



# DOSSIER PEDAGOGIQUE



**CIE ERANOVA / GREGORY CARNOLI & HERVE GUERRISI**

# L.U.C.A.

**LAST UNIVERSAL COMMON ANCESTOR**

**L'ANCRE**



Théâtre  
de la Ville  
Jean Vilar

LA COOP ASBL



LA CHARGE  
DU RHINOCÉROS

*«À la base de tout,  
il y a l'intégration de  
l'étranger.»*

# I. SUR LA PIÈCE

## 1. SYNOPSIS

« D'où viens-tu ? »

De cette question à priori anodine, L.U.C.A. explore les origines de l'Homme en questionnant avec (im)pertinence les notions d'héritage et d'intégration.

**Comment d'anciens immigrés peuvent-ils développer des discours xénophobes ?** A l'heure où les identités nationales montrent les dents et où la question de l'intégration crispe le débat politique, les deux comédiens italo-belges ont un parti pris : briser le silence et les barrières entre anciens et nouveaux migrants.

*Quand j'étais petit je me sentais italien / Je ne me posais pas la question  
Mais aujourd'hui je me sens perdu  
Parce qu'on me demande toujours d'où je viens  
En Belgique je viens d'Italie  
En Italie je viens de Belgique  
(...) En fait j'ai commencé à me poser la question  
Quand on a commencé à me poser la question  
Si on me demandait « d'où tu viens ? », ça voulait dire que je ne venais pas d'ici...*

**Ce projet démontre que les origines et les races n'existent pas tant que la question « d'où viens-tu ? » n'est pas posée.**

Pour ouvrir le débat et tenter de répondre à cette question, Grégory et Hervé ont sondé les histoires de leur famille et de leurs semblables, l'histoire de leur émigration, les histoires de leurs parents, de migrants italiens, de nouveaux migrants, l'histoire des groupes génétiques qui constituent le public... l'histoire de L.U.C.A.

**Comme si c'était au final une seule histoire : l'histoire de la Vie.**



© Leslie Artamonow

## 2. NOTE D'INTENTION DES CRÉATEURS

Nous sommes Grégory Carnoli et Hervé Guerrisi. En général, quand on nous demande d'où nous venons, nous avons la même réponse : je suis italo-belge. Nous le sommes tous les deux. Jusqu'où sommes-nous semblables ? Jusqu'où nos parents sont-ils semblables ? Et surtout, jusqu'où nos grands-parents migrants sont-ils semblables aux nouveaux migrants ?

Pour répondre à ces questions, nous voulons fouiller nos généalogies et donner la parole à nos familles, nos proches et nos semblables, à travers enquêtes, témoignages et entretiens. Pour autant, face aux réactions xénophobes rencontrées, parce que nous sommes en famille, la seule porte de sortie, c'est le silence... Et face à ce silence, il devient difficile de répondre à la question de nos origines en remontant à la souche.

Mais tout d'abord, il faudrait définir ce qu'est la souche.

On entend souvent parler de québécois de souche, de français ou d'italien de souche. La souche comme la souche de l'arbre, l'arbre... généalogique. Il y a donc une logique.

Mais quelqu'un qui serait de souche, ne serait-ce pas tout simplement quelqu'un dont les ancêtres ne sont jamais sortis de chez eux ? Une souche, n'est-ce pas au final quelque chose d'immobile depuis toutes ces générations ?

**Nous voulons donc remonter plus loin, aux origines de ce qui est vivant.** Nous voulons remonter scientifiquement à l'origine indivisible de notre existence. Le « Dernier Ancêtre Commun Universel » (D.A.C.U.) est le plus ancien organisme (datant d'environ 3,5 à 3,8 milliards d'années) dont sont issues absolument toutes les espèces vivant actuellement sur Terre. L'acronyme L.U.C.A., venant de l'anglais « Last Universal Common Ancestor », est le plus utilisé pour désigner ce dernier ancêtre commun à toutes les formes de vie connues actuellement. De la langouste à l'ornithorynque, en passant par l'orchidée, l'herbe sur laquelle vous marchez, le chinois, l'arabe, nous descendons tous de L.U.C.A.





