

Matériel protégé par le droit d'auteur



L'HOMME SANS TOUTES LES STRIES
C'est pour protéger le droit d'auteur

Sous la coordination de

JEAN-CLAUDE SOUFIR | ROGER NIENSET

LA CONTRACEPTION MASCULINE

 Springer

Matériel protégé par le droit d'auteur
Facebook : La culture ne s'hérite pas elle se conquiert

La contraception masculine

Springer

Paris

Berlin

Heidelberg

New York

Hong Kong

Londres

Milan

Tokyo

Sous la coordination de
Jean-Claude Soufir
Roger Mieusset

La contraception masculine

 Springer

Jean-Claude Soufir

Biologie de la reproduction
Groupe hospitalier Cochin
123, boulevard de Port-Royal
75014 Paris
jean-claude.soufir@svp.aphp.fr

Roger Mieusset

CHU de Toulouse
Hôpital Paule-de-Viguier
Centre de stérilité masculine
330, avenue Grande-Bretagne
TSA 700034
31059 Toulouse
mieusset.r@chu-toulouse.fr

ISBN 978-2-8178-0345-6 Springer Paris Berlin Heidelberg New York

© Springer-Verlag France, 2013

Springer-Verlag est membre du groupe Springer Science + Business Media

Cet ouvrage est soumis au copyright. Tous droits réservés, notamment la reproduction et la représentation, la traduction, la réimpression, l'exposé, la reproduction des illustrations et des tableaux, la transmission par voie d'enregistrement sonore ou visuel, la reproduction par microfilm ou tout autre moyen ainsi que la conservation des banques de données. La loi française sur le copyright du 9 septembre 1965 dans la version en vigueur n'autorise une reproduction intégrale ou partielle que dans certains cas, et en principe moyennant le paiement des droits. Toute représentation, reproduction, contrefaçon ou conservation dans une banque de données par quelque procédé que ce soit est sanctionnée par la loi pénale sur le copyright.

L'utilisation dans cet ouvrage de désignations, dénominations commerciales, marques de fabrique, etc. même sans spécification ne signifie pas que ces termes soient libres de la législation sur les marques de fabrique et la protection des marques et qu'ils puissent être utilisés par chacun.

La maison d'édition décline toute responsabilité quant à l'exactitude des indications de dosage et des modes d'emploi. Dans chaque cas il incombe à l'utilisateur de vérifier les informations données par comparaison à la littérature existante.

Illustration de couverture : Pascal Gentil

Maquette de couverture : Nadia Ouddane

Mise en page : S-PAO Service - Caroline Trabouyer - Saint-Galmier



Sommaire

Avant-propos <i>R. Mieusset, J.-C. Soufir</i>	VII
---	-----

1. Les méthodes dites traditionnelles

La « contraception masculine » aujourd’hui. Une réalité plurielle <i>C. Desjeux</i>	3
---	---

2. La contraception masculine hormonale

L’expérience française

Essais de différentes associations d’androgènes et de progestatifs dans un objectif de contraception masculine <i>J.-F. Guérin et J. Rollet</i>	35
---	----

La contraception masculine, expérience rennaise <i>D. Le Lannou</i>	49
---	----

Contraception hormonale masculine par les androgènes seuls. Acquis et perspectives <i>J.-C. Soufir</i>	55
--	----

Synthèse des expériences mondiales

Utilisation de la testostérone seule comme contraception masculine hormonale <i>E. Nieschlag</i>	67
--	----

3. La contraception par la chaleur

Les essais de contraception masculine par la chaleur <i>R. Mieusset</i>	77
---	----

4. La contraception masculine du futur

Les approches épидидymaires de la contraception masculine <i>J. Drevet</i>	95
--	----

Le futur de la contraception masculine	
<i>I. Huhtaniemi et R. Mieusset</i>	113

5. Une « contraception » masculine « définitive » : la vasectomie

La vasectomie en France	
<i>A. Jardin et V. Izard</i>	129

6. Le regard des autres sciences

La contraception masculine, ARDECOM et les groupes d'hommes, prémices de l'évolution des rapports sociaux de genre	
<i>D. Welzer-Lang</i>	139

Facteurs culturels psychosociaux façonnant les attitudes envers la pilule contraceptive masculine	
<i>A. Van Wersch, J. Eberhardt et F. Stringer</i>	165

La contraception du côté des hommes. L'émergence d'une « conscience masculine »	
<i>C. Desjeux</i>	179

La contraception pour les hommes, une cause perdue ?	
<i>B. Spencer</i>	191

Fragment d'un journal de tournage	
<i>P. Lignières</i>	201

Bibliographie générale	207
-------------------------------------	-----

Avant-propos

La contraception masculine est pratiquée au quotidien par de très nombreux hommes au moyen principalement de deux procédés, le préservatif et le retrait. D'autres ont recours à la vasectomie, « contraception permanente ». Ces méthodes sont abordées dans plusieurs textes, sous différents aspects pratiques et théoriques.

Toutefois, depuis cinquante ans [1, 2], des recherches sont menées pour mettre au point d'autres techniques de contraception masculine, appelées « méthodes nouvelles ». Cet ouvrage en présente les différentes modalités, à travers plusieurs textes rapportant les résultats des essais de contraception masculine qui utilisent des dérivés hormonaux ou l'élévation de la température testiculaire. Il s'agit de protocoles faisant appel à des volontaires, dont l'objectif est d'évaluer leur réelle efficacité contraceptive, leurs effets indésirables et leurs bénéfices éventuels. Nous rappellerons à ce sujet les résultats – modestes, mais non négligeables – des équipes françaises intéressées. Dans ce cadre clinique, les résultats nous paraissent positifs et devraient logiquement se traduire par une commercialisation de telles méthodes [3, 4]. L'un des objectifs de ce livre est de fournir des arguments favorisant la diffusion de ces « méthodes nouvelles ». Pour autant, sont aussi envisagées quelques unes des possibilités futures de contraception masculine.

Un ouvrage sur la contraception masculine doit forcément se confronter aux deux questions suivantes : les hommes veulent-ils assumer la responsabilité contraceptive? Les femmes veulent-elles la leur laisser ? En effet, comme le souligne B. Spencer p. 192 de cet ouvrage, « la disponibilité élargie d'un choix contraceptif suppose en amont un investissement scientifique et financier dans la recherche fondamentale, clinique et comportementale. Un tel investissement n'est valable que si le but visé est estimé réaliste, utile, pertinent et rentable. Si ces conditions ont été largement réunies au cours des dernières décennies pour la contraception féminine, il convient de se demander pourquoi il n'en a pas été de même pour les méthodes masculines ». De fait, les changements sociaux récents – modifications des structures familiales, émancipation des femmes, changements d'attitude des hommes envers la santé et le bien-être – ne sont-ils pas suffisants pour que le moment soit propice à l'introduction de nouvelles formes de contraception masculine ?

Il est ainsi nécessaire d'aborder les aspects socio-politiques, ainsi que les facteurs culturels et psychosociaux sous-jacents, liés à l'absence de diffusion de méthodes nouvelles de contraception masculine [5]. Ceci implique l'acceptabilité, la confiance de la femme en son partenaire, la peur des effets secondaires et/ou de la perte de masculinité, ainsi que les perceptions de la responsabilité contraceptive qui, depuis le stérilet et la pilule, repose plus sur les femmes que sur les hommes. Sans oublier que les pratiques, les représentations et les attentes contraceptives des hommes recouvrent des domaines plus vastes que celui de la seule maîtrise de la fécondité, en s'inscrivant dans le corps, la sexualité et le couple. Le plus souvent, pour qu'une méthode soit utilisée de façon efficace, les deux partenaires doivent être concernés : c'est une voie qu'ouvre la contraception masculine, qui établit un nouvel équilibre dans le couple. Plusieurs textes de psychologues et de sociologues abordent très précisément ces interrogations, et tentent d'en dégager les mécanismes et les enjeux.

R. Mieuxset, J.-C. Soufir
Coordonnateurs

Références

1. Heller CG, Nelson WO, Hill IC, *et al.* (1950) The effects of testosterone administration upon the human testis. *J Clin Endocrinol Metab* 10: 816
2. Voegli M (1954) Contraception through temporary male sterilization. Chalet Marlefried, Goldiwil-ob-Thum, Switzerland, 1954 unpublished paper dated March 31, 1954, Sophia Smith Collection
3. Wang C, Swerdloff RS (2010) Hormonal approaches to male contraception. *Curr Opin Urol* 20: 520-4
4. Manetti GJ, Honig SC (2010) Update on male hormonal contraception: is the vasectomy in jeopardy? *Int J Impot Res* 22: 159-70
5. Liu PY, McLachlan RI (2008) Male hormonal contraception: so near and yet so far. *J Clin Endocrinol Metab* 93: 2474-6

1. LES MÉTHODES DITES TRADITIONNELLES

La « contraception masculine » aujourd’hui. Une réalité plurielle

C. Desjeux

L’objectif est de faire un inventaire de ce qu’est la « contraception masculine » aujourd’hui pour les hommes et les femmes. À partir des entretiens, j’analyserai les différentes modalités contraceptives et les configurations qui peuvent être mises en place pour que les hommes participent à la contraception. Ce panel de méthodes et de pratiques contraceptives des hommes donneront à voir une certaine dynamique contraceptive qui passe par des situations d’échanges, de négociations et de prises de décisions susceptibles de modeler un autre type d’hétérosexualité, c’est-à-dire de modifier les relations entre les hommes, les femmes et les professionnels de la santé.

Bien évidemment, tous les hommes ne participent pas à la contraception, mais il s’agit, ici, de mettre la focale sur ceux qui y prennent part. Aussi, il ne faut pas penser, à la lecture de ce texte, que les hommes s’investissent massivement dans la contraception. Mobilisant une approche qualitative (et non quantitative), ce chapitre a pour but de décrire les différentes pratiques que les hommes peuvent avoir aujourd’hui. Pour cela, des entretiens ont été menés auprès de 26 hommes, de 23 femmes et de 14 professionnels de la santé (2 andrologues, 4 spécialistes de la reproduction masculine, 3 gynécologues, 1 gynécologue-andrologue, 2 urologues, 1 professionnel du planning familial, 1 médecin généraliste). Afin d’avoir quelques éléments sur la vasectomie, un homme de 45 ans et un homme de 44 ans qui ont eu recours à la stérilisation masculine ont également été recrutés par l’intermédiaire du site Doctissimo et interrogés par MSN.

Les entretiens ont duré, en moyenne, entre une et deux heures. Une connivence s’est plus particulièrement manifestée avec le sexe féminin. Les femmes interrogées ont eu une plus grande facilité à parler avec moi, et réciproquement. De plus, le thème de l’étude a été reçu par certaines comme une marque d’intérêt pour leur souci de contraception et comme étant un moyen d’essayer de les régler ou de sensibiliser leur conjoint. Ainsi, les femmes parlaient sans problème de l’intimité de leur partenaire. Cependant, ce dévoilement n’était pas spontané et il devait être activé par des questions qui le concernaient. Dans ce sens, la difficulté majeure a été de réajuster l’entretien sur le vécu des hommes (et moins sur le leur).

À l'inverse, la communication avec les hommes fut plus compliquée. Ils ont eu plus de difficultés à me parler de leur intimité. Certains m'ont expliqué leur gêne, en précisant qu'ils avaient peur que je leur demande la taille de leur sexe ou la fréquence de leurs rapports sexuels. L'une des manières de faire parler les hommes a été de prolonger l'entretien afin d'établir un lien de confiance. Dans ce cas, les premières questions concernaient la contraception ou le couple en général, puis se recentraient sur leur expérience personnelle. Ainsi, les informations importantes surgissaient souvent en fin d'entretien. Une autre possibilité a été de les mettre en situation avec le préservatif (également en fin d'entretien). Pour cela, j'utilisais un godemichet et je leur demandais de me montrer comment ils mettaient un préservatif, dans quelles circonstances et pour quelles raisons.

Les personnes interrogées ont entre 20 et 40 ans, avec une plus forte proportion entre 20 et 30 ans (17 hommes et 17 femmes). Plus de la moitié des hommes interrogés se déclarent en couple (19) et 4 d'entre eux ont des enfants en bas âge (moins de 5 ans). Officiellement, tous ces hommes ont des pratiques sexuelles exclusivement avec des femmes.

Socioprofessionnellement, ils sont une plus forte proportion à être de classe moyenne (hommes: 3 employés de bureau, 13 professions intermédiaires non cadres, 6 étudiants, 1 commerçant; femmes: 13 professions intermédiaires non cadres, 6 étudiantes) ou de classe moyenne supérieure (hommes: 2 ingénieurs; femmes: 4 cadres). Quatre enquêtés peuvent être associés aux classes populaires (3 hommes ouvriers et 1 femme employée). Concernant l'origine culturelle, seuls deux Algériens et un Tunisien ont été interrogés.

Les principales méthodes de contraception rencontrées ont été le préservatif, la pilule, le coït interrompu, et plus rarement le stérilet (1 personne), les spermicides (1), l'anneau vaginal (1) ou l'implant (1).

Ces entretiens offrent un cadre d'observation bien particulier: il s'agit principalement de jeunes hommes d'origine française et de classe moyenne.

Premièrement, cette population est en marge des problématiques de certains milieux sociaux. Dans ce sens, Olivier Schwartz insiste sur la particularité des milieux populaires où « les identités sexuelles qui font sens et qui sont assumées par les individus sont celles qui sont structurées autour d'un fort clivage masculin/féminin, supposant une délimitation nette des attributs et des territoires, et un primat du masculin dans la jouissance ou l'usage de certaines propriétés » [1, p. 205-6]. Cette délimitation renforce la mise à l'écart des hommes dans la responsabilité contraceptive et sexuelle.

Deuxièmement, la plupart des enquêtés sont sans enfant, viennent de débiter leur vie professionnelle ou de quitter le domicile parental, s'inscrivent dans des relations amoureuses plus ou moins stables, et n'ont pas été, officiellement, dans des situations libertines (à partenaires multiples) ou d'adultère. Ainsi, la population enquêtée est peu utilisatrice de certaines méthodes telles que le stérilet ou la stérilisation à but contraceptif que l'on trouve plus facilement dans des âges de la vie plus avancés. L'explication est que « le stérilet, fortement conseillé aux patientes multipares, est refusé aux femmes n'ayant pas encore eu d'enfant (et donc généralement plus jeunes) sous prétexte d'un risque infectieux plus important compte tenu

d'une supposée multiplicité des partenaires » [2, p. 244]. En outre, les caractéristiques contraceptives des enquêtés sont sans doute propres à ce moment de la vie qu'est la jeunesse, dans la mesure où les méthodes non médicales et la pilule sont privilégiées en début de vie sexuelle et conjugale [3].

Le but, ici, est de souligner la spécificité de la population interrogée et d'en accepter les limites empiriques. Il n'en reste pas moins que cette étude répond aux enjeux de la méthode qualitative. En effet, celle-ci n'a pas pour prétention de construire un échantillon représentatif et de pondérer des pratiques, des représentations ou des attentes comme pour la méthode quantitative, mais elle doit être capable d'en faire apparaître la diversité et les logiques sociales qui en découlent [4].

Le plan se découpera en cinq parties: 1) J'analyserai les différents usages du préservatif pris entre des logiques de contraception, de prévention, de plaisir et d'hygiène, 2) Je décrirai la manière dont peuvent être envisagées les méthodes dites « naturelles » pour la nouvelle génération, 3) J'interpréterai les représentations qui entourent l'idée d'une « pilule masculine », 4) J'exposerai les difficultés à envisager la vasectomie dans le contexte français, 5) Je montrerai qu'un investissement contraceptif des hommes est possible, même lorsque c'est la partenaire qui a en charge la contraception.

Le préservatif entre prévention, contraception, plaisir et hygiène

Lors des entretiens, deux méthodes contraceptives ont principalement été envisagées: le préservatif et les méthodes dites « naturelles » (coït interrompu, coït anal, abstinence). Bien que d'autres possibilités puissent exister, la contraception pour les hommes prend difficilement une autre forme dans les représentations que se font les enquêtés.

La méthode qui fut classée systématiquement comme contraception masculine par les enquêtés fut le préservatif masculin (et éventuellement féminin). Le préservatif est ce que l'on pourrait appeler une « méthode barrière ». Ce type de méthode est connu depuis, au moins, l'Antiquité grecque [5]. Cependant, le préservatif ne deviendra un objet « politisé » qu'à partir du XVII^e siècle. Fabriqué à partir de matériaux très divers, allant de la toile et du cuir aux boyaux d'animaux, en passant par la carapace de tortue ou les cornes, il sera préconisé dans l'armée pour lutter contre la syphilis. Cependant, sous prétexte d'une faible croissance démographique, il sera par la suite interdit [6, p. 18-20]. L'apparition du VIH (virus de l'immunodéficience humaine) relancera son usage et la publicité de ce produit sera autorisée à partir de 1987 en France. Aujourd'hui, il est fortement utilisé lors du premier rapport sexuel (90 %), mais son usage décline par la suite [7, p. 22-3]. En effet, il est rapidement délaissé lors de la mise en couple, en particulier dans les relations hétérosexuelles, qui privilégient la pilule comme moyen de contraception [3, p. 119].

Au final, ces politiques de santé publique rappellent que le préservatif est un enjeu de prévention (syphilis, VIH, Infections Sexuellement Transmissibles ou IST), mais également de contraception (croissance démographique). Loin d'être utilisé par tous, son analyse n'en reste pas moins un décrypteur des composantes de la vie sociale.

Les enquêtes françaises sur la sexualité ont laissé une large place à l'usage du préservatif. Principalement quantitative, elles ont contribué à construire une certaine représentation de la sexualité en l'inscrivant dans une sociologie du risque [8]. Sans limiter leurs analyses à l'utilisation du préservatif, ces enquêtes ont permis de faire apparaître que son usage ne dépendait pas d'une simple responsabilité individuelle, mais relevait également d'un ensemble de configurations sociales : cycle de vie, genre, sentiment amoureux, situation conjugale, réseaux sociaux, orientation sexuelle, etc. [9]. Ainsi, le préservatif a fait l'objet d'une attention particulière avec l'apparition du SIDA. Néanmoins son analyse a pu également intégrer la sexualité dans un ensemble plus large et prendre en compte les pratiques contraceptives. Certains auteurs vont alors rappeler que « les individus qui ont été touchés par les messages de promotion du préservatif dans le but de prévenir les infections sexuellement transmissibles les ont pris en compte dans toutes les formes de leurs relations sexuelles, et n'ont pas oublié pour autant la protection strictement contraceptive, comme l'atteste la fréquence du recours simultané à la pilule et au préservatif » [10, p. 476]. Il n'en reste pas moins qu'au regard des différentes études portant sur le préservatif, une dimension de la sexualité y est relativement absente : le plaisir et le bien-être sexuels. Au mieux, le préservatif y est présenté comme un frein.

Les entretiens montrent que la décision de mettre ou non un préservatif au moment du rapport sexuel va dépendre de quatre logiques.

Premièrement, la personne peut vouloir se protéger des IST/VIH :

« *Si j'utilise un préservatif, c'est d'abord pour me protéger du SIDA et moins comme moyen de contraception.* » (Homme, 27 ans, célibataire).

Deuxièmement, elle peut chercher à ne plus vouloir d'enfant :

« *Elle ne voulait plus prendre de pilule à cause de son côté hormonal, alors on est passé au préservatif.* » (Homme, 24 ans, célibataire).

Au sujet de ces deux logiques, Nathalie Bajos et Nathalie Beltzer notent que « des tous premiers rapports à la sexualité adulte, les enjeux contraceptifs et préventifs apparaissent étroitement liés à toutes les phases du cycle de vie sexuelle, les premiers mobilisant plus les femmes et les enjeux préventifs, les hommes » [11, p. 454].

Troisièmement, le préservatif peut également servir à faire perdurer l'acte sexuel ou apparaître comme un jeu :

« *Ça arrive aussi quand on n'a pas fait l'amour depuis longtemps d'utiliser un préservatif. Ce n'est pas pour des raisons contraceptives, c'est pour que l'acte sexuel ne s'arrête pas trop vite. Quand on n'a pas fait l'amour depuis longtemps, l'excitation peut être très forte et là, ça peut s'arrêter en trois allers et retours. Étant donné que le préservatif me serre un peu, ça fait que j'ai moins de sensations, alors quand on le met, le rapport sexuel peut durer plus longtemps.* » (Homme, 24 ans, en couple depuis 2 ans).

« On change de préservatif des fois et on prend des micro-perlés par exemple, ou on a essayé une fois avec l'anneau vibrant. C'est sympa, ça change de d'habitude, ça permet de le mettre plus comme un jeu et moins comme une contrainte ». (Femme, 24 ans, en couple depuis 3 ans).

Enfin, en parallèle de ces trois logiques, on trouve celle liée à l'hygiène. C'est lorsque l'acte sexuel est considéré comme un acte « sale » qu'il faut aseptiser :

« On n'a plus besoin d'utiliser de préservatif, elle prend la pilule et on a fait le test de dépistage. Cependant, le sexe, moi, je ne trouve pas cela toujours propre et ma copine, elle n'aime pas toujours la sensation du sperme dans son vagin. Ça fait que ma copine prend surtout la pilule pour réguler ses règles et on utilise le préservatif pour que le rapport sexuel soit plus propre. » (Homme, 31 ans, en couple depuis 3 ans).

Par la suite, mettre le préservatif est une étape qui peut se heurter à différentes contraintes : arriver à dérouler correctement le préservatif tout en gardant une érection, ne pas le déchirer, prendre le temps d'aller le chercher, etc. Quelles que soient les difficultés ou facilités de la mise d'un préservatif, les parties du corps sollicitées sont les mains, les doigts (le pouce et l'index), et/ou la bouche. Entre jeu d'interaction et pratiques individuelles, le préservatif peut être mis uniquement par l'homme (intimité personnelle), par la femme ou par les deux partenaires (intimité conjugale). Cette étape transforme l'intimité érotique entre les deux partenaires (odeurs, texture, goût, temps pour mettre le préservatif, etc.).

Mettre le préservatif participe à une certaine tension entre des pratiques érotiques et des pratiques techniques :

« Ça peut être très agréable quand c'est elle qui le met. Cependant, c'est toujours moi qui le mets, car au moins je suis sûr qu'il est bien mis et qu'il n'y aura pas de souci. » (Homme, 27 ans, célibataire).

Les pratiques érotiques et les pratiques techniques cohabitent de manière négociée, c'est-à-dire qu'elles pourront être plus ou moins privilégiées l'une par rapport à l'autre, mais aussi imbriquées l'une dans l'autre. Toute la difficulté est donc d'arriver à redonner une part de sensualité à des gestes techniques par des gestes érotiques, sans pour autant augmenter les risques d'un mauvais usage du préservatif. Pour mieux comprendre cette étape qui consiste à mettre le préservatif, il a été demandé aux enquêtés, pendant l'entretien, de montrer comment ils mettaient un préservatif (en utilisant un godemichet). Cette mise en acte a participé à libérer la parole sur cette pratique et à faire apparaître trois profils différents dans la manière de vérifier que le préservatif est mis dans le bon sens.

Tout d'abord il y a les profils « visuels ». Ces derniers ont besoin de la lumière pour mettre correctement le préservatif. Dans le cas contraire, ils ne savent pas forcément si le préservatif a été mis dans le bon sens (fig. 1) :

« Pour le dérouler je regarde s'il est dans le bon sens [...]. Je ne peux pas le faire dans le noir, sinon je ne vois rien ». (Homme, 25 ans, en couple depuis 1 an).



Fig. 1 – Les visuels

Ensuite, il y a les « tactiles ». Dans ce cas, l'homme vérifie avec les doigts, et non avec la vue, si le préservatif est mis dans le bon sens (fig. 2) :

« J'ouvre le sachet sur le côté (1^{re} photo), ensuite je prends le préservatif. Je vérifie qu'il est dans le bon sens en faisant glisser le rebord entre mes doigts tout en tenant le bout pincé (2^e photo). Ça me permet de voir s'il se déroule sans l'avoir mis sur mon phallus. Après, je garde le bout pincé (3^e photo) et avec la main qui a servi à vérifier le sens, je déroule (4^e photo). » (Homme, 24 ans, en couple depuis moins d'1 an).



Fig. 2 – Les tactiles

D'après son discours et les photos, les tactiles semblent mettre le préservatif avec plus d'aisance que les visuels. De plus, l'expérience semble également faciliter cette étape et limite la sensation de « coupure dans l'acte ».

Enfin, une autre méthode pour mettre le préservatif a été observée. Un interlocuteur raconte qu'il souffle sur le préservatif pour savoir s'il est dans le bon sens pour le mettre sur le sexe. Cette explication peut paraître surprenante. Cependant, l'expérience a été renouvelée à deux reprises avec deux préservatifs de marques différentes. À chaque fois, le réservoir ne se gonfle que quand le préservatif est dans le bon sens (fig. 3). En revanche, cela demande de ne pas souffler trop fort. À côté des tactiles et des visuels, on retrouve également des « éoliens ».

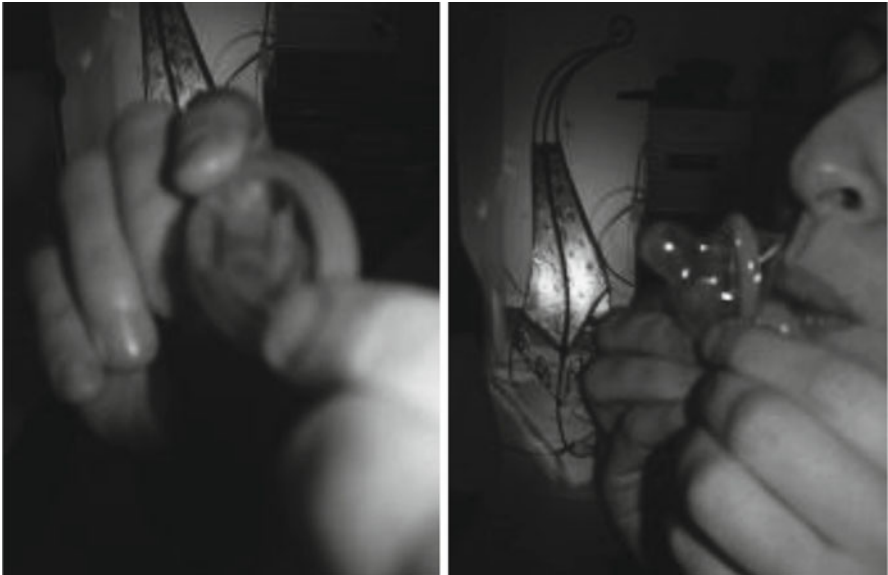


Fig. 3 – Les éoliens

La modernisation des méthodes dites « naturelles »

Le deuxième type de méthodes qui ont pu être considérées comme masculines par les enquêtés sont celles qui ont traversé le temps : le coït interrompu, l’« abstinence » périodique et le coït anal.

Historiquement les plus utilisées (au moins depuis l’Antiquité), elles sont aussi classiquement considérées comme les moins fiables. Le coït interrompu, qui consiste à se retirer avant l’éjaculation, fut enseigné aux femmes au XVII^e siècle [12]. Pour autant, elle reste une méthode considérée comme masculine, qui fut fortement utilisée avant l’arrivée des contraceptions féminines médicalisées. Y compris dans les sciences sociales, il reste difficile de ne pas prendre position vis-à-vis de ces pratiques qui renvoient à une époque où les femmes ne maîtrisaient pas leur fécondité et qui ont été évaluées scientifiquement moins fiables. Certains n’hésitent pas alors à parler de « bonne vieille mauvaise méthode » [13, p. 134]. « Des études montrent pourtant que l’efficacité pratique d’une méthode contraceptive dépend avant tout des motivations des couples à ne pas avoir de grossesse et que des couples utilisant des méthodes dites « traditionnelles » et peu efficaces (dates, températures, voire le retrait) ne connaissent pas d’échec » [14, p. 45].

Les entretiens font clairement apparaître ce jeu entre une méthode perçue négativement par la collectivité et une mise en pratique difficilement avouable, mais qui ne s’est pas montrée défailante. Ainsi, l’objectif de ce chapitre n’est absolument pas de faire la promotion des méthodes dites « naturelles », mais de se dégager des enjeux moraux de cette pratique afin d’en révéler le véritable sens qu’en donnent les acteurs.

Le coït interrompu, dit également méthode du retrait, peut être utilisé dans les mêmes situations que l'« abstinence » périodique. Cette seconde méthode n'a pas été qualifiée ainsi par les enquêtés, mais le terme « abstinence » permet de rendre compte de leurs discours. Les enquêtés disent « ne pas avoir de rapport sexuel » : « *je fais seulement des préliminaires* », « *quand on a voulu aller plus loin, on s'est rendu compte qu'on n'avait pas de préservatif alors on n'a pas été jusqu'au bout* » ou « *quand il n'y pas de contraception, je ne fais pas un rapport sexuel complet* ». Les enquêtés disent y avoir recours en complément de la méthode du retrait, lorsqu'aucun des partenaires n'utilise pas de contraception (pilule, spermicide, préservatif, etc.) ou pendant la période d'ovulation qui a été identifiée par la partenaire (à partir du comptage des jours ou de la prise de température). Quand au coït anal, deux raisons ont pu être évoquées. D'une part, la sodomie à but contraceptif a été citée par un enquêté qui dit l'avoir pratiquée une fois alors que sa compagne avait oublié la pilule. D'ailleurs Charles de La Roncière explique que la sodomie était pratiquée comme technique anticonceptionnelle par la noblesse toscane au xv^e siècle [15]. D'autre part, un enquêté rapporte que dans sa culture musulmane, la sodomie est pratiquée à des fins religieuses pour que la femme reste vierge (préserve son hymen) au moment du mariage.

Au final, une partie de la population enquêtée n'envisage pas ces pratiques comme des méthodes de contraception et n'y ont d'ailleurs jamais eu recours. Les hommes et les femmes qui y ont eu recours dans le passé expriment aussi des réticences vis-à-vis de ce type de méthode. Par exemple, avoir pratiqué la méthode du retrait est considéré comme une erreur et un manque de responsabilité :

« *Ça m'est arrivé d'utiliser la méthode du retrait, mais j'étais jeune et inconscient. Ce n'est vraiment pas quelque chose de fiable. On aurait pu utiliser le préservatif, mais je ne sais pas pourquoi, on a préféré que je me retire.* » (Homme, 25 ans, en couple depuis 1 an).

Ce type de discours est rarement apparu en début d'entretien et à la question « de quelles méthodes de contraception avez-vous fait l'expérience au tant qu'homme ? », la méthode du retrait est rarement citée. Pourtant, en ce qui concerne cet homme de 25 ans, la méthode du retrait a été utilisée comme contraception principale pendant quelques mois. Dévoiler ce type de pratique apparaît comme un aveu. Pour certains, il a fallu deux entretiens supplémentaires pour accéder à l'intimité de cette pratique :

« *Comme je te disais on utilise le préservatif, mais en fait ça arrive qu'on fasse la méthode du retrait. En général, c'est juste avant mes règles, quand je sais qu'il n'y a pas trop de risque et qu'on n'a pas envie de se prendre la tête à aller chercher un préservatif. Ça arrive même qu'on commence l'acte sexuel, qu'il me pénètre et qu'on mette le préservatif après, avant qu'il y ait éjaculation. Je sais que ce n'est pas bien, qu'on augmente les risques, mais sur le moment on n'a pas l'impression qu'il peut arriver quelque chose.* » (Femme, 23 ans, en couple depuis 6 ans).

Le fait de ne jamais avoir eu de grossesse non désirée, d'avoir un cycle hormonal étalé dans la durée (elle a ses règles tous les six mois), que sa gynécologue lui ait dit qu'elle aurait peut-être des difficultés à avoir un enfant, lui donne un sentiment d'immunité vis-à-vis de la fécondité. De plus, la méconnaissance de son compa-

gnon du cycle hormonal de la femme et des différentes formes de contraception minimise l'importance du critère d'efficacité scientifique (indice de Pearl) pour ce dernier. Il n'oppose donc pas de résistance au niveau de l'efficacité de cette pratique, mais insiste davantage sur la frustration qu'elle occasionne : « *Je sais qu'il préfère quand il n'est pas obligé de se retirer, ça limite son plaisir* », précisera sa compagne.

Bien qu'évaluée négativement, tant au niveau de son efficacité que de son influence sur le plaisir sexuel, la méthode du retrait ou l'abstinence périodique apparaissent dans une partie des trajectoires contraceptives. Néanmoins, y voir un « retour en arrière » ou un effet de classe populaire serait sans doute réducteur.

Il est vrai que cette pratique peut donner le sentiment d'un relâchement dans la maîtrise de la fécondité. Elle peut également être révélatrice d'un certain contexte socio-économique défavorisé, reflétant des inégalités et la difficulté d'accès aux différentes modalités contraceptives pour certaines populations. Cependant, le coït interrompu ou l'abstinence périodique trouvent dans cette étude un autre sens.

En effet, les personnes sont conscientes du risque lié aux méthodes « naturelles » et pourtant, certains couples, l'utilisent comme méthode principale. Deux arguments en faveur de ces méthodes sont apparus dans les entretiens : le refus d'utiliser une contraception chimique pour la femme et une volonté d'un partage des charges contraceptives. Dans ce cas, la décision est principalement impulsée par la femme. Plutôt que de chercher à faire un retour en arrière, la méthode du retrait ou l'abstinence périodique apparaissent comme un moyen de dépasser l'offre contraceptive actuelle :

« S'il y avait une pilule masculine, je préférerais. Ce n'est pas que je veuille à tout prix faire la méthode du retrait, c'est que je ne veux plus prendre de truc chimique et ne pas être la seule à m'occuper de la contraception. Mais le problème c'est qu'il n'existe rien. Si, le préservatif, mais tous les deux on n'aime pas les sensations que ça fait, ça sert à rien de faire l'amour si on ne prend pas de plaisir ; au moins avec la méthode du retrait, le plaisir est encore présent. » (Femme, 25 ans, en couple depuis 6 ans).

La méthode du retrait implique une participation concrète du partenaire masculin. Elle permet une responsabilité contraceptive qui peut être vécue comme partagée aussi bien par l'homme que par la femme. Cependant cette participation n'implique pas forcément que l'homme ait un avis favorable à propos de nouvelles formes de contraception masculine qui seraient chimiques ou mécaniques. Son compagnon précisera d'ailleurs qu'il a peur des conséquences sur le corps ou sur la sexualité.

L'un des éléments importants qui ressort avec le recours à des méthodes dites « traditionnelles », c'est qu'elles s'inscrivent dans une certaine « modernité ». En effet, on peut rappeler que toutes les femmes qui ont été interrogées ont débuté leur sexualité alors que la contraception hormonale existait déjà et n'ont pas vécu son arrivée.

Ainsi, mis à part pour le coït anal, le discours des enquêtés qui ont eu recours à l'abstinence périodique et/ou au coït interrompu comme contraception sur le long terme est révélateur d'une certaine perception vis-à-vis de la contraception chimique.

Depuis que la contraception hormonale féminine est sur le marché, il y a une peur liée à ses effets secondaires, voir un rejet de sa dimension médicale. C'est d'ailleurs ce qu'explique Olivier Schwartz lorsqu'il parle des mères de ses interlocutrices, c'est-à-dire des femmes qui ont vécu l'arrivée de la contraception hormonale féminine. Il décrit une hostilité à la pilule pour certaines d'entre elles. On pouvait ainsi décrypter ce comportement comme un

« acharnement contre les contacts avec le médecin. Conjuguant leurs effets, le refus de se soucier de soi et la peur de confier son corps à quelqu'un d'autre se traduisaient par un abandon délibéré du corps à son destin naturel, par une dévalorisation des conduites de protection de soi » [1, p. 209-21].

Ainsi, les méthodes dites « naturelles », ont des effets secondaires qui apparaissent maîtrisables et déconnectés du corps médical. On peut retrouver cette vision dans toutes les générations.

Cependant, pour les jeunes générations actuelles, la mise en pratique de méthodes « traditionnelles » semble pouvoir prendre un sens légèrement différent. D'une part, la « recherche d'un « bien-être » sexuel peut conduire à ressentir la prise d'une contraception hormonale comme une « contrainte » anti-naturelle (« c'est un médicament ») » [14, p. 37]. Cette logique recouvre au moins deux types d'argumentaire, selon l'enquête qualitative de Janine Mossuz-Lavau qui a été menée auprès de 140 personnes: « Dans les milieux les plus défavorisés, on évoque encore les risques de cancer, les maux de tête, les troubles oculaires ou la prise de poids. Dans des milieux plus « éduqués », on estime qu'il s'agit d'un produit qui n'est « pas naturel », (on mange bio donc on ne va pas ingérer un produit chimique) qui risque de rendre stérile, qui est contre-indiqué lorsqu'on fume »¹. D'autre part, pour les enquêtés, il y a déjà eu une expérience de contraception féminine hormonale auparavant. Cette expérience amène les femmes à se placer différemment de leur mère ou de leur grand-mère (qui ont vécu et vu l'arrivée de méthodes contraceptives médicalisées) dans leur rapport à la maîtrise de leur fécondité.

Ainsi, lorsque que la prise de pilule apparaît comme contraignante, les méthodes de contraception telles que le retrait chercheraient à être déplacées d'une pratique contraceptive de femme à une pratique contraceptive de couple, et non pas d'une pratique contraceptive de femme à une pratique contraceptive d'homme [16]. Ce déplacement peut donc impliquer un investissement de l'homme sans pour autant amputer un investissement féminin.

1. Dans un autre registre que l'« anti-naturel », elle ajoute que le rejet de la pilule peut aussi s'expliquer parce qu'elle n'est pas vécue comme une libération mais une contrainte ou parce que son absence est un déclencheur pour se protéger des IST : en n'utilisant pas de moyen de contraception, certaines femmes trouvent plus facile de pousser leur partenaire à utiliser un préservatif [13, p. 133].

La pilule masculine comme symbole des nouvelles formes de contraception masculine

La contraception masculine se limite, dans les représentations, au préservatif ou aux méthodes dites « naturelles ». Certains ont néanmoins émis la possibilité d'utiliser une « pilule pour homme » s'il en existait une.

On peut être surpris des résultats de cinq sondages réalisés en 1978, 1990, 2001, 2004 et 2009. En effet, bien que les pratiques de contraception masculine ne semblent pas avoir connu d'essor, le nombre d'hommes étant prêts à prendre une contraception masculine ou considérant ce type de méthode positivement reste très élevé. En 1978, alors qu'il n'existe officiellement aucune méthode de contraception hormonale masculine, un sondage de l'IFOP auprès de 938 hommes indique que 66 % des hommes sont d'accord avec la proposition suivante: « c'est une bonne chose que l'on ait mis au point une pilule contraceptive masculine, il n'y a pas de raison que les femmes soient seules concernées par la contraception » [17]. En 1990, Louis Harris réalise un sondage auprès de 483 hommes faisant apparaître que 59 % d'entre eux trouvaient que la contraception masculine était une bonne idée et 54 % se disaient prêts à essayer [17]. Par ailleurs, un internaute rapporte les résultats d'un sondage CSA. En 2001, la CSA réalise un sondage auprès de 943 hommes. En augmentation par rapport au sondage de Louis Harris, 66 % des hommes interrogés seraient « certainement » ou « probablement » prêts à prendre une contraception masculine. En outre, près de la moitié des hommes interrogés estiment que la contraception concerne autant l'homme que la femme et ils se considèrent autant responsables que les femmes face à la contraception [18]. Quatrièmement, l'enquête Durex sur la sexualité, menée sur plus de 350 000 personnes dans 41 pays en 2004, indique que plus de la moitié des hommes sont prêts à prendre une « pilule masculine » (59 %). Cette position atteint 62 % en France [19]. Enfin, un sondage mené par Euromut, en 2009, auprès de 12 859 Belges, révèle un avis plutôt positif concernant la contraception hormonale masculine: les enquêtés trouvent que l'idée d'une pilule contraceptive pour homme « est une bonne évolution » (49 % pour ceux parlant français et 56 % pour ceux parlant néerlandais) ou qualifient cette possibilité de « géniale » (19 % pour ceux parlant français et 15 % pour ceux parlant néerlandais). Cependant, il ne s'agit pas forcément d'une opinion masculine dans la mesure où la majorité des répondants est composée de femmes (81 % sur la totalité des répondants) [20].

En surface, la contraception semble être acceptée par les hommes (et également par les femmes). Cependant, Nikos Kalampalikis et Fabrice Buschini, qui ont réalisé une étude auprès de 46 personnes (25 hommes et 21 femmes) pour l'INSERM [21], rappellent qu'« en tant qu'objet de représentation, la contraception masculine médicalisée reste encore dans les limbes. Il s'agit d'un thème à propos duquel les représentations n'ont pas pris corps, ne s'organisent pas en un ensemble fermement structuré d'informations, d'images, d'opinions, d'évaluations et de prises de position » [22, p. 101]. Les hommes conçoivent une contraception hormonale

masculine par rapport à ce qui leur paraît le plus familier. Ainsi, par exemple, les interviewés de Nikos Kalampalikis et de Fabrice Buschini « envisagent des effets secondaires qu'ils vont puiser dans l'univers féminin [pour les transposer à ceux de la contraception masculine médicalisée]. Ces effets peuvent être à court terme (prise de poids, fatigue, humeurs) ou à long terme (cancer, difficulté de reprise de la procréation, à retrouver sa fertilité) et l'on peut les qualifier d'objectifs ou de réels dans la mesure où ils ont pu être déjà observés dans la trajectoire médicale historique de la contraception féminine » [22, p. 91].

En début d'entretien, tous ont parlé de la pilule pour les femmes comme une contraception « classique ». Par effet de chaîne, quand ils pensent à la contraception masculine médicalisée, ils pensent également à la pilule :

« J'avais surtout pensé à la pilule [comme contraception masculine], mais pourquoi pas l'envisager sous une autre forme, je ne sais pas. » (Homme, 35 ans, célibataire).

Les hommes et les femmes interrogés ont spontanément pensé à la pilule. Les idées de patch, d'implant, d'injection ou des nouvelles formes de contraception en cours de développement (RISUG ou dispositif intra-vas)... n'ont jamais été citées spontanément et ont été abordées à partir de questions directives et de relances.

Néanmoins, les relances sur d'autres formes de contraception que la pilule ont permis de faire apparaître des limites quant à la manière de l'envisager. Pour les personnes qui voudraient qu'une contraception masculine médicalisée existe, deux freins principaux sont apparus.

Premièrement, il faudrait qu'elle reste dans la sphère intime afin de préserver l'image de la virilité qui est donnée à voir aux autres :

« [Je suis pour une contraception masculine], mais pas visible. L'implant ça se verrait auprès des autres et je n'aimerais pas qu'on juge mon copain dessus. La contraception masculine on la partagerait juste entre nous, ça serait un truc privé, réservé à notre couple et je ne voudrais pas que ça devienne public, et qu'on lui fasse des remarques qui toucheraient à sa virilité. Si ça reste entre nous j'en rirais sûrement avec lui, mais pas comme moquerie, mais plus comme un jeu, ça serait une forme de complicité. Alors une contraception visible pour l'homme comme un implant, je suis contre, même si c'est peu visible. Moi je ne trouverais pas que cela remette en cause sa virilité, mais j'ai peur que les autres [le fassent]. » (Femme, 25 ans, en couple depuis 6 ans).

« Les femmes imaginent des répercussions éventuelles sur la virilité masculine, dues à la prise en charge masculine de la contraception, beaucoup plus sur un plan symbolique que sur un plan organique » [22, p. 96]. Dans cet extrait d'entretien, les craintes concernent la vie sociale : dans l'espace privé, il est possible de jouer avec les différents registres « genré », mais en public une pression plus importante se fait sentir sous le regard des autres, et il s'agit pour l'homme de garder les habits de la masculinité qu'on attend de lui.

Deuxièmement, la manière dont la contraception masculine pourrait mettre en scène le corps apparaît aussi comme une limite :

« Une pilule masculine pourquoi pas, mais une injection j'aurais du mal à cause de l'aiguille. [...] un implant, une crème ou un patch pour moi ce n'est pas mieux. Le fait que ça soit sur la peau et que ça ne concerne même pas les parties génitales, j'aurais

l'impression que ce ne serait pas efficace. En même temps, un truc au niveau des parties génitales j'aurais peur que ça soit trop efficace. Ça ne me rend pas à l'aise qu'on touche à mon sexe. » (Homme, 27 ans, en couple depuis 1 an).

Le désagrément de l'aiguille, le manque de fiabilité dans une contraception externe ou la crainte virile et sexuelle d'une localisation génitale, réduisent l'univers des possibles qui entoure l'imaginaire contraceptif. Par exemple, si la contraception est chimique ou hormonale, une forme intracutanée sera privilégiée, mais ni trop près (risque de stérilité) ni trop loin (manque d'efficacité) des parties génitales.

Alors que les femmes ne mettent pas particulièrement en avant leur féminité pour expliquer l'éventuel rejet d'une contraception hormonale, certains hommes font explicitement appel à la dimension virile dans leur argumentaire :

« Je ne pourrais pas prendre de pilule masculine. Ce n'est pas comme le préservatif qui quelque part met en avant le sexe de l'homme, là j'aurais l'impression d'être comme ces hommes qui utilisent des crèmes, qui se maquillent, qui font attention à leur apparence extérieure et intérieure. Je ne sais pas ce n'est pas très viril quand même. Enfin je ne veux pas dire que les hommes doivent être machos, mais ils ne doivent pas pour autant se féminiser. Donc oui j'essaie de soutenir ma compagne dans la contraception, de l'accompagner chez la gynéco ou lui faire penser à la pilule, mais je ne crois pas que je pourrais la remplacer. » (Homme, 33 ans, en couple depuis 4 ans).

Ainsi, l'incertitude identitaire, c'est-à-dire l'atteinte à la masculinité que la contraception pourrait avoir, prend une place majorée. La crainte d'une féminisation ou d'une dévirilisation (qui n'impliquerait pas automatiquement une féminisation, mais plutôt une remise en question de l'identité masculine), limite la construction d'une opinion positive et d'un sentiment de confiance vis-à-vis de la contraception masculine médicalisée :

« Avant d'utiliser une contraception masculine il faudrait qu'il y ait eu beaucoup de tests pour être sûr que ça ne fait rien sur le corps. Je n'aurais pas peur d'avoir plus ou moins de poils, de muscles, de poids, de je ne sais quoi d'autre, mais j'aurais peur de devenir stérile ou d'avoir moins de libido. Déjà que ça m'arrive d'avoir des pannes et de ne pas toujours être en forme de ce côté, alors ça me ferait chier que ça soit pire. » (Homme, 25 ans, en couple depuis un an).

La contraception masculine introduit la peur d'une perte de virilité à travers le vecteur de la fertilité et de la sexualité. Cette peur « prend une place capitale dans la mesure où elle interroge doublement le statut de l'homme : d'une part, en tant que modification biologique due, la plupart des fois, à un effet hormonal ; de l'autre, comme menace symbolique pour l'identité masculine et le statut social de l'homme au sein du couple, de la famille et de la société » [22, p. 94].

Cette non-acceptation est alimentée par l'encadrement médical qu'elle impliquerait tant au niveau du suivi médical, que des effets secondaires :

« Si je prenais une pilule pour homme, j'aurais l'impression de servir de cobaye. Déjà devoir aller voir le médecin régulièrement, alors que je ne suis pas malade, ça me ferait bizarre. En plus quand on sait comment ça s'est passé avec les femmes au début et quand on voit les effets secondaires que ça peut avoir sur vous aujourd'hui, ce n'est pas facile d'être à 100 % pour. La prise d'hormones ce n'est pas bon pour le corps, je ne suis pas sûr que je prendrais une contraception pour ça. Il n'y a pas de raison pour que

les femmes soient les seules à subir ces effets, mais il n'y a pas non plus de raison pour renverser le problème. » (Homme, 24 ans, en couple depuis moins d'1 an).

Ce discours souligne une tension entre une contraception de plus en plus médicalisée, et un corps qui se veut, par les enquêtés, de moins en moins médicalisé dans le domaine de l'anticonceptionnel. Ainsi, ce que montrent les différentes manières d'appréhender les modalités contraceptives des hommes, c'est une recherche d'un corps « naturel » qui ne soit pas surinvesti par des produits chimiques.

Ce rejet de la « technicisation » du corps peut également apparaître chez les femmes. Cependant, ce rejet n'est pas marqué par le même contexte médical. « Ces dernières entrent de plus en plus tôt dans un long parcours, de plus en plus banalisé, de surveillance gynécologique, qui comprend le suivi permanent de leur pratique contraceptive et est jalonné par les grossesses, les éventuels avortements et les traitements hormonaux substitutifs à la ménopause » [23, p. 118-9]. À l'inverse, les hommes sont beaucoup plus en retrait de ce contexte médical : « la sexualité masculine n'est l'objet d'approche médicalisée ponctuelle que dans les situations d'infertilité, dans le cas d'infection sexuellement transmissible ou lors de l'entrée dans le vieillissement » [23, p. 118-9].

La vasectomie ou la face obscure de la contraception

État des lieux de son usage

La dernière forme de contraception masculine qui a pu être citée est la vasectomie. Cette méthode qui consiste à subir une opération pour ligaturer les canaux déférents, empêchant les spermatozoïdes de se mélanger au liquide séminal, fait apparaître un clivage chez les enquêtés. Pour une partie d'entre eux, il s'agit d'une méthode contraceptive masculine, pour une autre, son côté radical ne lui permet pas d'être rangée dans cette catégorie.

D'une manière générale, la stérilisation (féminine ou masculine), par son caractère définitif et le peu de personnes qui y a recours, n'est pas toujours prise en compte dans les études sur les contraceptions [24, p. 60]. Pourtant, elle a l'intérêt d'être un puissant révélateur des représentations sociales dans ce domaine. Plus spécifiquement, la vasectomie (stérilisation masculine) « cristallise les peurs latentes quand on pense moyen de contraception masculine » [21, p. 60-66]. En France, elle concerne moins de 5 % des hommes (seulement une centaine par an y a recours) et seulement 0,3 % des femmes disent avoir un partenaire ayant eu recours à une vasectomie dans un but contraceptif. En Amérique du Nord, elle concerne 26 % des hommes qui ont entre 50 et 70 ans et aux États-Unis environ 500 000 vasectomies sont réalisées dans un but contraceptif (9 % des femmes aux États-Unis disent avoir un partenaire vasectomisé) [25, p. 21-2]. Symbole de castration ou d'eugénisme dans le discours médical ou de non profit pour les industriels [26], la vasectomie est

peu adaptée à la culture française et au projet individuel assumé dans le cadre d'un projet parental « rationnel ».

Enfin, au dire de certains experts, la vasectomie à visée contraceptive est loin d'être en progression :

« Je vois de moins en moins de vasectomies. Toutes les vasectomies de la région passent par moi et depuis une dizaine d'années ça a chuté: il y a 10 ans j'en voyais entre 150 et 200 par an, maintenant je n'en vois que 20 ou 30 par an. » (Spécialiste de la reproduction masculine).

Cette chute du nombre de stérilisations masculines trouve au moins deux explications.

Premièrement, la nouvelle génération d'urologues ne semble pas prendre la relève :

« Je vois que la vieille génération de médecins, certains étaient plutôt militants de ce côté-là, vont à la retraite et il n'y a plus de jeunes qui font de vasectomie, ils n'aiment pas ça. » (Spécialiste de la reproduction masculine).

Deuxièmement, la ligature des trompes est évaluée plus contraignante par certains andrologues et spécialistes de la reproduction (« plus compliquée » et « plus chère que la vasectomie » et « on ne garde pas les ovocytes »). Pourtant, elle est davantage proposée que la vasectomie par les gynécologues :

« Les gynécologues n'en parlent pas à leurs patientes. Elles peuvent proposer la ligature des trompes et ça s'arrête là, elles ne proposent pas la vasectomie. » (Spécialiste de la reproduction masculine).

Ainsi, la vasectomie trouve un nombre d'usagers limité et perd progressivement de ses prescripteurs.

Enfin, les profils types des usagers sont des hommes de plus de 35 ans, en couple avec enfants :

« Les hommes qui demandent une vasectomie ont souvent autour de 35-37 ans, ils sont en couple stable et ont 2 ou 3 enfants. C'est souvent une demande des deux partenaires. Le cas classique est lorsque la femme a pris la pilule pendant 15 ans, que son gynéco a commencé à relever quelques problèmes de santé alors le mari propose de prendre le relais en faisant une vasectomie. » (Spécialiste de la reproduction masculine).

Cette méthode est plus difficilement prescrite aux plus jeunes, dans la mesure où leur projet familial peut évoluer par la suite. Par exemple, des urologues disent avoir une clientèle d'étrangers qui ont eu recours à la vasectomie vers 20 ans et qui à l'âge de 30 ans demandent à pouvoir avoir un enfant.

Les perceptions masculines

Pour les enquêtés masculins, son caractère radical la rend difficilement envisagée comme une contraception, même si celle-ci peut être rendue réversible :

« La vasectomie? Non mais ce n'est pas une contraception. Je suis pour la contraception masculine, je n'ai pas dit que je ne voulais pas d'enfant. Pour l'instant l'occasion ne s'est pas présentée, mais j'ai l'espoir qu'un jour je pourrais être père. » (Homme, 35 ans, célibataire).

L'effondrement des frontières entre l'infécondité provisoire et l'infécondité définitive renvoie à une peur de ne plus être capable de transmettre naturellement la vie. Peur qui ressurgit dans l'utilisation éventuelle d'une contraception masculine médicalisée et dans la manière dont la vasectomie touche au corps :

« Ok tu peux congeler ton sperme au cas où tu voudrais un enfant, mais le fait de devoir passer sur le billard, rien que ça, ce n'est pas la peine d'y penser. Je me dis que quand tu es vieux et que tu ne veux plus d'enfant, ça peut valoir le coup. Mais là, non. Je n'ai que 24 ans, j'ai la vie devant moi et je crois que ça me ferait bizarre de savoir que je ne peux plus avoir d'enfant naturellement ». (Homme, 24 ans, en couple depuis 3 ans).

La vasectomie touche à l'intégrité corporelle (opération chirurgicale) et masculine (ne plus avoir d'enfant). Elle remet en cause un état considéré comme « naturel » et l'ordre biologique qui y est associé. Considérée comme une forme d'aliénation procréative, elle n'est envisagée qu'au regard de certaines situations particulières de vie de famille. Moins pour soi que pour sa compagne, elle peut apparaître comme une solution qui a été réfléchie, s'il n'y a plus de désir d'enfant :

« Si j'ai fait une vasectomie c'est parce qu'avec ma compagne nous ne voulions plus d'enfant et que ma compagne en avait assez de se bourrer de trucs chimiques. Sinon je ne crois pas que j'aurais fait ça. Mais après coup, finalement je trouve que pour moi aussi c'est agréable, je n'ai plus cette contrainte de fécondité ». (Entretien MSN 1 : homme, 45 ans, en couple depuis 18 ans).

L'un des déclencheurs de la vasectomie est de ne plus vouloir d'enfant. L'importance d'avoir pu réaliser sa paternité y paraît étroitement liée, même si le passage à la vasectomie ne peut se comprendre au seul regard de ce ressort. Certains hommes interrogés qui ne veulent pas d'enfant ou qui n'en veulent plus, n'ont pas pour autant eu recours à cette méthode.

Par ailleurs, ces différents extraits d'entretien montrent que la vasectomie est révélatrice d'un certain imaginaire associé à la contraception médicalisée pour les hommes. D'une part, elle renvoie principalement à une relation de couple, ou à une sexualité plus « agréable », et moins à des relations éphémères d'un soir ou de quelques semaines. D'autre part, sa dimension définitive matérialise les craintes associées aux contraceptions médicalisées pour les hommes. Principalement, la vasectomie marque la crainte de « dénaturiser » le corps de l'homme dans le sens où sexualité et fertilité restent encore fortement associées.

La vasectomie opère une séparation entre ceux qui y ont eu recours (perception positive) et l'imaginaire collectif qu'elle recouvre (perception négative). Une table ronde autour de la sexualité masculine trace d'ailleurs cette frontière : « les hommes vasectomisés signalent peu de problèmes d'impuissance, ils n'ont pas de réaction négative », tandis que « l'image sociale de la stérilisation peut comporter [des angoisses d'impuissance] » [27, p. 254-6].

Contraceptions des femmes et pratiques contraceptives des hommes

Qualifier une contraception de féminine ou de masculine a tendance à réifier les catégories du masculin et du féminin autour du corps sur qui agit cette contraception. De ce fait, dans les représentations, la pilule relèverait davantage des femmes et le préservatif des hommes. Cependant, dans les pratiques, la pilule implique au moins le médecin ou le gynécologue (prescription), le pharmacien (achat), mais peut aussi avoir été proposée par le partenaire ou sous le conseil de l'entourage. De même pour le préservatif, qui peut être mis par la femme ou par l'homme, par exemple. Au final, on se rend compte que parler de contraception féminine ou masculine, c'est réduire le nombre d'acteurs qui participent à son usage.

En d'autres termes, l'investissement des hommes dans la contraception ne se comprend pas uniquement à travers des méthodes qui agissent sur leur corps, mais il inclut également un ensemble de pratiques. Aussi il convient d'effectuer une distinction entre la personne qui prend l'initiative de l'usage d'une technique (*male or female initiated*), la personne sur qui la technique est censée agir physiologiquement (*male or female directed*) et la personne dont l'assentiment est nécessaire pour assurer la réussite d'utilisation de la technique (*male or female complied*) [28]. En effet, la pilule n'interdit pas un investissement de l'homme: il peut avoir incité son usage, rappelé de la prendre, accompagné chez le gynécologue, utilisé une autre contraception en cas d'oubli.

Visibilité statistique

Il y a quarante ans, en France, la loi interdisait aux femmes d'avoir recours à la contraception. Cependant, aujourd'hui, celle-ci fait maintenant partie du quotidien de beaucoup de femmes, et est marquée par une médicalisation croissante [29]: en 2000, 8,5 millions, soit 74 % des femmes de 15 à 49 ans utilisent un moyen de contraception². La pilule occupe à elle seule 45 % du marché anticonceptionnel, suivi du stérilet, adopté par 17 % des femmes. Les autres méthodes³, dont le préservatif masculin pour 7 % des femmes, ont alors une place secondaire dans la contraception [30].

On peut voir dans un premier temps que les contraceptions considérées comme masculines, tel que le préservatif, sont peu utilisées et que la contraception hormo-

2. Parmi les femmes n'utilisant pas de contraception, seulement 5 % ne souhaitent pas de grossesse. « Il s'agit plus souvent de femmes âgées de plus de 24 ans, d'ouvrières et de femmes ne bénéficiant pas de mutuelle » [29].

3. Les préservatifs féminin et masculin, l'anneau vaginal, l'implant, le dispositif intra-utérin hormonal, le patch, les spermicides (ovules, crèmes, tampons), le diaphragme, la cape cervicale, le stérilet, la stérilisation féminine, l'abstinence, le coït interrompu, la pilule d'urgence.

nale masculine n'apparaît pas dans les usages. Ainsi, les contraceptions utilisées sont avant tout celles qui sont considérées comme féminines; plus de la moitié sont médicalisées, dont une forte proportion est hormonale.

Néanmoins, les pratiques de contraception ne sont pas uniformes et elles sont marquées par une certaine dynamique. Premièrement, bien que la pilule pour les femmes apparaisse comme la contraception la plus utilisée, on peut noter, à travers les trajectoires contraceptives, que les enquêtés ont expérimenté dans leur parcours personnel au moins deux contraceptions. Deuxièmement, la contraception principale pour une personne ou un couple peut être la pilule, cependant elle n'est pas forcément l'unique contraception. Elle peut être alternée ou combinée avec d'autres (exemple: utilisation du préservatif quand la pilule a été oubliée). Troisièmement, le stigmate porté par certaines contraceptions telles que le retrait, fait que ce sont des méthodes qui ne sont pas toujours avouables, même si elles s'inscrivent dans la durée. Il n'est donc pas évident que l'on puisse saisir statistiquement ces dynamiques contraceptives.

On peut nuancer ce propos par l'enquête de l'INPES-BVA. Cette étude sur les comportements, les connaissances et les représentations des Français en matière de contraception souligne que les pratiques dans ce domaine sont imprégnées par les interactions et qu'elles peuvent laisser une place aux hommes. Plus d'une femme sur cinq utilisant la pilule oublie au moins une fois dans le mois de la prendre. Dans ce cas, 17 % ont utilisé un autre moyen de contraception pouvant éventuellement être masculin. 48 % des enquêtés ont discuté et choisi avec leur partenaire la contraception à utiliser. Un tiers des enquêtés ayant un seul partenaire ont changé de contraception au cours de leur relation avec cette personne. 88 % en ont alors parlé avec leur partenaire. En moyenne, les enquêtés ont fait l'expérience de deux contraceptions et près de 50 % en ont utilisé plus de trois [31].

Ces dynamiques se comprendraient différemment en fonction de l'âge et du sexe, mais aussi du milieu social. Par exemple, le préservatif masculin est davantage utilisé par les jeunes qui débudent leur vie sexuelle: sur 28 % des répondants qui utilisent un préservatif et qui font quelque chose pour éviter une grossesse lors des rapports sexuels, 70 % ont entre 15 et 20 ans. L'autre exemple, est que les échanges avec le partenaire paraissent plus difficiles dans les milieux sociaux économiquement et culturellement défavorisés, et que les hommes sont souvent moins informés que les femmes: en moyenne les femmes connaissent 7,7 contraceptions contre 7 pour les hommes; les personnes de niveau d'études supérieures en connaissent 8 en moyenne, contre 6,7 pour celles qui ont un niveau d'étude inférieur au bac. De même, parmi les 48 % des enquêtés qui ont discuté et choisi avec leur partenaire la contraception à utiliser, 57 % sont cadres supérieurs [31].

Enfin, l'enquête sur la sexualité en France apporte également des éléments sur l'implication contraceptive des hommes. Lors du premier rapport sexuel, 10,9 % des hommes de 18-34 ans déclarent avoir utilisé la pilule et le préservatif, 68,6 % le préservatif, 4,8 % la pilule, 1,5 % une autre méthode et 14,2 % aucune méthode. Ce sont les jeunes hommes sans diplôme qui sont les plus nombreux à ne pas avoir utilisé de contraception lors de leur premier rapport sexuel (22,3 %). Par ailleurs, les contraceptions mettant en scène le corps de l'homme sont plus utilisées dans

les relations de moins de 3 mois (66,5 % des hommes de moins de 50 ans disent avoir utilisé le préservatif lors de leur dernier rapport sexuel) ou occasionnelles (54 % des hommes de moins de 50 ans disent avoir utilisé le préservatif lors de leur dernier rapport sexuel). Le préservatif avait également pour fonction de protéger des IST pour plus de 60 % de ces hommes de moins de 50 ans qui ont utilisé un préservatif lors de leur dernier rapport sexuel. Par contre, si les deux partenaires cohabitent ensemble ou sont stables sans pour autant cohabiter, c'est davantage des méthodes agissant physiologiquement sur le corps des femmes qui vont être utilisées : 52 % des hommes de moins de 50 ans qui cohabitent avec leur partenaire disent qu'elles ont utilisé la pilule lors du dernier rapport sexuel et 23 % le stérilet (ce chiffre est à 5 %, ou moins, pour les autres types de relation). Ce découpage, en fonction de situations relationnelles, laisse entendre que les hommes s'impliquent corporellement plus facilement dans la contraception lors de relations occasionnelles ou de moins de 3 mois que dans les relations stables ou cohabitantes [11]. Cet investissement est d'autant plus probable si un enjeu de protection contre les IST y est additionné.

En définitive, certaines enquêtes statistiques confirment qu'il existe des dynamiques contraceptives et que les hommes peuvent avoir une certaine place dans ces dynamiques. Néanmoins ces enquêtes restent rares. En ce sens, la visibilité statistique des pratiques contraceptives des hommes reste un questionnement récent qui a été peu décrit [32]. En outre, les quelques éléments quantitatifs dont nous disposons rappellent que la maîtrise de la fécondité est avant tout du ressort des femmes, bien qu'elle n'exclut pas forcément les hommes.

Maîtrise des fécondités (féminines, masculines ou conjugales)

En fonction du jeu d'interaction entre les partenaires, les acteurs vont tenter de maîtriser la fécondité « féminine », « masculine » ou « conjugale » pour ne pas avoir d'enfant. Ces trois formes de maîtrise rappellent que tous les hommes ne prennent pas part au processus contraceptif, en particulier lorsque ce qui est recherché est une maîtrise de la fécondité féminine. La prise de photos des différents lieux de rangement ont permis de faire apparaître trois modèles (fig. 4, 5, 6). Pour la figure 4, l'anneau vaginal est rangé dans le réfrigérateur pour qu'il reste au frais. On peut qualifier cette maîtrise de la fécondité de féminine, dans le sens où l'homme ne participe pas à la contraception :

« Maintenant que j'utilise l'anneau vaginal, mon copain il ne dit plus rien : il n'a plus de préservatif à acheter ou plus besoin de se retirer pendant le rapport sexuel, et surtout plus de test de grossesse à acheter. Donc lui il ne s'occupe plus de rien ». (Entretien 21 : femme, 23 ans, en couple depuis 6 ans).

La maîtrise de la fécondité féminine implique peu ou pas de négociation entre les partenaires concernant le choix de la contraception. L'échange se fait principalement entre le professionnel de la santé et la femme. À l'origine, elle était davantage dans une maîtrise de la fécondité conjugale car elle ne voulait plus prendre la pilule et son conjoint utilisait le préservatif.



Fig. 4 – Maîtrise de la fécondité féminine. Femme utilisant l’anneau vaginal comme contraception

Pour la figure 5, les préservatifs sont rangés dans un tiroir de la salle de bain. La maîtrise de la fécondité est qualifiée de masculine quand l’homme prend en charge le processus de prise de contraception :

« Je n’aime pas forcément utiliser le préservatif, mais si j’ai des doutes sur la femme avec qui je couche, si elle me dit qu’elle ne prend pas de contraception ou si elle ment, parce qu’il y a en a qui mentent [...], j’utilise un préservatif. » (Homme, 40 ans, célibataire).



Fig. 5 – Maîtrise de la fécondité masculine. Homme utilisant le préservatif masculin comme contraception

Dans certaines situations, il prend seul en charge la contraception parce qu’il a peur d’avoir un « bébé dans le dos ». Cette maîtrise de la fécondité peut impliquer une conversation avec la partenaire (pour savoir si elle prend une contraception), mais il s’agit davantage d’une vérification que d’un échange. Si elle ne prend pas

de contraception ou s'il ne la croit pas, il utilisera un préservatif. Dans le cas d'une maîtrise de la fécondité masculine, la femme est relativement peu présente dans le processus contraceptif.

Sur la figure 6, la plaquette de pilules et des préservatifs sont mis près du lit afin de pouvoir y penser et qu'ils soient à disposition. Cette maîtrise de la fécondité est qualifiée de conjugale car elle s'inscrit dans une dynamique de négociations entre les deux partenaires :

« Il n'y a que le fait d'y penser tous les jours qui me soûle, et je n'arrête pas de dire à mon copain « tu devrais me faire penser à la pilule, ça nous concerne tous les deux, si c'est moi qui l'oublie c'est aussi toi qui l'oublies, ça fait des effets sur nous deux... ». Il est d'accord avec ça, il me dit « oui, oui », mais il n'arrive pas à y penser, à partir du moment où ce n'est pas lui qui prend le truc ça lui passe au-dessus et je lui dis qu'il ne fait pas assez attention et qu'il est trop tête en l'air. » (Femme, 25 ans, en couple depuis 2 ans).

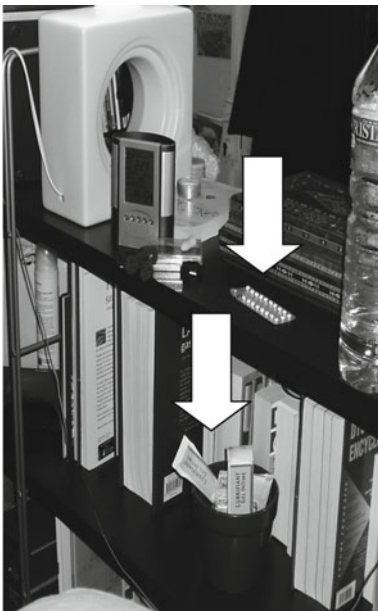


Fig. 6 – Maîtrise de la fécondité conjugale. Couple utilisant la pilule et le préservatif masculin comme contraception

Cette femme perçoit la pilule comme contraignante et il lui arrive d'oublier de la prendre. Elle demande donc à son compagnon de le lui rappeler. Il lui arrive d'y penser, mais pas tous les jours. Néanmoins, lorsque la pilule est oubliée, il utilise un préservatif :

« Quand j'oublie de prendre ma pilule, on utilise le préservatif en attendant que mon cycle se termine et que je puisse recommencer une plaquette. » (Femme, 25 ans, en couple depuis 2 ans).

