

**Conseils pour l'épreuve:**

- Bien lire le sujet tout entier.
- Si vous ne savez pas répondre à une question, passez à la suivante afin de ne pas perdre de temps.
- Numérotez vos réponses et ne pas utiliser un stylo rouge.
- Toute tentative de tricher, mérite le point zéro.
- La notation tiendra compte de la rédaction de vos réponses ainsi que l'orthographe.

BONNE CHANCE**1^{ère} partie: Restitution des connaissances (5 points)****I/ Définissez les notions suivantes:(02pts)****a/ L'écologie b/ Strate arbustive c/ L'abondance d/ Texture****II/ Pour chacune des données numérotées de 1 à 4, une seule proposition est correcte. Recopiez les couples suivants (1;....) ; (2;....) ; (3;....) ; (4;....), et choisissez pour chaque couple la lettre correspondante à la proposition correcte. (2pts)****1/ Le biotope est caractérisé par:**

- a- des facteurs biotiques .
- b- des facteurs abiotiques.
- c- des facteurs biotiques et abiotiques.

2/ La capacité de rétention en eau:

- a- est le volume maximal d'eau qu'un sol peut retenir.
- b- est le volume d'eau qui s'écoule par gravité.
- c- est la perméabilité d'un sol.

3/ L'aire minimale:

- a- C'est la surface sur laquelle la totalité des espèces végétales est représentée.
- b- est fixe dans toutes les associations végétatives.
- c- A l'ordre de 100 à 200 m² pour des peuplements forestiers.

4/ La systématique:

- a- Une méthode pour classer le vivant.
- b- Dans laquelle, le genre regroupe un ensemble de famille.
- c- le genre c'est l'espèce.

III/ Déterminez les étapes de réalisation d'un herbier. (01pt)**2^{ème} partie: Exploitation de documents et résolution de problèmes scientifiques (15 points)****Exercice 1 (10 points):**

Au cours d'une sortie en forêt **SIDI MESSAHEL** à SAFI, des élèves recensent les végétaux présents dans cinq relevés, les résultats obtenus sont rassemblés dans le tableau ci-dessous:

Espèces	N° des relevés	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅	F (%)	IF	Type de plante
Eucalyptus globulus	+	-	+	+	+				
Clendula arvensis	+	-	+			+			
Urtica urens	-	+	-	+		-			
Asphodelus albus	+	-	-	+		-			
Olea europaea sylvestris			+	-	-	-			
Arsarum vulgare	+	+	+	+	+				
Cytise blanchatre	-	+	-	-	-	-			

1/ Complétez le tableau.(03.5pts)

2/ Construisez l'histogramme et la courbe de présence (Nb d'espèces en fonction de IF). (03pts)

3/ Analysez la courbe. Quelle conclusion en tirez-vous? (02pts)

4/ Déterminez les plantes caractéristiques de Cette forêt. Justifiez votre réponse.(01.5pts)

Le type de plante	Indice de Fréquence IF	Fréquence(F)
Accidentel	I	$F < 20\%$
Accessoire	II	$20\% \leq F < 40\%$
Assez fréquent	III	$40\% \leq F < 60\%$
Fréquent	IV	$60\% \leq F < 80\%$
Très fréquent	V	$80\% \leq F \leq 100\%$

Exercice 2 (05 points):

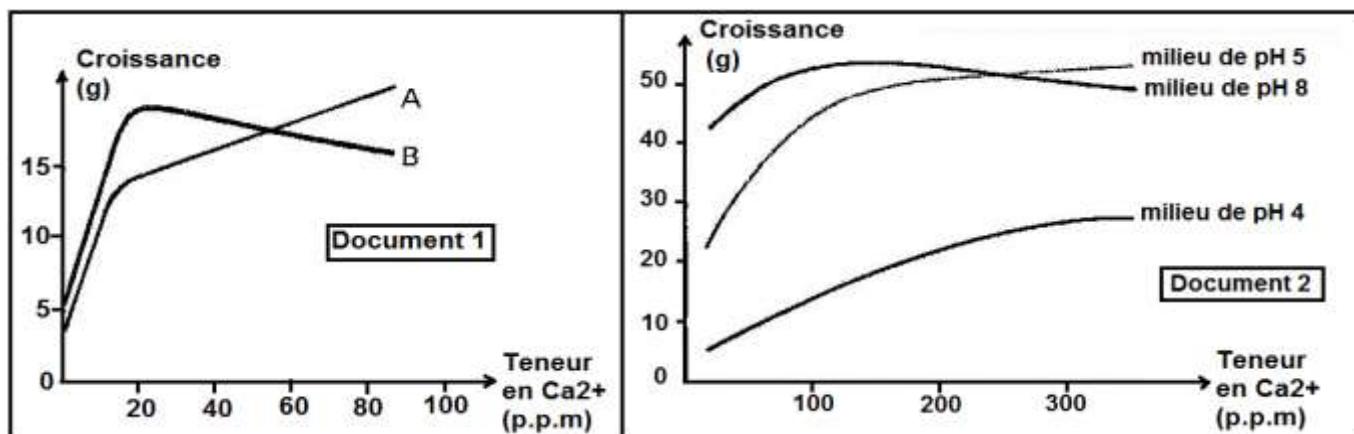
Pour étudier l'influence des facteurs édaphiques, en particulier la teneur en calcium et le pH, sur la croissance des plantes, les expériences suivantes ont été faites:

Exp 1: Croissance de graines de **Fétuque** (graminée) en provenance de deux sols différents, et semées sur des solutions nutritives de teneurs différentes en calcium (**Document 1**).

A = Graines provenant de plantes poussant sur un sol calcaire de pH 8.

B= Graines provenant de plantes poussant sur un sol non calcaire de pH 5.

Exp 2: Croissance de graines de **Laitude** de même origine sur des milieux de pH et de concentration en calcium différent (**Documents 2**).



1/ Analysez le document 1. Quelle conclusion en tirez-vous? (01.5pts)

2/ À partir de document 2, déterminez quelles sont les exigences de la **Laitude**. (0.5pt)

3/ En vous aidant des résultats obtenus et de vos connaissances, expliquez comment le sol influence sur la répartition des espèces végétales. (01pt)

- Dans le cadre de préciser le sol qui a une grande capacité de rétention en eau, une analyse a été effectuée sur deux échantillons du sol X et Y. Le tableau du document 1 représente les résultats obtenus, et le document 2 représente le diagramme ternaire textural.

4/ En utilisant le diagramme de texture, déterminez la texture du sol X et Y.(01 pt)

5/ En se basant sur les données précédentes et sur votre connaissance, précisez en justifiant votre réponse, le sol qui a la grande capacité de rétention en eau.(01pt)

Document 3

	Sol X	Sol Y
Sable	5%	70%
Limon	5%	20%
Argile	90%	10%

