Fiche 6 –Le lynx ibérique, l'espèce féline la plus menacée au monde

Introduction

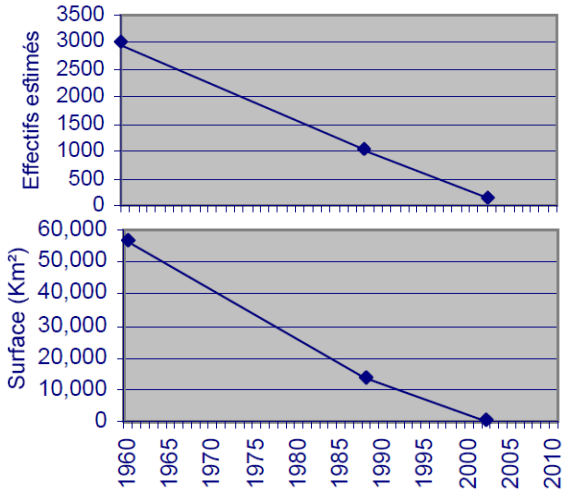
Le Lynx ibérique (*Lynx pardinus*) est une espèce menacée en Espagne qui est passée tout près de l'extinction. Avec moins de 200 individus recensés en 2002 (dont 50 en âge de se reproduire), les scientifiques décident de tirer la sonnette d'alarme et de placer l'espèce sur la liste rouge des espèces menacées d'extinction. L'Union Européenne finance alors un projet nommé IBERLYNCE contenant des études scientifiques et des actions de conservation de l'espèce.

On cherche à comprendre les caus du déclin de la population de Lynx les mesures de protection mises place.



Ressources

DOC1A Graphique : Evolution des effectifs de Lynx ibérique entre 1960 et 2002



DOC1B – Les causes du déclin du Lynx ibérique

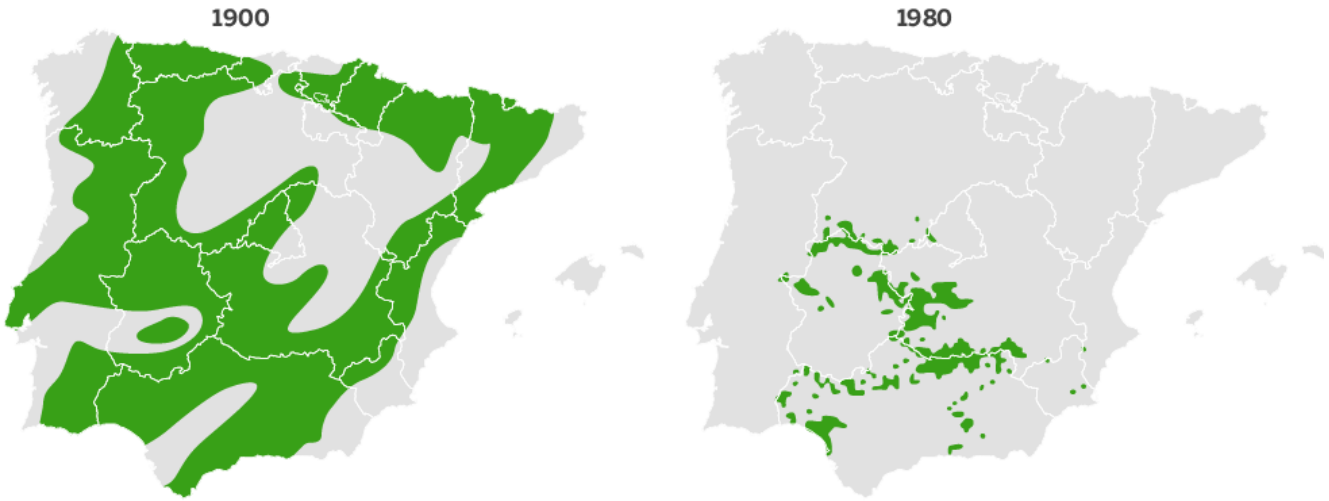
Il existe un consensus scientifique sur les principales causes du déclin de la population du Lynx ibérique. Ces causes sont :