Au final, on comprend que la maîtrise de la fécondité féminine met à l'écart l'homme et que la maîtrise de la fécondité masculine n'implique pas obligatoirement un consentement de la femme. Enfin, la maîtrise de la fécondité conjugale est

sans doute la plus complexe et donne à voir une diversité d'investissement masculin. Nous allons voir que différentes formes d'implication sont possibles.

Différentes formes d'implication des hommes

En dehors des méthodes dites « masculines », on observe que la place des hommes dans la contraception se construit dans une dynamique d'interaction qui se traduit par : une discussion avec la partenaire de ses problèmes de contraception et une mobilisation du réseau informationnel ; une contribution financière à la contraception ou son achat direct ; une vérification que le rapport sexuel ne se fait pas sans contraception ou que la contraception n'a pas été oubliée ; l'accompagnement dans la salle d'attente ou la salle de consultation du gynécologue ; une participation symbolique en prenant une gélule en même temps que la partenaire prend sa pilule.

Communication avec la partenaire

Premièrement, la participation des hommes à la contraception sous-tend qu'il y a eu une discussion entre les partenaires ou avec l'entourage de l'homme :

« C'est elle qui m'a dit qu'on pouvait en parler à ses parents. Donc on en a d'abord parlé tous les deux, moi et ma copine. On était relativement jeunes, c'était notre première histoire d'amour, j'avais 13/14 ans et donc on est allés parler avec les parents. Donc on pensait à la pilule, mais on a tellement de fausses questions liées à la pilule, que se sont les parents qui nous l'on vraiment conseillée. » (Homme, 35 ans, célibataire).

Cet homme a d'abord parlé avec sa compagne de l'époque pour choisir ce qui était préférable, puis avec les parents de sa compagne. Il s'agit d'un choix de couple (entre les deux partenaires) et également familial (entre le couple et les parents). Ces échanges ont permis de choisir une contraception adaptée au contexte relationnel dans lequel ils étaient. La mobilisation du réseau informationnel peut être plus impersonnelle. Certains disent avoir été voir un pharmacien pour connaître les risques de grossesse, ou un médecin pour savoir s'il existait une contraception hormonale masculine.

Participation financière

Deuxièmement, certaines femmes font participer financièrement leur conjoint. En effet, toutes les contraceptions ne sont pas remboursées par la Sécurité Sociale, ou seulement partiellement [33]. Pour autant, elles font partie du quotidien et profitent aussi bien aux hommes qu'aux femmes. Ainsi, certains couples divisent le prix de la contraception :

« Quand j'étais avec Fabien, je lui demandais de participer à la moitié du prix de la plaquette. C'est aussi son affaire que j'ai une contraception, donc je ne trouve pas cela normal que je sois la seule. » (Femme, 33 ans, célibataire).

Certaines femmes expriment une contrainte financière liée à l'usage d'un contraceptif et souhaitent pouvoir la partager avec leur partenaire. Ainsi, il est possible que les hommes participent financièrement à la contraception de leur compagne. D'un côté, c'est une manière de matérialiser un soutien ou du moins, un début

d'investissement. D'un autre côté, cela relève également d'une certaine représentation de l'argent dans la relation amoureuse. C'est sans doute le signe d'une absence de compte commun, d'une situation économique modeste et d'une manière de gérer l'argent indépendamment de la relation. Ce type de comportement trouve plus difficilement sens dans des couples mariés, avec enfants et cohabitant sous le même toit. Dans ce cas, moins que la participation financière à une contraception, c'est l'acte d'achat qui exprimerait plus amplement l'idée de soutien :

« Une fois je lui ai demandé d'acheter une de mes plaquettes de trois mois. Déjà que quand j'oublie, j'ai l'impression de foutre de l'argent en l'air car c'est quand même cher. Si j'oublie une fois, ça veut dire que le reste de la plaquette est foutu. Elle coûte quand même entre 15 à 20 euros (non remboursés), je sais plus, ça a augmenté. Et ce mois là, j'étais à sec et je trouve ça normal que même s'il ne peut pas prendre la pilule, il puisse participer. Donc en achetant la plaquette il s'investit aussi. Donc il m'a donné les sous pour acheter la plaquette de pilule. » (Femme, 25 ans, en couple depuis 2 ans).

Ainsi, bien que la contraception utilisée soit dite « féminine », cela ne veut pas dire pour autant que seules les femmes participent à son utilisation, ou du moins à son acquisition. Mais cette implication sous-entend une demande féminine :

« Ça m'est arrivé une ou deux fois, quand elle prenait la pilule, d'aller chercher sa plaquette à la pharmacie, elle m'avait laissé son ordonnance car elle n'avait pas le temps d'y aller. Enfin je dirais surtout qu'elle avait la flemme car elle aurait pu y aller en sortant de chez le gynécologue. J'étais un peu rouge quand j'ai donné l'ordonnance, j'ai dit : « je veux ça », en tendant la feuille. La pharmacienne n'a fait aucun commentaire, elle a été chercher les boîtes, j'ai payé les 15 euros, ou un tarif de ce genre et je suis reparti sans rien dire. » (Homme, 26 ans, en couple depuis quelques années).

Plus que la participation financière, la démarche d'aller chercher la contraception semble plus difficile et aussi plus ponctuelle. Cette action laisse difficilement de la place à la spontanéité et à une initiative uniquement masculine. En effet, cela demande une ordonnance qui permet à la femme de maîtriser cette démarche en la rendant ou non possible. Cette délimitation des règles du jeu par la partenaire participe à créer le cadre en ce qui concerne la répartition des responsabilités contraceptives.

S'assurer de la prise de contraception

Troisièmement, des hommes font penser à prendre la pilule :

« Je surveille tous les deux jours à peu près qu'elles ont bien pris la pilule. [...] Je vérifie leur plaquette et je leur dis si elles ont oublié. Elles ne me l'ont jamais demandé, mais elles sont plutôt contentes que tu t'investisses un peu et que tu sois responsable par rapport ça. Alors des fois elles se marrent quand je leur rappelle et des fois c'est juste un « ah oui c'est vrai ». Jamais je n'en ai vue une se braquer ou le prendre mal. Si je vérifie, ce n'est pas pour les pister, c'est juste que je sais que ce n'est pas toujours évident et agréable de devoir y penser tous les jours. » (Homme, 35 ans, célibataire).

Aujourd'hui, cet homme fait penser spontanément à ses partenaires de prendre la pilule, mais c'est suite à d'anciennes partenaires qui avaient du mal à y penser. Être confronté à l'expérience des femmes vis-à-vis de la contraception participe

aussi à responsabiliser les hommes. Cette sensibilisation contribue à comprendre que des hommes vérifient que leur compagne a bien pris sa contraception.

En cas de relations sexuelles occasionnelles, cette vérification pourra être de s'assurer que l'acte ne se fasse pas sans contraception, en demandant à la partenaire ou en utilisant une contraception masculine :

« Je n'ai jamais eu de sexualité sans contraception. J'utilise au moins le préservatif, et s'il n'y a plus de risque de choper une maladie, je discute [avec la partenaire], et on voit si on continue à utiliser le préservatif ou une autre contraception. Mais ça sera au moins le préservatif ». (Homme, 24 ans, célibataire).

Le risque d'IST renforce un usage systématique du préservatif. Mais ce dernier pourra également être utilisé en l'absence de risque, si la partenaire ne prend pas de contraception.

Contraception symbolique

Cinquièmement, la participation masculine à la contraception peut être symbolique. Dans ce cas, elle n'a aucun effet sur l'efficacité contraceptive, mais elle participe à baisser la contrainte mentale ou à mettre à l'épreuve les compétences masculines de contraception :

« Avec une de mes copines je me suis retrouvé pendant deux mois à prendre des gélules pour montrer que je pouvais y penser tous les jours, elle ne me croyait pas. Donc on a fait le pari et pendant deux mois, j'ai avalé un truc pour avoir de beaux poils. Le but n'était pas d'avoir de beaux poils, mais de montrer que je pouvais y penser tous les jours. » (Homme, 40 ans, célibataire).

La prise de gélules peut ne durer que quelques mois et relever davantage de l'expérience ou se prolonger dans la durée et faire partie du quotidien du couple comme la prise de pilule.

Accompagnement aux visites gynécologiques

Sixièmement, certains précisent avoir accompagné leur compagne chez le/la gynécologue, dans la salle d'attente ou dans la salle de consultation :

« Les deux fois où elle a été chez le gynécologue, je l'ai accompagnée. Je trouve cela normal, c'est une affaire de couple la contraception, donc j'ai voulu être là aussi, car c'était pour trouver une solution au fait qu'elle supporte mal la pilule. On est arrivé, il nous a fait entrer tous les deux dans son cabinet. Il a posé quelques questions, puis elle s'est faite ausculter. Le gynéco m'a proposé de venir et je suis venu. Il l'a mise sur l'étrier et a examiné son vagin. Après on a demandé s'il existait une contraception masculine, mais il nous a dit que c'était encore à l'état d'expérience. » (Homme, 27 ans, en couple depuis 1 an).

Sa compagne dit qu'elle « préfère se faire examiner quand son copain est là ». Elle explique qu'elle se sent plus à l'aise, la gestion de la nudité et de l'intimité provoquant une certaine gêne [2]. Cependant, bien que pour ce couple cet acte semble bien s'inscrire dans une logique de soutien et de partage, certains(es) gynécologues interprètent certains investissements masculins comme relevant du « flicage » et du contrôle de la fécondité féminine par les hommes :

« J'ai repéré deux profils. Les premiers sont vraiment là à la demande de leur femme : ils ne font vraiment qu'accompagner ou ils essaient de mettre en place une gestion contraceptive plus égalitaire. Les autres sont plus problématiques. En discutant avec leur femme, je vois bien qu'ils ne sont pas venus à sa demande, mais pour vérifier et contrôler qu'elle prenait bien une contraception ». (Gynécologue).

Cette gynécologue que j'ai interrogée laisse toujours les hommes dans la salle d'attente et ne les laisse pas entrer dans la salle de consultation. Cependant, en discutant avec ses patientes, elle évalue deux logiques masculines clairement différentes : l'une active, un schéma égalitaire, l'autre « patriarcale ».

Conclusion : repenser la « contraception masculine »

Aujourd'hui, il existe un nombre limité de méthodes contraceptives considérées masculines par les enquêtés. De plus, au niveau statistique, leur usage apparaît comme relativement faible, comparé à la pilule ou au stérilet.

- Premièrement, il y a les méthodes dites « naturelles » (coït interrompu, abstinence périodique et coït anal), qui sont historiquement les plus utilisées. Mis à part le coït anal, elles sont aussi classiquement considérées comme les moins fiables.
- La seconde est le préservatif. Celui-ci offre une double fonction de contraception et de protection contre les IST et le VIH. Il peut également être un objet de plaisir ou avoir une fonction d'hygiène corporelle en évitant le mélange des fluides sexuels.
- Troisièmement, il y a éventuellement la vasectomie à visée contraceptive. Elle peut aujourd'hui être réversible, mais elle reste peu utilisée en France et n'est légalisée que depuis 2001.

Cependant, le champ d'action des hommes dans la contraception ne se réduit pas à ces trois méthodes.

- D'une part, la maîtrise d'une « fécondité conjugale » rappelle qu'une méthode considérée féminine peut également impliquer un investissement de la part des hommes, ou du moins une sensibilité contraceptive de leur part.
- D'autre part, une contraception hormonale pour les hommes peut être envisagée, plus particulièrement si elle prend la forme d'une pilule.

Enfin, le grand intérêt de ce chapitre n'est pas de rappeler un lieu commun (l'offre contraceptive pour les hommes est limitée), mais de montrer que les pratiques, les représentations et les attentes contraceptives des hommes recouvrent des domaines plus larges que celui de la maîtrise de la fécondité. En effet, on peut noter qu'en toile de fond, elles s'inscrivent dans trois « territoires » qui viennent structurer cet ensemble.

1. La famille (le couple) : elles sont marquées par des dynamiques familiales, et plus spécifiquement conjugales. L'exemple de la méthode du retrait, qui peut être une décision de la partenaire féminine, la communication entre les deux conjoints lors d'un changement de contraception, l'alternance entre une contraception classée féminine et une autre classée masculine, sont des illustrations

qui amènent à comprendre les comportements contraceptifs des hommes dans la relation à l'autre, et pas uniquement par rapport à eux-mêmes. D'ailleurs, Pierre Jouannet souligne qu'une partie des demandes masculines de vasectomie (entre 1974 et 1980) s'inscrit dans une conception égalitaire des relations entre hommes et femmes, aussi bien au niveau des effets secondaires de la contraception hormonale que dans l'implication de la grossesse : « "je ne veux plus que ma femme soit abimée", "elle en a assez subi", sont des phrases souvent entendues. On a l'impression quelques fois qu'il s'agit, par cette opération, de "compenser", de "racheter" concrètement les conséquences négatives de la vie sexuelle du couple, supportées exclusivement par la femme, auparavant » [34, p. 85].

2. Le corps: le préservatif et les méthodes dites « naturelles » font appel à une maîtrise du corps, aussi bien en termes techniques (pouvoir se retirer, utiliser un répertoire sexuel qui n'implique pas la pénétration vaginale, mettre un préservatif dans le bon sens, etc.) que de plaisir (maîtrise de l'orgasme, stimulation des zones érogènes, maintien de l'érection, etc.). Les représentations autour d'une contraception médicalisée pour les hommes font également apparaître le corps comme support et expression du masculin, tant dans sa dimension biologique (testostérone, fertilité, éjaculation) que psychosociale (virilité, performance sexuelle, filiation).
3. La sexualité: on sait bien que les méthodes classées comme contraception masculine ne se limitent pas forcément au couple et peuvent être utilisées lors de relations sexuelles occasionnelles (comme le préservatif, par exemple). Aussi, la contraception pour les hommes peut avoir une dimension récréative (marquant les premières expériences sexuelles personnelles ou ouvrant un réseau de sociabilité sexuelle à plusieurs partenaires). Pour autant, les enquêtés et enquêtées ont principalement envisagé la contraception pour les hommes (en particulier lorsqu'elle est médicalisée) sous l'angle d'une sexualité inscrite dans une relation durable [35].

Parler de « contraception masculine », c'est comprendre qu'il existe des techniques, mais aussi des pratiques contraceptives pour les hommes, qui impliquent, en réalité, les deux sexes. Bien qu'elles puissent être pensées dans un registre individualisé (maîtrise de la fécondité masculine), elles se matérialisent davantage à l'interface entre soi et autrui (maîtrise de la fécondité conjugale). Aussi, l'investissement des hommes dans la contraception les engage dans une hétérosexualité relationnelle, c'est-à-dire dans une recherche de réciprocité et d'équilibre entre les hommes et les femmes dans le contrôle de la fécondité. La contraception, c'est-à-dire la famille (le couple), le corps et la sexualité, n'est pas uniquement pensée par rapport à soi, mais également dans un souci de l'autre, qui n'aille pas à l'encontre de soi. L'idée est bien de partager et de soutenir la charge contraceptive, sans que les effets secondaires et les contraintes soient nuisibles à sa propre construction personnelle.

Le modèle hétérosexuel véhiculé par les hommes qui participent à la contraception est traversé par une ligne de tension entre une volonté de partager les responsabilités contraceptives et l'asymétrie des corps. Certains hommes sont effectivement demandeurs d'une contraception, dans la mesure où la fécondation demande la réunion d'un gamète mâle et femelle, mais ils se heurtent au levier biologique de la

grossesse, où seules les femmes peuvent être enceintes. Cette recherche « d'égalité dans la différence » vient modifier les relations entre les hommes, les femmes et les professionnels de la santé.

Avec la médicalisation de la contraception, les femmes ont pu se libérer d'une partie de l'emprise des hommes sur leur corps et leur sexualité. En même temps, ce déplacement a conduit à un « transfert de pouvoir » vers les professionnels de la santé [36-38]. Aussi, en intégrant les techniques contraceptives à leur expérience, les hommes viennent désorganiser ce pouvoir médical. On peut y voir le signe d'un « contre-transfert » (réappropriation grandissante du pouvoir par les hommes). Mais on peut aussi interpréter leur investissement contraceptif comme un élargissement du jeu entre les hommes, les femmes et les professionnels de la santé. En d'autres termes, offrir de nouvelles techniques contraceptives aux hommes ne renforcerait ou ne renverserait pas nécessairement le modèle dominant d'une « hétérosexualité obligatoire », pour reprendre les termes de Gayle Rubin [39], dans la mesure où la demande resterait limitée. Pour autant, ouvrir davantage le répertoire contraceptif aux hommes donnerait au modèle hétérosexuel une texture plus souple, et donc plus modulable.

Références

1. Schwartz O (1990) *Le monde privé des ouvriers, hommes et femmes du Nord*. PUF, Paris.
2. Guyard L (2005) La consultation gynécologique : un espace de liberté de parole pour les femmes? In : Le Gall D (ed) *Genre de vie et intimité. Chroniques d'une autre France*. L'Harmattan, Paris, p. 237-50
3. Bajos N, Ferrand M (2005) Contraception et avortement. In : Maruani M (ed) *Femmes, genre et société*. La Découverte, Paris, p. 114-21
4. Hamel J (2000) A propos de l'échantillon. De l'utilité de quelques mises au point. *Revue Recherche Qualitative* 21: 3-20 [En ligne] http://www.recherche-qualitative.qc.ca/Textes_PDF/21Hamel.pdf
5. Androutsos G (2002) Contraception et planning familial dans la Grèce antique. *Andrologie* 12: 105-9
6. Tran K, Carton S (1996) *Petite encyclopédie du préservatif*. Sauramps Medical, Montpellier
7. Bajos N, Bozon M, Equipe CSF (2007) Transformation des comportements, immobilité des représentations. Premiers résultats de l'enquête contexte de la sexualité en France (2006). *Informations Sociales* 144: 22-33
8. Le Gall D (2001) Pré-constructions sociales et constructions scientifiques de la sexualité. Les questionnaires des enquêtes quantitatives. *Société contemporaine* 41-42: 65-82
9. Bajos N, Bozon M, Ferrand A, Giami A, Spira A, le groupe ACSF *et al.* (1998) *La sexualité au temps du sida*. PUF, Paris
10. Rossier C, Leridon H (2004) Pilule et préservatif, substitution ou association? Une analyse des biographies contraceptives des jeunes femmes en France de 1978 à 2000. *Population* 59: 449-78
11. Bajos N, Beltzer N (2008) De la contraception à la prévention : les enjeux de la négociation aux différentes étapes des trajectoires affectives et sexuelles. In : Bajos N, Bozon M (eds) *Enquête sur la sexualité en France. Pratiques, genre et santé*. La Découverte, Paris, p. 437-60
12. Van De Walle E (2005) Comment prévenait-on les naissances avant la contraception moderne? *Population et Sociétés* 418: 1-4

13. Mossuz-Lavau J (2005) Les femmes, les hommes et la sexualité : les nouvelles donnees. In : Touati A (ed) Femmes Hommes. L'invention des possibles. PUF, Paris, p. 129-35
14. Bajos N, Ferrand M, Equipe GINE (2002) De la contraception à l'avortement. Sociologie des grossesses non prévues. INSERM, Paris
15. La Roncière (de) C (1985) La vie des notables toscans au seuil de la renaissance. In : Ariès P, Duby G (eds) Histoire de la vie Privée. Tome 2. De l'Europe féodale à la renaissance. Le Seuil, Paris, p. 163-310
16. Desjeux C (2008) La pilule hormonale féminine: de la fécondité « féminine » à la fécondité « conjugale » Socio-Logos, 3. [En ligne] <http://socio-logos.revues.org/sommaire982.html>
17. Soufir J-C (1996) La contraception hormonale masculine. In Drosdowsky M-A, Belaisch J, Vermeulen A (eds) Endocrinologie masculine. Doin Editeur, Paris, p. 277-83
18. Sondage CSA (2001). Synthèse des résultats. [En ligne] <http://www.medinet.be/shownews.asp?ID=119>
19. Enquête Durex sur la sexualité. Global Durex Survey (2004). [En ligne] <http://www.goldcondom.com/contents/0,00,fr,0,10065,00.asp>
20. Sondage Euromut (Belgique) : Avoir un enfant en 2009. [En ligne] <http://www.euromut.be/cms/Euromut/New%20Site%202006/presse/Enquête%20naissance%20-%20Résultats%20finaux%20FR.pdf>
21. Jodelet D (1998) Représentations et valeurs engagées dans la contraception masculine médicalisée. Contrat Inserm N° 4M015B, Paris
22. Kalampalikis N, Buschini F (2007) La contraception masculine médicalisée: enjeux psychosociaux et craintes imaginaires. Nouvelle Revue de Psychosociologie 4 : 89-104
23. Bozon M (2002) Sociologie de la sexualité. Nathan, Paris
24. Jaspard M (2005) Sociologie des comportements sexuels. La Découverte, Paris
25. Giami A, Leridon H (2000) Les enjeux de la stérilisation. Edition Inserm-Ined, Paris
26. Jardin A (2008) Pourquoi si peu de vasectomies en France? Gynécol Obstet Fert 36 : 127-9
27. Brossart R, Delaisi de Parseval G, *et al.* (1985) Table ronde. In : Delaisi de Parseval (ed) Les sexes de l'homme. Le Seuil, Paris, p. 254-6
28. Diller L, Hembree W (1977) Male contraception and family planning. A social and historical review. 28 : 1271-9
29. Leridon H, Bajos N, Oustry P, Equipe COCON (2002) La médicalisation croissante de la contraception en France. Population et Société 381 : 1-4
30. Debauche A (2005) Démographie, famille, santé. In : Maruani M (ed) Femmes, genre et société. La Découverte, Paris, p. 436-43
31. INPES-BVA (2007) Les français et la contraception. [En ligne] <http://www.choisirscontraception.fr>
32. Desjeux C (2008) Une occultation des pratiques masculines de contraception, Revue Interrogations? 6 : 151-60 [En ligne] <http://www.revue-interrogations.org>
33. Fassin D, Memmi D (2004) Le gouvernement de la vie, mode d'emploi. In : Fassin D, Memmi D (eds) Le gouvernement des corps. EHESS, Paris, p. 9-33
34. Jouannet P (1982) Qui demande la vasectomie en France? In: Conseil supérieur de l'information sexuelle, de la régulation des naissances et de l'éducation familiale (Colloque international des 17, 18, 19 février 1981) : Les pères aujourd'hui. Ined, Paris, p. 81-5
35. Pour une typologie de ces différents types de sexualité, voir l'article de Bozon M (2001) Orientations intimes et construction de soi. Pluralité et divergences dans les expressions de la sexualité. Société Contemporaine, 41-42 : 11-40
36. Wolton D (1974) Le nouvel ordre sexuel. Le Seuil, Paris
37. Bajos N, Ferrand M, Equipe GINE (2002) De la contraception à l'avortement. Sociologie des grossesses non prévues. INSERM, Paris
38. Gelly M (2006) Avortement et contraception dans les études médicales : une formation inadaptée. L'Harmattan, Paris
39. Rubin G (2010) Surveiller et jouir. Anthropologie politique du sexe. Epel, Paris

2. LA CONTRACEPTION MASCULINE HORMONALE

L'expérience française

Essais de différentes associations d'androgènes et de progestatifs dans un objectif de contraception masculine

J.-F. Guérin et J. Rollet

Introduction

Au début des années 1980, la contraception féminine était bien développée, et culturellement admise par la majorité du corps social. Les femmes voyaient dans la contraception le moyen d'éviter enfin les grossesses non désirées, souvent répétées : elles ont pu la vivre, à ses débuts en tout cas, comme une étape décisive de libération sexuelle. On pouvait être frappé, en comparaison, par la pauvreté des moyens contraceptifs proposés à l'homme, ce dernier n'ayant à sa disposition que le retrait ou le traditionnel préservatif, d'efficacité correcte mais de « confort » peu apprécié de beaucoup d'hommes... et de leurs partenaires. Quant à la vasectomie, si elle était déjà considérablement répandue dans certains pays – en particulier dans les pays anglophones – elle devait être considérée comme une méthode de stérilisation (et n'était pas alors « autorisée » en France).

Les mécanismes impliqués dans la formation et la maturation des gamètes masculins commençaient à être bien connus ; aussi, la mise au point de méthodes, perturbant soit la production, soit le pouvoir fécondant des spermatozoïdes, n'aurait pas dû *a priori* poser des problèmes insurmontables. Un certain nombre de difficultés, existant à différents niveaux, permettaient toutefois d'expliquer le retard de la contraception masculine sur son homologue féminin : d'une part, médecins et biologistes ne pouvaient se défaire d'une certaine réticence à porter atteinte à l'intégrité de la sphère génitale de l'homme, la capacité reproductrice de ce dernier étant, culturellement, étroitement liée à la notion de virilité. D'autre part – et finalement pour les mêmes raisons – il était difficile de trouver des volontaires en nombre suffi-

J.-F. Guérin (✉) Service de médecine de la reproduction, hôpital Femme-Mère-Enfant, 59, bd Pinel, 69500 Bron – E-mail : jean-francois.guerin@univ-lyon1.fr

J. Rollet, Institut Rhonalpin, 39, chemin de la Vernique, 69130 Ecully

sant pour expérimenter ces méthodes. Outre ces raisons plus ou moins occultes, il en existait de plus objectives : il est apparu raisonnablement plus aisé de bloquer la maturation folliculaire et l'ovulation, que de freiner une production quotidienne de centaines de millions de spermatozoïdes, dont la différenciation et la maturation s'étalent sur plusieurs mois.

La situation a évolué à la fin des années 1970 : un certain nombre de publications scientifiques sont apparues, faisant état d'essais encourageants de contraception masculine, utilisant soit des associations hormonales, soit des méthodes non hormonales.

Mais le fait le plus important a été représenté par l'évolution des mentalités masculines à ce sujet, dans nos pays occidentaux en tout cas : des hommes en nombre croissant ont commencé à prendre conscience du fait que les problèmes de contraception pouvaient aussi les concerner, la responsabilité en ce domaine ne devant pas « naturellement » en incomber systématiquement et complètement à leurs partenaires. Aussi a-t-on assisté – événement peu banal – à une démarche effectuée par des hommes, individuellement ou constitués en groupes, auprès des équipes biomédicales qu'ils jugeaient compétentes, pour une prescription de contraception masculine. Le mode de relations établi entre les médecins et ces groupes d'hommes, qui s'étaient réunis au sein d'une association : ARDECOM, ou « Association pour la recherche et le développement de la contraception masculine », était très particulier : alors que la relation « médecin-malade » était encore teintée de paternalisme, les rapports étaient basés sur le dialogue régulier, à une époque où les « Comités de protection des personnes » n'existaient pas encore : les protocoles étaient discutés au départ, et des réunions avaient lieu à intervalles réguliers, pour commenter et discuter les résultats (spermogrammes, dosages hormonaux, ...), ainsi que le vécu du traitement (tolérance, effets secondaires, ...) ; quand celui-ci devait être modifié, la décision était prise en commun.

L'état de l'art à la fin des années 1970

Toutes les méthodes hormonales de contraception masculine qui avaient été expérimentées jusqu'alors avaient pour principe l'inhibition de la sécrétion des gonadotrophines. La première difficulté rencontrée résultait de l'absence de sélectivité du freinage qui s'exerce à la fois sur LH et FSH, entraînant une chute de la sécrétion des androgènes testiculaires, avec comme conséquence rapide une perte de libido et l'apparition de dysfonctions érectiles. Le principe d'une contraception hormonale satisfaisante reposait donc sur l'administration d'un freinateur gonadotrope, associé à une supplémentation en androgènes pour rétablir une imprégnation androgénique physiologique. La seule situation où cette supplémentation n'était pas nécessaire était représentée par l'administration d'un androgène à doses supra-physiologiques.

La testostérone a été expérimentée dès 1939 par Heckel [1], qui avait montré que l'injection de propionate de testostérone entraînait une oligospermie. L'expérience a été reprise avec succès 33 ans plus tard [2] : le propionate de testostérone,

injecté à la dose de 25 mg/jour pendant quelques mois, entraînait une azoospermie sans perte de libido.

La plupart des essais publiés à cette époque évitaient cependant l'androgénothérapie à fortes doses, car on savait qu'elle augmentait considérablement les risques cardio-vasculaires : l'élévation du rapport β/α des lipoprotéines, du taux de cholestérol sanguin et de la pression artérielle entraîne une propension à l'apparition de maladies athéromateuses [3]. Ainsi, il est apparu préférable d'utiliser une combinaison d'hormones stéroïdes féminines connues pour leurs effets anti-gonadotropes, et d'androgènes, ces derniers à des doses pratiquement physiologiques, dans le but de pallier la diminution de testostérone endogène. La combinaison la plus intéressante, dans l'état des connaissances de l'époque, était représentée par l'association progestatifs – androgènes, avec une bonne tolérance et une relative efficacité contraceptive (azoospermie ou sévère oligozoospermie). Le progestatif le plus fréquemment choisi était l'acétate de médroxyprogestérone (MPA), administré *per os* ou en injections [4, 5], ou encore sous forme d'implants (DMPA) [6]. Le MPA et le DMPA sont des dérivés de la 17-hydroxyprogestérone, et n'étaient pas considérés comme les freinateurs gonadotropes parmi les plus puissants. Cependant, ils représentaient à l'époque les seuls progestatifs agréés par la « Food and Drug Administration » (FDA), car considérés comme les moins toxiques (meilleure tolérance hépatique, et entraînant de moindres variations des taux de lipoprotéines).

La question du choix de l'androgène était autrement plus complexe : la testostérone, étant rapidement métabolisée par le foie, ne pouvait être administrée *per os* ; les hormones artificielles comme la méthyltestostérone, qui pouvaient être prises par voie buccale, révélaient une toxicité hépatique avec risque de cancer [7] ; les androgènes retard injectés par voie intramusculaire représentaient jusqu'alors la seule forme d'administration acceptable. Le propionate avait été progressivement remplacé par l'énanthate de testostérone, de demi-vie plus longue (7-8 jours). Le mode d'administration présentait néanmoins deux inconvénients majeurs à nos yeux : d'une part, l'inconfort lié à la nécessité de pratiquer des injections intramusculaires toutes les semaines ; d'autre part, les « à-coups » représentés par la charge plasmatique de l'androgène : état d'hyperandrogénie dans les jours suivants l'injection, puis d'hypoandrogénie dans les jours précédents l'injection suivante. Ces variations étaient souvent ressenties de manière négative par les hommes, avec troubles de la libido possibles. Une équipe française, qui nous avait précédés dans ce type d'expérimentation [8], avait choisi une administration d'androgènes par voie percutanée (*Percutacrine androgénique*®) avec des résultats satisfaisants. Nous avons opté pour la même voie d'administration (percutanée), mais avec une forme galénique un peu différente, puisqu'il s'agissait d'un gel hydro-alcoolique développé par les laboratoires Besins-Iscovesco. Deux androgènes étaient en cours d'étude à cette époque (1980), non encore commercialisés : la 5-alpha-dihydrotestostérone (5-alpha-DHT : futur *Andractim*®), et la testostérone (T : futur *Androge1*®).

La 1^{re} expérimentation

Le traitement

Le traitement initial associait la prise quotidienne de deux comprimés de 10 mg d'acétate de médroxyprogestérone (MPA: Farlutal®), un matin, un le soir, et une application percutanée thoraco-abdominale, en gel alcoolisé, d'une dose de 125 mg de 5-alpha-DHT (Andractim®).

La nature et la dose de l'androgène ont été modifiées au cours du traitement (tableau I), pour la raison suivante : à partir du 4^e mois, en raison de la baisse insuffisante de la concentration des spermatozoïdes, 5 hommes ont accepté de poursuivre l'application de 5-alpha-DHT, tandis que les 5 autres l'ont abandonnée pour une application de gel de testostérone à la même dose ; la répartition en deux groupes a été laissée au choix des individus. En raison des résultats obtenus, à partir du 7^e mois, les 10 sujets ont reçu un traitement identique par le gel de testostérone à dose doublée, soit 250 mg/jour.

Tous les 3 mois était effectué un bilan complet, identique au bilan initial. Chaque bilan trimestriel était l'objet d'une discussion entre l'ensemble du groupe et l'équipe biomédicale, chaque sujet était invité à faire connaître les troubles somatiques ou psychiques éventuellement manifestés entre deux réunions.

Tableau I – Protocole du traitement de la première étude, associant acétate de médroxyprogestérone et gel d'androgène (5-alpha-DHT, progressivement remplacé par testostérone)

1 ^{er} trimestre	2 ^e trimestre	3 ^e -4 ^e trimestres
10 sujets Andractim® (Gel de 5-alpha-DHT) 125 mg/jour	5 sujets Andractim® (Gel de 5-alpha-DHT) 125 mg/jour	8 sujets (*) Gel de testostérone 250 mg/jour *1 sujet a abandonné après 6 mois de traitement 1 autre au bout de 8 mois de traitement
	5 sujets Gel de testostérone 125 mg/jour	
10 sujets Farlutal® (acétate de médroxyprogestérone) 1 comprimé de 10 mg matin et soir (20 mg/jour)		

Les résultats

Après 3 mois de traitement uniforme pour les 2 groupes, les résultats étaient comparables : oligospermie très modérée, correspondant à une freination gonadotrope notable mais insuffisante (tableau II).

Après 6 mois, les résultats divergeaient dans les 2 groupes. Dans le groupe A, traité depuis 6 mois par l'association MPA-5-alpha-DHT, on constatait une légère remontée de la concentration des spermatozoïdes, malgré des taux hormonaux encore bas. Dans le groupe B, le remplacement de la 5-alpha-DHT par la testostérone avait eu pour conséquence une baisse importante de la concentration des spermatozoïdes (tableau III) ; 2 individus avaient moins de

1 million de spermatozoïdes par éjaculat, en relation avec un taux de FSH situé au-dessous du seuil de détection (1,5 UI). Les taux de la testostérone plasmatique étaient tous situés dans la zone normale, ou subnormale pour 2 individus.

Tableau II – Effets de l'association [MPA oral + gel d'androgène] sur les paramètres spermatiques et les taux d'hormones (première étude)

	Avant traitement	Traitement (mois)				Après 2-3 mois	traitement 5 mois
		3	6	9	12		
Concentration Spermatique (millions/mL)	89	36	A 41 B 11	3.2 1.7	1.3 1.7	26	65
Mobilité (%)	60	55	A 55 B 55	50 40	– –	60	60
FSH (UI/L)	6.4	2.8	A 3.8 B 1.5	2.4 < 1.2	2.1 < 1.2	7.6	–
LH (UI/L)	6.4	1.6	A 1.4 B 2.6	3 3.1	1.5 2.0	6	–
Testostérone (ng/mL)	5.9	1.6	A 1.9 B 1.2	1.4 3.1	4.8 7.0	4.4	–

Moyennes des dosages hormonaux plasmatiques et des caractéristiques du spermogramme :
 Groupe A: sujets traités durant 6 mois à la DHT, puis à la testostérone
 Groupe B: sujets traités les 3 premiers mois à la DHT, puis à la testostérone.

Tableau III – Effets de l'association [MPA oral + gel d'androgène] sur les numérations spermatiques ($\times 10^6/\text{mL}$) des 8 sujets ayant poursuivi l'expérimentation durant une année (première étude)

Avant traitement		Traitement (mois)				Après traitement (mois)	
Sujets	(*)	3	6	9	12	2-3	5
1	133	52	72	0	0	9.5	147
2	45	9	23	1.8	0	10	10
3	22	18	21	4.1	1.2	7.8	17
4	63	22	48	6.8	4.1	16	65
5	155	60	0	0	0	13	81
6	113	67	19	1.8	0	123	120
7	56	24	0.6	5.1	6.7	13	52
8	124	39	25	0	0	10	26

* moyenne de 3 spermogrammes par sujet

Pendant la phase de traitement: les chiffres en gras correspondaient à une application de DHT (125 mg/jour), ceux non en gras au remplacement de la 5-alpha-DHT par la testostérone (250 mg/jour à partir du 9^e mois).

À la fin du 8^e mois, tous les sujets ayant reçu depuis 2 mois une double dose quotidienne de testostérone, on observait 3 oligospermies sévères et 1 azoospermie dans le groupe B, 2 azoospermies et 2 oligospermies modérées dans le groupe A. La testostéronémie moyenne, devenue identique dans les deux groupes, avait augmenté mais restait dans des valeurs physiologiques.

Le bilan global au bout d'un an était le suivant: 5 sujets présentaient une azoospermie stabilisée depuis 3 mois, 2 sujets une oligospermie stabilisée à 5 millions/mL; pour l'individu pratiquement azoospermique après 6 mois (0,5 million/mL), on avait observé une remontée lente et régulière de la concentration (6 millions/mL).

Un fait important devait être souligné: la mobilité et la vitalité des spermatozoïdes n'étaient pas affectées par le traitement et conservaient leurs valeurs initiales, même lorsque l'oligospermie devenait très sévère (inférieure à 1 million/mL).

Tolérance

En dehors du bilan hormonal, le bilan biologique n'a été perturbé chez aucun sujet. Aucune observation n'était rapportée concernant le bilan clinique, à l'exception d'une prise de poids modérée (1 à 2 kg) chez certains individus. Quelques-uns se sont plaints de poussées discrètes d'acné dans les régions de pénétration du gel. Aucun trouble de la libido n'a été signalé. Les 2 abandons en cours de traitement étaient motivés par des raisons personnelles et non par une intolérance « organique ».

Discussion et conclusions

Notre hypothèse de travail était que le progestatif seul avait un effet contraceptif par freination gonadotrope, l'androgène associé n'intervenant que pour rétablir un taux plasmatique physiologique d'hormone mâle. Le choix s'était fixé sur la 5-alpha-DHT plutôt que sur la testostérone, en raison du risque de gynécomastie rapporté avec cette dernière molécule [9]. Nos résultats ont montré le rôle synergique indispensable de la testostérone dans la freination hypophysaire, tandis que la 5-alpha-DHT, qui constitue la forme active de l'androgène dans la plupart des récepteurs tissulaires, n'avait aucune action freinatrice sur FSH. Pour certains auteurs, seule la testostérone peut être transformée en œstrogènes dans le système nerveux central et exercer ainsi son rôle inhibiteur, en synergie avec le progestatif. On pouvait toutefois s'étonner de l'importance de cet effet, alors que les concentrations plasmatiques de testostérone sont toujours demeurées dans les zones physiologiques.

Le second résultat inattendu – à l'époque – de cette étude était représenté par le fait que la chute de la numération n'était pas accompagnée d'une baisse de la mobilité, alors que dans les situations cliniques habituelles d'hypofertilité, l'oligozoospermie est très fréquemment associée à une asthénozoospermie. La réduction importante des taux d'hormones gonadotropes circulantes apparaissait donc sans effet sur la mobilité, et on pouvait donc supposer qu'à concentration spermatique égale, la fertilité de nos sujets non azoospermiques était supérieure à celle de nos patients. Un parallèle pouvait en revanche être établi entre cette situation « expérimentale », et celle des patients souffrant d'un hypogonadisme d'origine centrale qui, sous traitement hormonal gonadotrope, recouvrent une fertilité alors que la numération spermatique reste basse, mais sans asthénozoospermie associée.

Bien que le nombre de sujets inclus dans le protocole soit faible (10 au départ, 8 au bout d'un an), on a pu faire des observations qui ont été retrouvées 10 ans plus tard dans une étude à grande échelle conduite par l'OMS (Organisation mondiale de la santé) [10] : 2 sujets n'ont jamais pu atteindre l'azoospermie (respectivement 1,2 et 4,1 millions/mL : tableau III*). Chez ces hommes, le taux de FSH était abaissé mais n'était pas devenu indosable, comme c'était le cas chez les autres sujets ayant atteint l'azoospermie.

Observation également rapportée ultérieurement, un sujet, dont la numération spermatique était tombée au-dessous de 1 million/mL, a vu progressivement celle-ci remonter au-delà de 5 millions/mL. Le cas était *a priori* incompréhensible car les taux de gonadotrophines étaient indosables, et le demeuraient alors que la numération remontait, même au cours d'un test de stimulation par la GnRH. Il fallait donc admettre que certains hommes demeuraient réfractaires à la freination hormonale, le testicule de certains y échappant, la spermatogénèse se remettant à fonctionner malgré des taux de gonadotrophines extrêmement faibles. Le problème est que ces « mauvais répondeurs » à la contraception hormonale ne pouvaient être détectés avant l'expérimentation, en considérant soit la concentration spermatique initiale, soit le statut hormonal, observation également présente dans l'étude de l'OMS. Ainsi le sujet n° 5 a rapidement atteint l'azoospermie en dépit d'une numération spermatique initiale à 155 millions/mL, tandis que le sujet n° 2 n'a jamais pu atteindre l'azoospermie alors que la numération initiale était à 22 millions/mL... à la limite de l'oligospermie (tableau III).

Le bilan de cette première expérimentation était donc en « demi-teinte ». Les aspects positifs étaient représentés par une bonne tolérance au traitement (absence de modifications du bilan sanguin, comme de la libido); la forme d'administration (gel hydro-alcoolique appliqué sur la peau) était appréciée par l'ensemble du groupe, qui ne souhaitait pas en changer; enfin, la réversibilité de la méthode était conforme aux données de la littérature, puisque tous les sujets avaient recouvré une spermatogénèse normale entre 3 et 6 mois après l'arrêt du traitement. En revanche, le bilan était plus réservé pour ce qui concernait l'efficacité contraceptive: l'azoospermie n'avait été obtenue et maintenue que chez 5 sujets sur 8; le redémarrage de la spermatogénèse, observé chez un sujet, posait le problème de la fiabilité de la méthode, une fois l'azoospermie atteinte: une vérification régulière du maintien de celle-ci apparaissait nécessaire.

La 2^e expérimentation

Concernant la deuxième expérimentation, nous avons décidé de modifier le protocole: à l'évidence, la nature et la forme galénique de l'androgène (la testostérone) ne devaient pas être changées. Bien qu'il ne soit pas apparu de problème de libido avec la dose initiale (125 mg/jour), les taux de testostérone plasmatique demeuraient abaissés par rapport aux valeurs d'avant le traitement, tandis qu'avec l'application quotidienne de 250 mg, on dépassait à peine les valeurs initiales au bout d'un an

de traitement, et on renforçait aussi l'effet contraceptif. En revanche, il nous paraissait souhaitable de remplacer le MPA par un freinateur hypophysaire plus puissant, appartenant à la famille des estranes, dérivés de la 19-nortestostérone ; l'acétate de noréthistérone (Primolut-Nor®) a été choisi en raison de sa disponibilité sur le marché pharmaceutique, à des doses compatibles avec notre objectif.

Le protocole

Dix hommes participaient à cette deuxième expérimentation (3 avaient déjà participé à l'expérimentation précédente). Le traitement associait l'application quotidienne d'une dose correspondant à 250 mg de gel de testostérone, à la prise quotidienne d'acétate de 19-noréthistérone (NEA) : Primolut-Nor® 10 mg.

Deux posologies étant testées par les volontaires, la répartition était laissée à leur choix : 5 mg/jour (groupe A : 5 sujets : ½ comprimé) et 10 mg/jour (groupe B : 5 sujets : 1 comprimé).

Le suivi clinique et biologique était identique à celui mis en place pour la première expérimentation.

Résultats

Les dosages plasmatiques de FSH et de LH étaient tous inférieurs à 2 UI/L, et pour la plupart des sujets en-deçà de la limite de sensibilité de la technique, dès la fin du 2^e mois de traitement (tableau IV). Les résultats individuels concernant la numération spermatique étaient les suivants : pour le groupe A, 4 sujets azoospermiques au bout de 6 mois de traitement. Pour le groupe B, tous les sujets étaient devenus azoospermiques dès le 3^e mois de traitement, mais chez 2 d'entre eux on a observé une remontée de la numération au bout de 6 mois (tableau V), spectaculaire pour le sujet n° 8, alors que ses taux de gonadotrophines restaient inférieurs à 2 UI/L.

Tolérance

Comme dans l'expérimentation précédente, la tolérance clinique a été bonne, à l'exception d'une petite gynécomastie apparue chez 3 sujets du groupe B.

En revanche, des effets virilisants ont été observés chez les partenaires : plusieurs hommes avaient signalé une augmentation de pilosité chez leur compagne, ainsi que des troubles du cycle menstruel. Nous avons donc proposé un dosage de testostérone plasmatique, qui s'est révélé anormalement élevé chez toutes les femmes (supérieur à 1 ng/mL), confirmant les observations de l'équipe parisienne qui utilisait la Percutacrine Androgénique [11]. De simples règles d'hygiène (douche prise 10 minutes après l'application) ont suffi à ramener chez les partenaires les taux d'androgènes à des valeurs physiologiques.

Tableau IV – Effets de l'association [noréthistérone (NEA) + testostérone percutanée] sur la numération de spermatozoïdes et les taux hormonaux moyens (deuxième étude)

		Avant le traitement	Traitement (mois)			Après 3 mois de traitement
Paramètre			3	6	9	
Numération spermatique (million/mL)	A	66 (18-187)*	0.18	0.44 †	0.44 †	–
	B	58 (28-121)*	0	3.4	9.7 §	49 (24-103)*
Taux de FSH (IU/L)	A	8.6 ± 2.7	1.4 ± 0.4	1.3 ± 0.2	–	–
	B	7.4 ± 2.6	1.2**	1.3 ± 0.2	1.4 ± 0.2	–
Taux de LH (IU/L)	A	6.9 ± 1.9	2.0 ± 0.4	2.0 ± 0.4	–	–
	B	6.7 ± 2.5	1.8**	2.0 ± 0.6	2.0 ± 0.8	–
Taux de T (ng/mL)	A	4.9 ± 1.2	3.7 ± 3.1	4.4 ± 2.7	–	–
	B	3.9 ± 1.2	3.6 ± 1.4	5.0 ± 2.5	3.1 ± 1.5	–

* A : 5 sujets recevaient 5 mg de NEA/jour, B : 5 sujets recevaient 10 mg de NEA/jour.

* : moyenne (intervalle).

† Seulement un homme n'était pas azoospermique.

§ Deux hommes n'étaient pas azoospermiques.

** Toutes les valeurs individuelles étaient au-dessous du seuil de sensibilité.

Tableau V – Effets de l'association [NEA + testostérone percutanée] sur la numération spermatique (millions/mL) sur différents sujets (deuxième étude)

Groupe de traitement*	Sujet n°	Avant le traitement **	Traitement (mois)			Après 3 mois de traitement
			3	6	9	
A	1	18	0.4	2.2	0.2	–
	2	28	0.3	0	0	18
	3	187	0.2	0	0	–
	4	60	0	0	0	–
	5	38	0	0	0	–
B	6	28	0	0	0	51
	7	51	0	0	0	39
	8	46	0	17	43	103
	9	121	0	0	5.6	30
	10	44	0	0	0	24

*A : 5 sujets recevaient 5 mg de NEA/jour, B : 5 sujets recevaient 10 mg de NEA/jour.

** Moyenne de trois analyses de sperme par sujet.

Conclusions de la 2^e expérimentation

Cette association Primolut-Nor® (5 mg/jour) – Androgel® (250 mg/jour) nous est apparue la plus intéressante, à condition de respecter des précautions relatives à l'application du gel: douche au bout de 10 minutes, afin d'éviter l'androgénisation de la partenaire, en évitant les contacts cutanés durant cet intervalle. Le problème de la remontée de la numération chez 2 sujets, qui étaient pourtant compliants au traitement (les taux très bas de gonadotrophines en étaient la preuve), était évidemment très préoccupant. Dans la mesure où le cas avait déjà été observé au cours de la première expérimentation avec le MPA, on ne pouvait *a priori* incriminer l'acétate de noréthistérone.

La 3^e expérimentation

Réalisant que l'application quotidienne du gel, avec le risque d'effets secondaires précédemment décrits, pouvait constituer un facteur de rejet, nous avons testé un androgène apparu récemment sur le marché pharmaceutique, et qui présentait l'avantage d'être administré *per os*: l'undecanoate de testostérone (TU), commercialisé à l'époque sous le nom d'Undestor® et actuellement sous celui de Pantestone®.

Protocole

Il a concerné 13 volontaires, qui ont pris pendant 6 mois une association de noréthistérone (5 mg matin et soir) et de TU (80 mg matin et soir).

Résultats

Au bout de 3 mois, 7 des 13 hommes étaient azoospermiques, 2 présentaient une numération inférieure à 1 million/mL, et 3 avaient moins de 3 millions de spermatozoïdes/mL. Un sujet était réfractaire: il s'agissait précisément de celui dont la numération était remontée dans le 2^e protocole. Les taux de gonadotrophines avaient chuté, mais de manière moins spectaculaire que dans les 2 premiers protocoles, surtout pour la LH (diminution de 35 % seulement par rapport aux valeurs initiales).

Quant à la testostérone plasmatique, dosée le matin 3 heures après la prise des 2 pilules (80 mg de TU), elle était globalement abaissée: inférieure à 2 mg/mL pour 9 hommes sur 13.

Tolérance

Des effets secondaires ont été notés, en relation avec l'hypoandrogénémie : baisse de la libido, sensation d'asthénie, ainsi que des troubles digestifs (nausées, gastralgies). A cause de ces effets secondaires, et de la moindre efficacité contraceptive, l'essai a été arrêté au bout de 3 mois.

Discussion

Nous voulions proposer ici une contraception entièrement par voie orale, mais les résultats furent décevants, avec une moindre efficacité contraceptive et l'apparition rapide d'effets secondaires. L'absorption de l'undécanoate de testostérone est très dépendante du moment d'administration par rapport aux repas, ainsi que de la teneur en lipides de ceux-ci. Il est possible que ces procédures n'aient pas été suffisamment respectées, les médecins n'ayant eux-mêmes pas donné de consignes suffisamment précises. Quoiqu'il en soit, le TU par voie orale ne paraît pas constituer un bon candidat pour la contraception, même associé à un progestatif freinateur gonadotrope efficace.

Discussion générale

La réalisation de ces trois protocoles successifs, avec des modifications en cours de traitement pour le premier, aurait été impossible sans la participation active de ces hommes « volontaires », certains d'entre eux ayant participé à deux des protocoles, voire même à la totalité d'entre eux. On a pu parler d'une véritable coopération entre ces groupes d'hommes et les médecins, situation peu banale pour l'époque... et même de nos jours. L'originalité des protocoles français, par rapport à la littérature internationale déjà abondante à cette époque, a été d'éviter la voie injectable, tant pour le progestatif, absorbé *per os*, que pour l'androgène, administré par voie percutanée. Notre objectif principal était bien sûr d'apprécier l'efficacité contraceptive des différentes associations testées ; cependant, certains résultats parfois inattendus ont mis l'accent sur des aspects de la régulation hormonale de la spermatogénèse méconnus jusque-là [12], comme la possibilité de maintenir une spermatogénèse active en dépit de taux d'hormones gonadotropes très abaissés.

Au cours des années suivantes sont apparues d'autres molécules freinatrices, en particulier des analogues de la GnRH. De nombreuses études concernant les agonistes ont fleuri au milieu des années 1980, mais se sont révélées très décevantes [13] : l'azoospermie n'était atteinte qu'exceptionnellement. Les antagonistes de la GnRH sont apparus au début des années 1990, mais les effets secondaires des molécules de première génération, ainsi que leur coût élevé, a découragé leur utilisation en contraception.

Deux études multicentriques de l’OMS, parues respectivement en 1990 [10] et 1996 [14], ont testé l’effet contraceptif d’injections hebdomadaires d’enantate de testostérone; outre les dangers représentés par les androgènes injectés à doses supraphysiologiques, l’étude a confirmé sur une bien plus grande échelle les observations faites sur nos groupes: sujets réfractaires, observation d’échappements, le seul facteur de risque significatif pour une mauvaise réponse à la contraception étant représenté par l’origine caucasienne des sujets, les Asiatiques constituant de meilleurs répondeurs!

Il est intéressant de noter que l’OMS avait fixé la valeur seuil d’efficacité contraceptive à 3 millions/mL. Même si un nombre limité de grossesses a été observé dans le groupe « oligospermique » (8,1 pour 100 années-personnes), peu de couples accepteraient une méthode moins efficace que son homologue féminin. La seule situation *a priori* sans risque était représentée par l’azoospermie, mais avec alors une obligation de contrôler régulièrement le maintien de celle-ci.

Trente ans après ces essais lyonnais, on constate avec humour – ou désespoir – que c’est l’« antique » association [progestatifs + androgènes] qui demeure la combinaison la plus satisfaisante. Malheureusement, la plupart des molécules testées ici ont disparu du marché pharmaceutique (Farlutal®, Primolut-Nor®), et on ne trouve pas de molécules de remplacement qui peuvent être achetées en pharmacie, alors que certaines paraissent intéressantes, comme le levonorgestrel et desogestrel. Il existe bien des produits disponibles, mais qui sont souvent associés à des œstrogènes, ou dont les dosages (entre 150 et 500 mg/jour), ne correspondent pas à ceux requis.

La situation est encore plus difficile en ce qui concerne les androgènes. La plupart des essais récents concernent toujours les formes injectables. De nouvelles familles de molécules sont apparues avec une demi-vie plus longue, permettant d’espacer les injections; mais nous persistons à penser qu’une contraception susceptible d’être largement diffusée doit éviter les injections. Le gel de testostérone est maintenant commercialisé (Androgel®), mais son coût est dissuasif pour un traitement prolongé. Enfin, on ne peut pas faire l’impasse sur l’aspect médico-légal de la question: aucun de ces produits n’a l’autorisation de mise sur le marché (AMM) pour l’indication de contraception masculine. Que se passerait-il, surtout dans le contexte des « scandales récents », si des complications survenaient à la suite du traitement, conséquences ou non de celui-ci (maladie cardiovasculaire, apparition d’un cancer de la prostate, etc.)?

Le passé était intellectuellement et scientifiquement excitant et porteur d’espoirs; le présent et l’avenir ne sont pas particulièrement lumineux!!!

Références

1. Heckel NJ (1939) Production of oligospermia in a man by the use of testosterone propionate. Proc Soc Exp Biol Med 40: 658-9
2. Reddy PRK, Rao JM (1972) Reversible antifertility action of testosterone propionate in human males. Contraception 5: 295-301

3. Miller GJ, Miller NE (1975) Plasma high-density-lipoprotein concentration and development of ischaemic heart-disease. *Lancet* 1: 16-9
4. Frick J (1973) Control of spermatogenesis in men by combined administration of progestin and androgen. *Contraception* 8: 191-206
5. Faundes A, Brache V, Leon P, *et al* (1981) Sperm suppression with monthly injections of medroxyprogesterone acetate combined with testosterone enanthate at a high dose (500 mg). *Int J Androl* 4: 235-45
6. Alvarez-Sanchez F (1981) Attainment and maintenance of azoospermia with combined monthly injections of depot medroxyprogesterone acetate and testosterone enanthate. *Contraception* 8: 635-48
7. Johnson FL, Feagler JR, Lerner KG, *et al* (1972) Association of androgenic anabolic steroid therapy with development of hepatocellular carcinoma. *Lancet* 2: 1273-6
8. Soufir JC, Jouannet. P, Soumah A, Marson J (1983) Reversible inhibition of sperm production and gonadotrophin secretion in men following combined oral medroxyprogesterone acetate and percutaneous testosterone treatment. *Acta Endocrinologica* 102: 625-32
9. Wilson JD, Griffin JE (1980) The use and misuse of androgens. *Metabolism* 29: 1278
10. World Health Organization (1990) Contraceptive efficacy of testosterone-induced azoospermia in normal men. *Lancet* 336: 995-1002
11. Delanoe, D, Fougeyrollas, B, Meyer L, Thonneau P (1984) Androgenisation of female partners of men on medroxyprogesterone acetate/percutaneous testosterone contraception. *Lancet* 1: 276
12. Guerin JE, Rollet J (1988) Inhibition of spermatogenesis in men using various combinations of oral progestagens and percutaneous or oral androgens. *Int J Androl* vol 11: 187-99
13. Cummings DE, Bremner WJ (1994) Prospects for new hormonal male contraceptives. *Endocrinol Metab Clin N Am* 23: 893-922
14. World Health Organization. Task Force on Methods for the Regulation of Male Fertility (1996) Contraceptive efficacy of testosterone-induced azoospermia and oligozoospermia in normal men. *Fertil Steril* 65: 821-9

La contraception masculine, expérience rennaise

D. Le Lannou

La contraception féminine a connu un essor considérable dans les années 1970, mais rien n'était proposé aux hommes qui souhaitaient prendre en charge le contrôle de leur fertilité, mis à part le préservatif, ou la vasectomie. Au début des années 1980, on a pu observer un courant militant pour la contraception masculine: en février 1980 était publié le n° 1 de la revue ARDECOM, consacré à la contraception masculine et à sa promotion. Parallèlement et au contact avec des équipes médicales, plusieurs expériences ont débuté en France, à Paris avec Jean-Claude Soufir dès 1978, puis à Lyon et à Toulouse.

À Rennes, dès la création du CECOS (Centre d'étude et de conservation des œufs et du sperme) en 1975, nous avons été confrontés à une demande importante d'hommes demandant une vasectomie. Avec Bernard Lobel, urologue, nous avons donc pris en charge ce mode de contraception masculine, dont nous n'ignorions ni les limites, ni l'irréversibilité spontanée. Et la vasectomie était donc réservée aux hommes pères de famille et ne souhaitant plus d'enfant. Les motifs de cette demande de vasectomie étaient habituellement l'existence d'une contre-indication à la contraception féminine.

Premières expériences

Au début des années 1980, nous avons été contactés par des hommes adhérents à l'ARDECOM. Ces hommes souhaitaient une contraception efficace, sans effet secondaire et réversible. Dans un premier temps, nous avons souhaité appliquer le protocole national proposé par les équipes médicales en relation avec l'ARDECOM: il s'agissait de l'association acétate de medroxyprogesterone (Farlutal®) et gel de testostérone camphré (Percutacrine androgénique). Trois patients, âgés de 24 à 27 ans, ont été inclus dans ce protocole, après un examen

D. Le Lannou (✉) Service de biologie de la reproduction-CECOS, CHR Hôpital-Sud, bd de Bulgarie, 35000 Rennes – E-mail: dominique.lelannou@chu-rennes.fr

clinique et un bilan hormonal, hépatique et glucidique complet. Nos résultats ont été les suivants.

Patient n° 1. Une baisse de l'hormone folliculostimulante (FSH) à moins de 0,5 mUI/mL a été observée corrélée à une baisse de la concentration spermatique; l'azoospermie fut atteinte sur deux spermogrammes consécutifs aux 5^e et 6^e mois après le début de la contraception. Mais secondairement, et malgré la poursuite du traitement, est apparue une remontée progressive de la FSH et de la concentration spermatique qui a rapidement atteint les 20 millions/mL, avec une excellente mobilité: ce phénomène d'échappement a conduit à un arrêt du traitement.

Patient n° 2. Son taux de FSH a chuté rapidement, et au 3^e mois du traitement le spermogramme mettait en évidence un très faible nombre de spermatozoïdes (moins de 0,5 million/mL); malheureusement, le mois suivant sa compagne débutait une grossesse... qui s'est terminée par une interruption volontaire de grossesse (IVG), et le traitement a été abandonné.

Patient n° 3. Celui-ci a été un échec total, puisqu'à 3 mois et à 5 mois de traitement, on observait toujours une FSH non freinée, supérieure à 1,5 mUI/mL, et une concentration en spermatozoïdes supérieure à 20 millions/mL. Le traitement fut arrêté à 6 mois.

Second protocole

Cette première expérience, confrontée aux résultats d'autres équipes, nous a conduits à remettre en cause le protocole existant. En particulier, nous nous sommes orientés, parmi tous les progestatifs commercialisés, vers celui qui paraissait avoir une action la plus anti-gonadotrope possible. Nous nous sommes arrêtés sur la noréthistérone (Norluten®), à la dose de 5 mg, associée à un gel de testostérone 5 g/jour.

Douze patients, âgés de 25 à 33 ans, ont été inclus dans ce protocole entre 1982 et 1984. Le bilan initial comportait la taille, le poids, la prise de la pression artérielle, le bilan hépatique (transaminases, gamma GT), la glycémie, le bilan lipidique, bien sûr le bilan hormonal avec FSH, hormone lutéinisante (LH), testostérone, et enfin le spermogramme.

Les réussites

Huit « bons résultats » ont été observés, avec obtention d'une azoospermie dans un délai de 3 à 6 mois, et maintien de cette azoospermie pendant toute la durée du traitement. Pour 7 de ces patients, les taux de FSH étaient effondrés à 3 mois (inférieurs à 0,5 mUI/mL), corrélés à une bonne freination de la spermatogenèse. Pour le 8^e patient, le maintien d'un taux de FSH à 0,8 mUI/mL au 3^e mois, associé à un spermogramme normal, nous a conduits à doubler la dose de Norlutin® (5 mg matin et soir). Au 6^e mois, la FSH était indosable (inférieure à 0,5 mUI/mL), et le spermogramme mettait en évidence une azoospermie.

Les patients ont poursuivi leur traitement sur une période de 6 mois à 1 an, avec maintien de l'azoospermie, et les bilans biologiques, effectués régulièrement, n'ont jamais montré de modifications. Un patient a signalé l'apparition d'une gynécomastie très modérée, qui a disparu à l'arrêt du traitement.

Le spermogramme de chacun de ces 8 patients était revenu à la normale au 3^e mois après l'arrêt du traitement.

Les échecs

Quatre patients ont été en échec: au 3^e mois, tous avaient une FSH non freinée (entre 0,6 et 2,9 mUI/mL) et, de manière non surprenante, le spermogramme montrait des concentrations normales (entre 50 et 70 millions/mL). L'un d'eux a abandonné, les trois autres ont persévéré pendant 3 autres mois (la dose de Norluton® a été doublée pour l'un d'eux), mais les résultats du 6^e mois étaient inchangés. Le traitement a été arrêté dans tous les cas.

Les résultats de ces douze patients sont résumés au tableau I.

Tableau I – Variations des caractéristiques du sperme et des dosages hormonaux chez les hommes contraceptés

Période	N = 8 (Bons résultats)				N = 4 (Échecs)			
	Conc M/mL	Mob %	FSH mUI	Testo ng/mL	Conc M/mL	Mob %	FSH mUI	Testo ng/mL
Avant traitement	83	57	1,25	6,875	115	58	1,6	6,188
3 mois de traitement	9	56	0,53	5,775	54	60	1,3	6,338
6 mois de traitement	0	0	< 0,5	5,606	39	52	1,7	7,375

Conc = concentration de spermatozoïdes, en millions/mL ; Mob = mobilité : pourcentage de spermatozoïdes mobiles ; FSH (normales : 1 à 5 mUI/mL) ; Testo = testostérone (normales : > 3,000 ng/mL)

Discussion

La contraception peut être demandée par des hommes qui souhaitent assumer eux-mêmes leur désir d'enfant et aussi soulager leur conjointe des contraintes qui y sont associées. Pour satisfaire ces attentes, et être largement utilisable, la contraception masculine doit répondre à un certain nombre d'exigences : être efficace, simple d'utilisation, réversible et sans effets secondaires.

L'efficacité est le premier objectif de toute contraception, et ceci est d'autant plus évident que dans le cas de la contraception masculine, en cas d'échec, ce n'est pas l'homme mais la conjointe qui sera la première concernée. L'objectif doit donc être l'obtention d'une azoospermie, qui doit se maintenir pendant toute la durée du

traitement. L'oligospermie, quel que soit le seuil retenu (entre 1 et 3 millions/mL, selon les auteurs), n'est pas un critère suffisant, puisque nous observons toujours lors de la contraception hormonale une excellente mobilité des spermatozoïdes, et le risque de grossesse reste, dans ces cas, important. Dans notre étude, cette azoospermie a été obtenue seulement sur 8 des 12 (66 %) patients, et a toujours été corrélée à une excellente freination de la sécrétion hypophysaire (FSH inférieure à 0,5 mUI). L'action anti-gonadotrope du traitement proposé doit donc être puissante. C'est la raison qui nous avait conduits à choisir la noréthistérone, qui était à l'époque un progestatif à action anti-gonadotrope plus puissante que celle de la médroxyprogestérone. La testostérone associée potentialise aussi les effets du progestatif. Cependant, 4 patients n'ont pas réagi à ce traitement, avec un taux de FSH qui restait élevé, témoin d'une freination insuffisante de l'hypophyse, avec pour conséquence le maintien d'une spermatogenèse satisfaisante.

L'examen de la littérature fait état de nombreux essais de contraception masculine hormonale [1]. La plupart ont eu recours aux dérivés de la noréthistérone, dits de 2^e génération, tel que le lévonorgestrel, ou de 3^e génération, tel que le désogestrel. Ces nouveaux progestatifs ont une action anti-gonadotrope plus puissante à faible dose, et ont permis d'améliorer les résultats pour atteindre environ 80 % d'azoospermie [2, 4]. Ces résultats sont cependant encore insuffisants, puisque 20 % des patients seront en échec, ne permettant pas une large diffusion dans la population.

D'autres molécules, telles que les agonistes ou les antagonistes de la LHRH (hormone de libération de la lutéinostimuline), qui, par leur action directe sur les récepteurs hypophysaires, devaient permettre de freiner la sécrétion de FSH, ont été testées mais avec des résultats décevants (environ 50 % d'azoospermie) [1], et un coût financier important : elles ont été abandonnées.

La réversibilité de la méthode de contraception hormonale que nous avons utilisée est par contre excellente : nous avons toujours observé un retour rapide à la normale des valeurs du spermogramme. Toutes les études ont confirmé ces résultats.

Notre association d'un progestatif et à un gel de testostérone quotidien était un traitement contraignant pour nos patients, et la majorité d'entre eux n'ont pas poursuivi au-delà de 6 mois, même si la contraception était efficace. Les contraintes liées au traitement ont pu être améliorées dans les études plus récentes en utilisant des injections hebdomadaires de testostérone à action prolongée, telle le décanoate de testostérone [2, 3].

Dans notre étude, les effets secondaires chez l'homme ont été peu importants, mais nos effectifs sont faibles. Cependant, la plupart des études n'ont montré que peu d'effets secondaires : prise de poids liée à l'effet anabolisant de la testostérone, acné ou gynécomastie [5]. La diminution des doses de testostérone administrées permettrait de diminuer ces effets, mais il est nécessaire de maintenir une imprégnation androgénique suffisante pour préserver la libido.

Enfin, si le gel de testostérone était bien supporté par l'homme, nous avons été surpris de voir apparaître des effets secondaires chez la conjointe, avec parfois des signes d'androgénisation, liée à l'absorption percutanée de la testostérone. Malgré les conseils d'utilisation, tels que la douche systématique après l'application du gel,

cette situation a probablement été à l'origine de l'arrêt progressif de cette expérience de contraception masculine.

Au total, cette expérience de la contraception masculine hormonale n'a pas permis de proposer une méthode simple et fiable et a donc dû être abandonnée. Malgré l'apparition de nouvelles molécules depuis 25 ans, les études récentes sur ce type de contraception ne montrent pas d'amélioration significative. Il est sans doute plus facile de bloquer un processus cyclique – une ovulation par mois – qu'un processus continu, la production quotidienne de 100 millions de spermatozoïdes.

Références

1. Grimes DA, Lopez LM, Gallo ME, *et al.* (2007) Steroid hormones for contraception in men. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 2, n° CD004316
2. Brady BM, Amory JK, Perheentupa A, *et al.* (2006) A multicentre study investigating subcutaneous etonogestrel implants with injectable testosterone decanoate as a potential long-acting male contraceptive. *Hum Reprod* 21: 285-94
3. Hay CJ, Brady BM, Zitzmann M, *et al.* (2005) A multicenter phase IIb study of a novel combination of intramuscular androgen (testosterone decanoate) and oral progestogen (etonogestrel) for male hormonal contraception. *J Clin Endoc Metab* 90: 2042-9
4. Kinniburgh D, Zhu H, Cheng L, *et al.* (2002) Oral desogestrel with testosterone pellets induces consistent suppression of spermatogenesis to azoospermia in both caucasian and chinese men. *Hum Reprod* 17: 1490-501
5. Ilani N, Swerdloff RS, Wang C (2011) Male hormonal contraception: potential risks and benefits. *Rev Endoc Metab Disord* 12: 107-17

Contraception hormonale masculine par les androgènes seuls. Acquis et perspectives

J.-C. Soufir

*Je dis que les masles et femelles sont jettez en mesme moule;
sauf l'institution et l'usage, la différence n'y est pas grande*
Montaigne (Essais III, 5)

La dissymétrie contraceptive homme/femme. Une demande de contraception hormonale masculine (CHM)

Affirmer qu'hommes et femmes devraient avoir la liberté de choisir un mode de contraception qui leur convienne paraît aller de soi. Cette liberté implique l'accès à des méthodes analogues pour les deux sexes. Ce choix existe bien pour les contraceptions mécaniques (contraception vaginale/préservatif; stérilisations). Mais alors que 100 millions de femmes utilisent une contraception hormonale, il n'existe pas (théoriquement) de traitement comparable pour les hommes. Le développement d'une contraception hormonale masculine (CHM) est pourtant souhaité, aussi bien par les femmes que par les hommes. Plusieurs enquêtes ont bien caractérisé cette demande. En France, en 1991, 54 % des hommes se disaient prêts à utiliser une contraception hormonale (Louis Harris); en 2000, ils étaient 66 % à exprimer cette opinion (Institut CSA). Ce choix était justifié par un souhait d'alternance dans le couple ou par les échecs et les effets indésirables de la contraception féminine.

