

Etude des milieux

Étude sociologique des formes animales et végétales rencontrées

L'étude d'un écosystème consiste à observer toutes les relations qui peuvent exister entre tous les êtres vivants qui le constituent. Une des observations concerne la répartition dans ces êtres vivants dans le milieu. Il existe des méthodes pour décrire cette répartition d'après un certain nombre de caractères, dont quelques-uns peuvent même être chiffrés. Nous examinerons cette répartition à la fois dans le plan horizontal, dans le plan vertical et aussi dans le temps..

1 - Organisation horizontale

C'est la répartition des différentes espèces végétales et animales dans le plan horizontal dans un écosystème donné.

Les différents caractères qui permettent de l'étudier sont :

- **Abondance**

On dit que les individus d'une même espèce sont abondants dans une surface donnée lorsqu'ils y sont très nombreux. Mais le nombre d'individus a moins d'importance que la place qu'ils occupent ; un seul pied d'arbuste buissonnant a plus d'action sur le milieu qu'un grand nombre de petites plantes. Ainsi on doit considérer un autre caractère qui est la dominance.

- **Dominance**

La dominance exprime la surface couverte par l'espèce étudiée. On exprime cette dominance par des chiffres grâce à l'échelle de Braun-Blanquet :

5 espèces couvrant plus de $3/4$ de la surface,

4 espèces de $3/4$ à $1/2$,

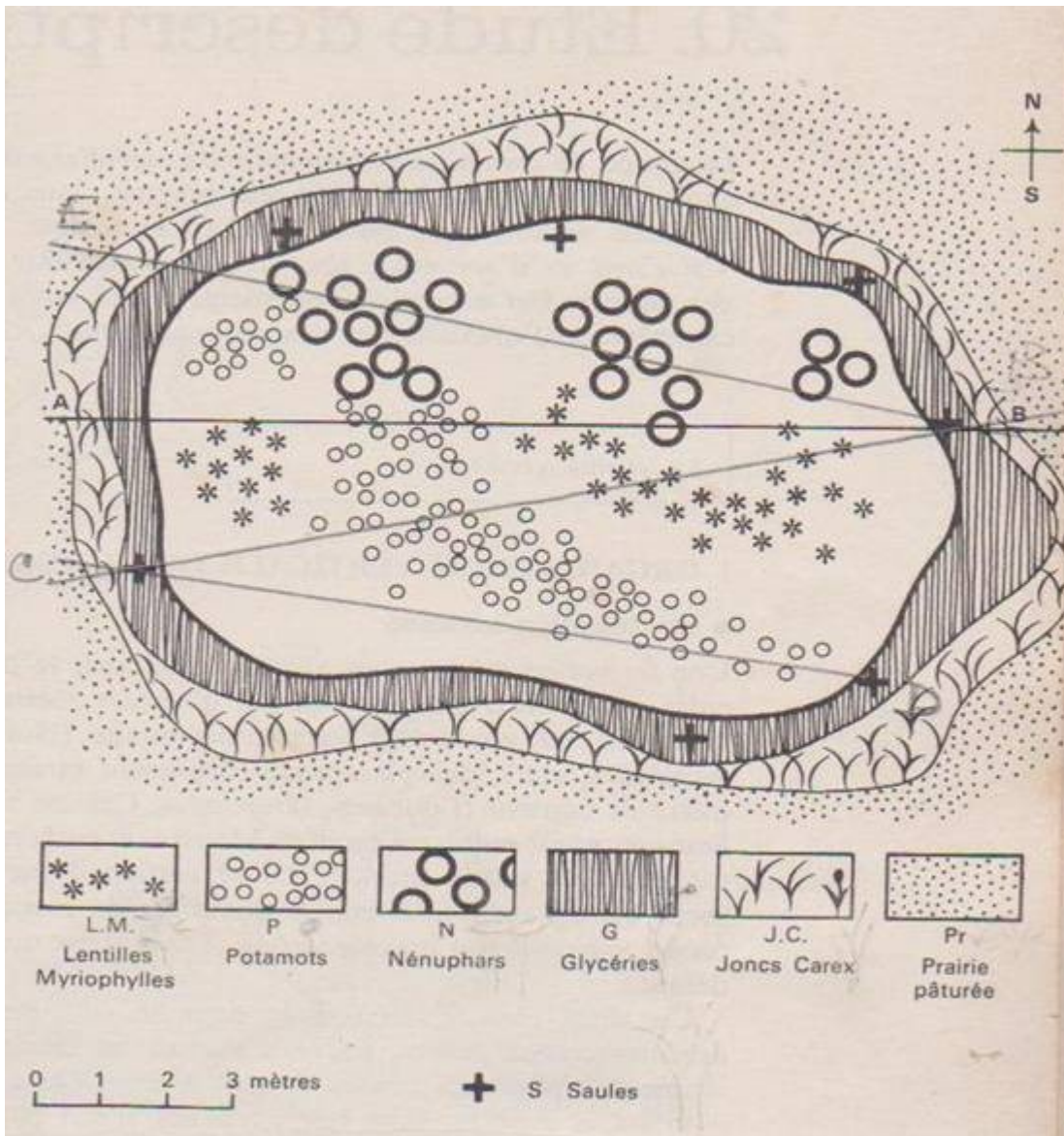
3 espèces de $1/2$ à $1/4$,

2 espèces de $1/4$ à $1/20$,

1 espèce moins de $1/20$.

Pour les végétaux

On associe souvent abondance et dominance.



Pour les animaux

On peut les séparer et on exprime l'abondance de la façon suivante :

Animal absent seul et dispersé pas rare fréquent très fréquent

0 + ++ +++ +++++

Pour les animaux, on classe les espèces les plus caractéristiques d'un milieu en :

