

La dualité dans la reproduction sexuée¹

Pour situer mon propos, je voudrais d'abord revenir rapidement sur la dualité hommes/femmes telle qu'elle a été mise en question par la distinction entre sexe et genre introduite par les théoriciennes féministes depuis maintenant une trentaine d'années. Opérer cette distinction a consisté à mettre d'un côté un sexe biologique, donné de la nature bénéficiant d'un statut d'évidence, et de l'autre un sexe social, le genre, construction historico-socio-culturelle où s'exprime la domination masculine. Distinction très opératoire, qui a permis de contester une subordination des femmes légitimée par la nature en faisant de cette légitimation l'effet d'un rapport de pouvoir. Les choses seraient restées simples si on avait pu ainsi mettre le sexe du (de) côté de la nature, et ne s'intéresser qu'au genre et aux modalités de sa construction et de sa déconstruction. Mais on ne met pas si facilement au placard le sexe, lui qui n'a cessé d'entretenir des rapports troubles avec le genre, ne serait-ce que parce que, très généralement, la dichotomie du genre est établie sur celle du sexe, sur des repères anatomiques à partir desquels on décide du sexe, et donc du genre, à la naissance. D'où le débat sans fin, et sans issue, dans lequel se sont engagés, tout au moins en France, les courants essentialiste et matérialiste ; d'où aussi les soupçons d'une renaturalisation occultée du genre, soupçons dont une des formes récentes prend celle de la pensée *queer* telle que peut l'exprimer Judith Butler quand elle part des sexualités et non plus de la distinction entre genre et sexe (Butler, 1990).

1. Ce texte issu d'une communication au 4^e Congrès international des recherches féministes dans la francophonie plurielle (Ottawa, 2005) a été publié in Marie-Blanche Tahon (éd.), *Des frontières. Actes du 4^e Congrès international des recherches féministes dans la francophonie plurielle*, Montréal, Les Éditions du Remue-Ménage, 2007, p. 27-44 (NdE).

Dès la fin des années 1970, une critique féministe des sciences s'est développée – parallèlement à d'autres mouvements critiques en sociologie, histoire et philosophie des sciences – pour en contester la neutralité et l'objectivité. Selon cette critique, discours et pratiques scientifiques ne nous délivrent pas, malgré leurs prétentions, la vérité sur la réalité du sexe, mais construisent et normalisent les processus de sexuation. Le sexe n'est pas un objet « naturel », mais un objet construit. Il n'y a pas de « sexe nu » pour reprendre l'expression de Cynthia Kraus (2000), mais encore et toujours des constructions du sexe, et donc du sexe qui est déjà du genre. De l'impossibilité à faire toujours coïncider chez un même individu les divers critères considérés comme constitutifs du sexe (anatomique, hormonal, chromosomique, génétique), à la possibilité de distinguer cinq sexes (Fausto-Sterling, 2000) ou de croire à un continuum des sexes (Oudshoorn, 1994 ; Peyre et Wiels, 1997), la bicatégorisation du sexe ne tient, pas plus que le sexe lui-même, la route du naturel.

Si le genre n'a pas de fondement naturel, si le sexe est lui-même construit, alors le débat se déplace : il ne porte plus maintenant sur ce qui serait naturel et ce qui ne le serait pas, construit ou pas, mais sur les modalités d'une co-construction du sexe et du genre et de leur bicatégorisation dans une intrication nature-culture comparable à un vêtement sans coutures (Löwy et Rouch, 2003).

Cependant, les effets de ces constructions s'exercent sur des corps bien réels dont les limites spatiales et temporelles constituent chaque individu. S'il n'y avait pas une matérialité des corps, il n'y aurait pas d'investigations et de manipulations scientifiques et médicales qui modèlent et transforment ces corps, pas plus qu'il n'y aurait des variations, des écarts, des résistances qu'ils opposent aux pratiques et discours normatifs de l'ordre dominant. Une politique féministe des corps ne peut donc faire l'impasse sur leur matérialité telle qu'elle nous est proposée par les approches scientifiques qui visent à en saisir et définir la réalité.

C'est de ma position de féministe et de scientifique que je me risquerai dans cette optique à revenir sur les développements récents concernant la reproduction sexuée, élevée au rang de procréation dans l'espèce humaine et dont le contrôle, si l'on en croit Françoise Héritier (1996) – mais elle n'est évidemment pas la seule à le dire –, constitue le nerf de la guerre de la domination masculine. La procréation est toujours le premier (ou le dernier) rempart sur lequel s'arc-boute une défense de la naturalité de la dichotomie

des sexes ; c'est en tout cas un point de butée qu'on ne peut simplement évacuer sous prétexte qu'il s'agit d'un phénomène épisodique et transitoire de la vie des individus, et qui, de plus, ne les concerne pas tous.

