

L'intersexuation

Le recours à « * » signale une (ou des) définition(s) dans le glossaire « la vie est elle genrée ? ».

Le dimorphisme sexuel*

On détermine le sexe chez l'être humain selon trois critères différents :

- les gènes associés généralement à la présence du chromosome Y chez l'homme (et à son absence chez la femme).
- les gonades : testicules chez l'homme, ovaires chez la femme.
- les organes génitaux externes.

Selon le critère utilisé, on parle de sexe génétique, gonadique ou phénotypique.

Ces trois critères représentent trois étapes dans la différenciation sexuelle : les chromosomes transportent les gènes qui déterminent le type de gonades qui sécréteront des hormones qui, à leur tour, influenceront le développement des organes génitaux internes et externes.

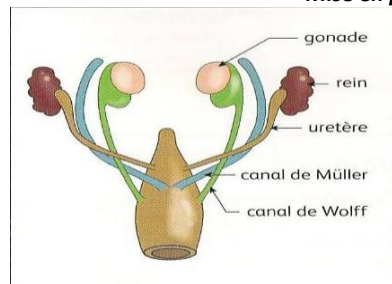
Le déterminisme hormonal du sexe

Au début de la vie fœtale l'appareil génital est identique chez la fille et le garçon.

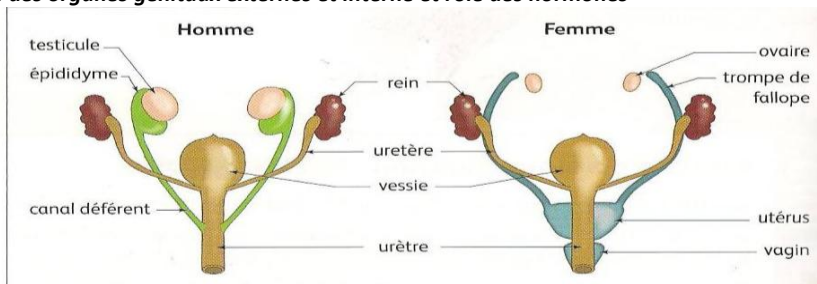
Les testicules des fœtus mâles libèrent durant la grossesse de la testostérone et de l'AMH (hormone* antimüllérienne). La testostérone se fixe sur les canaux de Wolff et permet leur différenciation en épididyme, canal déférent et glandes annexes.

Sans AMH et testostérone, l'appareil génital se différencie en appareil génital féminin (avec persistance des canaux de Muller et régression des canaux de Wolff)

Mise en place des organes génitaux externes et interne et rôle des hormones



a) Appareil génital indifférencié



b) Appareils génitaux différenciés

Source : Sciences 1^{ière} ES-L édition Nathan 2011

Quand le sexe génétique et le sexe phénotypique* ne sont pas en accord...

● Anomalies chromosomiques touchant les chromosomes sexuels

Le sexe phénotypique de l'individu ne semble pas lié au nombre de X mais plutôt à la **présence** (phénotype masculin) **ou l'absence du Y** (phénotype féminin). => Le chromosome Y a donc un rôle fondamental dans la détermination du sexe.

Quelques exemples : - **sexe féminin** :

- **XO**: absence d'un chromosome X : le **syndrome de Turner** touche environ une naissance sur 2500 avec un avortement précoce dans 99% des cas ; l'individu est stérile.

- **XXX**: présence d'un chromosome X surnuméraire 1/1000 naissances ; sujet normal.

- **sexe masculin** :

- **YO** : absence du chromosome X ; anomalie létale.

- **XXY**: présence d'un chromosome X surnuméraire : le **syndrome de Klinefelter** représente environ une naissance sur 1000.

- **YY**: présence d'un chromosome Y surnuméraire ; 1/500 naissances ; sujet normal.

Source : http://udsmmed.u-strasbg.fr/emed/courses/EMBRYOTCHAD/document/Systeme_urogenital-6.pdf?cidReq=EMBRYOTCHAD

● Les inversions sexuelles

On observe quelques rares cas de naissances d'**individus intersexués***.