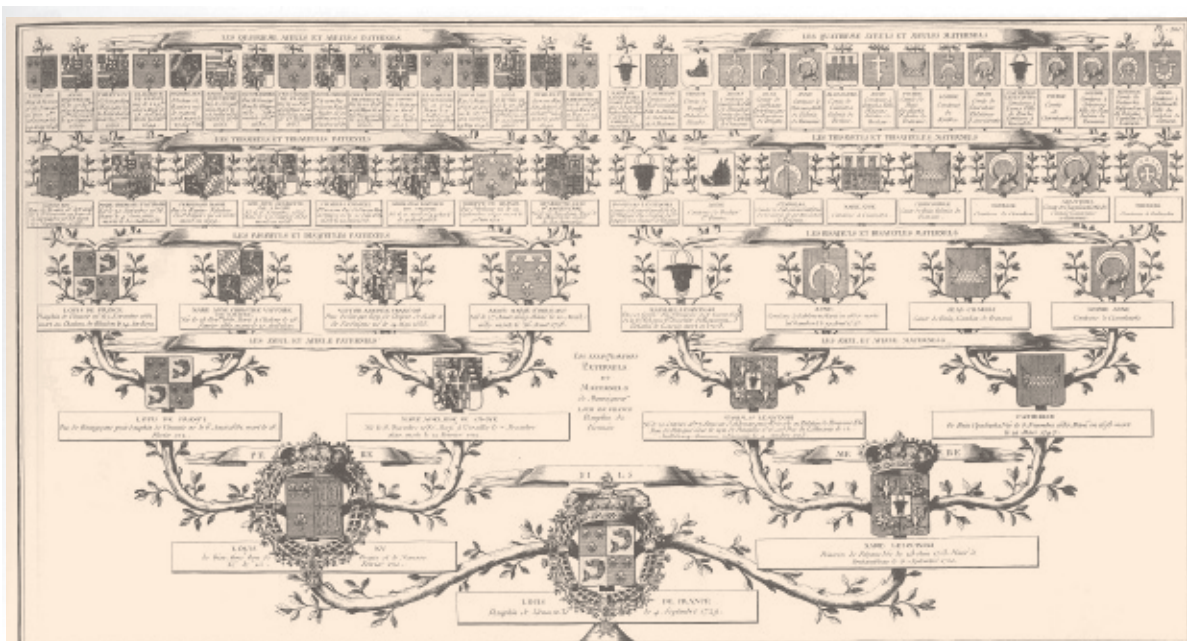
# II. SUR LES THÉMATIQUES

## 1. GÉNÉALOGIE ET GÉNÉTIQUE – PARTIR À LA RECHERCHE DE L'HÉRITAGE FAMILIAL, CONNAÎTRE LE PASSÉ POUR ENRICHIR LE PRÉSENT ET RELATIVISER SA SITUATION PERSONNELLE.

« Pour répondre une bonne fois pour toute à la question d'où viens-tu ?, nous voulons fouiller nos généalogies et donner la parole à nos familles, à nos proches, à nos semblables à travers enquêtes, témoignages et entretiens. Nous voulons remonter plus loin, aux origines de ce qui est vivant. Certains diront que nous descendons du singe. Mais lequel ? Et de qui descendait ce singe ? Et avant lui ? Quand s'arrête cette ascension généalogique ? »

**La généalogie est une pratique qui a pour objet la recherche de la parenté et de la filiation des personnes afin d'établir la liste des membres d'une famille.**

Historiquement, elle était principalement utilisée par les gens aisés pour établir la noblesse de leur sang. Aujourd'hui, les recherches généalogiques sont pratiquées pour des motivations variées, que ce soit pour des raisons « officielles » (pour l'attribution d'héritages par exemples) ou à titre de hobby.



Ces recherches peuvent être pratiquées par un généalogiste professionnel ou à titre personnel, et permettent d'identifier des ancêtres sur plusieurs générations. Il est cependant impossible de prédire à l'avance le temps que mettra ce genre de recherche !

Le travail de recherche se base sur divers types d'archives, sur des entretiens oraux ou encore sur la génétique. Par où commencer et comment s'y prendre? Jusqu'à quelle époque est-il possible de remonter et à qui s'adresser ?

Un grand principe doit guider tous les généalogistes : « **Aller du connu vers l'inconnu** ». **En d'autres mots, il faut toujours partir de soi-même, de ses grands-parents et de ses proches, et remonter progressivement la filiation dans le temps.**

En Belgique, nous avons la chance de vivre dans un petit pays où les archives utiles aux généalogistes amateurs sont facilement accessibles et consultables. Les registres d'état civil ont été instaurés partout vers 1795-1796 et comprennent les actes de naissance, de mariage et de décès, régulièrement agrémentés d'annexes. Avant cela, les registres paroissiaux tenus par les curés tenaient lieu d'état civil, et comprennent essentiellement des actes de baptême, de mariage, de décès ou d'inhumation. Selon les paroisses, les registres remontent au début du 18<sup>e</sup> siècle ou au 17<sup>e</sup> voire, pour des cas exceptionnels, jusqu'au 15<sup>e</sup> siècle !