Il est en principe possible de répondre à la demande de CHM en utilisant des agents pharmacologiques – analogues de la GnRH (*Gonadotrophin Releasing Hormone*), progestatifs, androgènes – commercialisés pour d'autres indications. Pour plus de clarté, cet exposé se limitera aux androgènes seuls, dont plusieurs études ont démontré l'efficacité et l'innocuité

J.-C. Soufir (✉) Biologie de la reproduction, groupe hospitalier Cochin 123, bd de Port Royal, 75014 Paris. 06.09.01.25.67 – E-mail: jean-claude.soufir@svp.aphp.fr

Après avoir rappelé le principe de la CHM, la naissance et l'évolution des traitements androgéniques comme contraceptifs masculins, nous analyserons les résultats des deux essais multicentriques de l'OMS auxquels nous avons participé, puis en présenterons les prolongements cliniques et les voies de recherche qu'ils ont initiées.

Principe de la contraception hormonale masculine

Les fonctions testiculaires et leur contrôle

Le testicule assure deux fonctions – les productions d'androgènes et de spermatozoïdes – contrôlées par l'axe hypothalamo-hypophysaire. Les neurones spécialisés de l'hypothalamus sécrètent de façon intermittente la GnRH, responsable de la synthèse et de la libération par l'antéhypophyse des deux gonadotrophines, la LH (hormone lutéinisante) et la FSH (hormone folliculostimulante). La LH stimule la production et la sécrétion des stéroïdes par les cellules de Leydig – essentiellement la testostérone (de 3 à 10 mg/jour). Cette hormone exerce un rétrocontrôle négatif sur les gonadotrophines en réduisant la fréquence de sécrétion de la GnRH. En plus de son action endocrine sur l'expression et le maintien des caractères sexuels masculins, la testostérone – dont la concentration testiculaire est très élevée (environ 100 fois la concentration plasmatique) – exerce conjointement avec la FSH un effet paracrine sur les cellules de Sertoli. De celles-ci dépendent toutes les étapes de la spermatogenèse: mitoses des spermatogonies, méiose, spermiogenèse et spermiation, la testostérone étant indispensable à ces deux dernières phases. La FSH améliore quantitativement la production de spermatozoïdes, en favorisant la multiplication des spermatogonies ou en inhibant leur apoptose.

Inhibition des gonadotrophines – effets testiculaires

La CHM a pour but d'empêcher la production de spermatozoïdes de façon réversible, sans réduction de la virilité. Lorsque les sécrétions de la FSH et de la LH (et donc de la testostérone) sont inhibées, les cellules de Sertoli sont privées de leurs deux principaux agents d'activation; dans ces conditions, il se produit un arrêt de la spermatogenèse. Celui-ci est bien caractérisé par l'expérimentation chez le rongeur: spermatogonies, spermatocytes et spermatides rondes persistent, mais spermatides allongées et spermatozoïdes disparaissent. Les androgènes, à doses convenables, ont l'avantage d'assurer à la fois une inhibition de la sécrétion des gonadotrophines et le maintien d'une androgénisation périphérique normale: pilosité, répartition du tissu adipeux, comportement sexuel, volume et aspect du sperme ne sont pas modifiés.

Androgènes. Pharmacologie et effets anti-gonadotropes

Il existe quatre formes pharmacologiques de testostérone : naturelle, alkylée en 17-alpha, estérifiée par des acides carboxyliques en 17-bêta, privée du groupement méthyle en 19 (nortestostérone et ses dérivés). La testostérone naturelle peut être administrée par voie transcutanée sous forme de gel ou de patchs et par voie sous-cutanée en implants : les patchs et le gel, même à fortes doses, ne réduisent pas la production spermatique [1] ; les implants sont plus efficaces (aux doses de 800-1 200 mg/3 mois), mais leur usage est limité par la difficulté de leur pose et la fréquence des extrusions [2]. Les alkylés en 17-alpha utilisables par voie orale ont été proscrits, en raison de leur toxicité hépatique, et retirés de la vente. Un ester en 17-bêta, l'undécanoate, peut également être pris par voie orale, en capsules ; liposoluble, il passe dans le sang par voie lymphatique et court-circuite le foie : mais, même à doses élevées, on n'obtient pas d'inhibition suffisante des gonadotrophines [3].

En revanche, les esters en 17-bêta injectés par voie intramusculaire à des intervalles bien définis freinent la sécrétion de la LH et de la FSH et provoquent un arrêt de la spermatogenèse. Seuls l'énanthate et l'undécanoate sont disponibles (*cf.* paragraphes 4 et 5). Des essais avec un autre ester, le buciclate, à la dose de 1 200 mg tous les 2 mois ont montré son efficacité [4]. Deux dérivés de la nortestostérone (NT) – l'acétate de 7-alpha-méthyl-19-NT (MENT) et l'héxophénylpropionate de 19-NT (19-NT-HPP) – ont fait l'objet d'essais pilotes. On avait placé beaucoup d'espoir dans le MENT car il n'est pas activé par la 5-alpha-réductase (qui amplifie l'action de la testostérone, en particulier sur la prostate) et présente une forte affinité pour le récepteur des androgènes. En fait, le MENT est inactif par voie orale ; sous forme d'implants (quatre sont nécessaires), il est efficace sur la spermatogenèse, mais semble mal toléré localement. Un essai avec le 19-NT-HPP laisse penser que ce produit est efficace en injections intramusculaires (IM) toutes les 3 semaines [5].

Naissance et développement de la CHM par les androgènes

C'est en utilisant un ester injectable que fut réalisé le premier essai involontaire de « contraception masculine ». En 1950, Heller et ses collaborateurs, cherchant à stimuler la spermatogenèse, avaient constaté que l'injection quotidienne de 25 mg de propionate de testostérone pendant 24 à 99 jours consécutifs provoquait une azoospermie [6]. Dans une démarche symétrique à celle de la contraception hormonale féminine, plusieurs équipes ont tenté ensuite de déterminer la plus faible dose d'hormone efficace, tout en espaçant le plus possible les injections. C'est ainsi que deux ans plus tard, Heckel et Mc Donald obtenaient le même résultat avec 50 mg de propionate de testostérone injectés trois fois par semaine [7]. En 1965, MacLeod montrait qu'en utilisant un autre ester de la testostérone, l'énan-

thate (ET) à la dose de 250 mg, une seule injection par semaine devenait suffisante. Enfin, en 1978, Steinberger obtenait un effet analogue pour une dose hebdomadaire d'ET réduite à 200 mg [8].

L'efficacité contraceptive

Les équipes de Paulsen [9, 10], Steinberger [8] et Swerdloff [11, 12] ont précisé les effets du traitement par ET administré pendant 6 mois. Elles ont montré que l'on obtenait en 8 à 15 jours, une baisse permanente de la LH et de la FSH plasmatique. La diminution du nombre de spermatozoïdes s'effectuait plus lentement; elle n'atteignait des valeurs pouvant assurer une efficacité théoriquement contraceptive (moins de 5 millions [M] de spermatozoïdes/mL) qu'après 3 mois. À l'arrêt du traitement, la FSH, la LH, puis la production spermatique revenaient aux valeurs de départ.

Les essais multicentriques de l'OMS utilisant l'ET

Ces informations ont paru suffisantes à l'OMS (*Task Force on Methods for the regulation of male fertility*) pour qu'elle engage une étude internationale destinée à préciser l'efficacité contraceptive de l'ET administré pendant 18 mois [13, 14]. En effet, des travaux rapportaient que des grossesses survenaient dans les couples, même si la concentration de spermatozoïdes était inférieure à 1 M/mL [15]; d'autres, au contraire, prétendaient qu'en dessous de 5 M de spermatozoïdes/mL, la CHM était efficace [16].

Premier essai, 1986-90. Azoospermie et efficacité contraceptive [13]

Dans sept pays (dont la France), 271 hommes qui avaient un spermogramme normal et vivaient en couple stable avec une compagne non suspecte d'infécondité, ont été traités par l'ET à la dose de 200 mg injecté une fois par semaine. Cent cinquante-sept de ces hommes sont devenus azoospermes et n'ont utilisé que cette contraception dans leur couple. Pendant 1 486 mois d'exposition, une seule grossesse fut observée – soit un index de Pearl de 0,8 analogue à celui des contraceptions hormonales féminines. Cette étude aboutissait à une conclusion décisive: un traitement qui produit une azoospermie possède une excellente efficacité contraceptive.

Deuxième essai, 1990-94. Oligozoospermie et efficacité contraceptive [14]

Le traitement par ET n'arrêtait pas complètement la spermatogenèse chez 35 % des hommes: la plupart d'entre eux présentaient une oligozoospermie inférieure à 5 M de spermatozoïdes/mL. Une question se posait alors: à partir de quelle concentra-

tion les spermatozoïdes restants étaient-ils féconds? Une seconde étude multicentrique, menée entre 1990 et 1994, comprenant toujours des volontaires français, mit en évidence que le traitement provoquait une azoospermie ou une oligozoospermie inférieure à 5 M/mL chez 349 des 358 hommes traités. Il fut établi que 3 M de spermatozoïdes/mL paraissait un seuil d'efficacité acceptable. En cumulant azoospermes et oligozoospermes inférieurs à 3 M/ml, l'index de Pearl était de 1,4 – du même ordre que ce qui est observé en contraception féminine (contraception hormonale et stérilet).

De nouvelles pistes pour comprendre le fonctionnement de la spermatogenèse chez l'homme

Ces études ont ouvert de nouvelles voies de recherche sur la régulation de la spermatogenèse humaine. Comment expliquer que certains hommes répondent très rapidement au traitement alors que chez d'autres, même après 6 mois de traitement, persistent des concentrations de spermatozoïdes élevées? Pour quelle(s) raison(s) la contraception par androgènes est plus efficace chez les Asiatiques que chez les Européens (respectivement 90 % et 60 % d'azoospermies) [13].

Quelques réponses ont pu être apportées. Les mauvais réponders auraient des habitudes alimentaires particulières; une moindre pulsativité de la LH, des niveaux de gonadotrophines plus bas, une absence de rebond de la FSH et de la LH à l'arrêt du traitement [17]; des variants du polymorphisme du récepteur des androgènes et du cytochrome P450 [18]; et après injection d'androgènes, une plus importante élévation de la dihydrotestostérone (DHT) [19] et une plus faible apoptose des premières cellules germinales [20].

Réduction de la fréquence des injections. L'undécanoate de testostérone, 1999-2009 [21, 22, 23]

La fréquence hebdomadaire des injections limite l'usage de l'ET. La mise au point d'une forme retard d'undécanoate de testostérone (UT), injectée une fois par mois, résout partiellement cette difficulté. Trois études chinoises ont montré que les testostéronémies obtenues avec 500 mg d'UT restaient dans des limites normales; elles ont confirmé, sur des populations plus importantes (sur 299, puis sur 733 couples) et avec des durées de traitement plus longues (12 à 30 mois), les évaluations d'efficacité de l'OMS [13, 14]. Un essai récent effectué chez 41 sujets européens permet de penser qu'une seule injection d'UT par trimestre permettrait d'obtenir la même inhibition de la spermatogenèse qu'avec l'ET hebdomadaire [24].

L'élévation de la testostérone sanguine. Effets secondaires et indésirables

L'ET ou l'UT ont toutefois l'inconvénient de provoquer, après chaque injection, un pic de testostérone qui n'est pas physiologique. En effet, normalement, le niveau de testostérone sanguin est relativement stable; il se produit le matin une augmentation modérée de cette hormone, qui s'atténue progressivement jusqu'au lendemain. Cette variation est faible avec une amplitude de 20-25 %. L'injection d'androgènes retard induit un profil sanguin tout à fait différent: ainsi, 1 à 2 jours après une injection d'ET, on observe une augmentation de la testostérone sanguine de 200 % qui décroît en 10 jours. Ce pic de testostérone est moins marqué avec l'UT.

De plus, les doses d'androgènes utilisées sont supraphysiologiques, supérieures à celles qui sont indiquées dans le traitement des patients qui présentent un déficit de sécrétion de testostérone. Chez les hommes normaux traités aux doses contraceptives, l'augmentation de la testostérone sanguine était en moyenne de + 142 % avec l'ET et de + 131 % avec l'UT [4, 9].

Ces variations modifient certains paramètres sanguins et provoquent des effets indésirables. Les modifications biologiques sont une baisse du cholestérol (HDL et LDL) et une augmentation de l'hématocrite. Les craintes d'apparition de tumeurs de la prostate – dont on connaît l'androgéno-dépendance – ont été dissipées: les taux de PSA n'ont pas augmenté pour des traitements de 30 mois. Au cours de ces différents essais, les traitements ont été interrompus – de 15 à 20 % selon les protocoles – pour des effets indésirables, surtout intolérance aux injections, acné, agressivité [13, 14, 22, 23].

Un usage raisonné des androgènes. Leur association à des analogues de la GnRH ou des progestatifs

Ces données permettent de conclure que les androgènes pourraient être utilisés par des couples auxquels ne conviennent pas les méthodes traditionnelles de contraception. En se fondant sur les résultats les plus récents, il paraît raisonnable:

- de ne prescrire ce type de traitement que pour des durées ne dépassant pas 30 mois;
- en respectant des contre-indications bien définies, et
- de ne considérer cette contraception comme efficace que si la concentration de spermatozoïdes est inférieure à 1 M/mL.

Trois obstacles limitent un développement de la CHM par androgènes seuls: le fait que certains hommes répondent mal à ce traitement, les risques potentiels liés à un état d'hyperandrogénie prolongé, et les modes d'administration actuels. Les injections, surtout si elles sont fréquentes, sont mal acceptées – les hommes préférant une « pilule » [25]. On a expérimenté, pour résoudre ces difficultés, en associa-

tion avec de plus faibles doses d'androgènes, des analogues de la GnRH et surtout des progestatifs. Avec ces derniers, ont été obtenus des résultats satisfaisants, qui demandent à être validés par des essais à plus grande échelle [26 à 29].

Conclusion

Il existe une demande de contraception hormonale masculine. Il est possible d'y répondre en utilisant des androgènes ou des associations androgènes-progestatifs commercialisés pour d'autres indications. Ces produits, convenablement administrés, inhibent la sécrétion des gonadotrophines, provoquant ainsi un arrêt de la spermatogenèse sans perte de libido ni modification apparente du sperme. Des études effectuées dans plusieurs pays dont la France ont confirmé l'efficacité contraceptive de ces traitements, qui est équivalente à celle des contraceptions féminines.

On peut utiliser les androgènes seuls – énanthate ou undécanoate de testostérone. Ces traitements pourraient être indiqués dans des conditions bien définies, pour des couples auxquels ne conviennent pas les méthodes traditionnelles de contraception.

Deux obstacles limitent un large usage des androgènes : les risques d'un état d'hyperandrogénie (excès d'hormone masculine dans le sang) prolongé et le mode d'administration par injection. L'association, à de faibles doses d'androgènes, de progestatifs administrés différemment (voie transcutanée) devrait atténuer ces difficultés.

Références

1. Soufir JC, Jouannet P, Soumah A (1983) Male contraception : effect on sperm production and gonadotrophin secretion of percutaneous testosterone alone or combined with oral medroxyprogesterone acetate. Society for the Study of Fertility, Manchester
2. McLachlan RI, McDonald J, Rushford D *et al.* (2000) Efficacy and acceptability of testosterone implants, alone or in combination with a 5-alpha-reductase inhibitor, for male hormonal contraception. *Contraception* 62 : 73-8
3. Guérin JF, Rollet J (1988) Inhibition of spermatogenesis in men using various combinations of oral progestagens and percutaneous or oral androgens. *Int J Androl* 11 : 187-99
4. Behre HM, Baus S, Kliesch S *et al.* (1995) Potential of testosterone buciclate for male contraception : endocrine differences between responders and nonresponders. *J Clin Endocrinol Metab* 80 : 2394-403
5. Knuth UA, Behre H, Belkien L *et al.* (1985) Clinical trial of 19-nortestosterone-hexoxyphenylpropionate (Anadur) for male fertility regulation. *Fertil Steril* 44 : 814-21
6. Heller CG, Nelson WO, Hill IB *et al.* (1950) Improvement in spermatogenesis following depression of human testis with testosterone. *Fertil Steril* 1 : 415-22
7. Heckel NJ, Mc Donald JH (1952) The effects of testosterone propionate upon spermatogenetic function of the human testis. *Ann NY Acad Sci* 55 : 725-33

8. Steinberger E (1977) Effect of chronic administration of testosterone enanthate on sperm production and plasma testosterone, follicle stimulating hormone levels: preliminary evaluation of a possible male contraceptive. *Fertil Steril* 12: 1320-8
9. Capell PT, Paulsen CA (1972) The effect of exogenous testosterone upon serum FSH and LH concentrations in normal males. *Contraception* 6: 135-43
10. Paulsen CA, Noonan E, Rost E, Meriggiola MC (1992) Studies on the induction of azoospermia/oligozoospermia using testosterone as a contraceptive agent in normal men. ASRM Annual meeting, Poster 0-112
11. Swerdloff RS, Palacios A, McClure RS *et al.* (1978) Male contraception: clinical assesment of chronic administration of testosterone enanthate. *Int J Androl suppl.* 2: 731
12. Swerdloff RS, Campfield LA, Palacios A, McClure RD (1979) Suppression of human spermatogenesis by depot androgen: potential for male contraception. *J Steroid Biochem* 11: 663-70
13. WHO. Task Force on methods for the regulation of male fertility (1990) Contraceptive efficacy of testosterone-induced azoospermia in normal men. *Lancet* 336: 955-9
14. WHO. Task Force on methods for the regulation of male fertility (1996) Contraceptive efficacy of testosterone-induced azoospermia and oligozoospermia in normal men. *Fertil Steril* 65: 821-9
15. Barfield A, Melo J, Coutinho F *et al.* (1979) Pregnancies associated with sperm concentration below 10 millions/mL in clinical studies of potential male contraceptive method monthly depot acetate medroxyprogesterone acetate and testosterone esters. *Contraception* 20: 121-7
16. Wu FC (1996) Male Contraception. *Bailleres Clin Obst Gynaecol*: 1-23
17. Handelsman DJ, Farley TM, Peregoudov A, Waites GM, World Health Organization Task Force on Methods for the Regulation of Male Fertility (1995) Factors in nonuniform induction of azoospermia by testosterone enanthate in normal men. *Fertil Steril* 63:125-33
18. Eckardstein SV, Schmidt A, Kamischke A *et al.* (2002) CAG repeat length in the androgen receptor gene and gonadotrophin suppression influence the effectiveness of hormonal male contraception. *Clin Endocrinol (Oxf)* 57: 647-55
19. Anderson RA, Wallace AM, Wu FC (1996) Comparison between testosterone enanthate-induced azoospermia and oligozoospermia in a male contraceptive study. III. Higher 5 alpha-reductase activity in oligozoospermic men administered supraphysiological doses of testosterone. *J Clin Endocrinol Metab* 81: 902-8
20. Hikim AP, Wang C, Lue Y *et al.* (1998) Spontaneous germ cell apoptosis in humans: evidence for ethnic differences in the susceptibility of germ cells to programmed cell death. *J Clin Endocrinol Metab* 83:152-6
21. Zhang GY, Gu YQ, Wang XH *et al.* (1999) A clinical trial of injectable testosterone undecanoate as a potential male contraceptive in normal chinese men. *J Clin Endocrinol Metab* 84: 3642-7
22. Gu YQ, Wang XH, Xu D *et al.* (2003) A multicenter contraceptive efficacy study of injectable testosterone undecanoate in healthy chinese men. *J Clin Endocrinol Metab* 88: 562-8
23. Gu Y, Liang X, Wu W *et al.* (2009) Multicenter contraceptive efficacy trial of injectable testosterone undecanoate in chinese men. *J Clin Endocrinol Metab* 94: 1910-5
24. Nieschlag E, Vorona E, Wenk M *et al.* (2011) Hormonal male contraception in men with normal and subnormal semen parameters. *Int J Androl* 34: 556-67

25. Martin CW, Anderson RA, Cheng L *et al.* (2000) Potential impact of hormonal male contraception: cross-cultural implications for development of novel preparations. *Hum Reprod* 15: 637-45
26. Turner L, Conway AJ, Jimenez M *et al.* (2003) Contraceptive efficacy of a depot progestin and androgen combination in men. *J Clin Endocrinol Metab* 88: 4659-67
27. Page ST, Amory JK, Anawalt BD *et al.* (2006) Testosterone gel combined with depomedroxyprogesterone acetate is an effective male hormonal contraceptive regimen and is not enhanced by the addition of a GnRH antagonist. *J Clin Endocrinol Metab* 91: 4374-80
28. Soufir JC, Meduri G, Ziyat A (2011) Spermatogenetic inhibition in men taking a combination of oral medroxyprogesterone acetate and percutaneous testosterone as a male contraceptive method. *Hum Reprod* 26: 1708-14
29. Aaltonen P, Amory JK, Anderson RA *et al.* (2007) 10th Summit Meeting consensus: recommendations for regulatory approval for hormonal male contraception. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> J Androl 28: 362-3

Synthèse des expériences mondiales

Utilisation de la testostérone seule comme contraception masculine hormonale

E. Nieschlag

Principe de la contraception masculine hormonale

En prenant en considération les désavantages des méthodes de contraception masculine traditionnelles, à savoir l'abstinence périodique, le retrait, le préservatif et la vasectomie, le prérequis pour une contraception masculine pharmacologique idéale devrait [1] :

- être utilisable indépendamment de l'acte sexuel ;
- être acceptable pour les deux partenaires ;
- ne pas interférer avec la libido, l'érection, ou l'activité sexuelle ;
- n'avoir aucun effet indésirable à court ou long terme ;
- n'avoir aucun impact sur une descendance éventuelle ;
- être rapidement efficace et complètement réversible ;
- être aussi efficace que les méthodes comparables féminines.

Parmi toutes les différentes approches expérimentales et méthodes pharmacologiques testées jusqu'alors, les méthodes hormonales sont celles qui remplissent au plus près les critères cités ci-dessus. Le mécanisme de rétrocontrôle, qui agit entre l'hypothalamus, l'hypophyse et les testicules, constitue la base sur laquelle reposent les approches hormonales de la contraception masculine. Leur but est de supprimer la spermatogenèse et de réduire la concentration de spermatozoïdes jusqu'à l'azoospermie, si possible, ou au moins à une concentration de spermatozoïdes suffisamment basse pour avoir une protection contraceptive (c'est-à-dire moins de 1 million de spermatozoïdes par mL de sperme).

La production et la sécrétion de testostérone testiculaire sont si étroitement entremêlées qu'il est à ce jour encore impossible d'interrompre la spermatogenèse par des moyens hormonaux sans inhiber la production d'androgènes. L'inhibition de la FSH seule, par exemple avec des anticorps, entraîne une réduction

E. Nieschlag (✉) Centre of Reproductive Medicine and Andrology of the University, Domagkstraße 11, D-48149 Münster – E-mail: Eberhard.Nieschlag@ukmuenster.de

de la concentration de spermatozoïdes mais sans atteindre l'azoospermie, comme l'ont montré les études chez le singe. La suppression à la fois de la FSH et de la LH entraîne bien une azoospermie, mais induit aussi un déficit en androgènes qui affecte la libido, l'érection, le comportement de rôle masculin et les processus métaboliques généraux (érythropoïèse, protéines, minéraux, os). Pour cette raison, l'inhibition des gonadotrophines (FSH et LH) nécessitera toujours l'administration d'androgènes.

C'est pourquoi le principe d'une contraception masculine hormonale repose sur [1] :

1. suppression de LH *et* FSH,
2. dépression de la testostérone intratesticulaire et effondrement de la spermatogenèse, et
3. substitution de la testostérone périphérique pour maintenir l'androgénicité.

La testostérone elle-même est un choix de première intention, car elle supprime les gonadotrophines et maintient l'androgénicité simultanément ; en effet, la testostérone seule fut la première hormone à être testée en contraception masculine, et elle reste un composant de toute association de stéroïdes à ce jour. Dans ce chapitre sont résumés les essais qui ont utilisé la testostérone seule pour une contraception masculine.

Testostérone naturelle

Enanthate de testostérone

Peu après la synthèse de la testostérone et sa mise à disposition pour usage clinique à la fin des années 1930, son effet suppressif sur la spermatogenèse fut reconnu ; mais il fallut attendre jusqu'en 1970 pour que des investigations commencent à exploiter ce phénomène pour la contraception masculine. Comme dans la plupart des études actuelles sur la contraception masculine, les concentrations et numérations totales de spermatozoïdes furent utilisées comme paramètres de substitution pour évaluer l'efficacité [2].

La première étude d'efficacité de la contraception masculine basée sur les hormones a été sponsorisée par l'OMS ; elle incluait dix centres répartis sur quatre continents [3]. Les participants en bonne santé et féconds reçurent 200 mg d'énanthate de testostérone, produit à longue durée d'action, sous forme d'injection intramusculaire hebdomadaire. Cent cinquante-sept hommes (70 %) atteignirent l'azoospermie après 6 mois de traitement et furent inclus dans la phase d'efficacité pendant une année supplémentaire, au cours de laquelle aucune autre contraception n'était utilisée par les couples. Une seule grossesse est survenue dans cette première étude de preuve du principe. Elle ne put être utilisée pour déterminer l'efficacité globale de la testostérone utilisée seule comme contraceptif, car seuls les

hommes devenus azoospermiques avaient pu être inclus dans la phase d'efficacité, les non azoospermiques ayant été exclus.

Dans le but de clarifier la question de savoir si les hommes qui avaient atteint l'oligospermie pouvaient être considérés comme infertiles, une seconde étude internationale multicentrique d'efficacité incluant 357 couples fut engagée [4]. Dans cette étude, l'azoospermie se révéla être de nouveau le prérequis le plus efficace pour la contraception. En effet, si la concentration de spermatozoïdes n'arrivait pas à être inférieure à 3 millions/mL de sperme, les taux de grossesses qui en résultaient étaient plus élevés que ceux dus à l'utilisation du préservatif. Quand la concentration de spermatozoïdes était inférieure à 3 millions/mL de sperme, ce qui fut le cas chez 98 % des participants, la protection contre une grossesse n'était pas aussi efficace que chez les hommes azoospermiques, mais était meilleure que celle offerte par le préservatif.

Même si ces études de l'OMS constituaient une rupture en confirmant le principe d'action, elles n'offraient pas une méthode utilisable. Car une méthode nécessitant une injection intramusculaire hebdomadaire n'est pas acceptable pour une large utilisation. De plus, plusieurs mois, souvent jusqu'à une année, étaient nécessaires avant que la diminution de la production de spermatozoïdes n'atteigne un niveau significatif. Pour cette raison, la recherche actuelle est focalisée sur le développement de préparations de testostérone à action prolongée, et sur des méthodes pour accélérer la survenue de l'efficacité.

Buciclate de testostérone

Dans la mesure où les préparations de testostérone à action prolongée semblaient plus prometteuses en terme d'utilisation pratique et d'acceptabilité, l'OMS et le National Institute of Health (NIH) initièrent un programme de synthèse pour de telles compositions [5], qui permit l'identification du buciclate de testostérone, un ester de testostérone à longue durée d'action. L'utilisation de cette molécule chez les hommes hypogonadiques a montré une demi-vie de 29,5 jours, beaucoup plus longue que les 4,5 jours de l'énanthate de testostérone [6]. La suppression de la spermatogenèse fut comparable à celle obtenue avec les injections hebdomadaires d'énanthate de testostérone, atteignant l'azoospermie chez 3 des 8 volontaires, après une injection unique de 1 200 mg de buciclate de testostérone [7]. Malgré son profil pharmacocinétique prometteur, aucun partenaire industriel n'a été trouvé pour entreprendre le développement de cette préparation.

Pastilles de testostérone

Les pastilles constituées de testostérone pure sont utilisées pour substituer les hommes hypogonadiques dans certains pays. Dans les études de contraception masculine, leur effet supprimeur sur la spermatogenèse fut comparable à celui obtenu par les injections hebdomadaires d'énanthate de testostérone [8]. Le désa-

grément d'une petite chirurgie nécessaire à l'insertion de la pastille sous la peau abdominale est compensé par leur faible prix. L'expulsion spontanée peut constituer un désavantage.

Undécanoate de testostérone

Undécanoate de testostérone oral

Initialement, l'undécanoate de testostérone a été évalué sous forme d'une préparation orale chez des volontaires d'origine caucasienne [9]. Les volontaires ont pris une dose de 240 mg sur une période de 12 semaines, mais 1 seul sur les 7 volontaires eut une réduction de sa production de spermatozoïdes suffisante pour une contraception. Cette faible efficacité est probablement due à la courte demi-vie de l'undécanoate de testostérone quand il est pris par voie buccale. Même administré 4 fois par jour, les pics ne furent pas suffisants pour supprimer les gonadotrophines de façon constante, et par conséquent pour induire une azoospermie.

Undécanoate de testostérone (TU pour Testosterone Undecanoate) intramusculaire

TU à l'huile de graines de thé

Alors que l'undécanoate de testostérone était développé sous forme de préparation orale en Europe, il fut transformé en injectable en Chine par l'utilisation d'huile de graines de thé comme véhicule, forme utilisée dans ce pays dans le traitement de l'hypogonadisme et dans les essais de contraception. De retour en Europe, la demi-vie de cette préparation chinoise put être allongée par sa dissolution dans l'huile de castor; cette préparation est actuellement accessible pour utilisation clinique sous forme d'injection retard de 1 000 mg [10].

Dans les essais cliniques en Chine, l'undécanoate de testostérone seul, administré toutes les 4 semaines, entraîna une azoospermie chez tous les hommes chinois qui reçurent une dose de 1 000 mg, et une azoospermie ou une oligospermie sévère chez 95 % des Chinois qui reçurent une dose de 500 mg, pendant la phase de suppression de 4-6 mois [11]. Dans l'étude de phase III qui suivit, incluant 305 couples, une phase d'efficacité suivit celle de suppression, et aucune grossesse ne survint chez les couples dont l'homme présentait une azoospermie ou une oligospermie sévère [12]. Cependant, une réapparition de spermatozoïdes se produisit chez 6 hommes pendant la phase d'efficacité; une grossesse fut attribuée à 'un rebond des spermatozoïdes'. Les effets indésirables observés chez les hommes furent tous typiques de taux élevés de testostérone sérique.

La plus grande étude d'efficacité à ce jour a aussi été réalisée en Chine, basée sur une dose de charge de 1 000 mg, suivie par des injections mensuelles de 500 mg d'undécanoate de testostérone. Huit cents quatre-vingt-dix-huit hommes débu-

tèrent la phase d'efficacité durant laquelle seulement 9 grossesses furent observées. Ceci représente un taux de grossesse de 1,1/100 années-femmes [13]. Ainsi, en Chine, l'undécanoate de testostérone procure une meilleure protection contre la grossesse que l'usage du préservatif. Bien que l'espacement des injections de 4 semaines constitue une amélioration au regard des injections hebdomadaires d'énanthate de testostérone, les participants chinois à l'étude ont considéré la fréquence des injections comme l'inconvénient le plus important de ce traitement [14]. Si l'undécanoate de testostérone à l'huile de castor était aussi utilisé en Chine, une telle plainte serait certainement supprimée.

TU à l'huile de castor

Dans un premier essai de l'undécanoate de testostérone à l'huile de castor, 1 000 mg furent injectés à 14 volontaires caucasiens à 6 semaines d'intervalle. Huit des 14 hommes atteignirent l'azoospermie [15]. Bien que ce taux d'azoospermie ne soit pas différent de celui obtenu avec l'énanthate de testostérone seul, l'intervalle plus long entre les injections représente un avantage significatif. Une étude pharmacocinétique ultérieure conclut que des injections de 1 000 mg à 8 semaines d'intervalle seraient suffisantes dans un objectif de contraception [16].

Considérant que des intervalles de 10 à 14 semaines entre les injections de 1 000 mg d'undécanoate de testostérone sont nécessaires pour obtenir une substitution chez des hommes hypogonadiques, environ un tiers supplémentaire de testostérone est nécessaire pour une contraception chez des hommes volontaires normaux.

TU chez des hommes qui présentent des paramètres spermatiques subnormaux

A ce jour, les études cliniques n'ont inclut que des volontaires présentant des paramètres spermatiques dits « normaux », selon les valeurs de l'OMS. Comme une contraception masculine devrait être accessible à tout homme qui le souhaite, indépendamment de ses paramètres spermatiques, la façon dont des volontaires qui ont des paramètres spermatiques subnormaux répondent à une contraception masculine hormonale a récemment été explorée [17]. Au cours d'une phase de traitement de 34 semaines, les volontaires ont reçu une injection d'undécanoate aux semaines 0, 6, 14 et 24. Celle-ci fut suivie d'une phase de récupération, puis d'une période de suivi. Comme on ne savait pas si les hommes présentant des paramètres spermatiques subnormaux allaient récupérer leur production de gamètes de départ, une cryopréservation de sperme a été proposée à chacun des volontaires inclus.

Ils furent 23 hommes présentant des paramètres spermatiques normaux et 18 avec des numérations de spermatozoïdes inférieures à 20 millions à intégrer l'étude. Les volontaires normaux ont eu la réponse attendue: 17 présentant une concentration au-dessous de 1 million/éjaculat (dont 13 avec une azoospermie) et 6 un taux supérieur à ce seuil. A la fin de la phase de récupération, toutes les concentrations de spermatozoïdes étaient revenues à leur valeur de départ. Le groupe de volontaires subnormaux montra un profil similaire avec 13/18 (= 72 %) qui avaient moins de 1 millionde spermatozoïdes par éjaculat (dont 8/18 = 44 % avec une

azoospermie), les 5/18 restants (= 28 %) se plaçant au-dessus de cette limite. Toutes les numérations de spermatozoïdes sont revenues à leur valeur de départ. Cette étude montre qu'en ce qui concerne la suppression et la réversibilité, les volontaires qui présentent des paramètres spermatiques normaux ou subnormaux ont le même comportement.

L'étude confirme que chez les hommes caucasiens qui ont des paramètres spermatiques normaux, ainsi que chez ceux avec paramètres spermatiques subnormaux, la testostérone seule peut induire une azoospermie chez environ la moitié des volontaires, et un taux inférieur à 1 million chez environ les deux tiers. La même proportion d'hommes dans les deux groupes semble avoir besoin de l'ajout d'un progestatif pour obtenir une protection contraceptive complète. Ces résultats ont un impact significatif sur l'éligibilité des hommes à une contraception hormonale, puisque ceux qui ont des paramètres spermatiques subnormaux ne nécessitent pas un traitement différent.

Androgènes de synthèse

19-nortestostérone

La 19-nortestostérone, 19-nortestostérone-hexoxyphenylpropionate, fut testée lors de la recherche de préparations douées d'une efficacité réelle de longue durée. Son spectre d'effets est très semblable à celui de la testostérone, et elle a été utilisée comme stéroïde anabolisant depuis les années 1960. L'ester de 19-nortestostérone injecté toutes les 3 semaines a permis d'obtenir une azoospermie chez autant d'hommes que pour l'énanthate de testostérone [18]. Ainsi, l'ester de 19-nortestostérone est aussi efficace que l'énanthate de testostérone, mais il permet un intervalle plus long entre les injections. Toutefois, parce que la 19-nortestostérone est un androgène de synthèse et que l'undécanoate de testostérone a l'avantage d'avoir une demi-vie plus longue et d'être une testostérone naturelle, la 19-nortestostérone n'a pas fait l'objet d'études ultérieures.

7-alpha-méthyl-19-nortestostérone (MENT)

L'androgène de synthèse 7-alpha-méthyl-19-nortestostérone (MENT) offre une puissance approximative 10 fois plus grande que celle de la testostérone pour supprimer les gonadotrophines hypophysaires. Au contraire de la testostérone, elle ne subit pas de 5-alpha-réduction, de sorte que les effets sur la prostate peuvent être minimes. Une première étude de recherche des doses utilisables a montré que l'administration de MENT en implants sous-cutanés était aussi efficace pour supprimer la spermatogenèse que la testostérone utilisée seule ou en association avec des implants de progestatifs [19]. Le potentiel de ces implants de MENT utilisés soit seuls, soit en association à des implants de progestatifs, est en cours d'évaluation par le Population Council (New York).

Conclusion

Des effets indésirables minimes ont été observés dans les essais avec la testostérone seule. Dans toutes les études, les numérations de spermatozoïdes reviennent à des niveaux normaux, de telle sorte que le premier des objectifs d'une contraception hormonale, c'est-à-dire la réversibilité, est atteint [20]. Toutefois, des études à long terme, s'étendant sur trois années ou plus, n'ont pas encore été menées à ce jour. Comme actuellement aucune compagnie pharmaceutique n'est engagée dans le développement d'une contraception masculine hormonale, des essais cliniques, sponsorisés par l'OMS et le Population Council, ou menés à un niveau universitaire plus restreint, vont se poursuivre; mais la « lutte pour une contraception masculine hormonale » continuera pour une durée indéterminée [21].

Références

1. Nieschlag E, Behre HM (2010) Approaches to hormonal male contraception. In: Nieschlag E, Behre HM, Nieschlag S (eds) *Andrology: male reproductive health and dysfunction*. Springer, Heidelberg, 3rd ed., p. 577-88
2. Mauss J, Börsch G, Richter E, Bormacher K (1974) Investigations on the use of testosterone oenanthate as a male contraceptive agent. *Contraception* 19: 281-9
3. World Health Organization Task Force on Methods for the Regulation of Male Fertility (1990) Contraceptive efficacy of testosterone-induced azoospermia in normal men. *Lancet* 336: 955-9
4. World Health Organization Task Force on Methods for the Regulation of Male Fertility (1996) Contraceptive efficacy of testosterone-induced azoospermia and oligospermia in normal men. *Fertil Steril* 65: 821-9
5. Waites GMH (2003) Development of methods of male contraception: impact of the World Health Organization Task Force. *Fertil Steril* 80: 1-15
6. Behre HM, Wang C, Handelsman DJ, Nieschlag E (2004) Pharmacology of testosterone preparations. In: Nieschlag E, Behre HM (eds) *Testosterone: Action, deficiency, substitution*. Springer, Heidelberg, 3rd ed., p. 405-44
7. Behre HM, Baus S, Kliesch S, *et al.* (1995) Potential of testosterone buciclate for male contraception: endocrine differences between responders and nonresponders. *J Clin Endocr Metab* 80: 2394-403
8. McLachlan RI, McDonald J, Rushford D, *et al.* (2000) Efficacy and acceptability of testosterone implants, alone or in combination with a 5alpha-reductase inhibitor, for male contraception. *Contraception* 62: 73-8
9. Nieschlag E, Hoogen H, Bölk M, *et al.* (1978) Clinical trial with testosterone undecanoate for male fertility control. *Contraception* 18: 607-14
10. Nieschlag E (2006) Testosterone treatment comes of age: new options for hypogonadal men. *Clin Endocrinol* 65: 275-81
11. Zhang GY, Gu Y-Q, Wang XH, *et al.* (1999) A clinical trial of injectable testosterone undecanoate as a potential male contraceptive in normal chinese men. *J Clin Endocrinol Metab* 84: 3642-7
12. Gu Y-Q, Wang X-H, Xu D, *et al.* (2003) A multicenter contraceptive efficacy study of injectable testosterone undecanoate in healthy chinese men. *J Clin Endocr Metab* 88: 562-8
13. Gu Y, Liang X, Wu W, *et al.* (2009) Multicenter contraceptive efficacy trial of injectable testosterone undecanoate in chinese men. *J Clin Endocrinol Metab* 94: 1910-5

14. Zhang L, Shal IH, Liu Y, *et al.* (2006) The acceptability of an injectable, once-a-month male contraceptive in China. *Contraception* 73: 548-53
15. Kamischke A, Plöger D, Venherm S, *et al.* (2000) Intramuscular testosterone undecanoate with or without oral levonorgestrel: a randomized placebo-controlled feasibility study for male contraception. *Clin Endocrinol* 53: 43-52
16. Qoubaitary A, Merigiola C, Ng CM, *et al.* (2006) Pharmacokinetics of testosterone undecanoate injected alone or in combination with norethisterone enanthate in healthy men. *J Androl* 27: 853-67
17. Nieschlag E, Vorona E, Wenk M, *et al.* (2011) Hormonal male contraception in men with normal and subnormal semen parameters. *Int J Androl* (E-pub ahead of print)
18. Knuth UA, Behre H, Belkien L, *et al.* (1985) Clinical trial of 19-nortestosterone-hexoxyphenylpropionate (Anadur) for male fertility regulation. *Fertil Steril* 44: 814-21
19. von Eckardstein S, Noe G, Brache V, *et al.* (2003) International Committee for Contraception Research. The Population Council. A clinical trial of 7-alpha-methyl-19-nortestosterone implants for possible use as a long-acting contraceptive for men. *J Clin Endocrinol Metab* 88: 5232-9
20. Liu PY, Swerdloff RS, Anawalt BD, *et al.* (2008) Determinants of the rate and extent of spermatogenic suppression during hormonal male contraception: an integrated analysis. *J Clin Endocrinol Metab* 93: 1774-83
21. Nieschlag E (2011) The struggle for male hormonal contraception. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 25: 369-75

3. LA CONTRACEPTION PAR LA CHALEUR

Les essais de contraception masculine par la chaleur

R. Mieusset

À ce jour, trois études d'efficacité contraceptive ont été réalisées, dans lesquelles la méthode utilisée consistait à augmenter la température des testicules. Dans tous les cas, la température atteinte par les testicules restait inférieure à la température corporelle des individus; le corollaire d'une telle méthode est la nécessité d'une utilisation quotidienne, au moins pendant les heures d'éveil. Après avoir brièvement décrit les travaux préalables qui ont permis ces études, elles seront décrites dans le présent article en suivant les années de publication.

Travaux antérieurs aux essais de contraception masculine par la chaleur

L'utilisation de la chaleur comme méthode de contraception masculine repose sur deux caractéristiques. La température des testicules est inférieure à celle du corps, et cette valeur plus basse de la température testiculaire est une condition nécessaire, mais non suffisante, à une spermatogenèse normale. Deux mécanismes contribuent à établir et maintenir ce bas niveau de température : un échange de chaleur à contre-courant entre le sang artériel arrivant au testicule et le sang veineux quittant le testicule; et le scrotum qui assure, entre autre, une basse température du sang veineux quittant le testicule par des transferts de chaleur du testicule vers l'extérieur. Ces mécanismes de thermorégulation du testicule sont cependant limités; ils peuvent être débordés, par exemple en cas de forte élévation de la température ambiante ou corporelle (fièvre). Ces connaissances sont issues de nombreuses expérimentations chez l'animal, et d'un plus petit nombre chez l'homme. Chez ce dernier, les données principales des travaux peuvent être résumées comme suit.

R. Mieusset (✉) Centre de stérilité masculine, médecine de la reproduction, Hôpital Paule de Viguier, CHU de Toulouse, 330, avenue de Grande-Bretagne, TSA 70034, Toulouse cedex 9.
– E-mail : mieusset.r@chu-toulouse.fr

D'une part, la température des testicules qui permet une spermatogenèse normale est de 2 à 4 °C inférieure à la température du corps [1, 2, 3]. D'autre part, plusieurs études ont été menées pour évaluer l'effet sur la production de spermatozoïdes d'une augmentation de la température des testicules, selon deux approches.

Température corporelle

Une élévation induite de la température corporelle, une seule fois ou répétée (cabine de fièvre à 43 °C, sauna à 77-90 °C), a été réalisée dans trois études [4, 5, 6]. Elles rapportent une diminution du nombre de spermatozoïdes retrouvés dans l'éjaculat entre la 1^{re} et la 9^e semaine (sem). Puis, dans tous les cas, survient une récupération aux valeurs de départ entre la 8^e et la 11^e sem après l'arrêt.

Température scrotale

Une élévation de *forte intensité* (38 à 46 °C) de la température scrotale a été induite, pendant 30 minutes par jour, une seule fois ou répétée, dans trois études [7, 8, 9]. Elles montrent que la production de spermatozoïdes est réduite dans tous les cas, entre la 2^e et la 11^e sem selon les études, suivie d'une récupération entre la 9^e et la 13^e sem après l'arrêt.

Une élévation de *faible intensité* (+ 0,8 °C) de la température scrotale a été induite par isolation thermique du scrotum, pendant les heures d'éveil et répétée quotidiennement sur 6 à 10 semaines, dans une seule étude [10]. Elle montre qu'une élévation de faible intensité de la température scrotale a le même effet sur la production quantitative de spermatozoïdes qu'une élévation de forte intensité de la température scrotale, à condition que la durée d'exposition soit suffisamment longue (16 h/jour) et répétée quotidiennement (6 semaines au moins dans cette étude). Cette élévation de faible intensité de la température scrotale entraîne une chute de la production de spermatozoïdes de la 2^e à la 11^e sem et une récupération 11 sem après l'arrêt. L'intensité de la chute est comparable à celle observée en cas d'exposition unique à une élévation de la température générale du corps de 3 °C [4], mais supérieure à celles obtenues pour une élévation de la température corporelle d'environ 1 °C, qu'elle soit unique [6] ou répétée [5].

Enfin, en dehors de la réduction du nombre de spermatozoïdes, une élévation induite de la température entraîne aussi une réduction du pourcentage de spermatozoïdes mobiles [7] et une augmentation du pourcentage de spermatozoïdes de morphologie anormale [5, 6, 7].

En résumé, la connaissance de la thermodépendance de la spermatogenèse chez l'homme apparaît en 1941 [4], et va être affirmée expérimentalement par les études menées principalement entre 1959 [7] et 1968 [11]. Et certains auteurs concluaient déjà leurs travaux par la possibilité d'utiliser cette élévation de la température comme méthode de contraception masculine [7, 8, 11]. Pourtant, la première publication rapportant l'effet contraceptif de la chaleur chez l'homme date de

1991. Tester l'efficacité contraceptive d'une augmentation de la température des testicules ou du scrotum arrive ainsi 25 ans après que des études eurent démontré une réduction de la production de spermatozoïdes par une élévation induite de la température des testicules.

Efficacité contraceptive de la « suspension » des testicules

En 1991, Ahmed Shafik [12] rapporte la première étude d'efficacité contraceptive de la chaleur chez l'homme.

Rationnel

Dans une étude préalable chez le chien, les auteurs ont déplacé et fixé les testicules dans la poche inguinale superficielle pendant un an : 80 % des chiens sont devenus azoospermiques au bout d'un an, le taux de testostérone sanguine a chuté de façon significative et aucune femelle n'a été pleine. Trois mois après le rétablissement des testicules en position normale, les paramètres spermatiques et la testostérone sanguine se sont normalisés, et les accouplements ont donné lieu à des grossesses [12].

Matériel et méthodes

Hommes : 28 volontaires (36-43 ans) ayant tous eu des enfants (5 à 8) ; aucun problème de santé ; examen clinique normal. Bilan andrologique (hormones reproductives et paramètres spermatiques) normal.

Méthodes : l'auteur qualifie sa méthode de « suspension » : les testicules sont déplacés du scrotum dans la poche inguinale superficielle. Les testicules sont maintenus 24 h/jour pendant un an dans cette position par deux techniques différentes, la suspension par suture ou par balle. Un contrôle de la position des testicules est fait tous les 15 jours.

- Suspension par suture (n = 15 hommes) : en ambulatoire et sous anesthésie locale, chacun des testicules est fixé chirurgicalement dans la poche inguinale superficielle correspondante, par 2 ou 3 points entre peau et tunique du testicule (albuginée). Un suspensoir est porté pendant 3 semaines et les points enlevés 2 semaines après leur pose. Au bout d'un an, la suspension est supprimée : en ambulatoire et sous anesthésie locale, une incision scrotale de 1 à 1,5 cm permet de disséquer les adhérences qui se sont faites entre testicule et peau scrotale.
- Suspension par balle (n = 13 hommes) : un suspensoir en tissu inextensible est réalisé : il comprend deux compartiments, chacun contenant une balle fixée au fond. Le suspensoir, ses compartiments et la taille des balles (correspondant à

celle des testicules) sont spécifiquement adaptés à l'anatomie et au confort de chaque homme. Le suspensoir ainsi constitué est ensuite mis en place, ce qui entraîne un refoulement des testicules vers le col du scrotum ; les testicules sont alors manuellement glissés dans la poche inguinale superficielle par l'homme et maintenus dans cette localisation par les balles sous-jacentes. Chacun des hommes apprend à mettre en place par lui-même ce système.

Les examens de sperme sont réalisés tous les 15 jours pendant la période de suspension, puis mensuellement après l'arrêt de la suspension pendant un an ou jusqu'au retour à la normale.

Les rapports sexuels ont été interdits pendant les 3 premiers mois de la suspension, puis autorisés.

Résultats

Aucun homme n'est sorti de l'étude. Aucune complication n'est apparue au cours de celle-ci. Toutefois, des douleurs testiculaires sont survenues pendant quelques jours après la fixation chirurgicale, et la technique de suspension par balle a été mieux tolérée que celle par fixation chirurgicale. En dehors des ces faits, aucune des deux techniques n'a induit un quelconque autre retentissement sur la santé, le confort, l'activité ou la sexualité des hommes. Aucun traumatisme scrotal n'est survenu au cours de l'année chez les hommes du groupe « suspension chirurgicale ». Durant l'année, les hommes du groupe « suspension par balle » ont utilisé 3 à 6 suspensoirs.

Concentration de spermatozoïdes

Pendant la période de suspension : la concentration de spermatozoïdes diminue graduellement à partir du 2^e ou 3^e mois après le début de la suspension : à 3 mois, 14 % des hommes ont entre 2 et 10 millions/mL et 86 % entre 11 et 20 millions/mL ; à 6 mois, 14 % des hommes sont azoospermiques, 36 % ont entre 0 et 1 million/mL et 50 % entre 2 et 10 millions/mL. À la fin de la période des 12 mois de suspension, 19/28 hommes (68 %) sont azoospermiques (11/15 du groupe « fixation chirurgicale », 8/13 du groupe « suspension par balle ») et 9/28 (32 %) ont moins de 10 millions/mL (sans précision supplémentaire). La diminution de la concentration de spermatozoïdes est identique dans les deux groupes.

Après l'arrêt de la suspension, la concentration de spermatozoïdes augmente peu à peu, de telle sorte qu'à 3 mois elle est de 10 à 20 millions/mL chez 10 hommes, de 21 à 40 millions/mL chez 12 et supérieure à 40 millions/mL chez les 6 derniers. À 6 mois après l'arrêt de la suspension, 20 hommes (71 %) ont entre 40 et 60 millions/mL et 8 plus de 60 millions/mL, ces valeurs à 6 mois se maintenant jusqu'à la fin des 12 mois de suivi après l'arrêt de la suspension. Il est à noter que l'augmentation de la concentration de spermatozoïdes survient plus tôt, et est significativement plus importante, dans le groupe à suspension par balle que par fixation chirurgicale.

Mobilité des spermatozoïdes

Pendant la période de suspension, le pourcentage de spermatozoïdes mobiles, supérieur à 70 % au départ (normale définie dans cette étude), est diminué : il est de 22 à 36 % à 3 mois et de 8 à 18 % à la fin des 12 mois de suspension. La diminution de ce pourcentage semble de moindre importance dans le groupe à suspension par balle.

Après l'arrêt de la suspension, le pourcentage de spermatozoïdes mobiles augmente progressivement et revient à la valeur de départ à 3 mois pour 18 hommes (64 %), à 6 mois pour 8 (29 %) et à 9 mois pour les 2 derniers (7 %). La récupération d'un pourcentage normal de spermatozoïdes mobiles semble survenir plus rapidement dans le groupe à suspension par balle que par fixation chirurgicale.

Morphologie des spermatozoïdes

Un pourcentage standard de spermatozoïdes de forme normale est défini comme inférieur à 40 % de spermatozoïdes de formes anormales. Le pourcentage de spermatozoïdes de formes anormales augmente à partir de la 4^e semaine de suspension : il est de 66 à 78 % à 3 mois et de 83 à 92 % à la fin des 12 mois de suspension.

Après l'arrêt de la suspension, ce pourcentage diminue peu à peu et tous les hommes retrouvent un pourcentage normal de spermatozoïdes de forme normale à 6 mois.

Grossesse

Pendant la phase de port du suspensoir, les rapports sexuels ont été autorisés 3 mois après le début de la suspension chez l'homme. Des tests mensuels de grossesse ont alors été réalisés jusqu'à la fin de cette période : aucune grossesse n'est survenue pendant les 9 derniers mois.

Après l'arrêt du port du suspensoir, 19 femmes ont accepté d'être enceintes, 11 dont le conjoint appartenait au groupe à suspension par fixation chirurgicale et 8 au groupe par balle.

Des tests mensuels de grossesse ont été réalisés et arrêtés quand la grossesse a été obtenue ; une surveillance clinique et échographique mensuelle a ensuite été faite pour dépister toute anomalie du développement fœtal. Après l'accouchement, les nouveau-nés ont subi un examen clinique et échographique pour les mêmes raisons. Les 19 femmes ont été enceintes : 6 dans les 4 à 6 mois après l'arrêt de la suspension (2 du groupe « fixation chirurgicale » et 4 du groupe « par balle »), et 13 au bout de 7 à 14 mois. Les grossesses sont survenues plus rapidement dans le groupe à suspension par balle que dans celui par fixation chirurgicale. Aucune anomalie échographique n'a été dépistée au cours des grossesses. Aucune malformation n'a été retrouvée après la naissance. Il n'y a eu aucune fausse couche spontanée.

Autres paramètres

Volume des testicules : pendant la période de port du suspensoir, le volume testiculaire moyen est diminué d'environ 20 % à 6 mois et d'environ 37 % à 12 mois. Après l'arrêt de la suspension, le volume augmente graduellement pour atteindre, à 12 mois, 88 à 100 % du volume initial.

Hormones reproductives : à partir du 3^e mois de suspension, les taux sanguins sont significativement diminués pour la testostérone, augmentés pour la prolactine, et non modifiés pour la FSH et la LH par rapport aux taux initiaux, sans différence entre les deux modes de suspension. Après arrêt de l'expérience, tous les taux hormonaux sont normalisés au 3^e mois et le restent au 12^e mois.

Résumé des effets en termes de spermatogenèse et de grossesse

Cette méthode de suspension nuit et jour en continu pendant 12 mois, montre qu'à cette échéance 68 % des hommes sont devenus azoospermiques et 32 % présentent une oligoathénospermie sévère (moins de 10 millions/mL, sans précision supplémentaire; 8 à 18 % de spermatozoïdes mobiles), associée à une augmentation marquée du pourcentage de spermatozoïdes de formes anormales. Sont associées à cette altération de la spermatogenèse une réduction de 37 % du volume testiculaire à 12 mois, ainsi qu'une diminution de la testostéronémie et une augmentation de la prolactinémie dès le 3^e mois.

Après arrêt de la suspension, tous les hommes ont retrouvé des valeurs normales de la concentration de spermatozoïdes/mL au 6^e mois (supérieures à 40 millions/mL); aucune donnée précise ne permet de savoir à quel moment les hommes retrouvent leur valeur de départ. Le pourcentage de spermatozoïdes mobiles revient à son taux initial entre 3 (64 % des hommes) et 9 mois (7 %). Tous les hommes retrouvent un pourcentage standard de spermatozoïdes de forme normale à 6 mois. À 12 mois, le volume testiculaire atteint 88 à 100 % de sa valeur avant suspension. Tous les taux hormonaux sont normalisés au 3^e mois et le restent au 12^e mois.

Aucune grossesse n'est survenue chez les partenaires des 28 hommes exposés au risque à partir du 3^e mois de la période de suspension, soit pendant 252 cycles. Après l'arrêt de la suspension, une grossesse souhaitée chez 19 des 28 couples est survenue chez un tiers des femmes dans les 4 à 6 mois et dans les 7 à 14 mois chez les autres. Aucune fausse couche spontanée n'a eu lieu, tous les enfants sont nés vivants et aucune anomalie n'a été constatée.

Efficacité contraceptive du port d'un sous-vêtement constitué en partie de polyester

En 1992, Ahmed Shafik publie une seconde étude sur l'efficacité contraceptive de la chaleur, en utilisant une technique particulière d'isolation scrotale [13].

Rationnel

Des études chez le chien ont montré que le port d'un sous-vêtement en polyester induisait une réduction de la concentration de spermatozoïdes qui était réversible après l'arrêt de l'expérience. Aucun effet n'a été observé chez les chiens portant un sous-vêtement en coton [13].

Chez l'homme, le port d'un sous-vêtement fait d'un tissu en polyester génère des charges qui créent un « champ électrostatique » qui traverse le scrotum et semble affecter les testicules et/ou les épидидymes. Dans une étude sur 18 mois incluant 33 hommes, les résultats sont les suivants :

- chez les 11 hommes portant un sous-vêtement en polyester, 4 ont eu une diminution de la concentration de spermatozoïdes au 14^e mois, avec un retour à la normale après arrêt du port ;
- chez les 11 hommes portant un sous-vêtement en coton et polyester, un seul a eu une diminution de la concentration de spermatozoïdes au 16^e mois, avec un retour à la normale après arrêt du port ;
- chez les 11 hommes portant un sous-vêtement en coton, aucune modification de la concentration de spermatozoïdes n'est survenue.

L'auteur conclut de ces études préliminaires que le sous-vêtement en polyester induit une diminution de la spermatogenèse [13].

Matériel et Méthodes

Hommes: 14 volontaires (32-47 ans) ayant tous eu des enfants (3 à 7); aucun problème de santé; examen clinique normal. Bilan andrologique (hormones reproductives et paramètres spermatiques) normal.

Méthode: un suspensoir en polyester est confectionné spécifiquement pour s'adapter à l'anatomie de chacun des hommes. Mis en place, le suspensoir renferme le scrotum; ce dispositif est fixé à une ceinture; la ceinture est positionnée de telle sorte que les testicules soient tirés vers le haut et ainsi rapprochés de l'abdomen. Le pénis est à l'extérieur du suspensoir. Chacun des hommes apprend comment mettre en place par lui-même ce système. Le suspensoir est porté nuit et jour en continu pendant 12 mois.

Pendant la période du port du suspensoir, les examens de sperme sont réalisés tous les 15 jours. Les partenaires de ces hommes arrêtent toute contraception après qu'une azoospermie eut été constatée sur 3 examens de sperme successifs. Après l'arrêt du port du suspensoir, les examens de sperme sont mensuels pendant un an ou jusqu'au retour à la normale.

Résultats

Aucun homme n'est sorti de l'étude. Aucune complication ou réaction n'est survenue pendant la période du port du sous-vêtement.

Sperme

Tous les hommes sont devenus azoospermiques. Le troisième examen de sperme azoospermique est survenu entre 120 et 160 jours après le début du port du suspensoir. L'azoospermie perdure ensuite jusqu'à la fin de la période. Après l'arrêt du port du dispositif, la concentration de spermatozoïdes revient à la normale (supérieure à 20 millions/mL) chez tous les hommes en 90 à 120 jours, et les valeurs de départ sont retrouvées en 140 à 170 jours.

Grossesse

Aucune grossesse n'est survenue pendant période de port du suspensoir. Après l'arrêt, une grossesse souhaitée chez 5 des 14 couples est survenue avec 4 enfants nés vivants et une fausse couche spontanée.

Autres paramètres

Le volume testiculaire moyen est diminué d'environ 15 % à 3 mois de port du suspensoir; la récupération d'un volume testiculaire identique à celui de départ est observée entre 75 et 135 jours après le retrait du dispositif. Aucune modification des taux sanguins des hormones reproductives (FSH, LH, testostérone) n'a été retrouvée quelle que soit la période.

Résumé des effets en matière de spermatogenèse et de grossesse

Pendant la période du port du suspensoir, nuit et jour en continu pendant 12 mois, tous les hommes sont devenus azoospermiques. La contraception a été définie comme l'existence d'une azoospermie sur 3 examens de sperme successifs (à 15 jours d'intervalle). Ceci survient en 120 à 160 jours après le début et perdure ensuite jusqu'à la fin de la période de port du suspensoir.

Après l'arrêt du port du suspensoir, la concentration de spermatozoïdes revient à la normale (supérieure à 20 millions/mL) chez tous les hommes en 90 à 120 jours, et les valeurs de départ sont retrouvées en 140 à 170 jours. La baisse d'environ 15 % du volume testiculaire moyen observée après 3 mois de suspensoir est récupérée en 75 à 135 jours après l'arrêt du port.

Aucune grossesse n'est survenue chez les partenaires des 14 hommes pendant les 126 cycles d'exposition. Une grossesse souhaitée chez 5 des 14 couples est survenue chez chacun, avec 4 enfants nés vivants et une fausse couche spontanée.

Effacité contraceptive de la remontée des testicules pendant les heures d'éveil

En 1994, Mieuisset et Bujan [14] rapportent l'efficacité contraceptive de la remontée manuelle des testicules pendant les heures d'éveil (diurne). La technique employée consiste en l'induction d'une élévation de la température des testicules et des épидидymes, sans augmentation de la température du scrotum, en utilisant la température du corps comme source de chaleur.

Rationnel

Chez l'homme, l'induction d'une élévation de la température du corps ou du scrotum entraîne une réduction de la production de spermatozoïdes et de leur mobilité. Le but recherché était une technique d'utilisation suffisamment souple pour ne pas interférer sur la vie quotidienne des utilisateurs. L'élévation de la température corporelle [4, 5, 6] fut exclue, de même l'élévation de forte intensité de la température scrotale [7, 8]. Le choix se porta plutôt sur une élévation de faible intensité de la température, mais maintenue sur une longue durée quotidienne et répétée chaque jour, comme dans l'étude d'isolation thermique du scrotum de Robinson et Rock [10], dans laquelle les auteurs concluaient qu'une élévation de 1 °C de la température scrotale pourrait être utilisée comme méthode de contraception masculine. Toutefois, cette faible élévation de la température scrotale (+ 0,8 °C) par isolation du scrotum avait un effet inhibiteur sur la production de spermatozoïdes qui dépassait difficilement 80 % au bout de 10 semaines d'utilisation.

Avoir un effet inhibiteur plus important nécessitait une augmentation plus importante de la température scrotale, ce qui nécessitait une source de chaleur extérieure. Cependant, chez différentes espèces animales, deux expérimentations princeps avaient démontré la thermodépendance de la spermatogenèse: dans la première, une cryptorchidie était induite chirurgicalement chez un animal adulte dont les testicules étaient normalement descendus dans le scrotum à la naissance; cette cryptorchidie artificielle entraînait une altération de la spermatogenèse, avec un retour à la normale après avoir remis les testicules dans le scrotum [15]. Dans la seconde expérimentation, le refroidissement local des testicules congénitalement cryptorchides permettait une spermatogenèse normale [16]. Par ailleurs, une étude chez l'homme [17] rapportait que la température du canal inguinal était supérieure à celle de la cavité scrotale dans laquelle sont normalement les testicules. De ces données et des discussions qui eurent lieu au début des années 1980 dans un groupe d'hommes en recherche d'une contraception masculine (GARCOM: Groupe d'action et de recherche en contraception masculine), autre que le retrait et le préservatif, est née une méthode caractérisée par l'utilisation du corps comme source de chaleur, pour élever la température des testicules en amenant ces derniers du scrotum à proximité de l'orifice externe du canal inguinal.

Différents noms furent attribués à cette méthode : « remonte-couille toulousain », « slip chauffant », « cryptorchidie artificielle ». Pour enrichir ces expressions imagées, nous le nommerons plus physiologiquement dans le présent article « remontée des testicules ». En effet, chaque testicule est « remonté » manuellement du scrotum à la racine de la verge, près de l'orifice externe du canal inguinal ; les testicules sont maintenus dans cette position pendant les heures d'éveil, au moyen de différentes techniques qui seront évoquées plus loin. Dans une première étape, une expérimentation a été réalisée par les hommes du GARCOM, puis avec d'autres volontaires ensuite, pour évaluer l'effet de cette technique sur la spermatogenèse. Plusieurs publications existent sur ces travaux [18, 19, 20], dont les résultats ont montré une inhibition de la spermatogenèse jugée suffisante pour qu'un certain nombre de ces hommes se lancent dans une utilisation contraceptive. Hormis un financement de l'auteur par l'INSERM (CRE Inserm 854017), cette étude a été rendue possible par la prise en charge des coûts des analyses de sperme par la Caisse primaire d'assurance maladie de la Haute-Garonne, séduite par le projet. Ces hommes du GARCOM constituèrent les premiers volontaires pour tester l'effet d'une telle méthode sur la spermatogenèse puis, pour un nombre plus restreint, poursuivre par une évaluation contraceptive, dont les résultats publiés [14], ainsi que des données non publiées sont rapportés ci-après.

Matériel et Méthodes

Hommes : 9 hommes volontaires (23-34 ans), dont 3 ont eu au moins un enfant, 5 un antécédent d'interruption volontaire de grossesse, et le dernier ni l'un ni l'autre ; aucun problème de santé ; examen clinique normal. Paramètres spermatiques dans la normale.

Méthodes : chaque testicule est « remonté » manuellement du scrotum à la racine de la verge, près de l'orifice externe du canal inguinal. L'élévation de la température des testicules amenés à la racine de la verge (près de l'orifice externe du canal inguinal) est estimée être d'environ 1,5-2 °C, comme décrit par Kitayama [17] et confirmé ensuite par Shafik [12], qui rapporte une augmentation moyenne de 1,8 °C de la température des testicules après leur remontée par rapport à leur position scrotale.

Les testicules sont maintenus dans cette position pendant les heures d'éveil, soit 15 h/j, sur des durées allant de 7 à 49 mois. Le maintien des testicules dans leur localisation à la racine de la verge est obtenu au moyen de deux techniques.

- Technique 1 (n = 3 hommes) : le maintien des testicules est assuré au moyen d'un sous-vêtement ajusté en coton, dans lequel un orifice est créé au niveau de la racine de la verge. Par cet orifice, l'homme fait passer sa verge puis la peau scrotale, ce qui conduit à une ascension des testicules dans la position souhaitée. Chacun des hommes apprend comment mettre en place par lui-même ce système. Ce groupe fait partie des 14 hommes volontaires d'une première expérimentation sur 6 à 12 mois ; cette technique induit une réduction du nombre, de la mobilité et des formes normales des spermatozoïdes : entre le 6^e et le 12^e mois, la concentration moyenne de spermatozoïdes est comprise entre 3 et 10 millions/mL et celle des spermatozoïdes mobiles entre 1 et 3 millions/mL [18, 19].

- Technique 2 (n = 6 hommes) : comme la technique 1 n'assurait pas le maintien constant des testicules dans la localisation souhaitée chez tous les hommes, et ne permettait pas de réduire la concentration et la mobilité des spermatozoïdes à des valeurs compatibles avec une contraception masculine, un anneau de caoutchouc souple a soit été rajouté autour de l'orifice du sous-vêtement, soit porté seul au moyen de bandelettes de fixation. Chacun des hommes apprend comment mettre en place par lui-même ce système adapté à l'anatomie de chacun. Ce groupe fait partie des 6 hommes volontaires d'une deuxième expérimentation sur 6 à 24 mois ; cette seconde technique a un effet plus marqué sur la spermatogenèse que la technique 1, avec une réduction moyenne du nombre total de spermatozoïdes mobiles d'au moins 97 % après 2 mois : après le 3^e mois, la concentration moyenne de spermatozoïdes mobiles est inférieure ou égale à 1 million/mL [20].

Les examens de sperme sont mensuels. Les partenaires de ces hommes arrêtent toute contraception après qu'une concentration de spermatozoïdes mobiles inférieure à 1 million/mL eut été constatée sur 2 examens de sperme successifs, réalisés à 3 semaines d'intervalle. Après l'arrêt de la remontée des testicules, les examens de sperme sont mensuels jusqu'au retour à la normale. Aucune donnée n'est rapportée dans l'étude concernant les hormones reproductives. Le volume testiculaire est calculé à partir des mesures réalisées au pied à coulisse.

Résultats

Deux hommes sont sortis de l'étude pour des raisons précisées plus loin. Aucune autre complication ou réaction n'est survenue pendant l'étude. Aucune modification de la libido ou de la sexualité n'a été rapportée. Les volumes testiculaires sont réduits en moyenne de 30 % (25-40 %) à la fin de la période de remontée des testicules, et reviennent à leur valeur initiale dans les 6 à 12 mois après l'arrêt de la période contraceptive.

