



ELSEVIER

Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

Principaux facteurs, contextes et variations du développement sexuel humain. Une synthèse transculturelle et transdisciplinaire. 2^e partie : modélisation

Main factors, contexts and variations in human sexual development. A transcultural and transdisciplinary synthesis. Part 2: Modelling

S. Wunsch

École pratique des hautes études (EPHE-Sorbonne), France

Disponible sur Internet le 28 septembre 2016

MOTS CLÉS

Développement sexuel ; Sexualité infantile ; Comportement érotique ; Érotisation ; Érogénéisation ; Enfant ; Adolescent ; Humains

Résumé L'objectif de cet article (en deux parties) est de présenter une modélisation du développement de la sexualité humaine, qui tienne compte à la fois de la biologie de la reproduction, de l'importance des affects et de la cognition, et de la diversité culturelle. Cette modélisation est réalisée à partir d'une synthèse transdisciplinaire de données provenant des neurosciences, de l'éthologie, l'ethnologie, l'histoire, et la psychologie. Au niveau biologique, le développement de la sexualité humaine se réaliserait à trois niveaux relativement indépendants : (1) le développement de la physiologie du système reproducteur (gamétogenèse, puberté, ménopause...), relativement indépendant des influences culturelles ; (2) le développement de l'érogénéisation du corps et des activités érotiques, dissocié des cycles hormonaux de la reproduction, mais fortement influencé par le contexte culturel ; et (3) le développement des représentations conceptuelles de la sexualité, non indispensables et parfois sans correspondance avec la réalité, mais qui peuvent exercer une influence majeure sur le développement sexuel. Spontanément, la sexualité se développerait dès les premières années de la vie, par observation, imitation, jeux sexuels, et apprentissages des activités tant autoérotiques qu'avec les pairs. Cette sexualité serait surtout centrée sur les zones érogènes primaires, et tendrait à devenir à l'âge adulte une caractéristique importante de la vie quotidienne. Mais les facteurs cognitifs et culturels seraient à l'origine d'une grande variabilité de ce développement, à la fois au niveau des comportements et des attitudes, mais surtout au niveau des représentations cognitives et des pratiques sociales.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

DOI de l'article original : <http://dx.doi.org/10.1016/j.sexol.2016.03.010>.

Adresse e-mail : serge.wunsch@ouvaton.org

<http://dx.doi.org/10.1016/j.sexol.2016.07.002>

1158-1360/© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

KEYWORDS

Sexual development;
Infant sexuality;
Erotic behavior;
Eroticization;
Erogenicity;
Child;
Adolescent;
Human beings

Summary The aim of this article (in two parts) is to present a way to model the development of human sexuality, taking account at the same time of the biological aspects of reproduction, the importance of affects and cognition, and cultural diversity. This model is based on a multidisciplinary synthesis of data from the neurosciences, ethology, ethnology, history and psychology. From a biological standpoint, the development of human sexuality takes place at three relatively independent levels: (1) physiological development of the reproductive system (gametogenesis, puberty, menopause...), relatively independently from cultural influences; (2) the development of erogeneity of the body and erotic activities, dissociated from the hormonal cycles of reproduction, but strongly influenced by the cultural context; and (3) the development of conceptual representations of sexuality, not indispensable and sometimes with no connection to reality, but which in some cases play a major role in sexual development. Sexuality is thought to develop spontaneously in the early years of a child's life, by observation, imitation, sexual games, and the learning of activities of self-arousal and with peers. This sexuality focuses on the primary erogenous zones, and tends to become an important characteristic of daily life on reaching adulthood. But cognitive and cultural factors can explain the huge variations in this development, both in terms of behaviors and attitudes, but also, and more importantly, in terms of cognitive representations and social practices.

© 2016 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Cet article est publié en deux parties. La première décrit les quelques sociétés étudiées qui donnent des informations suffisamment précises, permettant d'estimer l'ampleur des variations possibles du développement sexuel. Nous avons vu, qu'en fonction du contexte culturel, qui peut être répressif, permissif, restrictif ou éducatif, que le développement sexuel peut être précoce ou tardif, et peut présenter d'importantes variations quantitatives et qualitatives. Le comportement sexuel peut devenir agressif, compulsif, avec des caractéristiques exhibitionnistes ou brutales, être associé à des troubles ou au contraire être adapté et constructif. Nous avons vu également que les modèles du développement sexuel (Bancroft, 2003, 2008 ; Sandfort et Rademakers, 2000 ; Perry, 1990), présentés dans tous les manuels de sexologie, seraient spécifiques aux contextes de type occidental (Wunsch, 2016).

Par ailleurs, on dispose d'études éthologiques sur la sexualité des primates (voir Dixson, 2012), sur la biologie de la reproduction (voir Knobil et Neill, 2005), et sur les spécificités neurobiologiques de la sexualité humaine (voir Agmo, 2007).

En tenant compte de toutes ces données, pourrait-on élaborer un modèle transdisciplinaire et transculturel du développement sexuel humain, et qui serait valable quelle que soit la société et quelle que soit la culture ?

L'objectif de cet article est, au moyen d'une analyse et d'une synthèse transdisciplinaire des dernières données disponibles, d'identifier les principaux facteurs et de proposer un modèle probable de la dynamique du développement de la sexualité humaine.

Le modèle transdisciplinaire du développement sexuel est développé ici avec les principales analyses justificatives, et des exemples illustratifs provenant des sociétés précédemment décrites. Les références à des articles

ou des travaux complémentaires sont systématiquement indiquées¹.

Synthèse transdisciplinaire – développement, par stades et niveaux d'organisation, de la sexualité humaine

Les études ethnologiques (Ford et Beach, 1952 ; Marshall et Suggs, 1971 ; Wunsch, 2016 ; etc.) montrent la diversité des possibilités du développement sexuel humain. Pour accéder à un niveau supérieur de compréhension de cette diversité de la sexualité humaine (tant dans ses aspects normaux que cliniques), il semblerait nécessaire de prendre en compte et surtout d'intégrer dans une synthèse transdisciplinaire toutes les données disponibles (éthologie, ethnologie, histoire, psychologie, neurosciences...).

Dans cette section seront décrites, à partir de ces données pluridisciplinaires, les interactions entre les facteurs biologiques, environnementaux et culturels, ainsi que la modélisation de la dynamique du développement sexuel. L'objectif est également d'identifier, dans la mesure du possible, les facteurs et les périodes clés qui permettraient d'élaborer une typologie du développement de la sexualité humaine, quelles que soient les influences environnementales et culturelles.

Modélisation proposée du développement sexuel

Les analyses et les synthèses des données ethnologiques, anthropologiques et psychologiques suggèrent qu'il existe plusieurs niveaux et phases dans le développement de la sexualité humaine (Langis et Germain, 2015).

¹ (« voir » Référence) indique des explications complémentaires importantes dans la référence citée.