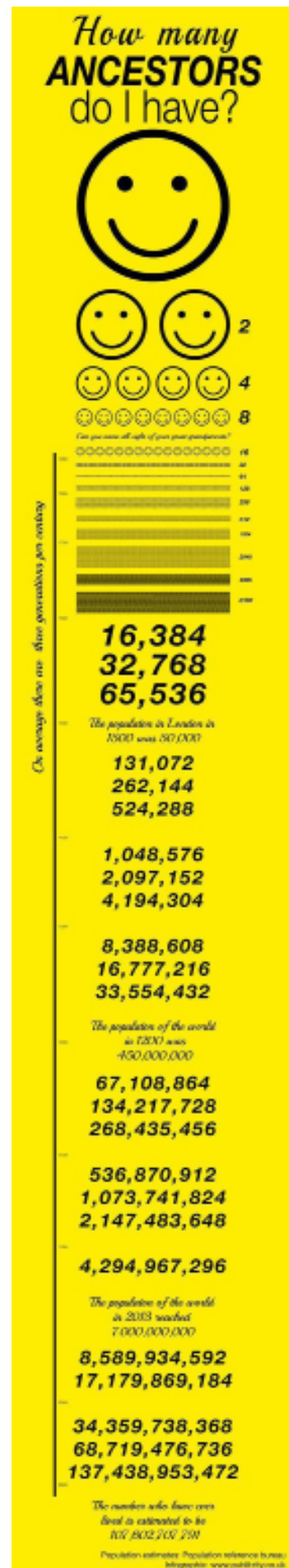
Avant l'instauration des registres paroissiaux, ou dans le cas où ceux-ci n'existent plus (pertes, destructions), les filiations s'établissent par tous les moyens possibles. On peut espérer trouver des traces chez les notaires, aux greffes des tribunaux, dans les archives seigneuriales, ecclésiastiques et familiales, auprès des archives des administrations publiques ou des établissements de bienfaisance, etc. A ce stade, la recherche généalogique devient donc une véritable recherche historique, faisant appel à toutes les sources d'archives disponibles pour une époque et un lieu donnés. **En apprenant donc à mieux connaître ceux qui nous ont précédé, leur univers, la période durant laquelle ils ont vécu, nous en apprenons plus sur la grande Histoire et sur notre société dans son ensemble...**

On distingue généralement la généalogie ascendante, les ancêtres d'une personne, et la généalogie descendante, les descendants d'une personne ou d'un couple donné.

### # Généalogie ascendante

La généalogie ascendante part donc d'un individu et vise à rechercher ses ancêtres, en réunissant le maximum de données sur ses 8 bisaïeux, ses 16 trisaïeux, ses 32 quadrisaïeux, etc.

**Dans le spectacle, c'est l'exercice auquel se sont pliés Hervé et Grégory, puisque chacun tente de remonter le plus loin possible à la recherche de ses ancêtres.**



Le nombre d'individus double à chaque génération, donc ajouter une génération à une généalogie revient à ajouter autant d'individus que déjà rencontrés jusque-là. Si on remonte jusqu'à l'époque des débuts des registres disponibles au Moyen Âge en faisant l'hypothèse d'une génération de trente ans en moyenne, nous trouvons :

Génération	Nombre d'individus de la génération	Nombre total d'individus (cumul)	Époque de vie	Commentaires
1	1 individu	1 individu	2010	De cujus / souche de l'arbre / individu racine
2	2 individus	3 individus	1980	Parents
3	4 individus	7 individus	1950	Grands-parents / aïeux
4	8 individus	15 individus	1920	Arrière-grands-parents / bisaïeux
5	16 individus	31 individus	1890	Arrière-arrière-grands-parents / trisaïeux
6	32 individus	63 individus	1860	
7	64 individus	127 individus	1830	
8	128 individus	255 individus	1800	
9	256 individus	511 individus	1770	
10	512 individus	1 023 individus	1740	
11	1 024 individus	2 047 individus	1710	
12	2 048 individus	4 095 individus	1680	
13	4 096 individus	8 191 individus	1650	
14	8 192 individus	16 383 individus	1620	
15	16 384 individus	32 767 individus	1590	

D'après ce schéma mathématique tout simple, on constate donc que la 15<sup>e</sup> génération de nos ancêtres ascendants directs ne comporte pas moins de 32 767 individus théoriques! Fascinant non ?





