



Matière : SVT

Devoir surveillé N° 1  
Semestre 1

Classes : TCSF  
Durée : 2 heures

## Partie I : Restitution des connaissances (5,5 pts)

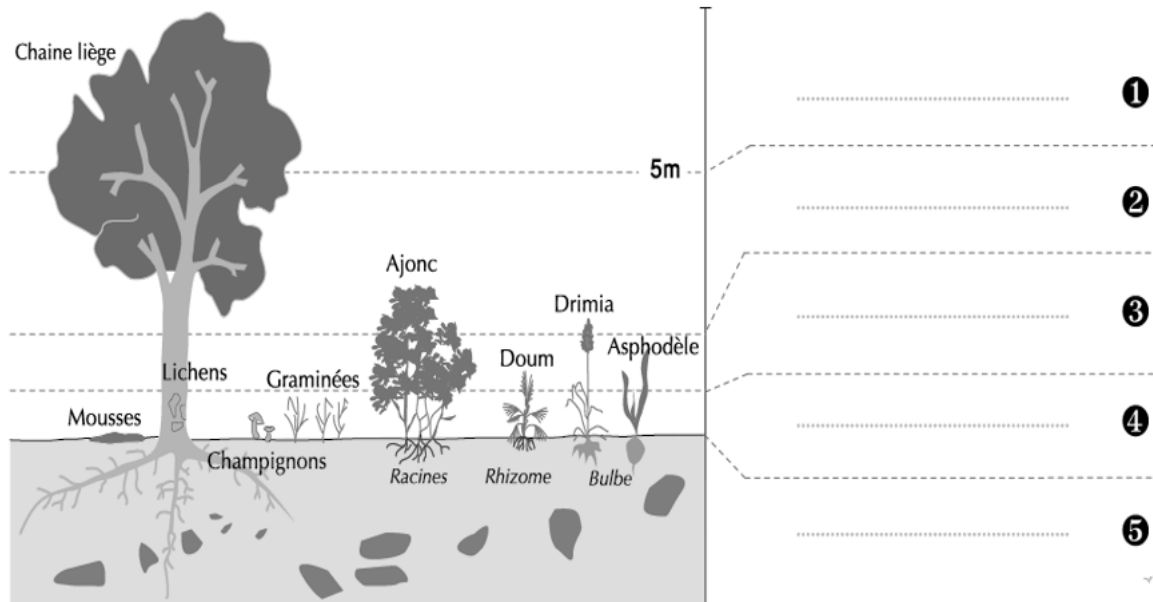
### Exercice 1

1- **Définissez** les termes suivants : (1pt)

Aire minimale d'étude, Densité

2- **Donnez** deux techniques utilisés pour dénombrer les espèces animales lors d'une sortie écologique (1pt)

3- **Complétez** le schéma suivant en lui donnant un titre : (1,5pt)



Titre : .....

4- **Reliez** chaque classe d'êtres vivants à ses caractéristiques (2pts)

| Classe d'êtres vivants |             | Caractéristiques   |
|------------------------|-------------|--|
| 1. Mammifère           | (1 : .....) | a. La plante fleurit et produit des graines enfermées dans un fruit  |
| 2. Insectes            | (2 : .....) | b. Présence de la colonne vertébrale et la peau est recouverte de poils                                    |
| 3. Angiospermes        | (3 : .....) | c. Absence de colonne vertébrale et porte des pattes dont le nombre est 3 paires avec une paire d'antennes |
| 4. Algues              | (4 : .....) | d. La plante ne fleurit jamais et ne produit pas de graine, et elle possède de la chlorophylle             |

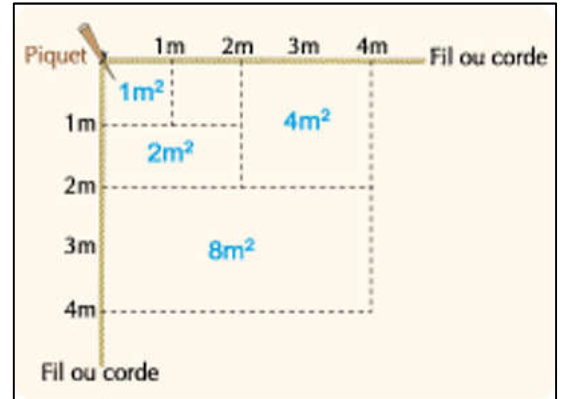


## Partie II : pratique du raisonnement scientifique (14,5 pts)

### Exercice 2 (3,5 pts)

En appliquant la technique représentée ci-contre, on a recensé les végétaux présents dans un milieu naturel et les résultats de ce recensement sont représentés sur le tableau suivant :

| Surface de relevé en m <sup>2</sup> | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 |
|-------------------------------------|---|---|---|---|----|----|----|
| Nombre des espèces végétales        | 2 | 3 | 5 | 9 | 15 | 17 | 17 |



