

Paramètres démographiques et viabilité de la population d'ours brun des Pyrénées

La viabilité de la population d'ours brun des Pyrénées est un sujet de recherche récurrent pour cette espèce. À partir d'hypothèses simplificatrices mais conservatrices et cohérentes avec l'état actuel de la population, les paramètres démographiques sont évalués pour permettre une analyse de viabilité.

Les taux de survie des oursons de moins d'un an et des individus plus âgés sont estimés sur le principe des modèles de capture-recapture. Le taux de reproduction est défini comme le nombre moyen d'oursons de l'année/femelle adulte/an. Pour l'analyse de viabilité et les stratégies de réintroduction, le modèle de la population d'ours est structuré en classe d'âge pour les deux sexes : les oursons de moins d'un an, les juvéniles (1-2 ans), les subadultes (2-4 ans) et les reproducteurs (> 4 ans). La composition de la population initiale correspond à l'évaluation réalisée à minima par l'ONCFS en décembre 2009.

Pour les adultes, le taux de survie estimé le plus probable dans les différents noyaux pyrénéens est de 0,9. Celui des oursons est de 0,74 avec un intervalle de crédibilité assez large (figure 1). Le taux moyen de maternité est de $0,47 \pm 0,21$ ourson/femelle/an. Dans la mesure où les deux oursons nés en 2009 dans le noyau central ne sont pas encore sexés, les simulations considèrent les trois cas possibles : mâle/mâle (M/M), femelle/mâle (F/M) ou femelle/femelle (F/F). Les résultats montrent qu'en l'absence de renforcement la population centrale n'est pas confrontée à un risque élevé d'extinction à court terme (Pext = 9 %, dans 25 ans). Par contre, il augmente fortement au-delà. Ainsi, le risque d'extinction de la population centrale dans 50 ans est respectivement de 23 %, 20 % et 17 % dans les cas M/M, M/F et F/F. Dans le meilleur des cas (F/F), la probabilité pour que dans 50 ans l'effectif de la population soit inférieur à 11 individus est de 30 %. Cependant, une forte incertitude est attachée à ces prédictions et la figure 2 montre qu'il y a une forte variance de la taille de population prédite et de la probabilité d'extinction.

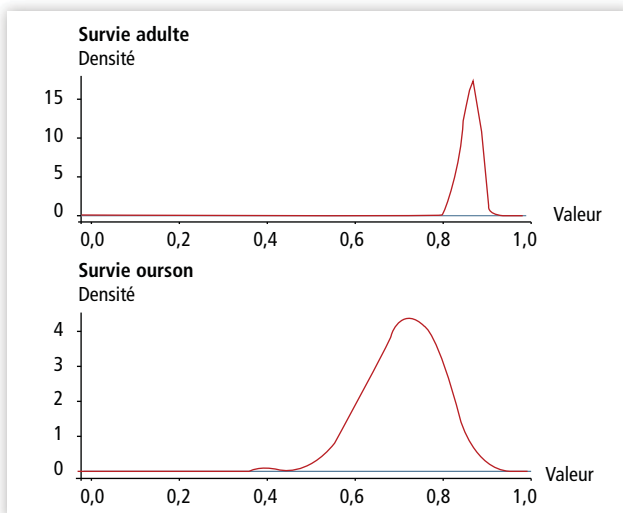


Figure 1. Distribution de densité pour la survie des adultes et des oursons dans les Pyrénées. Les valeurs possibles des paramètres sont sur l'axe x. L'axe y indique quelles valeurs sont les plus probables. Plus la valeur de densité est élevée, plus la valeur de survie est probable.

Pour chaque noyau, différents scénarios de réintroduction, avec une probabilité d'extinction associée, peuvent être proposés afin de renforcer les populations d'ours bruns. Par exemple, pour les noyaux central et occidental, si on réintroduit respectivement 3 femelles/2 mâles et 9 femelles/1 mâle, la probabilité d'extinction dans 50 ans est estimée à 8 % dans les deux cas.

Les analyses de viabilité du début des années 2000 ne permettaient pas d'estimer les paramètres démographiques et reposaient sur une approche par scénario démographique. Elles permettaient de montrer que des paramètres démographiques élevés sont cruciaux, notamment la survie des femelles adultes, pour le maintien d'une population d'ours, et ceci d'autant plus que la population est de petite taille. Elles montraient également que la population n'était pas viable et que sa conservation nécessitait le lâcher de plusieurs ours mâles et femelles dans les deux noyaux de population (au moins 5 femelles dans les Pyrénées-Atlantiques et 4 femelles/2 mâles dans le noyau central, dans le cas d'un scénario démographique optimiste). Des analyses plus récentes ont permis d'évaluer les paramètres démographiques des 2 noyaux de population de façon distincte sur la période 1993-2005. Les simulations réalisées pour obtenir une population viable concluent qu'il faut réintroduire 13 ours (3 mâles, 10 femelles) dans le noyau occidental et 4 ours (1 mâle, 3 femelles) dans le noyau central, sous l'hypothèse que les paramètres démographiques restent constants après les lâchers. Les résultats présentés ici s'avèrent similaires et confirment qu'il est peu probable que la population d'ours brun des Pyrénées atteigne un état de conservation favorable si des réintroductions ne sont pas réalisées dans un avenir proche. La situation est très contrastée entre les 2 noyaux. Virtuellement éteint puisqu'il n'y a plus que des mâles, le noyau occidental nécessiterait le lâcher de 10 femelles et 5 mâles, et le noyau central 5 à 6 femelles pour respecter le critère de risque d'extinction de l'UICN. Ces conclusions s'inscrivent dans les limites des hypothèses du modèle, notamment celles concernant les paramètres démographiques qui doivent rester constants dans le futur.

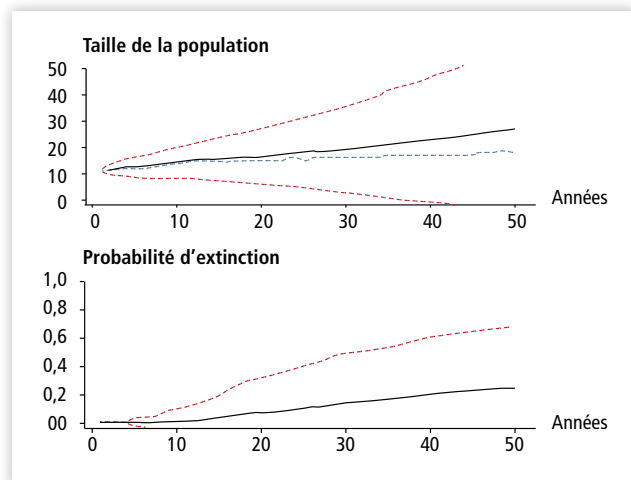


Figure 2. Taille de population (en haut) et probabilité d'extinction (en bas) au cours du temps pour le noyau central d'ours brun des Pyrénées (cas M/M pour oursons non sexés). La ligne noire est la valeur moyenne, la ligne bleue en pointillé (pour la taille de la population uniquement) la valeur médiane et les lignes rouges en pointillés correspondent à l'intervalle de confiance.