Sperme

Les résultats sont exprimés en concentration de spermatozoïdes mobiles par mL (concentration de spermatozoïdes/mL multipliée par le pourcentage de spermatozoïdes mobiles).

Technique 1

La période contraceptive a débuté en moyenne 11 mois (7 à 15) après le début du chauffage pour les 3 hommes. Sa durée a été respectivement de 5, 27 et 8 mois. Pendant cette période contraceptive, la concentration de spermatozoïdes mobiles a été en moyenne de 1,87 million/mL (extrêmes : 0 à 7,4) ; une concentration de spermatozoïdes mobiles inférieure à 1 million/mL a été observée sur 41 % des examens de sperme réalisés et aucune azoospermie n'a été observée.

Après l'arrêt de la remontée des testicules, la concentration moyenne de spermatozoïdes mobiles était de $51,2 \pm 39,5$ millions entre 0 et 6 mois, et de $98,7 \pm 39,7$ millions entre 7 et 18 mois, pour $50,2 \pm 10$ millions avant le chauffage.

Technique 2

La période contraceptive a débuté en moyenne 3,5 mois après le début du chauffage (2 à 3 mois pour 5 des hommes, 9 mois pour le sixième). La durée de la période contraceptive a été de 4 à 46 mois. Pendant cette période, la concentration moyenne de spermatozoïdes mobiles a été de 0,12 million/mL (extrêmes: 0 à 1,6). *Sur la totalité des examens de sperme réalisés, une azoospermie a été observée sur 11,3 % d'entre eux et une concentration de spermatozoïdes mobiles/mL inférieure à 1 million sur 86,4 %.*

Après l'arrêt de la remontée des testicules, la concentration moyenne de spermatozoïdes mobiles était de $26,5 \pm 19$ millions/mL entre 0 et 6 mois, et de $36,3 \pm 19,4$ millions/mL entre 7 et 18 mois, pour $40,2 \pm 11,8$ millions/mL avant le chauffage.

Grossesse

Technique 1

La durée de la période contraceptive a été de 42 cycles (respectivement 8, 6 et 28). Aucune grossesse n'est survenue chez deux des trois couples. Une grossesse non désirée a eu lieu chez le troisième couple: l'homme a arrêté de remonter ses testicules pendant 7 semaines (semaines 42 à 48), puis a recommencé. Le premier cycle d'utilisation contraceptive a eu lieu entre les semaines 61 et 63 de chauffage, avec une concentration de 0,04 (sem 61) et 0,7 million de spermatozoïdes mobiles/mL (sem 63). La grossesse est survenue au deuxième cycle d'exposition (sem 65-66), avec une concentration de 19,3 (sem 68) et 10,4 millions de spermatozoïdes mobiles/mL (sem 71). Une nouvelle période de contraception a été débutée à distance (sem 76) de l'interruption volontaire de la grossesse. L'indice de Pearl (nombre de grossesses divisé par le nombre de cycles d'exposition, multiplié par 1 200 pour obtenir le taux de grossesse pour 100 années) est de $1/42 \times 1\,200 = 28,6$ pour 100 années (IC 95 % = 0,7 – 159,2).

Technique 2

La durée de la période contraceptive a été de 117 cycles féminins (extrêmes 4-46). Un couple a arrêté la période de contraception au 6^e cycle d'exposition en raison d'un déménagement professionnel dans une région sans possibilité d'examen de sperme. Un second couple est sorti de l'étude au 4^e cycle d'exposition, en raison de la persistance d'une azoospermie chez l'homme. Les durées respectives d'exposition ont été respectivement de 13, 18, 30 et 46 cycles féminins pour les 4 autres couples. Aucune grossesse n'est survenue. L'indice de Pearl est de 0,0 pour 100 années (IC

95 % = 0,0 – 37,8). Pour les deux techniques, tous les couples qui ont par la suite souhaité une grossesse l'ont obtenue, et aucune fausse couche n'est survenue.

Résumé des effets en matière de spermatogenèse et de grossesse

Dans cette étude, une élévation de 1,5 à 2 °C de la température des testicules, et non pas du scrotum, est induite 15 h/jour en remontant et maintenant les testicules au niveau de la racine de la verge au moyen de deux techniques.

La valeur contraceptive du sperme a été définie comme l'existence d'une concentration de spermatozoïdes mobiles inférieure à 1 million/mL sur 2 examens successifs de sperme à 3 semaines d'intervalle. Ce seuil est atteint beaucoup plus rapidement pour la technique 2 – en moyenne 3,5 mois (2-9) – que pour la technique 1 – en moyenne 11 mois (7-15) – après le début du chauffage; il est à noter que 97,7 % des examens de sperme étaient azoospermiques ou avec moins de 1 million de spermatozoïdes mobiles/mL avec la technique 2. Quelle que soit la technique, les valeurs restent ensuite inférieures à ce seuil jusqu'à la fin de la période de remontée des testicules; mais à condition de respecter une pratique quotidienne, comme le montre l'augmentation de la concentration de spermatozoïdes mobiles chez l'homme ayant arrêté de remonter ses testicules pendant 7 semaines, arrêté responsable de la survenue d'une grossesse non désirée avec la technique 1. Aucune grossesse n'est survenue chez les partenaires des 8 autres hommes.

Après l'arrêt de la remontée des testicules, la concentration de spermatozoïdes mobiles revient aux valeurs de départ, dans les 6 mois pour la technique 1 et dans les 7 à 18 mois pour la technique 2. Cette durée pour récupérer peut paraître longue; mais cette étude de l'effet contraceptif n'est que la partie terminale d'une étude plus longue de l'effet de la remontée des testicules sur la spermatogenèse: ainsi, les hommes de la technique 1 ont eu une durée de remontée des testicules de 24 à 38 mois, ceux de la technique 2 de 7 à 49 mois. Enfin, pour les deux techniques, tous les couples ayant par la suite souhaité une grossesse l'ont obtenue, et aucune fausse couche spontanée n'est survenue.

Remarques

S'il peut paraître surprenant que l'un des couples soit sorti lors de l'évaluation de l'efficacité contraceptive en raison de la persistance d'une azoospermie, il est important de garder en mémoire que dans la période où l'évaluation a été réalisée – entre 1982 et 1987, les résultats ayant tardé à être publiés (1994) – aucune étude utilisant la chaleur sous quelque forme que ce soit n'avait obtenu d'azoospermie permanente. Le principe de précaution avait alors été appliqué. Par ailleurs, la technique 2 donnait de meilleurs résultats que la technique 1, dans cette étude publiée en 1994. Toutefois, dans une récente étude (2010-2011), une technique de remontée des testicules identique à celle de la technique 1, mais avec une modification du sous-vêtement, mise au point pour permettre un meilleur maintien des testicules en position haute, a été utilisée chez 5 hommes volontaires en bonne santé. Cette

modification permet d'atteindre le seuil contraceptif (moins de 1 million de spermatozoïdes mobiles/mL) en 2 à 3 mois [21].

Synthèse générale

En matière d'efficacité contraceptive, l'utilisation d'une élévation modérée de la température testiculaire par la remontée des testicules [12, 14] ou par isolation thermique du scrotum, au moyen d'un suspensoir en coton et polyester [13], peut être résumée comme suit :

- Shafik 1991 [12] : 28 couples, 252 cycles d'exposition à la grossesse : 0 grossesse.
- Shafik 1992 [13] : 9 couples, 126 cycles d'exposition à la grossesse : 0 grossesse.
- Mieusset & Bujan 1994 [14] : 9 couples, 159 cycles d'exposition à la grossesse : 1 grossesse, qui fut consécutive à une mauvaise utilisation de la méthode, comme il arrive dans la « vraie vie », pour toute méthode de contraception, qu'elle soit masculine ou féminine. Si l'on exclut le cycle ayant donné lieu à la grossesse, tout en gardant ce couple qui a repris ensuite la technique de remontée des testicules comme unique contraception, il n'y a eu aucune grossesse sur 158 cycles d'exposition.

Ces trois études ne sont bien sûr que des études préliminaires, portant sur des effectifs limités (46 couples au total) ; mais leur objectif principal était de démontrer qu'une contraception de couple pouvait être assurée par l'homme au moyen d'une légère augmentation de la température testiculaire, ou scrotale dans le cas d'isolation avec un tissu comprenant du polyester. Les hommes de ces trois études étaient tous des volontaires non rémunérés et demandeurs d'une contraception masculine, ce qui peut expliquer le très faible taux de désagréments rapportés avec de telles techniques. Ces trois études ne constituent pas une évaluation de l'acceptabilité de la méthode par la chaleur. Il est bien évident qu'une telle manipulation des testicules peut « effrayer » certains hommes, tout comme une méthode de contraception hormonale masculine peut en « effrayer » d'autres. Mais la méthode de contraception par la chaleur peut être – et elle l'est dans notre pratique – proposée à tout homme demandeur d'une contraception masculine.

Remerciements

Mes remerciements aux membres du GARCOM : ils ont créé les différentes techniques de remontée des testicules, et ont été les premiers à être volontaires pour évaluer les effets de ces techniques sur la spermatogenèse, puis leur effet contraceptif ; et à Pierre Jouannet, qui a soutenu et encouragé cette recherche. Je dédie ce travail à Geoffrey Waites, qui fut le pionnier, et l'un des rares, a osé développer une véritable recherche en contraception masculine à l'OMS.

Références

1. Kandeel FR, Swerdloff RS (1988) Role of temperature in regulation of spermatogenesis and the use of heating as a method for contraception. *Fertil Steril* 49: 1-23
2. Mieusset R, Bujan L (1995) Testicular heating and its contributions to male infertility: a review. *Int J Androl* 18: 169-84
3. Setchell BP (1998) The Parkes Lecture. Heat and the testis. *J Reprod Fertil* 114: 179-94
4. MacLeod J, Hotchkiss RS (1941) The effect of hyperpyrexia upon spermatozoa counts in men. *Endocrinology* 28: 780-4
5. Procope BJ (1965) Effect of repeated increase of body temperature on human sperm cells. *Int J Fertil* 10: 333-9
6. Brown-Woodman PDC, Post EJ, Gasc GC, White IG (1984) The effect of a single sauna exposure on spermatozoa. *Arch Androl* 12: 9-15
7. Watanabe A (1959) The effect of heat on human spermatogenesis. *Kyushu J Med Sci* 10: 101-17
8. Rock J, Robinson D (1965) Effect of induced intrascrotal hyperthermia on testicular function in man. *Am J Obstet Gynec* 93: 793-801
9. French J, Leeb CS, Fabrion SL, *et al.* (1973) Self-induced intrascrotal hyperthermia in man followed by decrease in sperm count. A preliminary report. *Andrologie* 5: 201-5
10. Robinson D, Rock J (1967) Intrascrotal hyperthermia induced by scrotal insulation: effect on spermatogenesis. *Obstet Gynec* 2: 217-23
11. Robinson D, Rock J, Menkin MF (1968) Control of human spermatogenesis by induced changes of intrascrotal temperature. *J Am Med Ass* 204: 80-7
12. Shafik A (1991) Testicular suspension as a method of male contraception: technique and results. *Adv Contr Deliv Syst* VII: 269-79
13. Shafik A (1992) Contraceptive efficacy of polyester-induced azoospermia in normal men. *Contraception* 45: 439-51
14. Mieusset R, Bujan L (1994) The potential of mild testicular heating as a safe, effective and reversible contraceptive method for men. *Int J Androl* 17: 186-91
15. Fukui N (1923) Action of body temperature on the testicle. *Japan Med World* 3: 160-7
16. Frankenhuis MT, Wensing CJG (1979) Induction of spermatogenesis in the naturally cryptorchid pig. *Fertil Steril* 31: 428-33
17. Kitayama T (1965) Study on testicular temperature in man. *Acta Urol Jap* 11: 435-7
18. Mieusset R, Grandjean H, Mansat A, Pontonnier F (1985) Inhibiting effect of artificial cryptorchidism on spermatogenesis. *Fertil Steril* 43: 589-94
19. Mieusset R, Bujan L, Mansat A, *et al.* (1987a) Effect of artificial cryptorchidism on sperm morphology. *Fertil Steril* 47: 150-5
20. Mieusset R, Bujan L, Mansat A, *et al.* (1987b) Hyperthermia and human spermatogenesis: enhancement of the inhibitory effect obtained by 'artificial cryptorchidism'. *Int J Androl* 10: 571-80
21. Ahmad G, Moinard N, Lamare C, *et al.* (2012) Mild testicular and epididymal hyperthermia alters sperm chromatin integrity in men. *Fertil Steril* 97(3):546-53

4. LA CONTRACEPTION MASCULINE DU FUTUR

Les approches épидidymaires de la contraception masculine

J. R. Drevet

En dépit de l'éventail des moyens contraceptifs disponibles, 38 % des grossesses dans le monde sont non désirées et 22 % d'entre-elles se terminent par un avortement, suggérant clairement qu'il est nécessaire d'élargir le choix des méthodes contraceptives. Jusqu'à nos jours, les modes de contrôle pharmacologique de la fertilité offrant un bon niveau de sûreté, d'efficacité et qui soient aisés à mettre en œuvre, ne concernent que la femme [1]. En ce qui concerne les hommes, l'offre en matière de techniques contraceptives est beaucoup plus réduite (préservatif, vasectomie et *coïtus interruptus*), et il n'existe pas encore sur le marché de contraceptif pharmacologique masculin réversible. Pourtant, environ un tiers de toutes les méthodes contraceptives utilisées de par le monde reposent sur la « coopération » du partenaire masculin. Avec les nouvelles possibilités apportées par l'ère de la biologie moléculaire, il y a maintenant des chances pour que des moyens pharmacologiques de contrôle de la fertilité masculine puissent voir le jour, et ainsi que l'éventail des choix offerts aux hommes s'élargisse afin qu'ils puissent prendre une part plus importante dans la régulation de leur fertilité [2, 3].

L'épididyme et ses fonctions : des pistes pour le développement de nouvelles stratégies contraceptives

Sommairement, il y a trois approches pharmacologiques possibles de la contraception masculine : 1) interférer avec la production des gamètes mâles dans le testicule ; 2) interférer avec l'acquisition post-testiculaire des capacités fécondantes des spermatozoïdes, en d'autres termes, interférer avec les fonctions de l'épididyme, puisque c'est dans ce tubule que les spermatozoïdes acquièrent leur pouvoir fécondant et sont préparés aux événements ultimes qui précèdent la fécondation, que sont : la capacitation et la réaction acrosomique [4] ; et enfin, 3) interférer avec les gamètes

J. R. Drevet (✉) Laboratoire GReD « Génétique, Reproduction & Développement », UMR CNRS 6247, INSERM U931, Clermont université, 24, avenue des Landais, BP 80026, 63171 Aubière cedex – E-mail : joël.drevet@univ-bpclermont.fr

matures directement. En quoi l'épididyme et les fonctions qui lui sont associées s'avèrent être intéressants dans le but de développer de nouvelles stratégies contraceptives post-testiculaires ?

Les spermatozoïdes produits au sein de la gonade mâle (le testicule) quittent l'épithélium séminifère *via* le *rete testis* et les canaux éférents pour entrer dans le tubule épидидymaire. Grâce aux contractions péristaltiques des muscles lisses qui entourent ce dernier et à l'écoulement du fluide épидидymaire, les gamètes progressent vers la partie terminale de l'organe et leur lieu de stockage entre deux éjaculations, la queue de l'épididyme ou *cauda*. Ce voyage, chez la plupart des mammifères, se fait en une dizaine de jours. Bien que les gamètes qui entrent dans l'épididyme apparaissent structurellement complètement différenciés, ils sont fonctionnellement immatures. Cette immaturité se caractérise par l'incapacité des gamètes sortant du testicule à exprimer leur mobilité, et à reconnaître et pénétrer un ovule. Ces paramètres fonctionnels (mobilité, pouvoir fécondant) sont graduellement acquis au cours de la descente épидидymaire [5]. *In fine*, les spermatozoïdes stockés dans la queue de l'épididyme sont eux fonctionnellement compétents et aptes à féconder un ovule. Étant donné le caractère silencieux des spermatozoïdes à l'issue de la spermatogenèse, c'est-à-dire l'absence d'événements de transcription et de traduction propres, toutes les modifications qu'ils subissent pendant la descente dans le tubule épидидymaire sont dues aux activités du fluide qui s'y écoule et, par extrapolation, aux activités de l'épithélium sécréteur épидидymaire.

Brièvement, toutes les régions (tête, pièce intermédiaire, flagelle), tous les compartiments (acrosome, noyau, fuseau mitochondrial...) et tous les constituants du spermatozoïde (protéines, lipides, glucides, acides nucléiques) vont être concernés par les événements de la maturation épидидymaire. Bien que l'on soit encore loin de connaître dans le détail toutes les modifications qui accompagnent cette maturation épидидymaire des spermatozoïdes, leur enchaînement, ainsi que leurs conséquences fonctionnelles sur les gamètes, on commence à avoir une vision assez claire de certains aspects de cette maturation [6].

À titre d'exemple, il est clair que lors du transit épидидymaire, le profil des protéines de surface du gamète mâle, mais aussi des protéines internes, est modifié. Cela passe par l'acquisition de nouvelles protéines issues de processus de sécrétions mérocrines de l'épithélium épидидymaire, mais aussi par le transfert de protéines ne possédant pas de signal peptidique de sécrétion *via* des vésicules lipidiques (dénommées « épидидyosomes »), provenant de processus de sécrétions apoclines [7]. Cela passe aussi par des événements de modification plus subtils de protéines acquises *de novo* et/ou déjà présentes sur les gamètes, *via* de la protéolyse ménagée, des événements de glycosylation/déglycosylation différentielle et tout autre type de modifications post-traductionnelles des protéines (sulfoxydation, phosphorylation, sulfatation, sumoylation...). Les profils lipidiques des gamètes sont de même profondément remaniés pendant leur descente épидидymaire, par des processus à ce jour peu connus mais qui, au final, confèrent à cette cellule des propriétés membranaires particulières en matière de fluidité, de domaines « raft et non raft » séquestrant des acteurs de signalisation cellulaire impliqués dans le déclenchement de la capacitation et de la réaction acrosomique [8, 9]. Un autre aspect de la matu-

ration épидidymaire des spermatozoïdes qu'il est nécessaire d'évoquer concerne la protection et la survie des gamètes en transit et stockés dans la partie terminale du tubule. Comme déjà mentionné plus haut, les spermatozoïdes post-testiculaires sont des cellules silencieuses, qui n'ont pas ou très peu d'aptitudes à se défendre contre les agressions auxquelles elles pourraient être soumises. En effet, ces cellules ne peuvent ni monter des réponses transcriptionnelles et traductionnelles face à un quelconque stress, ni compter sur la protection que peut conférer leur équipement enzymatique cytoplasmique, étant donné qu'elles ont évacué en fin de spermatogenèse l'essentiel de leur cytoplasme résiduel. L'épididyme et le fluide épидidymaire assurent donc, *via* différentes activités, la protection de ces cellules durant leur transit et pendant les périodes de stockage entre deux éjaculations. Un aspect important de cette protection des spermatozoïdes concerne les capacités antioxydantes du territoire épидidymaire, qui contrôlent les atteintes oxydatives du gamète dont il est clair qu'elles sont responsables d'une part importante des infertilités mâles en affectant, entre autres, la mobilité des spermatozoïdes et l'intégrité du lot chromosomique paternel [10].

Comprendre tous les aspects de cette maturation post-testiculaire des gamètes est un enjeu, non seulement pour le diagnostic et éventuellement la thérapie des infertilités masculines à spermatogenèse normale (qui, au passage, représentent la moitié des infertilités masculines), mais aussi pour ce qui nous préoccupe ici, c'est-à-dire le développement de nouvelles stratégies contraceptives post-testiculaires. En effet, l'idée a logiquement émergé qu'interférer de manière réversible avec l'une ou l'autre, voire plusieurs de ces activités épидidymaires, pourrait être utilisé à des fins contraceptives [11 à 18]. L'analyse de la physiologie de l'épididyme n'a pas mobilisé/ne mobilise pas une importante communauté scientifique; cependant, les approches développées ces dix dernières années par un petit nombre de groupes ont permis d'appréhender la multiplicité et la complexité des événements de la maturation épидidymaire des spermatozoïdes. Comme cela a été le cas pour beaucoup d'autres tissus, l'épididyme a bénéficié des récentes techniques d'exploration à grande échelle (transcriptomique et protéomique), qui ont permis d'identifier des gènes et des protéines exprimés de façon particulière dans ce territoire [19 à 31]. Ces approches ont généré de grandes quantités de résultats mettant en lumière des gènes et protéines aux fonctions connues, mais aussi d'autres dont on ne soupçonnait pas qu'ils étaient exprimés dans l'épididyme. Le problème, dans cette profusion de résultats, est maintenant de valider la fonction et l'importance de ces gènes et protéines dans la maturation épидidymaire et dans la fertilité mâle, et de sélectionner lesquels pourraient se révéler être des cibles contraceptives intéressantes. Par intéressantes, on entend en pratique des protéines ou des activités que l'on puisse cibler pharmacologiquement. C'est à ce niveau que les modèles animaux mutants révèlent leur puissance, en permettant d'évaluer spécifiquement l'impact reproductif de l'inactivation d'un gène donné, et donc de son potentiel en tant que piste contraceptive.

De façon conceptuelle, cibler l'épididyme et ses fonctions dans une visée contraceptive peut apparaître attractif au moins à trois titres, qui répondent en partie aux limitations des stratégies hormonales développées dans les chapitres précédents qui visent à bloquer la production des gamètes dans le testicule [32]. Le premier

avantage est de ne pas perturber la spermatogenèse et d'agir uniquement sur les paramètres fonctionnels des gamètes issus du testicule. Le deuxième avantage, sur le papier tout au moins, concerne la rapidité d'action ainsi que la rapidité de la réversibilité. En effet, la spermatogenèse est un processus lent, qui chez l'homme couvre environ 74 jours. Les spermatozoïdes transitent ensuite 10 jours environ dans l'épididyme et sont stockés pour un temps dépendant de l'activité sexuelle de l'individu. Un agent épididymaire de contrôle de la fertilité permettrait d'éviter d'avoir à interférer avec le processus de spermatogenèse et pourrait agir plus rapidement qu'un agent qui affecte la fonction testiculaire. Le troisième avantage réside dans le fait qu'étant donné la multiplicité des modifications apportées aux gamètes pendant la descente épididymaire, il est peut-être possible de trouver une stratégie (un agent) qui n'implique pas le volet hormonal. Considérant les effets pléiotropes joués par les hormones sur les processus physiologiques en dehors de la gamétogenèse, il serait ainsi possible, dans l'absolu, de diminuer les effets secondaires inhérents à la prise de contraceptifs hormonaux. Comme c'est aussi le cas pour les cibles testiculaires, la présence d'une barrière sang/épididyme pose un problème en ce qui concerne les modalités d'administration d'un éventuel agent contraceptif épididymaire. Cependant, la barrière hémato-épididymaire est moins solide que la barrière hémato-testiculaire, offrant ainsi théoriquement une plus grande perméabilité [33]. Cibler l'épididyme et ses fonctions pourrait ainsi répondre à au moins 2 des 5 critères essentiels mis en avant par les industriels désireux d'optimiser l'offre contraceptive masculine : rapidité d'action et innocuité. Il reste néanmoins à choisir les bonnes cibles pour répondre aux 3 autres critères : efficacité, réversibilité et facilité d'usage.

Les éléments qui vont être présentés dans la suite de ce chapitre ne prétendent pas être exhaustifs et présenter tous les gènes et protéines épididymaires qui pourraient s'avérer être potentiellement intéressants dans une visée contraceptive. Je limiterai mon propos à quelques exemples probants et/ou prometteurs, qui illustrent que l'épididyme et ses fonctions pourraient permettre de nouvelles approches contraceptives, non hormonales ; ce qui n'est pas encore une réalité. J'évoquerai aussi certaines pistes aujourd'hui abandonnées.

Bien qu'il y ait eu des tentatives précoces de contraception épididymaire sur modèles animaux, reposant sur l'injection directe de composés métalliques (cuivre, zinc et différents dérivés) dans la queue de l'épididyme, il ne sera pas fait ici de résumé de ces expériences [34,35, 36]. Ces tentatives ont conduit, dans certains cas, à une infertilité réversible, mais qui souvent s'accompagnait d'altérations tissulaires de l'épididyme voire, à distance, du testicule, associées à une apoptose des cellules germinales. La toxicité induite par ces stratégies n'en fait pas des pistes intéressantes en clinique humaine. Quelques tentatives d'interférence avec des sécrétions majeures de l'épididyme ont aussi eu lieu sans grand succès, avec par exemple l'utilisation de l'antibiotique pivampicilline qui favorise l'excrétion urinaire de la carnitine, ou encore l'utilisation de la castanospermine, un inhibiteur de glucosidase neutre [37]. Pour ces dernières stratégies, même si l'on pouvait baisser la fertilité des animaux traités, cela n'a jamais conduit à une stérilité réversible.

Protéines et activités épидидymaires dans le « pipeline » des potentiels contraceptifs post-testiculaires

Le cas d'EPPIN

Le laboratoire de Biologie de la Reproduction à Chapel Hill (Caroline du Nord, USA) en collaboration avec le *Human Genome Sciences* programme (Rockville, Maryland, USA) a généré des bibliothèques ADNc d'épididyme humain [38], dans le but d'obtenir les séquences de gènes spécifiques de ce tissu. Parmi les centaines de clones obtenus, un ADNc codant potentiellement pour un inhibiteur de protéases spécifique de l'épididyme, non identifié à ce jour, a été retenu. Le clone a été dénommé EPPIN pour « *EPididymal Protease INhibitor* » [39], et est aussi connu sous le nom générique de SPINLW1. Le gène correspondant a été identifié et ses trois produits ARN messagers codent pour deux isoformes d'une protéine riche en résidus cystéine, présentant à la fois un domaine de type KUNITZ et un domaine « *WAP-type four disulfide core* », domaines classiques des inhibiteurs de protéases [39]. Deux des isoformes d'EPPIN (EPPIN-1 et EPPIN-3) présentent un signal peptidique de sécrétion. Chez l'homme, le gène EPPIN est situé sur le chromosome 20, en position 20q12-13.2 [39]. Des polymorphismes génétiques d'EPPIN ont récemment été rapportés, certains étant associés à des infertilités [40]. Bien que d'expression épидидymaire majoritaire, une étude transcriptomique plus détaillée a révélé qu'EPPIN n'est pas strictement épидидyme spécifique puisque le testicule (les cellules de Sertoli) exprime et sécrète aussi EPPIN, qui est ainsi retrouvée en faible proportion à la surface des spermatozoïdes testiculaires. Dans les canaux efférents et dans l'épididyme, l'isoforme EPPIN-1 est sécrété par les cellules épithéliales et est retrouvée à la fois à la surface des spermatozoïdes et sur la bordure apicale des cellules épithéliales épидидymaires [39]. Dans ces tissus, l'expression d'EPPIN est gouvernée par les androgènes [41, 42, 43].

La (les) fonction(s) d'EPPIN a (ont) commencé à émerger quand il est apparu : 1) qu'EPPIN avait la capacité de se lier à la séménogéline (SEMG1), une protéine sécrétée par les vésicules séminales; 2) qu'EPPIN possédait, de façon logique pour un inhibiteur de protéase, une activité antimicrobienne [44, 45]; et enfin, 3) qu'EPPIN modulait l'activité d'hydrolyse de la séménogéline par la protéase à sérine PSA (Prostate Specific Antigen). En effet, il a été montré qu'en l'absence d'EPPIN, la PSA l'hydrolyse en petits peptides [46]. À l'inverse, en présence d'EPPIN à la surface des gamètes, la séménogéline est partiellement protégée de l'hydrolyse par la PSA [47]. La manière dont EPPIN se fixe sur le gamète a aussi été élucidée. EPPIN a été trouvée à la surface des gamètes dans un complexe protéique associant la clusterine (CLU) et la lactotransferrine (LTF) [48], réparti en *foci* le long de la pièce principale de l'axe flagellaire. EPPIN n'a pas de récepteur propre, mais il est fait l'hypothèse que les récepteurs de LTF et CLU contribuent à stabiliser EPPIN dans le complexe à la surface des gamètes. À l'éjaculation, les spermatozoïdes quittent l'épididyme,

se mélangent aux sécrétions des vésicules séminales, et la séménogéline est ajoutée au complexe EPPIN/LTF/CLU. La fixation de la séménogéline à EPPIN bloque la mobilité progressive rectiligne des gamètes [49]. Quand le fluide prostatique est ajouté à l'éjaculat, la PSA hydrolyse la séménogéline pendant la phase de liquéfaction, libérant cette mobilité [50].

L'importance d'EPPIN dans la fonction de reproduction a été testée par une approche immunologique chez des primates non humains (*Macaca radiata*), plutôt qu'en élaborant un modèle murin invalidé pour la raison que la séménogéline n'est pas exprimée chez la souris. Plusieurs singes mâles qui présentaient un titre d'anticorps anti-EPPIN élevé après immunisation se sont révélés infertiles [51], suggérant clairement qu'EPPIN est une protéine importante pour la fonction de reproduction. Chez ces animaux immunisés, la mobilité spermatique et la capacité d'EPPIN à lier la séménogéline sont affectées par les anticorps anti-EPPIN. Deux épitopes dominants, responsables de l'effet contraceptif des anticorps anti-EPPIN, ont été identifiés respectivement dans les domaines N et C-terminaux de la protéine [52]. Tout récemment enfin, un anticorps dirigé spécifiquement contre l'épitope du domaine C-terminal a montré un effet inhibiteur puissant sur la mobilité spermatique chez l'homme [50].

Ainsi, l'immunisation avec un anticorps anti-EPPIN conduit à une contraception efficace et réversible, qui passe par le blocage du site de fixation de la séménogéline sur EPPIN, induisant une perte de la mobilité progressive rectiligne des gamètes. Cette preuve de concept étant établie, l'étape suivante est de rechercher des composés organiques qui pourraient avoir le même effet que l'anticorps anti-EPPIN, c'est-à-dire bloquer le site de fixation de la séménogéline et inhiber la mobilité des spermatozoïdes. Un *screening* a été réalisé de façon à isoler des composés qui ont la capacité *in vitro* d'empêcher la fixation de l'anticorps anti-EPPIN [50]. Environ 100 000 composés ont été testés, par une approche à haut débit, quant à leur capacité à inhiber la mobilité spermatique. Quelques composés se sont avérés efficaces et sont en cours d'étude.

La famille des protéines sécrétées riches en cystéines (CRISP)

La famille CRISP (*cysteine-rich sperm proteins*) des mammifères comporte 4 membres : CRISP1 (aussi dénommée protéine DE ou AEG), CRISP2 (aussi appelée TPX1), CRISP3 et CRISP4. Chez la souris, seules CRISP1 et CRISP4 sont exprimées dans l'épididyme [51, 52], CRISP2 est d'expression testiculaire [53] dans les spermatozoïdes en différenciation, et CRISP3 est exprimée majoritairement dans les glandes salivaires, le pancréas et la prostate [54]. Les protéines CRISP des mammifères sont membres d'une famille plus large de protéines CRISP, retrouvées en particulier chez les reptiles, avec qui elles partagent la caractéristique de contenir 16 résidus cystéines conservés. Chez les reptiles, les protéines CRISP sont trouvées dans les sécrétions salivaires où elles agissent en tant que toxines, ayant une action bloquante des canaux calciques et potassiques [55, 56, 57]. Bien que les fonctions physiologiques et les mécanismes d'action des protéines CRISP

de mammifères ne soient pas prouvés, le haut degré d'identité que ces protéines présentent avec leurs orthologues reptiliens laisse supposer une certaine conservation de fonction [58]. Chez l'homme, CRISP1 et CRISP4 sont exprimées dans l'épididyme proximal, et contrairement à la souris, CRISP3 a été trouvée fortement exprimée dans la queue de l'épididyme et dans l'ampoule déférentielle [59]. Chez l'homme comme chez la souris, CRISP1 est sécrétée dans la lumière du tubule épидidymaire et retrouvée à la surface des gamètes dans des localisations distinctes entre les deux modèles : chez la souris, CRISP1 est située dans la région dorsale de l'acrosome, alors qu'elle est située dans le compartiment post-acrosomial chez l'homme [60]. Deux populations de protéines CRISP1 sont liées aux gamètes, une fraction majoritaire qui présente une association labile et une fraction minoritaire, mais avec un accrochage solide. Le décrochage de la fraction labile semble être nécessaire à la capacitation, ce qui a laissé suggérer que CRISP1 pouvait être impliquée dans la prévention d'un déclenchement trop précoce de la capacitation lors du transit et du stockage épидidymaire [58, 61]. En ce qui concerne la fraction mineure de CRISP1 solidement ancrée au gamète, il a été montré qu'elle était toujours présente sur le spermatozoïde après la capacitation et qu'elle migrait au niveau du segment équatorial pendant la réaction acrosomique, suggérant ainsi que CRISP1 pourrait aussi participer au processus d'interaction avec la zone pellucide de l'ovule, et d'une façon plus générale à la fusion gamétique [60, 62]. Le révélateur de l'importance de CRISP1 dans le processus de reproduction a été l'observation d'une fertilité réduite chez des rats immunisés par CRISP1 [63]. CRISP1 pourrait ainsi être une cible intéressante pour le développement d'un contraceptif post-testiculaire [64]. La génération d'un modèle murin invalidé pour CRISP1 a permis de préciser plus avant l'étendue de ses fonctions. De façon surprenante, les souris *Crisp1*^{-/-} sont fertiles en monte naturelle, mais aussi en fécondation *in vitro* avec des ovules présentant un *cumulus* intact [65]. Cependant, les spermatozoïdes des animaux *Crisp1*^{-/-} se sont révélés moins efficaces pour féconder *in vitro* des ovules dépourvus de *cumulus* et des ovules dépellucidés, révélant que CRISP1 joue effectivement un rôle dans l'interaction des spermatozoïdes avec la zone pellucide [65, 66].

Ainsi, avec ses rôles 1) d'inhibiteur épидidymaire de la capacitation et 2) de modulateur dans l'interaction primaire avec la zone pellucide de l'ovule, CRISP1 offre deux possibilités comme potentielle cible contraceptive : une approche immunocontraceptive, dans laquelle des anticorps anti-CRISP1 pourraient interférer avec la reconnaissance gamétique ; alternativement, comme la stratégie choisie ci-dessus pour EPPIN n'implique pas la réponse immune, il sera possible de rechercher un composé pharmacologique qui puisse interférer avec la fonction de CRISP1 dans la liaison à la zone pellucide. Enfin, interférer avec le rôle de CRISP1 dans la prévention de la capacitation serait peut-être encore plus prometteur. La recherche d'un composé pharmacologique qui puisse inhiber cette fonction décapacitante de CRISP1 dans l'épididyme pourrait conduire à la production de spermatozoïdes capacités prématurément.

P34H

P34H est chez l'homme une protéine spermatique localisée au niveau de la coiffe acrosomiale et acquise par les gamètes lors de la maturation épидидymaire, plus précisément lors du passage dans le corps de l'épididyme [67, 68]. Il a été suggéré que P34H serait impliquée dans l'interaction des spermatozoïdes avec la zone pellucide de l'ovule [68]. P34H présente 71 % d'identité avec une carbonyl réductase tétramérique appartenant à la famille des déshydrogénases/réductases à chaîne courte [68]. P34H constitue chez l'homme un marqueur post-testiculaire de fertilité, car il a été noté que le contenu en P34H des spermatozoïdes issus d'une population d'hommes infertiles idiopathiques était significativement moins élevé que pour le groupe témoin fertile [69, 70]. Une étude en double aveugle a aussi mis en avant qu'il existait une corrélation positive entre la quantité de P34H sur les spermatozoïdes et le succès reproductif chez des couples ayant recours à la fécondation *in vitro* [71].

De façon à prouver le rôle joué par cette protéine dans la reproduction, son orthologue rongeur (P26h: « h » pour hamster) a été étudié plus avant. Une approche immunocontraceptive a été utilisée soit avec la protéine P26h native, soit avec une protéine recombinante couplée à un porteur conventionnel: MBP (Maltose Binding Protein). Des hamsters mâles ont été immunisés, puis croisés avec des femelles superovulées. Une diminution de 20 à 25 % de la fertilité a été enregistrée suite à ces protocoles [72]. Par ailleurs, le croisement avec des hamsters femelles immunisés avec P26h a conduit à une réduction significative du nombre de foetus viables chez celles ayant un titre d'anticorps sanguin élevé [73]. Ainsi, si P34H se comporte comme P26h, une stratégie immunocontraceptive pourrait éventuellement fonctionner. Une recherche d'épitope immunodominant devra cependant être menée de façon à augmenter l'efficacité contraceptive. De façon étonnante, la littérature sur P34H et P26h comme cible contraceptive s'est tarie ces dernières années.

SFP2

SFP2 pour « *sperm flagellar protein 2* » est une candidate récente pour le développement d'une stratégie contraceptive post-testiculaire. SFP2 fait partie d'un petit groupe de protéines spermatiques d'origine épидидymaire identifiées chez la souris *via* une approche combinée immunologique et protéomique [74]. Un homologue humain a été caractérisé [75]. Comme dans les cas précédents, la pertinence de SFP2 en tant que cible contraceptive a été testée *via* des immunisations actives de souris mâles avec deux peptides synthétiques de SFP2. Seul un des deux peptides a permis de générer des titres élevés d'anticorps anti-SFP2, qui reconnaissent la protéine homologue sur les gamètes murins, mais aussi les protéines orthologues humaine et de rat [75]. Les analyses histologiques des testicules et des épидидymes des souris immunisées n'ont pas révélé de perturbations des tissus. Les mâles immunisés présentent une réduction très significative de leur fertilité, de l'ordre de 80 % [75]. L'incubation de spermatozoïdes avec le sérum immun anti-SFP2 permet

d'obtenir une réduction significative de la mobilité des spermatozoïdes et de leur viabilité, sans pour autant conduire à l'agglutination des gamètes. Le titre en anticorps anti-SFP2 chez les animaux immunisés décline 22 semaines après immunisation, et la fertilité des souris est alors complètement restaurée [75]. Ces résultats sont encourageants et font de SFP2 une nouvelle cible pour le développement d'une approche immunocontraceptive.

Stress oxydant épидidymaire et contraception. La fin d'une piste

Un facteur récurrent dans beaucoup d'infertilités mâles est l'observation d'atteintes oxydatives des gamètes. Stress oxydant et infertilité mâle ont été liés dès les travaux pionniers de Thaddeus Man et de ses collaborateurs, qui ont observé une corrélation entre le contenu en lipides peroxydés des spermatozoïdes humains et la perte de mobilité [76]. Cette observation a été par la suite corroborée par de nombreuses autres études [77 à 84]. Le fait que des antioxydants comme l'alpha-tocophérol puissent restaurer la mobilité spermatique *in vivo* comme *in vitro* confirme que la peroxydation lipidique est une cause majeure de la perte de mobilité des gamètes humains [85, 86]. MacLeod (1943) [87] fut aussi le premier à démontrer que l'incubation de spermatozoïdes sous des tensions en oxygène élevées conduisait à une perte rapide de leur motilité, et que celle-ci pouvait être restaurée par l'addition de catalase, suggérant que le peroxyde d'hydrogène était l'espèce oxygénée réactive en cause. Ces résultats ont depuis été confirmés [88] et étendus, puisque la peroxydation lipidique induite par l'exposition au peroxyde d'hydrogène ne cause pas seulement une perte de la motilité des gamètes, mais altère aussi toutes les fonctions spermatiques qui dépendent de l'intégrité membranaire, telles que la fusion avec l'ovule et l'aptitude à déclencher la réaction acrosomique [76, 89, 90]. Si l'on associe à ces observations le haut niveau de protection antioxydante que l'épидidyme assure vis-à-vis des gamètes par la présence dans le fluide d'antioxydants primaires enzymatiques et non enzymatiques [91], il est logiquement venu à l'esprit que l'on pouvait peut-être exploiter cet aspect dans une visée contraceptive. L'idée étant de recréer artificiellement ce qui semble être une cause naturelle répandue d'infertilité mâle. Le peroxyde d'hydrogène lui-même, ou des réactifs qui génèrent du peroxyde d'hydrogène au contact des gamètes, pourraient se révéler être des agents contraceptifs efficaces. Étant donné que l'exposition directe de spermatozoïdes au peroxyde d'hydrogène perturbe leurs fonctions [92], ce composé pourrait être à la base d'un agent spermostatique topique. Une telle formulation aurait l'avantage de combiner une action spermicide et une action microbicide, puisque la stérilité vaginale est naturellement assurée par un pH faible et par du peroxyde d'hydrogène produit par la microflore endogène.

Dans cette perspective attractive de contraception topique *via* le peroxyde d'hydrogène, un écueil est néanmoins apparu. Pour être efficace, un agent spermostatique topique devra agir très rapidement sur des millions de spermatozoïdes, ce que ne pourra accomplir le peroxyde d'hydrogène. Une alternative serait alors d'exposer les gamètes à un stress oxydant pendant la descente épидi-

dymaire, en altérant les activités de protection antioxydante de l'environnement luminal. Une telle stratégie a été testée dans un modèle murin invalidé pour un antioxydant primaire enzymatique majeur (la glutathion peroxydase 5, GPx5), sécrété dans le fluide épидидymaire par l'épithélium de la tête [93]. La plus faible protection antioxydante épидидymaire chez les souris *Gpx5*^{-/-} a conduit à des dommages oxydatifs aux spermatozoïdes essentiellement visibles au niveau du noyau spermatique [93]. De tels dommages n'affectent pas la fécondation mais ont conduit à des défauts de développement embryonnaire lorsque des mâles *Gpx5*^{-/-} âgés ont été croisés avec des femelles sauvages [93]. Ce résultat met en exergue un autre écueil d'une approche contraceptive pro-oxydante épидидymaire, qui est que le stress oxydant est associé à des dommages de l'ADN du spermatozoïde, avec de possibles conséquences sur le développement embryonnaire et l'éventuelle transmission à la descendance d'anomalies génétiques [93, 94]. En écho à ces observations en modèle murin, il est à noter que des niveaux élevés de dommages de l'ADN spermatique ont été reliés chez l'homme à des anomalies du développement embryonnaire préimplantatoire, à l'augmentation des taux de fausses couches précoces et à l'augmentation de la morbidité dans la descendance, illustrée par une fréquence accrue de pathologies monogéniques dominantes, d'infertilité et de cancers [95]. Dans un passé assez récent, deux avancées avaient permis de comprendre certaines infertilités mâles spontanées : les délétions du chromosome Y et le constat, déjà cité plus haut, que de nombreux cas d'infertilité mâle étaient associés à des dommages oxydatifs aux spermatozoïdes. Bien que les mécanismes responsables de délétions spontanées du chromosome Y chez les hommes infertiles ne soient pas encore résolus, deux explications sont mises en avant. Une suggestion est qu'il y aurait des événements de recombinaison intrachromosomique dans la lignée germinale du père impliquant de larges blocs de séquences répétées [96]. Une autre explication serait que ces événements de recombinaison surviendraient post-fécondation, quand l'œuf fécondé tente de réparer les dommages du noyau paternel. Dans la première suggestion, les délétions du chromosome Y seraient détectables dans les gamètes du père, alors que dans la seconde, les délétions ne seraient visibles que dans la descendance mâle, les spermatozoïdes du père ne présentant alors qu'un taux élevé de dommages de l'ADN. De telles atteintes de l'ADN des spermatozoïdes sont très largement répandues chez l'homme et étroitement corrélées à l'infertilité. L'étiologie de ces altérations est associée au stress oxydant dans la lignée germinale [95]. Ainsi, les principales causes d'infertilité mâle spontanée, délétions du chromosome Y et atteintes oxydatives du noyau gamétique, pourraient être liées entres elles [97].

À la lumière de ces développements et des conséquences que l'induction d'un stress oxydant épидидymaire pourrait avoir sur les spermatozoïdes, une telle approche contraceptive a été abandonnée.

Une autre piste abandonnée : interférer avec les capacités des spermatozoïdes à réguler leur volume

Une des toutes premières observations d'une infertilité post-testiculaire a été le phénotype « Dag », du nom du taureau de la race Jersey affecté [98]. Les spermatozoïdes de cet animal présentaient une angulation caractéristique de 180° du flagelle, à la jonction de la pièce intermédiaire et de la pièce principale. Un tel phénotype a ensuite été retrouvé chez de nombreux taureaux infertiles de différentes races, ainsi que chez des verrats, des chiens et des étalons [99]. Le phénotype spermatique a été assez rapidement associé à des dysfonctions de l'épididyme et fut la première démonstration qu'une ou des altérations de la maturation épидidymaire pouvait conduire à une infertilité. Quelque vingt années plus tard, un phénotype similaire (spermatozoïdes angulés + infertilité) a été retrouvé dans plusieurs lignées de souris transgéniques invalidées pour des gènes exprimés dans la partie proximale de la tête de l'épididyme, le segment initial [99]. Ainsi, d'un dysfonctionnement dans ce segment résultait une infertilité associée à des déficiences fonctionnelles des spermatozoïdes.

L'exploration de ces modèles transgéniques a montré que l'angulation flagellaire découle de l'incapacité des spermatozoïdes à réguler leur volume dans des situations hypotoniques, comme c'est le cas lors de l'éjaculation et lorsqu'ils arrivent dans les voies génitales femelles. Le gonflement qui en résulte est à l'origine de tensions membranaires qui génèrent l'angulation [100]. Les spermatozoïdes, comme n'importe quelle cellule somatique, régulent leur volume par l'efflux d'osmolytes et d'eau associée. Aussi, si dans les modèles évoqués ci-dessus les spermatozoïdes n'arrivent plus à réguler leur volume en situation hypotonique, c'est soit parce qu'ils sont exposés, lors de leur transit dans l'épididyme déficient de ces animaux transgéniques, à une situation hypotonique induisant la perte d'osmolytes, soit parce qu'ils en ont une provision plus faible. Aucune différence d'osmolarité du fluide épидidymaire n'a été trouvée entre les animaux contrôle et les animaux transgéniques. Par contre, le contenu en différents osmolytes classiques (carnitine, taurine, myo-inositol, glutamate) des spermatozoïdes des modèles transgéniques est réduit [101, 102]. Ainsi, les provisions en osmolytes, assurées lors de la descente des gamètes dans le tubule épидidymaire [103], sont amoindries dans les modèles transgéniques.

L'idée a alors émergé que si l'on pouvait interférer avec l'apport épидidymaire d'osmolytes aux gamètes lors de leur maturation ou bloquer le relargage de ces osmolytes dans les situations hypotoniques auxquelles ils devront faire face, on pourrait éventuellement s'approcher du contexte « Dag » ou de celui rencontré dans les modèles murins transgéniques, et ainsi induire une stérilité. En théorie, ceci peut être réalisé en bloquant 1) la sécrétion épидidymaire d'osmolytes, 2) l'import de ces osmolytes dans les gamètes ou, 3) l'efflux de ces osmolytes hors des gamètes dans les situations hypotoniques postéjaculation. Les analyses à grande échelle du transcriptome et du protéome épидidymaires n'ont pas permis de mettre à jour des enzymes et des transporteurs responsables de la sécrétion d'osmolytes qui soient spécifiques de l'épididyme et qui auraient pu être ciblés pharmacologi-

quement. Par contre, concernant l'efflux d'osmolytes spermatiques dans des situations hypotoniques, plusieurs canaux pouvant médier leur export ont été trouvés sur les spermatozoïdes d'espèces variées, incluant l'homme [104]. Malgré le fait que des inhibiteurs spécifiques de ces canaux existent et qu'ils pourraient ainsi être de bons candidats pour une contraception post-testiculaire, aucun d'eux ne présente d'effets irréversibles ou suffisamment prolongés pour répondre au critère d'efficacité requis. Cette voie de recherche, qui semblait prometteuse à l'origine, n'est plus au-devant de la scène aujourd'hui.

Conclusions

Bien que l'idée de cibler l'épididyme et les modifications qu'il induit sur les gamètes mâles pour le développement de nouvelles stratégies contraceptives post-testiculaires et non hormonales soit particulièrement attractive, il faudra encore quelques années avant qu'un tel agent contraceptif soit sur le marché. L'idée est apparue tôt et a de solides fondements qui sont essentiellement : une plus faible innocuité, liée à l'absence d'interférence avec la fonction testiculaire et la régulation hormonale complexe de l'axe hypothalamo-gonadique, et une possibilité d'action plus rapide, à la fois dans l'acquisition de la stérilité et sa réversibilité, comparée au blocage de la spermatogenèse. Cependant, le manque de connaissances fondamentales sur la physiologie de l'épididyme des mammifères, la masse critique de la communauté scientifique internationale impliquée dans ce domaine et, son corollaire, la pauvreté des financements académiques et privés pour soutenir les efforts des scientifiques et cliniciens, ont considérablement freiné la progression des connaissances dans ce secteur [105].

Ces dix dernières années ont, cependant, apporté beaucoup de nouveautés à l'origine de pistes très prometteuses. Ceci a été rendu possible par l'arrivée des technologies d'investigation à grande échelle, qui ont permis d'identifier le transcriptome et le protéome épididymaires des mammifères, révélant ainsi un éventail de cibles contraceptives potentielles répondant aux critères de spécificité d'expression et de possible ciblage pharmacologique. Les progrès récents ont aussi été rendus possibles par l'impulsion donnée par la constitution de réseaux de recherche internationaux, dans un partenariat public-privé unique. Pour mémoire, le réseau AMPPA « Applied Molecular Pharmacology for Post-testicular Activity », soutenu de 1999 à 2007 par la Fondation Rockefeller (New York, USA), la ESRF « Ernst Schering Research Foundation » (Berlin, Allemagne) et le CONRAD « Contraceptive Research and Development » (New York, USA), a grandement stimulé et facilité les interactions entre chercheurs s'intéressant à l'épididyme et à ses fonctions en tant que cible contraceptive. Il est regrettable que de telles actions n'aient pas été plus pérennes et que l'industrie pharmaceutique se soit complètement détournée de ce secteur. Pourtant, la croissance démographique mondiale, le nombre alarmant de grossesses non désirées à l'échelle de la planète, le désir manifesté par les hommes

de prendre une part plus active et de partager le contrôle de leur fertilité, et le planning familial [3] plaident pour une extension de l'offre contraceptive masculine.

À la vue des derniers développements présentés ci-dessus, il semble que l'immunocontraception avec cible spermatique d'acquisition post-testiculaire soit une des stratégies prisées. Les vaccins contraceptifs sont testés depuis de nombreuses années, et ce à plusieurs niveaux, puisqu'ils peuvent cibler la production des gamètes (vaccins contre LH/GnRH), les fonctions gamétiques (vaccins contre des antigènes spermatiques ou contre les protéines de la zone pellucide de l'ovule) ou indirectement le zygote fécondé (vaccin contre la hCG) [106, 107]. Néanmoins, quelques écueils demeurent quant à la variabilité interindividuelle des réponses immunes et nécessitent le développement d'approches plus élaborées. Des solutions sont en ligne de mire avec: la sélection d'épitopes plus immuns sur les protéines ciblées, l'utilisation de cibles combinées et le développement d'anticorps synthétiques de type scFv « *single chain variable fragment antibodies* » [108, 109] qui, dépourvus du fragment constant, minimisent certains versants de la réponse immune anticorps-dépendante.

Les approches pharmacologiques directes, qui viseraient à inhiber des fonctions épididymaires de façon à rendre les gamètes non fécondants, sont toujours en attente. Seule EPPIN, abordée ci-dessus, offre à ce jour une alternative intéressante à l'immunocontraception, puisque des composés organiques qui ont la capacité de bloquer un des sites d'action de la protéine (fixation de la séménogéline), permettant ainsi une inhibition de la mobilité des gamètes, sont en cours d'étude [50].

Références

1. Fathalla MF (2001) The contraceptive technology revolution. In: Raff WK, Fathalla MF, Saad E (eds) *New pharmacological approaches to reproductive health and healthy aging*. Ernst Schering Research Foundation Workshop Supplement 8. Springer-Verlag, Berlin, p. 69-81
2. Stock G, Habenicht UA (1999) Collaboration between industry and academia-propsects for male fertility control. *Int J Gynecol Obstet* 67: 85-92
3. Page ST, Amory JK, Bremner WJ (2008) Advances in male contraception. *Endocr Rev* 29: 465-93
4. Robaire B, Hinton BT (2002) *The epididymis: from molecules to clinical practice*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, p. 575
5. Cummins JM, Orgebin-Crist MC (1971) Investigations into the fertility of epididymal spermatozoa. *Biol Reprod* 5: 13-9
6. Cornwall GA (2009) New insights into epididymal biology and function. *Hum Reprod Update* 15: 213-27
7. Sullivan R, Frenette G, Girouard J (2007) Epididymosomes are involved in the acquisition of new sperm proteins during epididymal transit. *Asian J Androl* 9: 483-91
8. Visconti PE, Krapf D, de la Vega-Beltrán JL *et al.* (2011) Ion channels, phosphorylation and mammalian sperm capacitation. *Asian J Androl* 13: 395-405
9. Saez F, Ouvrier A, Drevet JR (2011) Epididymis cholesterol homeostasis and sperm fertilizing ability. *Asian J Androl* 13: 11-7
10. Noblanc A, Kocer A, Chabory E, *et al.* (2011) Glutathione peroxidases (GPx) at work on epididymal spermatozoa: an example of the dual effect of reactive oxygen species on mammalian male fertilizing ability. *J Androl* 32: 641-50

11. Reyes A, Chavarria ME (1981) Interference with epididymal physiology as possible site of male contraception. *Arch Androl* 7: 159-68
12. Comhaire FH (1994) Male contraception: hormonal, mechanical and other. *Hum Reprod* 9: 586-90.
13. Cooper TG, Yeung CH (1999a) Approaches to post-testicular contraception. *Asian J Androl* 1: 29-36
14. Cooper TG, Yeung CH (1999b) Recent biochemical approaches to post-meiotic testicular, epididymal contraception. *Hum Reprod update* 5: 141-52
15. Wang C, Swerdloff RS (2002) Male contraception. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 16: 193-203
16. Cooper TG (2002) The epididymis as a target for male contraception. In: Robaire B, Hinton BT (eds) *The epididymis: from molecules to clinical practice*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, p. 483-502
17. Khole V (2003) Epididymis as a target for contraception. *Indian J Exp Biol* 41: 764-72
18. Sipilä P, Jalkanen J, Huhtaniemi IT, Poutanen M (2009) Novel epididymal proteins as targets for the development of post-testicular male contraception. *Reproduction* 137: 379-89
19. Jervis KM, Robaire B (2001) Dynamic changes in gene expression along the rat epididymis. *Biol Reprod* 65: 696-703
20. Penttinen J, Pujianto DA, Sipilä P *et al.* (2003) Discovery *in silico* and characterization *in vitro* of novel genes exclusively expressed in the mouse epididymis. *Mol Endocrinol* 17: 2138-51
21. Hsia N, Cornwall GA (2004) DNA microarray analysis of region-specific gene expression in the mouse epididymis. *Biol Reprod* 70: 448-57
22. Johnston DS, Jelinsky SA, Bang HJ *et al.* (2005) The mouse epididymal transcriptome: transcriptional profiling of segmental gene expression in the epididymis. *Biol Reprod* 73: 404-13
23. Dacheux JL, Belghazi M, Lanson Y, Dacheux F (2006) Human epididymal secretome and proteome. *Mol Cell Endocrinol* 250: 36-42
24. Oh J, Lee J, Woo JM *et al.* (2006) Systematic identification and integrative analysis of novel genes expressed specifically or predominantly in mouse epididymis. *BMC Genomics* 7: 314
25. Yuan H, Liu A, Zhang L *et al.* (2006) Proteomic profiling of regionalized proteins in rat epididymis indicates consistency between specialized distribution and protein functions. *J Proteome Res* 5: 299-307
26. Zhang JS, Liu Q, Li YM *et al.* (2006) Genome-wide profiling of segmental-regulated transcriptomes in human epididymis using oligo microarray. *Mol Cell Endocrinol* 250: 169-77
27. Sipilä P, Pujianto DA, Shariatmadari R *et al.* (2006) Differential endocrine regulation of genes enriched in initial segment and distal caput of the mouse epididymis as revealed by genome-wide expression profiling. *Biol Reprod* 75: 240-51
28. Jelinsky SA, Turner TT, Bang HJ *et al.* (2007) The rat epididymal transcriptome: comparison of segmental gene expression in the rat and mouse epididymides. *Biol Reprod* 76: 561-70
29. Thimon V, Koukoui O, Calvo E, Sullivan R (2007) Region-specific gene expression profiling along the human epididymis. *Mol Hum Reprod* 13: 691-704
30. Li JY, Wang HY, Liu J *et al.* (2008) Transcriptome analysis of a cDNA library from adult human epididymis. *DNA Res* 15: 115-22
31. Li J, Liu F, Liu X, *et al.* (2011) Mapping of the human testicular proteome and its relationship with that of the epididymis and spermatozoa. *Mol Cell Proteomics* 10: M110.004630. [Epub ahead of print]
32. Kopf GS (2008) Approaches to the identification of new nonhormonal targets for male contraception. *Contraception* 78: S18-22

33. Mital P, Hinton BT, Dufour JM (2011) The blood-testis and blood-epididymis barriers are more than just their tight junctions. *Biol Reprod* 84: 851-8
34. Zhang XG, Xu Y, Qian SZ (1987) Injection of copper powder into epididymides via vas deferens on male fertility. *Adv Contracept Deliv Syst* 3: 167-71
35. Skandhan KP (1988) Copper: a possible male contraceptive. *Adv Contracept Deliv Syst* 4: 37-40
36. Fahim MS, Wang M, Sutcu MF *et al.* (1993) Sterilization of dogs with intra-epididymal injection of zinc arginine. *Contraception* 47: 107-22
37. Yeung CH, Cooper TG (1994) Study of the role of epididymal alpha-glucosidase in the fertility of male rats by the administration of the enzyme inhibitor castanospermine. *J Reprod Fertil* 102: 401-10
38. Hamil KG, Sivashanmugan P, Richardson RT *et al.* (2000) HE2b and HE2g, new members of an epididymis-specific family of androgen-regulated proteins in human. *Endocrinol* 141: 1245-53
39. Richardson RT, Sivashanmugan P, Hall SH *et al.* (2001) Cloning and sequencing of human *Eppin*: a novel family of protease inhibitors expressed in the epididymis and testis. *Gene* 270: 93-102
40. Ding X, Zhang J, Fei J *et al.* (2010) Variants of the EPPIN gene affect the risk of idiopathic male infertility in the Han-Chinese population. *Hum Reprod* 25: 1657-65
41. Denolet E, De Gendt K, Allemeersch J, *et al.* (2006) The effect of a Sertoli cell-selective knockout of the androgen receptor on testicular gene expression in prepubertal mice. *Mol Endocrinol* 20: 321-34
42. Schauwaers K, De Gendt K, Saunders PTK *et al.* (2007) Loss of androgen receptor binding to selective androgen response elements causes a reproductive phenotype in a knockin mouse model. *Proc Natl Acad Sci USA* 104: 4961-6
43. Willems De Gendt K, Allemeersch J *et al.* (2009) Early effects of Sertoli cell-selective androgen receptor ablation on testicular gene expression. *Int J Androl* 38: 507-17
44. Yenugu S, Richardson RT, Sivashanmugan P *et al.* (2004) Antimicrobial activity of human EPPIN, an androgen regulated sperm bound protein with a whey acidic protein motif. *Biol Reprod* 71: 1484-90
45. Wang Z, Widren EE, Sivashanmugan P *et al.* (2005) Association of EPPIN with semenogelin on human spermatozoa. *Biol Reprod* 72: 1064-70
46. Wang Z, Widgren EE, Richardson RT, O'Rand MG (2007) EPPIN: a molecular strategy for male contraception. In: Roldan E, Gomendio M. (eds) *Spermatology*. Nottingham University Press, Nottingham, UK. *Soc Reprod Fert Suppl* 65: 535-42
47. O'Rand MG, Widgren EE, Wang Z, Richardson RT (2006) EPPIN: an effective target for male contraception. *Mol Cell Endocrinol* 250: 157-62
48. Wang Z, Widgren EE, Richardson RT, O'Rand MG (2007) Characterization of an EPPIN protein complex from human semen and spermatozoa. *Biol Reprod* 77: 476-84
49. Mitra A, Richardson RT, O'Rand MG (2010) Analysis of recombinant human semenogelin as an inhibitor of human sperm motility. *Biol Reprod* 82: 489-98
50. O'Rand MG, Widgren EE, Hamil KG *et al.* (2011) Epididymal protein targets: a brief history of the development of EPPIN as a contraceptive. *J Androl* 32: 698-704
51. O'Rand MG, Widgren EE, Sivashanmugan P *et al.* (2004) Reversible immun-contraception in male monkeys immunized with EPPIN. *Science* 306: 1189-90
52. O'Rand MG, Widgren EE, Beyler S, Richardson RT (2009) Inhibition of human sperm motility by contraceptive anti-EPPIN antibodies from infertile male monkeys: effect on cAMP. *Biol Reprod* 80: 279-85
53. Eberspaecher U, Roosterman D, Kratzschmar J, *et al.* (1995) Mouse androgen-dependent epididymal glycoprotein CRISP-1 (DE/AEG): isolation, biochemical characterization, and expression in recombinant form. *Mol Reprod Dev* 42: 157-72
54. Jalkanen J, Huhtaniemi I, Poutanen M (2005) Mouse cysteine-rich secretory protein 4 (CRISP4): a member of the Crisp family exclusively expressed in the epididymis in an androgen-dependent manner. *Biol Reprod* 72: 1268-74

55. Mizuki N, Sarapata DE, Garcia-Sanz JA, Kasahara M (1992) The mouse male germ cell-specific gene Tpx-1: molecular structure, mode of expression in spermatogenesis, and sequence similarity to two non-mammalian genes. *Mamm Genome* 3: 274-80
56. Haendler B, Kratzschmar J, Theuring F, Schleuning WD (1993) Transcripts for cysteine-rich secretory protein-1 (CRISP-1; DE/AEG) and the novel related CRISP-3 are expressed under androgen control in the mouse salivary gland. *Endocrinology* 133: 192-8
57. Morissette J, Kratzschmar J, Haendler B *et al.* (1995) Primary structure and properties of helothermine, a peptide toxin that blocks ryanodine receptors. *Biophys J* 68: 2280-8
58. Yamazaki Y, Morita T (2004) Structure and function of snake venom cysteine-rich secretory proteins. *Toxicon* 44: 27-31
59. Guo M, Teng M, Niu L *et al.* (2005) Crystal structure of the cysteine-rich secretory protein STECRISP reveals that the cysteine-rich domain has a K⁺ channel inhibitor-loke fold. *J Biol Chem* 280: 12405-12
60. Roberts KP, Ensrud KM, Wooters JL *et al.* (2006) Epididymal secreted protein CRISP1 and sperm function. *Mol Cell Endocrinol* 250: 122-7
61. Udby L, Bjartell A, Malm J *et al.* (2005) Characterization and localization of cysteine-rich secretory protein 3 (CRISP-3) in the human male reproductive tract. *J Androl* 26: 333-42
62. Cohen DJ, Da Ros VG, Busso D *et al.* (2007) Participation of epididymal cysteine-rich secretory proteins in sperm-egg fusion and their potential use for male fertility regulation. *Asian J Androl* 9: 528-32
63. Roberts KP, Wamstad JA, Ensrud KM, Hamilton DW (2003) Inhibition of capacitation-associated tyrosine phosphorylation signaling in rat sperm by epididymal protein Crisp-1. *Biol Reprod* 69: 572-81
64. Busso D, Cohen DJ, Maldera JA, *et al.* (2007) A novel function for CRISP1 in rodent fertilization: involvement in sperm-zona pellucida interaction. *Biol Reprod* 77: 848-54
65. Ellerman DA, Busso D, Maldera JA, Cuasnicú PS (2008) Immunocontraceptive properties of recombinant sperm protein DE: implications for the development of novel contraceptives. *Fertil Steril* 89: 199-205
66. Ellerman DA, Cohen DJ, Weigel Muñoz M. *et al.* (2010) Immunologic behavior of human cysteine-rich secretory protein 1 (hCRISP1) in primates: prospects for immunocontraception. *Fertil Steril* 93: 2551-6
67. Da Ros VG, Maldera JA, Willis WD *et al.* (2008) Impaired sperm fertilizing ability in mice lacking Cysteine-Rich Secretory Protein 1 (CRISP1). *Dev Biol* 320: 12-8
68. Cohen DJ, Maldera JA, Vasen G *et al.* (2011) Epididymal protein CRISP1 plays different roles during the fertilization process. *J Androl* 32: 672-8
69. Boué F, Blais J, Sullivan R (1996) Surface localization of P34H an epididymal protein, during maturation, capacitation, and acrosome reaction of human spermatozoa. *Biol Reprod* 54: 1009-17
70. Légaré C, Gaudreault C, St-Jacques S, Sullivan R (1999) P34H sperm protein is preferentially expressed by the human corpus epididymidis. *Endocrinology* 140: 3318-27
71. Boué F, Sullivan R (1996) Cases of human infertility are associated with the absence of P34H an epididymal sperm antigen. *Biol Reprod* 54: 1018-24
72. Moskovtsev SI, Jarvi K, Légaré C *et al.* (2007) Epididymal P34H protein deficiency in men evaluated for infertility. *Fertil Steril* 88: 1455-7
73. Sullivan R, Légaré C, Villeneuve M *et al.* (2006) Levels of P34H, a sperm protein of epididymal origin, as a predictor of conventional *in vitro* fertilization outcome. *Fertil Steril* 85: 1557-9
74. Gaudreault C, Montfort L, Sullivan R (2002) Effect of immunization of hamsters against recombinant P26h on fertility rates. *Reproduction* 123: 307-13
75. Dubé E, Legaré C, Gaudreault C, Sullivan R (2005) Contraceptive responses of female hamsters immunized with recombinant sperm protein P26h. *Contraception* 72: 459-67

76. Khan SA, Suryawanshi AR, Ranpura SA *et al.* (2009) Identification of novel immuno-dominant epididymal sperm proteins using combinatorial approach. *Reproduction* 138: 81-93
77. Khan SA, Jadhav SV, Suryawanshi AR *et al.* (2011) Evaluation of contraceptive potential of a novel epididymal sperm protein SFP2 in a mouse model. *Am J Reprod Immunol* 66: 185-98
78. Jones R, Mann T, Sherins RJ (1978) Adverse effects of peroxidized lipid on human spermatozoa. *Proc R Soc Lond B* 201: 413-7
79. Jones R, Mann T, Sherins RJ (1979) Peroxidative breakdown of phospholipids in human spermatozoa: spermicidal effects of fatty acid peroxides and protective action of seminal plasma. *Fertil Steril* 31: 531-7
80. Alvarez JG, Touchstone JC, Blasco L, Storey BT (1987) Spontaneous lipid peroxidation and production of hydrogen peroxide and superoxide in human spermatozoa. *J Androl* 8: 338-48
81. Aitken RJ, Clarkson JS (1987) Cellular basis of defective sperm function and its association with the genesis of reactive oxygen species by human spermatozoa. The Walpole Lecture. *J Reprod Fertil* 83: 459-69
82. Aitken RJ, Fisher H (1994) Reactive oxygen species generation and human spermatozoa: the balance of benefit and risk. *Bioassays* 16: 259-68
83. Gomez E, Irvine DS, Aitken RJ (1998) Evaluation of a spectrophotometric assay for the measurement of malonyldialdehyde and 4-hydroxyalkenals in human spermatozoa: relationships with semen quality and sperm function. *Int J Androl* 21: 81-94
84. Sharma RK, Agarwal A (1996) Role of reactive oxygen species in male infertility. *Urology* 48: 835-50
85. Aitken RJ (1999) The human spermatozoa – a cell in crisis? The Amoroso Lecture. *J Reprod Fertil* 115: 1-7
86. Aitken RJ (2004) Founders' Lecture. Human spermatozoa: fruit of creation, seeds of doubt. *Reprod Fertil Dev* 16: 655-64
87. Aitken RJ, Clarkson JS, Fishel S (1989) Generation of reactive oxygen species, lipid peroxidation and human sperm function. *Biol Reprod* 40: 183-97
88. Suleiman SA, Elamin AM, Zaki ZMS *et al.* (1996) Lipid peroxidation and human sperm motility: protective role of vitamin E. *J Androl* 17: 530-7
89. MacLeod J (1943) The role of oxygen in the metabolism and motility of human spermatozoa. *Am J Physiol* 138: 512-8
90. Aitken RJ (2002) Active oxygen in spermatozoa during epididymal transit. In: Robaire B, Hinton BT (eds) *The epididymis from molecules to clinical practice*. Plenum Press, New York, p. 325-8
91. Aitken RJ, Harkiss D, Buckingham D (1993a) Relationship between iron-catalyzed lipid peroxidation and human sperm function. *J Reprod Fertil* 98: 257-65
92. Aitken RJ, Harkiss D, Buckingham D (1993b) Analysis of lipid peroxidation mechanisms in human spermatozoa. *Mol Reprod Dev* 35: 302-15
93. Drevet JR (2011) Protection of epididymal spermatozoa from oxidative stress. In: Agarwal A, Aitken RJ, Alvarez JG (eds) *Studies on men's health and fertility - Oxidative stress in applied basic research and clinical practice*. Springer, New York, *in press*
94. Aitken RJ, Gordon E, Harkiss D *et al.* (1998) relative impact of oxidative stress on the functional competence and genomic integrity of human spermatozoa. *Biol Reprod* 59: 1037-46
95. Chabory E, Damon C, Lenoir A *et al.* (2009) Epididymis seleno-independent glutathione peroxidase 5 (GPx5) contributes to the maintenance of sperm DNA integrity. *J Clin Invest* 119: 2074-85
96. Aitken RJ (2009). GPx5 protects the family jewels. *J Clin Invest* 119: 1849-51
97. Aitken RJ, Koopman P, Lewis SE (2004) Seeds of concern. *Nature* 432(7013): 48-52

98. Vogt PH (2005) Azoospermia factor (AZF) in Yd11: towards a molecular understanding of its function for human male fertility and spermatogenesis. *Reprod Biomed Online* 10: 81-93
99. Aitken RJ, Krausz C (2001) Oxidative stress, DNA damage and the Y chromosome. *Reproduction* 122: 497-506
100. Blom E (1966) A new sterilizing and hereditary defect (the « DAG defect ») located in the bull sperm tail. *Nature* 209: 739-40
101. Cooper TG, Barfield JP (2006) Utility of infertile male models for contraception and conservation. *Mol Cell Endocrinol* 250: 206-11
102. Yeung CH, Anapolski M, Cooper TG (2002) Measurement of volume changes in mouse spermatozoa using an electronic sizing analyzer and a flow cytometer: validation and application to an infertile mouse model. *J Androl* 23: 522-8
103. Xu YX, Wagenfeld A, Yeung CH *et al.* (2003) Expression and location of the taurine transporter in the epididymis of infertile c-ros receptor tyrosine kinase-deficient and fertile heterozygous mice. *Mol Reprod Dev* 64: 144-51
104. Yeung CH, Anapolski M, Setiawan I *et al.* (2004) Effects of putative epididymal osmolytes on sperm volume regulation of fertile and infertile c-ros transgenic mice. *J Androl* 25: 216-23
105. Jeulin C, Lewin LM (1996) Role of free L-carnitine and acetyl-L-carnitine in post-gonadal maturation of mammalian spermatozoa. *Hum Reprod Update* 2: 87-102
106. Yeung CH, Barfield JP, Cooper TG (2006) Physiological volume regulation by spermatozoa. *Mol Cell Endocrinol* 250: 98-105
107. Turner TT (2011) Looking to the Future of Epididymal Research: Why This, Why Now? *J Androl* 32: 705-10
108. Naz RK, Gupta SK, Gupta JC *et al.* (2005) Recent advances in contraceptive vaccine development: a mini-review. *Hum Reprod* 20: 3271-83
109. Naz RK (2009) Development of genetically engineered human sperm immuno-contraceptives. *J Reprod Immunol* 83: 145-50

Le futur de la contraception masculine

I. Huhtaniemi et R. Mieuxset

En dépit de l'attention actuellement focalisée sur le réchauffement global et le terrorisme, une autre Némésis du genre humain, la surpopulation mondiale, est un problème en croissance lente qui devrait nécessiter notre constante attention. Elle reste un facteur majeur de déstabilisation du bien-être de chacun de nous, contribuant au réchauffement global en entrant directement en collision avec le niveau d'empreinte humaine de carbone, et creusant l'abîme de bien-être entre les pays développés et ceux en voie de développement. En plus des mesures socio-politiques, telles que la limitation de la taille des familles par des lois et la réduction du taux d'illettrisme chez les femmes, de nouvelles méthodes de contraception et une amélioration de la qualité et de la prévalence de celles déjà existantes sont d'une importance majeure. Manifestement, en dehors du préservatif et de la vasectomie, aucune méthode de contraception réversible moderne n'est encore accessible pour les hommes. En dépit de leur large utilisation, le préservatif et la vasectomie ne sont pas des méthodes optimales, en raison de la faible efficacité d'utilisation du préservatif et de l'absence de réversibilité de la vasectomie. Le bas niveau d'implication masculine dans la planification familiale est une vraie opportunité manquée dans nos tentatives de contrôler l'explosion de la population mondiale; aujourd'hui, la moitié des utilisateurs potentiels d'une contraception sont exclus.