Leur **phénotype sexuel ne correspond pas aux chromosomes sexuels observables** dans leurs caryotypes :

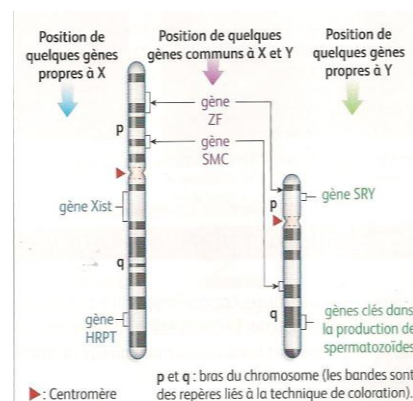
=> **XX** : mâle XX stérile ; 1/20 000 naissances.

=> **XY** : femelle XY stérile ; 1/10 000 naissances.

Suite à un accident génétique durant la fabrication des gamètes, des individus se retrouvent avec un chromosome X ou Y anormal. Ce phénomène s'explique par des événements de **mutations** et/ou **translocations**. On parle alors d'**inversions sexuelles**.

Ex: **translocation du gène SRY, sur le chromosome X, mutations dans le gène SRY (le rendant non fonctionnel) à l'origine d'individus XY de phénotype féminin.**

Source : <http://www.snv.jussieu.fr/vie/dossiers/sexe/gene/1bases.htm>



Source : Sciences 1^{ière} ES-L édition Nathan 2011

Quand le sexe le sexe gonadique et le sexe phénotypique ne sont pas en accord...

● Le syndrome d'insensibilité aux androgènes (=syndrome du testicule féminisant (STF)).

C'est un trouble de la différenciation sexuelle lié à une absence ou une anomalie de fonctionnement des récepteurs aux androgènes (testostérone notamment).

Cette absence de récepteurs empêche la testostérone d'agir : la différenciation sexuelle est donc féminine (malgré la présence de testicules) avec des organes génitaux externes féminins et une absence d'utérus. Etant donné que le testicule fabrique quand même l'hormone anti mullérienne, il n'y a pas développement de l'utérus, d'ovaires et donc pas d'apparition de règles.

Remarque : il existe une grande variété d'expressions cliniques (ambiguïté sexuelle à la naissance, azoospermie...).

Les insensibilités aux androgènes se divisent en trois types :

- => syndrome d'insensibilité complète aux androgènes (SICA) ;
- => syndrome d'insensibilité partielle aux androgènes (SIPA) ;
- => syndrome d'insensibilité légère aux androgènes (SILA).

Exemples de maladies dues à l'insensibilité partielle aux androgènes (s'exprimant sous différentes formes) : le syndrome de Reifenstein, le syndrome de Lub, le syndrome de Goldberg-Maxwell, le syndrome de Morris...

Sources : <http://www.embryology.ch/francais/ugenital/patholgenital01.html#introduction>

: http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease_Search.php?lng=FR&data_id=918

: http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Lng=FR&Expert=99429

● L'affaire Caster Semenya

Berlin, 19 août 2009, championnats du monde, finale du 800 mètres «dames» : la Sud-Africaine Caster Semenya, 18 ans, accomplit un véritable exploit en courant la finale du 800 mètres féminin en 1 minute 55 secondes 45 centièmes.

Sa victoire est de courte durée. À peine la course finie, le staff des équipes rivales et les journalistes sportifs accusent la championne d'être un homme.

Les épaules de Caster Semenya sont trop larges, son bassin trop étroit, sa poitrine trop plate, ses maxillaires trop carrées...

«trop», «trop», «trop»... pour être considérée comme une «authentique femme».

Etre «homme» ou «femme» est - il donc d'ordre «quantitatif» ? Qui le détermine ? Quels critères adopter ?...

L'athlète subit alors des examens sanguins, chromosomiques et gynécologiques.

Coup de tonnerre. Il s'avère que Caster Semenya possède un appareil génital externe féminin et des testicules internes. Elle est intersexuée*. Elle ne le savait pas. Sans utérus ni ovaires, mais avec des testicules internes qui produisent de la testostérone, Caster Semenya est considérée comme une personne intersexuée.

Source : http://sexes.blogs.liberation.fr/agnes_giard/2013/06/il-nexiste-pas-2-sexes-m%C3%A2le-et-femelle-mais-48.html#more

Quelques éléments de l'histoire récente des personnes intersexuées

- **1965** : intervention sur le nouveau-né David Reimer à l'instigation du psychologue John Money.

Ce dernier publie son histoire en 1972 sous le nom de « cas John/Joan ».

- **1993** : constitution du premier groupe de défense des droits des personnes intersexuées et premières attaques des organisations intersexuées contre un congrès mondial de pédiatrie.

