

Laure Ségurel est anthropologue au Musée de l'Homme. Elle s'intéresse à la manière dont les populations humaines s'adaptent à leur environnement : « Voilà environ 200 000 ans qu'Homo sapiens est apparu en Afrique. Il suffit de diviser ce chiffre par ce qu'on appelle le temps de génération. Chez les Homo sapiens chasseurs cueilleurs du XXI^{ème} siècle, ce temps de génération est d'environ 29 ans. Si l'on divise 200 000 par 29, on obtient alors près de **7 000 générations qui nous séparent du premier Homo sapiens, un ancêtre commun à tous les hommes modernes actuels.** Cela représente 7 000 occasions d'avoir de nouvelles mutations génétiques et 7000 opportunités de **sélectionner, au cours des générations, les allèles** apportant un avantage de reproduction et de survie à l'Homme dans son environnement, selon le principe de la **sélection naturelle.** »

Objectif : Montrer que la sélection naturelle concerne aussi les populations humaines et permet d'expliquer les variations génétiques observées entre les différentes populations humaines

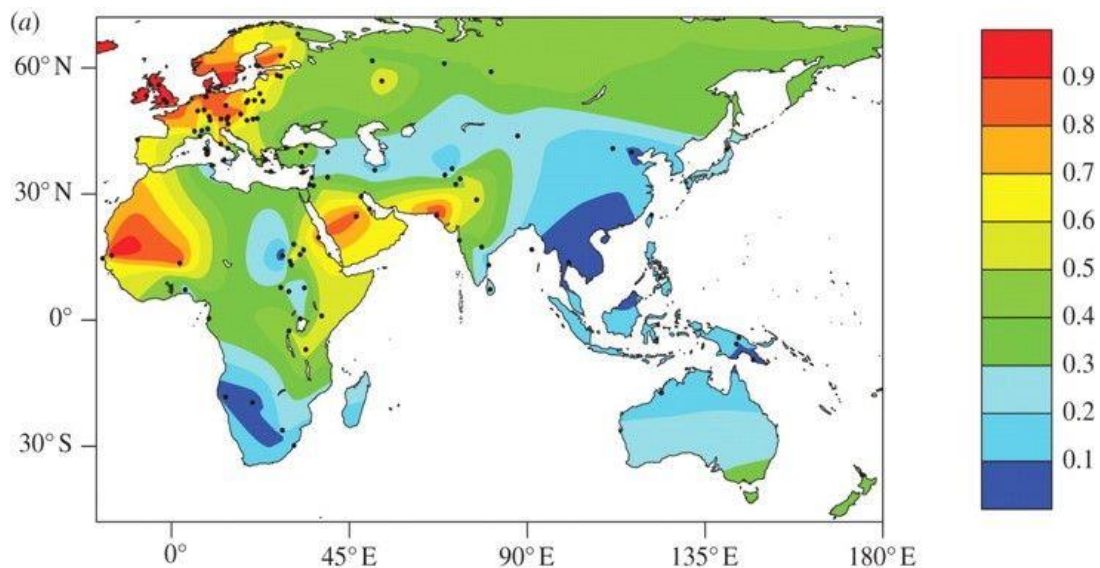
On cherche à comprendre pourquoi la répartition des individus tolérants au lactose n'est pas homogène.

Exemple : L'intolérance au lactose :

Au sein de la population humaine, on distingue 2 phénotypes concernant la capacité à digérer le lactose. Certains individus peuvent digérer le glucose, ils sont dits « **tolérants au lactose** ». D'autres ont une aptitude très faible à digérer le lactose, ils sont dits « **intolérants au lactose** ». La répartition de ces 2 phénotypes à la surface du globe est hétérogène (par ex, en Europe du Nord, 65% des individus sont tolérants au lactose (LP)).

Parallèlement les habitudes alimentaires sont différentes :

- dans le nord de l'Europe, actuellement, la consommation de lait de vache et de produits laitiers est courante
- en Asie du Sud-Est, il n'y a pas de consommation de lait et de produits laitiers



CARTE DE REPARTITION DES TOLERANTS AU LACTOSE
(personnes pouvant digérer le lactose) Access Lyon

Consigne : A partir de l'exploitation des documents proposés :

- déterminer le phénotype ancestral des premiers européens
- expliquer pourquoi le phénotype « tolérant au lactose » est fortement présent en Europe. Vous préciserez quel