*NOUVELLES TECHNIQUES DE REPRODUCTION :
QUELLE DÉNATURALISATION DES SEXES ?*

A priori, la question du genre n'intéresse pas la biologie ; pour elle, seul le sexe compte. Ce dernier ne prend sens que de la reproduction sexuée, fonction qui assure la perpétuation de l'espèce, et de la nécessité de deux sexes et de l'hétérosexualité. Les corps ne sont intéressants que dans la mesure où ils produisent des gamètes, eux-mêmes simples véhicules des deux lots de chromosomes qui seront mis en commun lors de la fécondation : c'est là le phénomène important, la réunion de deux génomes différents dans l'œuf. Que ces deux génomes proviennent de deux individus distincts et plus ou moins différents importe finalement peu du point de vue de la fécondation ; et dans la série animale on compte d'ailleurs nombre d'organismes hermaphrodites. La bicatégorisation du sexe, c'est celle des formules chromosomiques (XX pour les femelles, XY pour les mâles), à la limite celle des gamètes, ovocytes et spermatozoïdes. Les corps sont des objets plutôt encombrants, certes producteurs indispensables des cellules sexuelles, mais qui empêchent justement de « voir » le moment fascinant de la fécondation.

Faut-il croire qu'on dénature la procréation parce que, par un acte technique, la fécondation *in vitro* (FIV), l'acte sexuel est dissocié de la fertilisation des ovocytes par les spermatozoïdes, et qu'elle est, de plus, réalisée dans un tube, d'où l'expression de fécondation artificielle ? À mon avis, on ne dénature pas grand-chose. On réalise un geste technique qui permet d'observer et d'étudier le processus de fécondation et les premiers stades du développement de l'œuf : externaliser n'est pas dénaturer. D'ailleurs, dans leur perversité, médecins et biologistes ont renommé les nouvelles techniques de reproduction (NTR) procréation médicalement assistée (PMA) et ne prétendent pas dénaturer la vie par l'artifice mais, au contraire, naturaliser l'artifice (Franklin, 1998). Après tout, disent-ils, ils ne font que donner un coup de pouce à la nature. Ils aident (beaucoup) les corps des femmes à produire des ovocytes et (très peu) les corps des hommes à produire des spermatozoïdes. À cet égard, ils modifient pourtant suffisamment le cours habituel des choses

pour induire une sorte de dédifférenciation des sexes puisqu'ils obligent l'ovaire, par stimulation hormonale, à produire quantité d'ovocytes (au lieu d'un seul) et que, pour traiter des hypofertilités masculines, ils arrivent à se contenter d'un seul spermatozoïde (au lieu de plusieurs millions). De la même façon, externaliser les ovocytes et, au contraire, aller chercher les spermatozoïdes dans les épидидymes ou les testicules, est à l'inverse de ce qui se passe normalement (Rouch, 1995). Mais ces inversions, qui ne sont que des artefacts techniques, ne changent rien à la donne fondamentale : en réalité il n'y a aucune symétrie ni équivalence des gamètes puisque le cytoplasme de l'ovocyte reste absolument indispensable aux premiers stades de développement de l'œuf.

Si le clonage, grâce au remplacement du noyau de l'ovocyte par celui d'une cellule somatique, signe l'inutilité du spermatozoïde comme gamète fécondant¹, l'ovocyte, lui, ne deviendra inutile que lorsque le cytoplasme d'une cellule somatique quelconque (qu'elle vienne d'un mâle ou d'une femelle) pourra se comporter comme un cytoplasme d'ovocyte. On aura alors réalisé le passage – jugé par beaucoup de biologistes régressif par rapport à l'évolution – d'une reproduction sexuée à une reproduction asexuée. On peut, à bon droit, considérer le clonage, tel qu'il est pratiqué actuellement chez les Mammifères, comme une étape de ce changement de régime. Chez l'humain, où il n'est autorisé, et seulement dans quelques pays, que lorsqu'il est à visée thérapeutique, c'est-à-dire seulement pour obtenir des lignées de cellules souches, il semble particulièrement difficile à réaliser. Une équipe sud-coréenne a obtenu, en 2004, une lignée de cellules souches à partir de 30 embryons clonés provenant de 242 ovocytes issus de 16 femmes (Hwang *et al.*, 2004), puis amélioré quelque peu ses résultats l'année suivante (11 lignées). C'est dire qu'il faut énormément d'ovocytes et un nombre élevé de femmes pour les « donner »².

1. Des recherches récentes montrent que le développement de l'œuf ne peut se faire normalement sans l'apport de gènes spécifiques des cellules males et femelles. Voir *supra*, n. 1, p. 40-41 (NdE).

2. Depuis la présentation de ce texte en juillet 2005, il y a eu « l'affaire » Hwang. Celui-ci a en effet été accusé de fraude. L'enquête a révélé qu'il avait truqué ses résultats (sur le nombre de femmes donneuses d'ovocytes, sur le nombre d'ovocytes utilisés, sur le nombre de lignées de cellules souches obtenues, et finalement sur la réalité même du clonage – les embryons étaient issus de FIV). De plus, il aurait contrevenu à l'éthique dans sa façon d'obtenir le don d'ovocytes, soit en le rétribuant, soit en contraignant des étudiantes ou de jeunes chercheuses travaillant dans son laboratoire. Le P^r Hwang, présenté comme un génie dans son domaine par la communauté scientifique internationale (un spécialiste américain

Dans le clonage, la bicatégorisation est, il est vrai, déplacée : de corps sexués, femelles ou mâles, on passe à celle de corps producteurs d'ovocytes et de corps non producteurs. Or, changer l'appellation ne change rien au fait que, selon les besoins d'embryons femelles ou mâles, il faut utiliser des noyaux de cellules somatiques XX ou XY, c'est-à-dire chromosomiquement femelles ou mâles. Reste surtout que ce sont des corps de femmes – définis par leur capacité potentielle à produire les ovocytes désirés au vu de leur organisation anatomo-physiologique – qui demeurent les réservoirs d'ovocytes que sociétés et États soucieux de leur démographie ne manquent pas, et ne manqueront pas, de contrôler, voire de contraindre (Tabet, 1998).