- **1997** : publication de l'article de Milton Diamond (*en coopération avec le Dr. H. Keith Sigmundson psychiatre du cas étudié*) tendant à prouver que les articles de John Money se basant sur le cas John/Joan sont erronés (*au niveau de la méthode dite de 'réassignation' et des interventions pratiquées*).

- **2006** : première reconnaissance officielle par la commission des droits humains de la ville de San Francisco, du fait que les opérations sur des nouveau-nés intersexués sont des atteintes à leurs droits humains fondamentaux. Cette reconnaissance a donné lieu à un rapport officiel.

: le recensement national australien autorise les personnes intersexuées qui le désirent à s'identifier en tant que personnes « androgynes » (et pas uniquement en tant qu'homme ou femme).

- **2010** : après un an de tests et de procédures, l'Association internationale des fédérations d'athlétisme annonce que l'athlète intersexuée Caster Semenya, championne du monde sur 800 mètres en 2009, est à nouveau autorisée à concourir dans les compétitions féminines mais elle est contrainte à suivre un traitement pour faire baisser son niveau naturel de testostérone.

- **2013** : en Allemagne, les **bébés intersexuels**, c'est à dire ceux qui présentent une ambiguïté sexuelle provenant d'une anomalie, pourront désormais être déclarés "indéterminés" à leur naissance. Les personnes qui seront enregistrées sous un sexe "indéterminé" pourront toutefois à tout moment dans leur vie modifier leur identité sexuelle sur leur certificat de naissance si elles le souhaitent. Un nouveau-né sur 5000 serait concerné en Europe, soit 200 nourrissons par an en France.

En savoir plus : http://www.lexpress.fr/actualite/monde/europe/sexe-indetermine-l-allemande-adopte-le-troisieme-genre_1274644.html#1ovhVDIe2AZhJwcc.99

: <http://www.trop-libre.fr/paradoxa/la-nature-nest-pas-binaire-elle-fonctionne-en-continuum>

Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Intersexuation>

Des cas d'inversions sexuelles chez les animaux

● Chez le porc :

Dans l'espèce porcine, une fréquence relativement élevée d'animaux intersexués est observée (de 0,1 à 0,6 % selon les élevages). Parmi les cas sporadiques, un faible nombre (environ 10%) présente un caryotype mosaïque (38, XX/38,XY), tandis que la majorité a un caryotype 38,XX apparemment normal.

Chez ces derniers, la masculinisation est variable et conduit à trois phénotypes* : hermaphrodite* vrai (48%), male XX avec ambiguïtés génitales externes (50%) et male XX sans ambiguïté (2%). Au niveau gonadique, les hermaphrodites vrais possèdent simultanément du tissu ovarien et testiculaire, tandis que les males XX ne développent que du tissu testiculaire. La plupart des intersexués* présentent à la fois des canaux de Muller et de Wolff au niveau de leur tractus génital interne, ainsi que des ambiguïtés du sexe externe dont la plus fréquente est une hypertrophie du clitoris. La masculinisation des gonades ainsi que la variabilité de ce phénomène semblent se mettre en place précocement au cours du développement car deux fœtus intersexués présentant des phénotypes différents ont été observés à 50j pc (pc = *post coitum*). D'autres parts, la pathologie est héréditaire. En sélectionnant des animaux ayant déjà produit des intersexués dans leur descendance pour réaliser des croisements raisonnés, la fréquence d'intersexués obtenue s'élève à environ 15% des descendants 38,XX. Si la mère est elle-même intersexuée (hermaphrodite vrai fertile) alors environ 30% des descendants 38,XX sont intersexués. Une analyse de liaison génétique menée sur cinq familles comprenant 37 animaux intersexués a été réalisée à l'aide de 230 marqueurs porcins ; les résultats de ces analyses montrent que cinq régions chromosomiques (Ssc,4,5,9,14,15) présentent un déséquilibre de transmission chez les animaux atteints. Des travaux se poursuivent sur ces régions afin de réduire leur taille et déterminer leur degré d'implication dans la pathologie.

