

# Université: Mohamed Elbachir El- Ibrahimi Bordj Bou Arréridj

Faculté: Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre

Département: Sciences Biologiques

Année Universitaire: 2021 / 2022



2<sup>ème</sup> année Master – Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie – Filière: Ecologie et environnement –  
Spécialité: Biodiversité et environnement. – 3<sup>ème</sup> Semestre

Section N° 1

Groupe N° 1

Date : 24/01/2022

Résultats de l'examen de la matière :CGCN / Changement globaux et catastrophes natur  
/ Fundamentals1

Coef. examen: 60.00 % Coef. CC: 40.00% Coef.de la matière: 3 Crédit: 6.00 Code UE: UE F1

Matière non requise

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre
1	ABAS RADHIA	161633068979	N	13	15						
2	ACHOUR ZAKARYA	3078815	N	/	/						
3	AGDOUCHE SYLIA	161633068540	N	13	16						
4	ALLOU FATMA	171733062511	N	14	15						
5	BELHADJ MANAL	171733063844	N	13.5	16						
6	BENMAKHLOUF AHLAM	161633065785	N	16.5	15						
7	BENMEKIDECHE RANDA	161633065156	N	15.5	15						
8	BOUBATRA MOHAMED EL AMINE	171733068358	N	15.5	16						
9	BOUGUERRA KHAOULA	171733063170	N	13.5	17						
10	BOUNECHADA IMANE	20123060991	N	18	16						
11	CHARIFI HIBA	161633066300	N	13.5	15						
12	FERHAT ROUMAÏSSA	161633064625	N	18	15						
13	GASMI KATER NADA	161633068219	N	13	14.5						
14	GUESSABI CHAHRAZAD	171733060564	N	15	17						
15	HEMIDI ZOBIDA	171733067659	N	15	15						
16	KHODRI CHAIMA	171733057618	N	16.5	15						
17	LAHOUBI Ferial	161633065215	N	13.5	16						
18	LOUNICI AMANI	161633067537	N	13.75	15.5						
19	MAKHOUKH LINDA	161633063493	N	14.5	15.5						
20	RAHMOUNI AFAF	20043107999	N	16.5	16						
21	REMILI CHAIMA	171733057617	N	14.75	14.5						
22	SELAHDJA DAHIA	171733058653	N	13.75	15						
23	ZIDANI ABDELMOUTALEB	2001389289	N	16.5	15						

- F. enichtou Amel

**Corrigé type de module : changement globaux et catastrophes naturelle.**

**Spécialité : Master 2 Biodiversité et Environnement.**

**Date : le 19 janvier 2022/ Durée : 1h : 30 min.**

Question n°1 : (4 points)

Définir les termes suivants :

1. **Changements globaux :** Le changement global concerne toutes les modifications majeures engendrées tant par les activités anthropiques que par les facteurs naturels.  
Le changement global comprend aussi bien les changements du climat et la composition de l'atmosphère que l'ensemble des modifications liées aux changements d'utilisation des terres et des milieux aquatiques attendues ou déjà observées.
2. **Eutrophisation :** Apport en excès de substances nutritives (nitrates et phosphates) dans un milieu aquatique pouvant entraîner la prolifération des algues aquatiques (parfois toxiques) qui étouffent les autres organismes, la disponibilité en oxygène chute et la vie dans le point d'eau finit par mourir.
3. **Effet de serre :** L'effet de serre est à la base un processus naturel, qui a une influence majeure sur les températures qui règnent sur Terre. Or depuis les débuts de l'industrialisation, les gaz à effet de serre persistants augmentent drastiquement.
4. **Glissement de terrain :** Un glissement de terrain est un phénomène d'origine sismique, géologique et géophysique où une masse de terre descend sur une pente, autrement dit un plan de glissement, qui peut être plus ou moins continu, et plus ou moins incurvé.