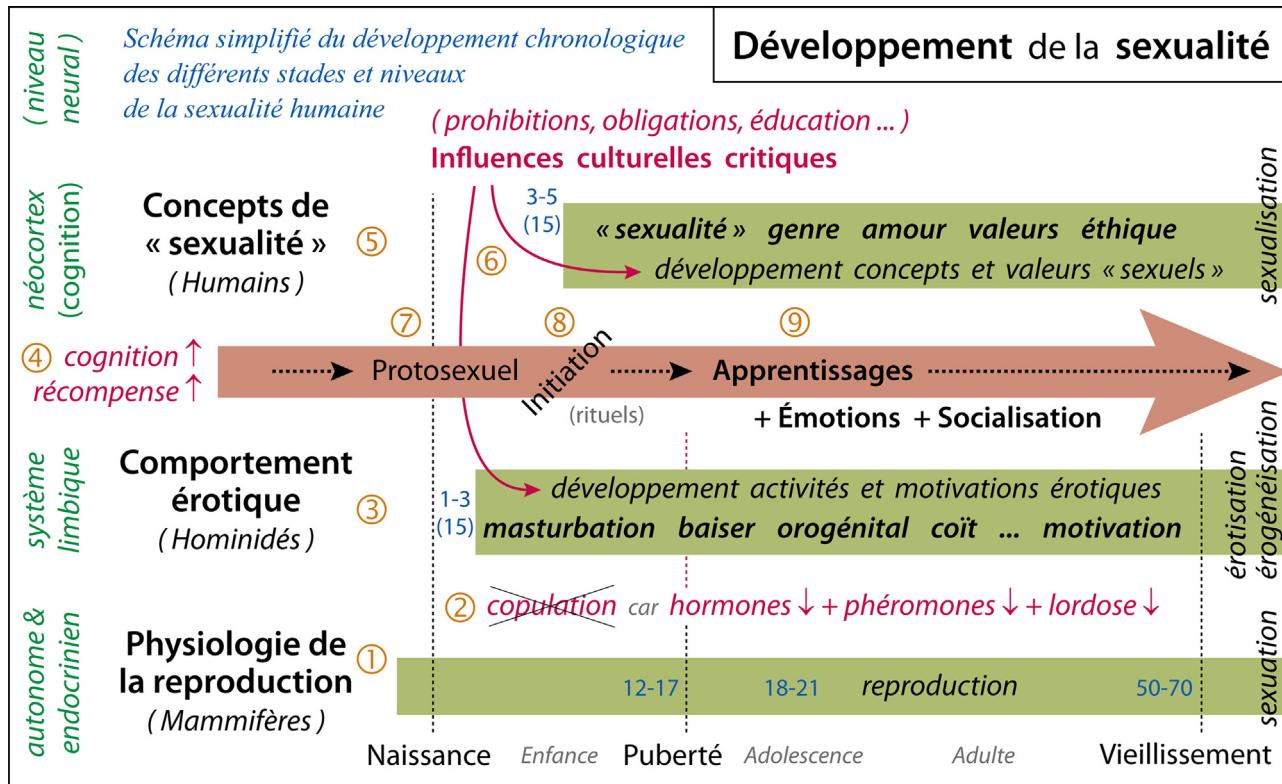


Figure 1 Modélisation du développement sexuel humain (voir explications dans les sections ci-dessous).

En se fondant sur les données physiologiques et neurobiologiques, on pourrait distinguer le développement de trois niveaux relativement distincts chez l'être humain (Fig. 1) :

- la physiologie de la reproduction (réflexes sexuels autonomes (érection, lubrification vaginale...), organes reproducteurs, cycles hormonaux, puberté), qui est contrôlée principalement par le système nerveux autonome et le système endocrinien, et qui est relativement similaire chez tous les mammifères ;
- le comportement érotique (c'est-à-dire l'apprentissage des activités de stimulation du corps et des zones érogènes, ainsi que de la motivation sexuelle), qui est contrôlé principalement par le système limbique, et qui apparaît chez les hominidés ;
- la formation des concepts « sexuels » (développement cognitif du concept de « sexualité » puis de concepts connexes : valeurs sexuelles, identité/genre sexuel, amour, romantisme, éthique sexuelle...), qui dépend surtout du néocortex, et qui n'existerait que chez l'être humain.

à noter que quasiment tous les animaux ont des activités sexuelles sans avoir aucune connaissance ou conscience de ces activités. C'est-à-dire qu'il n'existe aucune nécessité biologique à avoir des représentations cognitives de la sexualité ou de la reproduction. À noter également qu'avec la technologie (procréation artificielle, contraception...), la reproduction devient indépendante des niveaux comportemental et cognitif.

Ensuite, on pourrait distinguer pour chacun de ces trois niveaux (physiologie de la reproduction, comportement

érotique, concepts sexuels) des périodes de temps séparées par des phénomènes biologiques majeurs (naissance, puberté...), et quasi-indépendantes du contexte culturel ; ainsi que des phases (protosexuelle, initiation, développement comportemental, développement conceptuel...), où s'effectuent des développements et/ou des apprentissages directement liés à la sexualité (masturbation, coït, concept cognitif de « sexualité »...), et généralement influencées par le contexte culturel.

On verra dans les sections suivantes, les différents niveaux et les principales phases et périodes probables du développement comportemental, émotionnel, cognitif et social de la sexualité.

Développement, par niveaux, de la sexualité humaine

Niveau physiologique : la physiologie de la reproduction des mammifères

Le développement de la physiologie de la reproduction (Fig. 1, partie 1) correspond à la différenciation de l'organisme en mâle et en femelle (la sexuation) ; ainsi qu'au développement et au fonctionnement de l'appareil reproducteur : principalement, les organes de productions des gamètes (les gonades : testicules et ovaires), les organes qui permettent la fécondation (organes génitaux externes et internes : pénis et vagin), les organes de la gestation (utérus), et les structures neurales de régulation (complexe hypothalamo-hypophysaire et système autonome contrôlant les réflexes sexuels : lubrification vaginale, érection, éjaculation).

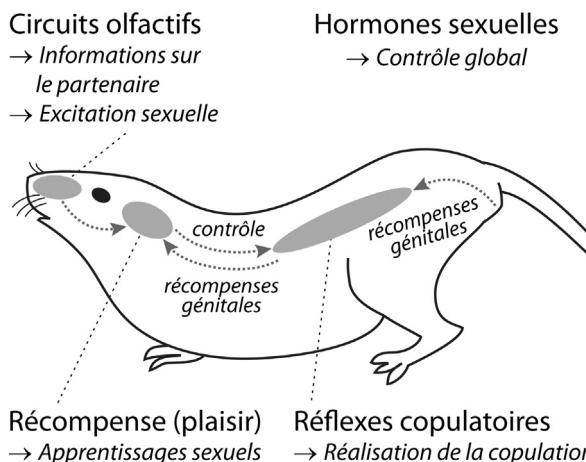


Figure 2 Principaux facteurs biologiques qui contrôlent le comportement sexuel, chez les mammifères non-primates (voir explications dans le texte – d'après [Georgiadis et al., 2012](#) : 495, fig. 4).

Cette physiologie de la reproduction est relativement similaire chez tous les mammifères. Les principales périodes et phases classiques du développement de l'appareil reproducteur [gamétogenèse, puberté, ménopause... ([Thibault et Levasseur, 2001](#))], suffisamment connues et étayées, ne sont pas présentées dans cet article.

Niveau comportemental : le comportement érotique des hominidés

C'est au niveau comportemental qu'apparaît une différence significative dans le développement du comportement sexuel entre les mammifères non-primates et les hominidés.

En effet, les nombreuses études réalisées chez les mammifères non-primates montrent que le système nerveux est spécifiquement organisé pour la copulation hétérosexuelle (voir [Knobil et Neill, 2005](#)). Ces études ont décrit les circuits moteurs et autonomes des réflexes sexuels copulatoires (lordose, lubrification vaginale ; érection, poussées pelviennes, éjaculation...), qui permettent l'exécution des séquences de la copulation. Il existe également des hormones sexuelles, des circuits précablés olfactifs et le système de récompense (Fig. 2) qui contrôlent la sexualité. Tous ces facteurs sont à l'origine des nombreux apprentissages sexuels (voir [Pfaus et al., 2012](#)). De plus, l'analyse détaillée du système nerveux suggère qu'il n'existe pas d'autres circuits de la sexualité (voir [Wunsch, 2007](#) : 13–48).

Mais, à partir des hominidés, même si l'essentiel de ces circuits existe toujours, quelques altérations modifient leur fonctionnement. Et la sommation de ces modifications structurelles entraîne une modification de la dynamique du comportement sexuel. Plus précisément : le système olfactif est altéré (l'organe voméronasal est altéré – [Zhang et Webb, 2003](#) ; et chez l'humain 90 % des gènes des récepteurs aux phéromones sont altérés – [Nei et al., 2008](#)) ; au niveau moteur, le réflexe sexuel crucial de la lordose de la femelle n'est plus fonctionnel, et, au niveau physiologique, les activités sexuelles sont dissociées des cycles hormonaux de la reproduction (voir [Agmo, 2007](#) et [Dixson, 2012](#)). Ainsi, seul le système de récompense (rélié aux zones génitales – Fig. 2), est encore fonctionnel. De plus, comme

la sexualité humaine est dissociée des cycles hormonaux de la reproduction, elle devient continue (à toutes les périodes de l'année et des cycles hormonaux – [Dixson, 2012](#)), et les apprentissages sexuels induits par la stimulation des zones érogènes peuvent avoir lieu n'importe quand. Toutes ces modifications expliquent que les récompenses génitales et les apprentissages sexuels qu'elles induisent deviennent prépondérants.

Ainsi, en raison de ces altérations et modifications, la nouvelle dynamique développementale et fonctionnelle du comportement sexuel :

- devient quasi-indépendante de la physiologie de la reproduction (ce qui explique la quasi-indépendance des niveaux physiologique et comportemental) ;
- n'oriente plus le comportement sexuel vers la copulation quand les gamètes sont matures (Fig. 1, partie 2), mais plutôt vers un comportement érotique de stimulation des zones érogènes (Fig. 1, partie 3 – voir [Wunsch, 2014](#)).

Cette dynamique fonctionnelle semble être confirmée expérimentalement, puisque l'analyse des activités sexuelles humaines suggère que – si le contexte culturel le permet – les personnes recherchent préférentiellement les activités « qui procurent les stimulations les plus intenses aux zones corporelles les plus érogènes (pénis/clitoris, vagin) » (voir [Wunsch, 2007](#)).

