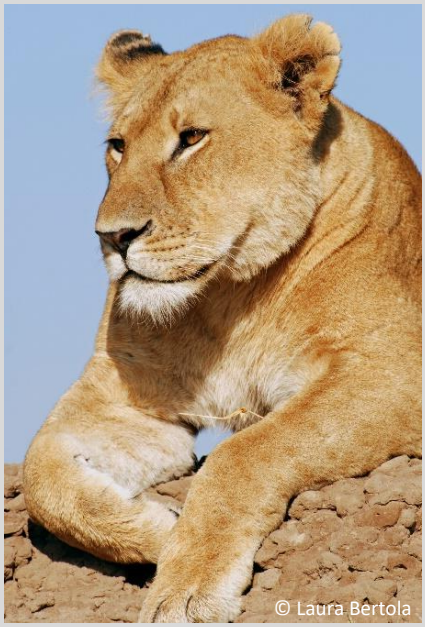
SOM: Bertola *et al.* (2022) Policy implications from genetic guidelines for the translocations of lions. Cat News, 75, 41-43.
Pour accompagner : Bertola *et al.* (2022) Genetic guidelines for translocations: Maintaining intraspecific diversity in the lion (*Panthera leo*). Evolutionary Applications, 15(1), 22-39. DOI: 10.1111/eva.13318.

Mai 2022
Guide de Décisions

Lignes directrices génétiques pour la translocation du lion

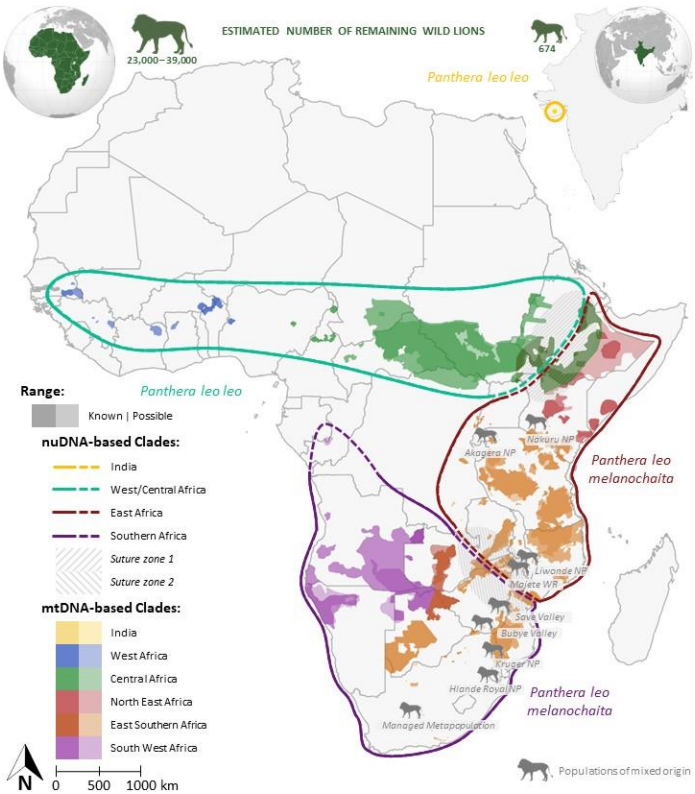

© Laura Bertola

Résumé exécutif

La diversité génétique au sein des espèces doit être prise en compte pour une conservation durable de la biodiversité. Les interventions de gestion, telles que les translocations, devraient intégrer la génétique en s'appuyant sur les vastes données disponibles dans la littérature.
Ici, nous résumons toutes les informations disponibles sur la génétique du lion, déduisons des assignations génétiques de populations pour lesquelles des données font actuellement défaut, et traduisons cela en recommandations pour les translocations.

Contexte

Les données de la base de données de la CITES indiquent que les 40 dernières années, plus de 1000 lions ont été transférés à l'intérieur des états de l'aire de répartition. Bien qu'il y ait une variété dans les sources et les buts des translocations, nous estimons qu'il y a souvent un risque d'affecter involontairement la diversité génétique des lions au niveau local. La distribution naturelle de la diversité génétique chez le lion peut être négativement affectée. **Nous exhortons par conséquent les gestionnaires à tenir compte de la génétique lors de la sélection des populations sources/cibles pour les interventions de gestion**.



Marqueurs génétiques

Les assignations génétiques à un clade particulier (= groupe) sont étudiées à travers différents marqueurs génétiques, chacun représentant une partie différente du génome. En combinant les informations de ces différents marqueurs génétiques, nous pouvons obtenir une image plus complète de la diversité au sein des espèces:

- ADN mitochondrial (mtDNA): largement utilisé, représente la lignée maternelle, tend à surestimer la structure
- ADN nucléaire (nuDNA): moins largement utilisé, fournit une image plus complète de l'histoire de l'évolution

Score d'adéquation proposé

Nous avons évalué les 132 populations de lions/Unités de Conservation du Lion dont les données génétiques sont disponibles et nous les avons attribué à des clades génétiques spécifiques. Pour les populations sans données disponibles, nous avons déduit leur assignation génétique sur la base des connaissances des populations voisines. Sur la base des données des marqueurs génétiques de l'ADN mitochondrial et nucléaire, nous proposons l'adéquation suivante pour les combinaisons source/cible pour les translocations:

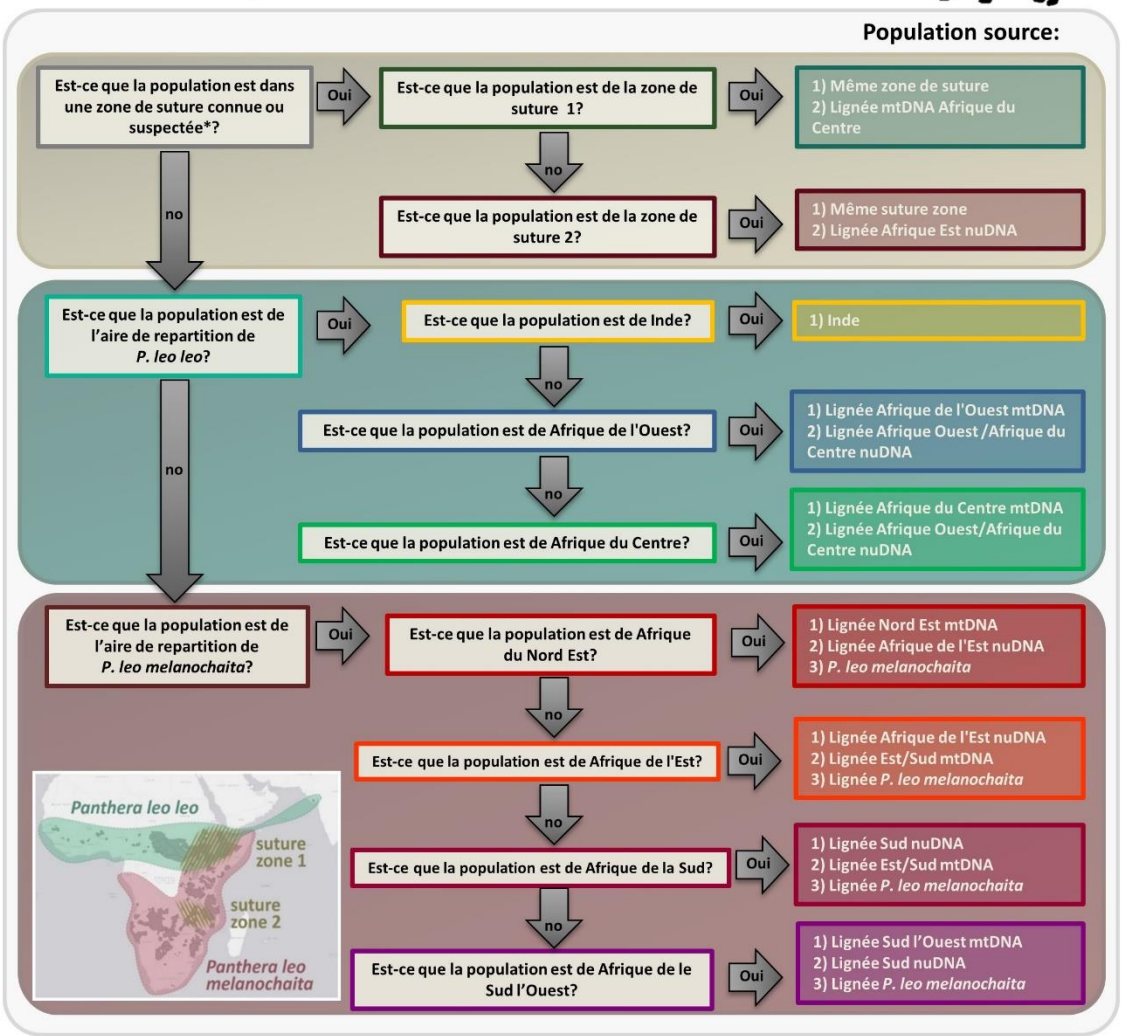
Premier choix: même clade nuDNA + même mtDNA
Second choix: même clade nuDNA, même mtDNA clade
Troisieme choix: différent nuDNA clade, même sous-espèce
Pas d'option: différentes sous-espèces + population de l'Inde

Nous fournissons un outil d'aide à la décision (page suivante) et une matrice (Bertola *et al.*, 2022, Evol. Appl.) dans laquelle le score pour chaque combinaison source/cible possible pour chacune des 132 populations de lions est affiché.

Recommandations à court et à long terme

Les recommandations de notre publication et de le Guide de Décisions sont basées sur les données actuellement disponibles et la situation actuelle sur le terrain des populations de lion. Ceci peut changer si de nouvelles informations sont acquises ou si la situation de ces populations change (par exemple s'il n'y a plus de populations sources appropriées disponibles). N'hésitez pas à nous contacter pour des informations mises à jour (voir contacts plus bas).

Questions relatives à la population cible pour une translocation potentielle de lions



Figures adaptées de Bertola *et al.* 2022. Evol Appl. 15(1), 22-39.

*** Zones de suture connues / suspectée:**
1) Soudan, Sud Soudan and Ethiopie (suture *P. leo leo* and *P. leo melanochaita*);
2) Zambie, Malawi, Mozambique (ligne de suture Afrique de l'Est et du Sud nuDNA)

© Laura Bertola

Contact

Pour plus d'informations, lire l'article (Open Access): Bertola L.D., Miller S.M., Williams V.L., Naude V.N., Coals P., Dures S.G., Henschel P., Chege M., Sogbohossou E.A., Ndiaye A., Kiki M., Gaylard A., Ikanda D.K., Becker M.S., Lindsey P. (2022) Genetic guidelines for translocations: Maintaining intraspecific diversity in the lion (Panthera leo). Evolutionary Applications , 15(1), 22-39. DOI: 10.1111/eva.13318,
ou contactez-nous. Laura Bertola:
laura.bertola@bio.ku.dk / laura.bertola@gmail.com