Le problème du clonage ne tient donc pas, s'il devenait reproductif – c'est-à-dire si on réimplantait les œufs dans l'utérus pour qu'ils poursuivent leur développement –, au fait qu'il soit naturel ou non, mais aux conditions dans lesquelles, pour les femmes, il peut passer de l'étape expérimentale actuelle à une pratique courante. Les femmes y gagneront-elles en autonomie et liberté, comme avec les droits à la contraception et à l'avortement, ou leur corps y sera-t-il, une fois encore, lieu d'expérimentation, de domination, d'exploitation ? Tant qu'il faut et des ovocytes et des utérus, la réponse me semble des plus problématiques, mais ouverte. La coalescence, dans nos sociétés occidentales, entre différence des sexes, d'une part, et maternité et paternité, d'autre part, est telle que le clonage génère une charge anxiogène liée à un sentiment de perte d'humanité (Dhavernas, 1999), déjà développée avec les NTR – avec, par exemple, le possible dédoublement de la maternité biologique (génétique et utérine), la possible transgression générationnelle, le possible accès à ces techniques pour les homosexuels. À cet égard, la perspective qu'ouvrent les travaux sur l'utérus artificiel, que je n'aborderai pas ici mais dont on trouve un résumé récent et très médiatisé dans *L'utérus artificiel* de Henri Atlan (2005), n'est pas moins anxiogène : associé à un clonage à partir d'une cellule somatique, il achèverait, comme je l'ai signalé plus haut, le passage d'une reproduction sexuée à une reproduction asexuée, signant la fin de la nécessité biologique de la dualité des sexes. C'est bien, alors, à notre imagination politique qu'il faut faire appel pour essayer de penser

avait même cosigné sa publication de 2005), a été destitué de ses fonctions et un procès lui est intenté pour détournement de fonds publics et infractions aux lois de bioéthique sud-coréennes (voir le dossier « L'avenir du clonage humain », *La Recherche*, n° 394, février 2006, et Chneiweiss, 2006). Au-delà de la fraude scientifique, sur fond d'investissement financier considérable, la question demeure : quelles sont les femmes qui sont prêtes à « donner » leurs ovocytes, pourquoi et dans quelles conditions ?

ce qu'il adviendra des femmes, si elles ne sont pas entre-temps devenues, dans l'avancée galopante des technosciences, les cyborgs que décrit Donna Haraway (2009). Gardons toutefois à l'esprit que la participation des femmes à la reproduction sexuée de l'espèce humaine est tellement économique qu'elle ne sera pas évincée de si tôt par des techniques et des machines qui s'annoncent infiniment plus coûteuses.

Les NTR ne déplacent donc rien ou presque, pour l'instant, de la dualité biologique des sexes propre à la reproduction. Les individus sont des corps reproducteurs respectant la vision aristotélicienne dualiste de la différence des sexes : ovocyte, récipient du noyau spermatique ; cavité utérine, récipient de l'embryon. Pour ce qui est des cellules sexuelles et de leur rôle dans la fécondation, je renvoie à une critique féministe maintenant devenue classique (Martin, 1990 ; Fausto-Sterling, 2000) qui a dénoncé, avec beaucoup de sagacité et d'humour, les stéréotypes genrés que véhiculent leurs descriptions scientifiques, comme en témoigne dès son titre un article de 1989 de Fausto-Sterling « Life in the XY corral ». Je m'attarderai en revanche sur la gestation. Si celle-ci a en effet été largement interrogée par les féministes du point de vue de ses représentations, de son contrôle médico-social, de ses incidences sur la vie des femmes, elle l'a fort peu été en tant que phénomène biologique.

LA GESTATION COMME AVENTURE IMMUNOLOGIQUE

Pour les biologistes, la gestation représente, dans le processus de la reproduction sexuée, une sorte d'épiphénomène : elle est un acquis de l'évolution qui adapte les Mammifères à la vie terrestre en assurant une protection et une nutrition de l'embryon indispensables ; mais, pour eux, l'essentiel demeure la fusion de gamètes, même si ce n'est sans doute pas l'opinion des femmes qui portent l'embryon puis le fœtus pendant neuf mois.

Si la gestation est une affaire de dualité – entre le corps maternel et celui de l'embryon-fœtus en train de se former –, elle n'est pas une affaire de sexe, puisque d'un côté les hommes n'y sont vraiment pour rien et que, de l'autre, le sexe de l'embryon importe peu dans la relation qu'il va nouer avec l'organisme maternel par l'intermédiaire du placenta. Sur le plan immunologique, il s'agit d'un modèle biologique de la dualité où le rapport à l'autre ne se joue pas du tout selon les règles établies.