C'est cette dynamique neurobiologique qui expliquerait le développement sexuel observé dans les sociétés permisives, centré dès l'enfance sur la stimulation des zones génitales (Pilagás, Marquisien... [Henry et Henry, 1974](#) ; [Henry, 1949](#) ; [Suggs, 1966](#) et voir [Wunsch, 2016](#)).

De manière concomitante au développement des activités de stimulation des zones érogènes, on observe que peut se développer une érogénérisation du corps : en plus des zones érogènes primaires, plusieurs régions corporelles – même si elles n'ont pas de relation avec la reproduction – peuvent devenir érogènes. Les zones potentiellement les plus érogènes sont les zones érogènes primaires (pénis et clitoris), la zone génitale, la zone orale, la zone anale, et, pour les femmes, les seins ([Turnbull et al., 2013](#) ; [Wunsch, 2007](#)). Mais actuellement on connaît mal les caractéristiques neurobiologiques qui permettent à certaines régions du corps, autres que les zones érogènes primaires, de devenir érogène. En fonction des rares études disponibles, l'érogénérisation proviendrait d'une combinaison de caractéristiques neuroanatomiques et d'apprentissages. Les caractéristiques neuroanatomiques seraient : que la zone corporelle potentiellement érogène ait une relation fonctionnelle avec le système de récompense, qu'elle soit constituée de tissu muco-cutané ([Winkelmann, 1959](#)) ou qu'elle soit au contact d'une zone érogène, qu'elle soit densément innervée et qu'elle ait une forte capacité d'éveil cortical ([Schober et al., 2011](#)). Ensuite, c'est apparemment par des apprentissages au cours des stimulations sensuelles et sexuelles du corps que ces régions corporelles deviendraient érogènes ([Yates, 2004](#)). Ainsi, le développement de l'érogénérisation de plusieurs régions du corps apparaît comme potentiel et variable, et dépendrait à la fois de caractéristiques neuroanatomiques et des apprentissages induits par les activités érotiques. En

plus du développement de l'érogénéisation du corps du sujet, se développe également une érotisation pour le corps ou certaines régions corporelles des partenaires sexuels.

La question du développement de l'orgasme est un sujet extrêmement sensible, et n'est par exemple même pas évoqué dans des ouvrages spécialisés (ex. Komisaruk et al., 2006). L'orgasme chez le jeune enfant est généralement considéré comme inexistant, et parfois confondu avec des crises d'épilepsie ou des troubles du mouvement (Yang et al., 2005 ; Nechay et al., 2004). Il a été décrit par plusieurs sexologues reconnus (Albert Moll, Havelock Ellis, Alfred Kinsey, Carlfred Broderick, Floyd Martinson, Marie Calderone, Thore Langfeldt, Ernest Borneman...), et actuellement quelques cas ont été systématiquement étudiés (Hansen et Balslev, 2009 ; Bakwin, 1973). Si l'existence de l'orgasme dès les premières années de la vie est quasi-certain (Janssen, 2007), sa fréquence (tant au niveau individuel que de la population) est inconnue en raison de l'absence d'études sur des échantillons représentatifs de la population. Des données ethnologiques (Allgeier et Allgeier, 1988) et cliniques (Zwang, 2004) suggèrent que le développement de la capacité orgasmique serait influencé par les stimulations érotiques durant la période du développement.

En conclusion, on dispose actuellement de suffisamment de données pour dire, avec un niveau de preuve acceptable, que :

- la copulation hétérosexuelle des mammifères non-primates a évolué vers un comportement de stimulation des zones érogènes ;
- ce comportement de type érotique est quasi-indépendant des cycles hormonaux de la physiologie de la reproduction ;
- que plusieurs régions du corps peuvent devenir érogènes ;
- que ces nouvelles zones érogènes sont le support de nouvelles activités de stimulations érotiques (baiser, sodomie, activités orogénitales, caresses sensuelles...), sans rapport avec la copulation et la reproduction.

Enfin, le développement de ces activités érotiques est modulé par toute une hiérarchie de facteurs, comme la morphologie du corps, l'état physiologique (fatigue, faim², stress...), les émotions (euphorie, dégoût, peur...), l'âge, la parenté, le statut social, les préférences ou aversions interindividuelles... (Wunsch, 2014).

Niveau cognitif : les concepts de « sexualité »

Chez les hominidés, en plus de l'importance fonctionnelle du système de récompense, on observe le développement du néocortex et de la cognition. L'influence de la cognition sur le développement sexuel s'exercerait à plusieurs niveaux et sur différents processus cérébraux : le traitement de l'information sensorielle, l'activité du système de récompense, les réactions émotionnelles, les apprentissages (non associatifs, conditionnements classiques et opérants,

apprentissages cognitifs ou sociaux...). En particulier, plusieurs expériences montrent que l'activité cognitive peut modifier de manière importante l'activité du système de récompense (McCabe et al., 2008 ; Grabenhorst et al., 2008 ; Kuhn et Gallinat, 2013 ; Plassmann et al., 2008). Pour ces raisons, la cognition et les récompenses deviendraient des facteurs majeurs du développement sexuel des hominidés (Fig. 1, partie 4 – voir Wunsch, 2014). Et chez l'être humain, le développement majeur de la cognition permet l'émergence de la culture, qui influence et structure la sexualité. Pour toutes ces raisons, chez l'être humain, le système de récompense, la cognition, les apprentissages et la culture deviennent des facteurs prépondérants du développement sexuel et de la sexualité en général (voir Agmo, 2007).

En particulier, on observe au niveau des représentations les plus élaborées le développement du concept de « sexualité » et de concepts connexes (valeurs sexuelles, identité/genre sexuel, amour, romantisme, éthique sexuelle...) (Fig. 1, partie 5).

Dans un premier temps, on observe le développement du concept de « sexualité ». Les processus cognitifs permettent aux humains d'imaginer le concept de « sexualité », c'est-à-dire le regroupement subjectif d'éléments divers (comportements, affects, états psychiques...) dans un ensemble abstrait et unique qui est appelé « sexualité ». L'activité cognitive permet ainsi la création et le développement d'entités abstraites et symboliques, supplémentaires mais non indispensables aux activités « sexuelles » concrètes. En effet, chez la plupart des animaux sexués simples, les activités « sexuelles » sont exécutées sans aucune conscience de leur nature.

Dans un second temps, on observe le développement de la « sexualisation » psychologique de chaque personne : certains éléments sont désignés comme « sexuels » (organes génitaux, baiser avec la langue, érotisme...) et d'autres sont désignés comme « non sexuels ». On observe que cette sexualisation psychologique dépend en partie de la culture : par exemple, suivant les sociétés, la caresse des seins ou le baiser buccal peuvent être, ou non, considérés comme « sexuels » (Jankowiak et al., 2015 ; Mascia-Lees, 2009). Ces objets, devenus « sexuels », s'opposent à ceux qui ne le sont pas. Au fur et à mesure du développement, le « sexuel » et le « non sexuel » sont subjectivement perçus comme étant radicalement distincts, et le « sexuel » possède des propriétés spécifiques et particulières que ne possède pas le « non sexuel ». Cette assignation d'objets ou de comportements dans une entité conceptuelle particulière change considérablement le sens et la portée des actes. Par exemple, au XIX^e siècle les œuvres d'Émile Zola étaient considérées comme « sexuelles ». Alors qu'actuellement, ces romans sont considérés comme des œuvres historiques de la littérature française et sont même étudiés dans les lycées, ce qui était immoral et totalement inconcevable à l'époque (Ogien, 2003). À noter de plus que la sexualisation n'est pas nécessaire : on peut avoir des activités érotiques sans avoir besoin de savoir que c'est « sexuel ». L'exemple type est la stimulation génitale chez les très jeunes enfants : l'activité autoérotique est réalisée sans aucune connaissance de sa désignation culturelle.

Enfin, dans un troisième temps, on observe le développement d'une « complexification » de la « sexualité »,

² Cf. l'exemple des Sirionos en Bolivie, où, en raison de famine structurelle, le développement de la sexualité est influencé par la faim et la constante préoccupation de la nourriture (Holmberg, 1969).

par l'association et la combinaison des éléments appelés « sexuels » avec d'autres éléments abstraits : catégories, jugements de valeur, éthique, morale, devoir, interdits, lois... Par exemple, les processus cognitifs sont à l'origine de la formation des catégories, entre autres, d'*« homme »* et de *« femme »*, d'*« hétéro-sexualité »* et d'*« homosexualité »*, d'*« activité « orale »*, *« anale »* ou *« vaginale »*, de *« beau »* ou de *« laid »*, de *« bien »* et de *« mal »*... Puis, par la combinaison de ces catégories, l'*« homosexualité »* peut être associée par exemple à l'*« anormal »*, l'*« hétéro-sexualité »* au *« bien »* et le baiser au *« beau »*... Mais bien d'autres catégories et combinaisons peuvent exister. Au niveau de la construction des représentations identitaires (de sexes, de genres, d'orientations...), en fonction des différents concepts liés à la *« sexualité »* qui existent dans un contexte socioculturel, on observe que les personnes peuvent s'identifier comme *« mâle »* ou *« femelle »* ou *« transgenre »*, ou *« kwolu-aatmwol »*... ; et comme *« femme »* ou *« two-spirit »* ou *« hijras »* ou *« queer »*... ; et comme *« homosexuel »* ou *« hétérosexuel »* ou *« bisexuel »* ou *« pansensual »*... ; d'une manière relativement indépendante de la réalité biologique anatomique, des processus sexuels et des pratiques sexuelles ([Mendès-Leite, 1996](#)).

