Empreintes

Publié le 17 décembre 2020 – Mis à jour le 17 décembre 2020

Empreintes

Adaptations gEnoMiques chez l'animal domestique : PRocessus de modelages complExes a l'Interface enTre Environnements et societeS AAP CNRS/ Mission pour les initiatives transverses et interdisciplinaires : Adaptation du vivant à son environnement (2020-2021)

Dir. Alienor Bertrand (ENS Lyon-IHRIM CNRS) avec Dominique Taurisson-Mouret (CNRS-Geolab Limoges) et Anne Da Silva (E2LIM, Université de Limoges)

Collaborateurs directs du projet : Pablo Vidal (Institut d'anthropologie de l'université de Valence, Espagne), François Pompanon (Laboratoire d'écologie alpine, CNRS)

Contact : Dominique Taurisson-Mouret@unilim.fr ; anne_dasilva@hotmail.com

Ce projet engage la philosophie a un travail epistemologique applique autour de la notion de « co-evolution », a l'interface de trois autres disciplines, la genetique, l'anthropologie et l'histoire. Il a pour objet l'etude

des dynamiques adaptatives d'animaux domestiques, ovins et bovins. Au fil des millenaires, les groupes sociaux, les animaux domestiques et les ecosystemes ont etabli des relations singulieres. Ces processus ont conduit a l'emergence de populations d'animaux adaptees a leur ecosysteme, soit au sens genetique, des races.

Via une methode interdisciplinaire epistemologiquement etayee nous comparons (1) le niveau moleculaire – recherche de signatures de selection de ces adaptations –, avec (2) les relations anthropologiques structurant les collectifs. Les consequences des modernisations agricoles, en France et dans ses ex-colonies, sont etudiees en profondeur comme modèles des ruptures et continuites.

Cette méthode représente un changement de paradigme dans la mesure où elle considère les races d' ovins et caprins dans leur dimensions anthropologique et historique et non plus seulement génétique. Les premiers résultats obtenus permettent de démontrer :

(i) **que les races locales d'ovins sont adaptées aux conditions de vie propres à leurs berceaux géographiques d'origine**, où elles ont évolué sur plusieurs centaines d'années (voire des millénaires, si l' on considère les populations ancestrales dont elles découlent). Les modernisations agricoles ont bouleversé la distribution des troupeaux (avec des races qui peuvent se retrouver aujourd'hui à plusieurs centaines de kilomètres de leur berceau d'origine). C'est pourquoi, en corrélant les génomes et les conditions de vie enregistrées, non pas au niveau de la localisation GPS actuelle des animaux (comme habituellement) mais au niveau de leur berceau d'origine, on optimise la détection des signatures d' adaptation. (ii) **Que l'inclusion des zones d'estive dans la définition des berceaux géographiques se révèle essentielle** à la détection de ces signatures, et que la transhumance a été/est encore une force évolutive majeure à l'origine du modelage des génomes.

La compréhension des patterns d'adaptation ne peut donc être complètement efficace que si les races sont considérées via une approche intégrative, c'est à dire en tant qu'entités ayant co-évolué à l'interface de milieux et de sociétés données.

Ces travaux qui vont être étendus en 2021 aux races bovines traditionnelles délaissées, ont été proposés à la revue *Molecular Ecology* le 27 novembre 2020.

https://geolab.uca.fr/geolab/actualites/empreintes(https://geolab.uca.fr/geolab/actualites/empreintes)