- **Espèces dominantes** = qui vivent sur le milieu en permanence,
- **Espèces influentes** = l'action ne se manifeste qu'une partie de l'année,

- **Sociabilité**

En Botanique, c'est-à-dire pour les végétaux, la sociabilité exprime la façon dont les individus d'une même espèce se comportent les uns par rapport aux autres.

.On utilise **des chiffres** qui sont :

1 = espèce vivant isolément

2= espèces par groupe de quelques individus

3= espèces en troupes assez denses

4= en petites colonies

5= en peuplements assez compacts

On remarque que la sociabilité peut dépendre des facteurs externes, par exemple le vent peut mettre ensemble les semences d'une plante.

Chez les animaux, la sociabilité est plus complexe, par exemple les abeilles ont un coefficient de sociabilité élevé si on les considère autour de la ruche mais elles peuvent être isolées quand elles cherchent du nectar des pollens.

- Fréquence

Dans l'étude d'un écosystème, on donne une évaluation de la surface totale du milieu ou d'une partie de ce milieu. On divise cette surface en petites surfaces égales avec des quadrillages, chaque petite surface est un relevé. On note et on compte les espèces qui se trouvent dans chaque relevé.

Ex : 15 relevés

Relevé 1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

La fréquence d'une espèce est le rapport entre, le nombre de relevés qui contiennent cette espèce (3 par ex) et le nombre total de relevés (15) et on le ramène à 100 pour l'exprimer en %.

. On dit que l'espèce est :

Espèces	Fréquence
abondante ou constante	entre 80-100 %
abondante	entre 60-80 %
fréquente	entre 40-60 %
assez fréquente ou accessoire	entre 20-40 %
rare ou accidentelle	entre 10- 20 %
très rare	inférieure à 10 %

2 - Organisation verticale

Elle est aussi appelée **stratification verticale**.

