



Analyse de la diversité génétique du Cerf de berbérie: perspective de conservation



Ghailat el mouna Hajji,
Institut de Zoologie, Christian Albrechts Uni, Kiel-Allemagne

Le cerf élaphe

Classe: Mammifères

Ordre: Artiodactyles

Famille: Cervidés

Genre: *Cervus*

Espèce: *elaphus*

- Espèce emblématique
- Grande valeur économique
- Distribution holarctique (Eurasie+ Amérique)
- 22 sous-espèces

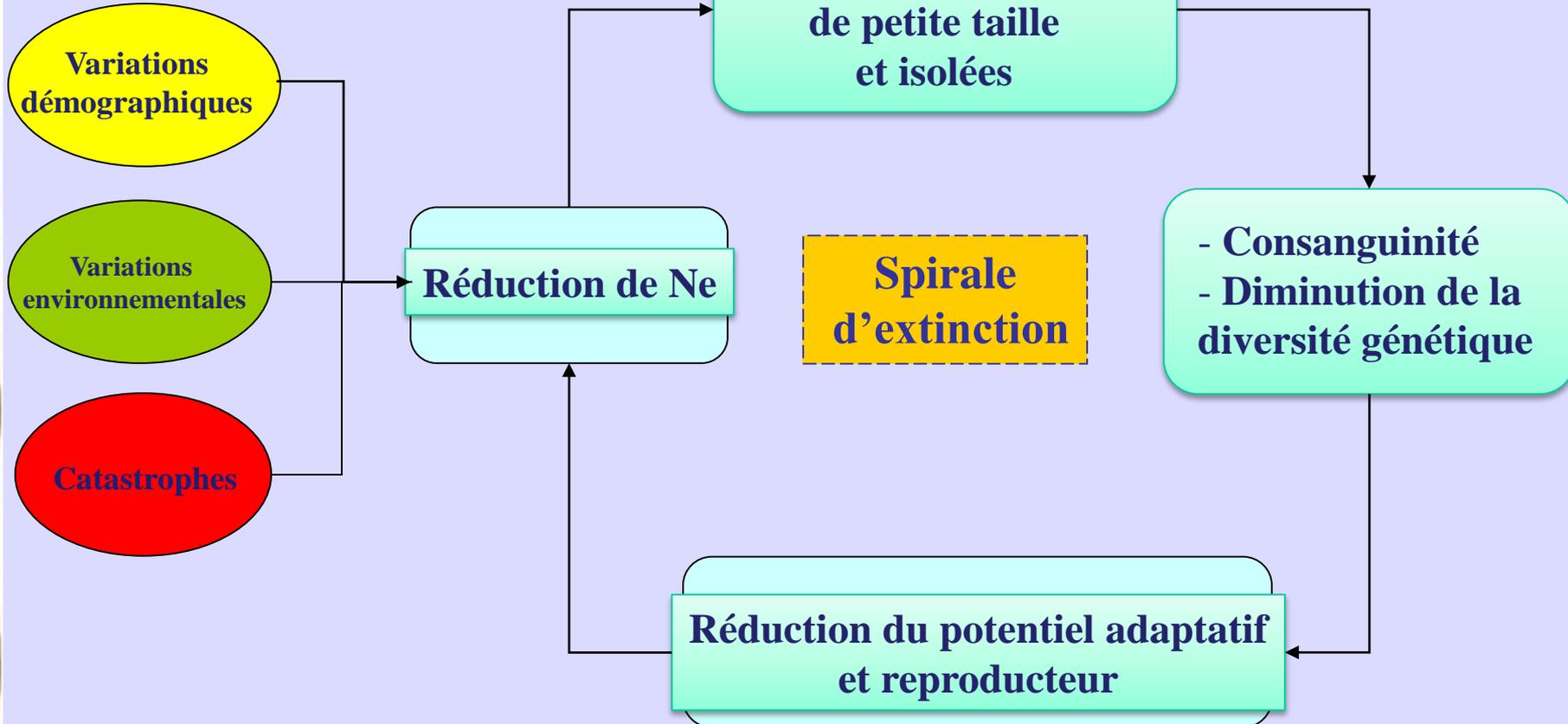


En Afrique du Nord

- **Distribution:** région frontalière tuniso-algérienne
- **Statut de conservation:** à faible risque d'extinction (1996); avant 1996: Vulnérable ???
- **Effectif:** Tunisie = 800 (2000 effectif officiel)
Algérie = 500 (???)

