

**Direction des bibliothèques**

**AVIS**

Ce document a été numérisé par la Division de la gestion des documents et des archives de l'Université de Montréal.

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

**NOTICE**

This document was digitized by the Records Management & Archives Division of Université de Montréal.

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

Université de Montréal

Le conditionnement classique de la réponse sexuelle humaine masculine

par

Richard De Gagné

Département de psychologie

Faculté des arts et des sciences

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures

en vue de l'obtention du grade de

Philosophiæ Doctor (Ph.D.)

en psychologie

Décembre 2007

© Richard De Gagné, 2007



Université de Montréal

Faculté des études supérieures

Cette thèse intitulée :

**Le conditionnement classique de la réponse sexuelle humaine masculine**

présentée par

**Richard De Gagné**

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

**Joanne Lucine Rouleau**  
président-rapporteur

**Christopher M. Earls**  
directeur de recherche

**Jean-Pierre Blondin**  
membre du jury

**Karine Côté**  
examineur externe

représentant du doyen de la FES

Thèse acceptée le

## Résumé

Le phénomène de l'agression sexuelle envers les enfants et les femmes semble être en croissance depuis plusieurs années. Les dommages psychologiques sont nombreux et graves pour les victimes et les coûts socio-économiques associés aux procédures juridiques, à l'incarcération, et au traitement, sont importants. La psychologie s'intéresse à ce problème depuis plus de 60 ans avec pour objectif d'en réduire, sinon le développement, du moins la récurrence. Malgré les efforts et les coûts déployés pour la compréhension et le traitement des agresseurs sexuels, l'efficacité thérapeutique demeure toujours mitigée. Une mauvaise compréhension de l'étiologie des comportements sexuels déviants serait, entre autres, à l'origine de cette difficulté. Dans cet effort à comprendre ce phénomène, la recherche a démontré que l'apprentissage était un élément important dans le développement des comportements déviants. Parmi les grands modèles d'apprentissage, le conditionnement classique de la réponse sexuelle humaine masculine a fait l'objet de plusieurs études destinées à modifier le comportement déviant. Peu d'études ont été faites avec pour objectif d'évaluer le rôle du conditionnement classique dans le développement des préférences sexuelles. Ces recherches contenaient plusieurs erreurs méthodologiques qui rendaient incertaine la contribution véritable du conditionnement classique dans l'étiologie des préférences sexuelles déviantes. C'est dans ce contexte que la présente étude s'est donnée comme mandat d'éclaircir cette question. Une première étude exploratoire a été effectuée. Les résultats ont démontré que la réponse sexuelle masculine était propice à être conditionnée à un stimulus sexualisé initialement évalué comme non excitant. Ils ont également révélé une difficulté à conditionner la

réponse sexuelle à un stimulus neutre dépourvu de toutes caractéristiques sexuelles. Le phénomène était démontré et nuancé, mais l'absence d'une mesure de contrôle empêchait la conclusion expérimentale d'un véritable conditionnement de la réponse sexuelle masculine. Ces résultats prometteurs ont motivé la planification d'une deuxième expérience plus rigoureuse au plan méthodologique. Les résultats de cette deuxième expérience ont confirmé ceux obtenus à la première expérience et ils ont été validés par une mesure de contrôle destinée à éliminer la présence d'un pseudoconditionnement par sensibilisation au stimulus conditionnel sexuel. Le conditionnement classique joue donc un rôle certain dans le développement de la réponse sexuelle humaine masculine lorsque le stimulus conditionnel est sexualisé. Son action et son efficacité semblent cependant associées à des variables intrinsèques à chaque individu. Il semble n'avoir aucune influence lorsque le stimulus conditionnel est non sexualisé. Par ailleurs, sa force et sa résistance, étudiées lors de l'extinction et de la récupération spontanée, demeurent fragiles en l'absence de renforcement constant. Il semble donc que le conditionnement classique peut contribuer au développement des préférences sexuelles chez certains individus. Or, si une préférence sexuelle normale peut s'acquérir par conditionnement classique, une préférence sexuelle déviante le peut certainement aussi. Toutefois, cet apprentissage s'inscrit dans une interaction complexe de plusieurs facteurs cognitifs et affectifs qui demeurent à être identifiés et élucidés. La force et le maintien de la réponse sexuelle conditionnée demandent à être davantage étudiés.

