

MILIEUX-ETRES VIVANTS

1. La loi du minimum
2. Facteurs limitants
3. Loi de tolérance et optimum écologique
4. Valences écologiques

La loi du minimum

Rôle indispensable des ***oligoéléments*** ou éléments minéraux présents dans le milieu à de faibles teneurs.

La croissance des végétaux est limitée par un élément du milieu dont la concentration lorsqu'elle est inférieure à une valeur minimale ne permet pas le développement des êtres-vivants.

Ex. Le ***bore*** est toujours rare dans le sol. Sa présence est indispensable pour le développement des plantes. Cet élément répond à la loi du minimum.

Facteurs limitants

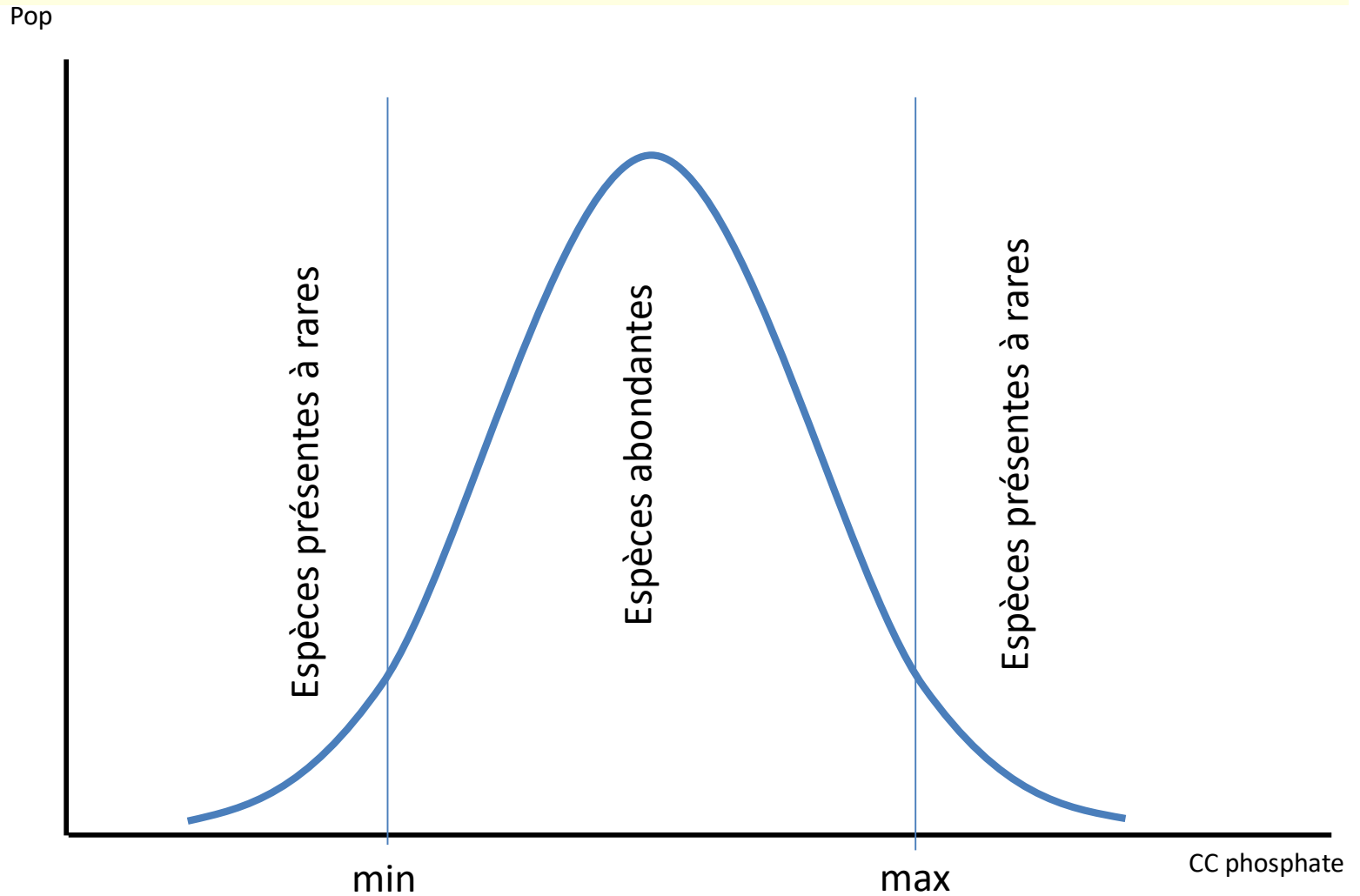
Un facteur est dit limitant pour 3 raisons:

1. ***S'il est absent***
2. ***S'il est réduit au dessous d'un minimum critique***
3. ***S'il est au dessus d'un maximum tolérable***

Ces critères sont, en général, néfastes pour les organismes. Un facteur limitant peut affecter le métabolisme et conditionne la multiplication des êtres vivants dans leur milieu.

