

TP N°1 MEIP



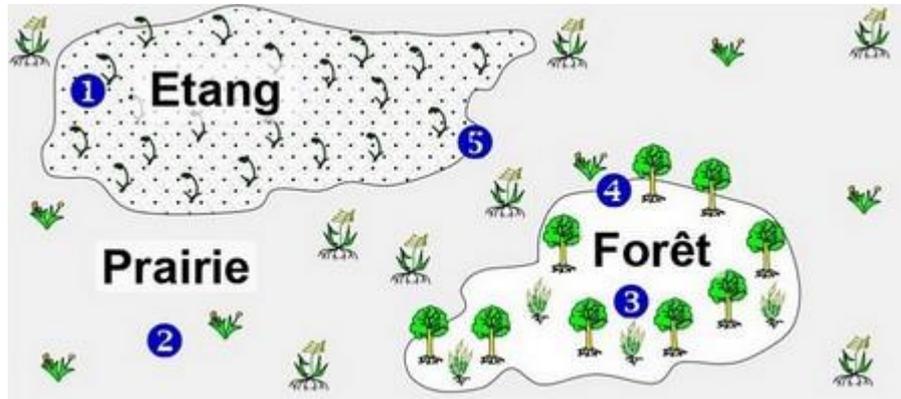
Dr. Bouaroudj Sara

2022 /2023

I- Étude statistique des végétaux

1-1/ Choix de la station

- La station où on doit réaliser des relevés doit être située loin de la limite séparant deux milieux différents.

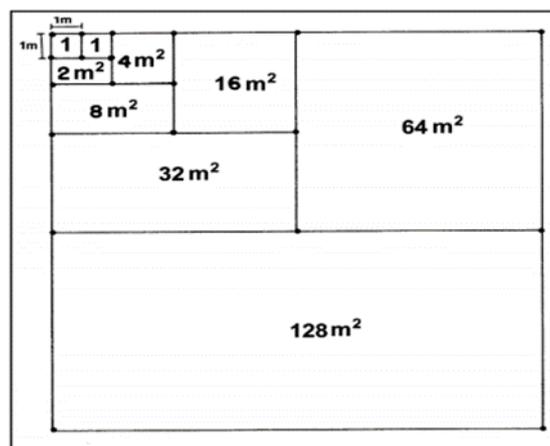


- Donc les surfaces où on doit effectuer les relevés sont 1, 2 et 3, car ces stations sont **homogènes**, par contre les stations 4 et 5 sont hétérogènes.
- Vu la difficulté d'étudier tout l'espace d'une station, on recourt à la notion d'**aire minimale**.

1-2/ Détermination de l'aire minimale

Pour délimiter la surface minimale des parcelles à étudier, on effectue **un quadrillage**.

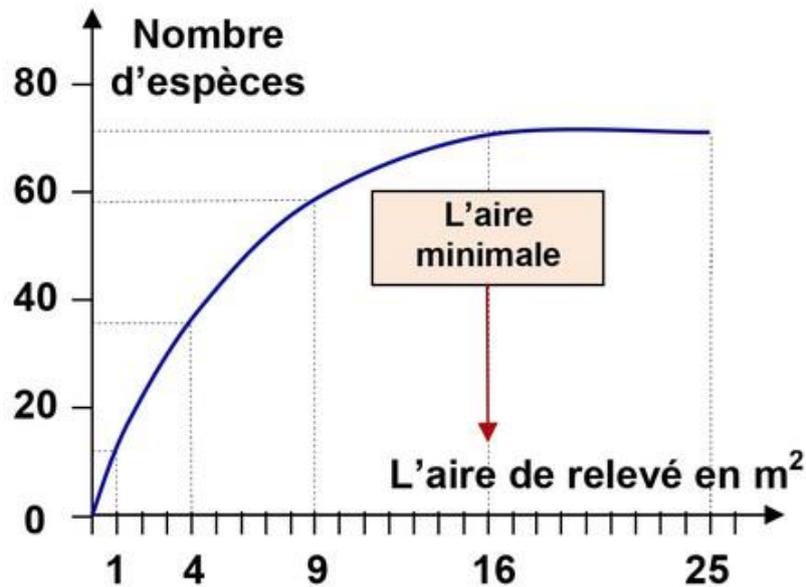
Cela permet de dénombrer toutes les espèces végétales présentes sur 1m^2 puis sur 2m^2 , 4m^2 , 8m^2 etc, jusqu'à ce que l'on ne trouve plus de nouvelles espèces végétales.



Le tableau suivant indique le nombre d'espèce recensées dans des carrés

L'aire de relevé en m^2	1	4	9	16	25
Le nombre d'espèces végétales	11	38	59	71	71

Une fois ces relevés exécutés, on établit une courbe, où l'on porte, en fonction de la surface explorée, le nombre d'espèces trouvées :



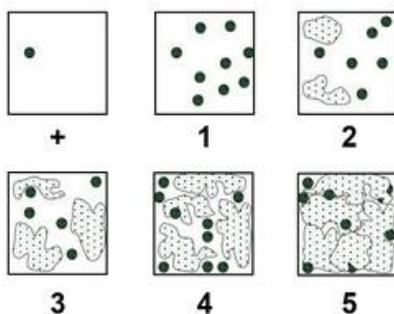
1-3/ Exploitation des données du relevé

Abondance – dominance

L'**abondance** d'une espèce végétale représente le nombre d'individu de la même espèce par unité de surface.

La **dominance** ou **recouvrement**: représente la surface couverte par l'ensemble des individus d'une espèce donnée, elle est estimée par la projection verticale de leurs appareils végétatifs aériens sur le sol.