Bien que la croissance excessive de la population ne soit pas une préoccupation du monde développé, une implication plus active des hommes dans la régulation des naissances constitue une issue importante de l'égalité de genre. Une nouvelle formule masculine procurerait une meilleure contraception pour les couples qui ne peuvent utiliser aucune des méthodes féminines actuellement disponibles, par exemple pendant la période de contraception du *post-partum*.

La population laïque a toujours fait preuve de cynisme et de scepticisme – y compris les professionnels de la santé – à l'égard de la contraception masculine. Des doutes ont été avancés si une « pilule pour hommes » devenait disponible: les hommes ne la prendront pas, les femmes ne feront pas confiance aux hommes, elle

I. Huhtaniemi (✉) Department of Reproductive Biology, Imperial College, London, Hammersmith Campus, Du Cane Road, London W12 0NN, UK – E-mail: ilpo.huhtaniemi@imperial.ac.uk

R. Mieuxset, Centre de stérilité masculine, médecine de la reproduction, Hôpital Paule de Viguier, CHU de Toulouse, 330, avenue de Grande-Bretagne, TSA 70034, Toulouse cedex 9, France – E-mail: mieuxset.r@chu-toulouse.fr

rendra les hommes sexuellement ambigus. Cependant, ces croyances ne reposent sur aucun fondement réel, car les investigations ont clairement montré que si de nouvelles méthodes masculines étaient disponibles, elles seraient reçues avec plaisir par la majorité des hommes et des femmes, de toutes les nationalités et groupes religieux [1, 2, 3]. En outre, seuls 2 % des femmes en relation stable ne feraient pas confiance à leur partenaire pour utiliser la contraception [4].

Les conditions requises pour une nouvelle contraception, quel que soit le sexe, sont on ne peut plus strictes, en particulier parce que le traitement s'adresse à des individus jeunes en bonne santé, dont la tolérance pour tout effet indésirable est extrêmement faible. Le produit doit être hautement efficace, sans danger, réversible, facilement accessible, peu coûteux et culturellement acceptable; il ne doit affecter ni l'érection ni la libido; et il doit être dépourvu d'effets secondaires.

Biologiquement, le travail sur la contraception masculine est un plus grand défi qu'il ne l'a été pour les femmes. Il fut relativement facile de développer une préparation hormonale qui inhibait la génération d'un unique ovocyte une fois par mois, alors qu'arrêter la formation ou inactiver les spermatozoïdes, produits à un taux de 1 000 par battement de cœur, est beaucoup plus difficile. Il pourrait être plus facile d'avoir pour objectif une méthode qui inhibe la maturation et l'acquisition de la capacité fécondante post-testiculaires des spermatozoïdes que de stopper la spermatogenèse gonadique. Paradoxalement, la disponibilité de méthodes féminines sans danger et efficaces, ainsi que la répugnance supposée des hommes à utiliser une contraception, ont impacté négativement le développement de méthodes masculines. Par ailleurs, les standards d'innocuité et d'efficacité pour les nouveaux médicaments sont aujourd'hui beaucoup plus stricts qu'il y a 60 ans, à l'arrivée de la pilule féminine.

Le cul-de-sac des méthodes hormonales de contraception masculine

Depuis la fin des années 1940, des méthodes hormonales à visée contraceptive masculine ont été testées. Les principes et les détails pratiques ont été décrits dans plusieurs revues [1, 5, 6, 7]. Aussi, nous les introduisons brièvement ici, en abordant principalement les problèmes persistants de ces méthodes et les raisons pour lesquelles ce domaine est actuellement dans un état de stagnation.

Le principe de la contraception hormonale masculine est de traiter un homme avec des hormones qui bloquent, par un rétrocontrôle négatif, la sécrétion des deux gonadotrophines hypophysaires, l'hormone lutéinisante (LH) et la folliculostimuline (FSH). De ces deux hormones, la LH est essentielle au maintien du taux élevé de testostérone intratesticulaire, et la FSH agit en synergie avec la testostérone pour stimuler la spermatogenèse. En l'absence de l'action des gonadotrophines, la spermatogenèse est inhibée chez la plupart des hommes, jusqu'à à une azoospermie ou une oligospermie sévère, l'objectif du traitement contraceptif.

Le traitement hormonal peut consister en testostérone, auquel cas les fonctions androgéniques et anaboliques extra-gonadiques (fonctions sexuelles et muscu-

lares) sont maintenues. Si l'hormone contraceptive n'est pas androgénique, par exemple un analogue de l'hormone de libération des gonadotrophines ou un progestatif, le traitement doit être complété par la testostérone pour maintenir ces fonctions. La testostérone utilisée seule, ainsi que ses associations avec des progestatifs de synthèse, sont les traitements les plus couramment testés et présentant la plus grande efficacité : l'effet contraceptif est supérieur à 90 %, avec la prise en compte de l'azoospermie et de l'oligospermie sévère (concentration de spermatozoïdes inférieure à 1 million/mL) induites.

Questions et problèmes résiduels de la contraception masculine hormonale

Raisons biologiques

Pourquoi tous les hommes ne deviennent pas azoospermiques sous traitement hormonal contraceptif ?

Une suppression efficace de la testostérone intratesticulaire est essentielle à l'efficacité antiandrogénique d'une contraception masculine hormonale. La concentration de testostérone dans le tissu testiculaire est normalement de 2 à 2,5 nmol/L [8, 9], ce qui représente une concentration à peu près cent fois plus élevée que celle de la circulation sanguine périphérique. Quand la sécrétion de gonadotrophines est bloquée par le traitement par testostérone (+ progestatifs), la testostérone testiculaire est réduite d'environ 98 %, mais les 2 % restants (environ 50 nmol/L) sont encore deux fois supérieurs au taux normal périphérique. Si le taux très élevé de testostérone intratesticulaire est réellement nécessaire à la spermatogenèse, il est paradoxal que sa suppression à hauteur de 98 % ne bloque pas ce processus chez tous les hommes. Une explication logique est qu'il suffit de beaucoup moins de testostérone à la spermatogenèse, et que le taux de cette hormone intratesticulaire n'est si élevé que parce que le testicule est le site de sa synthèse dans le corps. Si un taux de testostérone beaucoup plus faible que la normale peut supporter la spermatogenèse, il est alors possible que la suppression des seules gonadotrophines ne réduise pas suffisamment la production de testostérone pour induire uniformément une azoospermie.

Des preuves expérimentales supportent l'affirmation qu'un taux élevé de testostérone n'est pas nécessaire à la spermatogenèse. Chez la souris invalidée pour le récepteur de la LH, et ainsi totalement dépourvue de la production de testostérone stimulée par la LH, la très faible production constitutive de testostérone indépendante des gonadotrophines (environ 3 % des témoins) peut maintenir une spermatogenèse qualitativement complète [10]. Le rôle critique de ce faible taux d'androgène a été montré en traitant les souris avec un antiandrogène, le flutamide, qui bloque la maturation des spermatozoïdes. Ces résultats soulèvent la question de savoir si une suppression plus importante que celle obtenue par le blocage des gonadotrophines peut assurer une azoospermie uniforme dans les traitements contraceptifs.

De fait, nous ne savons pas exactement quel faible niveau doit atteindre le taux de testostérone dans le testicule humain avant qu'il n'arrête complètement de supporter la spermatogenèse. Les données chez les rongeurs suggèrent qu'il puisse ne pas exister de seuil de concentration du tout, mais une corrélation linéaire entre testostérone intratesticulaire et production de spermatozoïdes existe bien [11, 12]. La concentration intratesticulaire de testostérone de 50 nmol/L obtenue dans le traitement par suppression des gonadotrophines chez l'homme [8, 9] représente encore environ deux fois la concentration sérique normale. Dans les organes extra-gonadiques, ceci est suffisant pour entraîner une pleine activation des récepteurs aux androgènes – pourquoi pas dans le testicule ?

La question cruciale de savoir s'il est possible d'avoir simultanément une inhibition de la spermatogenèse et le maintien des actions périphériques des androgènes n'a jamais été posée. L'élimination de la production et de l'action résiduelles de la testostérone dans le testicule pourrait constituer la clé d'une suppression logique et complète de la spermatogenèse.

Une autre hypothèse est que les hommes non-répondeurs convertissent plus efficacement la testostérone en son métabolite biologiquement plus puissant, la 5-alpha-dihydrotestostérone (DHT), qui maintiendrait alors la spermatogenèse, même à de faibles concentrations [13]. Des études ont cependant montré qu'un traitement associant un inhibiteur de la 5-alpha-réductase à la testostérone était efficace chez les hommes non-répondeurs [14, 15]. La production résiduelle de testostérone indépendante des gonadotrophines peut aussi rester plus élevée chez les non-répondeurs, mais les mesures des taux de testostérone intratesticulaire n'ont pas confirmé cette possibilité [16]. Une suppression incomplète des gonadotrophines chez les non-répondeurs serait une autre explication logique, mais aucune preuve de cela n'a jamais été obtenue [17, 18]. Une dépendance différentielle de la spermatogenèse à la stimulation hormonale [17], ainsi que des différences pharmacogénétiques du taux de suppression des gonadotrophines [19] ont aussi été suggérées.

Une analyse intégrée de l'ensemble des données cliniques actuellement disponibles n'a identifié que deux facteurs significatifs affectant la réponse au traitement, à savoir l'utilisation de progestatifs en association avec la testostérone, et l'ethnicité de la population étudiée [20]. Un résultat constant a été qu'une plus grande proportion d'hommes asiatiques que caucasiens obtenait une azoospermie. La co-administration de progestatifs permet l'utilisation de plus faibles doses de testostérone, ce qui peut réduire le taux de testostérone intratesticulaire au-dessous du seuil le plus bas nécessaire au maintien de la spermatogenèse, chez un sous-groupe d'hommes plus « sensibles à la testostérone ». L'association de testostérone avec un anti-androgène, l'acétate de cyprotérone, a constitué l'un des traitements les plus efficaces [21], suggérant que l'élimination de l'action androgénique résiduelle dans le testicule peut réellement être critique. Une récente étude suggère que la masse grasse, plus élevée chez les hommes caucasiens que chinois, pourrait après tout contribuer à leur plus faible capacité de suppression des gonadotrophines [22]. Des études limitées sur le polymorphisme génétique du récepteur aux androgènes, ou sur les gènes des enzymes du métabolisme des stéroïdes, n'ont apporté aucune

information concluante [23, 24]. Une observation préliminaire a rapporté des taux plus élevés du facteur 3 insuline-like chez les hommes non- répondeurs [25].

En conclusion, la raison de la suppression variable de la spermatogenèse dans les essais de contraception masculine hormonale reste énigmatique. Ceci pourrait ne pas être une question critique, si une association testostérone-progestatif optimale était identifiée, puisque l'on sait déjà que les meilleurs taux de suppression avec de telles associations ont dépassé les 90 %. Dans les conditions de la vraie vie, le résultat pourrait, cependant, ne pas être aussi bon, et la marge de sécurité, dans l'obtention d'une azoospermie ou d'une oligospermie sévère compatibles avec une infertilité, doit être maximisée.

Effets indésirables à court et à long terme de la contraception masculine hormonale

Les effets indésirables à court et à long terme les plus fréquents des traitements contraceptifs hormonaux comprennent l'acné, la prise de poids, une réduction de la taille des testicules, une élévation de l'hématocrite, des modifications opposées des lipides sanguins, et des changements de l'humeur et du comportement sexuel [6]. Les anecdotiques effets des androgènes sur l'agression (ou même la promiscuité) n'ont pas été établis. Les impacts potentiels à long terme comprennent les effets athérogéniques, à cause de la différence de sexe dans leur prévalence, et un risque accru de cancer de la prostate, dont la croissance dépend des androgènes. Aucune preuve n'a été apportée quant à ces effets potentiels à long terme; les périodes d'observation dans les essais de traitement, habituellement de 1 à 1,5 an, sont encore trop courtes. Les effets à long terme des progestatifs chez l'homme sont encore moins clairs, mais un gain de poids, la réduction du HDL cholestérol, et une augmentation des cytokines pro-inflammatoires avec un risque cardio-vasculaire accru, peuvent survenir [6]. Les risques des traitements associant testostérone et progestatifs chez l'homme restent hypothétiques, et ceux-ci ne peuvent être vérifiés que dans des études de suivi à long terme. Une information récente dans ce domaine ajoute une note de prudence au développement de l'association androgène/progestatif en contraception masculine: un essai avec une telle combinaison a dû être prématurément arrêté, en raison de la survenue de dépressions et autres modifications de l'humeur chez les hommes inclus dans cette expérimentation (<http://www.conrad.org/news-pressreleases-63.html>).

La voie d'administration (orale *versus* injectable/percutanée) induit aussi une différence dans le profil des effets secondaires. Les effets indésirables vraiment liés au produit utilisé sont difficiles à déchiffrer dans la majorité des études, car les essais contrôlés avec placebo sont rares. Une récente étude de contraception masculine avec l'association testostérone/progestatif, conduite par l'industrie pharmaceutique, constitue une exception par sa forme d'essai randomisé en double aveugle avec placebo [26]. Les effets secondaires liés aux produits et statistiquement significatifs incluaient l'acné (26 % *vs* 10 %, traitement actif *vs* placebo), la sudation nocturne (27 % *vs* 8 %), des modifications de la libido (habituellement augmentée,

13 % vs 0 %) et un gain de poids (24 % vs 10 %). Aucune différence clinique pertinente n'a été observée entre le traitement actif et le placebo pour les paramètres hématologiques, biochimiques et lipidiques, ni pour l'antigène spécifique de la prostate (PSA). L'étude n'avait pas pour objectif d'évaluer la sécurité à long terme, où les potentiels effets secondaires cardio-vasculaires et prostatiques représentent la principale préoccupation. Il reste à étudier si les effets secondaires cités plus haut, et apparemment objectifs de la contraception masculine hormonale, sont acceptables et/ou potentiellement susceptibles d'être réduits par différentes associations.

Réciproquement, il est aussi possible d'envisager les effets bénéfiques des androgènes chez les hommes jeunes, tels qu'une augmentation de la masse maigre corporelle et une réduction de la masse grasse [27]. À long terme, des effets préventifs peuvent être attendus sur l'obésité, le syndrome métabolique, l'ostéoporose et les maladies cardio-vasculaires. Parce que les traitements contraceptifs ne seront donnés aux hommes jeunes que sur des durées limitées, du moins tant qu'on ne connaîtra pas leurs effets à long terme, on ne sait pas si les modifications indésirables observées sur les lipides auront des conséquences sur des maladies qui, normalement, apparaissent des dizaines d'années plus tard. Cette inquiétude requiert, toutefois, une attention méritée car peu de choses sont connues sur les effets des progestatifs chez les hommes. Une courte étude confirme leur effet secondaire sur les lipides sanguins [28]. De telles influences sont en particulier liées à l'administration orale des progestatifs, en raison de leur passage initial par le métabolisme hépatique, une information qui peut avoir son importance pour le développement final d'un produit contraceptif. En ce qui concerne les effets des stéroïdes contraceptifs sur les marqueurs de l'inflammation associés aux maladies des coronaires, une étude a rapporté qu'une association testostérone/progestatif augmentait le niveau de l'interleukine-6 pro-inflammatoire, et que la testostérone seule le diminuait [29].

Un sérieux effet indésirable potentiellement préoccupant à long terme est l'augmentation de l'incidence du cancer de prostate. Bien que la croissance d'un cancer de prostate existant soit dépendante des androgènes, la question reste controversée de savoir si la testostérone endogène ou administrée de façon exogène est corrélée à l'apparition de ce cancer; aucune preuve valide d'une telle connexion existe. Toutefois, absence de preuve n'est pas preuve d'absence. Même l'administration de fortes doses de testostérone n'a pas provoqué d'élévation significative des taux de PSA [30], et aucun effet tangible n'a été observé sur le volume de la prostate ou les taux de PSA dans les essais de contraception masculine [31]. Les informations sont encore limitées, et seules des études à long terme révéleront les véritables effets secondaires des traitements contraceptifs hormonaux.

Quelles alternatives avons-nous pour améliorer l'efficacité de la contraception hormonale ?

Augmenter la dose d'androgène n'est clairement pas la solution pour améliorer l'efficacité contraceptive, car cela conduirait à découpler les effets secondaires, et l'élévation concomitante des taux de testostérone intratesticulaire pourrait en fait réduire

l'effet contraceptif. C'est pourquoi l'association d'un autre produit anti-gonadotrope à des doses minimales de testostérone, pour maintenir les effets androgéniques extra-gonadiques, a plus de probabilité de réussite, comme le montrent les associations testostérone/progestatifs. Mais d'autres alternatives doivent aussi être testées. Une option prometteuse est l'antagoniste de la GnRH, mais inhiber le métabolisme de la testostérone vers l'androgène le plus actif, la DHT, n'apporte aucune amélioration. De même, l'association d'oestrogènes avec la testostérone n'augmente pas le taux d'azoospermie [32].

Une troisième alternative, non encore testée, est de bloquer la production testiculaire résiduelle de testostérone par l'utilisation d'un inhibiteur de l'enzyme 17 β -hydroxystéroïde déshydrogénase (17 β -HSD) de type III. Cet enzyme catalyse l'étape distale finale de la biosynthèse de la testostérone, c'est-à-dire la conversion de l'androsténédione en testostérone. Il est envisagé que l'inhibition de cette étape amènerait un arrêt complet de la production de testostérone, et aurait alors un effet inhibiteur plus marqué sur la spermatogenèse que la suppression des seules gonadotrophines.

Raisons économiques

En dépit de la nécessité de nouveaux contraceptifs (y compris pour les hommes), reconnue comme un objectif de santé globale, de nombreux obstacles pratiques existent encore, en dehors des obstacles scientifiques. Pour ce qui est de la perspective industrielle, le marché actuel des contraceptifs est fortement fragmenté, avec plusieurs produits à bas coût facilement accessibles – au moins dans les régions du monde les plus riches. Pour la mise au point d'une nouvelle substance, les droits de protection, le marché potentiel, la responsabilité et la fixation du prix du produit doivent être mis en balance avec le coût de la recherche et du développement. Ils constituent la clé de l'équation pratique qui doit être résolue entre l'industrie, l'université et le gouvernement, de façon à ce que des progrès tangibles puissent être réalisés, et nous pourrions finalement disposer de la si prisée « pilule masculine ».

Une question doit toutefois être soulevée: les méthodes hormonales pourraient-elles avoir plus d'avantages pour leurs fabricants que pour les utilisateurs? Si les coûts sont un facteur important du développement de nouveaux contraceptifs masculins, les bénéfices en sont un autre. En effet, le profit devient un facteur quand une pilule masculine ou une injection mensuelle est brevetable, nécessite d'être achetée chaque mois et d'être payée par l'utilisateur, sa compagnie d'assurance ou le service national de santé. Ce type de produit débouchera sur un formidable et constant flux de bénéfices pour le fabricant. Ainsi, une substance à longue durée d'action, ou de faible coût, serait non seulement peu attractive pour les compagnies pharmaceutiques, mais pourrait aussi avoir un solde financier négatif – en particulier si l'homme est dans une relation stable avec une partenaire qui arrête alors d'acheter mensuellement sa pilule.

Aussi, il semble illogique de s'attendre à ce que les compagnies pharmaceutiques développent de tels moyens contraceptifs. Leur développement retombe alors sur les épaules des agences des gouvernements ou du secteur à but non lucratif de la santé, particulièrement absents dans ce domaine depuis de très longues années...

Raisons sociales

Préjugé populaire que les hommes n'utiliseraient pas la contraception et que les femmes ne leur feraient pas confiance.

Dans une société donnée, à une époque donnée, les normes relatives déterminent à qui est attribué légitimement la responsabilité de la régulation des naissances. De toute évidence, la contraception masculine n'est pas qu'une question de défi technique. À première vue, il n'existe pas de groupes d'intérêts spécifiques, visibles et puissants en faveur de la contraception masculine. D'un autre côté, l'offre en contraception masculine a été très peu développée; les recherches portent plutôt sur les attitudes des hommes que sur la qualité de l'offre (diffusion et pertinence des méthodes et des services fournisseurs).

Des programmes spécifiques de marketing social peuvent, toutefois, faire que la demande dépasse l'offre [33], ce qui indique que la demande potentielle pourrait être sous-estimée et l'offre limitée par certains obstacles de terrain. Ces derniers sont liés à l'attitude négative envers la contraception masculine des décideurs et des services fournisseurs, attitude qui entraîne une réduction à la fois de l'accessibilité aux méthodes et de la diffusion des connaissances et des pratiques, comme indiqué par les expériences de l'OMS sur le développement de la contraception masculine [34].

La contraception masculine ne serait pas acceptée dans toutes les cultures et religions.

En dépit d'une importante variation d'un pays à l'autre, une grande enquête a montré que plus de 57 % des hommes envisageraient d'utiliser une nouvelle contraception masculine hormonale dans les neuf pays étudiés [2]. Comme attendu, les taux étaient plus élevés dans les pays où le préservatif et la vasectomie sont largement répandus (Allemagne, États-Unis), mais les hommes étaient aussi très ouverts à cette idée dans les régions à forte imprégnation catholique (Espagne, Mexique). Dans le seul pays étudié à prédominance non catholique (Inde), l'attitude des hommes dépendait fortement de l'approbation de ce nouveau moyen contraceptif par leur religion. Un travail avec les autorités religieuses pourrait constituer une solution, comme cela a été fait avec succès par le programme de régulation familiale des naissances en Iran, pour identifier des passages du Coran qui encouragent l'orthogénie comme une contribution positive à la santé individuelle et collective [35, 36].

La contraception masculine hormonale et quoi d'autre ?

Trois principales approches de la contraception masculine ont été suivies: une approche hormonale (copie de l'approche « pilule féminine ») par voie orale ou injectable, une approche non hormonale mais systémique (telle l'utilisation de l'antihypertenseur nifedipine) par voie orale, ces deux démarches affectant le corps dans son entier; et une conception non hormonale et non systémique, dont la cible directe est les spermatozoïdes, qu'il semblerait logique de retenir, car dépourvue d'effets non connus sur

tout autre système du corps. Parmi les approches non hormonales et non systémiques, deux méthodes sont potentiellement prometteuses, le RISUG et la chaleur.

RISUG

L'une des différentes techniques qui paraissent prometteuses est le RISUG, acronyme pour "*Reversible Inhibition of Sperm Under Guidance*" (inhibition réversible des spermatozoïdes sous guidage), appelé Vasalgel[®] aux USA. Cette méthode a été développée en Inde depuis une quinzaine d'années. Un polymère (un gel) est injecté, par la technique de la vasectomie sans scalpel [37], dans la lumière de chacun des deux canaux déférents. Le gel tapisse la paroi interne et se solidifie en quelques minutes; lorsque les spermatozoïdes passent dans le canal au moment de l'éjaculation, ils entrent en contact avec la surface du polymère, dont la combinaison en charges positives et négatives induit des perforations de la membrane des spermatozoïdes [38], ce qui leur fait perdre leur capacité à être mobiles, et ainsi leur capacité à féconder l'ovocyte. Les marqueurs chimiques de la prostate, même après 8 ans d'utilisation, ne sont pas perturbés [39], de même pour les autres glandes accessoires [40].

Un premier avantage de cette méthode est que, contrairement à la vasectomie, elle est presque immédiatement efficace, comme tendent à le montrer les analyses de sperme [41] ou l'absence de survenue de grossesse au cours du premier mois d'utilisation [42], rapportées par les études de phase II chez l'homme. Toutefois, la réversibilité est l'une des questions non encore résolues: quelle est la probabilité de grossesse suite à l'arrêt du RISUG après une longue période d'utilisation? Des études chez l'homme sont nécessaires. Enfin, il n'existe actuellement aucune autorisation d'utilisation du RISUG en dehors de l'Inde. Toutefois, tandis qu'un essai clinique final continue à recruter lentement mais sûrement des hommes en Inde, une fondation nord-américaine, centrée sur la recherche contraceptive, a obtenu début 2010 une licence pour développer le RISUG (appelé Vasalgel[®]) à l'extérieur de l'Inde. La fondation recherche les 5 millions de dollars nécessaires au développement du Vasalgel[®].

Méthodes utilisant la chaleur pour une contraception masculine

L'efficacité de ces méthodes repose sur le fait physiologique que les testicules doivent être de 2 à 4 °C plus froids que la température corporelle pour pouvoir maintenir une spermatogenèse normale. Une augmentation quotidienne de la température des testicules a été obtenue au moyen de la chaleur humide (bain local d'eau chaude), d'une isolation thermique du scrotum, ou de leur mise en situation supra-scrotale. Dans toutes les études expérimentales réalisées chez l'homme – à la seule exception d'une étude d'isolation scrotale – la production, la mobilité et la morphologie normale des spermatozoïdes sont diminuées à des niveaux qui sont fonction à la fois de la température atteinte par les testicules et de la durée quotidienne de l'exposition. Après l'arrêt d'une exposition de 7 à 49 mois à une élévation de la température testiculaire ou scrotale de 2 °C, les paramètres du sperme reviennent à leur valeur de départ en 6 à 18 mois.

Dans trois études expérimentales chez l'homme, à effectifs réduits, la mise en situation supra-scrotale des testicules [43, 44], ou l'isolation thermique du scrotum [45], a entraîné une azoospermie ou une oligozoospermie sévère chez chacun des 51 sujets inclus; pendant la phase contraceptive (6 à 24 mois), aucune grossesse n'est survenue chez les partenaires de ces hommes (536 cycles d'exposition). Les paramètres du sperme et la fécondité sont redevenus normaux après l'arrêt du chauffage. Les hormones reproductives n'ont pas été modifiées, et à l'exception d'une réduction (de 20 à 35 %) du volume testiculaire, aucun effet secondaire, et aucune modification de la libido ou de l'érection, n'ont été rapportés.

En fait, ces méthodes par la chaleur semblent répondre à de nombreux critères d'une contraception masculine idéale: elles n'interfèrent pas avec l'acte sexuel, elles sont non chirurgicales, non hormonales, non systémiques, réversibles, sans effets secondaires systémiques, et d'un faible coût. Elles paraissent aussi être efficaces et relativement adaptées à partir des utilisations sur de courtes périodes (un à quatre ans) dans les études expérimentales chez l'homme, qui montrent aussi une récupération complète de la fécondité après l'arrêt. Toutefois, certains pensent que des études sur de plus grands effectifs seraient rassurantes en ce qui concerne la récupération de la fécondité après des utilisations de longue durée. Par ailleurs, mais ceci est vrai pour toute méthode contraceptive, une autre question est de savoir si une telle augmentation de la température testiculaire a un quelconque effet délétère sur le fœtus en cas de survenue d'une grossesse. Cette dernière pourrait être non désirée, survenant pendant la phase contraceptive, en cas de mauvaise utilisation de la méthode – par exemple trois jours sans élévation de la température des testicules – comme cela est observé dans la vraie vie avec toute autre méthode de contraception; et la question prend toute sa valeur si le couple choisit finalement de poursuivre la grossesse. Mais il peut aussi s'agir d'un désir d'enfant qui conduit à l'arrêt de la phase contraceptive, et dans ce cas, une grossesse peut survenir pendant la phase de récupération de la spermatogenèse, c'est-à-dire avant que les caractéristiques du sperme ne soient revenues à la normale: ces spermatozoïdes ont-ils un potentiel effet délétère sur le fœtus? Cette question, qui devrait être posée pour toute méthode contraceptive, fait l'objet de recherches dans l'équipe de l'un des auteurs.

Conclusions et perspectives futures

Des innovations supplémentaires sont nécessaires pour se libérer de la stagnation actuelle, dans un domaine où la testostérone et les associations testostérone/progestatifs ont été pratiquement les seules approches poursuivies dans le développement d'une contraception masculine. L'une des possibilités est de tester si un abaissement plus efficace des taux de testostérone intratesticulaire par des inhibiteurs d'enzymes de la stéroïdogénèse, bloquant la production résiduelle de testostérone, améliorerait l'efficacité contraceptive et réduirait les effets secondaires.

La disponibilité de nouvelles cibles apportées par les avancées dans les domaines de la génomique, de la protéomique et de la bioinformatique, pourrait révéler des

concepts totalement nouveaux et inattendus, et enfin une méthode non hormonale pourrait offrir la meilleure solution [46]. Le nombre de gènes qui ont un rôle crucial en fertilité masculine est vaste, offrant des possibilités illimitées d'intervention ; 4 % du génome de la souris est exprimé dans les cellules germinales postméiotiques [47]. Une revue très récente identifie 57 invalidations de gènes affectant la spermatogenèse et 10 affectant la fécondation [48]. Les modèles murins d'invalidation et de RNAi transgénique constituent des méthodes utiles à la validation des cibles. L'épididyme est une cible prometteuse, exprimant de nombreux gènes spécifiques ayant un rôle crucial dans la maturation des spermatozoïdes [49]. Les avantages potentiels d'une contraception épидидymaire sont constitués par le fait qu'elle n'affecte ni la fonction endocrine, ni la gamétogenèse testiculaires. Son initiation et sa réversibilité pourraient être beaucoup plus rapides que celles des méthodes hormonales. Il pourrait être possible d'identifier le produit d'un gène épидидymaire qui soit transformable en médicament, à savoir un canal ionique, un récepteur, un échangeur ou une enzyme. Il serait alors possible d'inhiber sa fonction avec de petites molécules pharmacologiques. Ce concept mènerait à une contraception post-testiculaire spécifique, sans la nécessité d'influer sur les fonctions gonadiques, production hormonale ou gamétogenèse, et plus particulièrement la balance hormonale extra-testiculaire. L'identification de gènes spécifiques de l'épididyme et la mise à jour de leur signification dans la maturation des spermatozoïdes, par utilisation de modèles d'invalidation chez la souris, seront d'importance dans cette quête [48, 49].

Bien que des traitements biologiques à partir de molécules de taille élevée, telles que des vaccins, des anticorps, la plupart des peptides et protéines, puissent être efficaces, leurs coûts de développement et de fabrication élevés pourraient constituer un obstacle à ce qu'ils constituent une option viable.

Cependant, décrire le futur de la contraception masculine comme une contraception qui arrivera dans un imprécis lendemain à attendre tranquillement peut paraître pour le moins comme une promesse non fondée. En effet, d'une part nous savons que des millions d'hommes utilisent déjà une contraception masculine – principalement le préservatif et le retrait – de par le monde. D'autre part, avec le retard du développement de la contraception, plus nombreux sont les couples qui ont un enfant non désiré ou une interruption volontaire de grossesse (indice de Pearl par année typique : 0,2-2,18 pour la contraception orale combinée féminine et 2,5-5,9 pour le préservatif masculin [50]); plus nombreux sont les enfants nés dans une pauvreté permanente; plus nombreuses sont les femmes qui meurent lors de l'accouchement dans les pays en développement; et plus nombreuses sont les femmes dans le monde qui deviennent intimement familières des effets secondaires des hormones.

Ajouter de nouvelles méthodes dans le pipeline, par exemple une pilule dérivée des graines de *Carica papaya* [51] ou de *Justicia gendarussa* en Inde, ou des antagonistes du récepteur de l'acide rétinoïque [52], ou le gamendazole (National Institute of Child Health and Human Development), est bien sûr très important. Toutefois, la recherche en contraception masculine semble suivre un chemin étrange, car le contexte actuel fait qu'il est plus facile de dépenser de l'argent sur des approches contraceptives très précoces, que de terminer les essais cliniques sur des méthodes déjà connues pour être efficaces dans de courtes expérimentations chez l'homme.

Les universités, les agences gouvernementales, et les instituts de recherche tendent chacun à se spécialiser dans une étape spécifique de la recherche, mais aucune instance n'a une vision globale du tableau, avec des projets qui se trouvent à court de financement à mi-chemin, alors que de nouveaux projets sont financés.

Cependant, la contraception masculine et féminine, partie prenante de la santé et du bien-être des humains, pourrait être développée au travers d'une Agence européenne de la contraception masculine et féminine publique privée. Une telle agence soutiendrait spécifiquement la partie financière d'approches contraceptives très précoces provenant des sciences fondamentales, aurait aussi pour objectifs d'améliorer les méthodes de contraception masculines ou féminines déjà testées, d'investiguer leurs effets secondaires potentiels à court et long terme, et de développer de nouveaux produits économiquement réalisables, ainsi que d'évaluer les résistances culturelles et sociales à la contraception masculine et féminine, à la fois dans la population générale et dans les institutions (instances de décision, santé, universités...). Indubitablement, un contrepois citoyen doit prendre corps pour soutenir une telle perspective politiquement incorrecte.

Références

1. Anderson RA, Baird DT (2002) Male contraception. *Endocrine Rev* 23: 735-62
2. Heinemann K, Saad F, Wiesemes M *et al.* (2005) Attitudes toward male fertility control: results of a multinational survey on four continents. *Hum Reprod* 20: 549-56
3. Zhang L, Shah IH, Liu Y *et al.* (2006) The acceptability of an injectable, once-a-month male contraceptive in China. *Contraception* 73: 548-53
4. Glasier AF, Anakwe R, Evaerington D *et al.* (2000) Would women trust their partners to use a male pill? *Hum Reprod* 15: 646-9
5. Nieschlag E (2009) Male Hormonal Contraception: Love's labour's lost? *J Clin Endocrinol Metab* 94: 1890-2
6. Page ST, Amory JK, Bremner WJ (2008) Advances in male contraception. *Endocrine Rev* 29: 465-93
7. Huhtaniemi I (2010) A hormonal contraceptive for men: how close are we? *Prog Brain Res* 181: 273-89
8. Huhtaniemi I, Nikula H, Rannikko S (1985) Treatment of prostatic cancer with a gonadotropin-releasing hormone agonist analog: acute and long term effects on endocrine functions of testis tissue. *J Clin Endocrinol Metab* 61: 698-704
9. Matthiesson KL, McLachlan RI (2006) Male hormonal contraception: concept proven, product in sight? *Hum Reprod Update* 12: 463-82
10. Zhang FP, Pakarainen T, Poutanen M *et al.* (2003) The low gonadotropin-independent constitutive production of testicular testosterone is sufficient to maintain spermatogenesis. *Proc Natl Acad Sci USA* 100: 13692-7
11. Singh J, O'Neill C, Handelsman DJ (1995) Induction of spermatogenesis by androgens in gonadotropin-deficient (hpg) mice. *Endocrinol* 136: 5311-21
12. Zirkin BR, Santulli R, Awoniyi CA, Ewing LL (1989) Maintenance of advanced spermatogenic cells in the adult rat testis: quantitative relationship to testosterone concentration within the testis. *Endocrinol* 124: 3043-9
13. Anderson RA, Wallace AM, Wu FC (1996) Comparison between testosterone enanthate-induced azoospermia and oligozoospermia in a male contraceptive study. III. Higher 5 alpha-reductase activity in oligozoospermic men administered supraphysiological doses of testosterone. *J Clin Endocrinol Metab* 81: 902-8

14. Kinniburgh D, Anderson RA, Baird DT (2001) Suppression of spermatogenesis with desogestrel and testosterone pellets is not enhanced by addition of finasteride. *J Androl* 22: 88-95
15. Matthiesson KL, Stanton PG, O'Donnell L *et al.* (2005) Effects of testosterone and levonorgestrel and testosterone combined with 5 alpha-reductase inhibitor or gonadotropin-releasing hormone antagonist on spermatogenesis and intratesticular steroid levels in normal men. *J Clin Endocrinol Metab* 90: 5647-55
16. Page ST, Kalthorn TF, Bremner WJ *et al.* (2007) Intratesticular androgens and spermatogenesis during severe gonadotropin suppression induced by male hormonal contraceptive treatment. *J Androl* 28: 734-41
17. Handelsman DJ, Farley TM, Peregoudoy A, Waites GM (1995) Factors in nonuniform induction of azoospermia by testosterone enanthate in normal men. WHO Task Force on Methods for the Regulation of Male Fertility. *Fertil Steril* 63:125-33
18. Wallace AM, Gow SM, Wu FC (1993) Comparison between testosterone enanthate-induced azoospermia and oligozoospermia in a male contraceptive study. I. Plasma luteinizing hormone, follicle stimulating hormone, testosterone, estradiol, and inhibin concentrations. *J Clin Endocrinol Metab* 77: 290-3
19. McLachlan RI, Robertson DM, Pruyers E *et al.* (2004) Relationship between serum gonadotropins and spermatogenesis in men undergoing steroidal contraceptive treatment. *J Clin Endocrinol Metab* 89: 142-9
20. Liu PY, Swerdloff RS, Anawalt BD, *et al.* (2008) Determinants of the rate and extent of spermatogenic suppression during hormonal male contraception: an integrated analysis. *J Clin Endocrinol Metab* 93: 1774-83
21. Meriggola MC, Bremner WJ, Paulsen CA, *et al.* (1996) A combined regimen of cyproterone acetate and testosterone enanthate as a potentially highly effective male contraception. *J Clin Endocrinol Metab* 81: 3018-23
22. Kornmann B, Nieschlag E, Zitzmann M *et al.* (2009) Body fat content and testosterone pharmacokinetics determine gonadotropin suppression after intramuscular injections of testosterone preparations in normal men. *J Androl* 30: 602-13
23. Eckardstein SV, Schmidt A, Kamischke A *et al.* (2002) CAG repeat length in the androgen receptor gene and gonadotropin suppression influences the effectiveness of male contraception. *Clin Endocrinol* 57: 647-55
24. Yu B, Handelsman DJ (2001) Pharmacogenetic polymorphisms of the AR and metabolism and susceptibility to hormone-induced azoospermia. *J Clin Endocrinol Metab* 86: 4406-11
25. Amory JK, Page ST, Anawalt BD *et al.* (2007) Elevated end-of-treatment serum INSL3 is associated with failure to completely suppress spermatogenesis in men receiving male hormonal contraception. *J Androl* 28: 548-54
26. Mommers E, Kersemaekers WM, Elliesen J *et al.* (2008) Male hormonal contraception: a double-blind, placebo-controlled study. *J Clin Endocrinol Metab* 93: 2572-80
27. Bashin S, Woodhouse L, Storer TW (2001) Proof of the effect of testosterone on skeletal muscle. *J Endocrinol* 170: 27-38
28. Herbst KL, Anawalt BD, Amory JK *et al.* (2003) The male contraceptive regimen of testosterone and levonorgestrel increases lean mass in healthy young men in 4 weeks, but attenuates a decrease in fat mass induced by testosterone alone. *J Clin Endocrinol Metab* 88: 1167-73
29. Zitzmann M, Erren M, Kamischke A *et al.* (2005) Endogenous progesterone and the exogenous progestin norethisterone enanthate are associated with proinflammatory profile in healthy men. *J Clin Endocrinol Metab* 90: 6603-8
30. Cooper CS, MacIndoe JH, Perry PJ *et al.* (1996) The effect of exogenous testosterone on total and free prostate specific antigen levels in healthy young men. *J Urol* 156: 438-41; discussion 441-2
31. Meriggola MC, Costantino A, Saad F *et al.* (2005) Norethisterone enanthate plus testosterone enanthate for male contraception: effects of various injections intervals on

- spermatogenesis, reproductive hormones, testis, and prostate. *J Clin Endocrinol Metab* 90: 2005-14
32. Handelsman DJ, Wishart S, Conway AJ (2000) Oestradiol enhances testosterone-induced suppression of spermatogenesis. *Hum Reprod* 15: 672-9
 33. UNAIDS (2000) Condom social marketing: selected case studies. UNAIDS, Geneva
 34. Ringheim K (1993) Factors that determine prevalence of use of contraceptive methods for men. *Stud Fam Plann* 24: 87-99
 35. Hoodfar H (1995) Population policy and gender equity in post-revolutionary Iran. American University in Cairo Press, Cairo, Egypt
 36. Hoodfar H (2000) The politics of population policy in the islamic republic of Iran. *Stud Fam Plann* 31: 19-34
 37. Sethi N, Srivastava RK, Nath D, Singh R K (1991) Preclinical toxicity study of a male injectable antifertility agent (styrene maleic anhydride) in rhesus monkeys, *Macaca mulatta*. *J Med Primatol* 20: 89-93
 38. Chaudhury K, Bhattacharyya AK, Guha SK (2004) Studies on the membrane integrity of human sperm treated with a new injectable male contraceptive. *Hum Reprod* 19: 1826-30
 39. Sharma U, Chaudhury K, Jagannathan NR, Guha SK (2001) A proton NMR study of the effect of a new intravasal injectable male contraceptive RISUG on seminal plasma metabolites. *Reproduction* 122: 431-6
 40. Manivannan B, Bhande SS, Panneerdoss S *et al.* (2005) Safety evaluation of long-term vas occlusion with styrene maleic anhydride and its non-invasive reversal on accessory reproductive organs in langurs. *Asian J Androl* 7: 195-204
 41. Guha SK, Singh G, Srivastava A *et al.* (1998) Two-year clinical efficacy trial with dose variations of a vas deferens injectable contraceptive for the male. *Contraception* 58: 165-74
 42. Chaki SP, Das HC, Misro MM (2003) A short-term evaluation of semen and accessory sex gland function in phase III trial subjects receiving intravasal contraceptive RISUG. *Contraception* 67: 73-8
 43. Shafik A (1991) Testicular suspension as a method of male contraception: technique and results. *Adv Contr Deliv Syst* VII: 269-79
 44. Mieusset R, Bujan L (1994) the potential of mild testicular heating as a safe, effective and reversible contraceptive method for men. *Int J Androl* 17: 186-91
 45. Shafik A (1992) contraceptive efficacy of polyester-induced azoospermia in normal men. *Contraception* 45:439-51
 46. Kopf GS (2008) Approaches to the identification of new nonhormonal targets for male contraception. *Contraception* 78: S18-22
 47. Schultz N, Hamra FK, Garbers DL (2003) A multitude of genes expressed solely in meiotic or postmeiotic spermatogenic cells offers a myriad of contraceptive targets. *Proc Natl Acad Sci USA* 100: 12201-7
 48. Naz RK, Engle A, None R (2009) Gene knockouts that affect male fertility: novel targets for contraception. *Front Biosci* 14: 3994-4007
 49. Sipila P, Jalkanen J, Hutaniemi IT, Poutanen M (2009) Novel epididymal proteins as targets for the development of post-testicular male contraception. *Reprod* 137: 379-89
 50. Mansour D, Inki P, Gemzell-Danielsson K (2010) Efficacy of contraceptive methods: a review of the literature. *Eur J Contracep Reprod Health Care* 15: 4-16
 51. Kamal R, Gupta RS, Lohiya NK (2003) Plants for male fertility regulation. *Phytother Res* 17:579-90
 52. Chung SW, Wang X, Roberts SS *et al.* (2011) Oral administration of a retinoic acid receptor antagonist reversibly inhibits spermatogenesis in mice. *Endocrinol* 152: 2492-502

5. UNE « CONTRACEPTION » MASCULINE « DÉFINITIVE » : LA VASECTOMIE

La vasectomie en France

A. Jardin et V. Izard

La vasectomie consiste à faire l'exérèse d'un fragment déférentiel entre deux ligatures, par voie scrotale, interrompant ainsi la voie d'excrétion des spermatozoïdes sans modifier l'aspect macroscopique de l'éjaculat. La vasectomie est une intervention chirurgicale simple. Les complications sont rares, le prix de revient bas. Le nombre d'échecs, pratiquement toujours dus à un problème technique, est inférieur à 1 %. La stérilité peut être réversible par un geste chirurgical dans plus de la moitié des cas. La conservation de son sperme, avant vasectomie, permet à un homme de ne plus considérer cette intervention comme entraînant une stérilité définitive.

L'histoire de la vasectomie éclaire les attitudes et opinions excessives à son égard.

Astley Cooper avait bien montré dès 1823, par ses travaux sur le chien, l'inocuité de la ligature des canaux déférents pour le testicule [1].

La ligature simple des déférents, ou la vasectomie, allaient connaître, à partir de la fin du XIX^e siècle, des indications reposant sur des bases physiologiques contradictoires!

Dans la pathologie prostatique, et en particulier dans l'hypertrophie prostatique, nombreux ont espéré qu'elle soit l'équivalent de la castration bilatérale pratiquée chez des milliers d'hommes sous le nom d'opération de Ramm-White, du nom de ses promoteurs. La vasectomie dans cette indication a en fait supplanté la castration dès 1895 [2], a été rapidement admise comme efficace par les autorités urologiques et pratiquée par certains jusqu'en 1940. Elle accompagnait aussi, assez souvent, la chirurgie de l'hypertrophie de la prostate, largement pratiquée depuis 1904. Son but était alors surtout de prévenir l'infection épидидymo-testiculaire, qui compliquait de façon parfois grave cette chirurgie avant l'ère des antibiotiques.

À l'opposé, l'espoir de stimuler la sécrétion interne du testicule en bloquant sa sécrétion externe allait dans la même période conduire la vasectomie à de nouveaux « succès » ou plutôt à de nouveaux excès. On espérait obtenir des effets limitant le vieillissement comparables à ceux obtenus par Brown-Séguard sur lui-même par injections d'extraits de testicule de bélier dès 1880, ou par les greffes de testicule de chimpanzé de Voronoff (1920).

A. Jardin (✉) 9, bd du Temple, 75003 Paris – E-mail: frajardin@noos.fr

V. Izard, Service d'urologie, hôpital de Bicêtre, groupe hospitalo-universitaire Paris-Sud APHP, 78, rue du général Leclerc, 94270 Le Kremlin-Bicêtre

La vasectomie « fontaine de jouvence » eut un grand succès pendant les Années folles sous le nom d'opération de Steinach [3], urologue autrichien vedette chez qui se pressaient de nombreux hommes puissants ou illustres parmi lesquels William Butler Yeats et Sigmund Freud.

Une autre indication de la vasectomie dans la première moitié du ^{xx}^e siècle concerne la stérilisation dans un but d'eugénisme ou de sélection raciale. Les tenants de cette pratique sont plus nombreux que l'histoire n'en retient [4] et ont sévi dans de nombreux pays, y compris en France, où fut créée en 1913 la Société française d'eugénique, dont de nombreux membres étaient médecins [5]. Les effrayants excès des pratiques eugéniques dans les années 1940 ont conduit, à juste titre, à bannir l'eugénisme, mais ont sûrement participé à jeter un discrédit sur la vasectomie.

Cependant, depuis 1945 la vasectomie dans un but contraceptif a été pratiquée à des centaines de millions d'hommes à travers le monde avec un « pic » dans les années 1970, réglant de façon simple le problème de contraception de millions de couples.

Les discussions techniques paraissent sans objet. Avec ou sans scalpel, le scrotum doit être traversé pour lier le déférent, ou mieux en réséquer une portion. La vasectomie est donc une intervention chirurgicale et doit être pratiquée par un chirurgien et bénéficier de la minutie exigée pour tout acte chirurgical. Quelle qu'en soit la technique exacte, elle est pratiquée en chirurgie ambulatoire sous anesthésie locale. Elle a vingt fois moins de complications que la stérilisation tubaire et est sensiblement moins chère que cette dernière [6].

Si les deux fragments (droit et gauche) analysés histologiquement sont faits de canal déférent, ce qui doit être le cas, la preuve de la vasectomie est faite et l'azoospermie obtenue dans près de 100 % des cas. Les cas de reperméation précoce d'un canal existent, mais sont exceptionnels, et de toute façon le contrôle du sperme un mois après l'intervention doit montrer l'absence de spermatozoïdes vivants.

Cependant l'azoospermie met parfois deux ou trois mois à être obtenue, ce qui justifie pour l'homme d'avoir encore recours pendant cette période à un autre type de contraception [7].

Les complications immédiates sont mineures mais émaillent environ 1 à 6 % des suites de vasectomie (ecchymose, hématome, déférentite voire épididymite, douleur persistant plus de 24 heures) [8].

Une littérature assez abondante concerne des pathologies variées survenant à distance de la vasectomie et pour lesquelles un lien de causalité est évoqué. Ce fut le cas pour :

- l'athérome en 1978 [9] ;
- le cancer du testicule en 1990 [10] ;
- et surtout le cancer de la prostate entre 1985 et 1996 [11].

En fait, les méta-analyses de toutes les publications ont montré l'absence de corrélation entre la vasectomie et l'incidence de ces pathologies [11, 12]. Enfin la fréquence de la vasectomie est telle dans certains pays que la coïncidence d'une maladie très fréquente ou d'une maladie mal classée et des antécédents de vasectomie peut amener à l'incriminer de façon discutable comme facteur de risque. Ce fut le cas pour le cancer de la prostate ; un exemple plus récent concerne l'aphasie progressive primaire [13].

Enfin, le retentissement néfaste de la vasectomie sur la santé psychique ou la santé sexuelle redouté par certains n'a jamais réellement été mis en évidence [14]. Il est cependant important de considérer une stérilisation comme un acte médical majeur et donc :

- expliquer, de façon précise, le geste et ses conséquences, afin d'éclairer la demande de l'homme [15] et laisser s'exprimer suffisamment le « patient » pour que le consentement du chirurgien qui va pratiquer la vasectomie soit également éclairé;
- respecter les recommandations émanant des autorités de santé ou des sociétés dites « savantes »;
- s'entourer de l'avis d'autres spécialistes, chaque fois que le médecin ressent une difficulté à poser l'indication [16].

L'irréversibilité de la stérilité masculine entraînée par la vasectomie est très relative. La reperméation chirurgicale de la voie séminale (vasovasostomie) est effective dans 70 à 90 % des cas. Elle est suivie de grossesse dans plus de 50 % des cas [17]. L'autoconservation du sperme avant vasectomie aurait pu en réduire considérablement les indications. En fait cette conservation est très peu pratiquée dans les pays où la vasectomie a une grande place dans la contraception des couples!

La fécondation *in vitro* (FIV) ou l'injection d'un spermatozoïde dans le cytoplasme de l'ovocyte (ICSI) après ponction épидидymaire ou testiculaire - techniques beaucoup plus complexes et plus coûteuses que la vasovasostomie - ne devraient avoir que de rares indications, en cas de souhait d'une nouvelle grossesse dans un couple dont l'homme a été vasectomisé. Cependant, l'ICSI à partir de spermatozoïdes épидидymaires ou testiculaires est souvent réclamée par des couples déjà âgés, car recomposés, malgré la plus grande complexité pour la femme et le coût plus élevé [18].

La stérilisation tubaire et la vasectomie se sont imposées comme méthodes contraceptives de choix à partir des années 1960 dans de nombreux pays.

Les statistiques montrent des chiffres variables selon les pays et au sein d'un même pays, selon les sources. Une approximation assez récente de la contraception dans le monde faisait l'état suivant, pour 100 femmes de 15 à 49 ans vivant en couple: 54 ont recours à la contraception et parmi ces 54, 15 sont stérilisées tandis que 4 ont un partenaire vasectomisé [19].

Aux États-Unis, le nombre de vasectomies par an est autour de 500 000 et, en 2002, pour 100 femmes de 18 à 44 ans ayant recours à la contraception, 27 avaient eu une stérilisation tubaire, tandis que 9,2 avaient un partenaire vasectomisé [20]. En France en 1994, pour 100 femmes de 20 à 44 ans vivant en couple, 67,7 utilisaient une méthode contraceptive, 3 avaient subi une stérilisation tubaire, et aucune n'avait un partenaire vasectomisé [19]! Des estimations plus récentes font penser à une légère diminution de la stérilisation aux USA, en particulier de la vasectomie [21].

Cette inexistence de la vasectomie contraceptive en France étonne même nos amis anglais, qui ont eu une tribune dans le sérieux *British Medical Journal* [22] pour inviter les Français à venir outre-Manche en « *vasectomy tourists* »!

La place de la vasectomie dans la contraception des couples français a toujours été infime et le reste, alors que dès 1969 la loi Neuwirth stipulait que « les individus peuvent, à bon escient, réclamer et obtenir de leur médecin les moyens de limiter leur fécondité ». En France, la pratique de la vasectomie contraceptive avant 1974 était déjà quasi inexistante. Avec la création des Centres d'étude et de conservation des œufs et du sperme (CECOS), qui permettaient de conserver le sperme dans les meilleures conditions, la vasectomie a commencé à être pratiquée. L'état d'esprit devant cette technique paraissait évoluer et, en 1978, nous rapportions avec Pierre Jouannet l'étude de nos 100 premiers cas [23]. En fait, la vasectomie ne s'est jamais imposée [24, 25] et pourtant :

- la vasectomie est une contraception et on sait que, en France, 70 % des couples utilisent un moyen contraceptif ;
- la vasectomie est un moyen simple de contraception ;
- la vasectomie est la plus économique des contraceptions ;
- la vasectomie n'entraîne pas de conséquences néfastes pour la santé ;
- la vasectomie est un moyen licite et légal de contraception.

Alors, pourquoi si peu d'adhésion à cette pratique au pays de Descartes [26] ?

La vasectomie est couverte de suspicion à l'ombre de vieux démons et de vieilles lunes, et sans doute aussi de nouveaux démons et de nouvelles lunes, qui obscurcissent la réflexion des médecins et du public.

Légalité et légitimité

Pendant les Trente Glorieuses puis les « trente moins glorieuses », la vasectomie a été rejetée par l'ensemble de l'ordre médical sous le fallacieux prétexte d'illégalité. On sait la tendance française à vouloir légiférer sur tout, très vite, et ce d'autant plus que se cachent des raisons indicibles. Pour la vasectomie, le machisme se cachait derrière des arguments législatifs qui n'existaient pas.

On citait le fameux procès de 1937 qui aurait pu faire jurisprudence et où un petit groupe dit « anarchiste » (à tort !) de non-médecins avait pratiqué des vasectomies, à Bordeaux, dans la boutique d'un coiffeur !!!

On oubliait une convention européenne, dûment signée par la France en 1975, qui reconnaissait la stérilisation pour limiter les naissances.

Pire encore, dans un excès de zèle encore bien français, le législateur bioéthique en 1994 interdisait tout geste médical n'ayant pas un intérêt thérapeutique. Cette fois la vasectomie pouvait éventuellement tomber sous le coup de la loi !

Puis la loi CMU qui n'avait pas de rapport avec la bioéthique a, le 27 juillet 1999, modifié l'article 16-3 du Code civil, en substituant par médical le terme thérapeutique et régla ainsi, simplement, le problème.

Depuis, une loi du 4 juillet 2001 relative à l'interruption volontaire de grossesse (IVG) et à la contraception (Journal Officiel du 7 juillet 2001, p. 10 823) est venue préciser le « cadre » dans lequel la vasectomie, parfaitement licite et légale, doit être pratiquée.

La Direction générale de la santé a édité, depuis, une plaquette de 26 pages pour éclairer la population sur la stérilisation dans un but contraceptif.

Cinquante ans de tergiversation juridico-ordinaire laissent cependant, pour certains, encore dans l'ombre la « levée de l'interdit » et la légitimité de la vasectomie contraceptive.

Eugénisme

Pas une discussion sur la vasectomie à laquelle on ne puisse participer sans que le sujet de l'eugénisme ne soit très vite abordé avec passion, alors qu'il n'a rien à voir avec la contraception de la population. Alain Giami a raison d'écrire : « Le spectre de l'eugénisme hante en filigrane les débats sur la stérilisation. »

Transgression

La contraception est, par essence, contre-nature. On comprend que les trois religions du Livre aient du mal à mettre en conformité la contraception avec le « Croissez et multipliez-vous » de la Genèse (Gn 1.28). Cet argument est parfaitement acceptable et respectable, mais concerne tous les moyens contraceptifs au même titre.

L'autre transgression est dénoncée par ceux qui assimilent la vasectomie à une castration. En 1974, alors que nous commençons à peine à faire des vasectomies, Jean Cohen avait commandé au plus talentueux des psychanalystes du moment des réflexions sur les demandes de stérilisation faites par des hommes. Serge Lebovici s'exécuta [27], ajoutant à son titre : « Une position volontairement polémique », ce qui est inhabituel pour un homme de cet art. L'article était lumineux, les conclusions plus discutables : la vasectomie « risque d'avoir des conséquences multiples [...] : 1/ réalisation d'une castration [...] 2/ réalisation d'un acte pervers [...] 3/ finalement, et surtout, renonciation à l'identification aux fonctions paternelles [...] ». La diffusion dans les années qui suivirent de l'information concernant la vasectomie dont avait bénéficié le père de la psychanalyse diminua nettement l'os-tracisme des « fils et filles de Freud » à l'égard de cette intervention.

Éthique médicale

L'éthique est une nouvelle spécialité médicale qui traite de situations posant des problèmes de conscience aux soignants. Malheureusement, la vasectomie (comme d'ailleurs les autres contraceptions) n'a pas fait l'objet d'études éthiques, et les grands sites officiels de l'éthique médicale sont muets sur le sujet. Tabou ? Par contre, l'instance suprême de l'éthique (CCNE) a été saisie à plusieurs reprises. Les débats semblent avoir été peu fructueux, déviant rapidement (comme d'habitude)

sur la stérilisation des handicapés. Simone Bateman, qui était rapporteur, avait écrit avec beaucoup d'honnêteté et de lucidité: « Quant au débat sur la stérilisation contraceptive dans son ensemble, il n'a pas eu lieu. Nous pouvons toujours espérer que d'autres prennent l'initiative de le relancer. » [28]. Il n'y a pas eu depuis de nouveau débat sur le sujet!

Tabous de l'enseignement et de la culture médicale

La santé sexuelle est incontestablement le parent pauvre des études médicales. L'étude de ce chapitre est quasi inexistante dans nombre de facultés de médecine. Or, la contraception est, pour la majorité des individus, un problème quotidien de la vie sexuelle. Les médecins ne sont généralement pas suffisamment armés pour conseiller les citoyens dans ce domaine important de la santé publique et il est bien sûr plus facile de prescrire une pilule aux femmes de 13 à 50 ans que de conseiller une contraception adaptée aux individus et aux couples.

En France, le rôle des gynécologues est déterminant dans les indications de la contraception. Combien voient le partenaire des femmes qui les consultent dans le cadre de la contraception? Combien ont parlé de vasectomie contraceptive à des couples encore jeunes ayant le nombre d'enfants désiré?

Un exemple éclaire cette culture médicale française de la contraception: « Contraception, une solution adaptée à chaque femme », faisait la manchette de la couverture d'une monographie publiée par la très sérieuse Revue du Praticien, en janvier 2008.

Certes, dans le domaine de la contraception, les hommes acceptent aisément le « circulez y a rien à voir », qui les trouble peu. C'est peut-être dommage.

Décompositions et recompositions familiales

La fréquence des divorces en France apparaît comme un argument contre la stérilisation, tant masculine que féminine. Il est vrai que les quelques demandes de reperméation des canaux déférents concernent de tels cas. Si c'est pour nous un argument supplémentaire pour la conservation systématique du sperme, force est de reconnaître que les réemplois de ce sperme conservé sont, dans notre expérience, exceptionnels. C'est au moment de l'indication de la vasectomie que ce risque doit être discuté et évalué.

Égalité et guerre des sexes

De façon un peu paradoxale, le lobby féministe, qui lutte d'une façon qu'on ne peut que soutenir pour une égalité des droits, n'a jamais encouragé le partage de la contraception, faisant de la contraception une « affaire de femme ».

Certains, par ailleurs, voient dans la vasectomie une facilitation des liaisons extra-conjugales pour l'homme et une sorte de ceinture de chasteté pour la femme. Si ces problèmes méritent d'être discutés avec le couple avant la vasectomie, l'expérience montre que les couples demandeurs sont le plus souvent des couples stables et bien équilibrés. La vasectomie de l'homme améliore beaucoup plus de santés sexuelles féminines qu'elle n'en altère.

Le profit

La contraception représente, au temps de la mondialisation, un énorme marché pour l'industrie pharmaceutique et l'industrie des autres produits anticonceptionnels. L'information du public, comme du corps médical, concernant la stérilisation, et en particulier la vasectomie, reste donc obligatoirement du domaine de la confiance. La vasectomie n'est en effet, en France, source de profit pour personne.

D'autre part, la France est un des plus gros consommateurs de médicaments au monde, ce qui n'est sans doute pas sans conséquence sur le type de contraception. Les chiffres sont éloquentes : sur 100 femmes interrogées ayant entre 20 et 49 ans, pilule ou stérilet sont employés par 80 % des Françaises et seulement 33 % des Américaines ! En France, moins de 7 % sont stérilisées dans un but contraceptif, aux USA, 27 %. En France, moins de 0,1 % ont un partenaire vasectomisé, elles sont 9 % aux USA [19, 20].

Toutes ces traditions de pensée et d'action, ancrées dans notre pays où les idées n'évoluent que lentement, rendent sans doute compte de la difficulté qu'ont les médecins à avoir une opinion précise, documentée et éclairée sur la vasectomie, principalement les gynécologues qui détiennent en grande partie le pouvoir de décision de la contraception des couples. On ne peut que souhaiter que l'enseignement des médecins évolue et qu'une information simple et pragmatique soit systématiquement donnée aux couples, en les accompagnant dans l'évolution de leurs méthodes de contraception.

La vasectomie n'est pas une panacée contraceptive, mais sa place est incontestablement insuffisante dans la contraception des couples français.

L'obscurantisme est sans doute plus fréquent qu'il n'y paraît au pays des Lumières.

Références

1. Cooper AP (1830) Observations on the structure and diseases of the testis. Longman, London, p. 120-31
2. Pavone M (1895) La recisione dei vasi deferenti in sostituzione alla castrazione nell'ipertrofia della prostata. Policlinico 2, p. 255
3. Steinach E (1920) Verjüngung durch experimentelle neubelebung der alternden pubertätsdrüse. Springer, München

4. Béjin A (2000) Les débats sur la stérilisation eugénique en France de 1890 à 1950. In: Giami A, Léridon H (eds) Les enjeux de la stérilisation. INSERM/INED, Paris, p. 40-8
5. Schneider W (1990) Quality and quantity: the quest for biological regeneration in twentieth-century France. Cambridge University Press, Cambridge
6. Hendrix NW, Chauhan SP, Morrison JC (1999) Sterilization and its consequences. *Obstet Gynecol Surv* 54: 776-7
7. Cortes M, Flick A, Barone MA *et al.* (1997) Results of a pilot study of the time to azoospermia after vasectomy in Mexico City. *Contraception* 56 (4): 215-22
8. Schwingl PJ, Guess HA (2000) Safety and effectiveness of vasectomy. *Fertil Steril* 73: 923-36
9. Alexander NJ, Clarkson TB (1978) Vasectomy increases the severity of diet-induced atherosclerosis in macaca fascicularis. *Science* 201(4355): 538-41
10. Cale AR, Farouk M, Prescott RJ, Wallace I (1990) Does vasectomy accelerate testicular tumour? Importance of testicular examinations before and after vasectomy. *Br Med J* 300 (6721): 370
11. Bernal-Delgado E, Latour-Perez J, Pradas-Arnal F, Gomez-Lopez LI (1998) The association between vasectomy and prostatic cancer: a systematic review of the literature. *Fertil Steril* 70: 191-200
12. Coady SA, Sharrett AR, Zheng ZJ *et al.* (2002) Vasectomy, inflammation, atherosclerosis and long-term followup for cardiovascular diseases: no associations in the atherosclerosis risk in communities study. *J Urol* 167 (1): 204-7
13. Weintraub S, Fahey C, Johnson N *et al.* (2006) Vasectomy in men with primary progressive aphasia. *Cogn Behav Neurol* 19 (4): 190-3
14. Arratia-Maqueo JA, Cortes-Gonzalez, Garza-Cortes, Gomez-Guerra (2010) Evaluation of male sexual satisfaction after vasectomy. *Actas Urol Esp* 34: 870-3
15. Hofmeyr DG, Greef AP (2002) The influence of a vasectomy on the marital relationship and sexual satisfaction of the married man. *J Sex Marital Ther* 28: 339-51
16. Henning J, Waxman S (2009) Legal aspects of men's genito-urinary health. *Int J Impot Res* 21: 165-70
17. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine (2006) Vasectomy reversal. *Fertil Steril* 86 (5 suppl S): 268-71
18. Pavlovitch CP, Schlegel PN (1997) Fertility options after vasectomy: a cost-effectiveness analysis. *Fertil Steril* 67: 133-41
19. Léridon H (2000) La stérilisation en France et dans le monde. In: Giami A, Léridon H (eds) Les enjeux de la stérilisation. INSERM/INED, Paris, p. 173-81
20. Mosher WD, Jones J (2010) Use of contraception in the United States: 1982-2008. *Vital Health Stat* 23. 2010 (29):1-44
21. Eisenberg ML, Lipschultz LI (2010) Estimating the number of vasectomies performed annually in the United States: data from the National Survey of family growth. *J Urol* 184: 2068-72
22. Mayor S (2000) French men invited to become "vasectomy tourists" *Br Med J* 321 (7259): 470
23. Küss R, Jardin A, Jouannet P, David G (1979) La vasectomie contraceptive. À propos de 100 cas. *Rev Prat* 29: 121-4
24. Dourlen-Rollier AM, Palmer E, Verdoux C (1990) La vasectomie en France en 1990. *Contracept Fert Sex* 18: 177-80
25. Bourmeau A (2000) La stérilisation masculine volontaire à but contraceptif. In: Giami A, Léridon H (eds) Les enjeux de la stérilisation. INSERM/INED, Paris, p. 183-211
26. Jardin A (2008) Pourquoi si peu de vasectomies en France? *Gyn Obst Fert* 36: 127-9
27. Lebovici S (1974) Réflexions d'un psychanalyste sur les demandes de stérilisation faites par des hommes. *Contracept Fert Sex* 2: 251-4
28. Bateman S (2000) La stérilisation: un moyen de contraception? À propos des avis du Comité consultatif national d'éthique. In: Giami A, Léridon H (eds) Les enjeux de la stérilisation. INSERM/INED, Paris, p. 159-69

6. LE REGARD DES AUTRES SCIENCES

La contraception masculine, ARDECOM et les groupes d'hommes, prémices de l'évolution des rapports sociaux de genre

D. Welzer-Lang

L'article rappelle le contexte sociologique des expérimentations de contraception masculine en France. Il montre comment ces expérimentations annoncent une transformation des rapports sociaux de sexe et de genre que l'on a connue les décennies suivantes, le questionnement des hommes, les contradictions/paradoxes des débats avec les féministes du sexe opposé, la dissociation entre paternité biologique et sociale (que mettront en exergue plus tard les débats sur l'homoparentalité), le questionnement des personnes socialisées en hommes sur leur corps. L'article interroge aussi les rapports entre les expériences de contraception masculine et ce qui est appelé « le mouvement des hommes ».

