

## SVT : Tronc Commun Sciences

Semestre 1 Devoir 1 Modèle 1

Professeur : Mr BAHSINA Najib

## I- Restitution des connaissances (6 pts)

## 1-1/ Exercie 1 (2 pts)

Cocher (X) la bonne réponse dans chaque série de propositions :

A- L'écologie et la science qui étudie :

- Les interactions entre les êtres vivants :
- Les milieux naturels :
- La relation entre les organismes et leurs milieux ,et les interactions entre les êtres vivants :
- L'habitat des êtres vivants :

B- Les critères utilisés pour classer les plantes en strates sont :

- Les caractéristiques de l'appareil végétatif : feuilles, fleurs, tige... :
- La hauteur de l'appareil végétatif :
- Le type de tige : longue ou courte :
- Le type de plante :

C- La stratification verticale des plantes est caractérisée par :

- Une ou plusieurs couches verticales de plantes :
- Une ou plusieurs couches horizontales de plantes :
- Une répartition des plantes en étages visibles :
- Toujours la présence de cinq strates :

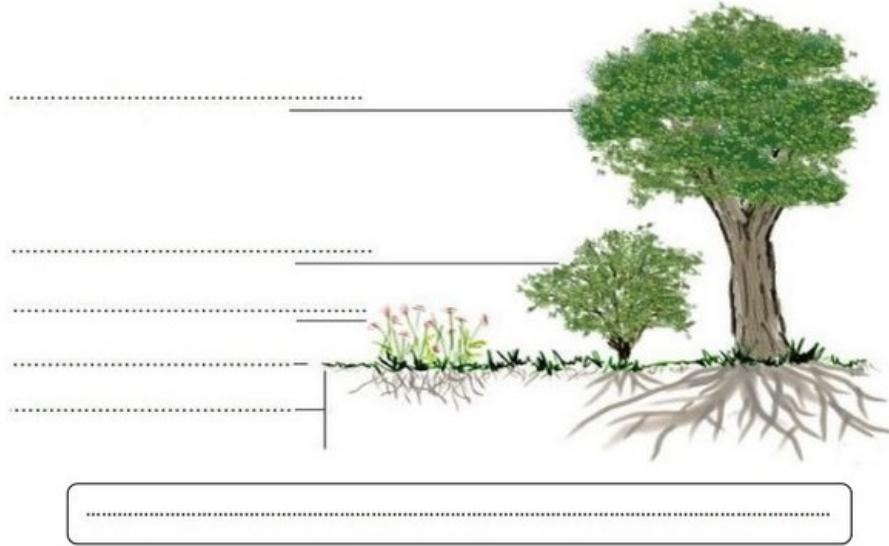
D- Le transect :

- C'est la méthode pour étudier la répartition des végétaux :
- C'est un profil topographique dans lequel en représente la végétation :
- C'est les types de végétaux qu'on trouve dans un milieu :
- C'est une méthode utilisée uniquement pour l'étude des milieux forestiers :

## I- Restitution des connaissances (6 pts)

## 1-2/ Exercie 2 (2 pts)

Compléter le dessin en écrivant le titre et la légende :



## I- Restitution des connaissances (6 pts)

### 1-3/ Exercie 3 (2 pts)

1. Donner une définition pour :

Quadrillage :

Flore :

2. Compléter la phrase en utilisant les termes proposés :

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

Pour \_\_\_\_\_ d' \_\_\_\_\_ végétale, on fait \_\_\_\_\_ dans \_\_\_\_\_ qui contient toutes les espèces du milieu et qu'on appelle \_\_\_\_\_.

## II- Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (14 pts)

### 2-1/ Exercice 4 (14 pts)

Pour mettre en évidence la relation existante entre les êtres vivants et leur milieu, on propose l'étude des résultats de quatorze relevés faunistiques réalisés dans un milieu aquatique.

Le tableau suivant (Tableau 1) présente, en plus des résultats des recensements, des mesures de différents facteurs du milieu étudié tel que la vitesse du courant, la profondeur et la température :

