

# Les Populations et la Durabilité

---

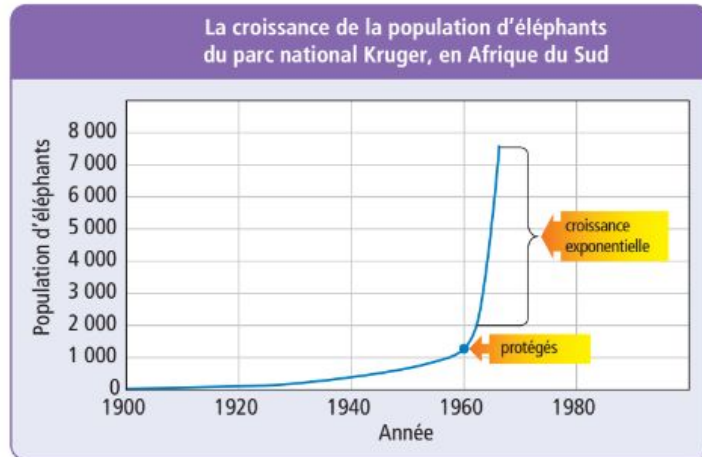
Les Densités des Populations



# Croissance Exponentielle d'une Population

Si une population s'établit dans un nouvel habitat ou si les ressources sont abondantes et/ou il y a une absence des prédateurs, elle peut augmenter exponentiellement.

Cette croissance rapide est très rare parce que ces conditions parfaites se produisent rarement.



# Facteurs Limitants

Un facteur biotique ou abiotique qui limite la croissance, répartition, ou la taille d'une population sont des **facteurs limitants**.



# Facteurs Limitants

Ces facteurs peuvent être **indépendants de la densité** quand ils ne dépendent pas du nombre d'individus comparé à la superficie. Ils sont souvent des éléments abiotiques: **tempêtes, inondations, sécheresses, feux, chaleurs ou froids extrêmes**



# Facteurs Limitants

Ces facteurs peuvent être **dépendants de la densité** quand ils dépendent du nombre d'individus comparé à la superficie. Ils sont souvent des interactions biotiques: **maladies, parasites, prédation, compétition, surexploitation**

[Video](#)



# Facteur Limitants

Exemple: Chèvres

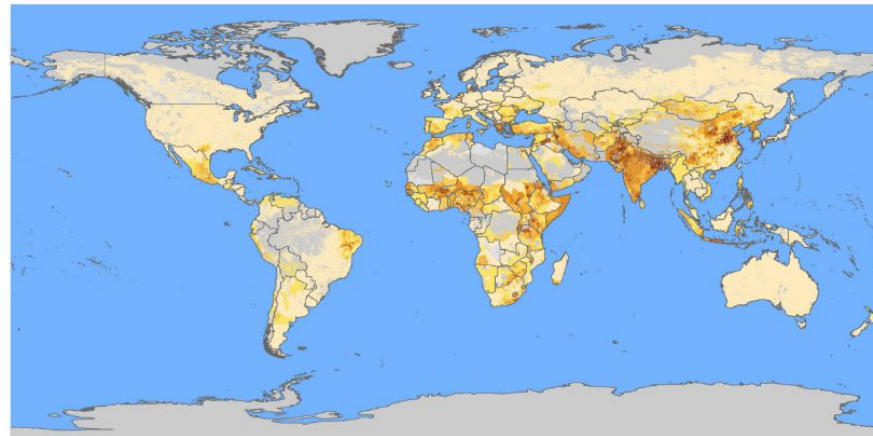
Facteur limitant: la température de l'habitat

La distribution mondiale des chèvres est limitée aux régions géographiques d'une certaine température.



Goats density map – 2005 (census data)

AGRICULTURE AND CONSUMER PROTECTION DEPARTMENT  
Animal Production and Health Division



Number per square km



# Capacité Limite

La **capacité limite** est le nombre maximal d'individus que les ressources disponibles et les services d'un écosystème peuvent soutenir indéfiniment.

