Université: Mohamed El-bachir El-Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj

Faculté Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre et de l.Univers

Département: Sciences Agronomiques

Année Universitaire: 2022/2023

3 ème année Licence – Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie –

Module: Bioclimatologie Spécialité: Sol et Eau

~~Groupe 01~~

TD Examen

N	Nom et Prénom	Matricule	A/P	A/P	A/P	A/P	A/P	A/P
1	AICI AYA	202033046246	14	10,5				
2	BELARBI AMIRA	202033048865	14	05				
3	BELGOUMRI NOZHA	202033048915	13	09				
4	BENMAYOUF NOUR EL IMENE	192033052517	15	10				
5	BENZADI RAYANE	181833049816	13	05				
6	BOUACHERINE WARDA	191933053095	14	10				
7	BOUGUERRA IMENE	161733067311	14	06				
8	BOUZIANE CHAIMA	191933055865	16	10,5				
9	DEHIMI MAHFOUD	191933051221	14,5	8				
10	DJEGHBELLOU SAADIA	202033045657	14	5				
11	DJENDEL IKRAM	191933050285	13,5	10				
12	HACHANI CHAIMA	191938069756	14,5	9				
13	HAMIDI FETTOUM	181833057236	14	8				
14	MEZIANI Mousaab	191933049684	14,5	10,5				
15	MOUHOUBI IKRAM	191933052355	15	09				
16	SAYEM DOUNIA	202033041597	13	08				
17	TAYEB CHERIF DOUNIA	191933050330	15	09				
18	TAYEBI MAROUANE	191933051313	14	08				
19	TLIDJANE ILHAM	191933048955	14	10,5				
20	YOUSFI FATMA ZOHRA	181833057231	14	07				
21	ZEHAR BENABDALLAH	181833051138	14	09				

Ferahtia Amel

Corrigé type de module : Bioclimatologie.

Spécialité : L3 : Sol et Eau

Date : le 09/01/2023/ Durée : 1h : 30 min.

Question n°1 : (4 points)

Définir les termes suivants :

- **L'évapotranspiration potentielle :** est la quantité maximale d'eau susceptible d'être évaporée sous un climat donné par un couvert végétal continu bien alimenté en eau.
- **Evénements climatiques extrêmes :** désignent des événements qui peuvent persister plusieurs semaines ou mois, comme une sécheresse par exemple, ou bien, au contraire, se dérouler sur un temps très court, quelques heures ou quelques jours, mais marqués par une très forte intensité.
- **Macroclimat : (climat régional) :** relatif à une zone géographique vaste. *Exemple* : Continent.
- **Les stratus** : Nuages bas (base typiquement au-dessous de 2 km, Les stratus, ne se distinguent guère d'un brouillard que par leur altitude. D'ailleurs un brouillard matinal peut évoluer en stratus.

Question n°2: (6 points)

En fonction de l'importance de l'eau dans le sol on peut distinguer plusieurs catégories de plantes.

- **Les plantes purement aquatiques :** elles vivent les pieds dans l'eau exp : Elodée, lentille d'eau.
- **Les plantes hygrophiles :** recherchent les lieux humides des bords d'oueds ou des marécages .
- **Les plantes mésophiles :** recherchent les conditions d'humidité moyenne exp : les plantes cultivées
- **Les plantes xérophiles :** ont une préférence pour les milieux secs exp Alfa.

Parmi les adaptations développées afin d'éviter le froid et en limiter les effets peuvent être citées :

- ✓ la réduction de taille permettant de profiter de la chaleur du sol et de disposer d'une protection contre le vent par le manteau neigeux ;
- ✓ la croissance de certains arbres à l'horizontale et non à la verticale;
- ✓ le développement en coussinet qui réduit l'évaporation et qui emprisonne la chaleur des rayons du soleil ;
- ✓ la présence de feuilles réduites, épaisses et à surface cireuse empêchant la perte d'eau par des vents desséchants ;
- ✓ la présence d'un cycle de reproduction rapide.

Question n°3: (4 points)

Influence de la lumière sur les êtres vivants :

- **Action sur les végétaux**

Les végétaux peuvent être divisés en trois catégories :

1. Les végétaux de jours courts : ils ne fleuriront que si la photopériode au moment de l'éclosion des bourgeons est inférieure ou égale à 12h d'éclairement.
2. Les végétaux de jours longs : qui ont besoin pour fleurir d'au moins 12h d'éclairement.
3. Les indifférents : la durée d'éclairement ne joue aucun rôle dans la floraison.

Action sur les animaux

Chez les animaux, le rôle essentiel de la photopériode réside dans l'entretien des rythmes biologiques saisonniers, quotidiens (circadiens) ou lunaires.

1. Rythmes biologiques saisonniers : ils sont de deux types :

- Rythme de reproduction chez les vertébrés : ils ont pour résultat de faire coïncider la période de reproduction avec la saison favorable.
- Diapause : la photopériode est le facteur essentiel qui déclenche chez l'animal l'entrée en diapause avant que ne survienne la saison défavorable.

« Si tu veux vraiment une chose, il te faudra travailler dur pour l'obtenir, rien n'arrive jamais tout cuit. »

Bonne chance

2. Rythmes quotidiens oú circadiens : Il s'agit de rythmes dont la période est égale à 24h. Ils sont entretenus par un mécanisme interne mal connu appelé « horloge biologique », dont le réglage est conditionné par l'éclairement et la température.

3. Rythmes lunaires : Il s'agit de rythmes d'activité déclenchés par la lumière lunaire. Ils sont surtout connus chez les animaux marins

Question n°4: (6 points)

La différence entre la sécheresse et l'aridité ?

La sécheresse s'explique par déficit pluviométrique temporaire, qui n'est pas propre au climat de la zone touchée mais qui dure suffisamment longtemps pour être dommageable alors que

L'aridité s'explique par une faiblesse des précipitations moyennes (moins de 250 mm/an) associée à une forte évapotranspiration (plus de 2000 mm).

Les conséquences de la sécheresse :

Les conséquences sur la flore

Des arbres secs et déshydratés peuvent finir par mourir et une végétation très sèche peut faciliter des départs de feux, émetteurs de gaz nocifs qui polluent l'atmosphère et accentuent l'effet de serre.

Les conséquences sur les sols

Après une période de sécheresse, les sols asséchés ne sont plus en capacité d'absorber correctement les précipitations et cela peut provoquer des crues, des inondations et des glissements de terrain.

Les conséquences sur la faune

L'abaissement du niveau des cours d'eau affecte la survie des poissons ainsi que des animaux qui s'abreuvent dans des points d'eau.

Les conséquences pour l'homme

- En cas de sécheresse, les populations les plus fragiles (bébés, enfants et personnes âgées) risquent une déshydratation ;
- la malnutrition ;
- La sécheresse augmente les migrations climatiques des populations.

« Si tu veux vraiment une chose, il te faudra travailler dur pour l'obtenir, rien n'arrive jamais tout cuit. »

Bonne chance