## # Généalogie génétique



Le déchiffrement du génome humain en 2003 a rendu possible le développement d'une autre façon de rechercher ses ancêtres, qui n'est plus fondée sur l'étude des registres d'état civil, mais bien sur l'analyse de notre ADN. On parle alors de généalogie génétique. **Car nous portons tous dans notre ADN notre famille, notre histoire généalogique et même archéologique....**

Des laboratoires aux États-Unis et au Royaume-Uni proposent des tests sous la forme de kits qui consistent à envoyer par la poste des échantillons de notre ADN qui sont ensuite analysés en laboratoires. Les résultats arrivent par email quelques semaines plus tard...

Il est non seulement possible de connaître l'origine de notre plus ancien ancêtre à l'âge du bronze, la proportion de nos ancêtres issus des différentes régions du monde, de retrouver des cousins contemporains ou de lever des énigmes généalogiques sur les cinq derniers siècles. Pour les adoptés, l'ADN peut être un outil dans la recherche de leurs origines et leur permettre de retrouver des membres de leur famille biologique.

*« L'espèce humaine est homogène, tous les humains possèdent un génome identique à 99,5% et ce pour une raison simple : elle est très jeune. Elle n'a pas encore eu le temps de se diversifier. Mais au fil du temps, elle a malgré tout connu quelques mutations génétiques qui la divise en plusieurs branches, les haplogroupes. **On associe ces haplogroupes à des régions spécifiques ce qui permet de retracer dans les grandes lignes les migrations de nos ancêtres. Parce que nous sommes tous des migrants.** (...)*

*Ces tests génétiques, en évoquant même implicitement l'idée de race, pourraient bien sûr servir des discours politiques dangereux. En réalité, ces tests peuvent servir le discours exactement inverse en nous montrant les migrations probables de nos ancêtres. Même dans mon cas, alors que mon arbre généalogique remontant jusqu'au 16<sup>ème</sup> siècle en France prouve que je suis effroyablement « de souche », mes ancêtres picards ayant aimé se marier avec leurs cousins de la maison d'à côté et idem pour mes ancêtres bretons – n'oublions jamais que «de souche» = peu ou prou consanguinité– même dans mon cas donc, la génétique démontre des ascendances multiples qui me rapprochent du reste du monde. **La majorité d'entre nous a des ascendances mixtes, l'ADN permet de révéler des traces de ces ascendances plutôt que l'appartenance présente à une race déterminée. Nous sommes le fruit de croisements.** »*

(Titou Lecoq - « Ce que j'ai appris sur moi en faisant des recherches de généalogie génétique »  
-<http://www.slate.fr/story/102093/genealogie-genetique> )

On peut trouver que la généalogie est une activité morbide, mais cette accumulation d'individus permet également de remettre sa propre existence en perspective... Et vous réalisez ainsi que vous n'êtes qu'une minuscule étape qui s'inscrit dans une longue histoire, à la fois insignifiant et déterminant !

Sources :

[https://www.rtb.be/lapremiere/article/detail\\_on-peut-faire-de-la-genealogie-toute-sa-vie-les-possibilites-de-recherche-sont-infinies?id=9667220](https://www.rtb.be/lapremiere/article/detail_on-peut-faire-de-la-genealogie-toute-sa-vie-les-possibilites-de-recherche-sont-infinies?id=9667220)

<http://arch.arch.be/index.php?l=fr&m=genealogiste&r=la-genealogie-par-ou-commencer>

<http://oghb.be/la-genealogie-en-belgique>

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Généalogie>

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Généalogie\\_génétique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Généalogie_génétique)

<http://genealogie-genetique.fr/l-adn-un-outil-genealogique/>

<http://www.slate.fr/story/102093/genealogie-genetique>



## 2. EPIGÉNÉTIQUE

« Pourquoi mon cœur se tord quand je lis ou vois quelque chose sur le Bois du Cazier ?

C'était il y a 60 ans et je n'étais pas là.