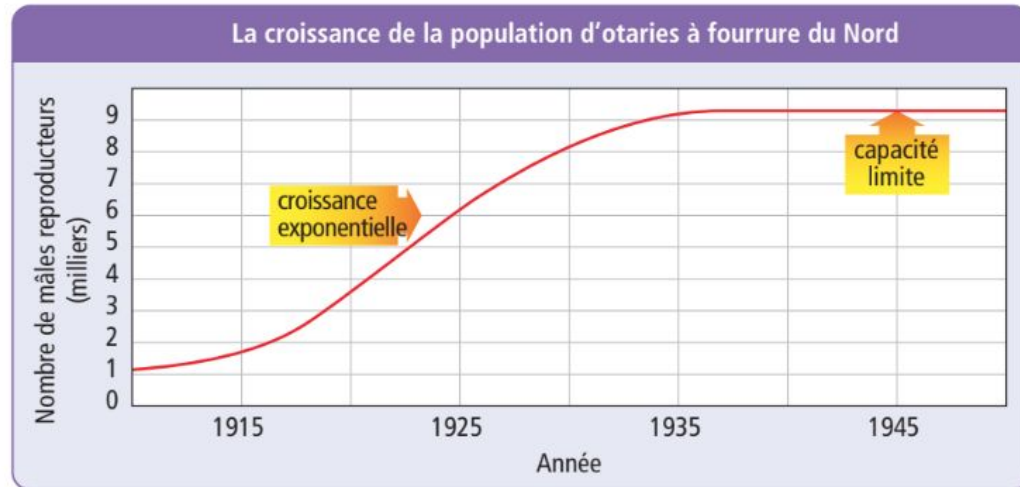
Au-delà de cette capacité limite, les individus ne peuvent pas survivre ou ne survivent pas longtemps.



# Capacité Limite

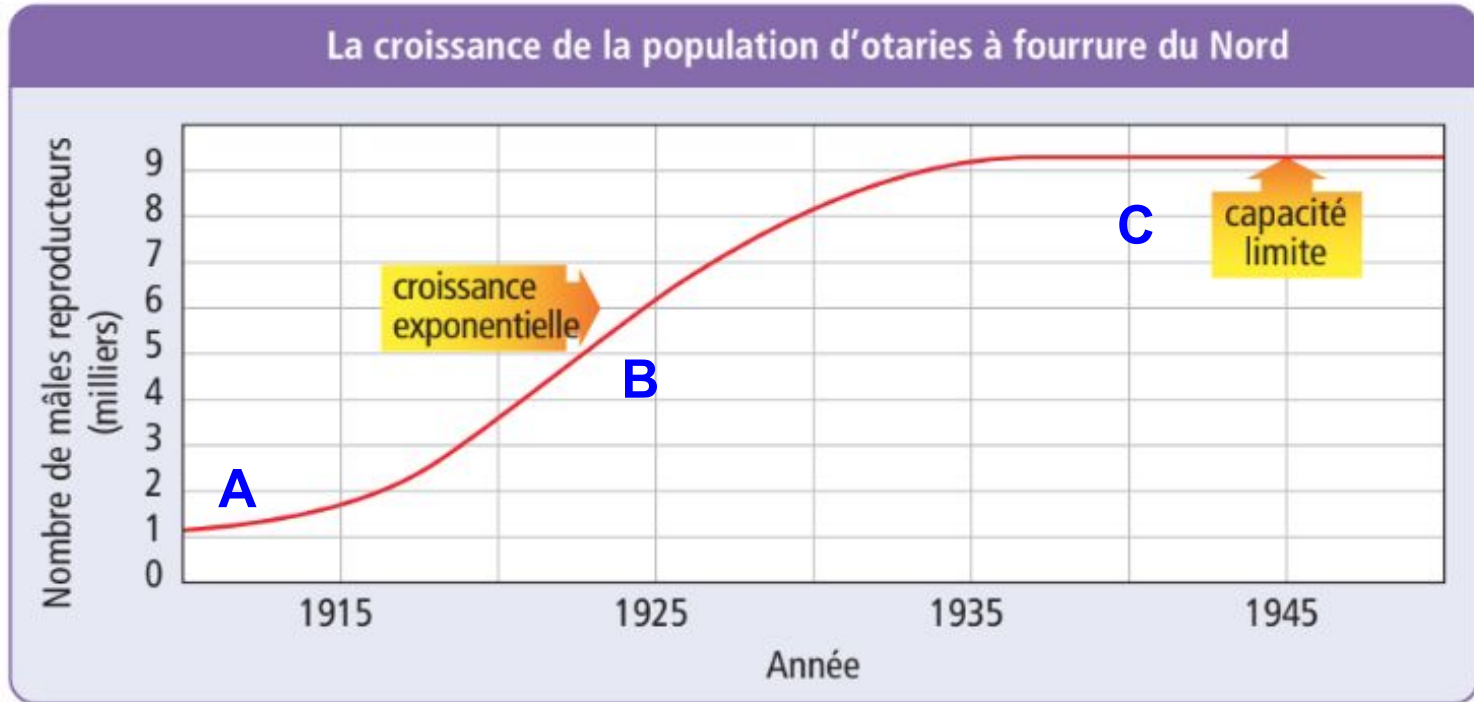
Quand une population atteint sa capacité limite dans le dépasser, elle est en équilibre.

