**Contrôle 1 T.C.sc Option Français**

**Sciences de la vie et de la terre**

**Premier semestre**

**2019/2020 . Sabir**

**I- Restitution des connaissances (8p)**

* **Exercice 1** : Repérer les affirmations correctes et corriger celles qui sont incorrectes (2p)
1. **La technique de quadrat est utilisée pour relever les végétaux et les animaux dans une station homogène appartenant à un milieu naturel……………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**

1. **Lors d’une sortie écologique les relevés sont réalisés au niveau d’une surface hétérogène………...………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………**
* **Exercice 2** : Complétez le dessin en écrivant le titre et la légende : (1.75p)

……………………………………………………………………………………………………………………………

* **Exercice 3** : Donnez une définition pour :(3p )

**L’écologie** :…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Surface minimale** :………………………………………………………………………………………….. ………………………………………………………………….………………………………………………

* **Exercice 4** : Complétez la phrase en utilisant les termes proposés :(1.25p)

***un quadrat - le recensement - une aire minimale - un relevé - une population.***

Pour ……………….……........... …...d’..…………………..……………. végétale, en fais ……………..…………………dans ...……… … ..…..……..qui contient toutes les espèces du milieu et qu’on appelle………….……………..………. .

**II- Raisonnement scientifique (12p)**

Lors d’une sortie écologique dans milieu aquatique, des élèves ont dénombré le nombre d’espèces d’animaux dans 14 relevés.

Le document 1 résume les résultats obtenus.

1. Complétez le tableau. 4pt
2. Déterminez la nature des facteurs écologiques mesurés au cours du recensement.1pt
3. Construire l’histogramme de fréquence et la courbe de fréquence. 4pt
4. Quelle conclusion peut-on déduire sur les groupements d’animaux étudiés, justifiez votre conclusion. 1,5pt
5. En vous aidant du tableau, proposez une hypothèse concernant les facteurs qui agissent sur la répartition des espèces animales dans ce milieu. 1.5pt

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..



…………………………………………..………………………………….

**Contrôle 1 T.C.sc Option Français**

**Sciences de la vie et de la terre**

**Premier semestre**

**2019/2020 . Sabir**

**Exercice** I: Donnez une définition pour :(3.5 pts )

**Facteurs abiotiques** ………………………………………………………………………………………… …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Abondance** :…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… ………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

**Exercice** II (4.5 pts):



**Exercice III** (12pt)**:**

Dans le cadre d’une sortie écologique une équipe d’élevés ont réalisé les relevés des plantes colonisant un milieu forestier, les résultats obtenus sont représentés dans le tableau suivant :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Espèces | Relevés | Fréquence de l’espèce |
| R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | F | IF |
| Fougère aigle  | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |  |  |
| Bouleau blanc | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **-** | **-** | **-** | **-** | **+** | **+** |  |  |
| Chêne | **+** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |  |  |  |
| Saule | **-** | **-** | **-** | **-** | **+** | **-** | **+** | **-** | **-** | **-** | **+** |  |  |
| Aulne  | **-** | **-** | **-** | **-** | **+** | **-** | **-** | **+** | **-** | **-** | **-** |  |  |
| Jonc | **-** | **-** | **-** | **-** | **+** | **-** | **-** | **-** | **+** | **-** | **+** |  |  |
| Sphaigne | **-** | **-** | **-** | **+** | **+** | **+** | **+** | **-** | **+** | **-** | **-** |  |  |
| Rumax | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **+** | **-** | **-** |  |  |
| Leucobryum | **+** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **+** | **+** |  |  |
| Pin | **+** | **+** | **+** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |  |  |
| Ronce  | **-** | **-** | **-** | **-** | **+** | **+** | **-** | **-** | **-** | **-** | **+** |  |  |

1. Compléter le tableau ci-dessus (3pts)

La relation de F (1pt) :…………………………………………………………………………………………….

Exemple :……………………………………………………………………………………………………………………………………................................................................................................................................................

1. Déterminer les espèces caractéristiques de ce milieu (1pt)

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

1. Représenter, sous forme d’histogramme, la variation de nombres d’espèces en fonction des indices de fréquences (3pts).
2. Tracer la courbe de fréquence (2pt)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. que peut-on déduire de l’analyse de cette courbe ? (2pt)

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

…………………………………………..………………………………….