Mots clés: Conditionnement Pavlovien, conditionnement classique,  
pléthysmographie, excitation sexuelle, préférences sexuelles, agression sexuelle,  
pédophiles, réponse sexuelle.

## Abstract

For a number of years, sexual abuse of children and women is on the increase. There are numerous and serious harmful psychological repercussions for the victims and considerable costs associated with judicial procedures, incarceration and treatment. Psychology has been interested in this problem for over 60 years, with the objective of reducing, both the not initial occurrence and subsequent recidivism. In spite of the efforts and costs expended on understanding and treating sexual abusers, treatment effectiveness still shows mixed results. A poor understanding of the etiology of deviant sexual behaviour is thought to be among the causes of this difficulty. Research has shown that learning is an important element in the development of deviant behaviours. One of the major learning models, classical conditioning of the male human sexual response, has been examined in several clinical studies aiming to modify deviant behaviour. However, the role of classical conditioning in the development of sexual interest, whether it be deviant or nondeviant has been the object of few experimental studies. Of the existing studies, most contain methodological errors that create ambiguity as to the contribution of classical conditioning in the etiology of deviant sexual preferences. The present study attempted to clarify the role of classical conditioning in the development of a sexual interest. Two experiments were conducted: An initial exploratory study showed that the human male sexual response can be more easily conditioned to a sexualized stimulus, initially evaluated as non-arousing. The results of the first study also reveal an inability to condition a sexual response to a neutral stimulus devoid of any sexual characteristic. However, the absence of experimental controls precluded any

definitive conclusions. A second experiment was conducted to include a control group. The results of this second experiment confirmed those obtained in the first. Classical conditioning appears to have a potential influence in the development of the male human sexual response when the conditioned stimulus is sexualized. Nevertheless, the ability to condition a sexual interest may be dependant upon individual differences between subjects. There seems to be no effect when the conditioned stimulus is non-sexualized. Moreover, the strength and resistance of the conditioned response, studied during extinction and spontaneous recovery, remain fragile in the absence of constant reinforcement. It seems clear that classical conditioning can contribute to the development of sexual preferences in certain individuals. Furthermore, if a normal sexual preference can be acquired through classical conditioning, a deviant sexual preference certainly may also be acquired this way. Nevertheless, this learning seems to be part of a complex interaction involving several cognitive and affective factors that remain to be identified and elucidated.

Keywords: Pavlovian conditioning; Classical conditioning; Plethysmography; Sexual arousal; Sexual preferences; Sexual abuse; Pedophiles; Sexual response

## Table des matières

Résumé.....	iii
Abstract.....	vi
Table des matières.....	viii
Liste des Tableaux.....	x
Liste des Figures.....	xi
Remerciements.....	xiii
<b>Introduction</b>	
Le conditionnement classique de la réponse sexuelle humaine masculine.....	1
Le conditionnement classique de la réponse sexuelle animale.....	6
La mesure de la réponse sexuelle humaine masculine.....	8
Le conditionnement classique de la réponse sexuelle humaine.....	10
<b>Expérience 1</b>	
Introduction.....	36
Méthodologie.....	38
Sujets.....	38
Matériel.....	39
Déroulement de l'expérience.....	40
Traitement statistique.....	43
Résultats.....	44
Phase de conditionnement.....	44
Phases d'extinction et de récupération spontanée.....	50

Interprétation.....	54
Expérience 2	
Introduction.....	64
Méthodologie.....	66
Sujets.....	66
Matériel.....	68
Déroulement de l'expérience.....	69
Traitement statistique.....	73
Résultats.....	73
Phase de conditionnement.....	74
Phases d'extinction et de récupération spontanée.....	82
Interprétation.....	87
Discussion générale.....	95
Références.....	104
Appendice A – Annonce de recrutement des sujets.....	xv
Appendice B – Formulaire de consentement.....	xvii
Appendice C - Questionnaire.....	xx