Si une ressource est utilisée à une vitesse qui dépasse la capacité limite de l'écosystème, la population va diminuer jusqu'à ce qu'elle retrouve son équilibre.



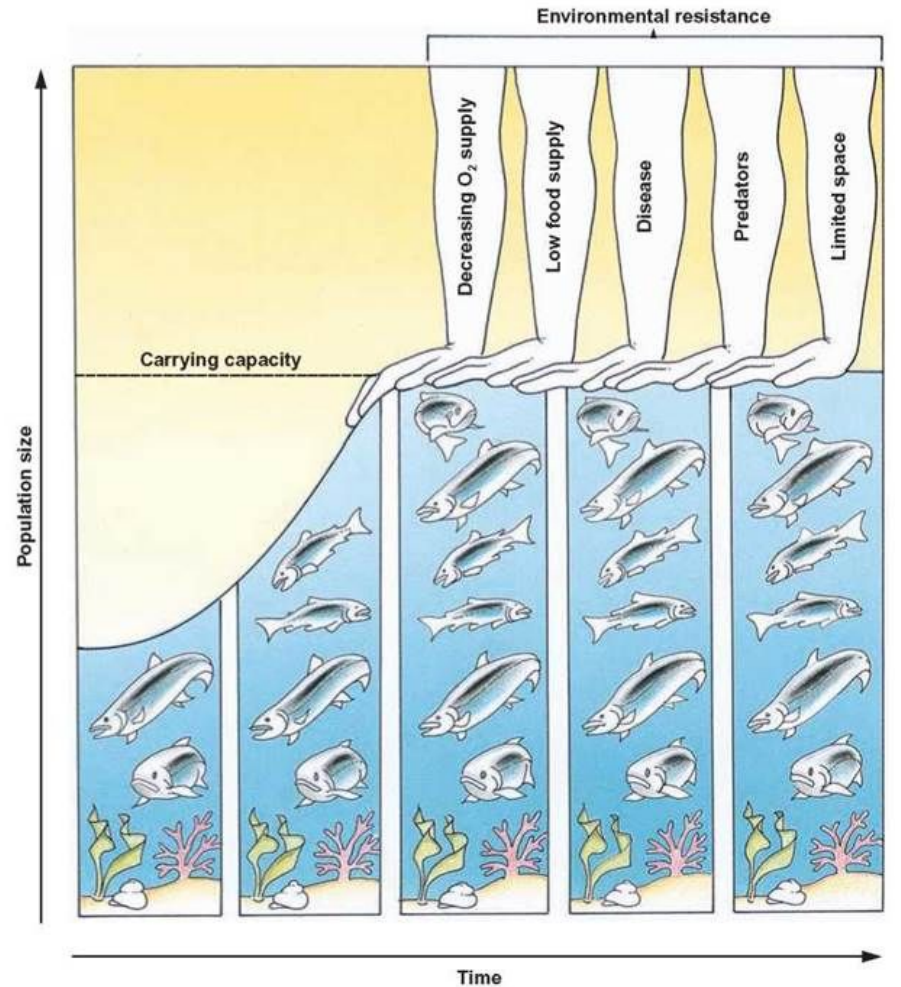


# Courbe de croissance d'une population

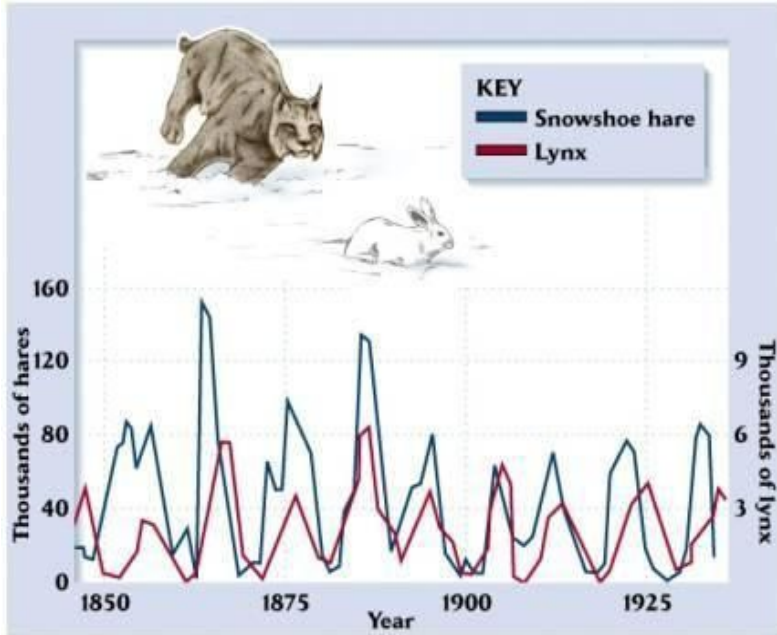


# Capacité Limite

La population augmente exponentiellement jusqu'à ce que les pressions environnementales ralentissent la croissance.



# Les Niches Écologiques



Une **niche écologique** est le rôle qu'un organisme joue dans un écosystème.