**Contrôle 1 T.C.sc Option Français**

**Sciences de la vie et de la terre**

**Premier semestre**

**2019/2020 . Sabir**

|  |
| --- |
| **L'exercice 1 : Restitution des connaissances (5p)** |
| 1. Définir : **(1,25p)**
* l'écosystème…………………………………………………………………………………...…………………….………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………...…………………….…………………………………………………………………………………………..
* la densité relative d'une espèce ……………….………………………………………...…………………….…..………………………………………………………………………………………………………………...…………………….……………………………………………………………………………………………………….
 |
| 1. Cocher la proposition exacte pour chaque question. **(1,25p)**
2. On dit qu'un lieu d'inventaire est homogène :
* Lorsqu'il contient beaucoup d'espèces.
* Lorsqu'il contient toutes les strates des végétaux
* Lorsqu'il se trouve au fond du milieu.
* Lorsqu'il se trouve dans les limites de deux milieux.
 | 1. La méthode de quadrillage est utilisée pour :
* Le recensement des végétaux
* Le recensement des animaux
* Calculer la fréquence d'une espèce.
* Calculer la densité d'une espèce.
 |
| 1. Repérer les affirmations exactes (**vraies**) et corriger celles qui sont **fausses**. **(2p)**
2. La sortie écologique permet d'observer directement les êtres vivants unicellulaires dans leurs milieux de vie.

…………………………………………………………………………………...…………………….………………………………………………………………………………………………….1. Pour classer les végétaux en strates, on calculer le poids de chaque plante.

…………………………………………………………………………………...…………………1. Tous les écosystèmes évoluent avec le temps.

…………………………………………………………………………………...………………………4-Dans les sorties écologiques, il faut toujours faire un seul relevé.…………………………………………………………………………………...…………………1. Citer deux outils ou appareils utilisés dans la sortie écologique et l'utilité de chaque outil. **(0,5p)**

………………………………………………………………………………………………………………..…………………...…………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
| **L'exercice 2 : Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (5p)** |
| Lors d'une sortie écologique, un groupe d'élèves a recensé les espèces végétales dans une station d'inventaire, puis à partir des résultats obtenus, ils sont tracé la courbe de la variation de nombre d'espèces en fonction des surfaces des relevés. Le graphique obtenue est le suivant :1. Décrire le graphique. **(3p)**

…………………………………………………………………………………...…………………….………………………..…………………………………………………………………………………...…………………….………………………..…………………………………………………………………………………...…………………….………………………..…………………………………………………………………………………...…………………….………………………..…………………………………………………………………………………...…………………….………………………..…………………1. Les résultats du recensement de ce groupe d'élèves sont critiquables. **Indiquer** l'erreur commise par les élèves de ce groupe. **(2p)**

…………………………………………………………………………………...…………………….………………………..…………………………………………………………………………………...…………………….………………………..…………………………………………………………………………………...…………………….………………………..…………………………………………………………………………………...…………………….………………………..…………………………………………………………………………………...…………………….………………………..………………… |
| **L'exercice 3 : Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (10 p)** |
| Lors d'une sortie écologique, une équipe d'étudiants a réalisé des relevés d'animaux marins. Les résultats obtenus sont représentés dans le tableau suivant :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Les espèces animales | Relevés |  | La densité relative | La fréquence | L'indice de fréquence |
| R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 |  |  |  |  |
| L'espèce 1 | 5 | - | - | - | - | 6 |  |  |  |  |
| L'espèce 2 | 7 | - | - | - | - | 1 |  |  |  |  |
| L'espèce 3 | - | 14 | 10 | 5 | 3 | 1 |  |  |  |  |
| L'espèce 4 | - | 8 | 10 | 4 | 2 | - |  |  |  |  |
| L'espèce 5 | - | - | 1 | 4 | - | - |  |  |  |  |
| L'espèce 6 | - | - | 7 | 12 | 2 | 1 |  |  |  |  |

**Compléter** le tableau 1 en **calculant** la densité relative (d), la fréquence (F) et **déduire** l'indice de fréquence à l'aide du tableau 2. (monter comment tu as calculé F et d de l'espèce 1). **(5p)**…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………...………………………………1. **Tracer** l'histogramme et la courbe de la fréquence. Qu'on peut-on en **déduire** ? **(5p)**

…………………………………………………………………………………...…………………….………………………..…………………………………………………………………………………...……………………..…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………. |