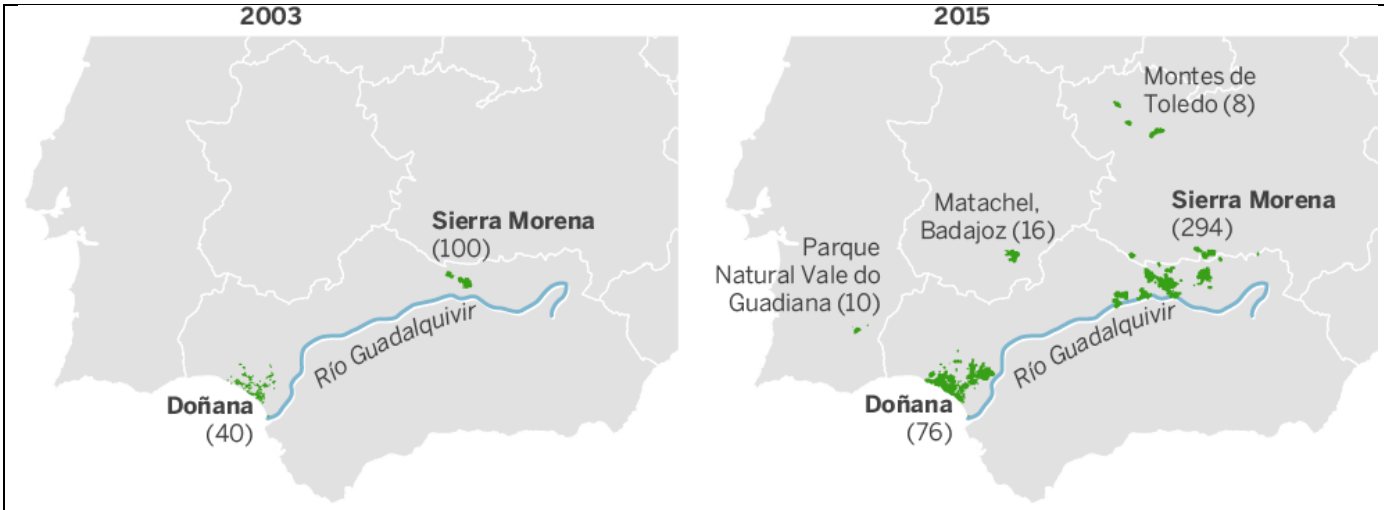
- → La diminution de surface et la fragmentation des milieux naturels, habitats du lynx, du fait de l'urbanisation et de l'augmentation des surfaces de terres agricoles ;
- → Une surmortalité liée à la chasse et aux collisions sur les routes ;
- → Une forte diminution des lapins sauvages (*Oryctolagus cuniculus*) due à des épidémies comme la myxomatose ou la fièvre hémorragique ; les lapins sont les proies des lynx et leur principale source de nourriture ;