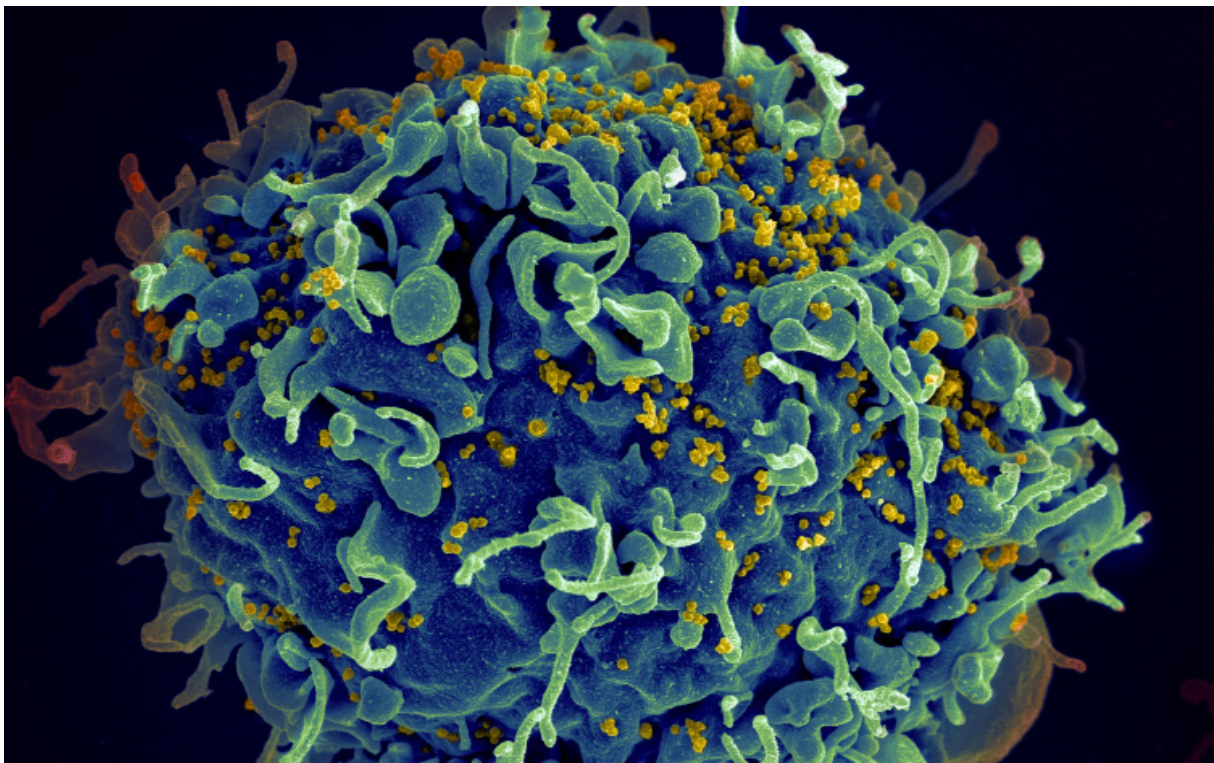
Au-delà du drame, c'est mon héritage épigénétique qui s'active...

Les expériences positives et négatives de nos propres vies modifient nos gènes et se transmettent dans notre ADN, littéralement. Ces gènes que j'ai donnés à mon fils, ceux que j'ai reçus de mon père les ayant lui-même reçus de mon grand-père, contiennent cet événement et d'autres que j'ignore. Ce drame coule donc dans mes veines, dans mon sang, dans mon ADN et dans le sens littéral du terme, ce n'est plus une métaphore. Je ne pourrai jamais l'effacer, c'est comme si j'avais été là. En fait j'étais là.

Et je pense à tous les nouveaux migrants et à tous ces gènes en mutation qui se transforment en gènes tristes et torturés. Des gènes rancuniers qui se transmettront de génération en génération véhiculant du rejet, de l'incompréhension, des murs, les vrais et les faux et de l'amertume, beaucoup d'amertume. »

Grégory Carnoli

Chacune de nos cellules contient l'ensemble de notre patrimoine génétique : 46 chromosomes hérités de nos parents sur lesquels on compte environ 25 000 gènes. Mais si toutes nos cellules contiennent la même information, elles n'en font visiblement pas toutes le même usage et l'expriment de façon très différente selon le tissu auquel elles appartiennent. Une cellule de la peau ne ressemble en rien à un neurone, une cellule du foie n'a pas les mêmes fonctions qu'une cellule du cœur. De même, deux jumeaux qui partagent le même génome ne sont jamais parfaitement identiques ! La raison de ceci se nomme « épigénétique ». **L'épigénétique est la discipline de la biologie qui étudie la nature des mécanismes modifiant de manière réversible, transmissible et adaptative l'expression des gènes sans en changer l'ADN.**



