

NOM :

Prénom :

Groupe :



Année scolaire : 2018/2019

Matière : Sciences de la vie et de la terre

Contrôle continu N°1 du 1^{er} semestre

Groupe Scolaire ANSSE

Niveau : Tronc commun scientifique

Durée : 2h

Première partie : Restitution des connaissances (5pts)

I. Pour chacune des propositions numérotées de 1 à 4, il y a une seule suggestion correcte. Recopiez les couples (1,...) ; (2,...) ; (3,...) ; (4,...) et adressez à chaque numéro la lettre qui correspond à la suggestion correcte. (2pts)

1) Technique de quadrillage

- a) Tracé horizontal sur lequel on note toutes les espèces rares
- b) Utilisée pour la classification des arbres selon leurs hauteurs
- c) Technique qui permet le dénombrement des espèces dans une station homogène dans les surfaces $1m^2$, $2m^2$, $4m^2$, ... et cela jusqu'à ce que toutes les espèces soient répertoriées.
- d) Une ligne droite sur laquelle on note toutes les espèces représentatives du milieu

2) Aire minimale

- a) Surface délimitée sur laquelle on note toutes les espèces trouvées
- b) La plus petite surface dans laquelle on retrouve toutes les espèces représentatives du milieu
- c) La plus grande surface dans laquelle on retrouve toutes les espèces représentatives du milieu
- d) Surface délimitée sur laquelle on note toutes les espèces représentatives du milieu

3) La Taxidermie

- a) Technique utilisée pour la conservation et la présentation des insectes
- b) Technique de conservation par l'empaillement des animaux vertébrés morts en leur conservant l'apparence de la vie.
- c) Technique de collection de spécimens végétaux séchés témoignant de l'existence d'une espèce à différents stades de son cycle vital, en divers endroits et à des moments précis
- d) Technique utilisé pour la capture des amphibiens

4) La flore

- a) Ensemble des espèces végétales et de champignons présentes dans une aire géographique
- b) Ensemble des espèces animales et de champignons présentes dans une aire géographique
- c) Ensemble des espèces végétales présentes dans une aire géographique
- d) Ensemble des espèces animales présentes dans une aire géographique

II. Définissez les termes suivants (1,5 pts) ;

Profil topographique, strate muscinale, la densité (D)

III. Indiquez si les phrases suivantes sont justes ou fausses et justifiez à chaque fois votre choix en corrigeant la phrase ou en apportant une explication (1,5 pts)

Proposition	Vrai ou faux	Justification
La stratification horizontale est une répartition des végétaux en strates : arborescente, arbustive, herbacée, muscinale et souterraine.		
Une collection entomologique est une collection des plantes dans des boîtes appelées (boîtes entomologiques) fixées par des punaises ou ruban adhésif après séchage.		
L'herbier est une méthode pour collectionner les plantes ou parties de plantes desséchées sous presse		

Deuxième partie : Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique 15pts

Exercice 1 (9.5 pts)

Le Maroc est le premier à l'échelle du bassin méditerranéen en ce qui concerne la densité des mares temporaires (dayas). Et Dans une perspective de protection et de gestion durable des zones humides marocaines, des chercheurs Maroco-Belges ont effectué des suivies de la faune et de la flore dans des mares temporaires à l'intérieur la forêt de ben Slimane. Les tableaux ci-dessous illustrent une partie de leurs résultats.

A/

Tableau 1: résultats du recensement des plantes .

(-) : absence. (+,1,2,3,4,5) : coefficient abondance- dominance.

relevés Espèces	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Baldellia Ranunculoides		+	2	-	3	5	1	+
Elatine brochonii	+	+	2	-	1	-	3	4
Juncus bufoniu	-	+	-	2	-	-	4	5
Leontodon saxatilis	+	-	+	+	-	+	-	-
Isoetes velata	1	2	-	4	4	5	5	-
Illecebrum verticillatum	-	+	-	-	-	2	1	-

- 1) Calculez pour chacune des espèces suivantes la fréquence puis déduisez la valeur d'IF ainsi que le type de chaque plante (2.5pts)
- 2) Tracez la courbe et l'histogramme des fréquences (1.5pts)

- 3) Qu'en déduisez-vous concernant le cortège floristique « l'association végétale » de cette zone d'étude. (1pts)
- 4) Quelles sont les espèces végétales qui caractérisent les mares de Benslimane. (0.5 pts)

B/

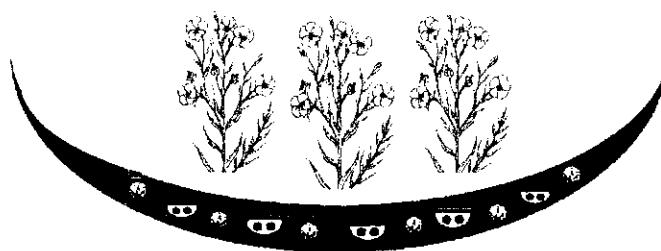
Tableau 2 résultats du recensement de la faune (la surface de chaque relevé est de 0,5 m²)

relevés espèces	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Copepoda	0	0	15	84	16	3	0	0
Triops mauritanicus	3	9	15	26	15	23	25	27
Hyla meridionalis	0	0	0	5	11	0	0	0
Branchipus schaefferi	13	15	0	0	18	19	23	0
Tanymastix affinis	10	14	8	9	15	12	0	0
Dytiscus sp	0	0	1	0	0	2	0	0
Pleurodeles walii	0	5	2	3	2	6	4	0
Cloeon sp	0	0	0	0	6	0	11	0