Les activités érotiques, qui sont des actions motrices simples et agréables, deviennent ainsi complexes par l'ajout de sens, de valeurs, de scénarios culturels ([Gagnon, 2008](#)), de croyances et de symboles. Ce qui est extrêmement remarquable, c'est que les valeurs et les représentations cognitives liées à la notion de *« sexualité »* sont des constructions culturelles et subjectives qui peuvent apparemment être complètement indépendantes et distinctes de la réalité biologique, voire être complètement erronées. Même dans ce cas, on observe qu'elles ont une influence majeure, en particulier sur le comportement érotique, et qu'elles peuvent lui donner une importance sociale et psychologique qui dépasse de très loin la simple sensation de plaisir intense qu'il procure.

Par exemple, en Occident, les activités désignées comme *« sexuelles »*, ainsi que le choix du partenaire sexuel, sont considérés comme des actes graves, sérieux, qui engagent, et qui sont susceptibles de conséquences majeures ou dangereuses (IST...). Alors qu'au contraire, les Lepchas en Inde *« considèrent que l'activité sexuelle est une expérience agréable et plaisante, aussi nécessaire que la nourriture et la boisson ; et d'une manière similaire à la nourriture, l'important n'est pas de qui on la reçoit, mais de la recevoir »* ([Gorer, 1967](#)).

De surcroît, le développement de certaines représentations cognitives semble être directement à l'origine de troubles. Ce qui est remarquable, c'est que les processus cognitifs peuvent élaborer des représentations conceptualisées comme *« sexuelle »* et *« anormale »*, puis induire des troubles, pour des objets qui objectivement sont normaux et n'ont aucune relation neurobiologique directe avec les circuits sexuels (comme les seins). Exemple d'un cas clinique : *« J'ai honte de ma poitrine que je juge trop petite [...] je n'arrive pas à lâcher prise et laisser mon partenaire caresser cette zone »* (*Origine des troubles sexuels. Femme, cas 174* – [Brenot, 2012](#) ; [Wunsch, 2012](#)). L'importance de la cognition, dans le développement parallèle tant de la sexualité que des troubles sexuels, semble corroboré par les

travaux récents en neuropsychanalyse. En effet, d'après la neuropsychanalyse, le cortex frontal – structure à l'origine des processus cognitifs les plus élaborés – serait également le siège du Surmoi et du Refoulé ([Solms, 2004](#) ; [Panksepp, 2004](#)).

Influence du contexte culturel

L'analyse des comparaisons interculturelles montre que les pratiques et les valeurs sexuelles peuvent être très différentes d'une société à l'autre, et que l'influence du contexte socioculturel ([Fig. 1](#), partie 6) sur le développement de la sexualité est majeur (cf. l'exemple des deux sociétés très opposées, les Pilagás et Inis Beag – [Wunsch, 2016](#), Tableau 1). Le contexte culturel influence également le développement de différentes identités de sexes et de genres, apparemment jusqu'à 4 types pour les sexes et 6 types pour les genres ([Herdt, 1996](#) ; [Davies, 2007](#) ; [Ringrose, 2003](#)).

On observe que les influences culturelles s'exercent sur un individu soit par l'agencement de l'environnement (habitat, chambres privées, confort...), soit par des normes, des lois et des scénarios ([Gagnon, 2008](#)), soit par des actions directes des autres personnes agissant en fonction de croyances sociales. Les influences culturelles peuvent être des obligations (en général des rituels comme la circoncision), de l'éducation (généralement informelle), mais le plus souvent des prohibitions (souvent en lien avec le mariage et la virginité). Les prohibitions sont généralement sélectives : elles peuvent concerner soit les filles ou les garçons, soit les enfants ou les adolescents, soit certaines activités, soit certains états physiologiques (comme la menstruation), avec des durées variables, en raison des valeurs culturelles particulières données à chaque type d'activités érotiques. Les prohibitions culturelles, quand elles sont globales, pourraient retarder le développement de la sexualité de plusieurs années, jusqu'à l'adolescence ou le mariage ([Messenger, 1971](#)).

Les influences culturelles ne modifient pas de manière significative les périodes du développement (naissance, puberté, vieillissement...). Par contre, elles peuvent modifier les conditions et l'époque des phases d'apprentissages de la sexualité (par exemple la masturbation peut être découverte dans la période infantile, ou apprise par des camarades dans l'enfance, ou seulement à l'adolescence).

En conclusion, on observe que les influences culturelles peuvent retarder le développement sexuel, favoriser son développement dans une direction particulière, modifier la dynamique d'apprentissage, induire des associations avec des émotions positives ou négatives, et, surtout, structurer les représentations cognitives.

Principales périodes et phases du développement de la sexualité érotique et culturelle

On pourrait distinguer plusieurs phases et périodes dans le développement de la sexualité érotique et culturelle humaine : la période protosexuelle, la phase d'initiation, la période des apprentissages érotiques et cognitifs, et la période du vieillissement.

La période protosexuelle

La période protosexuelle (Fig. 1, partie 7), de *proto*, qui en grec signifie « premier », « primitif », « rudimentaire », correspondrait au développement des structures et des processus indispensables au comportement sexuel (développement des systèmes somatosensoriels, des zones érogènes, du système de récompense, des réflexes sexuels, et de la motricité). Durant cette période, la plupart des aspects comportementaux sont primitifs ou rudimentaires, comme les premières stimulations génitales du nouveau-né. Cette période s'étendrait de la fécondation jusqu'à environ la fin de la période infantile, et serait séparée en deux périodes par la naissance, après laquelle s'exerce directement l'influence culturelle.

Développement prénataux. La période prénatale correspond principalement au développement des tissus, des organes et des fonctions somatosensorielles qui sont directement impliqués dans le comportement érotique. On observe en particulier le développement du tissu mucco-cutané décrit par Winkelmann (1959), et le développement des réflexes sexuels qui sont observés par échographie. La vasocongestion des organes génitaux existe apparemment dès la 12^e semaine (Pedreira et al., 2001) et l'érection a été observée dès la 23^e semaine (Sherer et al., 1990 ; Shirozu et al., 1995). Vers la fin de la gestation, 75 % de ces érections sont associées à des phases de sommeil paradoxal (Koyanagi et al., 1991), suggérant que la commande cérébrale des mécanismes locaux de l'érection est fonctionnelle. À cette période apparaissent des stimulations génitales qui ressemblent à de la masturbation (Broussin et Brenot, 1995 ; Meizner, 1987), et quelques cas de réactions comportementales qui suggèrent l'orgasme ont été observés (Broussin et Brenot, 1996 ; Giorgi et Siccaldi, 1996).

Néanmoins, il n'existe quasiment pas d'études dont les objectifs étaient d'observer, d'évaluer et de modéliser les manifestations sexuelles durant la période fœtale sur des échantillons significatifs. D'après l'enquête de Broussin et Brenot (1995), 70 % des 60 médecins radiologues indiquent avoir observé des contacts manu-génitaux lors d'examens échographiques, ce qui suggère que ces contacts sont relativement habituels. Mais en l'état actuel des quelques études réalisées, il est difficile d'évaluer si les contacts manugénitaux sont autres que fortuits, si la préhension du pénis est uniquement un réflexe primitif (*grasping reflex*), et quel est le degré d'organisation (rudimentaire ou élaboré) des mouvements qui apparaissent similaires à de la masturbation.

Malgré ces importantes réserves, on peut néanmoins conclure qu'à la naissance quelques processus et réflexes sexuels, telles les sensations génitales et l'érection, sont déjà fonctionnels (Masters et al., 1987).