Source pour les graphiques: The Iberian Lynx emergency report

DOC2 – Répartition du lynx ibérique en Espagne et au Portugal

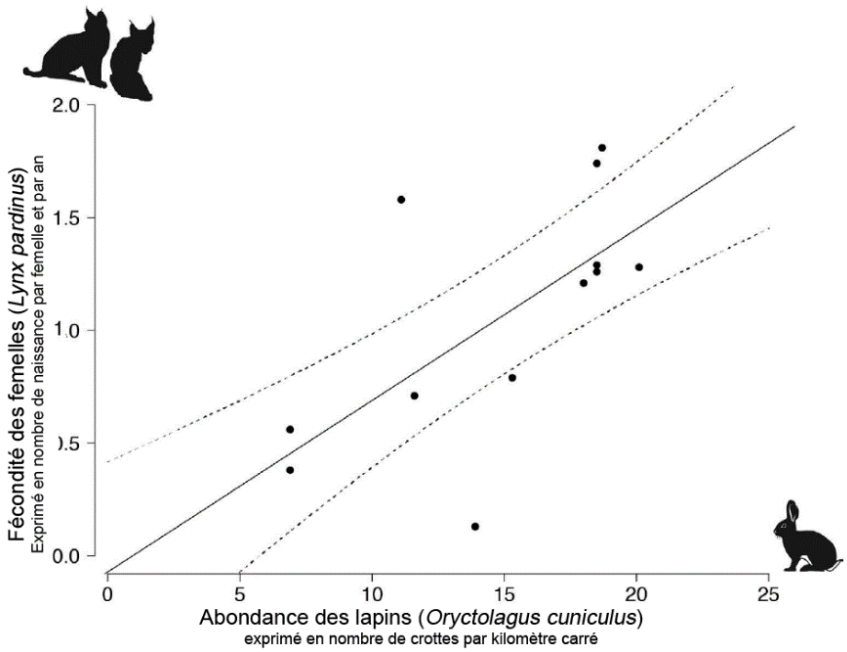
Source : http://www.iberianature.com/





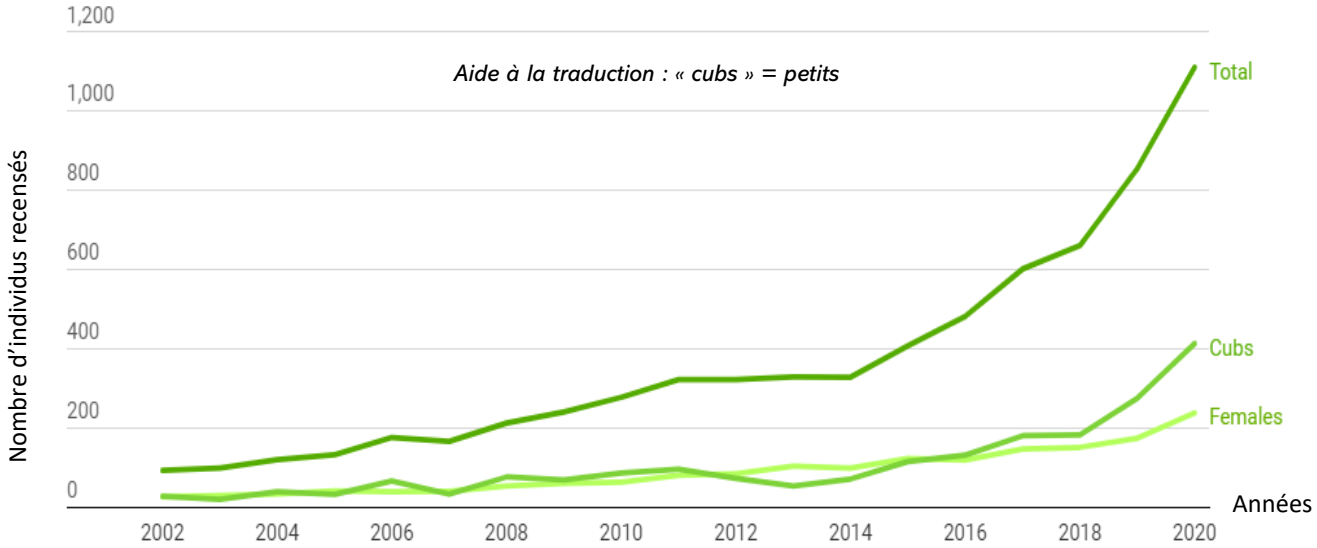
DOC3 - Corrélation entre le nombre de naissances chez le lynx et l'abondance des lapins sauvages

(source :2016 ; Monterosso et Al)



DOC4 – Graphique – Evolution du nombre de Lynx ibérique depuis 2002

(source : 2021 ; El Pais)



Cette amélioration des effectifs de Lynx a permis de modifier le statut du Lynx ibérique passant de « **En danger critique d'extinction** » à « **En danger** ».