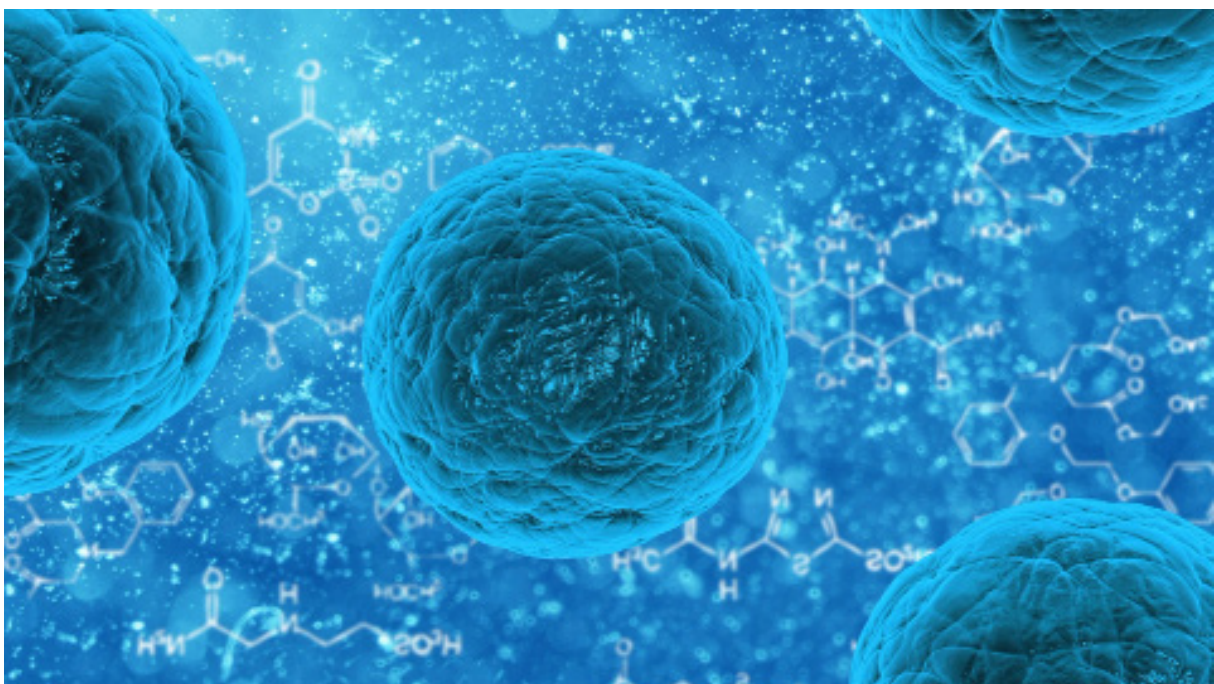


Alors que la génétique étudie les gènes, l'épigénétique s'intéresse, elle, à une couche d'informations complémentaires qui définit comment ces gènes vont être utilisés par une cellule... ou ne pas l'être. Elle étudie les changements dans l'activité des gènes, qui n'impliquent donc pas de modification de la séquence d'ADN, mais qui peuvent être transmis aux générations suivantes ! Contrairement aux mutations qui affectent la séquence d'ADN, les modifications épigénétiques sont réversibles.

Les modifications épigénétiques sont induites par l'environnement au sens large : la cellule reçoit en permanence toutes sortes de signaux l'informant sur son environnement, de manière à ce qu'elle se spécialise au cours du développement, ou ajuste son activité à la situation. Ces signaux, y compris ceux liés à nos comportements (alimentation, tabagisme, stress...), peuvent conduire à des modifications dans l'expression de nos gènes, sans affecter leur séquence. Le phénomène peut être transitoire, mais il existe des modifications épigénétiques pérennes, qui persistent lorsque le signal qui les a induites disparaît. En matière d'évolution, l'épigénétique permet d'expliquer comment des traits peuvent être acquis et éventuellement transmis d'une génération à l'autre ou au contraire comment ils peuvent être perdus après avoir été pourtant hérités.