Développements postnataux. La période postnatale ou infantile, de 0 à 1 an environ, correspondrait principalement au développement fonctionnel de divers processus et fonctions qui sont absolument nécessaires à l'expression du comportement érotique. Principalement les zones pileuses « hédogènes » qui sont impliquées dans les stimulations agréables du corps (Loken et al., 2009), le développement des zones érogènes, et, surtout, le développement des capacités motrices (Breedlove et Watson, 2013), qui est évidemment absolument indispensable à l'expression du comportement érotique. Vers l'âge d'un an, l'enfant est

capable de marcher seul en s'appuyant à un meuble. Sa préhension devient plus fine : il est capable de saisir un objet entre la partie distale du pouce et l'index. Au niveau cognitif, il commence à faire des mots-phrases, « maman gâteau », et à comprendre la signification de phrases simples comme : « où est ta chaussure ? » (Blaye et Lemaire, 2007). C'est-à-dire que sa motricité fine se développe, qu'il est capable de faire des liens de causalité et d'avoir un début de compréhension de son environnement, préalables nécessaires au développement sexuel.

Par ailleurs, l'action des parents ou des personnes qui participent aux soins donnés au nourrisson puis au jeune enfant, peuvent accélérer, ralentir ou modifier le développement de certains de ces processus. Dans certaines sociétés le contact corporel est fréquent (le jeune enfant dort avec sa mère, est fréquemment porté ou massé), tandis que dans d'autres sociétés les contacts corporels sont minimum, limités aux soins. Par exemple, en Occident, les jeunes enfants portent des couches hygiéniques qui empêchent les contacts génitaux, tandis qu'au contraire dans certaines sociétés les organes génitaux sont l'objet de soins spécifiques. Chez les Marquisiens, en raison de la grande importance accordée à la beauté et à la propreté génitale, quotidiennement, le sexe des garçons est soigneusement lavé tandis que le pubis des filles est massé pour en augmenter sa beauté (Suggs, 1966). Par ailleurs, dans d'autres sociétés, les jeunes enfants sont constamment portés par leur mère, et l'on observe que cette pratique facilite le développement de la motricité (Leiderman et al., 1973). Ainsi, certaines pratiques culturelles peuvent modifier le développement de la sensibilité corporelle ou génitale, ou le développement de la motricité. Ces modifications développementales peuvent influencer, dans une certaine mesure, le développement du comportement érotique.

En conclusion, à la fin de la période protosexuelle, les processus fondamentaux nécessaires au développement du comportement sexuel sont fonctionnels et le développement peut débuter, ou, plus exactement, est potentiellement en mesure de se développer si le contexte culturel le permet et s'il existe des événements déclencheurs externes qui initieront l'apprentissage des premières activités érotiques.

Phase d'« Initiation »

La phase d'« initiation », courte, correspondrait aux premiers apprentissages de la répétition des activités de stimulation des zones érogènes. Le terme « initiation » a été choisi pour dénommer cette phase, car c'est la phase où le développement du comportement érotique commencerait, et, étymologiquement, « *initiare* » en latin signifie « commencer ».

Les premières stimulations des zones érogènes activeraient le système de récompense, initiant ainsi l'apprentissage des premières activités érotiques (Agmo, 2007 ; Wunsch, 2007). Ces apprentissages érotiques correspondent à des apprentissages par conditionnement, de type opérant/skinnerien, avec un renforçateur primaire sexuel (Georgiadis et al., 2012). Ces conditionnements sexuels sont à l'origine de nombreux apprentissages physiologiques et comportementaux (Crawford et al., 1993 ; Pfaus et al., 2012).

Les données ethnologiques indiquent que cette phase dépend du contexte culturel. Les principaux évènements qui peuvent activer les premiers renforcements érotiques sont : dans les sociétés permissives et éducatives, le développement est généralement initié dès les premières années de la vie par l'observation (Josephs, 2015) et surtout les contacts sexuels avec d'autres enfants lors des jeux sociaux et sexuels (cf. les Pilagàs ou les Marquisiens Henry, 1949 ; Henry et Henry, 1974 ; Suggs, 1966 ; voir également Diamond, 2004 ; Malinowski, 1929). En particulier dans les sociétés éducatives, il existe souvent des pratiques spécifiquement acceptées voire organisées (comme le ghotul – Elwin, 1978) qui favorisent l'apprentissage sexuel théorique et pratique (Ford et Beach, 1952). Dans la société Occidentale, les premières stimulations érotiques peuvent provenir de situations non sexuelles, comme les soins parentaux, la tétée, la toilette, l'affection physique, etc. Par exemple, on observe que le nourrisson est parfois en érection quand il tète sa mère. Mais surtout par l'autostimulation des organes génitaux ou la masturbation (Constantine et Martinson, 1981 ; Martinson, 1994). À noter que la disposition anatomique des bras et des mains est extrêmement propice à l'autostimulation. Donc, sauf si les adultes empêchent l'enfant de toucher ses organes génitaux, l'autostimulation aura lieu dès les premiers mois après la naissance. Par contre, dans les sociétés répressives (comme dans l'exemple de la communauté d'Inis Beag), la période de latence est généralement longue et la découverte des premières activités érotiques pourra être tardive, après la puberté.

On remarque donc qu'avec toutes ces possibilités, et en particulier avec l'autostimulation, qu'il existe toujours – sauf dans les sociétés répressives – des stimulations érotiques dès les premiers mois de la vie. Le contexte du développement rend cet apprentissage hautement probable. Mais, en raison de la variabilité des contextes culturels, la phase d'initiation peut avoir lieu à différents âges et pourrait avoir une durée variable, en fonction du contexte socioculturel, de l'âge, de la qualité et de la quantité des expériences érotiques du sujet.

En conclusion, ces stimulations érotiques initiales provoqueraient l'apprentissage des premières activités érotiques et l'apprentissage de la motivation érotique. Après cette période d'initiation, le sujet aurait acquis une motivation érotique, et pourrait ensuite rechercher intentionnellement des activités érotiques.

Période du développement érotique et culturel

Cette période correspond à l'apprentissage de la sexualité érotique et culturelle. Elle débuterait, en fonction du contexte socioculturel, au plus tôt entre 1 à 3 ans pour les activités et entre 3 à 5 ans pour les représentations cognitives, et au plus tard vers environ 15 ans pour les activités et certains concepts. La période privilégiée du développement pourrait être entre les âges d'environ 12 à 25 ans, période correspondant à la phase maximale de l'activité générale de l'organisme humain. Le développement serait continu sur l'ensemble de la vie, mais l'essentiel du développement pourrait être réalisé en 2–3 années dans un contexte socioculturel permissif ou surtout éducatif.

Les apprentissages sexuels durant cette période correspondent à une intégration de nombreux facteurs (gènes,

hormones, olfaction, récompenses érotiques, émotions, cognition, caractéristiques culturelles – voir Wunsch, 2014, fig. 9.1 ; Wunsch, 2013, fig. 3.6). Actuellement, la nature exacte des processus neurobiologiques de ces apprentissages n'est pas connue avec précision. Par exemple, chez la femme, l'imagerie cérébrale indique des relations fonctionnelles entre la stimulation des seins, les sensations érotiques et le cortex sensoriel génital (Komisaruk et al., 2011) suggérant – sous toute réserve – une base neurobiologique à ces intégrations multifactorielles.

Durant cette période, on observe l'apprentissage psychomoteur des activités érotiques (généralement les stimulations génitales avant 1 an, puis le début de la masturbation entre 1 et 2 ans – Yates, 2004 : 484), le développement d'une érogénésisation et d'une érotisation de plusieurs régions du corps, le développement de la motivation sexuelle, ainsi que la formation de préférences sexuelles et affectives (Wunsch, 2014 : 206–219). La cognition joue un rôle structurant majeur dans ce développement érotique, par l'apprentissage des scripts sexuels spécifiques aux groupes culturels (Gagnon, 2008), le développement des représentations identitaires (de sexes, de genres, d'orientation... comme l'identité sexuelle entre 18–30 mois à 3–4 ans), l'apprentissage de la notion d'« amour » (de sa valeur et de sa forme sociale : courtois, platonique, romantique...), et l'apprentissage des valeurs attribuées aux différents éléments désignés comme « sexuels ».

Par rapport aux traitements cognitifs, les scripts culturels valorisant ou condamnant par exemple l'hétéro-, l'homo- ou la bisexualité, ou la fidélité, la pureté, la sexualité pré- ou extra-maritale, la performance sexuelle, les activités anales ou échangistes, la taille des seins, la pilosité, etc., influencerait le développement de la motivation sexuelle par des apprentissages érotiques et surtout cognitifs complexes : par modulation de l'effet des récompenses par des représentations cognitives (McCabe et al., 2008), par l'influence inconsciente des représentations culturelles (Custers et Aarts, 2010), ou par mimétisme social (Lebreton et al., 2012).