DOC5 – La stratégie de conservation du Lynx ibérique *(source : 2021 ; Simon et Al)*

La stratégie de conservation du Lynx ibérique est financée et mis en place grâce à la collaboration de l'UE (programme LIFE, IBERLYNCE), de la région andalouse, du ministère espagnol de l'Environnement, d'associations de défense de la biodiversité (ex : WWF), des associations de chasseurs andalouses, etc.

Axes de la stratégie de conservation du lynx	Actions
Stabilisation des territoires existants, amélioration des échanges entre sous-populations et conquête de nouveaux territoires	→ Aménagement du territoire, notamment des prairies afin d'améliorer l'implantation du Lynx et des lapins → Limitation du fractionnement des milieux de vie ;
	→ Amélioration de l'accès aux ressources (lapins sauvages) : lâchers de lapins, créations de station de nutrition pour les lynx, quotas de chasses de lapins pour les chasseurs ;
	→ Programmes scientifiques de suivi de l'abondance et de la répartition des populations de lynx et de lapins
Diminuer les causes de mortalité	→ Limitation de la mortalité routière : prévention routière (installation de panneaux sur les routes mortifères), aménagement de passages pour les animaux (ponts/tunnels). → Mesure/suivi de la mortalité routière.
	→ Sensibilisation des chasseurs et surveillance du braconnage.
Education et sensibilisation du public	→ Campagnes de sensibilisation et prévention auprès du grand public et des associations de chasseurs.
Elevage en captivité et réintroductions	→ Création d'espaces d'élevages. → Réintroduction d'individus dans des populations existantes pour améliorer la diversité génétique. → Création de nouvelles populations dans de nouvelles régions à partir de réintroductions. → + de 300 animaux réintroduits entre 2011 et 2020.
Recherche et suivi scientifique de l'espèce	→ Suivi de l'évolution des milieux de vie du Lynx. → Suivi génétique des populations de Lynx. → Surveillance des populations de lapins et des maladies.



A gauche : tunnel pour permettre la traversée de la route ; au centre : puit recouvert d'une grille pour éviter la noyade ; à droite : panneau de limitation de vitesse et de prévention sur les passages de lynx.

DOC6 – Le suivi génétique de la population de Lynx ibérique

DOC6A – Comparaison de la diversité génétique avec d'autres félins

	Hétérozygotie observée (%)	Nombre d'allèles moyen par gène
Lion (Afrique)	48.2	3.5
Puma (USA)	61.7	3.91
Puma (Amérique du Sud)	81.3	7.82
Guépard (Afrique de l'Ouest)	51	4
Guépard (Afrique de l'Est)	53	4.09
Lynx ibérique (Donana)	25.4	1.75
Lynx ibérique (Sierra Morena)	38	2.27

*Note : **l'hétérozygotie** est un indicateur de diversité génétique, plus il est élevé plus la population présente une importante diversité génétique. A l'inverse, plus il est faible plus la population présente une faible diversité génétique (à cause d'une population trop petite, de dérive génétique et/ou de consanguinité).*