Les menaces exercées sur les cerfs et leurs conséquences

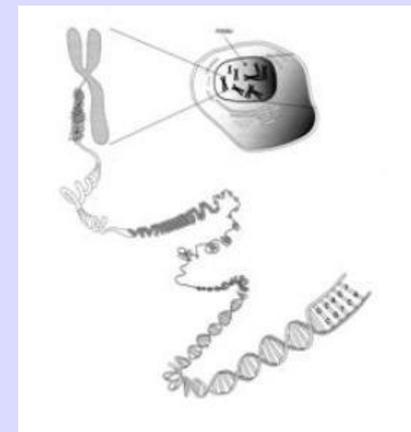
- Mise en captivité
- Chasse
- Translocation et introduction
- Déforestation et fragmentation de l'habitat



Nécessité de conservation- gestion

- 1- Inventorier et identifier les espèces menacées
- 2- Définir les unités de gestion
- 3- Conserver
- 4- Gérer
- 5- Connaître et évaluer les ressources génétiques

 Marqueurs génétiques



Contexte: stratégie globale de conservation des ressources génétiques

↓ (Étude de génétique des populations)

Analyser :

- la diversité génétique
- la structure génétique
- la relation génétique
- les processus d'évolution
- les processus de migration

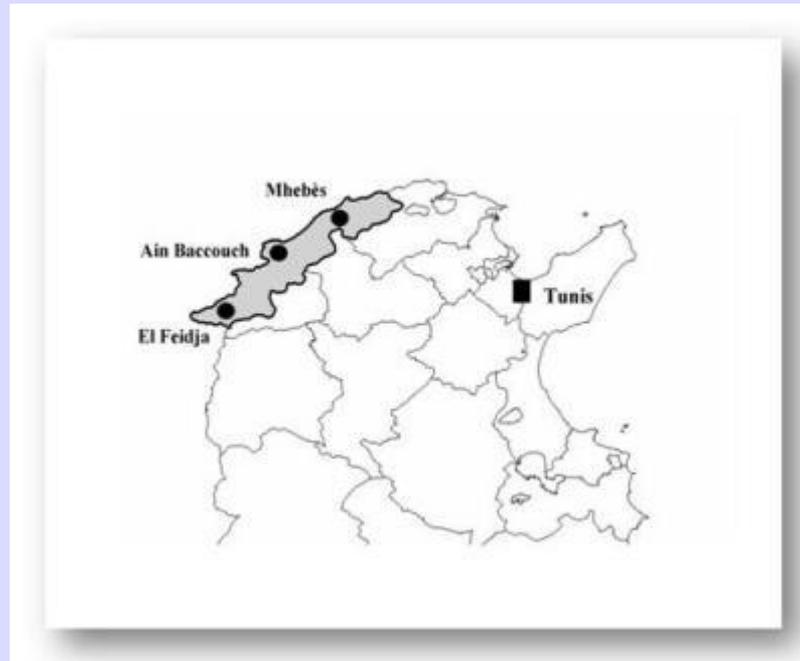
↓ Populations locales

Optimiser les programmes de conservation

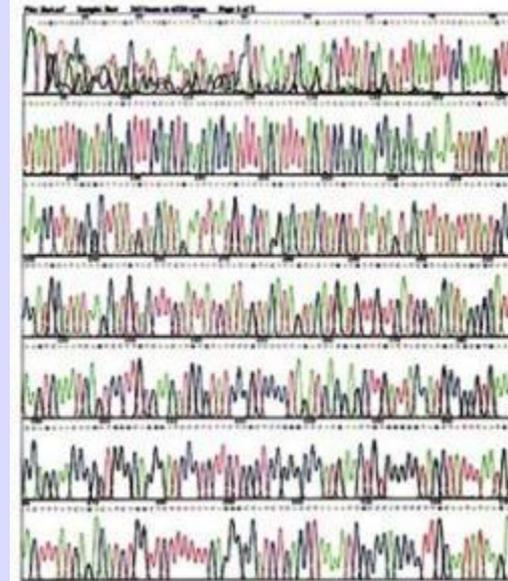
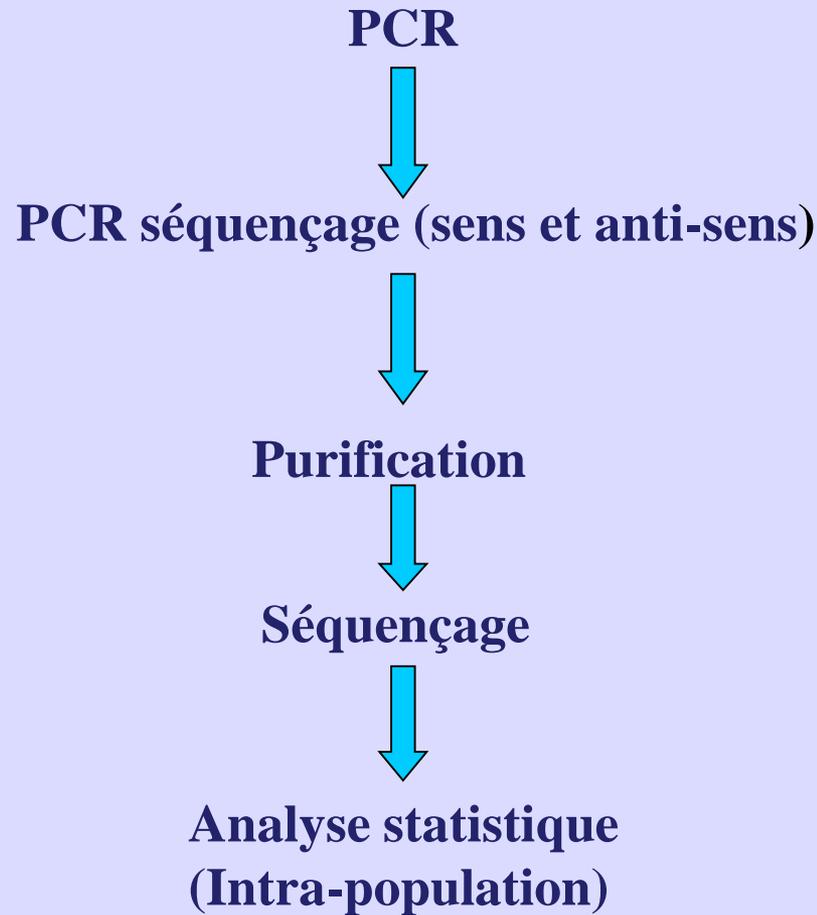
Intégrer les facteurs génétiques dans les programmes de gestion

Cerf de berbérie

Échantillons: poils, peau et matière fécale (30 échantillons)



Polymorphisme mitochondrial: région de contrôle (cerf de berbérie)



I- Analyse du polymorphisme mitochondrial: D-loop Cerf de berbérie

Séquence : 680 pb pour 18 cerfs

Présence de deux haplotypes (16 transitions)

Diversité Haplotypique (DH) = 0.529

Diversité Nucléotidique (π) = 1.266%

Deux lignées maternelles très éloignées



- Goulot d'étranglement**
- Effet fondateur**

Test de structuration (marqueurs nucléaires)



F_{st} et $R_{st} \cong 0$

Test d'assignement: 36% correct: hasard

• Il s'agit d'une seule population

Le test «bottleneck» est significatif ($p=0.00018$)

• Le goulot d'étranglement a affecté la diversité haplotypique

- 
- Les cerfs en Tunisie constituent une seule population homogène fragmentée en petites unités sans subir de différenciation
 - Faible variabilité génétique (basée sur l'ADNmt): goulot d'étranglement pour les deux espèces d'ongulés analysés

Perspectives

- pour les cerf de berbérie

➤ **Analyser d'autres populations de cerf élaphe avec le même type de marqueurs moléculaire (microsatellites)**

Population algérienne: assurer la viabilité du cerf à une plus grande échelle

Populations européennes: mieux comprendre la structuration de l'ensemble des populations européennes et établir une carte de répartition d'allèles microsatellites



Merci pour votre attention