Ainsi, au cours du développement, la motivation érotique deviendrait progressivement un phénomène de plus en plus cognitif, par les mémorisations, par les conditionnements et par les intégrations – variables en fonction de la fréquence et de l'intensité – de toutes les activités, sensations, émotions et signaux concomitant aux situations sexuelles. Puis seraient également partiellement ou complètement intégrés les représentations mentales, les valeurs et les normes socioculturelles, aboutissant ainsi à des désirs sexuels complexes, constitués de multiples signaux sensoriels, affectifs et cognitifs, tant internes qu'externes, et inhibiteurs ou excitateurs (Boul et al., 2009 ; Toates, 2009 ; Hardy, 1964).

En synthèse, durant cette phase de développement, on observe un apprentissage fortement influencé par la culture : d'une érotisation du corps, de préférences sexuelles, d'un comportement érotique, de représentations identitaires et de valeurs sexuelles qui sont singuliers et propres à chaque individu.

Puberté

La physiologie de la reproduction est actuellement bien connue, et n'est pas abordée dans cet article. Chez les

mammifères non-primates, et surtout chez les femelles, on observe une inhibition hormono-dépendante du comportement sexuel, qui prend fin à la puberté (Ford et Beach, 1952 ; Knobil et Neill, 2005). Mais chez les hominidés, la puberté n'est plus la phase d'activation du comportement sexuel (cf. les exemples des sociétés permissives ou éducatives : Pilagás, Marquisiens, Communauté égalitaire... Wunsch, 2016). Les activités sexuelles sont dissociées des cycles hormonaux. En raison de ce découplage chez l'humain des activités sexuelles des cycles hormonaux, la puberté n'exercerait plus que des effets secondaires sur le développement du comportement érotique. La puberté apparaît surtout comme une phase de maturation de l'appareil reproducteur.

À noter que certains auteurs considèrent les hormones comme étant le facteur déterminant de la motivation et des activités sexuelles. En effet, dans les sociétés occidentales, il semble apparemment que les activités érotiques débutent après la puberté, ce qui suggère a priori l'influence activatrice des hormones (Halpern et al., 1998). Mais d'autres études montrent que l'influence des hormones est faible (Finkelstein et al., 1998), et qu'il s'agit plutôt d'un fait social. C'est, provoqué par le passage de l'enfance à l'adolescence et de l'école au collège, la plus grande autonomie par rapport aux adultes, la volonté d'émancipation et surtout l'existence de nouveaux codes sociaux (Rodgers et Rowe, 1993), qui seraient les principaux facteurs de l'apparition d'activités érotiques à l'adolescence en Occident (LeVay et Baldwin, 2009).

En conclusion, la puberté correspondrait essentiellement à la maturation de l'appareil reproducteur, et, sauf cas pathologiques (comme l'hypogonadisme), l'influence des hormones sur les activités érotiques apparaît comme faible.

Le vieillissement

La dernière période est le vieillissement de l'organisme. Cette période, qui débute progressivement vers la cinquantaine pour culminer aux âges d'environ 70 ans jusqu'à la mort, correspond à la dégradation progressive des capacités érotiques, principalement en raison de l'état de santé : avec le vieillissement général de l'organisme, la réduction de la motricité, les maladies, et la médication (Allgeier et Allgeier, 1988)... Par contre, au niveau cognitif, le développement des concepts et des valeurs « sexuelles » peut continuer bien plus longtemps, tant que les capacités intellectuelles ne sont pas altérées (neurodégénérescence : Alzheimer, Parkinson...).

Influence des émotions sur le développement sexuel

Plusieurs types de données indiquent que les émotions peuvent exercer une influence majeure sur le développement sexuel, tant normal que pathologique.

Au niveau physiologique, le stress, par l'intermédiaire du cortisol, augmente l'intensité des récompenses cérébrales et donc influencerait les apprentissages sexuels (Chumbley et al., 2014). Le dégoût peut induire des aversions sexuelles : les Tsongas ne pratiquent pas le baiser en raison du dégoût pour la salive, car les fluides corporels sont souvent considérés comme contaminants, ou impurs ou

répugnans (Ford et Beach, 1952). Le contexte culturel peut moduler l'importance des émotions dans le comportement érotique. En Occident, la culture valorise l'amour romantique dans la sexualité. Au contraire, chez les Lepchas au Sikkim, l'activité sexuelle est presque séparée des émotions (Gorer, 1967).

En Occident, en raison en particulier d'un manque d'éducation à la sexualité, la première relation sexuelle reste un événement psychologiquement marquant. Elle entraîne des émotions diverses mêlant plaisir, anxiété (surtout les garçons) et culpabilité (surtout les filles) (Langis et Germain, 2015). Ce qui peut induire le développement d'une impression et d'une perception plutôt négative de la sexualité. « La sexualité pour moi est un mélange très dense de toutes ces émotions négatives que j'ai pu avoir : culpabilité, douleur, impression de ne pas être désirable, humiliation. Je n'arrive pas à me libérer de tout ça pour vivre pleinement ma sexualité actuelle. » (Origine des troubles sexuels. Femme, cas 209 – Brenot, 2012 ; Wunsch, 2012).

À noter, en particulier dans les sociétés répressives ou restrictives, que le contrôle social de la sexualité est souvent réalisé grâce à l'utilisation d'émotions et de conditionnements émotionnels aversifs. Par exemple, en suscitant la peur des maladies, d'une agression, des sanctions, la peur du rejet social, de la magie, etc. Au moyen de la douleur physique ou de la souffrance morale provoquées par les sanctions. Par l'induction du dégoût pour les organes génitaux ou les fluides corporels. Par les réactions émotionnelles négatives de l'entourage (la colère, le mépris, le dégoût...) manifestées envers celui qui transgresse la norme. Or les études cliniques montrent que les émotions telles la peur, la colère, la tristesse ou la détresse, peuvent toutes contribuer au développement de troubles psychologiques (Barlow et Durand, 2007). Les pratiques considérées comme « éducatives » peuvent ainsi participer au développement de troubles de la sexualité.

Développement de la socialisation sexuelle

La socialisation correspond à la capacité de produire des actions et des réactions adaptées aux différentes interactions avec les congénères. Chez l'être humain, la complexité des organisations sociales et des règles culturelles demande des capacités de socialisation importantes. La sexualité, qui implique généralement des interactions interindividuelles, nécessite un minimum de compétences sociales. La socialisation sexuelle nécessiterait l'acquisition d'automatismes, la maîtrise de connaissances et l'apprentissage de compétences spécifiques : empathie, régulation émotionnelle, contrôle comportemental, responsabilisation, actions prosociales, coopération, discours autocentré (langage « je »), gestion des conflits... L'absence de compétences sociales favorise en particulier l'apparition d'agressions, car l'agression est un comportement qui peut se développer rapidement et facilement (Karli, 1987).

L'apprentissage de la socialisation sexuelle est inexistant dans les sociétés répressives. Dans les sociétés sexuellement permissives, on observe chez les Pilagás que l'absence de socialisation sexuelle peut induire le développement de relations agressives. C'est apparemment systématique dans des contextes défavorisés et déstructurés tel la banlieue

pauvre de Chicago, où la violence est une composante de la vie sociale. Néanmoins, le développement de coercitions et de violences n'est pas inévitable (Karli, 1987). Dans les sociétés éducatives, comme les Murias (Elwin, 1978) ou la communauté égalitariste, l'apprentissage de la socialisation sexuelle fait partie de l'éducation à la sexualité (Yates, 1978). De plus, si comme chez les Trobriandais « Toutes les coutumes et dispositions, tous les codes de conduite autorisent [le Trobriandais] à marcher droit au but, le plus simplement du monde » (Malinowski, 1929), ce type de contexte facilite davantage la maîtrise des compétences sociales dans le domaine de la sexualité.

Dans la société occidentale, la socialisation sexuelle est minimale. Les cours d'éducation à la sexualité, quand ils sont donnés, concernent essentiellement la prévention des violences sexuelles et des infections sexuellement transmissibles, ainsi que la physiologie de la reproduction (Brenot, 2007). On observe que le manque de compétence prosociale dans les relations affectives et sexuelles est un des principaux facteurs à l'origine de violences et de troubles sexuels (Beltran, 2013).

Limitation des analyses

Proposer une modélisation du développement sexuel est une tâche complexe, car la recherche fondamentale en sexologie est limitée, en particulier concernant la période de l'enfance (de Graaf et Rademakers, 2011). Le manque d'études rigoureuses et détaillées, sur des échantillons d'enfants et d'adolescents représentatifs de la population de différentes sociétés, ainsi que le manque d'étude en neurobiologie du développement sexuel humain, ne permettent pas d'obtenir un niveau de preuve robuste.