Source : La reproduction chez les mammifères et l'homme publié par Charles Thibault, Marie-Claire Levasseur

http://books.google.fr/books?id=bEEtqFmYzgQC&pg=PA232&pg=PA232&dq=intersexuation+animaux&source=bl&ots=B_aHJ_6Upl&sig=tPgDAUoasZCUjyhlc5JzBoFpr5g&hl=fr&sa=X&ei=IQIPU422N8TJ0AWWh4B4&ved=OCFEQ6AEwBw#v=onepage&q=intersexuation%20animaux&f=false

Rappel : quand l'hermaphrodisme*n'est pas pathologique

● **Hermaphrodisme chez les végétaux**

Le fait de posséder les deux sexes est très courant chez les végétaux. On peut même dire que l'hermaphrodisme est la norme chez les plantes. La majorité des fleurs ont à la fois un pistil (organe femelle) et des étamines (organe mâle).

● **Hermaphrodisme chez les Animaux**

Il existe plusieurs types d'hermaphrodisme :

=> **hermaphrodisme simultané** : l'organisme possède en permanence les 2 sexes et produit en même temps des ovules et des spermatozoïdes. La structure les produisant peut être un ovotestis (*organe mixte ; c'est le cas de l'escargot*) ou l'organisme peut avoir des testicules et des ovaires (*c'est le cas de la coquille Saint-Jacques*).

=> **hermaphrodisme successif** : l'individu change de sexe au cours de sa vie.

- Il y a ceux qui naissent mâles et meurent femelles (protandres) : c'est le cas des poissons clown, des lombrics...

- Il y a ceux qui naissent femelles et meurent mâles (progynes) : c'est le cas des mérous, de certains labres, des limaces...

- Il y a ceux qui changent de sexe selon les facteurs du milieu (alternatifs) : c'est le cas de l'huître.

Pour en savoir plus sur la reproduction des huîtres : <http://archimer.ifremer.fr/doc/1998/publication-6535.pdf>

Remarque : notons le cas remarquable de certains plathelminthes, hermaphrodites, dont le sexe dépend de leur capacité à déposer le plus vite leur sperme dans leur partenaire.

Pour en savoir plus (+ vidéo) : <http://www.iflscience.com/plants-and-animals/flatworm-mating-literally-cockblock>
<http://shapeoflife.org/video/behavior/flatworms-reproduction>

Pour en savoir plus :

Pathologies de la différenciation sexuelle d'origine génétique et hormonale.

<http://www.embryology.ch/francais/ugenital/patholugenital01.html>

Cours d'embryologie en ligne à l'usage des étudiants et étudiantes en médecine ; développé par les Universités de Fribourg, Lausanne et Berne (Suisse)

Anomalies de la différenciation sexuelle

http://udsmmed.u-strasbg.fr/emed/courses/EMBRYOTCHAD/document/Systeme_urogenital-6.pdf?cidReq=EMBRYOTCHAD

Pr. Manuel MARK, Institut d'Embryologie Institut de Génétique et de Biologie Moléculaire et Cellulaire ; Hôpital Universitaire de Strasbourg

La mise en place de l'appareil génital et le déterminisme du sexe

<http://www.snv.jussieu.fr/vie/dossiers/sexegene/index.htm> (*Gilles Furelaud, Nabila Devos et Amélie Sabouret*)

<http://accens-lyon.fr/biotic/procreat/determin/html/synthese.htm>

- **Reportage du magazine de la santé « Hermaphrodisme, une anomalie sexuelle »**

<http://www.allodocteurs.fr/actualite-sante-hermaphrodisme-une-anomalie-sexuelle-123.asp?1=1>

- **Société française de radiologie ; imagerie et ambiguïtés sexuelles. A propos de 24 cas pédiatriques.**

http://pe.sfrnet.org/ModuleConsultationPoster/posterDetail.aspx?intIdPoster=3854&strGUIDConsultation=3489fc74-e964-4c14-badf-8d3a9590e570#ctl00_plhContainerModule_hypDepotCommentaireAncre

Documentaire vidéo : « Naître ni fille ni garçon » de Pierre Combroux » (2010, 52 mn)

Synopsis sur RBF : "On les appelle les hermaphrodites ou le troisième sexe. Quel que soit le nom qu'on leur donne, ils sont les seuls à vraiment savoir ce que veut dire «naître ni fille ni garçon».

Moitié homme, moitié femme, hermaphrodite, intersexué : en Belgique, trente à quarante bébés naissent chaque année avec des organes génitaux ambigus : un clitoris hypertrophié, un pénis trop petit parfois les éléments des deux sexes.