Retour historique sur les expériences de contraception masculine

Dans les années 1980, on a beaucoup parlé d'ARDECOM. Ces « mecs », dont je faisais partie, qui se contraceptaient : pilules pour homme pour certains. Contraception par la chaleur pour d'autres. Dont les fameuses « culottes chauffantes » comme on dit au Québec, lieu où je réside lors de l'écriture de cet article, ou la méthode toulousaine de « remonte couilles ». Je n'expliquerai pas ici les méthodes et les expérimentations, objet de ce livre. J'évoquerai le contexte, les débats qui ont agité ces hommes, leur entourage, l'écho politique d'une telle démarche.

L'hypothèse que j'aimerais développer est que ces groupes d'hommes, et les hommes « contraceptés » eux-mêmes, sont annonceurs et symboliques des transformations des rapports sociaux de sexe et de genre que l'on a connues les décennies suivantes. Et ceci, à travers les cheminements de ces hommes, les contra-

D. Welzer-Lang (✉) Université Toulouse Le Mirail. http://w3.univ-tlse2.fr/cers/annuaires/fiches_indivi/permanents/Daniel_Welzer_Lang.htm. Blog: <http://daniel.welzer-lang.over-blog.fr/> – E-mail: dwl@mail.univ-tlse2.fr

dictions/paradoxes des débats avec les féministes qui disaient représenter le point de vue historique des femmes, notamment la culpabilité, la dissociation entre paternité biologique et sociale (que mettront en exergue plus tard les débats sur l'homoparentalité), les questionnements des personnes socialisées en hommes sur leur corps, et leur volonté d'être aussi acteurs des changements dans les rapports de genre, que ceux-ci concernent les rapports hommes/femmes ou hommes/hommes.

L'analyse sera illustrée d'extraits d'articles parus dans *Types-Paroles d'hommes* [1] et *Contraception masculine-paternité* [2], deux revues qui ont alimenté, illustré, relayé les mots, les idées, les débats, les questions et prises de position de ces hommes. Deux revues, où, première rupture avec l'androcentrisme traditionnel des sciences sociales², les hommes disaient « je », et parlaient de leur vécu personnel comme individus singuliers. Et je ne me prive pas non plus d'émailler cet article de souvenirs personnels. D'une part, par conformité avec mes critiques de l'androcentrisme que je viens d'évoquer. Ne pas parler de soi dans les analyses qui concernent les rapports sociaux de genre dans lesquels il est intégré constitue aussi pour l'auteur une forme d'androcentrisme. D'autre part, comme nous y invite le champ de recherche naissant des « masculinités »³, reprenant à son compte les acquis de l'épistémologie féministe, il n'y a pas de position objective dans les études de genre. Nous sommes homme, femme ou trans. L'objectivité consiste juste à « situer » sa propre subjectivité. « L'objectivité est souvent le privilège épistémologique des dominants », dit David Halparin [5].

L'utilisation de souvenirs personnels, avec tous les biais possibles liés à ce type de matériaux, est aussi un privilège de l'âge, et un devoir de mémoire. Éviter, autant que faire se peut, le révisionnisme de la pensée, qui fait parfois présenter les groupes d'hommes de l'époque – pionniers dans la déconstruction de la masculinité hégémonique [6] –, comme monolithiques, lisses, alors qu'il faut les lire comme des formes plurielles, contradictoires et souvent incomprises par des femmes, nous allons le voir et il est utile de s'en souvenir, mais plus encore par des hommes à cette époque-là.

2. Les sociologues du genre, en particulier les sociologues féministes, ont dû lutter contre l'androcentrisme des sciences sociales. Androcentrisme qui nous faisait penser le masculin comme le normal, le général, et les femmes comme le particulier, le spécifique. L'androcentrisme concernait les textes, les auteurs, et des disciplines entières, incapables de traiter avec la même attention ce que vivaient, pensaient ou subissaient hommes et femmes. Bien souvent d'ailleurs, nos sociétés assimilaient les hommes à la culture, et les femmes à la nature [3]. En 1992, avec Marie-France Pichevin, nous élargissons cette notion en intégrant le refus de certains hommes de déconstruire le masculin: «... l'androcentrisme consiste aussi à participer d'une mystification collective visant pour les hommes, à se centrer sur les activités extérieures, les luttes de pouvoir, la concurrence, les lieux, places et activités où ils sont en interaction (réelle, virtuelle ou imaginaire) avec des femmes en minorant, ou en cachant, les modes de construction du masculin et les rapports réels entre eux. » [4].

3. D. Welzer-Lang « Epistémologie des études critiques sur les hommes et le masculin. Point de vue situé d'un garçon de France, après 25 ans de recherches sur ces thèmes ». Conférence prononcée au Colloque international Perspectives futures en intervention, politique et recherche sur les hommes et les masculinités, 9, 10 et 11 mars 2011, Université Laval, Québec (Qc), Canada.

La création des groupes d'hommes

Comme je l'ai montré en 1986, les hommes qui se réunissent en « groupes d'hommes » ou « groupes mecs » sont la plupart du temps issus de l'extrême gauche (groupes maoïstes, libertaires, trotskistes...), qu'ils ont quittée après les féministes. Ces hommes, alors âgés de 20 à 30 ans, ont pour certains d'entre eux milité au MLAC (Mouvement pour l'avortement et la contraception) qui, il faut le noter, fut un mouvement mixte.

C'est d'abord très, très timidement qu'en général les hommes qui, plus tard, allaient expérimenter la pilule pour homme ou la chaleur, se sont regroupés. Face aux interpellations des femmes devenues féministes, ils ont ressenti le besoin de se regrouper « entre mecs » de leur entourage, pour échanger et se découvrir.

« Nos amies et amantes étaient féministes. Et de l'avis général, elles avaient raison. Elles étaient pétillantes de vie, de joie. Les autres femmes nous paraissaient fades. Elles nous interpellaient sur nos modes de vie, nos attitudes, y compris nos vêtements. Nous n'avions pas les mots pour converser, répondre... » (Daniel, 27 ans).

En plus, souvent insoumis aux modèles militaro-industriels, ils se plaignaient régulièrement de ne pas avoir d'amis hommes, d'être isolés. Parmi eux, des insoumis à l'armée⁴, à la médecine, à l'Église, à l'école, bref des insoumis aux ordres masculins. Sans doute avec le recul historique pouvons-nous considérer ces hommes comme des cas atypiques, des marginaux en quelque sorte. Ils vont pourtant énoncer, nous allons le voir, les lignes de déconstruction du masculin, des réflexions et interrogations des hommes sur le contenu des « rôles », les stéréotypes, qui sont encore aujourd'hui d'actualité.

Les premières réunions de ces hommes sont confidentielles, très intimes. Beaucoup d'émotions, de pleurs, de rires pour ces garçons qui trouvent dans les groupes un support à leur volonté de vivre autrement leur masculinité. Des initiatives de ce type apparaissent dans certaines grandes villes, et dans les lieux fréquentés par ceux qui sont allés vivre à la campagne après 1968. Des groupes d'hommes sont aussi créés dans la plupart des pays industrialisés.

En 1978, les « groupes hommes », apparus en France et à l'étranger après l'émergence du féminisme, commencent à se réunir. Ils publient quatre numéros d'un bulletin, *Pas rôle d'hommes*, surtout composés de poèmes et petits textes divers.

ARDECOM et Types-Paroles d'hommes

D'une rencontre nationale en mars 1978 dans la forêt de Sénart qui rassemble quelque cent vingt hommes et une vingtaine d'enfants se constituent deux groupes différents, aboutissant à deux revues et deux projets distincts, qui vont alors cheminer en parallèle :

4. L'armée était obligatoire à l'époque. La plupart des hommes qui vont se regrouper alors sont réformés ou insoumis.

- l'Association pour la recherche et le développement de la contraception masculine (ARDECOM), qui expérimente des contraceptions masculines et publie deux numéros de sa revue *Contraception masculine-paternité*;
- la revue *Types-Paroles d'hommes* qui publie six numéros, de janvier 1981 à avril 1984.

ARDECOM et Contraception masculine-paternité

La revue *Contraception masculine-paternité* sera centrée sur le corps masculin et le vécu expérimental et social de la contraception masculine. La règle est d'éviter des analyses globales pour privilégier le « je ». Les articles ne sont signés que du prénom de leurs auteurs.

À l'initiative de cette association, on trouve deux hommes, Pierre Colin et Claude Barillon, qui ont passé dans *Libération* (printemps 1977) l'annonce suivante :

« On est deux mecs intéressés par une discussion, la plus large possible, sur la perception que les mecs ont de leur propre corps. C'est un peu en réponse au Collectif des Femmes de Boston « Notre corps nous-mêmes ». Il ne s'agit pas d'un projet bien défini. Mais d'une invitation qui figure dans ce livre et qui vaut peut-être le coup qu'on y réponde, histoire de voir ce qu'on pourrait changer du côté de la « virilité obligatoire ». Un détail: on a déjà nos marginaux: théoriciens de tous poils, prière de vous abstenir (on a pas du tout envie de penser par procuration). Pour ceux d'entre vous que cela intéresse, écrire à...

PS: Réservé aux mecs exclusivement, du moins dans un premier temps: on est tous des grands timides, alors les nanas laissez-nous nous exprimer entre nous ».

C'est suite à cette annonce que s'est déroulée la première expérimentation de 6 hommes à Paris, puis que s'est créée ARDECOM.

L'éditorial du numéro 1 de *Contraception masculine-paternité* présente assez bien les objectifs de l'association.

Éditorial du n° 1 de Contraception masculine-paternité

« ARDECOM, Association pour la Recherche et le Développement de la Contraception Masculine

ARDECOM est née d'une série de rencontres...

Des hommes ayant participé à des « groupes d'hommes » remettant en cause le rôle de mec, les comportements virils, se sont réunis pour parler des choses les plus intimes qui nous touchent, en dehors des rivalités habituelles. Nous avons parlé et réfléchi sur notre sexualité, la paternité, le rapport que nous avons avec les enfants: ceux dont on est le père biologique, ceux avec lesquels on vit, ceux qu'on voudrait avoir, ceux qu'on imagine et, pour certains, le refus d'être père.

Sans abandonner l'idée d'un groupe de parole, nous avons voulu faire plus: pourquoi, si nous ne désirons pas d'enfant, ne pas l'assumer complètement? Pourquoi accepter comme une fatalité l'absence d'une contraception masculine en dehors des méthodes vécues par nous comme des négations du plaisir (capote, retrait)?

Alors a commencé une longue quête.

Nous nous sommes rendu compte que, contrairement à l'idée souvent répandue, il n'existait pas de méthode contraceptive au point, nulle part au monde. Quant à la vasectomie, si elle nous a intéressés, nous l'avons abandonnée comme étant actuellement définitive.

C'est à ce moment que nous avons rencontré une équipe de médecins, de chercheurs, qui essayaient de mettre au point une « pilule » contraceptive masculine. Les uns pour répondre à une demande de couples ne pouvant employer aucune méthode féminine, les autres dans une démarche liée à la biologie de la reproduction réunissant la lutte contre la stérilité, l'insémination artificielle et l'existence d'une contraception masculine.

Certains d'entre nous qui n'avaient pas envie d'avoir d'enfant ont décidé de participer à ces essais, non comme cobayes mais comme utilisateurs conscients.

Nous avons accepté de prendre ces produits parce qu'ils étaient connus car utilisés et en vente depuis de nombreuses années.

Il avait été établi un protocole prévoyant un contrôle médical très strict de l'innocuité et de l'efficacité du traitement. Nous avons essayé de prendre en main le maximum d'aspects comme le contrôle de la tension artérielle, le comptage au microscope des spermatozoïdes, le choix et la lecture des examens. Nous avons voulu mieux connaître notre corps, comprendre comment il fonctionne et nous avons découvert l'immensité de notre ignorance.

Nous avons rencontré d'autres hommes qui pratiquaient la même contraception mais y étaient arrivés individuellement. Nous avons échangé nos expériences et nous nous sommes regroupés. D'autres hommes, qui refusaient la contraception chimique, se sont joints à nous et cherchent des moyens de contraception nouveaux à partir de la chaleur, de l'action du cuivre...

Enfin s'est créée en octobre 1979 ARDECOM, « association d'hommes et de femmes concernés par la contraception masculine » ; une association pour que les gens qui sont intéressés, et nous sommes nombreux, se mettent en contact, échangent, se rassemblent. Nous recherchons toutes les informations sur la contraception masculine et les diffuserons.

Nous essaierons de suivre, d'impulser, de réaliser des essais de contraception (des projets de recherches ont été déposés), de faire se rencontrer les utilisateurs... Nous voulons aussi que la vasectomie soit d'accès facile et légal même si elle n'est pas considérée, à tort, comme une contraception.

Une dynamique pour l'existence d'une contraception masculine se met lentement en place. À chaque article dans un journal, de nombreuses lettres nous arrivent, un lien prometteur s'établit avec le Planning familial, des groupes se créent dans plusieurs villes (Nantes, Lyon, Toulouse, Limoges).

Nous voyons ARDECOM comme un lieu d'expression reflétant la diversité des paroles et des expériences, comme un instrument pour qu'une contraception masculine existe, même si elle ne résout pas tous les problèmes, comme un endroit où se disent la paternité, l'amour, la vie ... »

Types-Paroles d'hommes

Types-Paroles d'hommes, de manière plus exhaustive, « contre la virilité obligatoire », va de numéro en numéro participer à cette déconstruction du masculin souhaitée, par ailleurs, par les sociologues féministes. Les articles insistent sur les alternatives envisageables aux archétypes masculins. Il est possible, affirment les auteurs, de vivre « autrement » ses expériences d'homme, et le rapport aux femmes. Les auteurs, scientifiques ou non, utilisent cette revue comme un espace de paroles, pour pouvoir échanger entre hommes, ou avec des femmes. Ils ne procèdent pas à proprement parler à des analyses globales du masculin, pris comme une catégorie sociale, mais donnent des exemples personnels de déconstruction, d'interrogation des apprentissages socialement édifiés du masculin.

Certains hommes participeront conjointement aux deux projets (ARDECOM et *Types-Paroles d'hommes*).

Affiche/éditorial de la revue Types-Paroles d'hommes

« Eh ! dites ! ho !

TYPES... PAROLES D'HOMMES. UNE REVUE POUR PARLER DE NOUS A LA PREMIÈRE PERSONNE. Ou à la deuxième. Du singulier ou du pluriel. Des écritures plurielles, parfois si singulières pour affirmer des identités multiples mais qui cherchent à se trouver, à se retrouver. Sans arrogance. Sans machiavélisme. Sans naïveté non plus. Nous voudrions ouvrir un espace de vie. De nos vies de « mecs ». Pour nous laisser enfin aller à dire nos cheminements au jour le jour, nos espoirs et nos lassitudes, nos amours et nos peurs, nos incertitudes, nos désirs, nos plaisirs. Pour dire la découverte de nos manques, l'apprentissage de nos isolements face aux images que nous renvoient les institutions obligatoires — l'école et l'armée — et le reste — les films, la publicité, les revues dénudées, la pornographie, la violence. Pour raconter nos explorations à côté ou à contretemps des modèles que nous sommes censés reproduire, des symboles dont nous sommes investis. Pour affirmer un droit à l'errance, à l'erreur, au rire, sans prétendre détenir la seule vérité qui vaille ou représenter les « nouveaux hommes » dont on nous rebat les oreilles. Ni archétypes, ni contre-types. Nos vies, ce sont nos idées et nos histoires. La nouveauté c'est vrai, c'est la chose la plus vieille du monde. Des voix isolées, déjà, se sont élevées pour dire leur vie. Cris, pamphlets, écrits, elles jalonnent, sur leurs marges, littérature et média. Il s'agit ici de les rendre multiples. De les orchestrer, de faire jouer leurs dissonances et leurs assonances. Et de tenter de nous exprimer autrement que par des recours à des discours souvent plaqués : discours de pseudo-vérité, discours militants, discours d'écrasement ; multiples pouvoirs de ces discours. Ce n'est — pas totalement — une utopie. Ces histoires et ces tentatives, ces pratiques et ces idées, des groupes les ont échangées. Les « groupes hommes ». Plus nombreux qu'on ne croit, qu'on ne sait. C'est cette expérience que Types voudrait — de sa place, sans s'en vouloir le dépositaire unique, sans exclusivité — contribuer à faire connaître, à répercuter, à enrichir. Comme eux, cette revue veut ouvrir une brèche, un espace social possible — qui serve aux hommes qui interrogent les modèles dominants et leur propre pesanteur. En se voulant ouverte elle-même à d'autres voix, elle veut susciter d'autres espaces, d'autres paroles.

Comme eux, cette revue est le produit de points de vue divers, parfois opposés : il y a ceux qui pensent que ne surgiront des discours inouïs qu'en disant : « Je » et ceux qui se méfient de toute prétendue authenticité. Il y a ceux qui souhaitent — et ceux qui redoutent — que parler de soi ne soit qu'une étape, peut-être indispensable, vers la formulation d'une réflexion plus systématique sur la masculinité et d'une pratique plus consciente d'elle-même. Comme les groupes « hommes », cette revue sera peut-être accusée de vouloir aider les hommes à reconquérir ou renforcer un pouvoir qui leur est contesté. Nous ne croyons pas, quant à nous, que le simple maniement de nos stylos ou que le cliquetis de nos machines à écrire nous fortifient dans une primauté que de toutes façons nous ne revendiquons pas. Sans prétendre toujours échapper à ses pièges ou à ses attraits, nous cherchons le plus souvent à nous en déjouer, de crainte que ses échafaudages et ses machineries ne nous construisent, sous l'apparence d'un palais, une prison. Comme eux ; cette revue sera peut-être accusée de constituer une parenthèse dans la vie sociale, sans perspective militante, sans prosélytisme organisé. Les questions que nous nous posons, nous les laissons parfois sans réponse : c'est vrai. Nous ne sommes pas une « avant-garde masculine libérée ». Nous sommes seulement désireux d'entrouvrir les carcans dans lesquels, enfermants, enfermés, nous nous éloignons d'un changement potentiel. Comme eux, cette revue n'existerait peut-être pas s'il n'y avait eu une interpellation des féministes ou des homosexuels. Mais, comme eux, cette revue se fera aussi bien avec des hommes pour qui la tâche urgente est de réfléchir à ces interrogations, qu'avec des hommes qui revendiquent plutôt une réflexion autonome — pas hostile — sur nos spécificités, nos insuffisances et nos positivités. Types. Oui. Nous lançons une revue. En principe trimestrielle. Autour d'un thème : la paternité. Puis : les plaisirs, le corps, le couple, le féminisme. Ou d'autres. Avec des « hors thèmes » sur les groupes « hommes », les itinéraires, l'actualité. Types n'est pas la propriété de ceux qui en ont eu l'initiative. Elle dépendra de ses lecteurs pour sa diffusion comme pour sa production. Nous appelons à leurs contributions. Pour qu'un espace possible devienne un espace réel. Et qui dure. »

Les groupes ARDECOM

Au mieux, les expérimentateurs de contraception masculine n'ont jamais dépassé quelques centaines (200 à 300). Les principales villes où des groupes se sont formés étaient pour la pilule pour hommes: Lyon, Paris, Montpellier et les Cévennes. Et pour la chaleur: Toulouse et Paris. On ne peut donc parler d'un mouvement social comme tel, mais plutôt un segment de mouvement social plus large, ce qui a parfois été appelé « le mouvement des hommes ». Pour ma part, intégré dans le groupe de Lyon, j'expérimenterai la pilule pour hommes à travers divers protocoles de 1979 à 1986.

Chaleur ou pilule? Méthode « naturelle » contre méthode « chimique », les débats ont souvent traversé les différents groupes d'expérimentation. En fait *a posteriori*, outre la centralisation sur une méthode liée à une ville (par exemple, il n'y a jamais eu d'expérimentateur « chaleur » à Lyon), le choix qu'ont fait ces hommes a été politique, et lié à leurs engagements personnels, à leur insoumission, qualifiée parfois aussi de « radicalisme ». Pour certains, dépendre d'un laboratoire pharmaceutique et/ou administrer de la chimie à son corps était inacceptable. Pour d'autres, grâce à la pilule, on pouvait arriver à zéro spermatozoïde, donc être sûr de l'efficacité de la méthode. Efficacité/performance d'un côté, des valeurs traditionnelles du masculin, et écologie politique de l'autre, centrée sur le primat de l'individa, on comprend les heures de débats qui ont eu lieu à l'époque.

Au niveau local, même si chaque groupe gère son organisation de manière autonome, on peut repérer des constantes: non-mixité, réunion autour d'un repas, un lien très fort, et particulier, entre les membres du groupe, des réunions de concertation entre expérimentateurs et médecins. Des rencontres nationales permettent les échanges, et tous les ans une partie importante des gens d'ARDECOM se réunissent de manière mixte avec des femmes dans les Cévennes, là où habitent un certain nombre de membres.

Sur la non-mixité, voilà ce qu'en dit la revue *Types*. Les arguments sont les mêmes à ARDECOM.

Non-mixité:

« La non-mixité de la revue *Types* a toujours été ressentie comme une condition *sine qua non* de l'émergence d'une réflexion masculine originale sur la virilité, les rôles et le sexisme. Comme celle des groupes hommes qui ont engendré la revue, elle n'était pas la contrepartie rancunière de la non-mixité du mouvement des femmes, mais plutôt un élément constitutif d'une spécificité autre que celle des lieux d'hommes où s'entretient la phallogocratie. L'absence des femmes semblait une base indispensable pour atténuer les concurrences masculines qui, entre autres, devaient être critiquées et remises en cause. » (Éditorial, *Types*, n°6)

Une non-mixité où certains ont découvert la non-concurrence entre hommes, la fin des guerres de virilité pour s'imposer comme le meilleur. Mais aussi une non-mixité pour affirmer le « rite de passage » entre l'ancien modèle de masculinité que vivaient ces hommes et le nouveau statut d'homme différent car contracepté qu'ils allaient vivre. La charge émotionnelle que présentent les hommes d'ARDECOM quand ils évoquent cette époque, la nette distinction entre l'avant et l'après, le

bouleversement de la vie que cela a constitué, tout concourt à valider l'hypothèse du rite de passage. Certains collectifs, comme le groupe de paroles de Lyon, perdurent (en 2011).

Du fait de cette expérience partagée, le « lien fort » entre les membres des groupes ARDECOM est particulier. On pourrait le caractériser tout à la fois de lien amical, fraternel, filial. Les hommes qui s'y retrouvent vont y aborder, et essayer de déconstruire, l'ensemble des constituants de leur vie quotidienne : amours, sexualités, paternité, travail, insoumission aux normes, rapports avec ses propres parents... La réunion de pairs va mettre en avant une nouvelle solidarité basée, non pas sur l'homogénéisation d'une communauté d'hommes comme groupe de mâles dominants et virils, ce qui est la socialisation classique des garçons. Mais, à l'opposé, sur l'autonomisation de garçons adultes décidant de vivre de manière non oppressive leurs rapports aux femmes, aux autres hommes et déjà à eux-mêmes. La « révolution symbolique », qu'évoquera Bourdieu par la suite à propos des gays [7], n'est pas loin. Cet attachement va d'ailleurs parfois, notamment par la pérennité du groupe, être alternatif à des liens plus classiques, notamment conjugaux : « En fait, tu connais mieux mon mec que moi », a pu ainsi me dire un jour la nouvelle amie d'un de nos membres. L'intensité des liens va aussi s'étendre aux proches des hommes contraceptés. Les compagnes, amies, amantes, comme les groupes communautaires dans lesquels ils sont souvent engagés, vont créer une bulle, un réseau large de soutien, qui viendra épauler ces hommes, y compris, je vais en donner un exemple ci-après, en cas de difficultés liées aux expérimentations.

Valorisés comme représentants du « nouvel homme » d'un côté, mais aussi déstabilisés dans le même mouvement, les groupes de parole ARDECOM sont devenus des communautés de soutien, des « groupes de passage ». Et plus loin, un modèle pour aider les hommes à changer. Ainsi, avec Gérard Petit, quand nous créerons en 1987 RIME (Recherches et Interventions Masculines) pour accueillir les hommes violents à Lyon, c'est tout naturellement que nous proposerons à ces hommes – qui de notre point de vue n'étaient pas différents fondamentalement de nous, mais n'avaient pas eu la chance de rencontrer des féministes –, des groupes de parole pour accompagner leurs changements.

Les débats avec les médecins sont plus complexes. Ceux de l'époque s'en rappellent toujours de manière émue, montrant, s'il fallait s'en convaincre, que la révolution symbolique a bien été œuvre commune. Notons d'ailleurs que les équipes médicales, sauf exception, sont non mixtes. Ce sont des hommes de science qui discutent avec des hommes de sens. L'exception concerne quelques femmes médecins, militantes remarquables de la contraception et de l'IVG, adeptes d'une médecine populaire au service du plus grand nombre et adhérentes d'ARDECOM.

En se définissant comme « utilisateurs conscients » intelligents, partenaires actifs d'une recherche commune, militants de la contraception, les hommes d'ARDECOM vont, sans le savoir, mettre en œuvre un modèle de collaboration que l'on retrouvera plus tard dans la lutte contre le sida, dans les liens entre associations et médecins. Dans cette coopération, nous allons trouver tous les ingrédients déjà présents dans les rapports entre le mouvement des femmes et les équipes médicales (au sein du MLAC, par exemple). Mais ici, centrée sur les hommes, le masculin,

la prise en charge de la contraception masculine par les hommes eux-mêmes, il s'agit d'une pratique nouvelle, une pratique en rupture. Connaissances partagées, « cobayes » lettrés (ou qui le deviennent) à l'affût des moindres publications scientifiques, identification des lignes de pouvoir, mais aussi de contre-pouvoir, décloisonnement des statuts (des médecins sont eux-mêmes expérimentateurs), on trouve dans ce militantisme, partagé entre médecins qui s'engagent dans la contraception et expérimentateurs, un ensemble d'éléments novateurs.

Des expérimentations limitées sur 7 années

Côté chaleur, les hommes sont arrivés à des oligospermies sévères. Certains ont utilisé cette contraception dans leurs rapports sexuels. Et ceci de manière confortable pendant plusieurs années.

En 1984, une partie du groupe de Toulouse arrête l'expérience. À Paris, les essais se sont clos en 1984, et en 1986 à Lyon.

Ceci a constitué la plus longue expérimentation de ce type en France.

Plusieurs problèmes importants sont venus entacher ces expériences, j'en relaterai deux :

1. La nature nocive pour le foie de la testostérone, obligeant à utiliser un gel à faire pénétrer par massage. À l'usage, effet surprenant, il s'est avéré que les serviettes et les draps qu'utilisaient ces hommes pouvaient polluer leur entourage. Ainsi plusieurs compagnes ont vu survenir des poussées de poils suite à l'exposition à la testostérone. Des hommes qui prônent l'autonomie, y compris par rapport aux femmes, et qui les polluent en les masculinisant, on imagine aisément les débats complexes que cela a provoqués. La douche quotidienne, et une stricte application de règles d'hygiène, comme la non-mutualisation des serviettes, a permis de parer à cette difficulté.

2. L'état dépressif à Lyon

Les expérimentations ont permis, sous divers protocoles, de tester produits, dosages, effets contraceptifs et effets secondaires notamment sur les hormones sexuelles, permettant aux hommes contraceptés de vivre bien. La dernière molécule testée à Lyon devait faire merveille. Et comme prévu, nous sommes très vite arrivés à la stérilité complète. Le groupe d'hommes contraceptés continuait à se réunir régulièrement, mais un étrange climat commençait à régner. Ce sont les compagnes de certains expérimentateurs qui ont alors communiqué entre elles sur ce qu'elles vivaient avec leur ami. Toutes remarquaient un état plus ou moins dépressif, une perte d'énergie et la transformation profonde de la relation. En effet, l'état dépressif gagnait le groupe. Les discussions, je me rappelle, évoquaient même la mort parfois, et ce en termes pas très dynamiques. En accord avec les médecins, l'expérience s'est arrêtée rapidement.

Il y a donc des éléments factuels qui légitiment l'arrêt des expérimentations. Ils ne sont pas les seuls. Entre 1979, début des expériences, et 1986 leur fin, la société française avait changé. Le sida était arrivé venant, pour des hommes responsables comme nous voulions l'être, modifier la donne contraceptive. La capote est venue

recouvrir de son voile de latex nos rencontres sexuelles. Ceci dans un contexte où les protocoles quotidiens commençaient à peser sur les hommes présents, et où la proposition qui était faite aux autres hommes de nous rejoindre dans un vaste mouvement pour l'égalité du côté des hommes n'a pas eu le succès escompté.

Alors, échec de la contraception masculine? Échec relatif quant à l'extension de la démarche contraceptive aux autres hommes. Échec relatif aussi dans notre volonté d'arriver vite à des méthodes simples, sûres et réversibles.

Mais l'échec se limite là. Quelques années plus tard, on peut examiner le formidable apport d'ARDECOM aux modifications des rapports de genre, dont nous allons analyser les ingrédients.

Le corps : objet et symbole de la rupture

Prendre la pilule pour homme – en réalité à l'époque une pilule matin et soir (de progestérone) et un gel (de testostérone) à se passer sur le corps –, se remonter les testicules dans les canaux inguinaux, et être obligé de se toucher « les couilles⁵ » pour expliciter à ses proches ou à un auditoire la méthode [expérience personnelle]; bref, intervenir sur le sperme, les bourses, comment penser un ancrage corporel plus symbolique d'une rupture masculine avec le modèle viril prévalent?

Le corps qui grossit (pour ma part 5 kg alors que je ne voulais surtout pas grossir), le corps observé, scruté, le corps qui interroge. Les petites rougeurs qui deviennent source d'angoisse. Inquiétude aussi sur la présence ou non des érections matinales. Le taux de « testo » est-il en baisse? Le corps (masculin), son propre corps qui devient source de connaissance. Et d'étonnement. Avec d'autres, j'ai ainsi découvert, stupéfait, que j'avais aussi, comme tous les hommes un cycle. 72 à 74 jours pour que mes spermatozoïdes soient produits et sortent. Drôles de petites bêtes ces « spermato », et en plus nombreux: 50 à 150 millions par millilitre. Et ce dans des éjaculats qui variaient, en fonction des hommes du groupe, de 2 à 12 mL (avec 3 jours d'abstinence). Cela fait beaucoup de monde quand même. Sans même évoquer ici ceux qui ont deux queues, ceux qui sont morts, ceux qui tournent en rond, etc. Curieux comme tout garçon sait qu'une femme a un cycle de 28 jours, alors que nous sommes si ignares sur notre propre corps. Sans doute un effet de ce que nous a dit à Lyon un responsable de l'Ordre des médecins, opposé à nos expérimentations: « Messieurs, on ne touche pas au corps des hommes. Surtout pour la contraception. Les femmes sont faites pour cela! ».

En fait, et l'expérience est alors commune aux hommes contraceptés, « ravi et valorisé dans le regard et les mots de mon entourage, j'ai découvert qu'il est possible d'être un homme responsable de soi, de ses désirs et non-désirs », écrivais-je à l'époque. La démarche de se contracepter est venue signer, attester les volontés de marquer sa différence avec les autres hommes, de témoigner son intention de changer les rapports à la masculinité.

5. La méthode s'est aussi appelée le RCT ou « remonte-couilles toulousain ».

Dans ces volontés de changement, le corps apparaît comme central. D'une part, comme l'explique Pierre Bourdieu [8], le corps est un « conservatoire du social », une mémoire silencieuse mais omniprésente de la virilité incorporée dans la socialisation masculine, pourrait-on ajouter. Mais c'est aussi un terrain d'expérimentation qui témoigne de l'insoumission aux modèles de virilité. Le corps est un conservatoire de l'identité de genre, diront quelques années plus tard les analyses « queers » [9].

Une paternité active, dissociable du biologique

Une phrase de l'éditorial du premier numéro de *Contraception masculine-paternité* résume assez bien le débat en cours dans les groupes.

« Nous avons parlé et réfléchi sur [...] la paternité, le rapport que nous avons avec les enfants : ceux dont on est le père biologique, ceux avec lesquels on vit, ceux qu'on voudrait avoir, ceux qu'on imagine et, pour certains, le refus d'être père ».

Aussi curieux et paradoxal que cela paraisse, c'est en surinvestissant les conditions biologiques de la reproduction du côté masculin, qui gagnaient ainsi en visibilité, que les hommes d'ARDECOM ont permis de « débiologiser » et resocialiser la question de la paternité. Le paradoxe n'est qu'apparent. Dans les modèles traditionnels, la paternité – qui restait bien souvent un présupposé – se limitait généralement à l'autorité, au rôle de l'homme pourvoyeur de ressources. Et en même temps à l'homme qui se désintéressait de son sperme, qui délégua à sa compagne contraception et éducation des enfants.

Pour ces hommes de l'après-68, le mode de vie commence à changer. Nombreux sont ceux qui vivent en collectifs, en communauté, donc qui s'occupent d'enfants dont ils ne sont pas les pères biologiques. Certains sont en couple avec des femmes ayant déjà eu des enfants. D'autres vivent seuls, avec ou sans enfants, et crient bien fort que leur mode de vie est un choix. Dans tous les cas, la paternité, qu'elle soit biologique, sociale, affective, est liée au temps passé avec l'enfant, à une structure relationnelle avec les enfants et leurs proches, en particulier la mère. L'affirmation d'une autonomie dans le domaine du désir ou du non-désir d'enfant fait rupture avec le patriarcat et son modèle de pouvoir. De nombreuses femmes, qui ont découvert dans le féminisme l'étendue de l'oppression qu'elles subissaient, qui réalisent comme l'explique Christine Delphy « que le contrat de mariage fait office de contrat de travail » [10], vont rechercher ce type d'homme, un homme plus égalitaire, « un mec différent », « un mec non phallocrate », comme beaucoup le disent à l'époque. Car l'expérience l'atteste : en même temps qu'est revendiquée une autre paternité se mettent en place sous des formes diverses d'autres rapports à ce qui sera caractérisé quelques années plus tard comme « travail domestique ». Une étude que nous avons faite avec Jean-Paul Filiod en 1992 nous a d'ailleurs fait qualifier le modèle d'union fréquent à l'époque « d'égalité arithmétique » [11]. Chacun(e) se devait de faire la moitié des travaux de la maison. Dans le vide de modèles de référence, dans un rapport homme-femme souvent marqué par la méfiance envers ces mâles qui, même affichant fièrement leur différence, n'en restaient pas moins des hommes,

chacun(e) comptait les tâches réalisées, celles à faire. Il n'était pas rare de trouver le planning hebdomadaire du lavage, du nettoyage et des activités liées aux enfants sur le frigo des domiciles.

Le paradoxe apparent concernant la paternité n'est pas le seul. Ainsi dès les débuts des expérimentations de la contraception masculine, des hommes revendiquant leur homosexualité, et n'ayant aucun rapport sexuel avec des femmes, ont pris la pilule pour hommes. En 1986, je l'avais défini comme un engagement militant (même si le terme dans sa connotation militaire était à l'époque rejeté). Aujourd'hui, nous pouvons aller plus loin dans l'analyse. Certes, il s'agissait d'une forme d'engagement. Mais un engagement qui en annonçait un autre, non entrevu à ce moment-là. Devenir stérile quand on est gay est une forme de dissociation supplémentaire de la paternité biologique et de son désir ou non-désir d'enfant. Comment ne pas penser immédiatement à l'homoparentalité et aux débats et expériences (comme la coparentalité), qui se dérouleront quelques années plus tard ? Là aussi ARDECOM était symbolique de questionnements futurs.

Autre paradoxe apparent : si la volonté de changement est manifeste, d'autres éléments liés ne le sont pas moins. Il en va ainsi, à l'époque, de la culpabilité masculine.

Culpabilité par rapport aux femmes/recherche d'autonomie non oppressive

Comment pourrait-on aimer son sexe quand on en a fait un bâton, une épée, une pièce, un dard ? [Yannick, bulletin *Pas rôle d'hommes*]

L'horreur d'être homme.

[Types-Paroles d'homme n° 1, p. 43]

Il y avait ce qu'elles nous demandaient de faire... Subir le terrorisme féminin.

[Paul, expérimentateur pilule, Lyon, 1985]

La culpabilité de ces hommes se manifeste partout ; dans leurs textes, dans les discussions des groupes. J'ai souvent retrouvé ce sentiment lorsque des hommes découvrent les effets de la domination masculine. D'abord sur leur(s) copine(s), amie(s), amante(s), celle(s) qui va ou vont incarner pour ces hommes le féminisme. Puis sur eux. Eux élevés en « mecs ». La culpabilité est souvent vécue de manière personnelle et isolée. Notamment pour les hommes contraceptés qui se plaignaient souvent de ne pas avoir d'amis masculins, de se sentir isolés par rapport aux autres hommes : « Je n'aime pas le foot, ni la violence. Je n'ai pas fait l'armée [à l'époque obligatoire]... Comment veux-tu que je discute avec les autres mecs ? » (Bruno, 27 ans). La soumission à la « virilité obligatoire », d'abord vécue individuellement, s'est alors exprimée dans les groupes mecs, dans les premières réunions où, timidement les hommes parlaient d'eux, de leur vie, de leurs doutes, de leurs désirs de vivre autrement leurs rapports aux autres : femmes, hommes et enfants.

Autant, les gays, les hommes attirés sexuellement par d'autres hommes, se sont très vite organisés dès la fin du XIX^e siècle, puis massivement au XX^e, notamment autour du FHAR (Front homosexuel d'action révolutionnaire) et autres groupes

militants après 1968. Autant dans le monde réputé « hétérosexuel », ces hommes, ces groupes d'hommes, représentèrent les premières insoumissions aux schèmes de l'hétéronorme, où l'homme avec une femme doit être actif, entreprenant, pénétrant, où la sexualité est centrée sur un axe tête/phallus : « une tête pour fantasmer, une queue pour pénétrer, le tout relié par une cravate qui indique le sens de la virilité » [12]. Dans un des premiers groupes mecs auquel j'ai appartenu à Paris, il nous a fallu quasi douze mois de rapports avec des femmes sans pénétration, décidés de manière volontariste et univoque (sans l'accord des femmes de notre entourage) pour apprendre d'autres types de caresses. Pour rompre avec les stéréotypes sexistes qui nous faisaient penser que les caresses hors zone génitale étaient utiles aux filles, mais inadaptées aux hommes que nous étions. Pour découvrir que nous n'étions pas plus responsables que nos compagnes du déroulement de la sexualité : « Écoutez bien les filles, TOUT ce qui se passe durant notre rapport est le résultat de nos deux désirs, du mien comme du vôtre » [13].

Beaucoup d'entre nous ont alors découvert la tendresse avec des femmes, mais aussi la tendresse entre hommes, interdite dans la grammaire corporelle homophobe, constitutive du masculin⁶. Et pour certains, non-dit de l'époque, ces caresses ont eu des traductions sexuelles dans des rapports entre hommes.

La contraception masculine a souvent été pour ces hommes parallèle avec la vie en collectif mixte avec des femmes qui se réclamaient de près ou de loin du féminisme (quelle qu'en soit sa forme). Dans ces vies communes, ces moments où ils alternaient moments non mixtes, dans les groupes d'hommes [et dans les groupes de femmes pour les compagnes], et moments mixtes, la culpabilité s'est souvent dissipée, puis effacée. Elle s'est transformée au fur et à mesure en quête d'autonomie, ce qui correspondait d'ailleurs parfaitement à la démarche de demande de contraception masculine « pour soi », « pour affirmer son propre non-désir d'enfant sans dépendre de la compagne ».

Conflits, amours, attraction, et méfiance

Les désirs concomitants de dénoncer le sexisme que subissaient les femmes, et d'être en même temps sujet de sa propre histoire personnelle, de ne pas dépendre ou faire dépendre sa vie d'une configuration idéologique ou politique, est une posture qui va être problématique.

6. Souvent confondu avec l'hétérosexisme, j'ai défini l'homophobie en 1994 comme « la stigmatisation des qualités ou des défauts attribués à l'autre sexe ». L'homophobie – et en cela elle est constitutive de l'identité masculine quelles que soient nos sexualités –, nous apprenons à rejeter la féminité chez l'homme, à construire le féminin comme ennemi intérieur à combattre pour devenir viril. Dans la maison-des-hommes, ces lieux où les garçons sont socialisés entre eux (clubs de sport, cour d'école, puis plus tard cafés...), les hommes qui ne manifestent pas des signes redondants de virilité risquent d'ailleurs d'être maltraités, d'être désignés comme homosexuels et/ou d'être assimilés aux femmes, et d'en être punis. Les agressions que vivent ces boucs émissaires servent de menace collective à tout homme qui voudrait s'extraire des codes virils [14].

Rappelons le contexte politique de cette époque. Le développement du féminisme et l'émergence de différents courants qui luttent contre le sexisme, la domination masculine, le patriarcat. La volonté des femmes d'affirmer leur autonomie politique, de critiquer la « théorie de référence » comme a pu le dire Christine Delphy [10]. L'analyse de l'oppression que subissaient les femmes ne devait plus être définie comme une contradiction secondaire face à la critique du capitalisme, thème central des mobilisations de l'après-68.

Les hommes des groupes mecs, ARDECOM ou non, souvent anciens militants, vont être amenés par leurs amies devenues féministes à critiquer le militantisme, requalifié de monocouleur et triste. « Elles étaient en violet, pétillaient de sourires et de joie. Nous, nous étions comme des socio-tristes en surplus de l'armée. » (Hervé, 31 ans). Dans cette période troublée, prémices de ce que certain(es) vont nommer la « guerre des sexes » [15], les femmes vont développer une forte méfiance envers ces groupes d'hommes, accusés souvent de vouloir récupérer un pouvoir mâle contesté. À Paris, des « amies » ont ainsi voulu nous interdire de nous réunir lors de la première création en 1977 d'un groupe mec. Sur la contraception, il était courant d'entendre : « Moi, je n'aurais pas confiance ». Alors que dans les faits, une fois l'azoospermie atteinte, ou une oligospermie sévère (moins de 1 million de spermatozoïdes par mL), les hommes contraceptés l'ont souvent utilisée sans problème manifeste du côté de leurs partenaires sexuels. Bref, même entourés de femmes non séparatistes, une forme de méfiance régnait autour de ces groupes d'hommes. Mais l'honnêteté m'oblige aussi à dire que cette méfiance était aussi entourée d'amours, d'attirances et de vies entre hommes et femmes fortement discutées.

À un niveau plus macro, les débats furent aussi complexes. À la parution des deux périodiques *Types-Paroles d'hommes* et *Contraception masculine-Paternité*, diverses revues féministes se firent écho des doutes sur la démarche de ces hommes. D'un côté, des femmes les ont toujours accompagnés, des femmes ont toujours participé aux rencontres nationales des groupes ARDECOM dans les Cévennes chaque été, un numéro mixte de la revue *Types* a même été édité. De l'autre, les doutes, les procès d'intention de *La revue d'en face...*

Des débats hommes/femmes impossibles : la rupture⁷

La nécessité de se constituer de manière parallèle en mouvements sociaux cristallisés sur l'antagonisme de genre explique, sans doute l'existence de périodes où il était urgent de ne pas débattre, où des hommes ont préféré des « non-réponses » à ce qu'ils qualifiaient d'« agressions » injustifiées⁸.

7. Je reprends ici des extraits publiés dans *Les hommes aussi changent* [12] où on trouvera l'intégralité de ces débats « complexes ».

8. Bien entendu, il n'est pas question dans mon propos de légitimer ici la position des femmes qui refusaient la création des groupes d'hommes, ou celle des hommes qui refusaient de débattre avec elles. L'intérêt est de montrer le contexte : comment les débats entre hommes et femmes progressistes ont été, parfois, compliqués et difficiles.

Dans cette période où, pour la première fois en France, s'affiche et s'élabore une critique masculine de la domination des femmes et de l'aliénation masculine, les débats entre les deux sexes sont, alors, peu aisés. Les hommes en sont convaincus :

« Comme les groupes « hommes », cette revue sera peut-être accusée de vouloir aider les hommes à reconquérir – ou renforcer – un pouvoir qui leur est contesté. Nous ne croyons pas, quant à nous, que le simple maniement de nos stylos ou que le cliquetis de nos machines à écrire nous fortifient dans une primauté que de toutes façons nous ne revendiquons pas... Comme eux, cette revue sera peut-être accusée de constituer une parenthèse dans la vie sociale, sans perspective militante, sans prosélytisme organisé. Les questions que nous nous posons, nous les laissons parfois sans réponse: c'est vrai. Nous ne sommes pas une « avant-garde masculine libérée ». Nous sommes seulement désireux d'entrouvrir les carcans dans lesquels, enfermés, enfermés, nous nous éloignons d'un changement potentiel. »(extrait de l'éditorial du n° 1 de *Types*)

Les réactions ne se font pas attendre. Bien sûr certaines femmes se félicitent des initiatives masculines. D'autres sont pour le moins sceptiques. C'est ainsi que *La revue d'en face* [16] publie trois articles en réponse au bulletin n° 4 de *Pas rôle d'hommes* et du texte de l'affiche de *Types*. Jean Yves Rognant les critique ainsi :

« Certains intertitres donnent le ton : “ les groupes hommes ne sont pas ce que quelques naïves imaginaient ” ; “ de quoi veulent se punir les hommes ? ” ; “ castration ou pouvoir ” ; “ ils ont beaucoup souffert ” ; “ nouveaux hommes, vieilles illusions ” .
Premier article : “ A propos des groupes hommes ” . [...] Notre histoire est ainsi résumée... Déprimés par le militantisme, nous aurions découvert après les féministes, le fait que “ le privé aussi est politique ” et l'aurions adopté comme dernière mode subversive [...]. Puis, mis en cause par les féministes, nous aurions culpabilisé sur la et notre phallocratie (exact...). Ensuite les doutes étant trop dérangeants et la culpabilité trop lourde à porter, nous nous serions découverts nous aussi opprimés, non par la phallocratie (mot que nous aurions banni de notre vocabulaire pour ne plus nous sentir des âmes de martyrs...), mais par la virilité. Nous revendiquant comme plus ou moins “ dévirilisés ”, notre intérêt pour le privé serait donc la recherche de la “ mère consolatrice ”, du repos du guerrier. Quant à la parution de la revue *Types*, elle représente conclut C. Lapierre, un “ affranchissement de la critique féministe ” (qui peut aussi fournir une base idéologique plus subtile pour le retour au *statu-quo ante*...
Deuxième article : “ D'étranges frères, étrangers ”. Une bonne partie de l'article explique les méthodes contraceptives masculines. “ Mais pourquoi se donnent-ils tout ce mal ? ”, demande ensuite F. Gilles. Elle cite alors diverses phrases tirées d'ARDECOM et trouve dans l'inconscient des mecs se contraceptant le désir de castration, de punition symbolique face aux féministes. Mais la culpabilité, là non plus, ne peut pas marcher longtemps. Alors F. Gilles préfère penser que la contraception masculine correspondrait bien au désir d'hommes de contester le pouvoir d'enfanter des femmes et le droit nouvellement acquis de contrôle de la procréation. Les motivations de ces hommes ne sont donc, selon elle, pas limpides. Elle n'envisage pas évidemment la limpidité du choix de partager la conception, la responsabilité d'élever un enfant... Non, les hommes doivent par essence reproduire le rôle du patriarche ou du père absent ! Sortis de ça, ils deviennent vraiment suspects.
Troisième article : “ Le mâle de vivre ”. Celui-là pose la question de l'intérêt pour les luttes féministes qu'existent des groupes hommes. “ Chacun ses intérêts ”, dit en substance I. Théry. Il n'y a pas de symétrie possible entre le mouvement des femmes (luttes des opprimées) et les bénéficiaires du patriarcat même “ pourvus d'une conscience malheureuse ”. [...] Pour I. Théry : “ Bref, de quelque côté qu'on se tourne, dans l'attirance pour les groupes hommes ce qu'on retrouve toujours c'est la volonté de dire son malaise (s'approprié un discours dont on

était exclu), de dénoncer la norme (se déresponsabiliser), d'analyser les carcans de la Virilité (se poser en victimes). » Moins élégamment dit, ça revient à ceci: envieux, irresponsables, simulateurs...

[...] L'article se conclue sur le dévoilement de notre stratégie inavouée: le mythe du "nouveau camp" nous agite et nous parcourons déjà " tout le chemin qui va d'une crise de la virilité à l'affirmation d'une 'nouvelle masculinité' ". »

Différents hommes répondent eux aussi à cette polémique, qui très vite se termine en non-débat. Pierre Colin et Claude Barillon, les deux fondateurs d'ARDECOM, laissent entendre que les débats sont aussi compliqués du côté des femmes que du côté des hommes:

« Non réponse, pas de réponse

Y en a marre. Y a plus d'abonnés. Parce qu'on ne nous renvoie pas la bonne image, celle de l'homme pas-macho-pas-phallo-qui-lutte-et-à-quel-prix-contre-son-encombrante-virilité il faudrait répondre à coup de grands principes et de subtils distinguos. Non seulement, il nous faut des miroirs mais encore faut-il qu'ils ne soient ni concaves ni convexes.

MARRE! On en crève de ces conneries, de ce jeu de la reconnaissance, du dis-moi que tu m'aimes, que je suis différent, surtout pas comme les autres, réassures-moi de ma singularité: c'est cela la logique mâle, c'est ainsi que se reproduit la " virilité obligatoire ", par le jeu de l'image et du regard où l'autre, dans sa différence, n'a pas lieu d'être.

On pourrait pas rêver un peu de relations, avec des femmes, des hommes, des enfants, où chacun s'accepte avec ses limites et accepte l'autre dans son irréductible altérité?

Apparemment, du côté des bonshommes, ce n'est pas pour demain. »

Claude Barillon - Pierre Colin

Claude Barillon et Pierre Colin, en utilisant le « nous » dans ce débat/non-débat public avec le féminisme, ont sans doute ouvert sans le savoir la perspective du mouvement social des hommes, en constituant les groupes d'ARDECOM et des revues critiques sur les masculinités obligatoires en sujets collectifs de leur histoire; sujets collectifs qui, à la différence d'un groupe, d'une secte ou d'une chapelle, constituent *de facto* un champ de débats, traversé lui aussi de positions contradictoires.

Signalons, pour conclure sur les débats difficiles de cette époque et le gap entre féministes et groupes d'hommes antisexistes, les propos de Simone de Beauvoir, interviewée par Irène Théry, publiée par *La revue d'en face* n° 9/10.

Simone de Beauvoir: « Je n'ai jamais entendu parler de groupes d'hommes. Mais je connais quelques hommes effectivement féministes, évidemment parmi les plus jeunes. [...] Si les hommes pouvaient parler entre eux avec autant d'honnêteté que les femmes parlent entre elles, ce serait une très bonne chose car des quantités d'hommes ont aussi des problèmes sexuels, des problèmes d'impuissance, de ceci ou de cela, dont ils ne veulent ni n'osent parler car il y a une censure très forte chez eux. Peut-être que s'ils faisaient des groupes d'hommes ce serait une bonne chose ».

Irène Théry: « C'est en tout cas tout à fait dans cette perspective qu'ils se regroupent. Pour lutter contre l'idéologie virile qu'on leur impose. Mais ils ne se réunissent pas simplement comme des amis. Ils se réunissent pour faire de la politique, produire une analyse, lutter. Est-ce que même avec la meilleure volonté du monde ces groupes ne sont pas amenés inévitablement à défendre leurs intérêts d'opresseurs puisque chaque homme reste un agent de l'oppression même s'il la combat ? »

Il faudra attendre le colloque « Les hommes contre le sexisme », organisé en octobre 1984 par *Types* et ARDECOM, pour que des échanges entre femmes féministes et hommes antisexistes réapparaissent. Là où les sociologues féministes, et de rares hommes, dressèrent un état objectif des rapports sociaux de sexe, du sexage, de la division sexuelle du travail dans l'espace domestique et dans le monde industriel ou scolaire⁹, les participants masculins de *Types* ou d'ARDECOM ne surent que répondre par leurs interrogations personnelles et/ou collectives [17 à 20]. Ce colloque fut, à plus d'un titre, un tournant mémorable dans cette brève histoire de la déconstruction théorique du masculin. Dans les faits, en France, hommes critiques et féministes pour la première fois se rencontrent et échangent. Les débats sont centrés tant sur les diverses analyses théoriques du masculin et du féminin, pris comme des catégories sociales en interaction, que sur les formes que prennent les remises en cause de la virilité et du patriarcat.

Durant cette période, il faut aussi noter un certain nombre de publications concernant les sexualités et/ou l'homosexualité. J'ai ici très peu évoqué l'influence de la remise en cause de l'assignation masculine (et féminine) à l'hétérosexualité. Pourtant depuis 1970, de manière relativement importante et en liaison avec l'apparition des mouvements homosexuels (les mouvements « gays »), des hommes et des femmes mènent des luttes pour obtenir le droit de vivre leurs différences sexuelles. La revendication d'homosexualité s'accompagne de nombreuses publications, parmi lesquelles les revues *Sexpol* et *Masques*. Autour de l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), et des travaux de Philippe Aries, Michel Foucault, Jean Genet... est remise en question l'exclusivité des « rôles » dits masculins dans la sexualité. Si certains mouvements tel le Front homosexuel d'action révolutionnaire (FHAR) ont quelques fois revendiqué un « 3^e sexe », d'autres, par des études ethnologiques, historiques, montrent la non-naturalité des pratiques érotiques et sociales actuelles. En décrivant d'autres « systèmes de sexualité », pour reprendre la terminologie de Foucault [21], de nombreux textes déconstruisent une part des modèles masculins dans la sphère sexuelle. Les questions que pose l'homosexualité sont aussi abordées dans le n° 35 de la revue *Communication*, coordonnée par André Béjin et Philippe Aries [22].

Dans la mouvance féministe, les différentes revendications concernant le mode de vie des femmes ont trouvé une apparente unité emblématique et institutionnelle : le mouvement des femmes. Du côté des hommes, pour reprendre le titre de Guido de Ridder [23], les remises en cause des modèles masculins ont été multiples et jamais unifiées. À côté des analyses abordant l'homosexualité, où se distinguent de nombreux chercheurs, les autres publications ont été, dans leur quasi-majorité, extérieures au champ scientifique. Nous ne pouvons toutefois pas dire, à l'instar de quelques sociologues, qu'elles sont inexistantes. Elles ont moins pris l'aspect de constructions théoriques sociologiques et anthropologiques sur les catégories sociales et sur les rapports sociaux. Mais leurs contenus, comme les textes féministes

9. Plusieurs communications furent reproduites dans le numéro 462 des *Temps Modernes*, janvier 1985. Voir à ce propos les communications de Maryse Huet, Catherine Vallabregue, Jean-Louis Viovy reproduites dans les *Temps Modernes* [17, 18, 20].

pour les femmes, ont alimenté des mouvements sociaux où des hommes ont dans la pratique quotidienne essayé de trouver des alternatives aux formes contemporaines de patriarcat et de viriarcat¹⁰. Les phénomènes « groupes hommes » et « mouvements homosexuels », ont été transversaux à la plupart des pays industrialisés.

Au terme de ce (court) voyage dans le passé, et quelque 30 années plus tard, il est intéressant d'interroger l'apport historique, social, de ces mouvements fortement marginaux à leur création.

Trente ans plus tard : les apports des premiers groupes d'hommes

ARDECOM et *Type-Paroles d'hommes* : prémices du mouvement social des hommes

Dernièrement, revisitant la typologie de Clatterbaugh [24], j'identifiais différents courants de pensée qui traversent au niveau international les débats critiques sur le masculin¹¹. J'y voyais la coexistence d'un mouvement réactionnaire, résistant au changement, mettant en symétrie situation des femmes et des hommes donc niant la domination masculine, souvent qualifié aujourd'hui de « masculiniste¹² » (Éric Zemmour en France [27]). Des courants qui se réclament de l'égalité de genre entre hommes, femmes et trans : les proféministes *radicaux*, et les proféministes *pragmatiques* (qualifiés de « libéraux » aux USA et dans les pays anglophones, pour qui le libéralisme a un autre sens qu'en France). Des groupes de conscience centrés sur le développement personnel, par exemple les groupes créés par le psychanalyste Guy Corneau [28] et le courant mythico-poétique [29]. Et un dernier courant en création : les « Masculinités », transcourant proféministe qui essaie de refuser la déconsidération automatique du masculin et de la vie des hommes. Qui explique dans sa version « salutogène » [30, 31] que les hommes peuvent aussi être acteurs du changement. Ou dans mes écrits que : produit par les rapports sociaux de sexe et de genre, le masculin se situe entre résistance et changement. Les femmes chan-

10. Nicole-Claude Mathieu [3] critique le concept de patriarcat. Notamment parce que les lois limitatives des droits des pères ont été parmi les premiers acquis des luttes de femmes récentes; et ce depuis 1972 en France. Mais que les pères aient ou non tous les pouvoirs, les hommes (pères ou non) ont gardé ce pouvoir. D'où le terme de viriarcat (pouvoir des hommes, qu'ils soient pères ou non), que les sociétés soient patrilinéaires, patrilocales ou non.

11. Cf. les débats au *Colloque international Perspectives futures en intervention, politique et recherche sur les hommes et les masculinités*, 9, 10 et 11 mars 2011, Université Laval, Québec (Qc), Canada [25].

12. Les mots changent. Dans les années 1980, les hommes autour d'ARDECOM et de *Types* se réclamaient du « masculinisme » [26]. Depuis les années 1990 le terme est davantage associé à ceux (celles) qui prônent un retour en arrière sur les positions de genre. Pour que les hommes retrouvent leur virilité traditionnelle.

gent, les hommes n'ont pas tellement d'autre choix que de s'y adapter ; de manière volontariste ou non.

Validant cette typologie, nos collègues québécois ont montré pour leur part, y compris en intégrant la contraception masculine, qu'il s'agit de la naissance d'un réel mouvement social [32]. En France, nous n'avons pas d'unification des différents groupes, des associations. De même, les diverses créations (films, romans...), centrées sur les masculinités, tout en annonçant des thèmes communs (la situation des hommes), n'ont pas créé d'école de pensée, de création. Nous pourrions parler d'un mouvement des hommes sous forme de nébuleuse ; un mouvement non unifié ayant différents pôles ou surfaces d'émergence. Influence en France de l'analyse (post)marxiste ou radicale qui voit d'un très mauvais œil l'alliance dominant-dominés ? Difficulté de penser « l'après », l'après-dominance, l'après-genre ? Les analyses et confrontations doivent se poursuivre, notamment en sociologie et en sciences politiques.

En tout cas, ce qui est remarquable est, qu'exceptés ceux qui sont pour un retour des femmes derrière les fourneaux, la tendance masculiniste et réactionnaire (au sens littéral du terme), l'ensemble des autres courants de pensée, comme les intervenant(e)s sociaux (sociales), revendiquent explicitement tout ou partie de l'héritage de la contraception masculine et des revues comme *Type-Paroles d'hommes* en France, *Hom-infos* au Québec...

La France a été novatrice sur les questions de contraception masculine, elle semble avoir perdu une partie de son leadership sur la question. Ainsi, à la différence d'autres pays, il n'existe plus dans l'hexagone de revue de synthèse qui, dans les sciences sociales ou dans le grand public, soit centrée sur la déconstruction du masculin, la valorisation des nouvelles expériences. De même, contrairement à un nombre croissant de pays, pas de politique publique sur la condition masculine pour favoriser l'intégration du côté des hommes, l'égalité de genre et la diversité sexuelle. Et, à la différence d'autres nations, peu d'activistes d'ARDECOM ou de *Types-Paroles d'hommes* se sont mutés en « fonctionnaires de l'égalité ». Quelques médecins utilisateurs de contraception sont devenus spécialistes de la fertilité humaine, un sociologue que je connais bien a été reconnu spécialiste de ces thèmes. Mais en général, parallèlement au peu de prise en compte de cette problématique par les pouvoirs publics, il y a eu peu de bénéfices académiques de cette période. Christine Castelain-Meunier [33, 34], première sociologue à s'intéresser aux groupes d'hommes et ARDECOM, proche d'Alain Touraine au CADIS (Centre d'analyse et d'intervention sociologiques, EHESS Paris) est une des rares collègues, non utilisatrice de contraception masculine elle-même, à avoir suivi ce mouvement social sur un temps long.

Les groupes de parole d'hommes : un modèle au long cours

Du côté de l'intervention sociale, comme du côté de l'accompagnement des hommes quand ils commencent à s'interroger sur virilité, paternité, sexualités ou rôles masculins, violences, le modèle du groupe d'hommes s'est très largement

développé. Inspirés des « groupes femmes » des années 1970 et/ou héritage de la psychologie sociale, les « groupes de conscience » entre hommes continuent à accompagner les réflexions masculines sur soi. Non seulement, certains groupes mecs liés à ARDECOM comme le groupe de Lyon perdurent, mais des mouvements libertaires radicaux aux pères en question, en passant par les hommes déstabilisés par le nouvel ordre de genre en création, tous semblent plébisciter la forme non mixte de rencontre. Que celle-ci ait lieu dans l'ambiance intime et conviviale d'un repas ou autour d'un animateur bénévole ou non. En fait, d'ARDECOM à maintenant, tout se passe comme si l'aval des pairs permettait une rupture symbolique facilitatrice du changement, l'expression d'une nouvelle parole masculine collective et individuelle.

Des débats toujours complexes avec le féminisme

Fin de la guerre des sexes? Oui et non serait-on tenté de répondre. Si, à côté du MFPF (Mouvement français pour le planning familial) qui a toujours été un compagnon de route d'ARDECOM (un certain nombre de militants du « planning » ont pris la pilule pour hommes), il existe des mouvements comme « mixité » qui se réclament d'actions mixtes, qui proposent aussi de s'interroger sur les masculinités, la synthèse entre les féminismes et les mouvements critiques sur le masculin semble toujours difficile à faire.

Bien sûr, les nouvelles générations sont mixtes d'hommes et de femmes, de gays, de lesbiennes, de bi, et d'hétérosexuels. Ils/elles revendiquent main dans la main des transformations de la domination de genre, la fin des violences faites aux femmes, la lutte contre l'aliénation des hommes, mais ils/elles sont peu suivi(e)s par les organismes spécifiques. Divers événements récents montrent la fragilité de l'alliance entre mouvement des femmes et mouvement des hommes. Même sur des bases antisexistes, antipatriarcales ou antiviriarcales claires. Même en intégrant à un degré ou un autre la lutte contre l'hétéronormativité.

La contraception masculine abandonnée par le mouvement social

Pour ce qui est des spécificités d'ARDECOM, la contraception masculine a été abandonnée. Il est possible, bien sûr, de trouver une contraception fiable et réversible auprès des équipes médicales. Ce livre en témoigne. Mais aucun groupe d'hommes ne revendique cette pratique. Sans doute faut-il y associer, comme je l'ai expliqué *supra*, l'arrivée du sida, mais cela n'explique pas tout. Le peu de vasectomie est aussi à considérer. Serions-nous en France, dans la matrice de virilité latine, plus timides, plus angoissés au fait de « toucher » de près ou de loin notre système masculin reproductif? L'hypothèse mériterait d'être interrogée. Elle gagnerait en épaisseur à être associée à un autre questionnement.

La santé des hommes, un concept peu utilisé en France

Dans la même logique que les réflexions sur les contraceptions masculines s'est développé le champ lié à la « santé des hommes ». Rapport sur la santé des hommes et rapport Rondeau au Québec [35, 36], enquêtes nationales sur ce thème dans de nombreux pays, l'idée fait florès. Sauf en France. Pourtant les travaux de Tremblay et son équipe pourraient nous être fort utiles [36, 37]. Leur recherche se voulait descriptive et comparative avec l'état de santé des femmes. La monographie sur la santé des hommes a été réalisée à partir de l'Enquête sociale et de santé (1998), auprès d'un échantillon d'hommes (n = 14 894) et de femmes (n = 15 492). Côté masculin, les données présentées suggèrent une réflexion distincte selon que l'on se réfère à la santé des hommes en général ou à celle des hommes plus vulnérables, c'est-à-dire les jeunes, les sans emplois, les moins scolarisés et les plus pauvres. Mais d'une manière globale, il y a significativement plus d'hommes qui se disent malheureux ou très malheureux de vivre seuls que de femmes, plus d'hommes aussi qui rapportent un faible niveau de soutien social. Les hommes sont moins nombreux que les femmes à exprimer un problème de santé, ils rapportent moins souffrir de détresse psychologique élevée. Ils ont moins recours aux professionnels. Or, on constate que la perception subjective de la santé chez les hommes est en décalage avec les données plus objectives sur leur taux de mortalité et leurs prises de risques. L'une des explications de ce décalage repose sur l'identité de rôle et de genre. Quoique les stéréotypes genrés et sexuels aient été beaucoup questionnés au cours des dernières décennies, les études continuent de confirmer que les hommes sont décrits, et se vivent, comme étant plus forts, plus durs, plus enclins à prendre des risques, plus agressifs, dominateurs, violents, compétitifs, moins sensibles aux autres et plus individualistes. Ils sont souvent perçus de manière unidimensionnelle (soit comme parent, violent, suicidaire...), indépendamment du contexte de vie et de son impact sur le problème identifié. Ce qui expliquerait pourquoi les hommes ont peu recours au soutien de leur entourage.

La santé des hommes pourrait donc être en France un champ vivace permettant de réduire certains phénomènes liés aux masculinités traditionnelles, dont les questions de reproduction, mais aussi les suicides, les dépressions, l'alcoolisme, les violences domestiques ou homophobes, et le décrochage scolaire pour les plus jeunes.

Est-ce un effet de la réduction actuelle, où les questions de genre, par une inversion de l'androcentrisme, sont uniquement associées aux femmes? Une suite du non-empressement des médecins à déconstruire à leur tour le masculin hégémonique [6]? Toujours est-il que problématisées ou non de manière spécifique, les attitudes masculines ont emboîté le pas à différentes réflexions avancées par ARDECOM et *Types-Paroles d'hommes*.

L'homme acteur des changements de genre

Les attitudes masculines « actives » dans la paternité, les dissociations entre paternité biologique et paternités sociales, se présenter comme « responsable » de ses choix de vie, y compris dans des domaines, comme la contraception, autrefois réservés aux femmes. À l'instar du collectif de Boston qui invitait les femmes à se réapproprier leur corps et leur santé, inciter les hommes à ne plus déléguer leur corps au pouvoir biomédical, analysé comme expression de l'ordre masculin patriarcal et commerçant, nous avons vu comment la quête de ces hommes pouvait dessiner un objectif plus prétentieux. Participer, comme homme socialisé en mec mais remettant en cause les stéréotypes et les rôles masculins, à la redéfinition du « contrat de genre¹³ ».

Avec nos mots actuels, nous pouvons dire que ces hommes d'ARDECOM, de la revue *Types-Paroles d'hommes* ou des divers groupes mecs qui ont jalonné cette courte histoire ont voulu, et ont été, acteurs du changement dans les rapports de genre. Que ceux-ci concernent les rapports hommes/femmes, ou en refusant les rivalités traditionnelles des hommes en guerre pour être le meilleur, le plus fort, celui qui a métaphoriquement le plus gros phallus, dans les rapports entre hommes.