Les principales limitations du modèle proposé se situent au niveau des apprentissages sexuels. Aucune étude, ni ethnologique, ni actuellement en Occident, n'a eu comme objet de caractériser précisément les processus neurobiologiques et cognitifs qui sous-tendent les apprentissages sexuels durant la période cruciale du développement sexuel. Or les études sur les rongeurs montrent que même des situations non « sexuelles », tel le léchage ano-génital des rats, induisaient des développements structurels et fonctionnels qui améliorent le comportement sexuel adulte (Moore, 1984 ; Moore et al., 1992). De plus, des activités proches de la sexualité et qui participent au moins indirectement au développement sexuel, tels le toilettage (Kalueff et La Porte, 2010) ou les activités sociosexuées (Hanby, 1976), ont été culturellement supprimées (Aries, 1973). Pour ces raisons, il est actuellement impossible de préciser les caractéristiques exactes des premiers apprentissages sexuels (période d'« initiation »). Les apprentissages sont observés, mais leur nature exacte reste putative.

Néanmoins, le recouplement et la synthèse des différentes données pluridisciplinaires et récentes permettent de proposer un modèle global qui apparaît mieux étayé que l'ancien modèle psychanalytique (Freud, 1989) ou le modèle fondé sur les observations indirectes et cliniques des enfants occidentaux (Bancroft, 2003, 2008 ; Perry, 1990 ; Sandfort et Rademakers, 2000).

Conclusion

Au niveau biologique, le développement de la sexualité humaine se réalisera à trois niveaux relativement indépendants :

- le développement de la physiologie du système reproducteur (gaméto-génèse, puberté, ménopause...), relativement indépendant des influences culturelles ;
- le développement de l'érogénéisation du corps et des activités érotiques, qui sont dissociés des cycles hormonaux de la reproduction, mais qui sont fortement influencés par le contexte culturel ;
- le développement des représentations conceptuelles de la sexualité, non indispensables et parfois sans correspondance avec la réalité, mais qui peuvent exercer une influence majeure sur le développement sexuel.

En l'absence de limitations environnementales ou culturelles, la sexualité se développerait dès les premières années de la vie, par observation, imitation, jeux sexuels, et apprentissages des activités tant autoérotiques qu'avec les pairs. Cette sexualité se développerait principalement à partir et autour des zones érogènes primaires, et tendrait à devenir à l'âge adulte une composante importante de la vie quotidienne. Mais les facteurs cognitifs et surtout culturels seraient à l'origine d'une grande variabilité de ce développement, à la fois au niveau des comportements et des attitudes, et tout particulièrement au niveau des représentations cognitives et des pratiques sociales.

Les données ethnologiques montrent que chaque contexte socioculturel influence d'une manière spécifique le développement de la sexualité : conditions et époque des phases d'apprentissages, type des activités érotiques (uniquement génitales ou incluant plusieurs régions du corps : bouche, anus, seins...), genres (jusqu'à 4 sexe naturels et 6 genres culturels), amour (attachements quasiment dissocié de la sexualité ou idéalisation culturelle de l'amour romantique et de la fidélité), valeurs... ; et cela tant dans les aspects normaux que dysfonctionnels. Les activités orales, orogénitales, anales ou l'érotisation des seins – typiques de la sexualité occidentale – ne sont pas présentes dans toutes les sociétés, et leur développement dépend principalement des croyances et des pratiques culturelles.

En conclusion, la sexualité humaine est quasiment dissociée de la reproduction, et c'est le facteur cognitif et culturel qui apparaît comme prépondérant dans la structuration du développement sexuel. Le développement de la sexualité humaine est singulier, et se distinguerait de celui des autres mammifères par sa nature essentiellement culturelle.

Déclaration de liens d'intérêts

L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

Agmo A. *Functional and dysfunctional sexual behavior*. Amsterdam: Elsevier/Academic Press; 2007.

- Allgeier AR, Allgeier ER. *Sexual interactions*. 2nd ed. Lexington: Heath and Company; 1988.
- Aries P. *L'enfant et la vie familiale sous l'Ancien Régime*. Paris: Seuil; 1973.
- Bakwin H. *Erotic feelings in infants and young children*. Am J Dis Child 1973;126:52–4.
- Bancroft J. *Sexual development in childhood*. Bloomington: Indiana University Press; 2003.
- Bancroft J. *Normal sexual development*. In: Barbaree HE, Marshall WL, editors. *The juvenile sex offender*. New York: The Guilford Press; 2008. p. 19–57.
- Barlow D, Durand M. *Psychopathologie. Une perspective multidimensionnelle*. 2e éd. Bruxelles: De Boeck; 2007.
- Beltran L. *Rôle de l'éducation sexuelle dans la prévention des troubles sexuels*. In: Lopes P, Poudat F-X, editors. *Manual of sexology*. 2e éd. Paris: Elsevier/Masson; 2013. p. 141–4.
- Blaye A, Lemaire P. *Psychologie du développement cognitif de l'enfant*. Bruxelles: De Boeck; 2007.
- Boul L, Hallam-Jones R, Wylie KR. *Sexual pleasure and motivation*. J Sex Marital Ther 2009;35:25–39.
- Breedlove SM, Watson NV. *Biological psychology. An introduction to behavioral, cognitive, and clinical neuroscience*. 7th ed. Sunderland, MA: Sinauer Associates; 2013.
- Brenot P. *L'éducation à la sexualité*. PUF Que sais-je ?; 2007.
- Brenot P. *Les femmes, le sexe et l'amour*. Paris: Les Arènes; 2012.
- Broussin B, Brenot P. [Does fetal sexuality exist?]. Contracept Fertil Sex 1995;23:696–8.
- Broussin B, Brenot P. *Orgasme in utero ?* Sexologies 1996;21:15–6.
- Chumbley JR, Hulme O, Kochli H, et al. *Stress and reward: long-term cortisol exposure predicts the strength of sexual preference*. Physiol Behav 2014;131:33–40.
- Constantine LL, Martinson FM. *Children and sex: new findings, new perspectives*. Boston: Little, Brown and Co; 1981.
- Crawford LL, Holloway KS, Domjan M. *The nature of sexual reinforcement*. J Exp Anal Behav 1993;60:55–66.
- Custers R, Aarts H. *The unconscious will: how the pursuit of goals operates outside of conscious awareness*. Science 2010;329:47–50.
- Davies SG. *Challenging gender norms: five genders among Bugis in Indonesia*. Belmont, CA: Thomson Wadsworth; 2007.
- de Graaf H, Rademakers J. *The psychological measurement of childhood sexual development in Western societies: methodological challenges*. J Sex Res 2011;48:118–29.
- Diamond M. *Sexual behavior in pre-contact Hawaii: a sexological ethnography*. Rev Esp Pac 2004;16:37–58.
- Dixon AF. *Primate sexuality: comparative studies of the prosimians, monkeys, apes, and human beings*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press; 2012.
- Elwin V. *Maison des jeunes chez les muria*. Paris: Gallimard; 1978.
- Finkelstein JW, Susman EJ, Chinchilli VM, et al. *Effects of estrogen or testosterone on self-reported sexual responses and behaviors in hypogonadal adolescents*. J Clin Endocrinol Metab 1998;83:2281–5.
- Ford CS, Beach FA. *Patterns of sexual behavior*. London: Eyre & Spottiswoode; 1952.
- Freud S. *Trois essais sur la théorie sexuelle (1905)*. Paris: Folio-Gallimard; 1989.
- Gagnon J. *Les scripts de la sexualité. Essais sur les origines culturelles du désir*. Paris: Payot; 2008.
- Georgiadis JR, Kruegelbach ML, Pfau JS. *Sex for fun: a synthesis of human and animal neurobiology*. Nat Rev Urol 2012;9:486–98.
- Giorgi G, Siccardi M. *Ultrasonographic observation of a female fetus' sexual behavior in utero*. Am J Obstet Gynecol 1996;175:753.
- Gorer G. *Himalayan village. An account of the Lepchas of Sikkim*. 2nd ed. London: Nelson & Sons Ltd; 1967.
- Grabenhorst F, Rolls ET, Bilderbeck A. *How cognition modulates affective responses to taste and flavor: top-down influences on the orbitofrontal and pregenual cingulate cortices*. Cereb Cortex 2008;18:1549–59.
- Halpern CT, Udry JR, Suchindran C. *Monthly measures of salivary testosterone predict sexual activity in adolescent males*. Arch Sex Behav 1998;27:445–65.
- Hanby JP. *Sociosexual development in primates*. In: Bateson PP, editor. *Perspectives in ethology*, volume 2. New York: Plenum Press; 1976. p. 1–67.
- Hansen JK, Balslev T. *Hand activities in infantile masturbation: a video analysis of 13 cases*. Eur J Paediatr Neurol 2009;13:508–10.
- Hardy KR. *An appetitional theory of sexual motivation*. Psychol Rev 1964;71:1–18.
- Henry J. *The social function of child sexuality in Pilaga Indian culture*. In: Hoch PH, Zubin J, editors. *Psychosexual development in health and disease*. New York: Grune & Stratton; 1949. p. 91–101.
- Henry J, Henry Z. *Doll play of Pilaga Indian children*. New York: First Vintage Books Edition; 1974 [first edition 1944].
- Herd G, editor. *Third sex. Third gender. Beyond sexual dimorphism in culture and history*. New York: Zone Books; 1996.
- Holmberg AR. *Nomads of the long bow. The Siriono of eastern Bolivia*. New York: American Museum Science Books; 1969.
- Jankowiak WR, Volsche SL, Garcia JR. *Is the romantic-sexual kiss a near human universal?* American Anthropologist 2015;117:535–9.
- Janssen DF. *First stirrings: cultural notes on orgasm, ejaculation, and wet dreams*. J Sex Res 2007;44:122–34.
- Josephs L. *How children learn about sex: a cross-species and cross-cultural analysis*. Arch Sex Behav 2015;44:1059–69.
- Kalueff A, La Porte J. *Neurobiology of grooming behavior*. New York: Cambridge University Press; 2010.
- Karli P. *L'homme agressif*. Paris: Odile Jacob; 1987.
- Knobil E, Neill JD, editors. *The physiology of reproduction*. 3rd ed. New York: Academic Press; 2005.
- Komisaruk BR, Wise N, Frangos E, et al. *Women's clitoris, vagina, and cervix mapped on the sensory cortex: fMRI evidence*. J Sex Med 2011;8:2822–30.
- Koyanagi T, Horimoto N, Nakano H. *REM sleep determined using in utero penile tumescence in the human fetus at term*. Biol Neonate 1991;60(Suppl. 1):30–5.
- Kuhn S, Gallinat J. *Does taste matter? How anticipation of cola brands influences gustatory processing in the brain*. PLoS One 2013;8:e61569.
- Langis P, Germain B. *La sexualité humaine*. 2e éd. Bruxelles: De Boeck; 2015.
- Lebreton M, Kawa S, Forgeot DB, et al. *Your goal is mine: unravelling mimetic desires in the human brain*. J Neurosci 2012;32:7146–57.
- Leiderman HP, Babu B, Kagia J, et al. *African infant precoarity and some social influences during the first year*. Nature 1973;242:247–9.
- LeVay S, Baldwin J. *Human sexuality*. 3rd ed. New York: Sinauer Associates; 2009.
- Loken LS, Wessberg J, Morrison I, et al. *Coding of pleasant touch by unmyelinated afferents in humans*. Nat Neurosci 2009;12:547–8.
- Malinowski B. *The sexual life of savages in north-western Melanesia*. New York: Halcyon House; 1929.
- Marshall DS, Suggs RC. *Human sexual behavior: variations in the ethnographic spectrum*. New York: Basic Books; 1971.
- Martinson FM. *The sexual life of children*. Westport, Conn: Bergin & Garvey; 1994.
- Mascia-Lees F. *Why women have breasts*. Anthropol Now 2009;1:4–11.
- Masters WH, Johnson VE, Kolodny R. *Amour et sexualité : mieux vivre sa vie sexuelle dans le monde d'aujourd'hui*. Paris: Inter-éditions; 1987.

