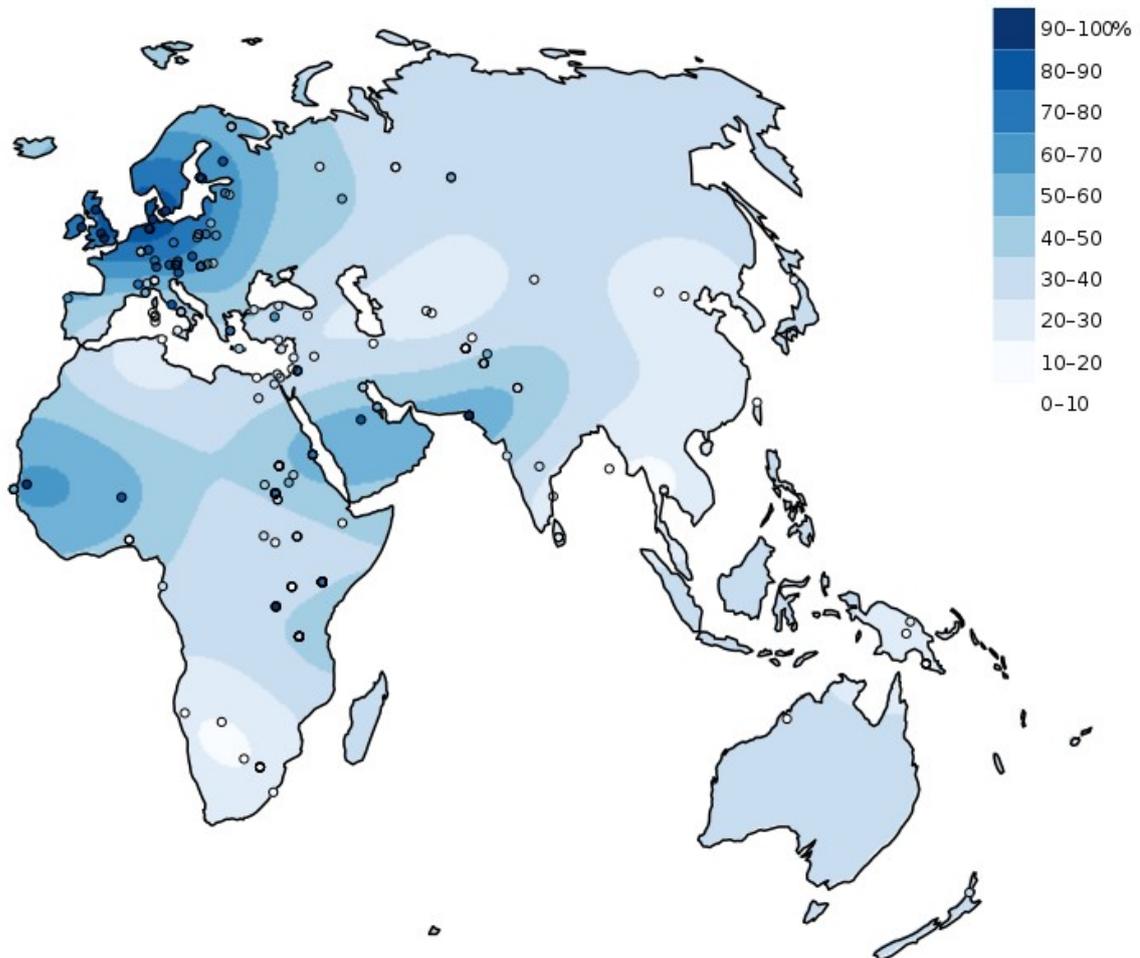


Intolérance au Lactose

Les mutations du génome humain, de l'ADN sont très longues : 0,5% des gènes changent par million d'année ! (chiffre parfois contesté...)

Notre patrimoine génétique est donc quasi inchangé depuis les chasseurs cueilleurs nomades. Notre alimentation comporte des aliments qui sont perçus comme des corps étrangers et génèrent des productions d'anti-corps très perturbateurs : lactose-lactase ; gluten et produits laitiers en excès. Il y a par contre des micro-mutations. Par exemple, l'apparition du lait et de ses dérivés depuis l'élevage et la sédentarisation a nécessité une mutation génétique pour en permettre la digestion. Aujourd'hui, soit 10 000 ans plus tard, 70 % de la population mondiale adulte est encore intolérante au lactose (surtout en Asie – voir carte).