Question n°2 (4 ,5points)

Effets de la destruction d'habitats :

1. A l'échelle d'une population, une diminution de superficie d'un habitat entraîne une réduction d'effectif ayant des conséquences sur la diversité génétique (perte de variant génétiques par phénomène de dérive génétique) et sur la viabilité (augmentation de la probabilité d'extinction) ;
2. A l'échelle d'une communauté, une telle diminution entraîne celle de la richesse spécifique, de la complexité des chaînes trophiques, ainsi qu'une altération des relations interspécifiques;
3. A l'échelle de l'écosystème, la perte de diversité risque de perturber les équilibres éco- systémiques par effets négatifs asymétriques sur les proies et les prédateurs.

Question n°3 : (4,5 points)

- Pour qu'il y ait inflammation et combustion, trois facteurs doivent être réunis :
- Présence d'un combustible (n'importe quel matériau pouvant brûler) ;
  - Présence d'une source externe de chaleur (flamme ou étincelle) ;
  - Présence d'oxygène pour alimenter le feu.
- **Les différents types de feux:**
- les feux de sol : qui brûlent la matière organique. Alimentés par incandescence avec combustion, leur vitesse de propagation est faible.
  - les feux de surface : qui brûlent les strates basses de la végétation, c'est-à-dire la partie supérieure de la litière, la strate herbacée et les ligneux bas. Ils se propagent en général par rayonnement.
  - les feux de cimes : qui brûlent la partie supérieure des arbres (ligneux hauts) et forment une couronne de feu. Ils libèrent en général de grandes quantités d'énergie et leur vitesse de propagation est très élevée. Ils sont d'autant plus intenses et difficiles à contrôler que le vent est fort et le combustible sec.

Question n°4 : (7 points)

- Les causes du changement climatique peuvent être d'origine naturelles ou anthropiques.
1. Causes d'origine naturelle
    - Périodicité astronomique ;
    - Le cycle des taches solaires ;
    - Volcans ;
    - Les courants océaniques ;
    - La cryosphère.
  2. Causes d'origine Anthropique
    - Modification de la composition naturelle de l'atmosphère ;
    - Les composés chlorés et combustion des énergies fossiles ;
    - Changement dans l'utilisation des terres et la couverture terrestre.
- Conséquences écologiques du changement climatiques :
- *Changements dans les populations et Biologie de la reproduction*
    - ✓ Le réchauffement climatique au cours du dernier siècle peut avoir des conséquences significatives sur les populations et la biologie de la reproduction des organismes.

### *-Changements de la phénologie*

- ✓ Un certain nombre d'études ont montré que les changements à long terme de la phénologie pourraient être causés par le changement global du climat.
- *Changement dans la répartition géographique*
  - ✓ Le climat est un facteur déterminant de la répartition géographique de nombreuses espèces. Des déplacements vers le nord de la répartition de plusieurs espèces ont été constatés récemment, c'est le cas par exemple des oiseaux, des mammifères ou encore des papillons.
- *Changements au niveau des communautés et des écosystèmes*
  - ✓ Les différents types de végétation terrestres sont en grande partie conditionnés par la combinaison température/précipitation.
  - ✓ Les changements climatiques affecteront la capacité des écosystèmes à fournir des services, avec des conséquences négatives sur les économies.
- *Des changements dans la physiologie des plantes, la productivité et la croissance*
  - ✓ Par exemple, plusieurs études ont montré que la densité des stomates des plantes collectées récemment était significativement inférieure à celle des spécimens de la même espèce collectés il y a 70 à 200 ans.
- *Le risque d'extinction*
  - ✓ Les Changements de composition des écosystèmes et des interactions Interspécifiques : Les changements de phénologie, de physiologie et de distributions des espèces altèrent la compétition et les interactions entre espèces, avec des possibles répercussions sur l'abondance locale des espèces et leurs aires de distributions ; Ce stress physiologique et les interactions entre espèces devraient provoquer des extinctions d'espèces et promouvoir l'installation d'espèces opportunistes et invasives.
  - ✓ Le changement climatique en cours est une source supplémentaire de stress pour les espèces déjà menacées par l'impact anthropique et les changements environnementaux mondiaux.