Sans doute, je l'ai dit, cela est passé, et passe encore aujourd'hui parfois par des travers liés à la culpabilité masculine par rapport aux femmes et au féminisme. Toutefois, et l'enquête européenne menée en 2004 [38] est formelle sur ce point: tous les hommes « égalitaires », les hommes « en renégociation » comme nous les avons nommés, ne traversent plus cette culpabilité. D'une part, parce que les normes sociétales ont changé. Aujourd'hui tout se passe comme si l'égalité hommes/femmes était inscrite sur le fronton de toutes les mairies de France. Qu'elle s'affirmait comme une évidence. Au même titre que l'on s'affirme contre le racisme ou pour l'égalité entre les peuples et les cultures. Bien sûr, il y a encore des différences de salaires, les emplois précaires sont occupés principalement par les femmes, les hommes et les femmes ne partagent pas toujours le travail domestique à parts égales. Mais la mise en lumière des restes d'inégalités laisse entrevoir la fin de la domination masculine, l'arrivée d'une égalité réelle entre hommes et femmes, la fin du genre¹⁴. N'est plus marginal ou atypique aujourd'hui un homme qui se réclame de l'égalité de genre.

13. Cette notion de « renégociations du contrat de genre », nommée « ordre de genre » ou « régime de genre » par Connell [6], intègre l'asymétrie des positions sociales des hommes et des femmes, des personnes désignées ou revendiquées comme homo, bi ou hétérosexuelles. Elle a l'avantage de mettre en valeur la capacité des acteurs et actrices d'être sujets de cette renégociation.

14. Le genre est défini ici comme le système socio-politique qui construit, organise et hiérarchise la pseudo-naturalité des catégories sociales de sexe (le sexe dit « biologique ») en légitimant la domination masculine hétéronormative. En ce sens les rapports sociaux de sexe analysent la domination masculine et ses évolutions, les positions sociales respectives des hommes et des femmes. Les rapports sociaux de genre s'intéressent à l'hétéronormalisation des positions des personnes définies comme hommes ou femmes, la domination des sexualités définies comme minoritaires.

D'autre part, les modes de prise de conscience ont aussi changé. À côté de ceux découvrant la domination masculine à travers l'interpellation d'une femme que nous avons déjà évoqués, les transformations conjugales et sociétales, elles-mêmes produites par le féminisme et la seconde modernité individualiste [39], produisent des effets sur les hommes eux-mêmes. Un autre résultat de notre enquête de 2004 montre que des formes majeures de changement, et ce sans culpabilité d'être homme, se déroulent pour ceux qui s'affirment progressistes dans une problématique de genre (donc normaux et modernes) quand ils vivent seuls. Et souvent après la première séparation. Le premier couple signant souvent le passage pour un homme de sa mère à sa conjointe: « Je me suis senti bien que quand je me suis retrouvé tout seul, quoi! Dans le sens où y avait pas de regard sur moi et je pouvais être maître de mes actes. Complètement. Parce que bon, quand tu vis avec un sergent-chef, évidemment, bon, tu te sens pas toujours libre de tout, quoi. » (François, 30 ans).

Ici, il ne s'agit plus de choix idéologique, mais d'une logique produite par nos mises en couple en série, nos unions successives, nos modèles de familles recomposées et les remaniements des liens entre sexualités, conjugalité et parentalité [40].

Le fait de « choisir » de vivre seul, ou dans une autre forme non hétéronormative (groupe, couple à double résidence, colocation...) était déjà central chez les hommes contraceptés. Toutefois, nous allons l'examiner, les hommes d'ARDECOM ou de la revue *Types-Paroles d'hommes* n'ont pas innové sous tous les aspects de la déconstruction masculine actuelle. En particulier sur ce que nous pouvons nommer la problématique « queer » ou la question des identités.

La problématique « queer »¹⁵absente

Même annoncées dans l'éditorial de *Types-Paroles d'hommes* n° 1, (« affirmer des identités multiples mais qui cherchent à se trouver, à se retrouver »), les questions liées aux identités socio-sexuelles, la porosité et la plasticité des catégories d'appartenance et/ou d'affichage sur les sexualités (être hétéro, bi, gay ou trans...) n'ont

15. Dans le champ LGBT (lesbiennes, gays, bisexuels, transgenre), le terme *queer* correspondait aux USA à une catégorie fourre-tout où étaient regroupées les réactions individuelles et/ou collectives de femmes et d'hommes qui se jouaient des assignations pour subvertir les injonctions de genre dans la présentation de soi en public, dans les pratiques privées ou publiques, dans les discours sur les catégories. C'est aussi à l'origine un mouvement social, militant, provocateur, autoproclamé radical, que l'on a vu apparaître dans les années 1980 aux États-Unis, auquel s'est adjoint un courant universitaire influencé par la philosophie post-structuraliste. En commun les queers proposent de regarder ce que vivent les gens qui se considèrent *straights*, normaux, ordinaires, à travers ce que vivent ceux et celles qui se définissent dans les minorités, en particulier les minorités sexuelles, bref d'examiner le centre à partir de la périphérie. Quant au terme *queer* lui-même, il signifie: étrange, différent, bizarre, spécial, malade, pédé, goudou, enculé, travelo, anormal, etc. C'est d'abord une insulte qui désigne, par un même terme, toute une série d'individus ayant des comportements « hors normes ». Son utilisation en français lui fait perdre de sa saveur [40]. Le terme a été popularisé par Judith Butler dans son ouvrage *Troubles dans le genre* [9].

jamais été problématisées comme telles. Mais posées en actes: certains ont ainsi découvert leurs attirances érotiques et/ou sexuelles pour des hommes, de manière exclusive ou non. Il en va de même pour cet aspect de la non-hétéronormativité qu'est le dépassement du deux comme seule figure légitime du couple: les sexualités collectives, les trios que certains ont pourtant expérimentés à l'époque.

« Marc a été mon "amant"... [...] Ce fut long et compliqué pour nous d'accepter, de mettre ce mot sur notre relation [...]. C'était au cours d'un retour du week-end du groupe [...]. C'est sa copine qui a demandé à ce qu'on dorme ensemble tous les 3. C'est elle aussi qui a dit son désir de nous voir aussi ensemble moi et Marc... [...]. Elle aussi qui a commencé à nous caresser tous les deux... » (Gérome, entretien réalisé en 1986).

Pruderie ou prudence? Volonté de ne pas stigmatiser une population amie face à des faits que l'on estime peu audibles. Ou que l'époque se refusait à nommer, problématiser? J'avais moi-même décidé de ne pas publier le volet sur la sexualité des hommes ayant utilisé la pilule masculine dans mon travail de 1986.

Mais plus loin, même ayant des homosexuels déclarés en son sein, même ayant des pratiques sociales peu hétéronormatives, les groupes ARDECOM et la revue *Types-Paroles d'hommes* ont aussi été des groupes hétérocentrés. Sans véritables liens avec la mouvance gaie présente sur la scène intellectuelle dès 1968. Il faudra attendre les années 1990, les effets des luttes conjointes sur le sida, pour que la problématique masculine se définisse comme s'adressant à tous les hommes, quelles que soient les couleurs et les senteurs de leurs amours, et de leurs sexualités.

Il est rare de pouvoir tout à la fois, dire, transmettre des segments de mémoire et avoir un temps long de réflexivité pour en connaître les effets, les rémanences.

Trente années plus tard, nous pouvons conclure sur l'originalité des démarches de contraception masculine, leur côté novateur, heuristique, fondateur. Cela ne peut que nous encourager à être attentifs et attentives aux tendances émergentes, parfois qualifiées de marginales. Surtout quand elles concernent cette part si symbolique de nous-mêmes qu'est le corps ou la reproduction.

Montréal, mars 2011.

Références

1. Types – Paroles d'hommes: n° 1, janvier 1981; Paternité: n° 2/3, mai 1981; Plaisirs: n° 4, mai 1982; Masculin/pluriel: n° 5, 1983; À propos des femmes: n° 6, avril 1984, numéro mixte
2. Contraception masculine-paternité: n° 1, février 1980, n° 2, novembre 1980
3. Mathieu NC (1991) L'anatomie politique, catégorisations et idéologies du sexe. Côté-femmes, Paris
4. Welzer-Lang D, Pichevin M-F (1992) Préambule. In: Welzer-Lang D, Filiod J-P (eds) Des hommes et du masculin. CEFUP-CREA, Presses Universitaires de Lyon, Lyon, p. 7-11
5. Halparin D (2000) Saint Foucault. EPEL, Paris
6. Connell R W (2000) Masculinités et Mondialisation. In: Welzer-Lang D (ed) Nouvelles approches des hommes et du masculin. Presses Universitaires du Mirail, Toulouse, p. 195-219

7. Bourdieu P (1997) Quelques questions sur la question gay et lesbienne. In: Liber n° 3, p. 7-8, repris In: Eribon D (ed) (1998) Les études gays et lesbiennes. Actes du Colloque du centre Georges Pompidou, 23-27 juin 1997. Edition du Centre Georges Pompidou, Paris, p. 45-50
8. Bourdieu P (1998) La Domination masculine. Seuil, Paris
9. Butler J (2005) Trouble dans le genre: pour un féminisme de la subversion. La Découverte, Paris
10. Delphy C (1970) L'ennemi principal. In: Partisans, n° spécial, « Libération des femmes, année zéro », Juillet-Août 1970, n° 54-55, p. 57-172. Réédité en 1998: In: L'ennemi principal. t.1: Economie politique du patriarcat. Syllepse, Paris, p. 31-56
11. Welzer-Lang D, Filiod J-P (1993) Les Hommes à la conquête de l'espace domestique. Le Jour, VLB, Montréal Paris
12. Welzer-Lang D (2004) Les hommes aussi changent. Payot, Paris
13. Boutot B (1981) L'orgasme au masculin. Éditions l'Aurore/univers, Montréal
14. Welzer-Lang D (1994) L'Homophobie, la face cachée du masculin. In: Welzer-Lang D, Dutey P-J, Dorais M (eds) La Peur de l'autre en soi, du sexisme à l'homophobie. VLB, Montréal, p. 13-92
15. Mossuz-Lavau J (2009) Guerre des sexes: stop! Flammarion, Paris
16. La revue d'en face, revue politique féministe du mouvement de libération des femmes, n° 9-10: 29-47
17. Huet M (1985) La gestion de l'emploi féminin et masculin obéit-elle à des logiques différentes? Les Temps Modernes 462: 1346-60
18. Vallabregue C (1985) Pour une éducation non sexiste. Les Temps Modernes 462: 1367-72
19. Cette G, Rognant JY (1985) Les groupes d'hommes, réflexions. Les Temps Modernes 462: 1305-21
20. Viovy J-L (1985) Nouvel homme et vieux sexisme. Les Temps Modernes 462: 1330-45
21. Foucault M (1976) Histoire de la sexualité: la volonté de savoir. Gallimard, Paris
22. Communications: Sexualités occidentales (1982) n° 35
23. Ridder (de) G (1982) Du côté des hommes – à la recherche de nouveaux rapports avec les femmes. L'Harmattan, Paris
24. Clatterbaugh, K (1997) Contemporary Perspectives on Masculinity: Men, Women, and Politics in Modern Society. Lightning Source Inc.
25. Publication en cours
26. Welzer-Lang D (1986) Le masculinisme en naissance, changements de rôles liées au sexe de garçons adultes ayant vécu 5 ans de contraception masculine, DHEPS, Université Lumière-Lyon2, IPSE (ronéoté)
27. Zemmour E (2006) Le Premier sexe. Denoël, Paris
28. Corneau G (1989) Père manquant fils manqué. Que sont les hommes devenus? Éditions de l'Homme, Montréal
29. Bly R (1992) L'homme sauvage et l'enfant. Seuil, Paris
30. Macdonald J (2005) Environments for Health. Earthscan, London
31. Macdonald J (2008) Pourquoi une politique sur la santé des hommes? L'exemple de l'Australie. Conférence présentée dans le cadre des séminaires de Masculinités et Société, Québec, Canada
32. Lindsay J, Rondeau G, Desgagnés JY (2010) Bilan et perspectives du mouvement social des hommes du Québec entre 1975 et 2010. In: Deslauriers J-M, Tremblay G, Dufault G (eds) Regards sur les hommes et les masculinités. Les Presses de l'Université Laval, Québec, p. 13-42
33. Castelain Meunier C (2005) Les métamorphoses du masculin. PUF, Paris
34. Castelain Meunier C (2007) Genre et mutations. In: Wiewiorka M (ed) Les Sciences sociales en mutation, Paris

35. Rondeau G (2004) Comité de travail en matière de prévention et d'aide aux hommes. Les hommes : s'ouvrir à leurs réalités et répondre à leurs besoins. Ministère de la santé et des services sociaux du Québec, Québec
36. Tremblay G, Cloutier R, Antil T *et al.* (2005) La santé des hommes au Québec. Les Publications du Québec, Québec
37. Tremblay G, Déry F (2010) La santé des hommes au Québec. In: Deslauriers J-M, Tremblay G, Dufault G (eds) Regards sur les hommes et les masculinités. Les Presses de l'Université Laval, Québec, p. 305-29
38. Welzer-Lang D, Le Quentrec Y, Corbière M, Meidani A (2005) Les hommes: entre résistances et changements. Éditions Aléas, Lyon
39. Singly (de) F (1996) Le soi, le couple et la famille. Nathan, Paris
40. Welzer-Lang D (2007) Utopies conjugales. Payot, Paris

Facteurs culturels psychosociaux façonnant les attitudes envers la pilule contraceptive masculine

A. van Wersch, J. Eberhardt et F. Stringer

Les choix d'une méthode de contraception masculine sont encore limités au retrait, à l'abstinence périodique, au préservatif et à la vasectomie. Ces méthodes ont été largement critiquées car elles sont soit non réversibles, invasives et coûteuses (vasectomie), soit inefficaces et dangereuses [1]. Les méthodes féminines se sont montrées plus fiables et plus efficaces, en particulier depuis l'introduction de la pilule féminine dans les années 1960. Néanmoins, 50 % des 1 million de conceptions quotidiennes sont encore des non désirées [2]. À une époque de plaidoyers des gouvernements pour une diminution des taux de natalité dans la plupart des pays, et de changements observés dans les rôles sexuels traditionnels de la vie familiale, le développement et l'introduction d'une pilule contraceptive masculine, qui, de façon intéressante selon Manetti et Honig [3], a précédé la pilule féminine par des recherches sur les effets supprimeurs de la testostérone sur la spermatogénèse dès 1939, « [...] est sûrement largement en retard »; d'autant plus que « les hommes aiment les plaisirs du sexe mais ne peuvent pas faire grand-chose pour contribuer à la tâche de planification familiale » [2, p. 198].

Depuis des décennies, les chercheurs ont reconnu l'importance de développer des méthodes de contraception masculine moins invasives, plus réversibles et acceptables, avec idéalement des taux de succès équivalents à ceux de la contraception féminine. Par conséquent, la recherche pharmaceutique a continué à améliorer les substances nécessaires à cette « pilule » masculine idéale. Dans une revue récente, Manetti et Honig [3] ont présenté les résultats de ces études et listé les avantages et désavantages de 16 options de contraception hormonale masculine, regroupées en quatre groupes différents (*testostérone, associations testostérone-progestatifs, testostérone-analogues de la GnRH, et modulations sélectives du récepteur des androgènes*); pendant plus de 40 ans, ces options ont été testées et affinées, dans des études internationales, avec différentes formulations (*injections, pilule orale, gel, emplâtres, implants, etc.*). Ils ont conclu que la contraception hormonale masculine

A. van Wersch (✉), J. Eberhardt Teesside University, School of Social Science and Law, Borough Road, Middlesbrough, TS1 3BA, Royaume-Uni – E-mail : a.van-wersch@tees.ac.uk
F. Stringer, 22 Old Gardens, Brandon Village, Durham, DH7 8RX, Royaume-Uni

(CHM) atteint le standard élevé établi par la pilule féminine et la vasectomie en ce qui concerne l'efficacité de la suppression de la spermatogenèse, et que par conséquent elle est pharmacologiquement prête à être améliorée. Néanmoins, une pilule masculine commercialisable reste insaisissable et inaccessible au grand public [4]. Les raisons à cela restent un mystère. Selon Manetti et Honig [3], ceci est dû à l'incertitude des effets à long terme et des implications sur la santé des hommes. Mais il serait assurément très injuste de considérer que la pilule féminine a été introduite sur le marché moins de dix ans après son développement, avec des affinements qui ont eu lieu tout au long de son utilisation pratique, au cours de laquelle les effets secondaires et les problèmes de santé devinrent apparents. Est-ce que cela signifie que les croyances que l'homme est un super « Homme » et la femme un citoyen de seconde classe, sont encore très vivantes au XXI^e siècle ?

Somme toute, ce mode de raisonnement ne semble pas être suivi, car les universitaires se reportent principalement aux aspects sociopolitiques et aux facteurs culturels psychosociaux sous-jacents qui sont liés à cette pilule non commercialisable [4]. Ces derniers facteurs érigent les puissantes barrières qui sont capables d'entraver l'industrialisation de ce produit contraceptif, et qui constituent le centre de ce chapitre. De plus, les développements futurs seront présentés dans le but de faire état de la recherche en cours pour aider la progression de l'amélioration de la CHM.

Facteurs culturels psychosociaux

Acceptabilité

Un ensemble conséquent de recherches s'est centré sur les attitudes face à une pilule contraceptive masculine et son acceptabilité. Ces études ont soit examiné les attitudes des hommes participant à des essais de CHM [5 à 8], soit questionné les hommes sur le concept hypothétique d'une pilule contraceptive masculine qui serait largement accessible au grand public [9 à 11]. Les deux types d'études ont produit des résultats très encourageants, comme cela va être révélé ci-après.

Acceptabilité hypothétique

Alors qu'on regardait d'abord la réponse hypothétique, on remarque que Hoesl *et al.* [1] ont mené une recherche sur la littérature, publiée sur Pubmed. Ils rendent compte d'enquêtes multiculturelles réalisées en Écosse, Chine et Afrique du Sud par Anderson et Baird [12] et Martin *et al.* [13], qui montrent que la majorité des femmes de ces différentes cultures acceptent la possibilité d'une pilule masculine, 87 % d'entre elles ressentant qu'elle constituerait un moyen de contraception viable. Les hommes aussi sont d'accord et acceptent l'utilité d'une nouvelle méthode de contraception masculine. Toutefois, il apparaît une disparité entre ces trois cultures en ce qui concerne la forme d'administration ; les hommes écossais préfèrent plutôt

la voie orale que les implants, alors que la présentation orale est la moins appréciée par les Chinois. Ceci est en accord avec une étude menée par Weston *et al.* [10], qui rapportèrent une sanction similaire à propos du mode d'administration. Basée sur une enquête qui comparait 77 hommes parlant l'anglais, nés en Asie du Sud-Est ou dans le sous-continent indien, à 116 hommes nés en Australie, l'étude révèle que les premiers préfèrent la méthode de deux injections par an, comparés aux Australiens qui préfèrent une pilule orale quotidienne. De façon intéressante, la pilule orale était cependant la seconde méthode la plus appréciée par les hommes asiatiques, ce qui semble contredire les résultats rapportés par Hoesl *et al.* [1], qui montraient que la pilule orale était la méthode la moins appréciée des hommes chinois. Ceci met l'accent sur la difficulté à comparer de telles études, particulièrement quand les chercheurs proposent différentes possibilités d'administration de cette nouvelle forme de contraception. Si les études avaient présenté les mêmes sélections, il en aurait alors découlé une conclusion plus cohérente. Néanmoins, en dépit de ces questions de différences, les études semblent s'accorder sur l'acceptabilité hypothétique générale à travers les cultures.

Oudshoorn [14] explique la différence d'acceptabilité résidant dans la forme de présentation, particulièrement en ce qui concerne l'injection, par une division Est-Ouest. Elle montre que dans les pays de l'Ouest, les injections sont perçues comme « une intrusion corporelle et une violation interne » douloureuse et épouvantable (p. 216). À l'Est, d'un autre côté, les injections sont positivement connotées comme une représentation de l'expertise technologique de l'Ouest, et sont perçues comme un outil puissant pour apporter des drogues dans la circulation sanguine, rendant en retour la personne plus forte.

Malheureusement, certaines études en Angleterre n'ont pas regardé les différentes formes de préparation, mais ont bien étudié l'acceptabilité en fonction du genre et du type de relation personnelle. Il en est ainsi de Brook [9] qui examina les intentions de 115 hommes de Bristol, dans le sud-ouest, et trouva que la pilule contraceptive était bien acceptée, en particulier par les hommes en relation stable avec une partenaire. Ces résultats étaient similaires à ceux d'Eberhardt *et al.* [11]. Dans leur échantillon du nord-est de l'Angleterre, constitué de 110 hommes et 110 femmes appariés sur l'âge et le genre, les femmes avaient dans l'ensemble une attitude plus positive que les hommes; les hommes en relation stable étaient toutefois plus disposés à accepter une pilule masculine que ceux en relation instable ou ayant des relations occasionnelles.

L'acceptabilité dans les essais cliniques

Plusieurs études ont évalué l'acceptabilité lors de l'utilisation d'une CHM au cours d'essais cliniques réels, dans le but d'enrichir la connaissance des avantages et des désavantages de différentes associations de substances hormonales en contraception, et de leurs différentes formes de présentation. Amory *et al.* [15] ont analysé l'acceptabilité d'une pilule masculine qui était administrée sous la forme d'un gel de testostérone quotidien, associé à des injections d'acétate de médroxyprogestérone (DMPA) tous les trois mois. Cet essai longitudinal sur 24 semaines, comprenant 38

hommes en bonne santé vivant aux États-Unis, a montré que 50 % étaient satisfaits avec cette méthode, et 45 % étaient enthousiastes à la perspective de l'utiliser si elle était disponible commercialement. Il est à noter qu'une interaction significative a été trouvée entre l'utilisation en cours de la contraception hormonale dans les relations et la satisfaction avec l'emploi du stérilet, plutôt qu'avec d'autres méthodes de contraception non satisfaisantes. De plus, les hommes âgés étaient plus favorables à cette méthode que les hommes plus jeunes.

Merrigiola *et al.* [5] ont mené un essai randomisé contrôlé chez 122 hommes italiens, dont 75 % étaient en relation stable, dans lequel un groupe reçut un traitement de contraception masculine injectable d'énanthate de noréthistérone et d'undécanoate de testostérone, et un second groupe non traité servait de groupe témoin. Parmi les cinquante hommes qui reçurent les injections, six manifestèrent des plaintes concernant la voie d'administration et arrêterent le traitement. Cependant, les 44 hommes restants indiquèrent tous qu'ils attribuaient une valeur élevée à la voie injectable, et aucun ne suggéra que la méthode était inacceptable. Ceci conduisit les auteurs à conclure que des recherches complémentaires sur la prise en considération des méthodes d'administration ou de présentations alternatives étaient nécessaires, dans le but de répondre aux plaintes des hommes testés.

Sjögren et Gottlieb [8] suivirent 25 hommes en Suède pendant un essai d'un an par énanthate de testostérone, dans le cadre d'une étude multicentrique de l'OMS. D'après les entretiens des participants, leurs attitudes envers cette méthode de contraception masculine étaient en général positives, avec plus de la moitié qui exprimaient qu'elle offrirait une plus grande liberté et sécurité, ainsi qu'une vie sexuelle plus satisfaisante.

Encore une fois, il y eut cependant cinq participants qui se plaignirent de la méthode d'injection et quatre qui montrèrent des signes d'agressivité augmentée durant la phase d'essai. L'état de bien-être des hommes resta constant tout au long de la période; pourtant, les auteurs insistent bien sur la nécessité de pousser les recherches ou la réflexion sur l'augmentation de l'agressivité citée plus haut, et sur la question de savoir si celle-ci est directement liée au mode d'administration.

En résumé

Même si les deux types d'études ont donné des résultats largement positifs en ce qui concerne l'acceptabilité, les attitudes envers la possibilité d'une pilule contraceptive masculine semblent varier suivant les projets de recherche dans les différentes cultures, selon les résultats d'une enquête multinationale [16] qui rapporta un taux moyen d'acceptation de 55 %. À partir de cela, bien qu'il y ait une majorité, elle est quelque peu mince, et les résultats reposent largement sur des études quantitatives dans des sous-échantillons de cultures de taille relativement réduite. C'est pourquoi il est nécessaire de mener des explorations complémentaires par le développement d'études qualitatives dans une assise culturelle plus étendue.

La confiance

Une autre variable psychosociale prise en compte dans les études est la confiance. Les femmes feraient-elles confiance à leurs partenaires pour utiliser une pilule masculine efficacement, et les hommes auraient-ils confiance en eux-mêmes? Glasier *et al.* [17] ont étudié les attitudes de 1 894 femmes en Écosse (450), Chine (900) et Afrique du Sud (544), et rapporté que seules 36 femmes (2 %) exprimaient qu'elles ne feraient pas confiance à leur partenaire, ce qui met à mal l'idée que de nouvelles formes de contraception masculine n'auraient aucun succès pour des raisons de confiance. Ces résultats sont en contradiction avec ceux d'Eberhardt *et al.* [11], qui montrèrent, dans l'échantillon précédemment cité d'hommes et de femmes du nord-est de l'Angleterre, que les femmes étaient moins confiantes en l'utilisation efficace d'une contraception masculine par les hommes que les hommes ne l'étaient eux-mêmes; malgré cela, il existait aussi un manque de confiance dans son utilisation efficace parmi ces hommes, plus particulièrement en cas de relations occasionnelles. Leurs résultats montrent aussi qu'être une femme et avoir confiance dans une utilisation efficace d'une pilule masculine par les hommes est de façon fiable prédictif d'une attitude positive, tandis qu'être un homme, être impliqué dans des relations sexuelles occasionnelles ou ne pas avoir de relation, et avoir une faible confiance dans sa propre capacité à l'utiliser efficacement, prédit de façon fiable une attitude négative. Ceci peut constituer une potentielle barrière à sa prise, une fois la pilule masculine devenue accessible au grand public. Bien que les inquiétudes des femmes ne soient pas surprenantes, compte tenu du fait que la survenue d'un échec de contraception masculine sera portée par la partenaire [4], les raisons exactes de ce manque de confiance ne sont pas claires.

Oudshoorn [14] a montré à travers une analyse critique des communiqués de presse de l'OMS et de plusieurs journaux importants des Pays-Bas et de l'Angleterre, que les médias sont à blâmer. Même si ces déclarations donnent le feu vert pour une distribution commerciale de la pilule masculine, les journalistes se considèrent eux-mêmes comme des experts et déforment les résultats positifs de trois décennies de recherches en contrefaçons négatives: « Alors que le bulletin de l'OMS raconte une histoire d'une nouvelle méthode contraceptive masculine très prometteuse et très efficace dans laquelle les hommes sont les héros, les nouvelles des médias racontent des histoires dans lesquelles les effets secondaires et la douleur sont les thèmes les plus importants, et dans lesquelles les hommes sont dépeints comme victimes. » [p. 200].

De plus, Oudshoorn [14] a fourni des exemples illustratifs tels que le titre du *De Haagse Pos*: « Les femmes ne font pas confiance aux hommes » [p. 201], même s'il n'existait aucune mention de cela dans le communiqué de presse de l'OMS, ainsi que des histoires provenant d'interviews par des journalistes qui furent publiées telles quelles: « les femmes ne font pas confiance aux hommes pour ça, elles veulent avoir le contrôle de leur propre méthode contraceptive. Imaginez que vous deviez contrôler votre partenaire: "chéri, t'as fait ton injection?"... Je crains que cela soit encore une victoire féministe qui ne soit bonne pour personne. » (p. 201).

De façon académique, un facteur psychologique lié à la confiance, étudié par Reis *et al.* [18] et Eberhardt *et al.* [11], est la connaissance de ses propres capacités (*self-efficacy*), qui est la représentation d'un concept théorique que quelqu'un est capable de prendre les décisions correctes pour parvenir au résultat désiré. En ce qui concerne la confiance, cela signifie qu'une fois qu'un homme a l'autocroyance (*self-belief*) de prendre la responsabilité de la contraception dans l'interaction sexuelle, il adhérera aux prescriptions d'une utilisation correcte et se fera au moins confiance pour faire cela. Un degré élevé de connaissance de ses propres capacités (*self-efficacy*) a été rapporté chez les femmes hétérosexuelles, comme résultant en une utilisation plus efficace des moyens contraceptifs [18]. De plus, Eberhardt *et al.* [11] ont trouvé que les hommes en relation stable sont plus susceptibles d'avoir un degré élevé de connaissance de leurs propres capacités (*self-efficacy*) et une attitude plus positive envers la pilule masculine.

La peur des effets secondaires

Un autre facteur qui façonne la représentation sociale de la CHM est composé des potentiels effets secondaires liés à son utilisation. De telles préoccupations pourraient affecter l'acceptabilité et la propension à utiliser la CHM. Oudshoorn [14] a critiqué la construction des standards utilisés pour évaluer les effets secondaires des moyens contraceptifs chez les hommes, comme étant dépendants de la norme culturelle de genre en ce qui concerne l'acceptabilité des risques. Plutôt que de rechercher une évaluation équilibrée risque/bénéfice, comme cela a été fait pour l'équivalent féminin (risques vs bénéfices d'éviter une grossesse, des avortements, etc.), pour la pilule masculine on n'a recherché qu'un risque zéro dans lequel les sujets sont comparés à des hommes en bonne santé. Elle a aussi insisté sur le fait que toute substance a des effets secondaires; il faut chercher à mettre en balance ceux-ci avec les effets positifs, plutôt que d'essayer de les éliminer complètement. De façon idéale, elle a proposé un modèle de risque partagé, dans lequel à la fois les risques et les bénéfices, pour les hommes et les femmes, sont à regarder. Par exemple, elle rend compte des propos des hommes de la publication de Ringheim [19] qui indiquent dans leurs entretiens un souhait d'une pilule masculine qui ne comporte pas les risques dont leurs femmes ont été tributaires: « Ma femme, qui prenait des œstrogènes, était comme la femme acariâtre qui ne peut être apprivoisée. Elle se levait déprimée... et après un certain temps j'ai dit: "Chérie, c'est la pilule, arrête de la prendre, je m'en fous, je mettrai des préservatifs, ou une autre forme de contraception, je vais aller suivre le programme que suit mon ami, mais tu arrêtes de prendre la pilule tout de suite." » [19, p. 76].

Plusieurs études ont révélé que les interviewés ont peur des effets secondaires. Brooks *et al.* [9] ont trouvé que 70 % des interviewés ne toléreraient aucun effet secondaire, alors que leur attitude envers une contraception masculine efficace était positive. Des résultats similaires ont été rapportés par Weston *et al.* [10] et Heineemann *et al.* [16], dans le sens où tout effet secondaire causé par les méthodes de contraception masculine serait indésirable. O'Connor *et al.* (2005) [20] ont mené

deux études dans le modèle théorique des effets d'encadrement dans les comportements de santé [21]. Dans ce modèle, il est avancé que quand une conduite est considérée comme impliquant un degré certain de risque, on observe l'avantage d'une perte de trames. Pour les conduites qui sont perçues comme impliquant un risque moindre ou comme dépourvues de risque, un avantage de gain de trames est observé.

Eu égard à cela, il est évident que l'utilisation d'une CHM comme une conduite de prévention est considérée comme plus à risque que les autres conduites de prévention (par exemple, utiliser une crème solaire), et ainsi l'avantage d'une perte de trames pourrait être observé. La première étude d'O'Connor *et al.* [20] se préoccupe de savoir comment deux modes d'administration d'une contraception masculine hormonale (voie orale ou injection) sont perçus comme à risque, par comparaison avec d'autres conduites de prévention telles que l'usage d'un préservatif ou d'une crème solaire. Dans un échantillon anglais de 46 hommes et 55 femmes, les hommes rapportent avoir trouvé les deux formes de contraception hormonale plus à risque que les femmes ne les ont trouvées; cependant, hommes et femmes perçoivent bien l'autre méthode de contraception masculine (préservatif) comme impliquant moins de risque. Pour les hommes, le mode d'administration par injection fut perçu plus à risque que la voie orale, alors que les femmes n'exprimèrent aucune différence de risque entre les deux.

Ces données suggèrent que les femmes sont moins susceptibles de considérer de nouvelles méthodes de contraception masculine comme à risque, peut-être en raison de la préconnaissance et de l'utilisation régulière d'une contraception hormonale par les femmes, alors que pour les hommes cela constitue une nouveauté enveloppée de mystère.

En outre, des différences dans les comportements de santé (par exemple, prendre des compléments vitaminés ou aller faire régulièrement un bilan de santé) semblent être importantes pour la contraception masculine hormonale: les hommes sont connus pour porter peu d'attention à leur santé (comme un signe de masculinité) [22] ou pour y faire excessivement attention (ils sont inquiets de toute modification corporelle inattendue, comme constituant un possible effet secondaire) [11, 14].

Eberhardt *et al.* [11] ont relié la peur des effets secondaires à l'évaluation des comportements de santé, avec l'hypothèse que plus le comportement d'une personne est sain ou orienté vers la santé, plus cette personne sera préoccupée par de possibles effets secondaires. Même s'ils ont bien trouvé qu'une perception forte d'auto-efficacité était associée à une implication dans les comportements en lien avec la santé, une telle relation n'apparaissait pas avec les inquiétudes à propos de ces effets. Ils ont trouvé plus de soutien pour le rôle masculin des hommes, en ce que ces hommes qui ne montraient que peu d'intérêt pour leur santé ne montraient aucun enthousiasme à la disponibilité de la pilule masculine. Ceci montre que l'on ne sait pas clairement si le fait d'avoir conscience de sa santé est susceptible d'influencer la prise de la CHM.

Les perceptions de la responsabilité contraceptive

Historiquement, il semble exister une asymétrie contraceptive puisque la responsabilité de l'utilisation de la contraception semble reposer davantage sur les femmes que sur les hommes. Depuis plus de cinq décennies, les femmes utilisent la pilule contraceptive hormonale, qui, comme dit plus haut, a été introduite après dix ans de recherche. Des risques associés pour la santé ont été rapportés au cours des années, tels qu'une augmentation de la probabilité de cancer du sein, un gain de poids, des thromboses vasculaires, une augmentation de la tension artérielle, etc. La recherche d'une utilisation de la pilule contraceptive masculine a été menée depuis les années 1970, et des centaines d'études ont été conduites dans le but d'accroître les performances de la pilule en termes d'effets secondaires et de facteurs de risque. Sans regarder la valeur de plus de quarante années de recherche continue, il n'existe toujours pas de pilule contraceptive masculine commercialement disponible.

Les modifications des relations familiales, l'émancipation des femmes et les changements d'attitude des hommes envers la santé et le bien-être, sont tous supposés fournir la plate-forme sur laquelle un changement dans les questions liées aux spécificités de chaque sexe concernant la responsabilité contraceptive peut prendre place. Ces changements sociaux prouvent ainsi que c'est le moment idéal pour une introduction commerciale de la CHM, car il ne semble y avoir que peu ou pas d'objections sociales à son encontre.

Plusieurs études ont pris en considération les attitudes des deux genres à la fois face à la responsabilité de la contraception. Anderson *et al.* [23] concluent leur revue en démontrant qu'il existe une sensibilisation croissante pour que les hommes partagent la responsabilité de la contraception. Ils croient aussi qu'il se pourrait bien que l'avancée récente dans la compréhension de la fonction reproductive au plan moléculaire révèle les bénéfices de la CHM et permette aux hommes d'avoir plus de maîtrise sur les conséquences de leur fertilité dans les relations sexuelles. Selon Glasier *et al.* [17], la majorité des hommes qui ont répondu à leur enquête croient qu'ils pourraient être plus responsables de la contraception qu'ils ne le sont actuellement. Il est aussi rapporté qu'une proportion élevée d'hommes des pays développés et en voie de développement sont prêts à utiliser une méthode hormonale quand elle sera disponible [24]. Cette responsabilité partagée a aussi été montrée par Oudshoorn [14], qui cite l'un des hommes de l'étude de Ringheim : « Si elle reprend la pilule, il y a toujours des risques, n'est-ce pas ? Et mon opinion est que, une fois qu'elle aura pris les risques pendant quelques années, je prendrai les risques. Ainsi ils sont partagés. » [25, p. 8].

Dans la propre étude de Glasier *et al.* [17], 994 femmes qui consultaient dans un centre de planification familiale à Edinburgh, Shanghai, Hong Kong et Capetown, ont été sélectionnées. Les différences marquées dans les réponses entre ces villes conduisirent les auteurs à conclure qu'à cette époque, la pilule masculine serait moins populaire en Extrême-Orient qu'à l'Ouest. De plus, ils trouvèrent que contrairement aux croyances initiales, la pilule masculine pourrait bien faire l'affaire en Afrique. Toutefois, ils concluaient aussi que selon les femmes participantes, un nombre plus élevé de possibilités de méthodes contraceptives permettrait à un

nombre plus important d'hommes de tous les pays de prendre une plus grande responsabilité dans leur santé sexuelle et leur contraception; ils suggéraient que dans le but de prendre en compte la différence culturelle dans la préférence contraceptive, il était nécessaire de développer et de mettre à disposition plus qu'une seule modalité d'administration de la CHM.

Les auteurs ont aussi montré que les croyances populaires sur la responsabilité de la contraception avaient considérablement changé des années 1960 aux années 1990. Ils se référaient à l'étude américaine de Bardwick [26], qui avait mené des entretiens auprès de 107, femmes dont 72 % déclaraient qu'elles voulaient une maîtrise totale de la responsabilité contraceptive, et 16 % préféraient que les hommes prennent une telle responsabilité, alors que seules 12 % pensaient que celle-ci devait être partagée par les hommes et les femmes. Cependant, une étude réalisée trente ans plus tard (1997), par la Henry J. Kaiser Family Foundation [27], basée sur des entretiens téléphoniques auprès de 105 Américains, trouva que plus de 70 % des hommes et des femmes indiquaient que les hommes devaient jouer un plus grand rôle dans la responsabilité de la contraception.

D'autres études, telles celles conduites par Grady *et al.* [28] et Eberhardt *et al.* [11], ont rapporté que les hommes en relation sexuelle stable, en particulier, avaient une plus forte propension à prendre la responsabilité de la contraception. Il est très probable qu'ils utiliseraient une pilule masculine une fois celle-ci disponible. Ceci pourrait être dû au fait qu'ils ont des relations sexuelles régulières, puisque les hommes qui n'ont pas d'union stable peuvent avoir en moyenne une régularité moindre dans leurs relations sexuelles et ainsi considérer le besoin d'une contraception permanente comme non nécessaire, préférant le préservatif comme une alternative convenablement plus pratique. Comme cela sera discuté plus loin, une autre explication pourrait être que le stéréotype masculin est mis en question quand, dans une relation sexuelle stable, la sensibilité d'un « surhomme » peut se révéler lorsque la conscience d'un risque potentiel d'effets secondaires rencontrés par sa partenaire se manifeste. De façon alternative, il se pourrait que ce soit le trait masculin instinctif de protéger sa partenaire féminine qui entraîne l'homme à prendre une complète responsabilité.

La peur de la perte des connotations de masculinité

Un autre facteur qui pourrait expliquer l'absence de disponibilité commerciale de CHM est la suggestion que les hommes ne seraient pas enthousiastes à l'idée de l'utiliser, en raison de son association à la féminité. Comme la pilule a été facilement accessible aux femmes depuis des décennies, mais qu'il n'y en a toujours pas de version masculine, de nombreux hommes – particulièrement ceux qui se considèrent eux-mêmes comme masculins d'un point de vue des stéréotypes – ressentent que prendre une forme de CHM pourrait menacer leur masculinité, en assumant un rôle considéré comme féminin dans le contexte d'une relation sexuelle stable. En outre, un facteur important dans la détermination de la masculinité pour les hommes eux-mêmes est la performance sexuelle, et plus

significativement la fertilité. Puisque le rôle de la CHM sera de diminuer ou de supprimer la fertilité, ceci peut aussi être ressenti par les hommes comme une menace pour leur statut de « surhomme » dans la société. Un exemple de stéréotype masculin a aussi été montré par Oudshoorn [14]: « Nous savons tous qu'à cette époque, il n'est socialement pas acceptable pour les hommes d'utiliser une contraception masculine. » [24, p. 22] et « Vous avez encore des personnes qui diront: "Pourquoi faites-vous cela, votre femme ne peut pas prendre la pilule ou autre chose?". Cela semble l'anormal plutôt que le normal, le fait que le gars, en dehors du préservatif, veuille actuellement prendre part à la responsabilité sexuelle de la contraception, et surtout une méthode qui implique des aiguilles. » [24, p. 23]. Ces citations d'études qualitatives sont de puissants exemples de la façon dont les stéréotypes influencent les attitudes masculines, avec de nombreux hommes choisissant de rejeter les nouvelles formes de contraception masculine pour sauvegarder leur masculinité. Toutefois, et de façon intéressante, comme cela a été mentionné dans la section sur la responsabilité contraceptive, un certain nombre d'hommes sont favorables au partage des responsabilités, tout en maintenant une disposition masculine. C'est principalement évident dans les cas où la partenaire d'un homme se plaint d'effets secondaires, auquel cas l'homme souhaitera la protéger et prendre en charge le rôle contraceptif.

De plus, en raison des récents changements sociaux qui entraînent comme un glissement de la dominance masculine vers l'émancipation des femmes, de nombreux hommes commencent à montrer ouvertement des traits tels que la sensibilité, en abandonnant le stéréotype hégémonique du « surhomme » qui a régné de façon prédominante sur les relations dans le passé. Comme l'observe un homme dans l'étude de Ringheim: « Je pense que les hommes ont toujours eu des côtés tendres, des côtés gentils, des côtés nourriciers, mais pendant très longtemps ils ont été réprimés. Jusqu'à un certain point, toutes ces normes, morales, et valeurs sont devenues prédominantes parce que nous sommes précisément dans cette période de changements telle que les gens sont forcés de se demander: "Est-ce que les hommes doivent faire les choses d'une certaine façon?" et "C'est quoi un homme typique?" » [24, p. 11].

Directions futures

Le groupe de recherche de Teesside est momentanément engagé dans la réalisation d'études visant à comprendre comment les attitudes envers la CHM peuvent être modifiées chez les femmes tout comme chez les hommes. Ceci est obtenu en collectant et comparant des données longitudinales avant et après des scénarii de réaction positive à la CHM en différents points: immédiatement, à 3 mois, 6 mois, 9 mois et un an. Si Oudshoorn [14] a eu raison à propos des effets sur les attitudes des gens ordinaires et leur relation à une publicité négative dans les médias, des résultats reflétant des attitudes positives qui persistent sur une plus longue durée de temps sont attendus.

Dans une autre approche prospective, le groupe de recherche de Teesside mènera une recherche qualitative pour mettre au jour des discours individuels dans des cultures différentes. Ceci implique des réflexions individuelles d'hommes et de femmes, d'âges divers et dans des relations sexuelles différentes (occasionnelles/stables), sur les avantages et désavantages de l'introduction d'une nouvelle contraception hormonale masculine. Les citations figurant dans les études des années 1990 de Ringheim étaient très puissantes, et distinctes des issues quantitatives des études de l'OMS ou des résultats tels que présentés par le groupe d'Edinburgh [13, 17]. Une similaire et intéressante révélation des récits individuels peut être attendue, d'après les études de Ringheim, plus particulièrement en considérant que plus de vingt ans se sont écoulés depuis la réalisation de ces travaux. Si les anthropologues et les sociologues ont raison de dire que la posture idéologique envers le genre dans les familles s'est modifiée dans les récentes années, en ce que les hommes et les femmes sont plus désireux de partager la responsabilité de la contraception et sont moins affectés par les stéréotypes traditionnels de rôles de genre, alors un changement dans les expressions de leur attitude envers la contraception devrait être observé.

Une troisième étude que le groupe de recherche prend en considération est une analyse du contenu des changements dans la couverture journalistique de la CHM au cours du demi-siècle précédent, qui reflète les attitudes des médias, et quelles connaissances ou croyances ces derniers choisissent de divulguer en ce qui concerne les études qui ont été menées. Comme cela a été énoncé avant, Oudshoorn [14] pense que les médias présentent leur propre vérité, leur propre vision sur les résultats et ceci peut avoir un effet dévastateur sur leur contenu, en communiquant un tableau souvent « faux » ou distordu au grand public.

Plus importante encore est la nécessité d'un plus grand nombre d'études dans lesquelles des modes différents de présentation de la CHM sont utilisés avec logique. Comme montré dans ce chapitre, il existe une absence de régularité des différentes méthodes, substances et modes d'administration utilisés dans les études en général, ce qui rend leur comparaison virtuellement impossible. Dans le but d'obtenir une compréhension correcte des effets culturels psychosociaux sur une nouvelle forme de contraception masculine, les études devraient employer des choix d'options semblables de CHM.

De plus, il ressort clairement des études précédemment citées, ainsi que des travaux menés par Naz et Rowan [29], qu'aucune méthode unique ne sera acceptable pour tous les hommes et toutes les femmes dans toutes les cultures, car il n'existe aucun consensus absolu pour dire quelle forme de CHM agit de la meilleure façon. Pour cette raison, une gamme d'options est nécessaire pour rendre la CHM universellement commercialisable – tout comme un homme a aujourd'hui le choix des préservatifs ou de la vasectomie, il doit avoir le choix des substances et des présentations (pilule orale, injections, etc.) de la CHM. Comme l'ont discuté Manetti et Honig [3] dans leur article de revue, il existe des différences notables à rechercher entre les populations de cultures différentes, en ce qui concerne la présentation de la CHM. Par exemple, la réponse endocrine à l'utilisation de testostérone comme contraceptif masculin est, de façon significative, plus efficace chez

les hommes asiatiques que caucasiens. Une variation de la quantité de masse grasse a été avancée comme l'une des explications à cette différence ethnique, mais n'a pas encore été testée. Liu *et al.* [30] expriment leur confusion en ce qui concerne les effets globaux de l'ethnicité à propos des différences dans la suppression de la production de spermatozoïdes, puisque la variation entre hommes caucasiens et asiatiques a été révélée par leurs études. Pour cette raison, ils concluent qu'il semble improbable qu'une suppression universelle de la production de spermatozoïdes puisse être réellement attendue. Désormais, si l'on veut qu'il y ait un moyen faisable de diffusion de la CHM qui prenne en compte la différence de préférence, de plus nombreuses recherches transculturelles sont nécessaires, avec le postulat qu'elles amèneront des résultats spécifiques de culture qui soient clairs pour ce qui est du « qui-veut-quoi ».

En outre, il est nécessaire d'avoir un modèle intégré des facteurs culturels psychosociaux qui configurent les attitudes envers la pilule masculine, dans le but d'évaluer la variation psychosociale globale qui distingue les hommes les uns des autres (par exemple auto-efficacité basse vs élevée, peur des effets secondaires, socialisation culturelle, degré de masculinité, etc.) dans leur compréhension de la CHM. Des recherches complémentaires devraient fournir un apport à la connaissance actuelle dans le but de faciliter la construction d'un tel modèle, et pourraient analyser le rôle de l'auto-efficacité dans le contexte d'essais cliniques, de façon à accroître la compréhension de la présence de l'auto-efficacité chez les hommes et si celle-ci affecte l'utilisation efficace de la contraception. De plus, une investigation ultérieure pourrait conduire à façonner des programmes d'éducation pour se centrer sur les divers niveaux d'auto-efficacité chez les hommes.

Enfin, une meilleure compréhension d'un tel modèle serait une aide à l'information des campagnes de promotion ainsi que des programmes d'éducation, dont l'objectif est de faciliter une approche plus émancipatrice des relations familiales en ce qui concerne les choix de la contraception. Comme le soulignent Liu et McLachlan [4], la recherche et les essais ont, toutefois, épuisé le pire et l'accent devrait principalement être mis sur la diffusion.

Des formes commercialisables de CHM doivent être rendues accessibles, de telle sorte que la recherche puisse être transférée dans la vraie vie par opposition aux essais cliniques, dans le but de développer et perfectionner le produit final, en suivant le même chemin que son équivalent féminin. Ceci est particulièrement important car l'effet des essais randomisés avec groupe témoin entraîne un risque élevé de grossesses non désirées, en raison de l'utilisation d'un placebo. Puisque la recherche s'est poursuivie sur plus de quarante ans, il existe un haut degré de confiance quant à l'efficacité de la CHM, c'est pourquoi elle doit être diffusée. Il est cependant décevant que la diffusion n'ait toujours pas eu lieu, en raison de l'absence annoncée de bénéfice financier pour l'industrie pharmaceutique, qui considère les marges de profits plus importantes que les avancées psychosociales dans les processus de prise de décisions familiales ou sexuelles. Comme le déclarent Wang et Swerdloff [31], puisque la CHM est efficace, réversible et bien supportée par une population cible d'hommes jeunes, le moment est venu pour

l'industrie et les gouvernements de travailler ensemble pour la rendre commercialement accessible.

Références

1. Hoestl CE, Saad F, Pöppel M, Altwein JE (2005) Reversible, non-barrier male contraception: status and prospects. *Eur Urol* 48: 712-23
2. Nieschlag E (2010) Male Hormonal Contraception. In: Habenicht UF. *Handbook of Experimental Pharmacology*, 198: Fertility Control. Springer, Berlin, p. 197-223
3. Manetti GJ, Honig SC (2010) Update on male hormonal contraception: is the vasectomy in jeopardy? *Int J Imp Res* 22: 159-70
4. Liu PY, McLachlan RI (2008) Male hormonal contraception: so near and yet so far. *J Clin Endoc Metab* 93: 2474-6
5. Meriggiola MC, Cerpolini S, Bremner WJ *et al.* (2006) Acceptability of an injectable male contraceptive regimen of norethisterone enanthate and testosterone undecanoate for men. *Hum Reprod* 21: 2033- 40
6. Solomon H, Yount KM, Mbizvo MT (2007) 'A shot of his own': the acceptability of a male hormonal contraceptive in Indonesia. *Cult Health Sex* 9: 1-14
7. Anderson RA, Bancroft J, Wu FCW (1992) The effects of exogenous testosterone on sexuality and mood of normal men. *J Clin Endoc Metab* 75: 1503-7
8. Sjögren B, Gottlieb C (2001) Testosterone for male contraception during one year: attitudes, well-being and quality of sex life. *Contraception*, 64: 59-65
9. Brooks M (1998) Men's views on male hormonal contraception – a survey of the views of attenders at a fitness centre in Bristol. *Brit J Fam Plann* 24: 7-17
10. Weston GC, Schlipalius ML, Vollenhoven BJ (2002) Migrant fathers and their attitudes to potential male hormonal contraceptives. *Contraception* 66: 351-5
11. Eberhardt J, van Wersch A, Meikle N (2009) Attitudes towards the male contraceptive pill in men and women in casual and stable sexual relationships. *J Fam Plann Reprod Health Care* 35: 161-5
12. Anderson RA, Baird DT (1997) Progress towards a male pill. *IPPF Med Bull* 31: 3-4
13. Martin CW, Anderson RA, Cheng L *et al.* (2000) Potential impact of hormonal male contraception: cross-cultural implications for development of novel preparations. *Hum Reprod* 15: 637-45
14. Oudshoorn N (2003) *The Male Pill: a biography of a technology in the making*. Duke University Press, Durham and London
15. Amory JK, Page ST, Anawalt BD *et al.* (2007) Acceptability of a combination testosterone gel and depot medroxyprogesterone acetate male contraceptive regimen. *Contraception* 75: 218-23
16. Heinemann K, Saad F, Wiesemes M *et al.* (2005) Attitudes toward male fertility control: results of a multinational survey on four continents. *Hum Reprod* 20: 549-56
17. Glasier AF, Anakwe R, Everington D *et al.* (2000) Would women trust their partners to use a male pill? *Hum Reprod* 15: 646-9
18. Reis TJ, Gerrard M, Gibbons FX (1993) Social comparison and the pill: reactions to upward and downward comparison of contraceptive behavior. *Person Soc Psychol Bull* 19: 13-20
19. Ringheim K (1995) Evidence for the acceptability of an injectable hormonal method for men. *Int Fam Plann Perspec* 21: 75-80
20. O'Connor D, Ferguson E, O'Connor R (2005) Intentions to use hormonal male contraception: the role of message framing, attitudes and stress appraisals. *Br J Psychol* 96: 351-69
21. Rothman AJ, Salovey P (1997) Shaping perceptions to motivate healthy behaviour: the role of message framing. *Psychol Bull*: 3-19

22. Van Wersch A (1998) Health and illness. In: Trew K, Kremer J (ed) Gender and Psychology. Arnolds Publishers, London, p 167-79
23. Anderson RA, Kinniburgh D, Baird DT (2002) Suppression of spermatogenesis by etonogestrel implants with depot testosterone: potential for long-acting male contraception. *J Clin Endocr Metab* 87: 3640-9
24. Ringheim K (1993) Factors that determine prevalence of use of contraceptive methods for men. *Stud Fam Plann* 24: 87-99
25. Ringheim K (1996) Whither methods for men? Emerging gender issues in contraception. *Reprod Health Matt* 7: 79-89
26. Bardwick J (1973) Psychological factors in the acceptance and use of oral contraceptives. In: Bardwick J (ed) *Psychological Perspectives on Population*. Basic Books, New York
27. Henry J Kaiser Family Foundation (HJKFF) (1997) *A New National Survey on Men's Role in Preventing Pregnancy*. Menlo Park, HJKFF, California
28. Grady WR, Klepinger DH, Nelson-Wally E (1999) Contraceptive characteristics: the perceptions and priorities of men and women. *Fam Plann Persp*, 31: 168-75
29. Naz RK, Rowan S (2009) Update on male contraception. *Curr Opinion Obstet Gynecol* 21: 265-9
30. Liu PY, Swerdloff RS, Wang C (2010) Recent methodological advances in male hormonal contraception. *Contraception* 82: 471-5
31. Wang C, Swerdloff RS (2010) Hormonal approaches to male contraception. *Curr Opinion Urol* 20: 520-4

La contraception du côté des hommes. L'émergence d'une « conscience masculine »

C. Desjeux

Les méthodes contraceptives existantes sont très largement destinées aux femmes (60 % pilule, 23 % stérilet) et concernent, dans une moindre mesure les hommes : 10 % préservatif, 4 % retrait, 0,3 % vasectomie [1]. Aussi, alors que la contraception est d'abord pensée dans un registre féminin et que l'on parle rarement de la fécondité au masculin [2], cette répartition a pour effet une occultation des pratiques masculines de contraception [3]. L'usage de méthodes contraceptives pour les hommes a pu être un acte militant dans les années 1980 [4, 5], mais il est aujourd'hui principalement un palliatif auquel les hommes ont recours lorsque la contraception hormonale est vécue négativement par la partenaire [6]. Aussi, le préservatif est une contraception masculine dans le sens où il se met sur le sexe de l'homme, mais son usage ou la volonté de l'utiliser peut impliquer les deux partenaires. En outre, le préservatif comme contraception peut également être utilisé dans des situations sexuelles où des risques d'infections sexuellement transmissibles (IST) sont présents : multipartenariat, relations éphémères, infidélité, premier rapport sexuel, etc. [7]. Avec l'arrivée du SIDA, le préservatif est devenu un objet incontournable lors du premier rapport sexuel pour 90 % des jeunes [8].

« Alors que les méthodes traditionnelles sont masculines, les méthodes modernes sont féminines, les hommes se trouvent ainsi dessaisis d'une forme de responsabilité qui leur incombeait en grande partie » [9 p. 58]. Dans ce contexte, que nous apprennent les hommes qui prennent en charge la contraception aujourd'hui ? Faut-il y voir un retour en arrière et une forme de repossession du corps des femmes, ou une recherche d'égalité ? En quoi ces hommes offrent-ils d'autres scénarii possibles dans le partage des responsabilités contraceptives et plus globalement dans les rapports femmes-hommes ?

Sous l'angle de la sociologie clinique [10, 11], ce texte se propose de comprendre les constructions mentales qu'actionnent les hommes dans leur manière de vivre la contraception. Cette démarche implique de mobiliser le champ de la psychanalyse, du symbolique et de l'inconscient, tout en l'articulant dans un argumentaire sociologique.

Cet article s'intéressera plus particulièrement aux hommes qui utilisent le préservatif au quotidien (et non pour se protéger des IST/VIH, ou lors de relations occasionnelles). Nous verrons alors que ces hommes font preuve de réflexivité susceptible de questionner leur genre en le considérant moins comme immuable, mais transformable.

Pour comprendre cette « conscientisation », je m'appuierai sur mon travail de thèse sur les pratiques, les représentations et les attentes contraceptives des hommes. Cette étude m'a conduit à réaliser des entretiens semi-directifs auprès de 26 hommes et de 23 femmes ayant entre 20 et 40 ans. Le recueil d'informations qualitatives et compréhensibles apparaît comme l'un des matériaux les plus pertinents pour ce type d'approche, qui demande de saisir la sensibilité et le ressenti intime des hommes. Les entretiens avec les femmes ont permis d'éclairer la réaction des hommes vis-à-vis de la contraception.

Ainsi, trois composantes ont pu apparaître pour comprendre l'émergence d'une conscientisation du masculin :

- la sexualité : une modification des figures de genre ;
- la paternité : d'un mode individuel à un mode relationnel ;
- la fertilité : la contraception comme dissociation différentielle entre procréation et sexualité.

Premièrement, la contraception touche la dimension virile dans son rapport à l'érotisme et à la performance sexuelle. Aussi, la prise de contraception par les hommes autorise une remise en question de la dimension construite du masculin et de la manière de le penser.

Une deuxième composante de cette conscientisation consiste à analyser le poids de la contraception sur la filiation et l'identité paternelle. La manière dont la contraception peut être discutée ou non entre les partenaires ferait apparaître une réflexivité et une subjectivation à deux vitesses chez les hommes : d'un côté, les hommes qui ont pensé et réfléchi sur leur rôle dans la contraception se sensibiliseraient plus facilement à un devenir père relationnel, tandis que les autres exprimeraient un désir de paternité davantage individuel.

Troisièmement, il s'agit sans doute du point le plus important de l'impact de la contraception sur les configurations masculines : elle n'a pas permis une dissociation entre la procréation et la sexualité en général, mais entre la fécondité féminine et la sexualité. En définitive, la dimension masculine de la fertilité n'a pas été déconnectée de la sexualité avec l'arrivée sur le marché de méthodes hormonales pour les femmes.

Sexualité : une modification des figures de genre

Dans un livre dirigé par Jean François Guérin, *La contraception masculine* [12], on peut lire, au sujet des hommes d'ARDECOM qui ont expérimenté la contraception hormonale à Lyon dans les années 1980 : « [un des expérimentateurs qui était] éjaculateur précoce avant le traitement, présente un épisode passager d'impuissance

et s'interroge sur l'opportunité d'interrompre la prise de pilule. Plusieurs déclarent ressentir une baisse du désir sexuel qu'ils évaluent comme un changement dans le processus désir/plaisir sexuel. "Je ne suis plus pressant", dit l'un ; "je ne me sens plus poussé par mon désir", dit un autre. S'agit-il d'un problème hormonal ou d'une manifestation de la dynamique virilité-fécondité? » [13, p. 63]. À partir des enquêtés de notre étude qui n'ont pas utilisé de contraception hormonale, la réponse penche davantage vers la seconde interprétation.

En effet, dans la mesure où l'image de la féminité aiguise les désirs sexuels de l'homme et que celle du maternel a tendance à les inhiber [14 p. 13-37], la manière dont la contraception pour les hommes s'inscrit dans l'imaginaire érotique peut participer à transformer les figures de genre, et plus particulièrement la symbolique liée aux femmes. Dans la perspective de l'usage d'une contraception masculine, le désir sexuel des hommes référerait davantage à la dimension maternelle, c'est-à-dire à la succession des générations, à la reproduction et à la mort. Cette opération s'effectuerait par l'arrêt d'une contraception pour les femmes, leur redonnant leur faculté reproductive qui avait été mise en suspens par la contraception féminine. Ce déplacement pourrait porter ombrage à la construction masculine, aussi bien dans la manière d'appréhender la jouissance que le plaisir :

« Au début quand on a utilisé le préservatif avec ma copine, c'était pour se protéger des IST. Ça se passait sans problème pour le mettre et l'utiliser. Mais après on a fait le test du dépistage, qui s'est révélé négatif, mais on a quand même continué à utiliser le préservatif, mais là c'était pour des raisons contraceptives. Comme je t'ai dit c'est la méthode qu'on utilise. Et j'ai jamais très bien compris pourquoi, mais le fait de l'utiliser comme une contraception ça m'a posé des problèmes d'érection et je prenais moins de plaisir. Et on a mis quelques temps pour réapprendre à faire l'amour. Pourtant on était tous les deux d'accord sur l'usage du préservatif, mais j'avais l'impression que ce n'était plus pareil. » (Homme : 24 ans, en couple depuis 3 ans).

Quelques jours après l'entretien et après avoir réfléchi aux différentes questions qui avaient pu lui être posées, il précisera qu'il avait l'impression de prendre conscience de la fécondité de sa compagne. Il n'avait jamais réellement réfléchi à ces interrogations auparavant, et il a pris conscience qu'elle pouvait être enceinte et cela lui a donné certaines inquiétudes. Le fait que les femmes puissent ne plus prendre de contraception contribuerait à réintroduire la dimension inhibitrice et castratrice de cette dernière (dimension maternelle), tout du moins pour un temps. En effet, le témoignage d'hommes ayant pratiqué la vasectomie dans les années 1980 souligne également un sentiment de libération sexuelle : « comme la sexualité se passe en grande partie dans la tête, la vasectomie a été pour moi une libération. J'ai eu une plus grande quiétude d'esprit, mon corps est plus libre. Je n'ai pas à faire attention ». En ce sens, si la contraception masculine peut activer une figure inhibitrice, il semble que cela ne soit que sur le court terme. Ainsi, on pourrait interpréter ce temps comme un passage transitoire entre deux arrangements fantasmatiques.

Cette modification dans la manière de se figurer les femmes pourrait apparaître comme un frein à la contraception pour les hommes, bien que ces effets soient

« temporaires ». Ce frein se matérialise concrètement dans certains usages du préservatif, mais aussi symboliquement dans la manière d'envisager la contraception en général :

« Tu sais c'est bizarre pour un homme d'être de plus en plus attentif à la contraception. J'ai l'impression qu'à chaque fois qu'elle devait changer de contraception [sa compagne est passée de la pilule, à l'implant, au patch et ils ont fini par le préservatif] ça me créait une pression en plus quant à ma responsabilité pour éviter d'avoir un enfant. Et pendant un moment j'ai l'impression que la pression était telle que ça me bloquait un peu au niveau de ma sexualité. Surtout quand finalement c'est moi qui me suis mis à prendre en charge la contraception après son IVG. Là je prenais vraiment conscience qu'elle pouvait être mère et moi père. Et je crois qu'avec les autres femmes je ne me posais pas vraiment cette question, on était un homme et une femme qui avions des rapports sexuels, mais l'idée de parent n'était pas vraiment là. Tu sais, prendre conscience que la personne avec qui t'es peut aussi être une mère comme ta maman, ça fait bizarre même si pourtant tu le sais, c'est normal. » (Homme, 26 ans, en couple depuis quelques années).

Aujourd'hui la contraception utilisée par cet homme reste le préservatif. Il n'a pas souhaité donner davantage de détails concernant l'IVG de sa compagne, qui semble avoir été quelque chose de difficile à vivre pour lui. Néanmoins cette expérience, additionnée à l'utilisation d'une contraception masculine, matérialise avec une certaine force, voire avec une certaine violence, la dimension paternelle, mais aussi et surtout la dimension maternelle de la partenaire. La conséquence de cette prise de conscience et du choc de l'IVG a transformé, pendant un temps, le rythme de leur sexualité : au lieu d'être à une ou deux fois par semaine, il est passé à une ou deux fois par mois. De plus leur sexualité semble avoir été ponctuée de gestes et d'attitudes maladroités :

« Pour ne rien cacher, pendant cette période, elle n'était pas très motivée. Ce que je comprenais avec ce qu'elle venait de subir, et moi pareil. Et même quand le désir était là, savoir que la responsabilité de ne pas avoir d'enfant reposait sur mes épaules faisait que l'acte en lui-même n'était pas comme d'habitude. Il était plus gauche, on ne savait pas très bien comment se mettre, limite on hésitait à ce qu'il y ait pénétration. Ça donnait l'impression qu'on ne savait plus faire l'amour. » (Homme, 26 ans, en couple depuis quelques années).

L'impact de l'IVG cristallise sans doute les conséquences liées à l'investissement de cet homme dans la contraception. Néanmoins, faire que l'homme puisse utiliser une contraception demanderait un réajustement fantasmatique dans la manière de percevoir la partenaire.

On peut d'ailleurs noter que l'un des enquêtés de 35 ans, exprime un avis positif concernant la contraception masculine. On perçoit au fil de sa vie ce réajustement, qui prend un tournant vers l'âge de 25 ans :

« Quand t'es ado tu penses surtout à te vider les couilles, et avec du recul tu te rends compte que tu ne considères pas forcément les femmes autrement que comme un objet sexuel. C'est quand tu aimes que tu commences à prendre conscience qu'il ne faut pas penser qu'à soi dans la sexualité. » (Homme : 35 ans, célibataire).

Les femmes, fantasmées uniquement dans leur féminité, apparaissent progressivement dans leur maternité pour cet homme. Ce déplacement semble d'autant plus facilité par sa mère, qui a guidé une partie de la construction de son imaginaire érotique durant la socialisation primaire :

« Les premiers préservatifs, c'est ma mère qui les achetait tout comme les bouquins de cul, c'est ma mère qui les achetait vers l'âge de 13 ans. C'était du genre Playboy. Elle m'achetait ça car elle sait qu'à un certain âge tu réveilles la "veuve poignée", c'est-à-dire la branlette. Tes parents, ils ne sont pas dupes. Tes premières éjaculations ce sont tes « rêves mouillés ». C'est ta mère qui te lave les draps et qui te lève le matin et tu te poses des questions. Alors on t'explique la masturbation. C'est ma mère qui me l'a expliquée. J'ai demandé comment ça se faisait que j'ai ça la nuit. Elle m'a expliqué que c'était une éjaculation et que j'allais de plus en plus ressentir ces besoins et qu'il y avait un moyen pour les assouvir, la masturbation. J'avais déjà fait deux ou trois attouchements, mais tu n'oses pas vraiment aller jusqu'au bout parce que tu ne sais pas trop comment ça va se passer. Avec mes parents, pour tout ce qui a trait au sexe, il n'y a jamais eu de souci. » (Homme : 35 ans, célibataire).

En parallèle se construit une opinion positive quant à la manière d'envisager une contraception masculine. Ce double processus semble participer d'un même ensemble.

La valorisation de l'image féminine au détriment de l'image maternelle apparaît d'autant plus chez les hommes qui prennent peu part à la contraception et qui en ont une connaissance limitée. Pour ces hommes qui ne savent pas où est rangée la contraception, quand elle est prise, quelles sont ses modalités d'usage, celle-ci apparaît avec une certaine abstraction, qui contribue aussi à dématérialiser la dimension maternelle des femmes. Dans ce sens, la contraception féminine tend dans l'imaginaire érotique masculin à maximiser la dimension féminine, c'est-à-dire la possibilité de plaisir et de jouissance [14, p. 219-48]. Sans pour autant nier le fait que la contraception reste principalement à la charge des femmes, elle participe aussi à son érotisation. À la question : « pour vous à quoi renvoie l'alliance contraception/sexualité ? », tous les hommes ont répondu au moins « le plaisir » : « Pour moi c'est le plaisir et la liberté de pouvoir avoir un rapport sexuel sans enfant » ; « C'est la possibilité de jouir dans l'autre sans s'inquiéter d'éventuelles conséquences » ; « C'est permettre aux hommes et aux femmes de choisir leur vie et de s'épanouir sexuellement »...

Parallèlement, les hommes ayant construit une opinion négative sur la contraception masculine ont axé une partie de leur argumentation sur le manque de plaisir sur un plan matériel (comme l'usage du préservatif, par exemple), identitaire (pouvant remettre en question la virilité), et psychique (pouvant ne pas paraître érotique). Finalement, la contraception inscrit l'homme dans une dynamique relationnelle qui le positionne par rapport à l'autre, mais également par rapport à lui-même. Il s'agit de maintenir une attention et un désir pour la partenaire, sans que cela ne se fasse contre soi.

Paternité : d'un mode individuel à un mode relationnel

« La révolution contraceptive [...] a permis aux femmes de “gérer” la procréation, et d’avoir le contrôle de la filiation de deux individus. » [15, p. 8]. En (re)donnant une place aux pratiques contraceptives des hommes, on comprend que la sexualité anticonceptionnelle relève à la fois de l’identité masculine, mais aussi de la filiation et de l’identité paternelle.

