

# **1. Les facteurs écologiques**

## **1.1. Notions de facteurs écologiques**

## **1.2. Les facteurs climatiques**

## **1.3. Les facteurs pédologiques**

## **1.4. Les facteurs biotiques**

## Définition

- Facteur du milieu ou facteur écologique tout élément du biotope susceptible d'agir sur les êtres vivants
- Ces facteurs sont de nature diverse ( climatique, édaphique, géologique, hydrique, biotique,....)
- Tout être-vivant dans son habitat est soumis à l'action simultanée de plusieurs facteurs écologiques

## Modes d'action

Deux modes d'action:

- **Direct:** action du facteur sur l'organisme est directe
  - Ex. le sel dans le sol agit directement sur la nature d'une plante
- **Indirect:** action du facteur sur l'organisme se fait par l'intermédiaire d'un autre facteur
  - Ex. l'altitude, l'exposition, la profondeur de l'eau,... agissent indirectement.
  - L'altitude agit par l'intermédiaire des précipitation et les température
  - La profondeur de l'eau de mer agit indirectement par l'intermédiaire de l'éclairement et la pression atmosphérique

- **Source d'énergie et l'éléments nutritifs**

Pour vivre, se développer et se reproduire, les êtres-vivants ont besoin d'eau, d'énergie, d'aliments,... qu'ils puisent dans le milieu.

- **Répartition géographique des espèces**

Les êtres-vivants sont présents dans les milieux où les conditions de vie sont favorables et absents dans les milieux où ces conditions sont défavorables. Ainsi les espèces ont des régions géographiques qui leur sont spécifiques.

Ex. L'alfa, en Algérie et dans le bassin méd. Occupe les zones arides et semi-arides. Le cèdre occupe la région de haute altitude,...

- **Densité des populations**

Les facteurs écologiques agissent aussi sur la densité des populations d'un milieu donné. Ils agissent aussi sur les taux de fécondité et de mortalité.

- **Modifications adaptatives**

Les facteurs écologiques favorisent l'apparition des modifications adaptatives: modification du métabolisme (augmentation des pertes d'eau en été, diminution en hiver,...), diapause, hibernation, photopériodisme, migration,...

Selon les critères de classification, on peut distinguer 3 types de classification

- 1<sup>ère</sup> classification: Abiotique:biotique

Critère « nature des facteurs »

- Facteurs physico-chimiques ou **facteurs abiotiques**

- Ces facteurs du milieu sont représentés par les éléments du biotope (climat, sol, topographie, géomorphologie, géologie,...). On parle de
    - Facteurs climatiques ou paramètres liés au climat d'un habitat (Précipitations, température, vents, lumière,...
    - Facteurs édaphiques ou paramètres pédologiques d'un sol (profondeur, texture, structure, teneur en matière organique, conductivité, salinité,...)
    - Facteurs topographiques (altitude, exposition, pente, ...)

- Facteurs liés à l'activité des êtres-vivants ou **facteurs biotiques**

- Ces facteurs proviennent de l'action des êtres-vivants d'une même population ou de populations différentes: Prédation, compétition, symbiose, coopération, ect...)

- 2<sup>ème</sup> classification de MONDSCHASKY

Critère: degré d'adaptation des êtres-vivants avec leur milieu.

L'importante de l' adaptation est fonction de l'ancienneté et de la périodicité du facteur. Mondschatky retient 3 types de facteurs.

- Les facteurs périodiques primaires
  - Les facteurs périodiques secondaires
  - Les facteurs apériodiques ou non périodiques

## Les facteurs périodiques primaires

Facteurs du milieu anciens qui varient **périodiquement** et de façon **régulière**. Cette périodicité peut être journalière, lunaire, saisonnière ou annuelle. Les organismes sont bien adaptés à ces facteurs.

Parmi ces facteurs on peut citer tous les paramètres climatiques (températures, précipitations, lumière,...)

Les facteurs périodiques primaires sont responsables de la distribution géographique des espèces.

## Les facteurs périodiques secondaires

Ces facteurs sont la conséquence des variations des facteurs périodiques primaires. Ils sont anciens, leur variation est moins périodicité et moins régulière (vagues de chaleur/froid, tornades, alimentation dans les milieux naturels,...). Les organismes sont moins bien adaptés à ces facteurs.

Ces facteurs modifient l'abondance des espèces à l'intérieur de leur milieu

## Les facteurs apériodiques ou non périodiques

## Les facteurs apériodiques ou non périodiques

Ce sont des facteurs qui apparaissent brusquement dans le milieu. Les organismes n'ont pas le temps nécessaire de s'adapter à ces facteurs apériodiques (tremblements de terres, sécheresse, incendies de forêts naturels, ...)

Ces facteurs influent sur la dynamique de populations.

- **3<sup>ème</sup> classification: « Facteurs dépendants de la densité »**

Ce sont des facteurs qui dépendent de la densité des population. Ils interviennent dans un milieu lorsque la densité de la population dans ce milieu varie (compétition, parasitisme, prédation,...).

Les facteurs indépendants de la densité des populations sont surtout de nature abiotique.