« On peut sans doute comparer la distinction entre la génétique et l'épigénétique à la différence entre l'écriture d'un livre et sa lecture. Une fois que le livre est écrit, le texte (les gènes ou l'information stockée sous forme d'ADN) sera le même dans tous les exemplaires distribués au public. Cependant, chaque lecteur d'un livre donné aura une interprétation légèrement différente de l'histoire, qui suscitera en lui des émotions et des projections personnelles au fil des chapitres. D'une manière très comparable, l'épigénétique permettrait plusieurs lectures d'une matrice fixe (le livre ou le code génétique), donnant lieu à diverses interprétations, selon les conditions dans lesquelles on interroge cette matrice. »

Thomas Jenuwein (Research institute of molecular pathology, Vienne, Autriche).





Notre environnement a donc une influence sur notre génome par des modifications dites épigénétiques. Par exemple, avec des patrimoines génétiques identiques, deux jumeaux peuvent évoluer différemment en fonction de leurs environnements respectifs. Ainsi dans les paires de jumeaux monozygotes, de grandes différences en ce qui concerne la trajectoire de vie ont été constatées : l'un pouvait développer une obésité et l'autre rester mince ; l'un pouvait être sain d'esprit et l'autre développer une pathologie mentale...

Enfin, ces marques épigénétiques et bien que réversibles, sont transmissibles à la descendance au cours des divisions cellulaires pendant le développement embryonnaire. Au sein de l'embryon, les cellules sont au départ toutes identiques. Mais elles vont rapidement recevoir des signaux très orchestrés les conduisant à activer ou inactiver certains de leurs gènes pour qu'une cellule de foie reste une cellule de foie et une cellule osseuse une cellule osseuse, et construire ainsi l'organisme.

Il n'est donc pas étonnant qu'à ce moment particulier de la vie, certaines marques épigénétiques acquises par le parent du fait de son environnement se transmettent à sa descendance...

Deux exemples pris chez l'animal et l'homme mettent en évidence le rôle de l'épigénétique dans la transmission de caractères acquis :

### **1. La souris Agouti**



Parmi les nombreux gènes qui contribuent à la couleur du pelage chez la souris, l'un d'entre eux se nomme « agouti ». Si ce gène présente peu ou pas de méthylation, il est alors actif dans toutes les cellules et les souris sont jaunes. Ces souris jaunes sont sensibles à l'apparition de pathologies comme l'obésité, le diabète ou certains cancers. Mais si ce gène est hyperméthylé, son expression « s'éteint », ce qui implique que la souris présente une couleur brune et n'a aucun problème de santé, même si elle possède exactement le même gène agouti que les souris jaunes.

Entre ces deux extrêmes, le gène peut être méthylé à différents degrés. Il en résulte un beau dégradé tacheté...

Randy Jirtle, chercheur américain, a réussi une expérience remarquable avec ces souris. En les nourrissant avec des vitamines B, il n'a pas « soigné » ces souris génétiquement malades, mais l'effet bénéfique s'est manifesté sur leur descendance. Les descendants de souris porteuses du gène agouti nourries avec des vitamines B ne sont plus malades ni même beiges (le gène agouti est toujours là, mais il n'est plus exprimé), alors que les descendants de celles qui n'ont pas reçu de vitamines B restent malades de génération en génération !



### **2. Impact de l'alimentation sur nos gènes par l'exemple de la famine hollandaise de 1944**

Pendant l'hiver 1944-1945, l'ouest des Pays-Bas a été affamé suite à un blocus décrété par l'Allemagne nazie. Les études ont montré que les enfants de femmes enceintes exposées à

cette famine étaient atteints de pathologies telles que le diabète, l'obésité, des maladies cardiovasculaires, etc. Par ailleurs, ils étaient plus petits que la normale. Devenus adultes, ils ont ensuite eu eux aussi des enfants plus petits que la moyenne !

Ces données suggèrent que la famine vécue par les mères a provoqué des modifications épigénétiques transmises aux générations suivantes. Leur patrimoine génétique a gardé la trace de cet événement. À l'évidence, la famine hollandaise de l'hiver 1944-1945 démontre que des changements permanents se sont produits dans le patrimoine génétique des femmes enceintes et transmis de génération en génération.

**Les enjeux de l'épigénétique concernent non seulement la médecine et la santé publique, mais aussi les théories sur l'évolution. En effet, elle jette le soupçon sur l'environnement qui pourrait moduler l'activité de certains de nos gènes pour modifier nos caractères, voire induire certaines maladies potentiellement transmissibles à la descendance. Il est désormais largement admis que des anomalies épigénétiques contribuent au développement et à la progression de maladies humaines, en particulier de cancers.**

Par ailleurs, le rôle de l'épigénétique est soupçonné et très étudié dans le développement et la progression de maladies complexes et multifactorielles, comme les maladies neurodégénératives (Alzheimer, Parkinson, Huntington...) ou métaboliques (obésité, diabète de type 2...) De nombreuses études épidémiologiques suggèrent en outre l'existence de liens entre diverses expositions au cours de la vie intra-utérine (voire dès la fécondation) et la survenue de maladies chroniques à l'âge adulte.