Une niche est déterminée par les relations d'un organisme avec les composantes biotiques et abiotiques.

Chaque espèce occupe une niche écologique spécifique et joue un rôle distinct dans son écosystème, car chaque espèce a sa propre manière de vivre.

[Vidéo](#)

# La niche de la petite chauve-souris brune

## Facteurs biotiques de la niche écologique

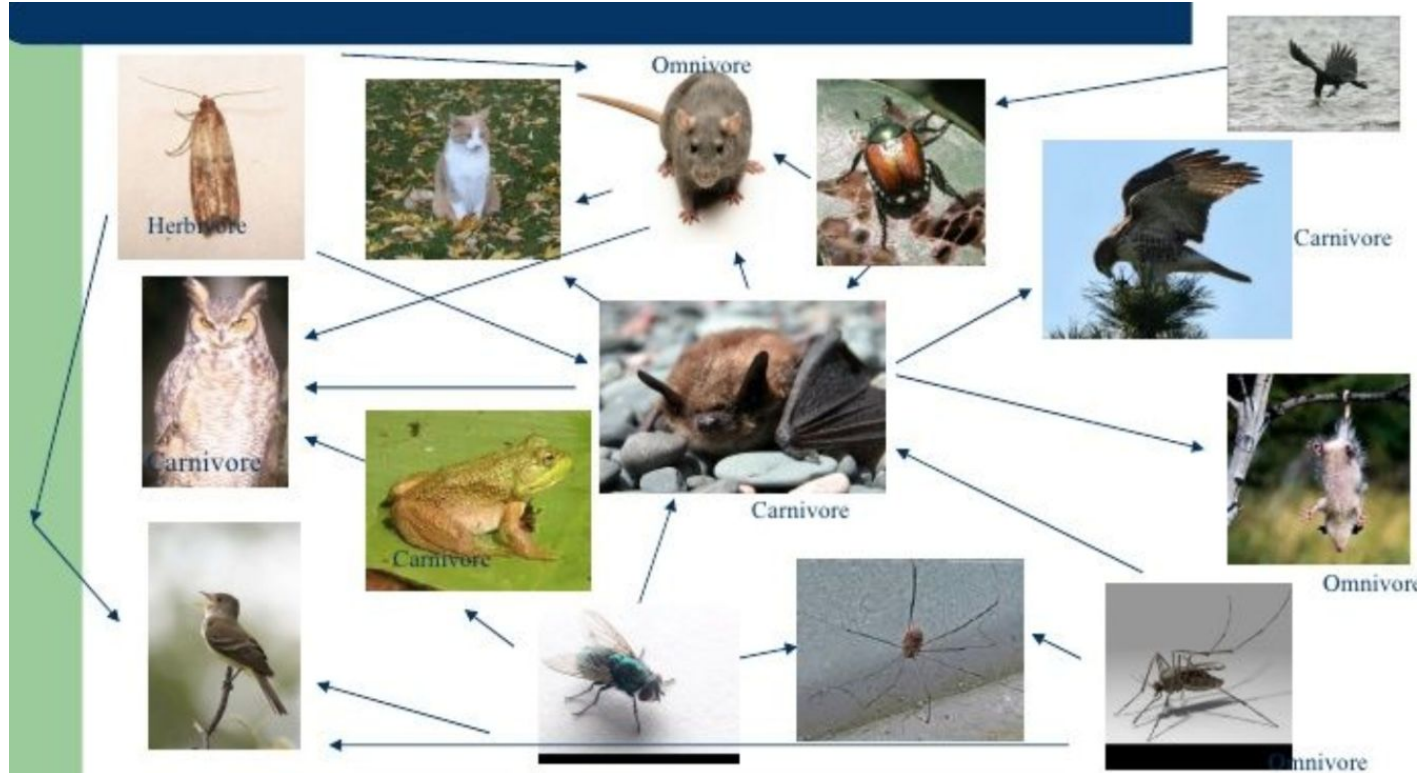
- Insectes qu'elle mange
- Ses compétiteurs
- Ses prédateurs



