 4. 1. Définition d'une étude d'impact.....	20
II. 4. 2. Objectifs et utilités d'une étude d'impact sur l'environnement.....	20

## **CHAPITRE III. DES EXEMPLES D'ETUDES ENVIRONNEMENTALES PAR TYPE D'ECOSYSTEME**

III. 1. État de la diversité biologique en Algérie.....	21
III. 1. 1. Les écosystèmes littoraux et zones côtières.....	22
III. 1. 2. Les écosystèmes des zones humides et rivières.....	22
III. 1. 3. Les écosystèmes montagneux et forestiers.....	22
III. 1. 3. 1. Les écosystèmes montagneux.....	22
III. 1. 3. 2. Les écosystèmes forestiers.....	22
III. 1. 4. L'écosystème steppique et saharien.....	23
III. 1. 4. 1. Les écosystèmes steppiques.....	23
III. 1. 4. 2. Les écosystèmes sahariens.....	23

## **CHAPITRE IV. NATURE ET TYPES DE POLLUTION DE L'ENVIRONNEMENT**

IV. 1. Nature de pollution.....	24
IV. 1. 1. Pollution physique.....	24
IV. 1. 2. Pollution chimique.....	24
IV. 1. 3. Pollution biologique.....	24
IV. 2. Sources de pollution.....	25
IV. 3. Types de pollution.....	25
IV. 3. 1. Pollution de l'air.....	25

IV. 3. 2. Pollution de l'eau.....	26
IV. 3. 3. Pollution du sol et de végétation.....	27

## **CHAPITRE V. LES TECHNIQUES DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION EN MILIEU URBAIN**

V. 1. Assainissement et conception des STEP.....	29
V. 1. 1. L'assainissement, c'est quoi ?.....	29
V. 2. Décharges contrôlées.....	32
V. 2. 1. Décharges contrôlées de type A.....	32
V. 2. 2. Décharges contrôlées de type B.....	33
V. 2. 3. Décharges contrôlées de type C.....	33
V. 2. 4. Décharges contrôlées de type D.....	33
V. 2. 5. Décharges contrôlées de type E.....	34
V. 3. Autres techniques.....	34
V. 3. 1. Instaurer une conduite apaisée en ville.....	34
V. 3. 2. Interdire les véhicules les plus polluants.....	35
V. 3. 3. Restreindre la circulation en centre-ville.....	35
V. 4. Santé et environnement dans les villes algériennes.....	36
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	37
LISTE DES FIGURES.....	39