

**DEVOIR #2 DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

*Durée : 02 heures*

**PARTIE I : MAITRISE DES CONNAISSANCES (05 points)**

**EXERCICE I : (5 x 01 point)**

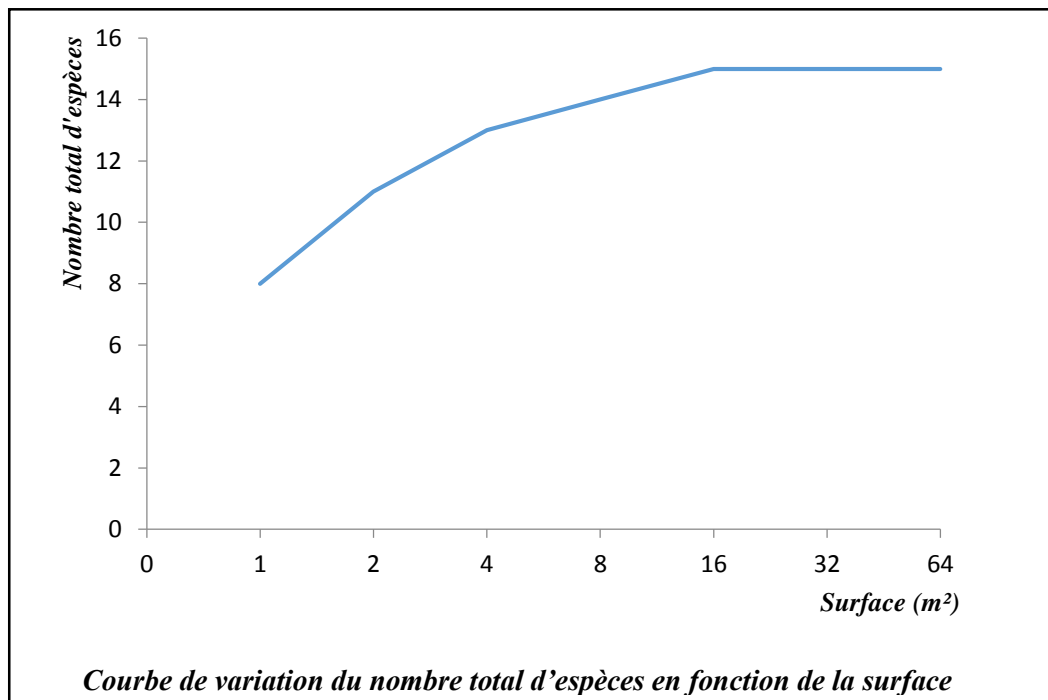
Exprimez des idées importantes (*vues dans le cours*) en rédigeant une ou deux phrases utilisant chaque groupe de mots ou expressions pris dans cet ordre ou dans un ordre différent.

- 1°) organisation verticale – représentation schématique – transect.
- 2°) êtres vivants – interactions diverses – écosystème.
- 3°) ensemble d'individus – population – biotope.
- 4°) êtres vivants – écologie – milieu de vie.
- 5°) éléments non vivants – écosystème – biotope.

**PARTIE II : COMPETENCES METHODOLOGIQUES (14 points)**

**EXERCICE II : Exploitation de document (07 points)**

La méthode de l'aire minimale est utilisée lors des excursions écologiques afin d'étudier le peuplement végétal. Le document ci-dessous a été obtenu à partir de données recueillies avec cette méthode.



- 1°) Rappelez la définition de l'aire minimale. (01 point)
- 2°) Décrivez le procédé qui permet de déterminer l'aire minimale sur le terrain. (01,50 points)
- 3°) A partir des données du document ci-dessus :
  - a- Déterminez graphiquement l'aire minimale (*vous expliquerez de façon succincte votre démarche*). (01 point)
  - b- Complétez le tableau ci-dessous. (03,50 points)

<i>Surface (m<sup>2</sup>)</i>	1	2	4	8	16	32	64
<i>Nombre total d'espèces</i>							
<i>Nombre de nouvelles espèces</i>							

### EXERCICE III : Pratique du raisonnement scientifique (07 points)

Au cours d'une sortie écologique, après avoir déterminé l'aire minimale, les élèves ont procédé à l'établissement de relevés floristiques. Les données recueillies ont permis de constater que sur l'ensemble des relevés, 15 espèces (*A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N et O*) ont été rencontrées et que :

- ▣ Les espèces A et G sont présentes dans tous les relevés.
- ▣ Les espèces B et H sont présentes dans 03 des relevés.
- ▣ L'espèce C se trouve dans 04 relevés ne comportant pas l'espèce B.
- ▣ Les espèces D et K sont présentes dans les 03 relevés comportant l'espèce B et dans les 04 relevés comportant l'espèce C.
- ▣ L'espèce E est présente dans 01 relevé ne comportant ni l'espèce B ni l'espèce C.
- ▣ Les espèces F et O sont présentes dans les 08 relevés où l'espèce A est rencontrée.
- ▣ Les espèces I et N sont présentes dans tous les relevés comportant l'espèce C et dans celui comportant l'espèce E.
- ▣ Les espèces J et M sont présentes dans tous les relevés où l'espèce D est rencontrée excepté un seul.
- ▣ L'espèce L est présente dans tous les relevés où l'espèce H est rencontrées.

- 1°) Calculez la fréquence de chaque espèce. (03,75 points)
- 2°) Construisez l'histogramme des fréquences. (01,75 points)
- 3°) Analysez l'histogramme des fréquences. Déduisez de votre analyse une caractérisation du peuplement végétal étudié. (01,50 points)

**N.B :** Communication 01 point

- Présentation 0,5 point
- Expression 0,5 point

*"Ce n'est pas la force, mais la persévérance, qui fait les grandes œuvres."*

*[Samuel Johnson]*