## Liste des Tableaux

## Expérience 1

## Tableau 1

Résultats de l'ANOVA effectuée sur le pourcentage moyen  
d'érection obtenu par les sujets des deux groupes à leur stimulus  
conditionnel respectif lors de la phase de conditionnement.....49

## Expérience 2

## Tableau 2

Résultats de l'ANOVA effectuée sur le pourcentage moyen  
d'érection obtenu par les sujets des trois groupes à leur stimulus  
conditionnel respectif lors de la phase de conditionnement.....79

## Liste des Figures

## Expérience 1

- Figure 1 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (SC neutre) au stimulus conditionnel neutre lors de la phase de conditionnement.....45
- Figure 2 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 2 (SC sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase de conditionnement.....45
- Figure 3 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (SC neutre) au stimulus conditionnel neutre Lors de la phase d'extinction.....52
- Figure 4 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 2 (SC sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase d'extinction.....52
- Figure 5 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (SC neutre) au stimulus conditionnel neutre lors de la phase de récupération spontanée.....53
- Figure 6 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 2 (SC sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase de récupération spontanée.....53

## Expérience 2

- Figure 7 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (SC neutre) au stimulus conditionnel neutre lors de la phase de conditionnement.....75
- Figure 8 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 2 (SC sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase de conditionnement.....75
- Figure 9 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 3 (Groupe contrôle) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase de conditionnement.....77

Figure 10 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (SC neutre) au stimulus conditionnel neutre lors de la phase d'extinction.....	83
Figure 11 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (SC neutre) au stimulus conditionnel neutre lors de la phase de récupération spontanée.....	83
Figure 12 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 3 (groupe contrôle) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase d'extinction.....	85
Figure 13 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 3 (groupe contrôle) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase de récupération spontanée.....	85
Figure 14 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets 1, 3, 4 et 6 du Groupe 2 (SC sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase d'extinction.....	86
Figure 15 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets 2 et 5 du Groupe 2 (SC sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase d'extinction.....	86
Figure 16 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets 1, 3 et 6 du Groupe 2 (SC sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase de récupération spontanée.....	88
Figure 17 – Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets 2, 4 et 5 du Groupe 2 (SC sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase de récupération spontanée.....	88

## Remerciements

Mes premiers remerciements s'adressent à mon directeur de recherche, le Dr Christopher M. Earls, professeur au département de psychologie de l'Université de Montréal. Je veux lui exprimer ma très grande gratitude pour la qualité de sa direction, pour ses conseils judicieux, pour son soutien et surtout pour sa confiance à l'épreuve du temps. Malgré les années au cours desquelles l'œuvre est demeurée inachevée, il a gardé confiance de la voir un jour se terminer. Merci Christopher pour ta patience, pour ton aide et pour avoir cru en moi.

Je désire également remercier chaleureusement mon amie, la Dre Nadine Girouard, chercheuse à l'Université Concordia, pour sa disponibilité et son aide technique précieuse et surtout pour avoir reçu mes angoisses imprévisibles devant ce projet d'envergure. Ses conseils ont toujours été appropriés et ses paroles ont eu un charme calmant et rassurant. Merci Nadine, pour ton appui véritable qui a été indispensable à la réalisation de mon projet.

Je veux aussi remercier le Dr Ian Barsetti, psychologue chef au Service Correctionnel Canadien et ami académique, pour son aide ponctuelle et ses conseils pertinents qui sont arrivés au bon moment. Merci Ian pour ta disponibilité et ton aide.

