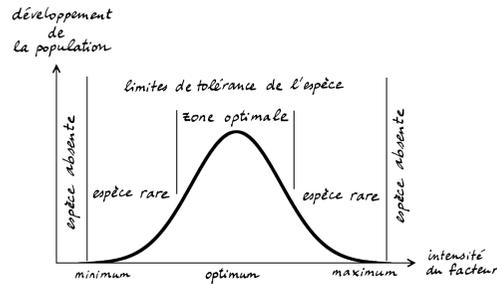


Ecologie 2

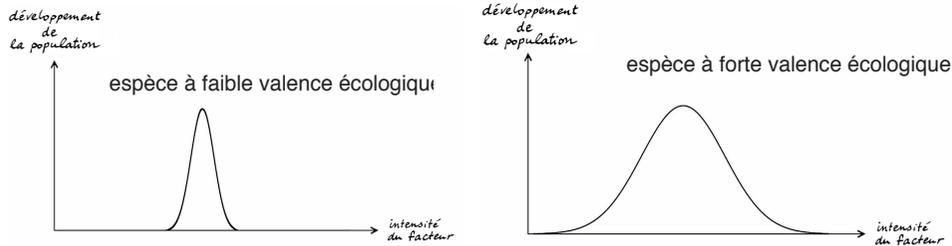
Optimum écologique

Un être vivant présente pour chaque facteur écologique des limites de tolérance entre lesquelles se situe la **zone de tolérance** et l'**optimum** écologique. C'est la **loi de tolérance de Shelford**. On peut la représenter par une courbe en forme de cloche:



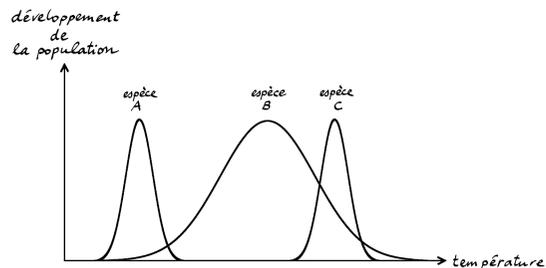
Valence écologique

La **valence écologique** d'une espèce représente sa **capacité** à supporter des **variations** plus ou moins grandes d'un facteur écologique (ex: la température)



Exercice: Quelles sont les propositions correctes?

- L'espèce A se développe mieux à basse température.
- L'espèce C est la plus thermophile des trois.
- L'espèce C a la plus grande valence par rapport à la température.
- L'espèce A sera la dernière à disparaître si la température baisse.
- L'espèce C sera la dernière à disparaître si la température monte.

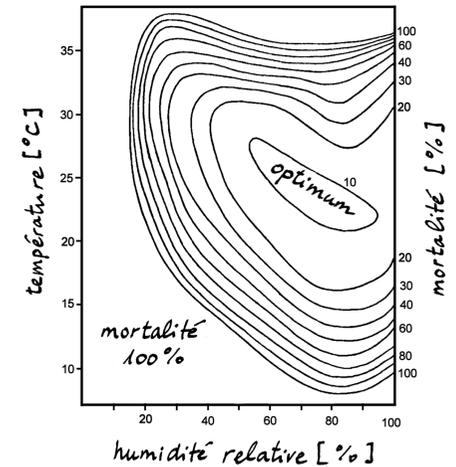


En réalité la situation est plus compliquée parce que **plusieurs facteurs** écologiques agissent en même temps sur être vivant.

Une expérience (Shelford, 1927) montre l'action combinée de la **température** et de l'**humidité** sur le **taux de mortalité** de la chrysalide du carpacse du pommier (*Cydia pomonella*), un petit papillon dont la larve se nourrit de pomme ou de poire.

Questions:

- Quelles sont les températures maximales et minimales supportables pour le carpacse?
- Pour une humidité relative de 40% quelle est température où la mortalité du carpacse est de 50%?



Exercice: Etudions les conditions de survie de quelques espèces d'arbres. Quelles sont les propositions correctes?

- Quelle espèce supporte les plus hautes températures?
- Quelle espèce supporte le plus haut taux d'humidité?
- Quelle espèce a le plus souffert cet été?
- Quelles espèces seront avantagées par le réchauffement climatique en cours?
- Comment le hêtre va devoir s'adapter à ce réchauffement climatique?

