AMARA KORBA RAOUF/Biodiversité et environnement/Semestre 3/Biodiversité/Section 1					
Matricule	Nom	Prénom	EMD	CC	MG
181833052524	ACHACHA/عشاشة	AHLEM/أحلام	11,00	14,50	12,40
171733059022	AMARA/عمارة	BOUTHEYNA/بثينة	9,00	16,00	11,80
181833055574	AMRAI/عمراي	RABIAA/ربيعة	10,00	12,50	11,00
171733060122	BELHADDAD/بلحداد	OUALA/ولاء	0,00	0,00	0,00
181833051589	BELOUAR/بلواعر	NIHAD/نهاد	13,00	17,00	14,60
181833054115	BENRABIA/بن ربيع	Asia/آسيا	10,00	13,50	11,40
181833055645	BOUDISSA/بوديسة	FATMA/فاطمة	11,00	13,00	11,80
21093048100	BOUZIANE/بوزيان	Zoulikha/زوليخة	10,00	14,00	11,60
181833051432	BOUZIT/بوزيت	GHANIA/غنية	9,00	15,50	11,60
21075098160	BRICHE/بريش	AMINA/آمنة	8,00	15,00	10,80
161635014028	CHELLIA/شلية	KHALIDA/خليدة	9,00	13,00	10,60
181833051661	DAHILI/داهيلي	YOUSRA/يسرى	14,00	17,50	15,40
161633067757	DEGGUIS/دقيس	HENIA/هنية	4,00	12,00	7,20
181833053242	DJERBOUE/جربوع	DOUNYA/دنيا	10,50	14,50	12,10
181833053875	GUESSABI/قصابي	MESSAOUDA/مسعودة	11,00	13,00	11,80
21103061052	KATEB/كاتب	Nassima/نسيمة	10,00	17,00	12,80
181833051201	KHABABA/خبابه	DOUNIA MANEL /دنيا منال	11,00	15,00	12,60
181833052297	KHABABA/خبابة	NIHAL/نهال	11,00	16,00	13,00
161633069458	KHELIFI/خليفي	SIHAM/سهام	8,00	13,00	10,00
181833051588	KOUCHIT/كوشيت	NIHAD/نهاد	10,00	14,00	11,60
161633070165	LAMECHE/لعمش	INES/إناس	9,00	13,00	10,60
161635093398	LORABI/لعرابي	AMIR SIFEDDINE/أمير سيف الدين	16,50	17,00	16,70
181833051662	MAHOUACHE/محواش	YOUSRA/يسرى	12,00	17,00	14,00
181833056139	MEHARGA/محارقة	AMINA/أمينة	11,00	17,00	13,40
181833051145	MEHARGA/محارقة	TIZIRI/تيزيري	12,00	15,00	13,20
161633068959	SAYAD/صياد	HALIMA/حليمة	8,00	12,50	9,80
181833053306	SOUL/سول	CHAHINAZ/شهيناز	15,00	14,50	14,80
181833051553	TABET/ثابت	MANEL/منال	8,50	12,50	10,10
171733059134	TAHRAOUI/طهراوي	HADJER/هاجر	10,00	12,50	11,00
181833052212	TIET/تيت	RABBAB/رباب	10,50	14,00	11,90
181833053232	TLIDJANE/ثليجان	KHAWLA/خولة	0,00	0,00	0,00
181833051684	ZITOUNI/زيتوني	AKRAM/أكرم	12,00	17,00	14,00

Université Mohamed El Bachir El Ibrahimi
- Bordj Bou Arréridj -
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département des sciences agronomiques

جامعة محمد البشير الابراهيمي
برج بوعريريج
كلية العلوم الطبيعة والحياة
قسم العلوم الفلاحية

Corrigé Type

Spécialité : Biodiversité et Environnement
2ème Année Master
EMD de rattrapage / Matière : Dynamique de la Biodiversité et Biologie de la Conservation

Durée : 1h30 / Le 11/01/2023 à 9h00

Questions :

1. Expliquez ce que sont et à quoi servent les indices de Shannon et Simpson …….. (5 pts)

- L'indice de **Shannon :** $\boldsymbol{H = -\sum_{i=1}^{S} pi \ln pi}$, Avec $p_i = n_i/N$, soit la densité relative de l'espèce i dans l'échantillon, n_i = nombre d'individus de l'espèce i, N = nombre total d'individus pour l'ensemble des espèces et S = nombre d'espèces. L'indice de Shannon **permet d'exprimer la diversité** en prenant en compte **le nombre d'espèces** et **l'abondance des individus** au sein de chacune de ces espèces. L'indice de Shannon dans les indices **de type I**, sensibles aux variations d'importance des **espèces les plus rares** ;

- L'indice de **Simpson :** $\boldsymbol{D = \sum \frac{n_i(n_i-1)}{N(N-1)}}$, mesure la probabilité que deux individus sélectionnés au hasard appartiennent à la même espèce. Avec n_i = nombre d'individus dans l'espèce i, N = nombre total d'individus. Cet indice aura une valeur de 0 pour indiquer le maximum de diversité, et une valeur de 1 pour indiquer le minimum de diversité. L'indice de Simpson dans les indices **de type II**, sensibles aux variations d'importance des **espèces les plus abondantes**.