Pour l'immunologie, la gestation constitue en effet un véritable paradoxe : l'embryon, cet autre qui s'installe dans l'utérus comme chez lui, devrait être rejeté ; or il n'en est rien, dans l'extrême majorité des cas. Le paradoxe vient du fait que la gestation est pensée sur le modèle de la greffe, modèle dans lequel le rejet d'un corps étranger est consécutif à sa reconnaissance comme « non-soi ».

Pour montrer comment la gestation déjoue ce modèle, je résumerai ici un travail que j'ai développé ailleurs (Rouch, 2005).

Greffe et théorie du soi/non-soi

Toutes les cellules de notre organisme, ou presque, portent à leur surface ce qu'on nomme des marqueurs du soi. Ce sont de grosses molécules protéiniques à configuration spatiale déterminée dont l'ensemble constitue le complexe majeur d'histocompatibilité (le CMH). Dans l'espèce humaine, le CMH comporte six gènes majeurs. Chaque gène existe sous plusieurs formes, mais un individu ne possède, dans son génotype, que deux variantes de chacun des gènes.

Comme le nombre de combinaisons possibles à partir des multiples variantes des gènes est très grand, et compte tenu des systèmes dits mineurs, un individu peut prétendre être quasiment le seul à posséder telle ou telle combinaison : il est unique (en dehors du cas des jumeaux vrais qui, issus du même œuf, ont le même génotype). Le CMH constitue notre « carte d'identité moléculaire », notre identité immunologique, ce que les immunologistes appellent le « soi ». Une greffe ne peut théoriquement réussir que si receveur et donneur ont le même CMH majeur, et pratiquement on recherche une compatibilité maximum (avec une probabilité d'un sur quatre entre enfants de mêmes parents).

Dans les cas de non-compatibilité il y a rejet du greffon parce que les cellules immunitaires du receveur qui circulent dans le sang et la lymphe, ou se localisent dans des organes périphériques tels les ganglions, sont capables de faire la distinction à l'aide de divers récepteurs (toujours des protéines tridimensionnelles) entre le CMH du soi et celui des cellules étrangères. Les liaisons chimiques qui s'établissent lors du contact entre récepteurs et marqueurs étrangers entraînent alors l'activation des cellules immunitaires et leur action destructrice.

Très schématiquement, dans le cas de la greffe, interviennent :

1) les cellules non spécifiques, telles les macrophages et les cellules NK (*natural killers*), qui détruisent les cellules d'un greffon en tant que cellules du non-soi, soit par phagocytose, soit par lyse (perforation chimique) ;

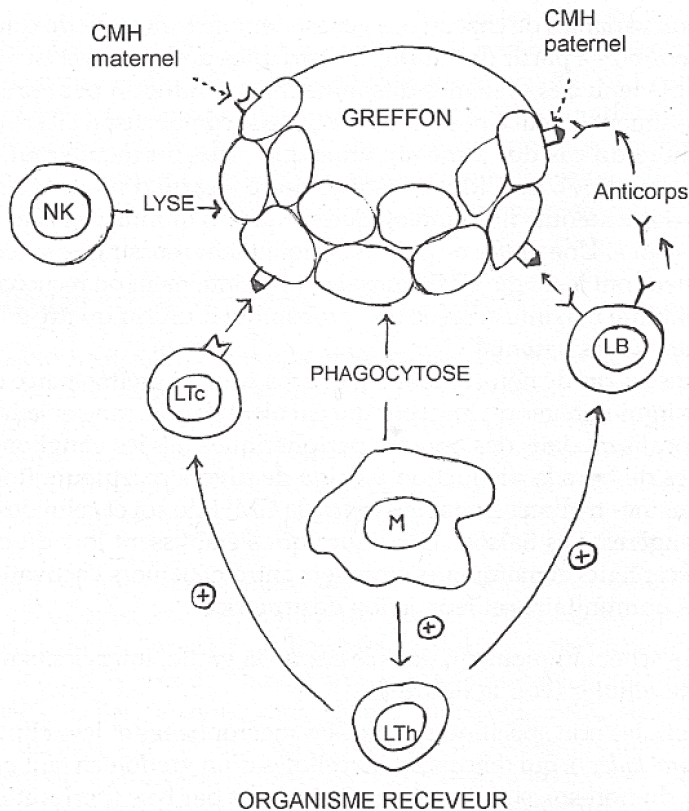


Figure 1. Schéma simplifié des mécanismes de rejet d'un greffon.

2) les cellules spécifiques, tels les lymphocytes B et T, dont chacune ne possède qu'un seul type de récepteur adapté à un seul type de marqueur

CMH du non-soi, et ne sera mobilisée que si elle est immunocompétente. Les lymphocytes B (LB) fabriquent des anticorps circulants, identiques à leurs récepteurs de surface, qui facilitent la destruction des cellules du greffon en activant une série de réactions chimiques complexes. Trois catégories de lymphocytes T interviennent : les LTc (cytotoxiques) qui lysent les cellules, les LTh (*helpers* ou auxiliaires) dont l'action est d'amplifier la réponse immunitaire en sécrétant des interleukines (ou cytokines) qui provoquent la multiplication des LB et des LTc immunocompétents, enfin les LTs (suppresseurs), à l'effet inverse des LTh.

Lorsqu'on veut opérer avec un greffon non histocompatible, la seule solution consiste alors à déprimer le système immunitaire du receveur au moyen d'un arsenal de médicaments qui vont supprimer ou au moins ralentir le processus de rejet.