Mes prochains remerciements, et non les moindres, s'adressent à mon épouse, Monelle Beaulieu, qui a su écouter mes états d'âme positifs comme négatifs et qui m'a constamment encouragé à persévérer dans cette entreprise à finaliser cette œuvre trop longtemps demeurée en suspens. Son amour et sa confiance ont été des moteurs importants de la détermination à atteindre l'objectif ultime de la réalisation de ce

projet. Sa patience à réviser et à corriger les nombreuses versions du document est digne de mention. Sa compréhension à me voir confiné à mon bureau tous ces week-ends pendant la belle saison estivale est à souligner. Merci mon amour pour toutes ces qualités qui sont les tiennes et qui m'ont permis l'achèvement de mon rêve.

Je désire maintenant remercier sincèrement le Dr Jean-Pierre Blondin, directeur adjoint au département de psychologie de l'Université de Montréal, d'avoir cru en mes capacités à finaliser cette thèse après plusieurs années de suspens et pour avoir appuyé ma réinscription en rédaction de thèse auprès de la Faculté des études supérieures. Merci Jean-Pierre pour ta confiance et ton aide.

Je veux aussi remercier le personnel de la bibliothèque de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, lieu de ma pratique clinique depuis plus de 10 ans, qui m'a accordé un soutien technique facilitant, ce qui a contribué à éliminer une bonne dose de stress. Merci à vous tous pour votre aide.

Mes prochains remerciements s'adressent à une collègue de travail et amie, madame Sonia Bureau, physiothérapeute au Centre de gestion de la douleur de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, pour avoir accepté de faire une dernière révision technique du document final. Merci Sonia pour ta disponibilité demandée à la dernière minute et pour ton aide.

Dans l'éventualité d'avoir oublié certaines personnes dans mes précédents remerciements, je vous dis, à vous tous que j'aurais oubliés: merci du fond du cœur pour votre aide ponctuelle qui m'a certainement permis de traverser plus facilement certains obstacles. Merci à vous tous pour votre aide.

Le conditionnement classique de la réponse sexuelle humaine masculine

Le phénomène des agressions sexuelles n'est pas récent. Dans son livre « La scandaleuse Nouvelle-France : Histoires scabreuses et peu édifiantes de nos ancêtres », Giguère (2002) indique que des documents historiques du 17<sup>e</sup> siècle relatent que des agressions sexuelles étaient commises à cette époque tant envers les enfants que les femmes adultes.

De nos jours, le phénomène est toujours très présent. Des données récentes font état de statistiques croissantes de ce problème. Un document de Statistique Canada (2004), rapporte qu'il y a eu une croissance des agressions sexuelles de 185 à 207 cas pour 100 000 habitants entre 1998 et 2002 chez les jeunes victimes de moins de 18 ans, hommes et femmes. Un rapport du Ministère de la Sécurité Publique du Québec (2006) indique qu'en 2005, il y a eu 5 144 infractions sexuelles enregistrées. Ce nombre représentait près de 8 % de l'ensemble des crimes contre la personne. Il y a eu une augmentation de 739 infractions sexuelles entre 2004 et 2005. Les victimes étaient des femmes pour 82 % et les deux tiers avaient moins de 18 ans. Près de 75 % des auteurs présumés de ces infractions étaient des hommes âgés principalement entre 25 et 44 ans.

Les statistiques citées, bien qu'importantes, ne rendent pas justice à l'ampleur réelle du phénomène. En effet, dans un rapport statistique, le Ministère de la Sécurité Publique du Québec précisait que certaines recherches suggéraient qu'entre 75 % et 90 % des agressions sexuelles commises à l'égard des enfants n'étaient pas dévoilées aux autorités (Ministère de la Sécurité Publique, 2004). Cette évaluation correspond à celle rapportée par Wood, Grossman & Fichtner (2000) qui précisait déjà qu'aussi

peu que 10 % de toutes les agressions sexuelles étaient rapportées aux autorités. Au Québec plus précisément, Earls et Rouleau (1985) indiquaient également il y a plus de vingt ans que les crimes à caractères sexuels dévoilés ne représentaient que 40 % environ des crimes réellement commis.