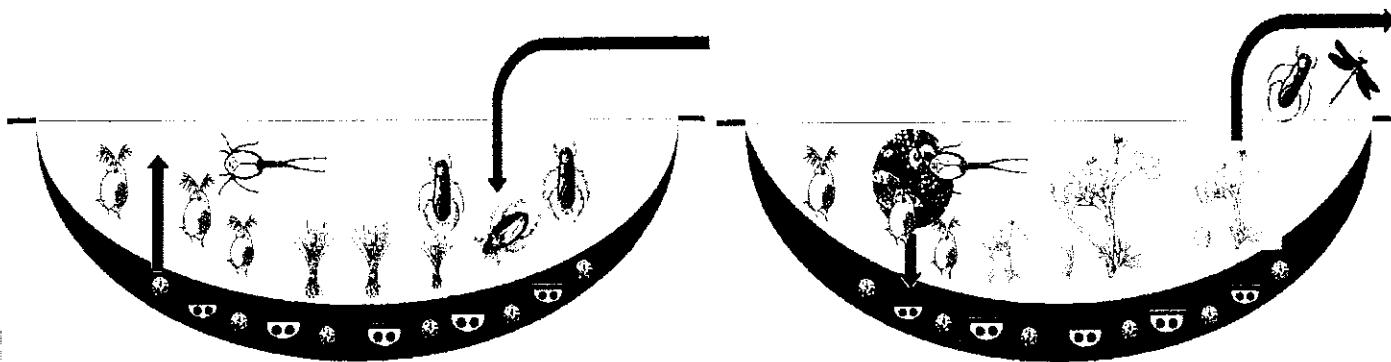
- 1) Donnez les équations et calculez pour chacune des espèces suivantes la fréquence F, la densité relative d et déterminez la densité D (3pts)
- 2) Déterminez les espèces animales qui caractérisent les mares de Benslimane. (1pts)

Exercice 2 (5.5pts)

I / Les mares temporaires sont des milieux naturels très spécifiques marqués par une caractéristique frappante liée à la submersion qui est l'inondation et l'exondation. Pendant chacune de ces phases, des facteurs environnementaux différents jouent un rôle prépondérant dans la structuration des animaux et des végétaux. Cette alternance donne une succession de plusieurs espèces sur un même espace (répartition temporelle) : le premier inondé (en hiver), à végétaux flottants et à animaux nageants (**Doc1.b**), suivi par un stade d'assèchement progressif (en printemps) avec des végétaux amphibiens (**Doc 1.c**), puis un stade sec (en été) à végétation et à faune terrestres (**Doc1.a**).



Doc 1 a. la mare temporaire est sèche en été (température élevée et les précipitations sont rares) les animaux et les végétaux aquatique sont en dormance sous forme d'œuf et de graines dans le sol et ils sont remplacés par les terrestres.



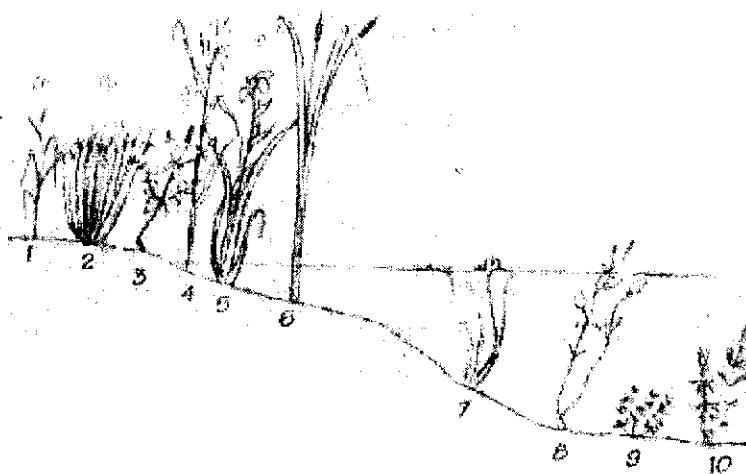
Doc 1 b. la mare temporaire est inondée en hiver (température basses et les précipitations sont abondantes), c'est l'installation des aquatiques les graines germent les œufs éclosent.

Doc 1 c. En printemps (température moyennes et les précipitations peu abondantes), les nageants se reproduisent et éjectent leurs graines et œufs dans le sol les insectes se transforment de larves en adultes et quittent le milieu.

- 1) Analysez le document 1 (a, b et c), puis déterminez le ou les facteurs qui contrôlent la succession des espèces dans les mares temporaires. **(2,5pts)**
- 2) Quelle est la stratégie adoptée par les animaux et les végétaux aquatiques pendant l'été, et pour quelle raison ? **(1pts)**

II/ Les plantes des mares temporaires en plus de la répartition temporelle elles sont caractérisées par une répartition spatiale en formant des ceintures de végétations du milieu vers les bords.

- 1 La latche.
- 2 Le jonc.
- 3 La menthe aquatique.
- 4 Le roseau à bulbe.
- 5 L'Iris.
- 6 La maceette.
- 7 Le nénuphar.
- 8 Le potamot.
- 9 L'élodée.
- 10 La cornifle.



Document 2. Répartition des plantes dans la mare

- 1) Analysez, le document puis donnez une hypothèse pouvant expliquer cette répartition **(2pts)**