Stupeur des parents, incompréhension de l'entourage, difficultés administratives lors de l'inscription à l'état civil. Leur vie débute dans un contexte difficile, entre secret familial, tabou social et peur du regard de l'autre. Une fois devenus adultes, ils interrogent leur histoire.

Le drame de ne pas se reconnaître clairement dans un genre : Dany, Vanessa et Elodie le vivent au quotidien. Ils vous le racontent sans fard et sans pathos mais avec énormément de pudeur et de sensibilité dans ce film de Pierre Combroux pour « Coup d'oeil production et Reporters."

<http://tvmaq.lefigaro.fr/programme-tv/fiche/arte/documentaire/103282327/genre-indefini-.html>

Emission radio : Le corps : le troisième sexe

Un documentaire de Raphaëlle Aellig Régnier et Guillaume Baldy/ 06.06.2013 - 17:00 53 minutes /Radio France

Et si lorsque l'enfant paraît...il n'est ni fille, ni garçon ? Quelle case cocher ? L'état civil n'en prévoit que deux pour déclarer le sexe d'un individu, ignorant ainsi en quelque sorte les cas d'ambiguïté sexuelle du nouveau-né.

Ces troubles du développement concernent entre 1,7 et 4 ‰ des naissances selon la définition des cas d'intersexualité. (Preves, Sharon E. *Intersex and Identity: The Contested Self*. New Brunswick, NJ: Rutgers UP, 2003.).

Beaucoup de ces enfants intersexués grandissent dans un climat de secret ; celui de leur différence, mais aussi celui de chirurgies ou de traitements médicaux souvent décidés dès leur naissance.

Dans ce documentaire, certains d'entre eux parlent pour dénoncer ces mutilations, mais aussi pour oser la question... et pourquoi pas un troisième sexe ?

<http://www.franceculture.fr/player/reecouter?play=4627990>

Emission radio : Sexe et genre, une dualité (29.12.2012 -28 minutes).

Anne Fausto-Sterling, biologiste américaine, historienne des sciences et militante féministe, professeure de biologie et d'études de genre à l'Université Brown (Providence - Rhode Island), intervient à propos de son dernier essai : "**Corps en tous genres : la dualité des sexes à l'épreuve de la science**" (La découverte, octobre 2012).

<http://www.franceculture.fr/player/reecouter?play=4556579>

Le monde (dimanche 4- lundi 5 septembre 2011) « Le sexe n'est pas que construction ».

Extrait : Intersexe : un corps peut en cacher une paire (17/06/2013)

Justine est une grande belle fille. Taille fine. Seins en poire. A 16 ans, comme elle n'a toujours pas ses règles, ses parents l'emmènent voir une gynécologue, qui l'ausculte. Le vagin rudimentaire n'est qu'un trompe-l'œil qui cache... des testicules invisibles. Ce jour-là, la vie de Justine est brisée. Elle apprend qu'elle n'est ni mâle, ni femelle. Qu'est- elle alors ? Ou qui ?

http://sexes.blogs.liberation.fr/agnes_giard/2013/06/intersexe-un-corps-peut-en-cacher-une-paire.html?xtor=rss-450

Fiction : film « XXY » film argentin, réalisé par Lucia Ouenzoen (2007).

Alex, une adolescente de 15 ans, a un secret : elle est hermaphrodite. Peu après sa naissance, ses parents décident de quitter Buenos Aires pour s'installer sur la côte uruguayenne, dans une maison de bois perdue dans les dunes.

XXY commence avec l'arrivée d'un couple d'amis venus de Buenos Aires, accompagnés d'Alvaro, leur fils de 16 ans. Le père, un spécialiste en chirurgie esthétique, a accepté l'invitation en raison de l'intérêt médical qu'il porte à Alex. Une attirance inéluctable naît entre les deux enfants qui va les obliger à affronter leurs peurs... Des rumeurs se répandent dans la ville. On commence à dévisager Alex comme si elle était un monstre. La fascination qu'elle exerce risque désormais de devenir dangereuse.



« Ce document est sous licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International.

Pour accéder à une copie de cette licence, merci de vous rendre à l'adresse suivante : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>. Vous pouvez partager et modifier ce document suivant les termes indiqués sur la page <http://desfontain.es/SVT-Philo>. »

Stage SVT - philo. "qu'est-ce que la vie ?" (2014 - Académie de Grenoble) : "la vie est-elle genrée ?" Ch. Tessanne et G. Schauer