- McCabe C, Rolls ET, Bilderbeck A, McGlone F. Cognitive influences on the affective representation of touch and the sight of touch in the human brain. *Soc Cogn Affect Neurosci* 2008;3: 97–108.
- Meizner I. Sonographic observation of in utero fetal "masturbation". *J Ultrasound Med* 1987;6:111.
- Mendès-Leite R. Bisexualité, le dernier tabou. Paris: Calmann-Lévy; 1996.
- Messenger JC. Sex and repression in an Irish folk community. In: Marshall DS, Suggs RC, editors. Human sexual behavior: variations in the ethnographic spectrum. New York: Basic Books; 1971. p. 3–37.
- Moore CL. Maternal contributions to the development of masculine sexual behavior in laboratory rats. *Dev Psychobiol* 1984;17:347–56.
- Moore CL, Dou H, Juraska JM. Maternal stimulation affects the number of motor neurons in a sexually dimorphic nucleus of the lumbar spinal cord. *Brain Res* 1992;572:52–6.
- Nechay A, Ross LM, Stephenson JB, O'Regan M. Gratification disorder ("infantile masturbation"): a review. *Arch Dis Child* 2004;89:225–6.
- Nei M, Niimura Y, Nozawa M. The evolution of animal chemosensory receptor gene repertoires: roles of chance and necessity. *Nat Rev Genet* 2008;9:951–63.
- Ogien R. Penser la pornographie. Paris: PUF; 2003.
- Panksepp J. Affective neuroscience: the foundations of human and animal emotions. Oxford: Oxford University Press; 2004.
- Pedreira DA, Yamasaki A, Czeresnia CE. Fetal phallus 'erection' interfering with the sonographic determination of fetal gender in the first trimester. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;18: 402–4.
- Perry ME. Handbook of sexology, Vol. 7: childhood and adolescent sexology. New York: Elsevier; 1990.
- Pfaus JG, Kippin TE, Coria-Avila GA, et al. Who, what, where, when (and maybe even why)? How the experience of sexual reward connects sexual desire, preference, and performance. *Arch Sex Behav* 2012;41:31–62.
- Plassmann H, O'Doherty J, Shiv B, Rangel A. Marketing actions can modulate neural representations of experienced pleasantness. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2008;105:1050–4.
- Ringrose K. The perfect servant. Eunuchs and the social construction of gender in Byzantium. Chicago: University Of Chicago Press; 2003.
- Rodgers JL, Rowe DC. Social contagion and adolescent sexual behavior: a developmental EMOSA model. *Psychol Rev* 1993;100:479–510.
- Sandfort TGM, Rademakers J. Childhood sexuality. Normal sexual behavior and development (7 articles). *J Psychol Hum Sex* 2000;12:1–129.
- Schober J, Weil Z, Pfaff D. How generalized CNS arousal strengthens sexual arousal (and vice versa). *Horm Behav* 2011;59:689–95.
- Sherer DM, Eggers PC, Woods JR Jr. In utero fetal penile erection. *J Ultrasound Med* 1990;9:371.
- Shirozu H, Koyanagi T, Takashima T, et al. Penile tumescence in the human fetus at term – a preliminary report. *Early Hum Dev* 1995;41:159–66.
- Solms M. Freud returns. *Sci Am* 2004;290:83–9.
- Suggs RC. Marquesan sexual behavior. An anthropological study of Polynesian practices. New York: Harcourt, Brace & World; 1966.
- Thibault C, Levasseur M-C. La reproduction chez les mammifères et l'Homme. Paris: INRA Ellipse; 2001.
- Toates F. An integrative theoretical framework for understanding sexual motivation, arousal, and behavior. *J Sex Res* 2009;46:168–93.
- Turnbull OH, Lovett VE, Chaldecott J, Lucas MD. Reports of intimate touch: erogenous zones and somatosensory cortical organization. *Cortex* 2013;53:146–54.
- Winkelmann RK. The erogenous zones: their nerve supply and its significance. *Mayo Clin Proc* 1959;34:39–47.
- Wunsch S. [Thèse de doctorat] Rôle et importance des processus de renforcement dans l'apprentissage du comportement de reproduction, chez l'homme [Thèse de doctorat]. Paris: EPHE-Sorbonne; 2007.
- Wunsch S. TOUT peut-il provoquer des troubles sexuels ? L'importance des croyances dans la genèse des troubles. *Sex Hum* 2012;13:30–43.
- Wunsch S. Neurobiologie du désir et du plaisir. In: Lopès P, Poudat F-X, editors. Manuel de sexologie. Paris: Elsevier Masson; 2013. p. 37–50.
- Wunsch S. Comprendre les origines de la sexualité humaine. Neurosciences, éthologie, anthropologie. Bordeaux: L'Esprit du Temps; 2014.
- Wunsch S. Principaux facteurs, contextes et variations du développement sexuel humain. Une synthèse transculturelle et transdisciplinaire. 1^{re} partie : données ethnologiques. *Sexologies* 2016;25:41–51.
- Yang ML, Fullwood E, Goldstein J, Mink JW. Masturbation in infancy and early childhood presenting as a movement disorder: 12 cases and a review of the literature. *Pediatrics* 2005;116:1427–32.
- Yates A. Sex without shame. Encouraging the child's healthy sexual development. New York: William Morrow & Co; 1978.
- Yates A. Biologic perspective on early erotic development. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2004;13:479–96.
- Zhang J, Webb DM. Evolutionary deterioration of the vomeronasal pheromone transduction pathway in catarrhine primates. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2003;100:8337–41.
- Zwang G. Zone érogène. In: Brenot P, editor. Dictionnaire de la sexualité humaine. Bordeaux: L'Esprit du Temps; 2004.