Ex. La teneur de l'eau de mer en phosphates est un facteur limitant et règle l'abondance du plancton

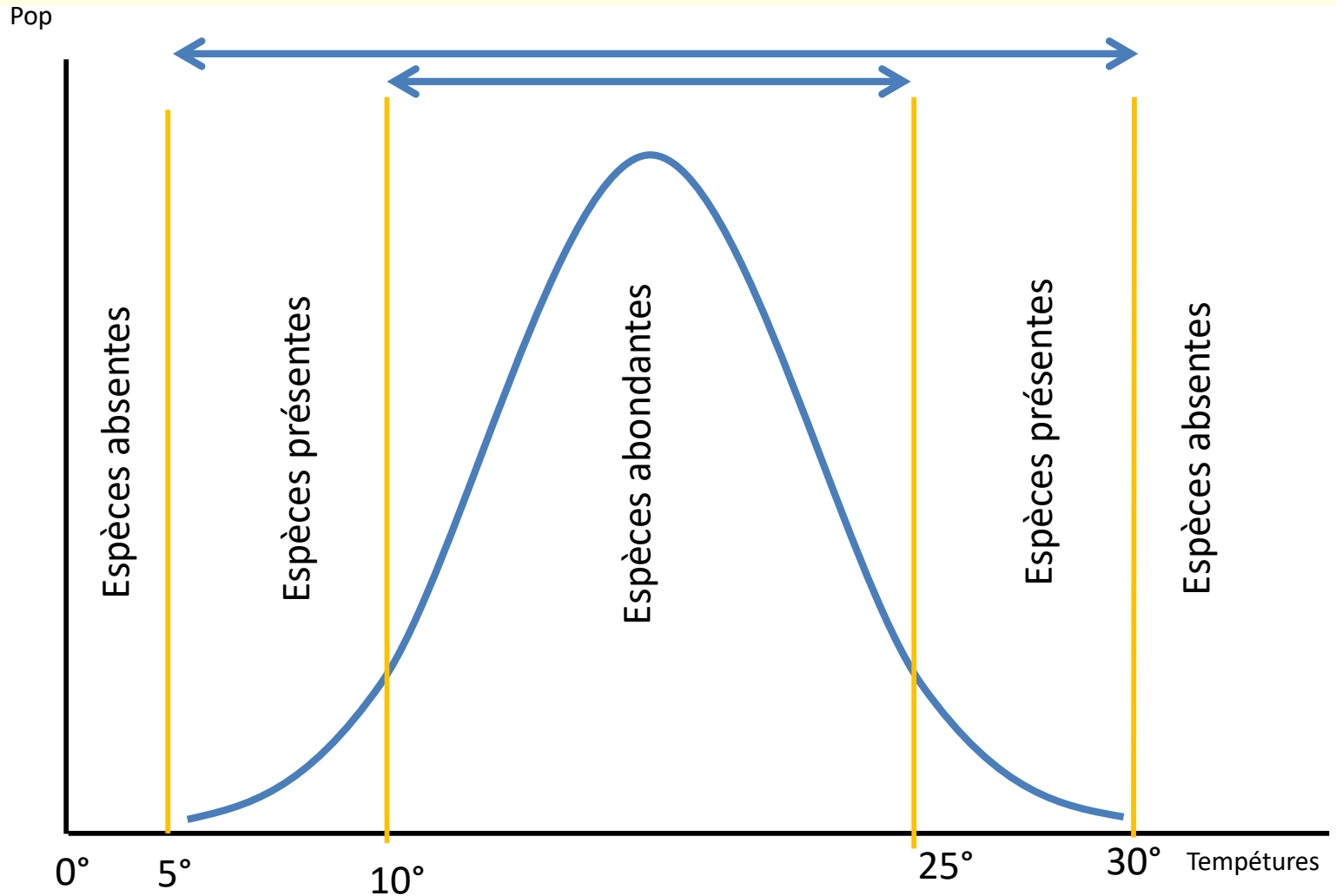
Facteurs limitants



Loi de tolérance et optimum écologique

1. Chaque être vivant présente vis-à-vis de divers facteurs du milieu des ***limites de tolérances*** entre lesquelles se situe son ***optimum écologique***.

Loi de tolérance et optimum écologique



Loi de tolérance et optimum écologique

Lorsque les températures sont:

- $<0^{\circ}\text{C}$ et $>30^{\circ}\text{C}$: L'espèce est ***absente***
- Comprises entre 5°C - 10°C et 25°C - 30°C : L'espèce est ***présente***
- Entre 10°C - 25°C : L'espèce se multiplie bien, c'est ***l'optimum écologique*** de cette population
- Entre 5° et 30°C : c'est la ***zone de tolérance*** de la population

Valences écologiques

La valence écologique d'une espèce est la possibilité qu'à cette espèce de

- Coloniser des milieux différents
- Supporter des variations plus ou moins grandes d'un facteurs écologique.

La valence écologique est liée à de nombreux facteurs écologiques (Climat, géologie, sol, altitude,...)

On distingue:

- Les espèces **sténoèces**: faible valence écologique. Il existe par ex.:
 - Les sténothermes: faible valence pour les températures
 - Les sténohalines: faible valence pour la salinité
 - Les sténophages: faible valence pour l'alimentation

Valences écologiques

- Les espèces ***euryèces***: grande valence écologique. Il existe par ex.:
 - Les eurythermes: grande valence pour les températures
 - Les euryhalines: grande valence pour la salinité
 - Les euryphages: grande valence pour l'alimentation
- On constate souvent que les espèces euryèces ont une ***large territoire*** et réciproquement les espèces sténoèces sont ***très localisées***.