La gestation, exception à la règle

L'analogie avec la greffe fait de la gestation le lieu d'un conflit identitaire puisque l'embryon, ayant hérité de la moitié des gènes paternels, a un groupe tissulaire pour moitié différent de celui de la mère. S'il y a un conflit, il faut l'éviter. Dans cette optique, il n'y a que deux solutions : ou l'embryon n'exprime pas ses marqueurs, son identité et, ni vu, ni connu, il évite le rejet maternel ; ou l'organisme maternel réprime son système immunitaire et ne déclenche pas de réponse.

Les recherches menées depuis la fin des années cinquante se sont fondées sur ces deux possibilités, faisant se succéder diverses hypothèses que j'évoquerai brièvement à partir des revues établies par les spécialistes (Chaouat *et al.*, 2002).

On a d'abord pensé que le placenta se comportait comme une « barrière neutre », c'est-à-dire qu'il n'exprimait pas les marqueurs CMH de l'embryon. Néanmoins, si ces marqueurs semblaient bien absents chez l'humain, on trouvait certains d'entre eux chez la souris, notamment, ce qui invalidait cette explication au niveau de tous les Mammifères.

Parallèlement, on testait l'hypothèse de l'immunodépression de la mère. Cependant, l'immunodépression ne pouvait être générale, sinon la mère n'aurait cessé d'être atteinte de maladies infectieuses qui auraient mis sa grossesse, voire sa vie, en danger. Il ne pouvait donc s'agir que d'une réaction locale pour laquelle on a envisagé plusieurs possibilités :

1) La présence d'anticorps facilitants et de LT suppresseurs.

Des anticorps anti-paternels, qui se seraient formés au contact du sperme lors du rapport sexuel, en bloquant les sites CMH paternels de l'embryon sans être cytotoxiques, empêcheraient l'activation des LB immunocompétents. De plus, des LT suppresseurs interviendraient très tôt et stopperaient la prolifération et l'action des LTc et surtout des NK.

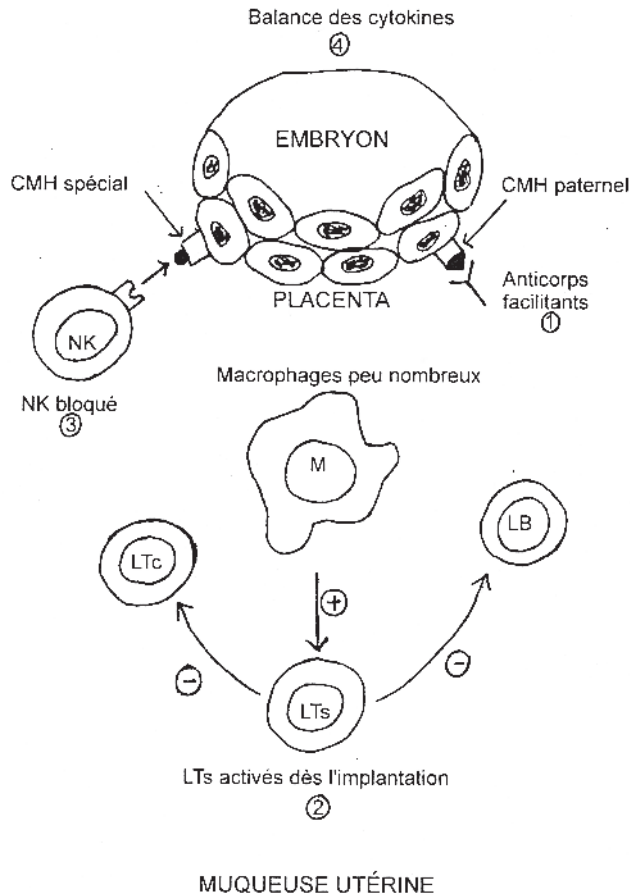


Figure 2. Schéma simplifié de la tolérance maternelle à l'embryon.

2) La présence de marqueurs CMH particuliers.

Des molécules CMH d'un type non classique, spécifiques du placenta, ont la propriété de fixer les NK de la mère et de les inactiver. Cependant, ces marqueurs n'ont été clairement mis en évidence que chez l'humain, encore que leur existence soit supposée, sous une autre forme, chez la souris et le singe.

3) La balance des cytokines.

Ces dernières années, face à ces mécanismes possibles, mais difficilement généralisables à tous les Mammifères, voire à tous les individus de la même espèce, on a changé de perspective. Au lieu de se polariser sur la réponse maternelle, et son détournement, certains mettent l'accent sur une action réciproque de la muqueuse utérine et du placenta, une action locale se manifestant par la sécrétion de nombreuses cytokines, à fonctions variées et pas seulement immunitaires, dans une sorte de balance activation/inhibition très compliquée, d'autant plus compliquée qu'elle fait intervenir d'autres cellules n'appartenant pas *stricto sensu* au système immunitaire.

