



Communiqué de presse national

06/06/2024

Sous embargo jusqu'au 06/06/2024 – 17h (heure de Paris)

L'histoire de la mobilité à cheval remise en cause par l'ADN ancien

- La domestication du cheval dans les steppes occidentales de Russie il y a 4 200 ans marque le début d'une mobilité rapide chez les peuples anciens.
- La monte à cheval n'est pas à l'origine de l'arrivée massive en Europe de peuples humains provenant des steppes il y a environ 5 000 ans.
- L'émergence de techniques efficaces contrôlant la reproduction du cheval a permis sa prolifération soudaine dans l'Eurasie tout entière.
- Des techniques de contrôle de la reproduction du cheval ont émergé plus tôt mais n'ont pas entraîné sa prolifération aux steppes d'Asie Centrale.

Tous les chevaux domestiques vivant sur terre, qu'ils soient champions de courses ou compagnons de club équestre, trouvent leurs origines dans les steppes occidentales de Russie, mais la chronologie exacte de leur intégration généralisée dans les sociétés humaines divise encore la communauté scientifique. Une étude publiée le 6 juin dans la revue *Nature* démontre que l'essor des chevaux domestiques n'a commencé qu'il y a 4 200 ans environ. Cette date marque une nouvelle ère dans l'histoire humaine où les chevaux ont révolutionné la vitesse des échanges entre les peuples. Ces recherches ont été coordonnées par une équipe du CNRS et de l'université Toulouse III – Paul Sabatier dirigée par Ludovic Orlando au sein du Centre d'anthropobiologie et de génomique de Toulouse¹ et impliquent 133 scientifiques, issus de 113 institutions à travers le monde.

Dans le cadre de cette étude, l'équipe de recherche a rassemblé une vaste collection de restes archéologiques de chevaux couvrant l'Eurasie tout entière. En s'appuyant sur des techniques de pointe permettant le séquençage d'ADN ancien, les scientifiques ont pu analyser les transformations génétiques qui ont accompagné l'émergence de l'équitation avec une précision inégalée, et y retrouver le moment où l'élevage du cheval a débuté.

Ils ont tout d'abord cherché à placer précisément dans le temps l'époque où les ancêtres des chevaux domestiques actuels ont commencé à quitter leur foyer d'origine. Ensuite, ils ont reconstruit l'histoire démographique des chevaux pour identifier quand les éleveurs ont entrepris de les produire à grande échelle. Enfin, ils ont cherché des signes génétiques manifestes d'une manipulation délibérée de la reproduction animale par les premiers éleveurs.

Ces trois indices (date du début de l'essor des chevaux domestiques ; démographie ; manipulation de la reproduction) dépeignent tous une histoire cohérente où les chevaux domestiques ont été produits en nombre suffisant pour répondre à une demande exponentielle à travers le continent, démarrant il y a seulement 4 200 ans. Par conséquent, cette date, et aucune autre avant elle, marque

le début d'une nouvelle ère dans l'histoire humaine où la mobilité basée sur le cheval a émergé pour rester un élément central de nos sociétés jusqu'à l'essor des moteurs à combustion à partir de la fin du XIX^e siècle.

Des recherches consacrées à l'ADN ancien préservé dans des restes humains avaient pourtant révélé que le paysage génétique humain de l'Europe avait connu un changement radical suite à la migration de peuples venus des steppes, souvent décrits comme cavaliers et locuteurs d'une langue proto-indo-européenne. La nouvelle étude ne retrouve aucun signe de tels bouleversements parmi les chevaux de la même époque. Ainsi, et malgré l'omniprésence d'un vocabulaire lié au cheval parmi les langues indo-européennes, les humains ne se sont pas servi du cheval comme moyen de transport au cours de ces migrations.

Les travaux publiés aujourd'hui décrivent une méthode particulièrement innovante permettant d'établir que les générations de chevaux se sont mises à défiler bien plus vite au moment même où leur production devenait massive et où ils envahissaient le continent. Si les premiers éleveurs ont donc pu produire soudainement un nombre aussi colossal de chevaux pour répondre à une demande devenue générale, c'est qu'ils ont réussi à élever et à faire se reproduire des chevaux de plus en plus jeunes, jusqu'à presque doubler leur capacité de production.

L'équipe de recherche a retrouvé les mêmes signes d'une accélération considérable dans la cadence des générations au sein d'une lignée distincte de celle menant aux chevaux domestiques modernes. Cette lignée a été découverte à Botaï, un site d'Asie centrale où des enclos à chevaux et des signes de leur traite et de leur harnachement ont été décrits, mais sont restés fortement débattus. Le nouvel indice génétique dévoilé par l'étude plaide en faveur d'un contrôle avancé de la reproduction des chevaux par les éleveurs. Il conforte les interprétations faisant du peuple sédentaire de Botaï un peuple ayant réussi à domestiquer le cheval il y a 5 500 ans pour en exploiter sa viande et son lait. Le cheval a donc bel et bien été domestiqué deux fois : d'abord pour le manger, et bien longtemps après, pour le monter.

Ces recherches ont été principalement soutenues par le Conseil européen de la recherche (ERC), dans le cadre des projets suivants :

- [PEGASUS](#) (bourse Consolidator 2015)
- [Horse Power](#) (bourse Synergy 2022)

Notes :

1- CAGT - CNRS, UT3

Bibliographie :

Widespread horse-based mobility arose around 2,200 BCE in Eurasia. Ludovic Orlando, Pablo Librado *et al.* Nature, le 6 juin 2024 : <https://www.nature.com/articles/s41586-024-07597-5>

Contacts :

Chercheur CNRS | Ludovic Orlando | ludovic.orlando@univ-tlse3.fr

Presse CNRS | Simon Leveque | T +33 6 12 30 49 67 | simon.leveque@cnrs.fr



Éleveur de chevaux, conduisant, attrapant ou profitant de leurs animaux en Mongolie intérieure, Chine, Juillet 2019.

© Ludovic Orlando



Éleveur de chevaux conduisant sa motocyclette pour guider son troupeau de chevaux dans les steppes de Mongolie, Août 2023.

© Ludovic Orlando



Trains de chevaux et de mules transportant leur lourd chargement à travers les Andes péruviennes, dans les montagnes jouxtant le glacier de Salkantay, Pérou, Août 2023.
© Ludovic Orlando



Éleveur attrapant l'un de ses chevaux avec un lasso en Mongolie, sur le plateau de Khomiin Tal, Mai 2014.

© *Ludovic Orlando*