Le **coefficient d'abondance-dominance** a été créé par **Braun-Blanquet**, il met en évidence la relation entre les deux critères : abondance et dominance :



Coefficients	Abondance	Recouvrement
+	Très rare	Très faible
1	Rare	< 5%
2	Répondue	Entre 5-25%
3	Abondant	Entre 25-50%
4		Entre 50-75%
5		> 75%

Fréquence et indice de fréquence

La **fréquence (F)** : est un pourcentage qui exprime le degré de la liaison d'une espèce vis-à-vis au milieu,

Elle est représentée par la formule :

$$F = (n/N) \times 100$$

- n : Nombre de relevés renfermant l'espèce étudiée
- N : Nombre des relevés réalisés

Le chercheur **DU RIETZ** a divisé les fréquences en 5 classes, chacune correspond à un indice de fréquence et caractérise le type végétal :

Catégories	Indice de fréquence (IF)	Nature de l'espèce végétale
$F < 20 \%$	I	Accidentel
$20 \% \leq F < 40 \%$	II	Accessoire
$40 \% \leq F < 60 \%$	III	Assez fréquent
$60 \% \leq F < 80 \%$	IV	Fréquent
$80 \% \leq F \leq 100 \%$	V	Très fréquent

Exemple d'étude dans un milieu forestier

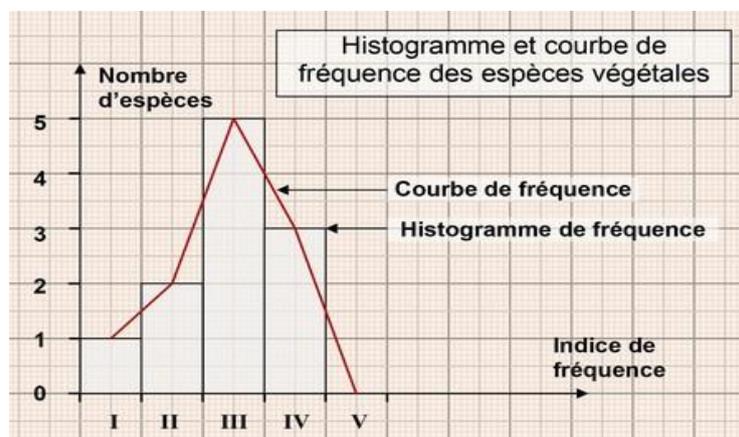
Le tableau suivant représente les résultats de l'étude de végétaux (**la flore**) d'un milieu forestier

(Le signe + indique la présence de l'espèce dans le relevé) :

Les relevés Les espèces	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅	R ₆	F (%)	IF
Fougère aigle	+	-	-	+	+	-		
Bouleau blanc	+	+	+	-	+	-		
Bouleau pubescent	-	+	+	+	+	-		
Châtaigner	-	-	+	+	+	+		
Chêne	+	-	+	+	-	-		
Saule	+	-	-	+	-	+		
Aulne	-	+	-	+	-	+		
Jonc	-	+	-	-	+	+		
Pin sylvestre	+	-	-	-	+	-		
Bruyère tétralix	-	-	-	-	+	-		
rumex	-	+	-	-	+	-		

Les relevés Les espèces	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅	R ₆	F (%)	IF
Fougère aigle	+	-	-	+	+	-	$(3/6) \times 100 = 50$	III
Bouleau blanc	+	+	+	-	+	-	$(4/6) \times 100 = 66.66$	IV
Bouleau pubescent	-	+	+	+	+	-	$(4/6) \times 100 = 66.66$	IV
Châtaigner	-	-	+	+	+	+	$(4/6) \times 100 = 66.66$	IV
Chêne	+	-	+	+	-	-	$(3/6) \times 100 = 50$	III
Saule	+	-	-	+	-	+	$(3/6) \times 100 = 50$	III
Aulne	-	+	-	+	-	+	$(3/6) \times 100 = 50$	III
Jonc	-	+	-	-	+	+	$(3/6) \times 100 = 50$	III
Pin sylvestre	+	-	-	-	+	-	$(2/6) \times 100 = 33.33$	II
Bruyère tétralix	-	-	-	-	+	-	$(1/6) \times 100 = 16.66$	I
rumex	-	+	-	-	+	-	$(2/6) \times 100 = 33.33$	II

L'histogramme et la courbe de fréquence :



On constate que la courbe de fréquence est **unimodale** (une seule valeur maximal), donc les relevés étudiés appartiennent à un groupement végétal **homogène**.

EXERCICE 1 :

Document 10 : Relevés des végétaux dans une forêt									
Les espèces végétales	Relevés	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅	R ₆	F%	IF
Fougère aigle		+	+	+	+	+	+		
Bouleau blanc		+	+	+	+	+	-		
Bouleau pubescent		-	+	+	+	+	+		
Châtaigner		-	-	+	-	+	+		
Chêne		+	-	+	+	-	-		
Saule		+	-	-	-	-	+		
Aulne		-	-	-	+	-	+		
Jonc		-	+	-	-	+	-		
Pin sylvestre		+	-	-	-	+	-		
Bruyère tétralix		-	-	-	-	+	-		
Rumex		-	+	-	-	+	-		

1. **Compléter** le tableau ci-dessus en **calculant** la fréquence %F et l'indice de fréquence I de chaque espèce végétale.
2. **Réaliser** l'histogramme et la courbe de fréquence. Que pouvez vous **deduire** à propos de l'homogénéité des associations végétales des relevés.