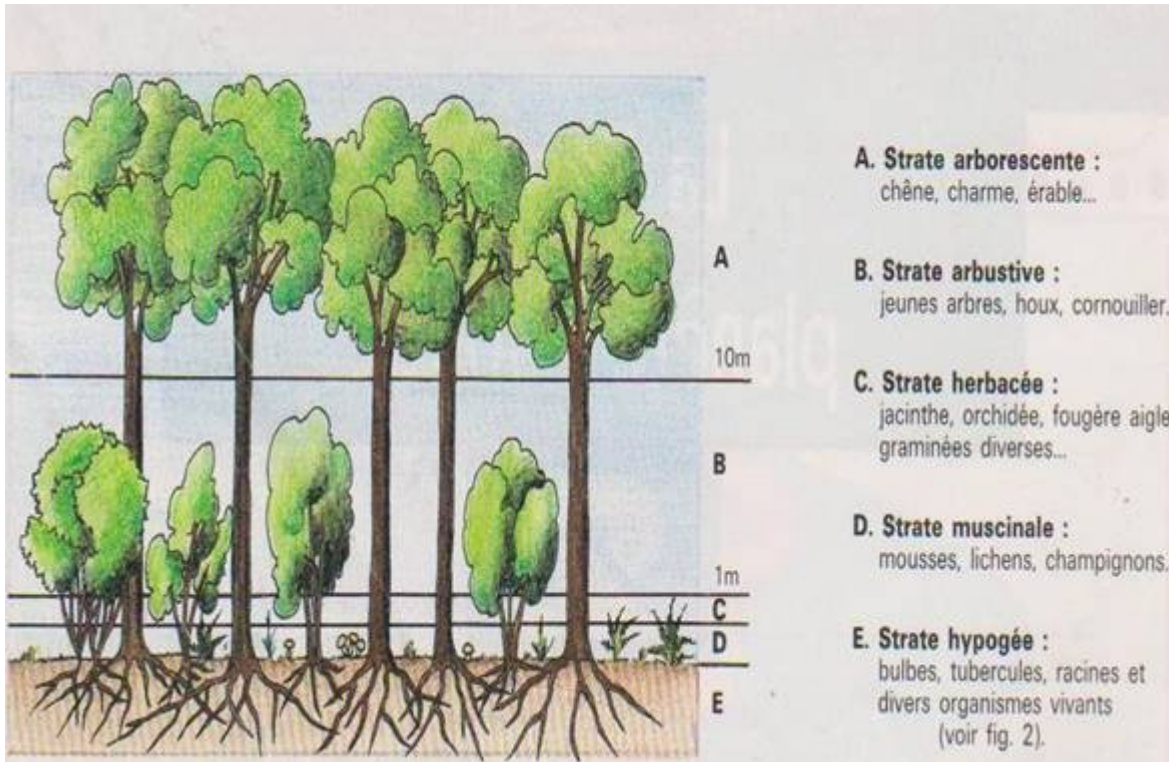
Pour les végétaux

Dans la forêt, les végétaux se répartissent dans le sens de la hauteur, en plusieurs niveaux ou strates.

- La **frondaison** des arbres constitue la **strate arborescente**
- La ramification des arbustes est la **stratification arbustive**

- Les plantes basses constituent la **strate herbacée** et parfois ,il existe la **strate muscinale** (ex mousses) qui est au ras du sol ou des rochers.

Mais ces quatre strates ne sont pas toujours présentes ensemble partout, par ex dans les pelouses, les strates herbacées et muscinales peuvent exister toutes seules et dans une forêt dense la strate herbacée peut être absente.