Mais l'épigénétique ouvre aussi des applications possibles en médecine, avec des perspectives thérapeutiques nouvelles notamment à l'aide d'« épi-médicaments » par exemple !

Sources :

<https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/epigenetique>

<https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89pig%C3%A9n%C3%A9tique>

<http://www.encyclopedie-environnement.org/sante/epigenome-facteurs-environnementaux/>

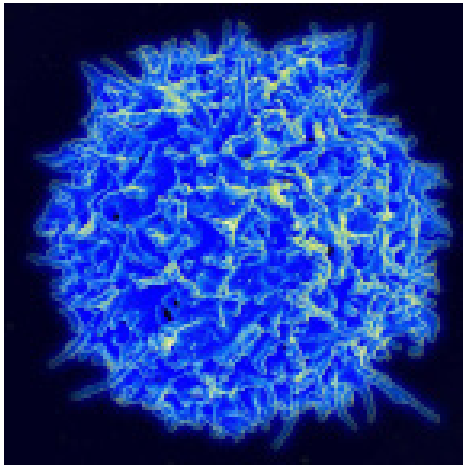
[https://www.lemonde.fr/sciences/article/2012/04/13/l-epigenetique-une-heredite-sans-adn\\_1684720\\_1650684.html](https://www.lemonde.fr/sciences/article/2012/04/13/l-epigenetique-une-heredite-sans-adn_1684720_1650684.html)





### 3. L.U.C.A. – L'INTÉGRATION DE L'ÉTRANGER À LA BASE DE TOUTES FORMES DE VIE SUR TERRE.

« Connaissez-vous LUCA ? Peu de chances que vous l'ayez rencontré, car il a vécu il y a fort longtemps, voici près de 4 milliards d'années, alors que la Terre est soumise à un intense bombardement de météorites et que la vie entame ses tout premiers pas. A l'évidence, au regard des circonstances et de sa précocité, LUCA n'est pas un être comme les autres.



**Pour commencer, LUCA est un acronyme qui signifie «Last Universal Common Ancestor». Il a donc la lourde responsabilité de se présenter comme l'ancêtre universel, le tronc commun à tous les êtres vivants** depuis 4 milliards d'années environ (entre 4,1 et 3,6 milliards d'années). Celui qui a donné naissance aux trois domaines de la vie : les bactéries unicellulaires, les archées et les eucaryotes, dernière branche qui comprend tous les animaux, les plantes et donc nous-mêmes, les humains.  
**LUCA serait donc tout simplement notre plus ancien aïeul, ou le tout premier père de nos pères. »**

<http://www.lestoutespremieresfois.com/2-les-annees-folles/luca-tout-premier-et-dernier-ancestre-commun>

« Ce qui rend L.U.C.A. particulièrement intéressant dans notre recherche est le comportement de cette cellule il y a 3,8 milliards d'années. En effet, la grande spécificité de L.U.C.A. est d'avoir intégré des bactéries étrangères à son système en modifiant sa constitution cellulaire. Cette intégration et cette modification sont à la base de toute forme de vie, de toute richesse naturelle et de toute la diversité présente aujourd'hui dans la nature. **A la base de tout, il y a l'intégration de l'étranger.** Et puisque nous descendons de cette intégration, en suivant la logique épigénétique, nous possédons tous en nous la faculté de nous adapter, d'accepter la présence étrangère et de l'intégrer nous aussi à notre système. »

Extrait du dossier de présentation du spectacle.

*«Pourquoi la mémoire de la migration familiale à peine passée ne vaccine-t-elle pas contre le repli identitaire?»*

Durée du spectacle : 1h15  
Spectacle conseillé à partir de 16 ans.

**L'ANCRE**

**TN**  
THEATRE NATIONAL

Théâtre  
Jean Vilar  
Ville de Vitry  
sur Seine

**LA COOP ASBL**

  
LA CHARGE  
DU RHINOCÉROS

L'ANCRE - 122 RUE DE MONTIGNY - 6000 CHARLEROI - INFO@ANCRE.BE - 071 314 079 - WWW.ANCRE.BE