- 1- **Comment** appel-t-on cette technique ? (0,5 pt)
- 2- **Rappelez** le principe de cette technique et son importance (1 pt)
- 3- **Tracez** la courbe représentant le nombre des espèces végétales en fonction de la surface de relevé (1,5 pt)
- 4- **Déterminez** la surface minimale de relevé dans ce milieu (0,5)

### Exercice 3 (5 pts)

Le tableau ci-dessous représente les résultats d'une étude statistique faite dans un milieu aquatique près de Rabat. Cette étude se limite à deux espèces de Mollusques et une espèce de vers annelés.

| Relevés                           |                      | R1      | R2  | R3  | R4  | R5  | R6 | total | Densité (D) | Densité Relative(d) |
|-----------------------------------|----------------------|---------|-----|-----|-----|-----|----|-------|-------------|---------------------|
|                                   |                      | Espèces |     |     |     |     |    |       |             |                     |
| Mollusques                        | Tapes décausâtes     | 3       | 39  | 47  | 11  | 9   | 0  |       |             |                     |
|                                   | Scrobicularia planta | 0       | 158 | 213 | 214 | 138 | 1  |       |             |                     |
| Vers annelés                      | Néréis diversicolore | 0       | 7   | 81  | 99  | 202 | 6  |       |             |                     |
| Total des individus des 3 espèces |                      |         |     |     |     |     |    |       |             |                     |

- 1- Sachant que le volume de chaque relevé est de **0,2 m<sup>3</sup>**, **Calculez** la densité pour chaque espèce de mollusques (1,5 pt)
- 2- **Calculez** la densité relative pour les 3 espèces de mollusques et **représentez-les** sur un diagramme circulaire. (2 pts)
- 3- **Analysez** le diagramme réalisé et **déduire** l'espèce la plus dominante dans ce milieu. (1,5)



# ENJOY SVT

Ressources didactiques pour mieux enseigner les SVTs



## Exercice 4 (6 pts)

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 (10 relevés), 15 espèces (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N et O) ont été rencontrées, le tableau ci-dessous représente les résultats de cet inventaire :

| Espèces  | Relevés effectués |    |    |    |    |    |    |    |    |     | Nombre de Relevés contenant L'espèce | Fréquence (F) | Indice de Fréquence (IF) |
|----------|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------------------------------|---------------|--------------------------|
|          | R1                | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 |                                      |               |                          |
| Espèce A | +                 | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +   |                                      |               |                          |
| Espèce B |                   | +  |    |    |    | +  |    | +  |    |     |                                      |               |                          |
| Espèce C |                   | +  |    | +  |    |    | +  |    |    | +   |                                      |               |                          |
| Espèce D | +                 | +  | +  |    |    | +  | +  | +  | +  |     |                                      |               |                          |
| Espèce E |                   |    |    |    | +  |    |    |    |    |     |                                      |               |                          |
| Espèce F | +                 | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  |    |     |                                      |               |                          |
| Espèce G | +                 | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +   |                                      |               |                          |
| Espèce H | +                 |    |    |    | +  |    | +  |    |    |     |                                      |               |                          |
| Espèce I | +                 | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +   |                                      |               |                          |
| Espèce J | +                 | +  | +  |    |    | +  | +  | +  |    |     |                                      |               |                          |
| Espèce K | +                 | +  | +  |    |    | +  | +  | +  | +  |     |                                      |               |                          |
| Espèce L | +                 |    |    |    | +  |    | +  |    |    |     |                                      |               |                          |
| Espèce M | +                 | +  | +  |    |    | +  | +  | +  |    |     |                                      |               |                          |
| Espèce N | +                 | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +   |                                      |               |                          |
| Espèce O | +                 | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  |    |     |                                      |               |                          |

+ : présence de l'espèce dans le relevé

- 1- **Complétez** le tableau en **calculant** la fréquence et en **déterminant** l'indice de fréquence. **(2 pts)**
- 2- **Construisez** l'histogramme des fréquences. **(1,5 pts)**
- 3- **Analysez** la courbe des fréquences. **Déduisez** de votre analyse l'homogénéité du milieu étudié. **(1,5 pt)**
- 4- **Quelle (s) est (sont)** l'espèce (les espèces) caractéristique(s) du milieu ? **(1 pt)**