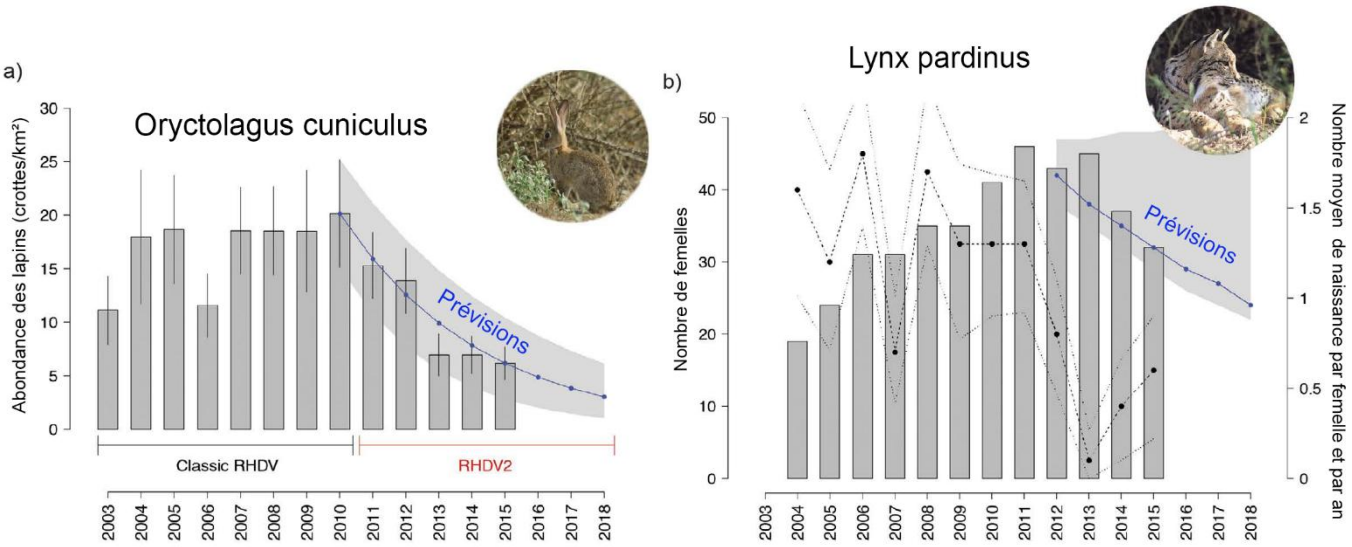
DOC6B – Une diversité génétique historiquement faible *(source : 2021 ; Rodriguez_et_Al)*

Plusieurs années après le début du programme de conservation et de réintroduction, les scientifiques restent inquiets pour la diversité génétique du Lynx ibérique. Ils ont donc mené des recherches sur l'ADN de lynx anciens (fossiles). Les résultats montrent que depuis 50 000 ans, la diversité génétique a toujours été très faible chez le Lynx ibérique.
L'auteur de l'étude, Ricardo Rodriguez, termine même son étude par la phrase suivante : « **Nous concluons qu'une faible variabilité génétique chez le lynx ibérique n'est pas en soi une menace pour la viabilité à long terme de l'espèce, et que cela ne devrait donc pas limiter les efforts de conservation.** »

DOC7 – Le retour de deux menaces sur les populations de lynx ibérique

(sources : 2015 El Pais ; 2016 ; Monterosso_et_Al)

Avec l'augmentation de la densité de Lynx ibérique, les scientifiques assistent à la conquête de nouveaux territoires et donc à la traversée des routes. Cela s'accompagne par une forte **augmentation de la mortalité des lynx sur les routes**, malgré les aménagements. En 2015, on dénombrait 27 lynx tués sur les routes du sud de l'Espagne.
La deuxième menace est bien plus discrète qu'une automobile lancée à plein allure : c'est la **mutation du virus de la fièvre hémorragique du lapin** (RHDV2). Depuis 2011, ce nouveau variant viral plus dangereux décime les populations de lapins et affecte la nutrition des lynx et les capacités de reproduction des femelles.



Consignes :

1. [Doc1+Doc2] **Décrivez** l'évolution de la population de Lynx au cours du 20ème siècle.
2. Quelle méthode a pu être utilisée pour estimer les effectifs des populations de Lynx ?
3. [Doc1b-Doc3] **Déterminez** comment l'évolution des populations de lapin a pu affecter les populations de lynx.

4. [Doc6] **Comparez** les données génétiques pour le Lynx ibérique et les autres espèces de félins. Pourquoi ces données inquiètent les scientifiques ?
5. **Expliquez** les liens entre : diminution des effectifs, fragmentation des territoires et diminution de la diversité génétique.
6. [Doc5] **Identifiez** les mesures de la stratégie de conservation qui permettent de limiter la perte de diversité génétique.

7. [Doc4 + Doc7] **Montrez** que la stratégie de conservation du Lynx ibérique, adoptée au début des années 2000, a eu un effet positif sur les populations du lynx ibérique, mais qu'elles restent menacées.