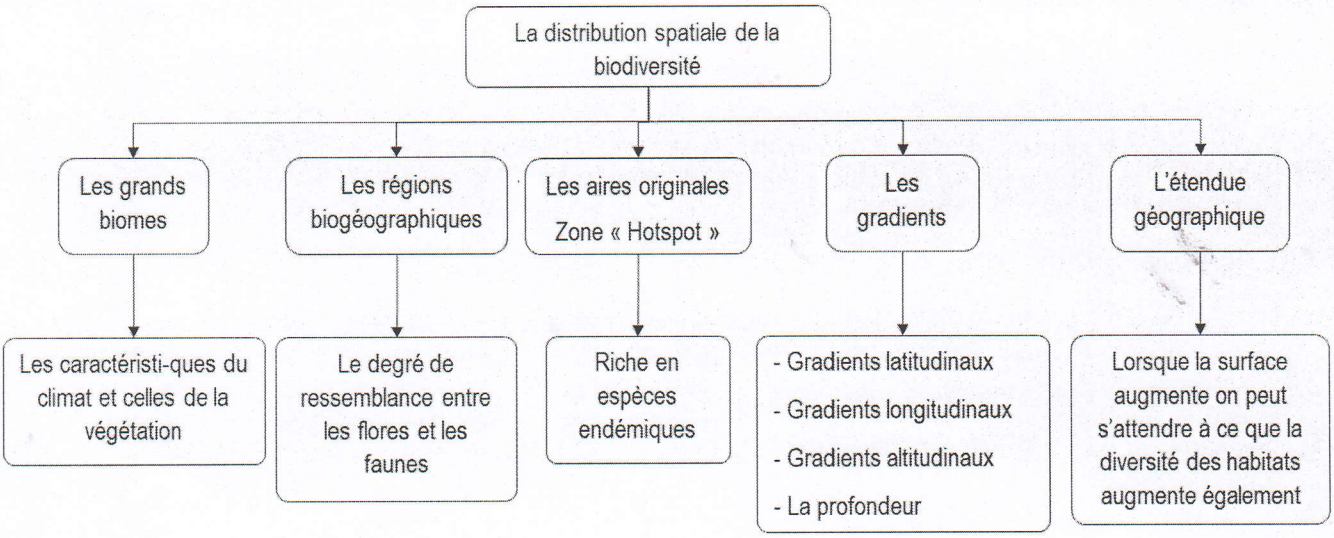
2. Expliquez ce qu'est et à quoi sert l'estimateur Chao1 …….. (5 pts)

- L'estimateur Chao1 : estime le nombre d'espèces non observées à partir de celles observées 1 ou 2 fois. Il s'agit d'un estimateur minimum, valide à condition que les singletons et doubletons représentent une part importante de l'information. $S_{chao1} = S_{\neq 0}^{N} + \frac{(N-1)(S_1^N)^2}{2NS_2^n}$, $S_{\neq 0}^{n}$ est le nombre d'espèces différentes observé, S_v le nombre d'espèces observées v fois. L'échantillon est de N individus.

- SI : $S_{chao1} > S$, il y a $S_{chao1} - S$ espèces non observées
- SI : $S_{chao1} = S$, l'échantillonnage a été bien réalisées

3.Faites un schéma : ……..…….. (5 pts)

La biodiversité est répartie de manière hétérogène à la surface de la planète. Faites un schéma simple dans lequel vous expliquez les modèles ou bien les tendances dans la distribution spatiale de la biodiversité ?



4. Indiquez trois (3) facteurs biotiques pouvant agir directement sur les paramètres démographiques d'une population. Expliquez votre réponse ……..…….. (5 pts)

La compétition, la prédation et le parasitisme sont des facteurs biotiques qui ont comme effet ultime ; une diminution de la contribution des individus affectés à la génération suivante, par suite d'une baisse de la fécondité et/ou de la survie.

Chargé de la matière

Amara Korba Raouf