En partant d’« une négociation interne à l’individu faisant le bilan de son passé et anticipant les changements à venir » [16, p. 84], les hommes, participant ou voulant une contraception, déplaceraient leur manière d’envisager leur désir d’enfant :

« Avant je ne faisais pas attention si la femme prenait une contraception ou non. Quelque part, même si je ne voulais pas d’enfant, je trouvais que ce n’était pas mon affaire. Avec l’expérience j’ai commencé à réfléchir sur ce que je voulais et le type de relation que je voulais. Je me suis dit que j’avais bien un désir d’enfant, mais que je ne voulais pas d’enfant pour l’instant. Il fallait donc que je fasse attention à mes actes. Et maintenant que je suis dans une relation amoureuse et que je prends conscience de ce que c’est que de prendre une contraception, que j’y participe moi-même avec le préservatif, je me rends compte que ne pas vouloir d’enfant n’est pas que de mon ressort ou que du ressort de l’autre, mais que c’est à nous deux de faire en sorte de ne pas avoir d’enfant alors que nous ne l’aurions pas décidé ». (Homme : 24 ans, en couple depuis 3 ans).

Les logiques de négociation montrent un déplacement vers la partenaire et font apparaître une « reformulation des échanges au sein du couple » [16, p. 84]. On voit que le déplacement de la négociation se fait en trois temps. Dans chaque phase, la décision de ne pas avoir un enfant demeure, mais la manière de l’appréhender change. Dans un premier temps l’homme est déconnecté de la décision et ne questionne pas son désir d’enfant. Dans un second temps, il prend conscience de ce désir, mais ne tient pas à le réaliser. S’élabore ainsi un dialogue interne avec lui-même, qui tend à montrer son rapport à la paternité comme individuel. Dans un troisième temps, cette négociation s’externalise, inscrivant son rapport à la paternité dans la relation à l’autre. Ce qui permet ce déplacement, c’est l’investissement de l’homme dans la contraception qui passe par la mise en scène de son propre corps.

Cependant, les angoisses qui peuvent être associées à cette mise en scène du corps masculin dans la contraception participent à créer des tensions entre le désir d’enfant et la décision d’en avoir un. Elles s’inscrivent dans le risque de ne plus être fertile et de ne plus avoir le pouvoir de procréer :

« Non mais moi je veux pas utiliser de contraception, je veux des enfants. D’accord je n’en veux pas tout de suite, mais je ne voudrais pas me retrouver stérile. Je veux pouvoir fonder une famille et que mes parents aient des petits-enfants. Avec la contraception j’aurais peur de devoir renoncer à avoir des enfants. Même si ce n’est que pendant quelque temps, je crois que je ne me sentirais pas bien de savoir que je ne peux pas avoir d’enfant là, au moment “P”. Et même si je n’en veux pas à ce moment-là, le fait de savoir que c’est possible me rassure. » (Homme, 31 ans, en couple depuis 10 ans, un enfant).

À travers son discours transparait une peur de ne plus pouvoir s’inscrire dans la succession des générations. Même si cela n’est que temporaire, c’est remettre en

question un imaginaire familial, qui doit rester dans une certaine continuité. La contraception créerait une rupture dans cette continuité, qui n'apparaîtrait plus comme linéaire. Cela serait introduire une dimension temporelle dans un fonctionnement qui apparaît comme atemporel. N'ayant pas conscience qu'il est aussi sujet à un cycle hormonal, il visualise son pouvoir de procréation comme continu, contrairement à celui des femmes :

« Les femmes, elles ont un cycle, donc elles ont l'habitude de ne pas pouvoir avoir d'enfant tout le temps. Alors que nous les hommes on n'en a pas. Tu comprends, alors ça ferait bizarre de savoir que pendant un moment on ne peut plus faire d'enfant alors que ce n'est pas naturel. Nous on a toujours du sperme, et les femmes elles n'ont pas toujours des ovules. » (Homme, 31 ans, en couple depuis 10 ans, un enfant).

Son argumentaire biologique du fonctionnement reproductif place les hommes dans une situation intemporelle et les femmes dans la temporalité. Ainsi la fertilité masculine est renvoyée à l'imaginaire du divin (les dieux étant immortels), et la fertilité féminine à celui du mortel (les êtres humains ayant une durée de vie limitée). Cette vision tend à individualiser et à sacraliser la paternité. Cela transparait dans sa manière d'envisager les rôles parentaux, l'homme devant incarner l'autorité et la femme la « maternité nourricière » (nourrir ou s'occuper de l'enfant en bas-âge) [17, p. 231-58]. Dans le cas d'un désir de paternité individuel, la contraception masculine ne participerait pas à un fantasme de toute puissance, mais d'impuissance.

En définitive, le désir de paternité sous forme individuelle est jugé asymétrique au désir de maternité. Il renvoie à une nécessité physiologique d'être continuellement apte à procréer. En parallèle, le désir de paternité sous forme relationnelle est associé à une dimension affective et morale. Il n'est pas simplifiable à une sexualité fonctionnelle qui ne pourrait être dissociée de la procréation masculine au niveau symbolique. Dans le premier cas, la contraception masculine tend à court-circuiter la manière de penser le « devenir père », tandis que dans le second elle tend à la développer. Dans ce sens, la participation des hommes à la contraception les sensibilise à la responsabilité de procréer, transformant son degré de réflexivité. Dès lors, il n'a pas simplement conscience de procréer, « qui renvoie à la définition de soi comme un individu pouvant féconder une femme » [18, p. 91], mais il assume cet acte. La procréation devient un « choix » et moins un « devoir » ou une « obligation ».

Fertilité : la contraception comme dissociation différentielle entre procréation et sexualité

Concrètement, il est indéniable que la contraception permet une dissociation entre sexualité et procréation, entre enfant désiré et enfant décidé. Cependant, ce déplacement se caractérise principalement par une différenciation entre les dimensions féminine et maternelle des femmes. En d'autres termes, ce que permet la contraception (et ici il faut entendre plus particulièrement la contraception féminine), c'est

une dissociation entre la sexualité et la procréation féminine, et non la procréation masculine (dans le sens où l'homme reste fécond contrairement à la femme). Bien que l'objectif de ne pas avoir d'enfant reste le même en apparence (empêcher la réunion de deux gamètes, mâle et femelle), les enjeux symboliques et sociaux qui en découlent sont différents.

Symboliquement, la contraception masculine se heurte à l'emblème phallique et créateur que l'homme a pu se construire :

« Quand tu mets un préservatif, tu as un rapport jusqu'au bout avec éjaculation, mais t'es limité, le sperme va pas dans la matrice. C'est-à-dire qu'il finit dans le préservatif et pour moi ce n'est pas pareil car il n'y a pas de finalité dans l'acte. Tu coupes l'acte. Effectivement ta partenaire jouit, tu jouis, mais il n'y pas le rapport "semence dans la matrice". Ça donne une fin, en fin de compte. On était étudié un peu comme ça : t'as une matrice, t'as un pénis, ça rentre donc quand tu jouis, tu jouis dans la personne. C'est une finalité. C'est comme si en fin de compte avec le préservatif, malgré l'acte sexuel, tu n'avais pas de finalité, comme si on te coupait à la fin dans ton acte. » (Homme : 35 ans, célibataire).

À travers le discours de cet homme de 35 ans, la sexualité renvoie simultanément au plaisir, à la jouissance d'une part, et à la fécondation, à la reproduction d'autre part. Le sperme apparaît dans son ambivalence : il est à la fois symbole « phallique » de domination et symbole « eucharistique » de réciprocité. Dit autrement, cet enquêté exprime l'importance que « la semence [soit] dans la matrice », pouvant traduire une forme d'appropriation symbolique du corps de l'autre. En outre, en disant : « ta partenaire jouit, tu jouis », il exprime également l'échange dans le plaisir, échange qui passe par le sperme.

En dissociant sexualité et procréation masculine (et non plus sexualité et procréation féminine), c'est la dimension paternelle qui est altérée, tandis que la femme peut à nouveau être considérée dans sa dimension féminine et maternelle. Ce double déplacement qui s'opère n'est pas sans cristalliser des tensions au niveau du symbolique et de l'imaginaire. Cela peut se manifester par la crainte d'une stérilité, d'une impuissance ou d'une baisse importante de la libido, ou encore une « dévirilisation ».

Socialement, cette nouvelle disposition, entre sexualité et procréation, peut être impulsée par certaines circonstances qui se traduisent par une modification du cadre sexuel. En ne se définissant plus à travers des besoins physiologiques individuels (qui assimilent l'acte sexuel leur satisfaction), mais dans la relation à l'autre et dans une dimension affective (qui n'est pas forcément réductible à la sexualité conjugale), les hommes peuvent entrevoir différemment l'articulation entre sexualité et procréation :

« Tant que sexuellement je n'étais pas stable et que je ne savais pas vraiment ce que c'était qu'être en couple, je ne m'étais jamais trop posé de questions sur la contraception [aujourd'hui il est demandeur d'une contraception hormonale masculine pour partager les responsabilités contraceptives]. À ce moment-là, je voyais ça principalement comme une responsabilité féminine. Et puis comme je te disais, je crois que je ne vois pas l'intérêt de prendre une contraception masculine alors qu'on n'est pas en couple. Ça doit être aussi pour ça que je ne m'étais pas trop posé la question avant. » (Homme, 35 ans, célibataire).

Lorsque les cadres situationnels de la sexualité intègrent autrui, cela participe à former des configurations masculines en relation avec les configurations féminines. Le contexte affectif de la sexualité participe à une certaine réflexivité sur la procréation. Elle peut être davantage pensée comme masculine et féminine. Hors de ce contexte, la procréation semble, en priorité, pensée comme féminine, la dimension masculine arrivant en second plan.

« Avant j'avais des rapports sexuels parce que j'avais des besoins et ça s'arrêtait là, [...] j'avais surtout des relations sexuelles pour assouvir mes pulsions. Mais en découvrant le couple, j'ai commencé à voir autrement la sexualité, la manière de gérer la procréation et le désir d'enfant. C'est sans doute pour ça aussi que j'essaye de soutenir ma copine le mieux possible dans les difficultés qu'elle peut avoir avec sa contraception. » (Homme: 27 ans, en couple depuis un an).

On peut noter une évolution dans la manière dont cet enquêté appréhende et articule les concepts de contraception et sexualité. Cet homme, qui considérait ses rapports sexuels comme des « besoins », tente de les apprivoiser et de les déconstruire: au début de sa sexualité, il exprime sa masculinité de manière « traditionnelle » et « naturalisée », en mettant en avant l'importance des « pulsions ». Par la suite, il tente de se défaire de cette vision androcentrée:

« Au début avec ma copine actuelle, on ne faisait que des préliminaires car elle n'était pas trop à l'aise avec la sexualité. Ça m'a donné le temps de découvrir son corps, je n'avais pas fait ça avec les nanas d'avant, j'y allais direct, je n'imaginais pas avoir un rapport sexuel sans pénétration. » (Homme: 27 ans, en couple depuis un an).

Par la gestuelle et la communication corporelle, il s'inscrit dans un processus d'apprentissage, d'une sexualité mécanique vers une sexualité relationnelle. La sexualité se décentre et ouvre d'autres imaginaires pouvant « fonder la relation et en être le moteur essentiel » [19, p. 149-53]. Les préliminaires ne limitent pas la pratique sexuelle entre un homme et une femme à la pénétration pénienne et l'éjaculation vaginale, mais ouvrent à d'autres gestuelles permettant de donner du plaisir [20].

En réinterprétant les normes de plaisir et de sexualité, cet homme se libère d'un rôle masculin traditionnel. Ce déplacement retentit sur la manière de se soucier et de prendre charge la contraception. Il fait partie des hommes interrogés qui cherchent le plus à avoir une répartition des tâches contraceptives. L'exemple le plus frappant est sans doute le fait qu'il accompagne sa partenaire chez le gynécologue depuis le début de leur relation.

Dans cette dynamique de réinterprétation et en faisant preuve de réflexivité, cet homme ne s'est pas nécessairement affranchi des normes, mais il a transformé « la nature de l'emprise des normes » [21 p. 270]. Cet homme, en expérimentant une autre manière de vivre la sexualité, a fait apparaître le caractère construit et questionnable des normes qui structuraient sa sexualité passée et son rapport à la contraception. En étant exposées, soumises à l'interrogation et à la délibération, elles ont pu être pensées autrement [21].

On comprend ici que les configurations de genre peuvent se déplacer et avoir une certaine mobilité. Mais cette mobilité trouve sa limite dans les représentations qui sont de l'ordre de la nature, contre lesquelles se heurtent les pratiques

contraceptives des hommes. Ainsi, si l'homme se figure une pratique comme relevant du naturel (exemple: penser la sexualité masculine comme un besoin physiologique), les résistances sociales qui y sont associées seront d'autant plus fortes. Ce rapport entre le naturel et la culture est révélateur de deux éléments: d'une part l'argument biologique prime sur l'argument social ou culturel [22], d'autre part les constructions culturelles apparaissent comme plus malléables que la nature [23, p. 59-62]. Ainsi les pratiques contraceptives des hommes trouveraient leur condition dans le déplacement des frontières entre ce qui relève du naturel et ce qui n'en relève pas.

Conclusion : la contraception comme processus de « paternage »

Les entretiens montrent que les hommes n'ont pas un rapport à la contraception qui se cristallise à un instant « t », mais que celui-ci évolue à travers des dynamiques interactives entre les deux partenaires. Pour ces hommes qui envisagent la contraception masculine, c'est reconsidérer le corps masculin comme corps sexué et reproducteur. En se repositionnant par rapport au corps des femmes, les hommes proposent des modes d'interaction vis-à-vis des techniques anticonceptionnelles qui ne sont pas forcément inédits, mais du moins différents des archétypes de l'homme irresponsable et uniquement tourné vers ses performances sexuelles. Cette conscientisation de leur masculinité revient à reconsidérer la fécondité dans sa dimension féminine, mais aussi et surtout dans sa dimension masculine.

Aussi, les pratiques contraceptives des hommes ne sont pas une réalité nouvelle en soi. C'est la manière de les penser et de les intégrer à leur comportement qui offre une renégociation des rôles dans la maîtrise de la fécondité et un arrangement décalé entre la sexualité, la paternité et la fertilité: en prenant activement part à la contraception, ces hommes rencontrés intègrent des pratiques de responsabilité à leur comportement sexuel, qui peuvent se substituer, ou du moins soutenir et aider à partager la charge d'une grossesse non désirée. Plutôt que de subir leur genre, ces hommes deviennent acteurs de sa construction.

Ainsi, en déplaçant leur implication contraceptive, une partie des hommes reformulent leur manière d'envisager leur désir de paternité.

Geneviève Delaisi de Parseval rappelle que l'expression « désir d'enfant » ne prend réellement tout son sens dans les représentations qu'à partir du moment où l'enfant peut être choisi et décidé, c'est-à-dire avec la légalisation de la contraception en 1967 [24, p. 95]. Cependant, cette capacité à pouvoir penser plus fortement la venue d'un enfant n'est pas sans poser une certaine contradiction pour les pères aujourd'hui: « d'un côté la femme et le droit recherchent et obtiennent que le “père” soit toujours impliqué dans la naissance d'un enfant, de l'autre l'homme peut soutenir, avec quelques raisons, que seule, désormais, la femme fait l'enfant. » [25, p. 311].

Cette contradiction se trouve finalement atténuée lorsque l'homme s'investit également dans la contraception : en maîtrisant sa propre fécondité, les enquêtés montrent qu'ils activent également des logiques de réflexivité sur leur « devenir père ». Plus encore, les pratiques masculines de contraception participent au processus de « paternage ». Ce travail mental « peut être interprété comme la possibilité offerte à un homme de dire quelque chose de la vérité de son identité de père, qui était jusqu'ici refoulée. » [26, p. 399]. Celui-ci est caractérisé par trois grandes étapes : l'annonce de la paternité, la naissance et les premières manifestations relationnelles entre père et enfant. Cet article montre qu'une quatrième étape est possible en amont : la participation contraceptive des hommes.

Références

1. Debauche A (2005) Démographie, famille, santé. In: Maruani M (ed) Femmes, genre et société. La Découverte, Paris, p. 436-3
2. Oris M (2007) Intimité familiale et fécondité des familles. Jalons historiques à travers une démographie sociale. In: Burton-Jeangros C, Widmer E, Lalive D'Epinay C (eds) Interactions familiales et constructions de l'intimité. Hommage à Jean Kellerhals. L'Harmattan, Paris, p. 27-42
3. Desjeux C (2008) Une occultation des pratiques masculines de contraception. *Revue ; Interrogations?* 6: 151-60 [En ligne] <http://www.revue-interrogations.org>
4. Jacquemart A (2006) Quand le militantisme trouble l'identité de genre. L'expérience des « groupes d'hommes » dans les années 1970 (entretien). *Terrain et Travaux* 10: 75-88
5. Desjeux C (2009) Histoire et actualité des représentations et pratiques de contraception masculine. *Revue Autrepart* 52: 49-62
6. Desjeux C (2008) La pilule hormonale féminine: de la fécondité « féminine » à la fécondité « conjugale ». *Socio-Logos* 3 [en ligne] <http://socio-logos.revues.org/document1943.html>
7. Desjeux C (2010) Les « scripts » du préservatif. Masculinité, hétérosexualité et intimité. In: Vérité C, Lelong B (eds) Communication et sphère privée. L'Harmattan, Paris, p. 107-30
8. Bajos N, Beltzer N (2008) De la contraception à la prévention : les enjeux de la négociation aux différentes étapes des trajectoires affectives et sexuelles. In: Bajos N, Bozon M (eds) La sexualité en France. Pratiques, genre et santé. La Découverte, Paris, p. 437-60
9. Jaspard M (2005) Sociologie des comportements sexuels. La Découverte, Paris
10. Enriquez E (1983) De la horde à l'état. Essai de psychanalyse du lien social. Gallimard, Paris
11. Gaulejac (de) V (2002) Identité. In: Enriquez E, Barus-Michel J (eds) Vocabulaire de psychologie, références et positions. Erès, Paris, p. 174-80
12. Guérin J-F (1984) Contraception masculine. Simep, Lyon Villeurbanne, p. 59-65
13. Clément J-L (1984) Etude psychologique du groupe de 10 expérimentateurs d'une contraception hormonale masculine. In: Guérin J-F (ed) Contraception masculine. Simep, Lyon Villeurbanne, p. 59-65
14. Dumas D (1990) La sexualité masculine. Albin Michel, Paris
15. Delaisi de Parseval G (1985) Nouvelles images de la sexualité masculine. In: Delaisi de Parseval G (ed) Les sexes de l'homme. Le Seuil, Paris, p. 7-13
16. Cicchelli V (2003) La paternité dans la littérature sociologique. *Informations Sociales* 107: 78-85
17. Weber F (2005) Le sang, le nom, le quotidien. Une sociologie de la parenté pratique. Au Lieux d'être, Paris

18. Cicchelli V, Maunaye E (2001) Significations de la responsabilité parentale à la naissance de l'enfant et après son adolescence. *Lien Social et Politiques* 46: 85-96
19. Déroff M-L (2007) Homme/femme: La part de la sexualité. Une sociologie du genre et de l'hétérosexualité. PUR, Rennes
20. Hekma G (1997) Les limites de la révolution sexuelle. *Grammaire de la culture sexuelle occidentale contemporaine. Sociologie Sociétés* XXIX, 1: 145-56
21. Fassin E (2005) Démocratie sexuelle. *Rev Philos Sci Soci* 6: 263-76
22. Vidal C (2006) Cerveau, sexe et idéologie. In: Vidal C (ed) *Féminin, Masculin. Mythes et idéologies*. Belin, Paris, p. 49-57
23. Sedgwick E K (2008 [1990]) *Epistémologie du placard*. Amsterdam, Paris
24. Delaisi de Parseval G (2003) Le désir d'enfant saisi par la médecine et par la loi. *Informations Sociales* 107: 94-101
25. Mulliez J (1990) La volonté d'un homme. In: Delumeau J, Roche D (eds) *Histoire des pères et de la paternité*. Larousse, Paris, p. 279-322
26. Delaisi de Parseval G, Hurstel F (1990) Mon fils, ma bataille. In: Delumeau J, Roche D (eds) *Histoire des pères et de la paternité*. Larousse, Paris, p. 393-416

La contraception pour les hommes, une cause perdue ?

B. Spencer

Un livre sur la contraception masculine doit obligatoirement se confronter à la question de savoir s'il vaut la peine d'investir dans cette approche de la régulation des naissances. Cela ne va pas de soi, puisqu'il n'y a pas de demande clairement établie ni de la part des hommes, ni de celle des femmes. La littérature à ce sujet est ambiguë [1 à 5], et on ne voit pas de revendication de la part de la société civile, telle qu'on a pu la constater en ce qui concerne la contraception féminine. Les hommes veulent-ils assumer cette responsabilité? Les femmes veulent-elles la leur laisser? En 1964, Johnson a décrit la vasectomie comme « un acte chirurgical pratiqué sur une personne (le mari) au bénéfice d'une autre (l'épouse) » [6]. Au fond, dans une société donnée, à un moment donné, quelles sont les normes relatives à l'attribution de la responsabilité de la régulation des naissances? Est-ce une préoccupation légitime pour un homme ou revient-elle uniquement aux femmes? Ces questions montrent à quel point les enjeux de la contraception masculine ne relèvent pas simplement des défis techniques, mais également des questions de valeurs, même si le plus souvent celles-ci restent implicites.

Un concept tiré de la théorie économique permet une analyse intéressante. Au premier abord, on ne constate pas une demande importante pour la contraception masculine, mais d'un autre côté, l'offre, elle aussi, a été très peu développée. Par rapport à la dynamique entre l'offre et la demande, comment connaître le poids relatif de la contribution de chacune sur la situation constatée? Si on trouve des études scientifiques sur la demande, à savoir les attitudes et comportements des hommes et des femmes, la recherche focalisée sur la qualité de l'offre (par exemple, la diffusion et la pertinence des méthodes et des prestations) est plutôt rare. De façon intéressante, lorsque des programmes spécifiques pour la diffusion des méthodes contraceptives auprès des hommes ont été mis en place, la demande en réponse a plutôt surpris par son ampleur. À titre d'exemple, citons les programmes de marketing social des préservatifs en Afrique sub-saharienne [7], où la demande a fini par dépasser l'offre. Ceci laisse supposer que la demande potentielle est sous-estimée et que des freins peuvent se trouver du côté de la qualité de l'offre.

B. Spencer (✉) Institut universitaire de médecine sociale et préventive (IUMSP). Centre Hospitalier Universitaire Vaudois et Université de Lausanne. Unité d'évaluation de programmes de prévention (UEPP), Biopôle 2 - Route de la Corniche 10, CH-1010 Lausanne – E-mail : Brenda.Spencer@chuv.ch

Une cause perdue pour la recherche ?

La disponibilité élargie d'un choix de méthodes contraceptives suppose en amont un investissement financier et scientifique dans la recherche fondamentale, clinique et comportementale. Un tel investissement a lieu seulement si le but visé est estimé faisable, utile, pertinent et rentable. En ce qui concerne les méthodes destinées aux femmes, ces conditions ont été largement réunies au cours des dernières décennies, comme témoignent les développements constatés dans le choix des méthodes, la formation des professionnels et la mise en place des centres et des programmes spécialisés. Quant aux méthodes destinées aux hommes, ces conditions sont loin d'avoir été remplies et il convient de se demander pourquoi. Ce chapitre propose une déconstruction de ce constat, en identifiant plusieurs éléments explicatifs.

Un historique complet de l'évolution de la recherche sur la contraception masculine instiguée par l'OMS analyse les freins à son développement [8]. Comparé aux efforts déployés pour le développement de la contraception féminine, le programme (« *Task Force* ») de l'OMS sur la régulation de la fécondité masculine, commencé en 1972, a rencontré de nombreuses entraves : défaut d'implication de l'industrie pharmaceutique, dû au rendement attendu trop faible étant donné les risques ; manque d'intérêt de la médecine lié à la faible reconnaissance de la spécialité d'andrologie, les questions de fécondité restant la chasse gardée de la gynécologie et de l'urologie ; doute généralisé que les hommes accepteraient de voir supprimer la production de leurs spermatozoïdes. Le projet a même été suspendu en 1979, l'une des raisons avancées étant « des réserves concernant la motivation des hommes à utiliser une méthode ». Les expériences vécues au cours du programme de l'OMS ont par ailleurs mis en évidence des obstacles rencontrés sur le terrain dus aux attitudes négatives vis-à-vis de la contraception masculine chez les décideurs et les prestataires de services, limitant l'accessibilité aux méthodes, ainsi que la diffusion des connaissances et des pratiques [9].

L'un des arguments récurrents avancé pour expliquer l'absence de contraception hormonale masculine est la complexité du défi, comparé à celui qui a été relevé pour le développement des méthodes féminines [10]. Néanmoins, quelles que soient les difficultés rencontrées au niveau strictement biologique et pharmacologique, il reste clair que les avancées possibles dépendent des moyens investis. En l'occurrence, la proportion dévolue aux méthodes masculines dans le budget total pour le développement des techniques de régulation des naissances a toujours été minime, relativement à celle attribuée aux méthodes féminines. Waites [8] indique pour l'OMS une proportion allant de 6,8 % à 10,4 %, même lorsque des études importantes étaient en cours entre 1987 et 1992 ; pour l'USAID (Agence des États-Unis pour le développement international), pendant cette période, elle s'élevait à 14,7 %, et pour le NICHD (*National Institute of Child Health and Human Development*) à 7,5 %. D'autres ont estimé la part du budget sur le plan global à 6 % [11].

Enfin, ces constats au fil des années témoignent de réticences importantes à investir dans ce domaine, avec en filigrane un questionnement sur l'intérêt même du but visé. Si la légitimité de développer l'offre contraceptive dans son ensemble

n'est plus remise en question, pourquoi l'est-elle spécifiquement lorsqu'il est question d'utilisateurs plutôt que d'utilisatrices, lorsque la population visée est de sexe masculin ? La situation s'explique en large partie par les représentations des rapports de genre des diverses parties prenantes ; les déconstruire rend plus explicites les besoins, motivations, attitudes et comportements attribués aux femmes et aux hommes par les décideurs, les chercheurs, les professionnels de la santé et les activistes du domaine. On y voit également dans quelle mesure ces positions se basent sur une lecture naturaliste ou sur une lecture constructiviste des rapports de genre.

Une cause perdue pour les services de santé ? Le cas du Royaume-Uni

Une analyse des possibilités de régulation des naissances offertes aux hommes, effectuée en 1987, décrit et identifie divers éléments constitutifs de la situation constatée au Royaume-Uni à cette époque [3, 12]. Présentée ici comme étude de cas, la situation reprise dans cette analyse illustre comment les représentations du genre peuvent avoir une influence sur les prestations. Même si le contexte a passablement évolué depuis, notamment à cause de l'épidémie du SIDA, force est de constater que les mécanismes identifiés en terme de représentations du genre restent toujours valables et peuvent être généralisés à d'autres aspects de la santé sexuelle et reproductive [13 à 15].

Un article publié en 2009 [5] commence avec l'affirmation fréquemment rencontrée : « Traditionnellement, la contraception a été la responsabilité des femmes, ce qui explique leur accès à une diversité d'options ». La prise en compte de la tradition en question est de courte durée puisque, même si certaines méthodes féminines (cape, diaphragme) existent depuis le XIX^e siècle, les statistiques montrent qu'avant la diffusion du contraceptif oral, les hommes avaient des responsabilités plus importantes dans ce domaine. La baisse du taux de natalité en Europe au cours du XIX^e siècle est largement attribuée à la pratique du coït interrompu [16, 17]. En 1970 encore, la méthode de régulation des naissances la plus utilisée au Royaume-Uni était toujours le préservatif [18]. Concernant les pratiques contraceptives, il est possible, en reprenant les données disponibles, de suivre l'évolution de l'utilisation des méthodes masculines (préservatif, retrait, stérilisation), comparée à celle des méthodes féminines (diaphragme/cape, stérilet, pilule, stérilisation). En 1965, l'utilisation des méthodes masculines a été rapportée par 42 % des personnes enquêtées, contre 11 % pour les méthodes féminines ; en 1970, les méthodes masculines restent toujours en tête avec 43 %, contre 30 %. Le changement de rang a eu lieu entre 1970 et 1973, date à laquelle on constate 34 % de personnes utilisatrices de méthodes masculines et 55 % de méthodes féminines. Pour des raisons liées à la méthodologie des études, il est par ailleurs probable que la proportion de méthodes masculines soit même sous-estimée [3].

Le coït interrompu et le préservatif ont fait l'objet de nombreuses critiques, particulièrement de la part du corps médical [16, 17, 19 à 21], leurs désavantages ayant été mis en avant et leurs avantages sous-évalués. Il convient de demander dans quelle mesure le fait que ces méthodes soient d'une part non médicales, et d'autre part utilisées par les hommes, ait pu être à l'origine de ce positionnement.

C'est en 1921 que le premier centre de planning familial ouvre ses portes en Angleterre. Celui-ci, ainsi que les autres qui ont suivi, ont été établis par des sociétés bénévoles, dans le souci de l'état de santé des femmes de l'époque et par esprit eugénique. Les méthodes proposées au départ étaient la cape cervicale et le diaphragme. En 1930, le ministère de la Santé a formellement encouragé les autorités locales à créer des centres pour les femmes chez qui une grossesse supplémentaire poserait un risque de santé. Dans les années 1930, les centres dépendant des autorités locales coexistaient avec ceux du réseau bénévole; le préservatif réutilisable (jusqu'en 1945) y était également distribué, même si la population se rendant aux centres était essentiellement féminine. En 1972, le gouvernement adopte une législation permettant aux autorités locales de financer les conseils contraceptifs, proposés également en l'absence de motif médical et quel que soit l'état civil de la personne. Lorsqu'en 1974 la contraception est formellement intégrée au système de santé national, devenant ainsi disponible sans frais, le cadre de sa distribution reste néanmoins celui des services de santé maternelle et infantile; les objectifs annoncés sont « la prévention de grossesses non désirées, une amélioration de la santé physique de la famille, une réduction du taux de mortalité périnatale et le soulagement du stress affectif de la mère » [22].

Logiquement, ce changement législatif aurait dû impliquer que toute méthode contraceptive rentre dans le cadre des services de santé, mais ceci n'a pas été le cas. Il y avait des exceptions, notamment concernant celles destinées plus particulièrement aux hommes. Les centres de planning familial ne distribuaient pas gratuitement les préservatifs aux hommes, l'ensemble des prestations étant orienté vers les femmes. En 1975, les généralistes sont aussi intégrés à ce système et sont autorisés à prescrire la contraception, mais uniquement à leurs patientes. Les hommes sont donc de nouveau exclus. Par ailleurs, les généralistes refusent collectivement de prescrire le préservatif. Expliquant leur point de vue, un généraliste écrit au *British Medical Journal* en 1973: « Le gouvernement ne va quand même pas nous faire l'affront d'envoyer des tas de types attendre devant nos cabinets pour des préservatifs; ce serait vraiment le comble » [23].

On trouve le même écho dans le discours public autour de la stérilisation masculine. Lorsqu'une municipalité londonienne pionnière met en place un service de vasectomie gratuit, le journal *The Daily Telegraph* réagit: « Combien de libertins, au début de leur carrière, n'ont pas fantasmé sur les avantages d'une immunité contre la paternité. Un tel luxe, si envisageable, ne devrait sûrement pas être aux frais du contribuable. » En 1972, un projet de loi proposant d'inclure la vasectomie dans les prestations gratuites du service de santé est débattu au parlement et se voit surnommé « La Charte des Boucs » par un parlementaire [24]. Une étude en Écosse sur les attitudes des médecins face à la régulation des nais-

sances constate que les hommes doivent davantage justifier leur demande pour une stérilisation que les femmes; un généraliste explique que les chirurgiens ne sont pas d'accord « d'encombrer leur liste » avec des vasectomies, à moins qu'il ne s'agisse de raisons médicales importantes [25]. Une décennie environ après l'intégration des services de stérilisation, une étude constate que les hommes demandeurs sont plus fréquemment informés qu'elle leur sera facturée, que ne le sont les femmes qui sollicitent une stérilisation [26], une situation confirmée par les statistiques nationales [27]. Par contre, les femmes rapportaient plus souvent se sentir traitées avec condescendance et que les professionnels leur faisaient moins confiance pour savoir ce qu'elles voulaient [28]. Ce résultat a par la suite été confirmé par d'autres chercheurs [29].

Les hommes restent donc en marge, voire invisibles; la santé sexuelle et reproductive du couple est négociée entre la femme et son médecin ou un autre professionnel de conseil. La motivation d'une femme cherchant à obtenir une contraception est perçue comme une demande responsable, relevant d'un souci de la gestion de sa propre santé et de celle de la famille. Par contre, l'homme, dans une situation similaire, n'est pas considéré comme responsable, mais comme manifestant la volonté d'obtenir son plaisir sans risques et aux frais de l'État. Dans l'absolu, la demande est la même, mais la perception du sens de cette requête varie selon le genre de la personne qui la soumet.

Il est intéressant de noter à quel point la sexualité est mise en avant lorsqu'il s'agit de la contraception masculine et à quel point elle reste en retrait lorsqu'il s'agit de la contraception féminine. Les services sont proposés dans le cadre d'un « paradigme de santé », comme le confirment les objectifs, et à ce stade la notion d'épanouissement sexuel est absente. L'intégration des hommes semble troubler cette référence, leur intérêt étant posé dans un « paradigme de sexualité ». À titre d'exemple, on peut comparer les questionnaires utilisés dans deux études d'acceptabilité d'un nouveau contraceptif dirigées par l'OMS à la même époque, le début des années 1980. Le questionnaire destiné aux hommes expérimentant une contraception hormonale comportait pas moins de 30 questions différentes susceptibles d'évaluer l'impact de la méthode sur leur sexualité [30]. Celui destiné aux femmes expérimentant un nouveau contraceptif hormonal, l'anneau vaginal, comportait une seule question à ce sujet [31]. Par ailleurs, van Kammen et Oudshoorn [29] relèvent que dans la recherche sur les méthodes masculines, la question de la sexualité et du bien-être des utilisateurs a d'emblée été un souci majeur, or ceci n'a pas été le cas lors du développement de la contraception médicale féminine; pour cette recherche ce sont les utilisatrices potentielles, en l'occurrence les associations pour la santé des femmes, qui avaient mis ces questions en avant.

Des études qualitatives ont aussi mis en évidence un discours chez certains médecins de conseil, indicateur d'une non-prise en compte du désir féminin [28]. La femme ne risque donc pas de voir sa demande d'une contraception mise en question. Par contre, le déni de la sexualité féminine que révèlent ces éléments peut également avoir un impact sur les prestations de santé qui sont disponibles pour les femmes.

Quel rôle pour l'homme dans la régulation des naissances ?

Quelle est la place de l'homme dans la régulation des naissances ? Son rôle doit-il se limiter à l'utilisation de la contraception masculine et, au fond, cette catégorisation des méthodes, entre la contraception féminine et la contraception masculine, est-elle valable ?

Une typologie de la contraception en terme de genre, proposée par Diller et Hembree en 1977 [32], apporte des précisions. Selon cette classification, une contraception peut être « féminine » ou « masculine » de trois manières. Les auteurs font une distinction entre le sexe du partenaire qui prend l'initiative pour que la méthode soit utilisée (*male or female-initiated*), le sexe de la personne sur la physiologie de laquelle la méthode agit (*male or female-directed*), et le sexe de l'individu dont le consentement est nécessaire pour que la méthode soit appliquée (*male or female-complied*).

Leur analyse est importante car, d'une part, elle apporte un bémol à la pratique habituelle qui consiste à classer de façon binaire les méthodes contraceptives, et d'autre part, elle illustre bien à quel point il est important de dépasser le niveau purement technique de la contraception. La plupart du temps, pour qu'une méthode soit utilisée de façon efficace, les deux partenaires sont concernés. Certains procédés nécessitent plus de coopération que d'autres. Les méthodes naturelles de planification, par exemple, nécessitent un haut degré d'entente entre les partenaires pour être efficaces. Mais même la stérilisation requiert l'accord de l'autre partenaire lorsque l'utilisateur/l'utilisatrice vit en couple, ce qui est généralement le cas dans le contexte de ce type de demande. De façon générale, et ainsi dans le présent chapitre, les préservatifs sont classés comme une « méthode masculine ». Plusieurs auteurs ont insisté sur la nécessité de développer des méthodes de prévention de la transmission sexuelle du VIH sur lesquelles la partenaire féminine aurait le contrôle, offrant comme raison le fait que le préservatif serait une méthode masculine [13 à 15]. Or, quand on examine plus dans le détail l'utilisation du préservatif, du moins dans un contexte européen, on trouve que lors du dernier rapport sexuel avec préservatif, entre 16 % et 32 % des préservatifs sont achetés par la partenaire féminine, que la décision de l'utiliser est essentiellement prise à deux, et qu'une fois sur cinq le préservatif a été posé par la femme, et entre 15 % et 19 % des fois par les deux partenaires [33].

À maintes reprises, divers organismes internationaux et non gouvernementaux, en charge de la mise en place des programmes de contraception, ont découvert à quel point il est nécessaire d'associer et de faire adhérer les partenaires des femmes incluses dans le programme pour que celui-ci soit efficace. Divers travaux ont présenté une analyse détaillée de la question de l'implication des partenaires masculins dans la régulation des naissances [34 à 41]. La découverte de nouvelles méthodes visant la physiologie masculine est un moyen d'inclure des hommes, mais elle n'est pas la seule. D'ailleurs, un nouvel outil technique n'apporterait pas de solution miracle à un problème de société qui se pose à plusieurs niveaux : psychologique, social et économique.

Si l'intérêt des hommes à s'impliquer davantage a été remis en question, la position des femmes sur cette question n'est pas non plus très claire. D'une part, l'implication des hommes a souvent été réclamée, afin que toute la responsabilité de la régulation des naissances et tous les risques liés à la prise de la contraception n'incombent pas qu'aux femmes. Par contre, le développement de la contraception féminine, notamment la diffusion du contraceptif oral hormonal, a été identifié comme un des éléments centraux permettant la maîtrise par les femmes de leur corps, une revendication clé du mouvement féministe. L'utilisation de la contraception par les hommes ne pourrait-elle pas être vécue par les femmes comme une reprise de pouvoir, les dépossédant de nouveau de la maîtrise de leur corps ? Ainsi, on retrouve une pluralité des discours dans ce domaine de la part des femmes. L'ambiguïté et la complexité de ces différentes prises de position a fait l'objet d'une analyse approfondie par Oudshoorn [42]. Elle montre la construction et la déconstruction de diverses alliances entre les mouvements féministes, les chercheurs et les médias, et les représentations qui sous-tendent les différents discours.

Dans les sociétés occidentales, les représentations de la sexualité féminine ont considérablement évolué au cours du dernier siècle. Plusieurs auteurs ont décrit ce changement. Bland, par exemple, montre comment au début du xx^e siècle le désir sexuel chez une femme est considéré comme pathologique ; vers les années 1930 il devient admissible, sous condition d'avoir été éveillé par son époux [43]. De nos jours, la presse féminine regorge de conseils sur la sexualité, et le désir et la satisfaction sexuelle sont clairement devenus des attentes légitimes, si ce n'est obligatoires. Qu'en est-il des représentations de la sexualité de l'homme ? Certains rôles du genre masculin dans le domaine de la santé sexuelle et reproductive ont évolué, notamment le rôle du père : les hommes assistent maintenant à l'accouchement de leur partenaire et s'occupent de leur bébé, ce qui n'aurait pas été considéré comme normal il y a cent, voire soixante ans. Mais la vision de la sexualité masculine même n'a que peu évolué. L'expression « le mal nécessaire », utilisée pour parler de la prostitution [44], s'avère particulièrement révélatrice de la vision naturaliste souvent adoptée lorsqu'il s'agit de la sexualité masculine : « nécessaire », puisqu'il s'agit d'un besoin incontournable d'ordre biologique. Comme les décrivent Giami et Spencer [15], les objets techniques de la sexualité, comme le contraceptif oral, le préservatif ou encore les traitements pour troubles sexuels, sont aussi révélateurs des rapports de genre, à savoir des rôles spécifiques attribués aux hommes et aux femmes. À titre d'exemple, lorsque des publications concernant des substances pharmaceutiques censées stimuler l'activité sexuelle des femmes sont apparues dans la presse médicale, elles ont déclenché un tollé de réactions mettant en cause la faisabilité d'atteindre un tel objectif avec un médicament ; de par sa nature complexe et diverse, la sexualité féminine ne pourrait pas être « soignée » par un produit pharmacologique. Par contre, « aucune des réticences et des critiques adressées à la médicalisation de la fonction sexuelle de la femme, à la recherche des facteurs organiques et neurophysiologiques [...] n'avaient été évoquées lors de l'apparition du Viagra® ». Ici encore, on constate que les représentations sont fondées sur une idée selon laquelle « la sexualité masculine est principalement déterminée par des processus

biologiques et physiologiques, plutôt que par des processus psychosociaux ou relationnels ».

Plusieurs hypothèses peuvent être élaborées, concernant la volonté des hommes et des femmes à utiliser un contraceptif hormonal masculin, si un jour un tel produit devenait accessible. Plusieurs études ont été menées, afin de cerner les attitudes actuelles de la population envers un produit de ce genre. Néanmoins, les questions posées aux enquêté(e)s restent hypothétiques, et les réponses à des questions hypothétiques ne restent-elles pas elles-mêmes hypothétiques? En tout cas, il est évident, quelle que soit l'évolution du développement de la contraception masculine, qu'une réflexion s'impose pour rendre explicites les valeurs et représentations des acteurs en position de façonner cette offre potentiellement disponible, que ce soit en termes de méthodes ou de contexte des prestations fournies.

Remerciements: André Jeannin, pour sa relecture attentive.

Références

1. Heinemann K, Saad F, Wiesemes M *et al.* (2005) Attitudes toward male fertility control: results of a multinational survey on four continents. *Hum Reprod* 20: 549-56
2. Grady WR, Tanfer K, Billy JO *et al.* (1996) Men's perceptions of their roles and responsibilities regarding sex, contraception and childrearing. *Fam Plann Perspect* 28: 221-6
3. Spencer B (1987) Studies in birth control provision for men (PhD thesis). Manchester, Faculty of Medicine, University of Manchester, p. 2-87
4. Spencer B (1984) Young men: their attitudes towards sexuality and birth control. *Br J Fam Plann* 10: 13-9
5. Eberhardt J, van Wersch A, Meikle N (2009) Attitudes towards the male contraceptive pill in men and women in casual and stable sexual relationships. *J Fam Plann Reprod Health Care* 35: 161-5
6. Johnson MH (1964) Social and psychological effects of vasectomy. *Am J Psychiatry* 121: 482-6
7. UNAIDS (2000) Condom social marketing: selected case studies. Geneva, UNAIDS
8. Waites GMH (2003) Development of methods of male contraception: impact of the World Health Organization Task Force. *Fertil Steril* 80: 1-15
9. Ringheim K (1993) Factors that determine prevalence of use of contraceptive methods for men. *Stud Fam Plann* 24: 87-99
10. Segal SJ (1972) Contraceptive research: a male chauvinist plot? *Fam Plann Perspect.* 4: 21-5
11. Stokes B (1980) Men and family planning. Worldwath Inst, Washington, USA
12. Spencer B (1988) La participation masculine à la planification familiale. *Bulletin Médical de l'IPPF* 22: 2-3
13. Spencer B (1999) La femme sans sexualité et l'homme irresponsable. *Actes Rech Sci Soc* 128: 29-32
14. Spencer B (2001) Et Dieu créa... le genre. *Infothèque Sida* 2: 4-9
15. Giami A, Spencer B (2004) Les objets techniques de la sexualité et l'organisation des rapports de genre dans l'activité sexuelle: contraceptifs oraux, préservatifs et traitements des troubles sexuels. *Rev Epidemiol Santé Publique* 52: 377-87
16. Potts M (1994) Coits Interruptus. In: Corson SL, Derman RJ, Tyrer LB (eds) *Fertility Control*. Goldin Publishers, London, p. 395-404

17. Potts M (1997) Sex and the birth rate: human biology, demographic change, and access to fertility-regulation methods. Population and Development Review, Population Council, New York, p. 1-39
18. Wellings K (1986) Trends in contraceptive method usage since 1970. Br J Fam Plann 12: 57-64
19. Aitken-Swan J (1977) Fertility control and the medical profession. Croom Helm Ltd, London
20. Trussell TJ, Faden R, Hatcher RA (1976) Efficacy information in contraceptive counseling: those little white lies. Am J Public Health 66: 761-7
21. Rogow D, Horowitz S (1995) Withdrawal: a review of the literature and an agenda for research. Stud Fam Plann 26: 140-53
22. Meredith P (1982) Pharmacy, contraception and the health care role. Family Planning Association, London
23. Sub-committee of the Royal College of General Practitioners' working party on prevention (1981) Family Planning: an exercise in preventive medicine. Royal College of General Practitioners, London
24. Wellings K (1984) Defining the problem. Men, sex and contraception. Birth Control Trust – Family Planning Association, London, p. 5-15
25. Aitken-Swan J (1977) Fertility control and the medical profession. Croom Helm Ltd, London
26. Allen I (1981) Family planning, sterilisation and abortion services. Policy Studies Institute, London
27. Wellings K (1986) Sterilisation trends. Br Med J 292(6527): 1029-30
28. Allen I (1985) Counselling services for sterilisation, vasectomy and termination of pregnancy. Policy Studies Institute, London
29. van Kammen J, Oudshoorn N (2002) Gender and risk assessment in contraceptive technologies. Sociol Health & Illness 24: 436-61
30. World Health Organization (1982) Hormonal contraception for men: acceptability and effects on sexuality. World Health Organization Task Force on Psychosocial Research in Family Planning, Special Programme of Research, Development and Research Training in Human Reproduction. Stud Fam Plann 13: 328-42
31. Spencer B, Jones V, Elstein M (1986) The acceptability of the contraceptive vaginal ring. Br J Fam Plann 12: 82-7
32. Diller L, Hembree W (1977) Male contraception and family planning: a social and historical review. Fertil Steril 28: 1271-79
33. Dubois-Arber F, Jeannin A, Spencer B *et al.* (1999) Evaluation de la stratégie de prévention du sida en Suisse: sixième rapport de synthèse 1996-1998. Institut universitaire de médecine sociale et préventive, Lausanne
34. Men's needs and responsibilities (1996) International Planned Parenthood Federation. London
35. Choices (2002) Involving men and boys in sexual and reproductive health and rights. International Planned Parenthood Federation – European Network, Brussels
36. Literature Review for the Symposium on Male Participation in Sexual and Reproductive Health (1998) New Paradigms. AVSC International and IPPF-Western Hemisphere Region, New York
37. Male Participation in Sexual and Reproductive Health (1998) New Paradigms. Symposium Report. AVSC International and IPPF-Western Hemisphere Region, New York
38. Male involvement: An annotated bibliography (1998) International Planned Parenthood Federation, London
39. Population Reports (1998) La participation des hommes vue sous un nouvel angle. Population Reports XXVI – Numéro 2
40. Green CP, Cohen SI, Belhadj-El Ghouayel H (1995) Male involvement in reproductive health, including family planning and sexual health. United Nations Population Fund, New York, Contract n° 28

41. In their own right: Addressing the sexual and reproductive health needs of men worldwide (2003) The Alan Guttmacher Institute, New York
42. Oudshoorn N (1999) Contraception masculine et querelles de genre. Cahiers du Genre 139-66
43. Bland L (1983) Purity, motherhood, pleasure or threat? Definitions of female sexuality 1900-1970s. In: Cartledge S, Ryan J (eds) Sex and love: new thoughts on old contradictions. The Women's Press, London, p. 8-29
44. Garcia R, Renshaw DC (1987) A contemporary prostitution accepting culture. Br J Sex Med 14: 72-7

Fragment d'un journal de tournage

P. Lignières

Au tournant des années 1980, dans plusieurs villes de France, des groupes d'hommes réagissent aux questions soulevées par le féminisme sur le rôle masculin dans la société, dans la famille et dans le couple. Ces hommes reprennent à leur compte, dans leur vie quotidienne, les profondes remises en cause des comportements phallogocratiques.

Au cours de leurs discussions, ils en viennent à se poser la question de la contraception masculine.

Ils vont mettre au point, dans un contexte de suivi scientifique et médical rigoureux, des méthodes qui s'avèrent opérationnelles. Ces hommes utiliseront pendant plusieurs années ces méthodes qui préfigurent celles mises en place actuellement.

J'ai fait partie, à l'époque, de cette démarche collective. Maintenant, ma vie tourne autour du cinéma et je fais des films.

Mardi 14 juillet 2009

Je suis rentré hier soir de la première semaine de tournage. Fatigué, vidé, mais avec la sensation que j'ai commencé à trouver. Huit jours tendus vers le même but par les trois copains du groupe que j'ai retrouvés, tous attentifs, inquiets, respectueux, angoissés d'arriver à trouver les mots justes et les descriptions véridiques. Tous égaux à eux-mêmes, comme si je les avais quittés hier. « La vie du groupe n'est pas terminée, la preuve, c'est que tu es là. », m'a dit Bernard.

Je ne sais pas si ce sont là des frères, des amis, des complices; oui, certainement, de la meilleure espèce, ceux qui portent secours sans poser de questions, sur lesquels on peut compter dans les jours difficiles. Si je suis encore là, c'est à deux d'entre eux que je le dois.

À ce moment-là, ils étaient là.

Ils étaient là, encore, devant la caméra, cherchant les mots difficiles, impossibles parfois.

Ceux que nous avons trouvés ensemble, tremblant dans les mains ouvertes, chacun tout entier au service du film.

P. Lignières (✉) Réalisateur. E-mail: ph.ligniere@free.fr

On ne demande jamais la genèse d'un film. Je veux dire qu'on la demande toujours, à la seule condition que la réponse soit attendue, un discours convenu que l'on puisse porter dans ces paroles de salons où l'unanimité de façade vient en dernière instance masquer le fiel des paroles privées.

Je voudrais un cinéma qui porte le *dissensus* sur la place publique, comme une matière à remâcher que l'on propose à l'infinie intelligence collective, mais qui assure chacun, dans la parole particulière, de son indéfectible solidarité.

Lundi 17 août 2009

Je suis entré dans le groupe vers l'âge de 23/24 ans.

J'avais déjà participé à un groupe éphémère qui n'a tenu qu'un an avant de se disloquer. C'est Jean Lantaron, sur le départ, qui m'a proposé de les rejoindre. J'étais alors en recherche d'un groupe où l'on pourrait parler entre hommes, et la question de la contraception m'était plutôt étrangère : trop jeune, je crois, pour me poser en pratique la question de l'alternance de cette charge avec ma compagne, et trop indécis de mon statut viril pour assumer cette modification du schéma corporel qu'impliquait la contraception par la chaleur et son « remonte-couille toulousain ».

Ma demande, que je ne connaissais sans doute pas à l'époque, était plutôt de devenir un homme parmi les autres hommes.

Je suis arrivé et il paraît que j'ai surtout écouté. Jean-Michel Dehalle se souvient qu'au début, je parlais peu. Je pense que je devais être impressionné par ces hommes un peu plus vieux que moi. À cette époque, une différence de quelques années séparait ceux qui avaient connu 68 et ceux qui en avaient des souvenirs d'enfant. Je rentrais dans l'histoire. Avec ce sentiment contradictoire que nous ne faisons rien d'extraordinaire, rien d'autre que de continuer à construire l'ébauche d'une autre société. Ce n'est que plus tard, en commençant à faire ce film, que j'ai compris que nous avions participé à quelque chose d'exceptionnel.

Vade retro spermato était un projet déjà ancien. Depuis une quinzaine d'années, la volonté de rapporter comme film cette expérience était présente à ma conscience. Étant présente, elle en était comme « neutralisée », une chemise dans une boîte-archive. Rendre compte de cette expérience, c'était simplement évoquer l'un des multiples aspects de ce qui avait fait notre vie dans ces années-là et qui me paraissait « historiquement intéressant ».

Je ne me suis rendu compte que bien plus tard de ce que cette expérience pouvait avoir d'exceptionnel, au sens littéral du terme ; que l'histoire d'AR-DECOM (Association pour la Recherche et le Développement de la Contraception Masculine) et de ce mouvement étroitement lié à la recherche, l'invention d'une contraception masculine dans ce contexte politique, historique, profondément lié à cette période, héritier ou conséquent du mouvement des femmes, combien cette histoire concernait peu de personnes dans le monde et dans l'histoire du mouvement social.

Ce film force à voir une réalité que nous ne voulons jamais considérer en face : la masculinité est peut-être désormais, autant (plus encore?) que la féminité, un continent noir. En premier lieu, que la question de la maîtrise de leur fertilité puisse être envisagée par des hommes fait partie des impensables de notre société. Pire, que les hommes puissent avoir une subjectivité propre : la société n'autorise à l'homme une subjectivité et une sensibilité spécifiques que dans et par la paternité.

Ce domaine est encore extrêmement délicat, sensible, inquiétant. Que le service de communication de l'Assistance Publique/Hôpitaux de Paris ait opposé son refus à une demande d'entretien dans ses locaux avec le docteur Jean-Claude Soufir, celui-là même qui a mis au point le premier protocole contraceptif masculin, aide à cerner les inquiétudes de l'institution : un projet de film trop subjectif, trop militant, pas assez sérieux? Quelques semaines auparavant, le même Jean-Claude Soufir s'exprimait dans un documentaire de France Culture sur le sujet, ce qui ne semblait pas avoir bouleversé le même service de communication. Avec une touche de sérieux indéniablement plus marquée, mais un sentiment bizarre à la fin de l'émission : finalement, cette drôle d'histoire de la contraception masculine, est-ce qu'elle avait jamais dépassé le stade de l'expérimentation?

Revisiter l'histoire de ce film, c'est peut-être d'abord évoquer l'unanimité incroyable avec lequel toutes les chaînes de télévision françaises contactées ont refusé le projet.

Précédemment, l'aide à l'écriture du Centre national de la cinématographie m'avait été refusée sur ce projet, alors que je l'avais obtenue sur un projet beaucoup moins original. Dans ma très grande naïveté, j'avais pensé que l'aspect si exceptionnel du sujet (quel que soit le jugement de valeur que l'on pouvait porter sur la rédaction de mon dossier) amènerait une interrogation, une curiosité, une manière de miser « pour voir », comme au poker. Il me semble que c'est aussi la mission des organismes d'aide de permettre l'accouchement d'écritures ou de sujets particulièrement inhabituels.

C'est le refus ou le silence qui a spontanément entouré, absorbé, dénié toute demande d'aide, de participation ou de financement. Seules deux régions, Languedoc-Roussillon pour une faible part et Midi-Pyrénées, bien plus tard, pour un engagement significatif, ont eu le courage de s'impliquer dans cette aventure.

Il est, à mon sens, très significatif que seule Télébocal, une petite télévision parisienne, historiquement partie prenante du mouvement social et politique, ait fini par s'engager dans ce projet et donc permis le déclenchement de son financement. Sans Télébocal comme diffuseur, il n'aurait eu aucune faisabilité financière, et n'aurait donc jamais vu le jour.

Le plus difficile à vivre, le plus violent, dans la période (au sens pleinement politique, historique) que nous vivons, c'est de ne pas avoir d'interlocuteur.

Que nous soyons en train de crier, de parler ou même simplement de murmurer, l'espace de ce qui était autrefois, bon gré mal gré, l'« être-ensemble », cet espace n'est plus qu'une étrange demeure vide, ou du moins une nouvelle organisation tend à nous le faire croire. Ici est la place du récit et la nécessité de sa reconstruc-

tion. Tenter de reconstruire les éléments épars, incohérents, pulvérisés, d'un récit possible, d'un récit qui prenne à bras le corps la tâche de NOUS dire, voilà le travail que je mène, en fiction ou dans le documentaire.

Par une journée très chaude, je roule vers la maison d'un musicien que je ne connais pas, mais dont j'admire le travail, et surtout celui qu'il a effectué pour et avec son ami, le cinéaste Robert Kramer. Je rencontre un homme affable, direct, très ouvert, de la même simplicité que la nôtre, je veux dire marquée au coin de l'histoire des alternatives politiques. Avec évidence, il me propose les solutions les plus arrangeantes pour que je puisse utiliser les morceaux dont il est l'auteur, sans jamais prendre de haut l'inconnu qui vient lui demander cette faveur. Au contraire, il se déclare heureux que je m'intéresse à cet album. Il ne le saura pas, mais l'évidence de son accueil a ravivé la présence secrète, bienveillante, d'un fantôme, son ami Robert, le « cinéaste de chevet » dont je me sens peut-être le plus proche. De l'un des films de Kramer, je vole un son, comme une amulette, que je place secrètement au début du montage. Avec l'intention de marquer cette filiation discrète à chaque nouveau film.

À chaque film, je tente de dire « je » un peu plus. Je ne savais pas quelle forme particulière aurait ce film. Je savais ce que je ne voulais pas faire : un documentaire « objectif » sur un thème scientifique. Cette aventure a traversé ma vie, l'a transformée plus, sans doute, qu'aucun des autres domaines d'intervention dans la vie sociale et politique auxquels j'ai pu prendre part. Et puis j'avais l'expérience de la froideur (relative...) d'un documentaire précédent, en quelque sorte le corollaire, ou la garantie proposée, pour faire admettre la radicalité de l'analyse que j'y proposais.

Comme le dit l'un des intervenants, c'est aussi bien à partir de notre ignorance que de notre savoir que nous avons nourri notre démarche, permis toutes ces découvertes. À chaque film, bien sûr, on apprend un peu plus, et je ne voulais pas de cette position de savoir désincarnée, en recul. Et puis, de la chair, il y a en a dans ce film sur la contraception masculine, et de la proximité, de la présence humaine, du partage, de l'écoute.

Que reste-t-il de tout cela à l'arrivée? Il me semble que la place, la compréhension de mon regard a survécu. Et dans ce rapport profondément intime de la parole, quelque chose se dit, entre les mots, de cette démarche, sans doute radicalement nouvelle, qui tentait de nous arracher à ce destin de silence qui est celui de la gent masculine. En creux, se dit également la place de ce mouvement des femmes si fondamental, sans lequel il n'y aurait pas eu, sans doute, cette ébauche de mouvement des hommes.

Le silence. La grande loi éternelle du silence. L'honneur de ne rien dire, rien se dire. Toujours retomber sur le silence de ces hommes verrouillés, mutilés, rongés par la maladie de leur incapacité à dire, de leur chevauchée avec la mort.

Nous, nous avons brisé le miroir du silence, avec difficulté, avec lenteur, avec plaisir, nous nous sommes levés dans une parole nouvelle, que nous inventions, que nous respections, que nous découvriions émerveillés.

Dans les éclats du miroir, nous avons retissé le fil d'une conversation infinie, d'une révélation ancienne et inconnue, inouïe à nous-mêmes, nous avons dressé ce château fragile de parole et cette parole nous inventait.

C'est le lyrisme de la musique de Barre Philipps, son interrogation aussi, qui porte la voix du récit. Une musique que l'on a qualifiée, à plusieurs reprises, de triste, ou de nostalgique. Le film aussi a été qualifié de nostalgique. De cet aspect, je ne perçois rien, je ne comprends rien. C'est donc que je suis tellement immergé que je ne perçois plus cet aspect. Comment parler de cette expérience, du simple point de vue de ce que j'en ai vécu, partagé? Poser cette question renvoie à une réponse qui n'a de pirouette que l'aspect: il n'y a plus d'actualité, ou presque, de ce mouvement. Il n'existe pour ainsi dire plus de groupes d'hommes. Au moins un a survécu, mais ne semble pas se poser l'interrogation sur les rapports de genre comme axe principal de travail. Un autre semble vouloir se recréer, mais il est trop tôt pour en avoir réellement des retours. Il y a des demandes exprimées par des hommes, en public ou en privé, pour en rencontrer d'autres dans une démarche d'interrogation et de remise en cause. Il n'y a pas de mouvement qui se mette concrètement en place.

Mercredi 19 août 2009

Je ne sais pas ce que, dans ce voyage, je mesure du temps passé, de la distance qui nous sépare ou nous relie. Ce que les gens qui ont participé à cette aventure ont pu garder vivace de la confiance, de l'élan qui les animaient en ce temps-là. Je mesure surtout mon incapacité chronique, malade à accepter la réalité du temps. Dans un paysage, je n'ai toujours vu que de l'histoire, de la durée faite espace. Les arrêts, les déceptions, les renoncements, le démenti brutal du destin pour quelques-uns d'entre eux, les cicatrices qui ont pu en subsister, je ne les vois pas parce que je ne veux pas, parce que je ne sais pas les voir. Encore une fois, je ne vois pas le temps présent, mais l'élan qui nous a poussés, le vouloir qui nous animait. Nous sommes en lambeaux et je ne le vois pas.

Au-delà de son motif premier, le véritable sujet du film est sans doute l'assignation. C'est par la remise en cause de l'assignation que les hommes peuvent converger avec le mouvement des femmes. Plus encore: c'est parce que le mouvement des femmes a initié, travaillé, exploré méthodiquement cette remise en cause et toutes ses conséquences possibles qu'ils sont aujourd'hui en capacité à se remettre en cause. C'est par la remise en cause de cette assignation que les hommes peuvent s'assumer pleinement en tant qu'êtres humains, inventer une manière de vivre véritablement nouvelle, au-delà des rôles de supériorité, d'assurance, de stabilité apparente, qui nous sont inéluctablement dévolus, avec leur cortège de désarroi, de tristesse, d'inquiétude, voire de désordres mentaux.

Je fais cette précision car le débat bute fréquemment sur cette contradiction apparente: les hommes n'auraient pas voix au chapitre à cause de leur rôle (réel) dans l'oppression des femmes; ce moment difficile, douloureux, où des hommes,

« compagnons de route » du mouvement des femmes, sont incapables d'expliquer la raison réelle de leur investissement militant, comme dans le film de Patrick Jean, *La Domination masculine*. En réalité, dans toute situation d'oppression, les oppresseurs sont également victimes de l'ordre des choses qu'ils perpétuent.

La vie des marionnettes ne doit pas nous faire oublier l'existence du théâtre.

Lundi 7 septembre 2009

Nous nous promenons sur les berges d'un monde et nous sommes heureux, soudain, de nous être rencontrés. Nous parlons de la peur, jusqu'au cœur de la nuit, en buvant et en écoutant nos silences. Les écrans bleus, soudains, ne nous représentaient plus, nous étions de notre côté.

Puis le chaland remonte le fleuve, dans le remous, soudain, nos souvenirs ont passé, nous sommes seuls à être nombreux, périphériques, orphelins de notre savoir, incompréhensibles. Au loin, des phares allumés, là-bas, sur l'autre rive, tracent encore un chemin sous les arbres, qui nous semble hors d'atteinte.

Bibliographie générale

Articles

- Amsellem-Mainguy Y (2008) Les enjeux affectifs du choix d'une méthode contraceptive par les jeunes femmes. Identité et genre de vie. L'Harmattan, Paris : 185-8
- Bajos N (2004) Les inégalités sociales d'accès à la contraception en France. Population 59 (3-4): 479-502
- Bajos N, Ferrand M (2004) La contraception : levier réel ou symbolique de la domination masculine ? Science Sociale et Santé 22: 117-40
- Bajos N, Bozon M, Equipe CSF (2007) Transformation des comportements, immobilité des représentations. Premiers résultats de l'enquête contexte de la sexualité en France (2006). Inf Sociales 144: 22-33
- Bigot S, Céroux B, de Ridder G (2005) Le suivi médical de la grossesse : les pères en devenir face à leur implication. Genre de vie et intimité. Chroniques d'une autre France. L'Harmattan, Paris : 135-52
- Coady SA, Sharrett AR, Zheng ZJ *et al.* (2002) Vasectomy, inflammation, atherosclerosis and long-term followup for cardiovascular diseases: no associations in the atherosclerosis risk in communities study. J Urol 167 (1) :204-7
- Cresson G (2006) Les hommes et l'IVG. Expérience et confiance. Société Contemporaine 61: 65-89
- Diller L, Hembree W (1977) Male contraception and family planning, a social and historical review. Fertil Steril 28: 1271-9
- Desjeux C (2008) Une occultation des pratiques masculines de contraception, Rev. Interrogations ? 6: 151-60, <http://www.revue-interrogations.org>
- Desjeux C (2009) Histoire et actualité des représentations et pratiques de contraception masculine. Rev Autrepart 52: 49-62
- Fassin E (2005) Démocratie sexuelle. Rev de Philosophie et des Sciences Sociales 6: 263-76
- Giami A, Spencer B (2004) Les objets techniques de la sexualité et l'organisation des rapports de genre dans l'activité sexuelle: contraceptifs oraux, préservatifs et traitements des troubles sexuels. Rev Epidemiol Santé Publique 52: 377-87
- Heinemann K, Saad F, Wiesemes M *et al.* (2005) Attitudes toward male fertility control: results of a multinational survey on four continents. Hum Reprod 20: 549-56
- Jardin A (2008) Pourquoi si peu de vasectomies en France ? Gynécol Obstet Fert 36: 127-29
- Kalampalikis N, Buschini F (2007) La contraception masculine médicalisée : enjeux psychosociaux et craintes imaginaires. Nouv Rev Psychosociol 4: 89-104
- Merla L (2007) Père au foyer : une expérience « hors normes ». Recherches et Prévisions 90: 17-27

- Moreau C, Bajos N, Equipe Cocon (2008) Choisir une contraception : de la connaissance médicale à la norme procréative. De la pilule au bébé-éprouvette. Choix individuels ou stratégies médicales ? Paris, Les cahiers de l'INED: 129-58
- Mosher WD, Jones J (2010) Use of contraception in the United States: 1982-2008. Vital and Health Statistics 23 (29)
- Oudshoorn N (1998) Hormones, techniques et corps. L'archéologie des hormones Sexuelles. Annales HSS 4- 5: 755-93
- Oudshoorn N (1999) Contraception masculine et querelles de genre. In : De la contraception à l'enfantement. Paris, l'Harmattan, Cahier du Genre 25: 139-66
- Rossier C (2004) Pilule et préservatif, substitution ou association ? Une analyse des biographies contraceptives des jeunes femmes en France de 1978 à 2000. Population 59: 449-78
- Solomon H, Yount KM, Mbizvo MT (2007) 'A shot of his own': the acceptability of a male hormonal contraceptive in Indonesia. Cult Health Sex 9: 1-14
- Stock G, Habenicht UA (1999) Collaboration between industry and academia-propsects for male fertility control. Int J Gynecol Obstet 67: 85-92
- van Kammen J, Oudshoorn N (2002) Gender and risk assessment in contraceptive technologies. Social Health & Illness 24: 436-61
- Weston GC, Schlipalius ML, Vollenhoven BJ (2002) Migrant fathers and their attitudes to potential male hormonal contraceptives. Contraception 66: 351-5

Livres

- Bajos N, Ferrand M, Equipe GINE (2002) De la contraception à l'avortement. Sociologie des grossesses non prévue. INSERM, Paris
- Bajos N, Bozon M (2008) Enquête sur la sexualité en France. Pratiques, genre et santé. La Découverte, Paris
- Corneau G (1989) Père manquant fils manqué. Que sont les hommes devenus ? Editions de l'Homme, Montréal
- Bourdieu P (1998) La Domination masculine. Seuil, Paris
- Delumeau J, Roche D (1990) Histoire des pères et de la paternité. Larousse, Paris
- Deslauriers J-M, Tremblay G, Dufault G (2010) Regards sur les hommes et les masculinités. Les Presses de l'Université Laval, Québec
- Fassin D, Memmi D (2004) Le gouvernement des corps. EHESS, Paris
- Laufer J, Marry C, Maruani M (2001) Masculin-Féminin : question pour les sciences de l'homme. PUF, Paris
- Laqueur T (1990) La fabrique du sexe, Essai sur le corps et le genre en occident. Gallimard, Paris
- Oudshoorn N (2003) The Male Pill: a biography of a technology in the making. Duke University Press, Durham and London
- Gelly M (2006) Avortement et contraception dans les études médicales : une formation inadaptée. L'Harmattan, Paris
- Giami A, Leridon H (2000) Les enjeux de la stérilisation. Edition Inserm-Ined, Paris
- Guérin J-F (1984) Contraception masculine. Simep, Lyon Villeurbanne

Rubin G (2010) Surveiller et jouir. Anthropologie politique du sexe. Epel, Paris

Adresses

<http://MaleContraceptives.org>

<http://www.contraception.org/>

info@newmalecontraception.org

INPES (2007) Contraception : que savent les français ? Connaissances et opinions sur les moyens de contraceptions : états des lieux. <http://www.inpes.sante.fr>

INPES-BVA (2007) Les français et la contraception. <http://www.choisirsacontraception.fr>

Film

Vade Retro Spermato

Réalisateur : Philippe Lignières

Produit par Les films du sud, 13 rue André Mercadier 31000 Toulouse

lesfilmsdusud@9business.fr