La greffe et la gestation suivent donc deux logiques identitaires différentes : l'une de rejet, l'autre de tolérance. La première est fondée sur la théorie du soi et du non-soi, élaborée dans les années 1940. Elle met l'accent sur la réponse individuelle d'un organisme à un autre organisme vu comme dangereux parce que différent – alors que l'immunologie des débuts du siècle, l'immunologie antibactérienne, mettait l'accent sur une réponse commune à tous les individus de l'espèce à un agent dangereux, non parce que différent mais parce que pathogène. C'est ainsi que le greffon non compatible, bien qu'il soit installé là pour le bien du receveur, va être rejeté : la différence d'identité suffit à déclencher le conflit. L'identité, ici immunologique, est la marque qui singularise tout individu dans un collectif et condamne l'autre au rejet. Et même si la théorie du soi/non-soi qui a dominé l'immunologie ces cinquante dernières années est actuellement contestée, notamment à cause de cet autre paradoxe que constituent les maladies auto-immunes, elle reste le paradigme à partir duquel se pense toute situation immunologique.

La logique identitaire de la gestation est bien différente de celle de la greffe. Elle suit un autre cours que celui du rejet pour cause d'identité différente. De plus, une reconnaissance de l'embryon comme non-soi par l'organisme maternel paraît opportune, puisque certains avortements répétitifs sont

évités par une injection à la future mère de lymphocytes paternels, ou que des CMH du père et de la mère trop proches augmentent le pourcentage d'avortements.

Quelle que soit la façon dont s'effectue la reconnaissance de l'embryon en tant qu'étranger, elle n'entraîne pas une « guerre » mais plutôt une « négociation » délicate, menée aux frontières et qui n'a cure du sexe de l'embryon. Le sexe de l'embryon-fœtus n'a pas valeur, ici, de marqueur d'identité, et le corps maternel ne réagit pas davantage immunologiquement en tant que corps sexué (ce qu'il est pourtant anatomiquement et physiologiquement pour soutenir la croissance de l'embryon).

Dès lors, la gestation peut être vue, me semble-t-il, comme un processus de construction de la dualité entre deux corps, où l'identité, comme marque de la différence, ne provoque pas l'exclusion de l'autre et peut même, peut-être, favoriser son acceptation. Les corps dans la gestation semblent bien plus inventifs que le geste technique de la greffe, n'autorisant que la relation du même au même, auquel la théorie princeps de l'immunologie a essayé de les réduire.

Le microchimérisme

Pour poursuivre cette réflexion sur l'identité, je voudrais maintenant parler d'un étrange trafic de cellules qui a lieu, au travers du placenta, entre l'embryon et le corps maternel. Ce n'est pas une grande nouveauté dans la mesure où on connaît depuis longtemps la migration des hématies fœtales vers le sang maternel, juste avant ou pendant l'accouchement, d'où les problèmes posés par l'incompatibilité des facteurs Rhésus lors d'une grossesse ultérieure.

Dans un sens...

Dans la dernière décennie, on a mis en évidence le passage de cellules embryonnaires, au travers du placenta, vers l'organisme maternel. Certaines de ces cellules peuvent persister de nombreuses années (plus de trente ans) et donner des lignées cellulaires se différenciant en tel ou tel tissu suivant leur lieu de migration. Elles ont d'abord été repérées, par une technique de visualisation des chromosomes, chez des femmes qui ont eu des fils, car le génotype XY des cellules fœtales diffère des cellules maternelles XX. Cependant, on sait maintenant les mettre en évidence chez des femmes

qui ont eu des filles. Cela pose évidemment le problème de la tolérance maternelle, pas vraiment résolu pour l'instant, pour laquelle on est obligé de supposer une dépression particulière du système immunitaire maternel vis-à-vis de ces cellules étrangères.

Ces examens, très sophistiqués et analysés dans leurs avancées et leurs effets par Ilana Löwy (2005), n'avaient été au départ pratiqués que chez des femmes atteintes de maladies auto-immunes dont on a supposé qu'elles étaient dues à un dérèglement du système immunitaire qui tolérerait les cellules fœtales mais s'attaquerait aux cellules du soi. Normalement, dans la gestation, la dépression du système immunitaire se limite à l'utérus, mais, ici, elle s'étendrait à d'autres régions, avec comme conséquence que la tolérance au non-soi entraînerait un rejet du soi.

Aujourd'hui, le passage de cellules embryonnaires a aussi été mis en évidence chez des femmes non atteintes de troubles immunitaires, ce qui signifierait que ce passage est un phénomène beaucoup plus général que prévu et pas forcément pathogène. À l'inverse du lien proposé avec des maladies auto-immunes, d'autres études tendent à montrer que la survie des cellules embryonnaires dans le corps maternel serait liée à une plus grande longévité de leur hôte. Certaines des cellules embryonnaires pourraient même, en se différenciant dans les tissus de la mère, participer à leur régénération s'ils étaient lésés.