[https://fr.wikipedia.org/wiki/Intolérance au lactose](https://fr.wikipedia.org/wiki/Intol%C3%A9rance_au_lactose) :

" La baisse de l'activité lactasique après le sevrage est un caractère ancestral antérieur à la révolution néolithique. En effet, avant la domestication des chèvres et des brebis — il y a environ 11 000 ans — des vaches — il y a environ 10 500 ans — des chamelles — il y a environ 3 000 ans — et des yaks — il y a environ 2 500 ans — l'homme ne consommait pas de lait à l'âge adulte. Ce phénomène concerne encore aujourd'hui la majorité de la population humaine avec de très fortes disparités d'une région à une autre. Au-delà des humains, cette forte baisse de production de la lactase concerne l'ensemble des mammifères.

Or, à la suite de la domestication des animaux producteurs de lait, les mutations génétiques du gène qui régule la production de lactase se sont propagées dans les régions où la consommation de lait à l'âge adulte s'est le plus répandue, de sorte que les populations

concernées continuent à produire cet enzyme à l'âge adulte. À titre d'illustration, 95 % des Européens du nord ne connaissent pas de baisse de l'activité lactasique. La mutation s'est en effet répandue rapidement il y a près de 10 000 ans à travers la population néolithique d'Europe du Nord et d'Europe centrale où la saison de croissance des céréales, introduites à partir du Croissant fertile est plus courte, ce qui favorise la consommation complémentaire de lait qui se conserve mieux dans ces régions froides. Au contraire, dans les régions où la consommation de lait est restée faible ou absente, les individus dont la production de lactase diminue à la fin de la petite enfance sont beaucoup plus nombreux.

*La baisse de la production de lactase est donc très inégale au sein de la population humaine et son intensité modérée ne provoque généralement pas de trouble. Pour seulement une partie de la population concernée par cette diminution, la capacité de digestion du lactose est suffisamment altérée pour que la consommation de lait occasionne des symptômes gênants : c'est ce qu'on appelle **l'intolérance au lactose**.*

Cette intolérance est un caractère inné des mammifères, inscrit dans un de leur gène, appelé LCT : à la naissance de la plupart des mammifères (des baleines aux souris en passant par les ours, les primates et aussi les hommes), le code du gène LCT organise la production d'une enzyme « hydrolase », la lactase, qui permet d'assimiler le lactose, sucre naturel solide et peu hydrosoluble du lait maternel des mammifères, en le transformant en glucose et en galactose, sucres plus hydrosolubles et pouvant donc être transférés puis véhiculés par le sang pour nourrir l'organisme du nourrisson...

Mais les lignes suivantes du code du gène LCT prévoient aussi la diminution puis l'arrêt de la production de lactase avec le sevrage ...une fois que les petits mammifères sont en capacité de se nourrir d'autre chose que du lait maternel... Et, à partir du moment où le gène LCT met en veille la production de lactase, le lactose est de moins en moins facilement transformé et se concentre dans l'estomac où des bactéries s'en régale puisque l'organisme ne le consomme plus et le laisse traîner là... C'est l'intolérance au lactose. "

Une forte partie de la population humaine est touchée par le phénomène. On estime ainsi que près de 20% de la population européenne et la quasi-totalité de la population asiatique adulte ne peuvent ingérer que de petites quantités de produits laitiers : la flore bactérienne de l'estomac ne dégrade pas le lactose en sucres hydrosolubles comme le fait la lactase mais en d'autres substances et en produisant de l'hydrogène !

Ce qui provoque des ballonnements, des crampes d'estomacs douloureuses et des diarrhées, symptômes caractéristiques de l'intolérance alimentaire au lactose !

La mutation du gène MCM6 dans le Caucase...

En fait, la résistance à l'intolérance au lactose, caractère non inné chez l'homme et la femme sevrés, serait apparue il y a environ 10.000 ans chez un individu d'une peuplade nomade du Caucase qui élevait des ovins pour assurer sa subsistance... Chez cet individu, une mutation d'un gène voisin du LCT, le gène MCM6 (Micro Chromosome Maintenance n°6) s'est produite, mutation consistant en une modification du code de ce gène qui rend illisible l'ordre d'arrêt de la production de lactase envoyé par le gène LCT lors du sevrage !