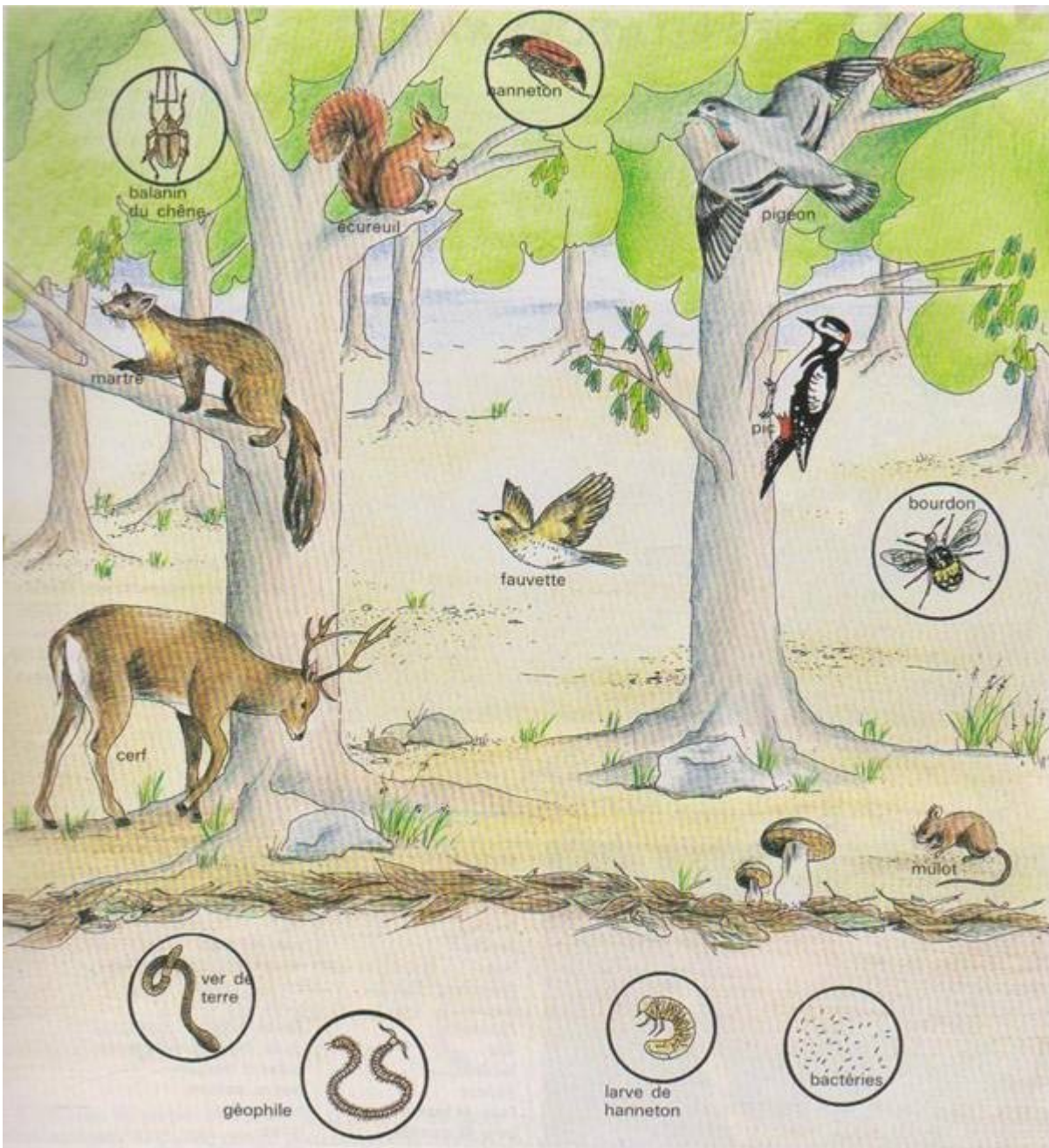


Une forêt est constituée de végétaux de hauteurs différentes : des arbres de haute taille (plus de 20 mètres) , des mousses et lichens de quelques centimètres.

- Pour les animaux

La répartition verticale est moins rigide :

- des animaux fouisseurs dans le sol
- de animaux marcheurs ou rampants sur le sol
- des animaux grimpeurs
- des animaux qui volent



Une grande diversité d'habitants à tous les étages

Toutes les parties d'un arbre de la forêt peuvent être "colonisées" par des animaux. Certaines sont temporaires (installation d'un nid), d'autres durables, voire même définitive.

- Pour les animaux aquatiques, on peut construire une échelle de répartition verticale, depuis ceux qui vivent dans la vase, jusqu'à ceux qui nagent à la surface.

Exemple de tableau d'échantillonnage: Écosystème du Lac Anosy Antananarivo

Relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	F _a	F _r '(%)
Espèce												
1 Tsikafona	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	8/10
2 Zakaranda	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
3 Horompotsy	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	
4 Viliantsahona	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	
5 Voahirana	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
6 Fandrotrarana	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
7 Bemambo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
8 Giranta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
9 Voandelaka	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	

0 = espèce absente dans le relevé

1 = espèce présente dans le relevé

F_a : fréquence absolue F_r : fréquence relative

Tableau récapitulatif

Espèces végétales	Abondance	Dominance	Sociabilité	Fréquence (%)
Zakaranda	Abondante	3	3	60
Tsikafona	Constante	4	5	80
Horompotsy	Accessoire	2	1	40
Viliantsahona	Accessoire	1	1	40
Voahirana	Rare	1	1	20
Espèces animales				

Moka		++++	5	
Voalavo		+++	3	
Bibilava		++	2	
Trondro		+++	4	