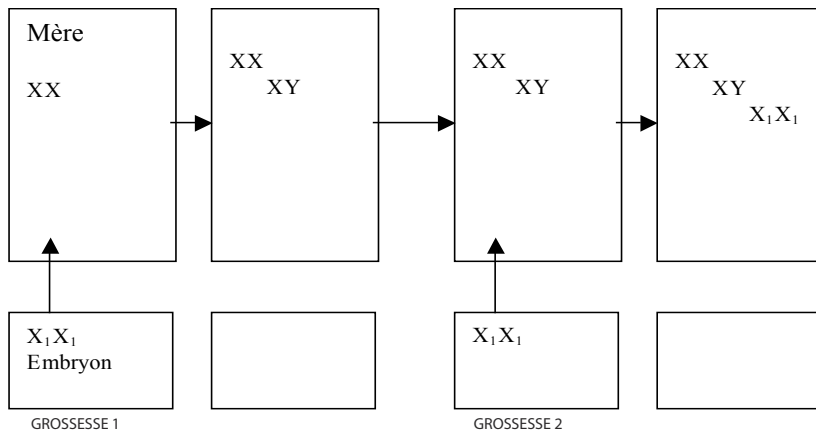


Figure 3. Passage de cellules embryonnaires vers l'organisme maternel

Toutes ces études demandent évidemment à être confirmées, mais nous retrouvons là l'ambivalence attachée aux représentations de la grossesse, état tantôt bénéfique à la santé des femmes, tantôt plein de dangers pour elles. Quoi qu'il en soit, sur le plan identitaire, le corps de la mère est devenu une chimère, une microchimère plutôt vu le petit nombre de cellules fœtales présentes : ses propres cellules coexistent avec des cellules mi-étrangères et, quand elle a un fils, la chimère devient évidente au plan du sexe chromosomique puisqu'elle a des cellules XY au milieu de ses cellules XX. Théoriquement, une femme ayant eu plusieurs grossesses a donc des chances de se retrouver avec une identité cellulaire et chromosomique multiple au moins pendant une période de sa vie.

...et dans l'autre

On a de même montré que, dans le sens inverse, il y a également passage de cellules maternelles vers le fœtus. Ce fœtus est donc aussi une chimère : la plupart de ses cellules ont le génotype de l'œuf, quelques-unes ont celui de la mère. Il n'y a pas de problème de tolérance, car son système immunitaire n'est pas encore opératoire. Devenu un individu adulte, il peut donc théoriquement acquérir, s'il est de sexe féminin, une identité triple et même multiple, en acceptant à son tour des cellules de l'embryon lors d'une ou plusieurs grossesses.

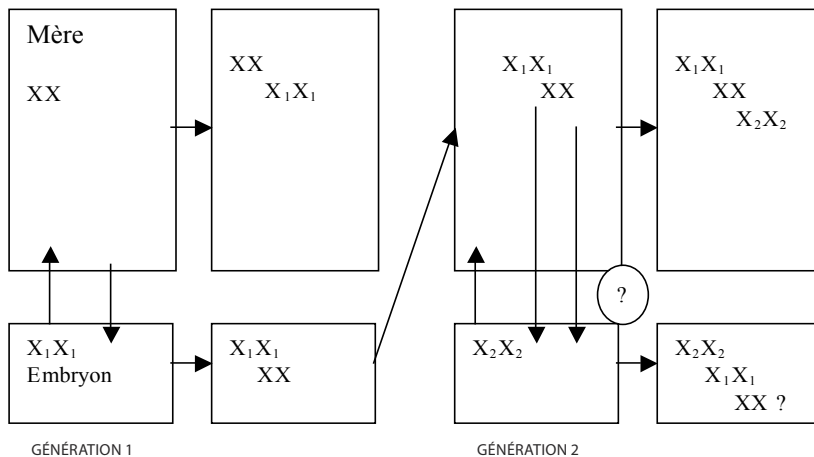


Figure 4. Échange de cellules fœto-maternelles sur deux générations.

C'est donc un mélange cellulaire des générations que réalise là le micro-chimérisme, à condition que la durée de vie des cellules soit suffisante pour le permettre. Bien sûr, un garçon peut aussi être une chimère puisqu'il reçoit des cellules de sa mère, mais cela s'arrête à lui ; alors qu'une fille peut recevoir à la fois des cellules de sa mère et de sa propre fille (ou de son fils), celle-ci pouvant se retrouver, mais c'est assez peu vraisemblable, avec des cellules de sa grand-mère.

Les liens génétiques entre parents et enfants ont constitué, sur le plan idéologique, la nouvelle forme des vieux liens du sang, un legs en parts égales du père et de la mère d'une moitié de leur patrimoine génétique par les cellules sexuelles. Le placenta, qui sépare les sangs de la mère et du fœtus, n'était, en effet, censé autoriser que des échanges de substances (et de quelques microbes). Mais voilà que ce placenta laisse aussi passer des cellules, des cellules sanguines et des cellules souches. Peu, il est vrai, et à durée de vie limitée comme toute cellule somatique, mais suffisamment pour introduire du soi de la femme gestante dans la fille ou le fils, et vice-versa. Et pour en revenir aux NTR, il y a de quoi perturber ceux et celles qui pensent se servir d'une mère porteuse comme d'un simple incubateur parce qu'ils se croient assurés de la pureté génétique de l'embryon, issu d'une FIV entre ovocyte et spermatozoïde des deux partenaires du couple et réimplanté dans l'utérus de la mère porteuse. Les contenus idéologiques, qui hantent depuis toujours les débats éthiques sur la maternité et la paternité biologiques ou sociales, resurgissent. Quelle partie de la nature choisit-on de privilégier ou non ? Il est bien évident que dans les gestes techniques des NTR les médecins cherchent à privilégier chaque fois que c'est possible, et c'est particulièrement le cas pour la paternité, la transmission d'un génome. Or, il advient que ce qu'on croyait ancrer de la filiation dans la nature, par la préservation de la transmission d'un patrimoine héréditaire qui assure au couple d'avoir un enfant « de soi et bien à soi », au prix d'une dénaturalisation relative de la maternité due à la dissociation entre mère génétique (mère « naturelle ») et mère porteuse (mère « machine »), est renaturalisé dans un tout autre sens par le trafic cellulaire entre mère porteuse et embryon. Nous voyons donc de nouveau que l'acharnement à distinguer naturel « naturel » et naturel « construit » va encore connaître quelques difficultés dans ses racines idéologiques.