L'heureux individu a ainsi pu consommer, une fois adulte, le lait et les fromages de ses chèvres et de ses moutons... Puis il a transmis son gène MCM6 mutant à certains de ses descendants qui eux-mêmes la transmirent abondamment à toutes les populations européennes et du bassin méditerranéen, à l'occasion des périples dans ces différentes régions que firent les peuplades nomades venues des steppes caucasiennes, de cette lointaine époque jusque dans la première

moitié du premier millénaire !

Et c'est ainsi que cette mutation permettant de vivre en se nourrissant de produits lactés issus de l'élevage des ovins, des caprins puis des bovins, s'est imposé au point que 80% des populations européennes, méditerranéennes, moyennes-orientales, américaines et australiennes en bénéficient aujourd'hui ! Même si cette mutation permettant une tolérance aux produits lactés semble plus fréquente en Europe du nord que dans le bassin méditerranéen...

La mutation du gène MCM6 en Afrique de l'Est...

A peu près à la même période, il y a environ 5 ou 6.000 ans, une mutation comparable quoique non identique s'est produite chez un individu d'une autre peuplade nomade d'Afrique de l'est, éleveur de chameaux...

Comme dans celle des plaines du Caucase, la mutation concerne le gène MCM6 et a le même effet sur la production de lactase ! Mais on sait qu'il s'agit de deux mutations distinctes car les séquences d'ADN modifiées ne sont pas les mêmes ! En Afrique, cette mutation génétique forte intéressante s'est également diffusée mais moins largement qu'en Europe et sur les bassins de la Méditerranée...

Car les Africains de ces temps anciens vivaient entre Africains et n'ont pas pratiqué les invasions continentales à la manière de leurs collègues des steppes et de leurs descendants européens et moyen-orientaux et la mutation du MCM6 née en Afrique n'a pas encore reçu le même succès mondial mais s'est cantonnée pour l'instant aux habitants de la Tanzanie et de quelques pays voisins !

Mais pas de mutation en Orient

Les peuples asiatiques d'extrême-orient – Chine, péninsule indochinoise et Japon – se sont protégés depuis des temps immémoriaux des invasions « barbares » venues de l'ouest... Et, peu nomades mais plutôt agriculteurs sédentaires éleveurs de buffles utilisés pour la traction, le travail des champs et la viande à l'âge adulte et d'animaux de basse-cour et de porcs, une mutation asiatique similaire à celles survenues dans le Caucase et en Afrique de l'est, donnant une suprématie associée à la faculté de se nourrir de produits lactés, ne s'est pas imposée...

Ce qui fait qu'à ce jour la quasi-totalité des asiatiques « pure souche » devient intolérante au lactose une fois le sevrage terminé !

Les lobbies du lait promotionnent l'augmentation de la consommation de lait pour les populations asiatiques sous prétexte de lutter contre l'ostéoporose et les fractures des personnes âgées. Par exemple, le marché des yaourts et des fromages est en pleine expansion en Chine au grand bénéfice de Danone et autres. Les allergies et intolérances vont donc se multiplier en Asie...

ADN et épigénétique

Les différentes formes d'Homo Sapiens ont une base génétique commune mais qui s'exprime différemment suivant les climats, les cultures, etc. C'est la coévolution : capacité qu'ont toutes les espèces de vie de s'adapter aux conditions changeantes de climat, de culture, etc. Ces changements n'induisent pas une évolution du génome, mais modifient simplement l'expression des gènes et peuvent être transmis à la descendance.

Les esquimaux mangent peu de légumes et essentiellement de la viande.

Les hindous végétariens ne mangent pas de produits animaux.

Contrairement aux mutations qui affectent la séquence d'ADN, les modifications épigénétiques sont réversibles.

<http://blog.deluxe.fr/nouvelles-de-la-gastronomie/cuisine-asiatique-produits-laitiers.html>

<http://www.techno-science.net/?onglet=news&news=5410>

Liens vers les lobbies du lait

<https://www.produits-laitiers.com/intolerance-au-lactose-il-nest-pas-utile-de-supprimer-les-produits-laitiers/>

<https://producteurslaitiersducanada.ca/fr/plaisirs-laitiers/sante-et-bien-etre/lheure-juste-sur-lintolerance-au-lactose>