#### Tableau 1

Eléments étudiés	Relevés													Densité Relative (d)	Fréquence	
	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>5</sub>	R <sub>6</sub>	R <sub>7</sub>	R <sub>8</sub>	R <sub>9</sub>	R <sub>10</sub>	R <sub>11</sub>	R <sub>12</sub>	R <sub>13</sub>	R <sub>14</sub>	F %	IF
Vitesse du courant d'eau (Cm/s)	5	5	10	20	110	140	120	15	25	80	30	70	40	60		
Profondeur de l'eau (Cm)	5	15	5	20	45	20	40	10	5	30	25	30	10	30		
Température(C°)	6.4	6.4	6.4	6.4	6.2	6.2	6.2	6.4	6.4	6.3	6.4	6.3	6.3	6.3		
Espèces animales																
1.Planaires			6	18	2		2		46	14	54	24	36	18		
2.Cammarès	2	4	13	18	3		2	8		32	27	41	19	34		
3.Plécoptères	1	4					1	1	12	6	13	7	5	1		
4.Trichoptères sans fourreau							2	1	1	1			1	1		
5.Trichoptères avec fourreau		1						4			3		7			
6.Ephémères	1		1		1					7	1	4	1	11		
7.Chironomes	25	27	13	5				18	19	6	3	7	5	4		
8.Phylidres				3					7	3	8		1	11		
9.Hélophones					7				11	18	6		2	19		
10.Argabes					5				3	3	1		1	1		
11.Vélia	3	2														
12.Gerris	1	2														
Totale d'individus dans le relevé															Totale des individus de toutes les espèces.....	

**Tableau 2 : classement des espèces selon la valeur de leurs densités (dominance) relatives et de de leurs fréquences**

Valeur de la densité relative d	Espèce animale
$d \geq 75\%$	Très abondante
$50\% \leq d < 75\%$	Abondante
$25\% \leq d < 50\%$	Commune
$5\% \leq d < 25\%$	Rare
$d < 5\%$	Très rare

Fréquences	Indices de fréquence	Espèce végétale
$F < 20\%$	I	Accidentelle
$20\% \leq F < 40\%$	II	Accessoire
$40\% \leq F < 60\%$	III	Assez fréquente
$60\% \leq F < 80\%$	IV	fréquente
$80\% \leq F \leq 100\%$	V	très fréquente

Eléments étudiés	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>5</sub>	R <sub>6</sub>	R <sub>7</sub>	R <sub>8</sub>	R <sub>9</sub>	R <sub>10</sub>	R <sub>11</sub>	R <sub>12</sub>	R <sub>13</sub>	R <sub>14</sub>	Densité Relative (d)	F %	I F
<b>1. Planaires</b>			<b>6</b>	<b>18</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		<b>46</b>	<b>14</b>	<b>54</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>28</b>	<b>71,42</b>	
<b>2. Cammaraes</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>3</b>		<b>2</b>	<b>8</b>		<b>32</b>	<b>27</b>	<b>41</b>	<b>19</b>	<b>34</b>	<b>25</b>	<b>85,71</b>	
<b>3. Plécoptères</b>	<b>1</b>	<b>4</b>					<b>1</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>71,42</b>	
<b>4. Trichoptères sans Fourreau</b>								<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>42,85</b>
<b>5. Trichoptères avec Fourreau</b>	<b>1</b>							<b>4</b>			<b>3</b>		<b>7</b>		<b>1,9</b>	<b>28,57</b>	
<b>6. Ephémères</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>					<b>7</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>3,5</b>	<b>57,14</b>		
<b>7. Chironomes</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>13</b>	<b>5</b>				<b>18</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>78,57</b>	
<b>8. Phylidres</b>				<b>3</b>				<b>7</b>	<b>3</b>	<b>8</b>		<b>1</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>42,85</b>		
<b>9. Hélophones</b>					<b>7</b>			<b>11</b>	<b>18</b>	<b>6</b>		<b>2</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>42,85</b>		
<b>10. Agabes</b>					<b>5</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1,8</b>	<b>42,85</b>		
<b>11. Vélia</b>	<b>3</b>	<b>2</b>												<b>0,64</b>	<b>14,28</b>		
<b>12. Gerris</b>	<b>1</b>	<b>2</b>												<b>0,38</b>	<b>14,28</b>		
<b>Total d'individus dans le relevé</b>	<b>34</b>	<b>39</b>	<b>33</b>	<b>56</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>33</b>	<b>99</b>	<b>90</b>	<b>114</b>	<b>83</b>	<b>78</b>	<b>100</b>		<b>770</b>	

## II- Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (14 pts)

### 2-1/ Exercice 4 (14 pts)

#### Travail à faire

1. Complétez le tableau 1.
2. Y a-t-il d'espèces très abondantes dans le milieu étudié. Justifier votre réponse.
3. Précisez les espèces les mieux adaptées au milieu étudié. Justifier votre réponse.
4. Réalisez sur votre feuille de rédaction l'histogramme et la courbe de fréquence. puis analysez la courbe obtenue, que pouvez-vous en déduire à propos du milieu étudié.
5. En vous aidant du tableau 1, proposez une hypothèse concernant les facteurs qui agissent sur la répartition des espèces animales dans ce milieu.