En somme, sans reprendre ici les critiques à l'encontre du dogme de la biologie moléculaire, qui a dominé la seconde partie du xx^e siècle, et les

aménagements qui lui ont été apportés, il me plaît assez de relever que la gestation – comme phénomène naturel qui est précisément censé visser l'identité femme à la maternité depuis l'aube des temps – fournit un exemple de la fragilité et de la contingence de l'idée d'une identité génétique unique, fixée une fois pour toutes à partir du génome de l'œuf et déterminante pour l'avenir de l'individu.

CONCLUSION

Nous avons vu que, pour le biologiste de la reproduction sexuée, la gestation n'est qu'un épiphénomène par rapport au phénomène essentiel que constitue la fécondation. Sur le plan socioculturel, il n'en est évidemment pas ainsi et la gestation est même ce qui finit toujours par légitimer la différence des sexes : non ce qui pourrait seulement indiquer une spécificité des corps des femmes, mais ce qui est à l'origine d'un processus de marquage de l'identité de sexe des femmes les soumettant à la fonction reproductive. Ce pour quoi la conquête des droits à la contraception et à l'avortement est bien la révolution politique que souligne Marie-Blanche Tahon (2003) en faisant la condition de l'accès des femmes à la citoyenneté.

La biologie distingue pourtant bien les deux formes de dualité : celle des sexes de la fécondation, et celle de l'organisme maternel et de l'embryon dans la gestation. En reprenant quelques-unes des recherches récentes sur les NTR, je n'ai pas voulu rouvrir le débat nature/culture et y réinterroger la place des techniques – c'est une réflexion qui est menée depuis longtemps par les anthropologues telle Marilyn Strathern (1992), pour qui la question est, plus que celle des limites entre corps (comme donné) et machine (comme artifice), le fait qu'on ne peut plus les faire fonctionner en opposition. J'ai simplement voulu rappeler que les NTR ne font que déplacer dans l'espace et le temps les cellules, ovocytes et spermatozoïdes, nécessaires à la fécondation. Il n'y a pas dénaturalisation de la fécondation en tant que phénomène sexué, il y a, si l'on veut, dénaturalisation partielle de ses conditions de réalisation – dénaturalisation masquée par l'effacement dans les comptes rendus scientifiques des interventions sur les corps féminins, comme le dénoncent d'ailleurs toujours, depuis plus de vingt ans, les féministes (Van der Ploeg, 1999). La seule façon de dénaturaliser la reproduction sexuée serait de la rendre asexuée par le clonage d'une cellule somatique, d'une part, et l'utérus

artificiel, d'autre part : c'est-à-dire de la faire tout bonnement disparaître. La donne de la dualité des genres, qu'on la pense comme antagonisme ou complémentarité, n'y serait certainement plus la même.

La dualité des sexes dans la fécondation ne se poursuit pas dans la gestation. D'un point de vue épistémologique, le paradoxe immunologique que constitue la gestation lorsqu'on l'envisage comme une allogreffe ne peut être résolu dans le cadre de la théorie du soi/non-soi, c'est-à-dire dans le cadre d'un dualisme oppositionnel. Ici, ce dualisme fondé sur des marqueurs maternels et paternels fait resurgir la différence des sexes comme fondatrice du rapport à l'autre. Pourtant, la variété des mécanismes avancés successivement pour résoudre le paradoxe, de contournement en contournement d'une intolérance maternelle à l'embryon posée au départ, finit par rendre inévitable l'idée que la gestation réalise une autre forme de rapport à l'altérité. Quant au fondement au plus profond du biologique d'une identité génétique et chromosomique fixée depuis la fécondation dans chacune de nos cellules, le microchimérisme s'en amuse, car en mettant du non-soi dans le soi et ce, dès les débuts des processus d'individuation de l'embryon, il inscrit dans les corps un modèle d'identité susceptible de changement et possiblement plurielle.

La proximité de la gestation avec la fécondation et son inscription dans la reproduction sexuée ne doivent pas nous faire oublier que ce sont deux phénomènes totalement différents. Cela, la biologie le formule bien. L'investigation scientifique indique aussi que la gestation est un des lieux et temps où sont déjouées les représentations habituelles du dualisme, et signifie que les chercheurs sont capables, ou obligés, de dépasser leurs présupposés scientifiques et les inévitables racines idéologiques, conscientes ou non, de ces derniers. Et c'est parce que la gestation reste cette fonction spécifique des femmes qui alimente idéologiquement la représentation dominante de la dualité des sexes et des genres que je me suis risquée à vouloir montrer, à partir de mes propres attachements idéologiques et politiques, comment elle peut échapper, en tant que phénomène biologique ouvert à l'investigation scientifique, à cette représentation.