## Facteurs abiotiques de la niche écologique

- Les lieux où elle peut se percher et hiberner
- L'heure de la nuit où elle chasse
- L'espace aérien qu'elle parcourt pendant sa chasse,
- L'intervalle de températures qu'elle peut supporter.

# La niche de la petite chauve-souris brune



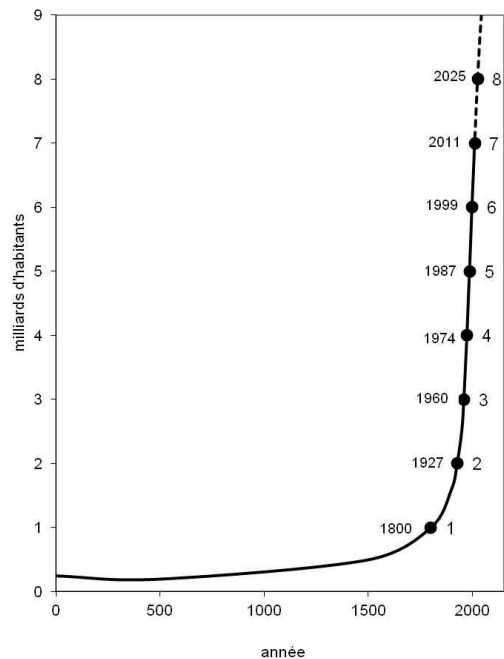
# Les Niches Écologiques

En occupant sa niche écologique, chaque espèce rend divers services à son écosystème.

- Réguler la taille d'autres populations
- Jouer un rôle dans la circulation de matière ou énergie.

# La Capacité Limite pour l'Espèce Humaine

Figure 1. Evolution de la population mondiale depuis deux mille ans



# La Capacité Limite pour l'Espèce Humaine

Depuis la Deuxième Guerre Mondiale, la population humaine a agrandi d'une façon incroyable. Parce que les sciences et les technologies nous permettent de survivre dans toutes sortes de conditions, la population mondiale est de **7,6 milliards personnes**.

Nous avons surmonté plusieurs facteurs limitants:

- maladies et médicaments
- températures extrêmes
- les taux de décès ont diminué et les taux de naissances ont augmenté
- agriculture, éducation, santé publique, exploitations des ressources naturelles





# La Capacité Limite pour l'Espèce Humaine



Parce que l'espèce humaine a l'intelligence de créer des outils complexes et peut créer des formes d'énergie externes on a créé notre propre niche écologique.

Cependant on doit utiliser les ressources de nos écosystèmes d'une manière durable. L'exploitation durable c'est quand on utilise une ressource, qui ne cause pas son épuisement à long terme et qui n'endommage pas la diversité de l'écosystème d'où elle provient.

# La Capacité Limite pour l'Espèce Humaine

vidéo



On doit faire des efforts qui permettent de préserver les ressources pour les générations futures lors de utilisation des terres et de l'eau.

## Recyclez, Réduisez, et Réutilisez

Une **empreinte écologique** mesure la superficie de territoire requise par personne par année peut être utilisé pour déterminer si vos activités et exploitations des ressources et durable.







De Beers Diamond Mine