L'importance de ce problème s'amplifie davantage lorsque l'analyse se tourne vers les conséquences sur les victimes. Il est reconnu que l'impact psychologique chez les victimes est souvent dévastateur (Briere & Elliot, 1994). Il en résulte des coûts économiques importants tant pour les victimes qui requièrent des services de santé que pour le système judiciaire qui doit intervenir auprès des agresseurs (Brooks-Gordon, Bilby & Wells, 2006).

En réaction à ce problème de plus en plus important, plusieurs approches thérapeutiques en psychologie se sont développées au cours des années pour tenter de modifier les comportements sexuels déviants. Malheureusement, l'efficacité réelle de ces approches est encore aujourd'hui très controversée (Abracen & Looman, 2004; Beech et al., 2007; Bilby, Brooks-Gordon, & Wells, 2006; Brooks-Gordon, Bilby, & Wells, 2006; Hanson, Gordon, Harris, Marques, Murphy, Quinsey, & Seto, 2002; Hanson, Steffy, & Gauthier, 1992; Laws & Marshall, 2003; Rice & Harris, 2003). Toutefois, il semble que les approches comportementales et cognitives comportementales soient plus efficaces que les approches non comportementales (Abracen & Looman, 2004; Becker & Murphy, 1998; Furby, Weinrott, & Blackshaw, 1989; Hall, 1995). La difficulté à élaborer des formes de traitement efficaces serait, entre autres raisons, due à une incompréhension de l'étiologie véritable du

développement des comportements d'agression sexuelle (Becker & Murphy, 1998; Quinsey, Harris, Rice, & Cormier, 2006; Wood, Grossman, & Fitchner, 2000).

Il y a plus de 60 ans que la psychologie cherche à comprendre l'étiologie des comportements sexuels déviants pour en arriver à élaborer des méthodes d'intervention efficaces dans le but de réduire l'impact psycho socio-économique de ce phénomène. L'analyse des différentes théories étiologiques permet de constater que plusieurs d'entre elles reconnaissent le rôle de l'apprentissage dans le développement de l'excitation déviante et des comportements conséquents (Geer & O'Donohue, 1987).

Le pionnier de l'étude psychologique des désordres sexuels fut, sans nul doute, Richard von Kraft-Ebbing qui publia en 1886 « *Psychopathia Sexualis* ». Il postulait, dans l'explication d'une vignette d'un cas de masochisme, l'action d'un conditionnement sexuel (Kraft-Ebing, 1886). Alfred Binet (1888), psychologue français bien connu pour ses travaux sur le développement des tests d'intelligence, proposa à cette époque que la déviation sexuelle était le résultat d'expériences fortuites impliquant un comportement déviant qui était par la suite renforcé. Au cours de ce même siècle, Norman (1892) énonça que le désir sexuel pour des comportements aberrants se développait par la masturbation répétée. La notion d'apprentissage était déjà reconnue à cette époque.

Au début des années 1900, Freud traita du développement de la sexualité anormale ou déviante dans son livre « *Trois essais sur la théorie de la sexualité* » publié à l'origine en 1905 (Freud, 1962). S'intéressant au développement de la sexualité au cours du développement psychosexuel, il expliquait le développement de

l'homosexualité, qui était à cette époque considérée comme une déviation, comme étant une « inversion » de la sexualité normale. Il proposait, entre autres, l'influence de l'environnement et de l'apprentissage dans le développement de certains types d'homosexuels. Il expliquait alors que : « ...chez d'autres, également nombreux, ce sont les circonstances favorables ou défavorables qui ont fixé l'inversion plus ou moins tard (commerce exclusif avec des personnes du même sexe, promiscuité en temps de guerre, séjours dans les prisons, crainte des dangers que présentent les rapports hétérosexuels, célibat, impuissance, etc.) » (Freud, 1962, p. 23). Encore aujourd'hui, plusieurs chercheurs et cliniciens considèrent Freud comme le « père de l'étude de la sexualité déviante et conventionnelle » (Laws & Marshall, 2003).

L'approche psychanalytique s'est par la suite beaucoup intéressée à l'étiologie de l'agression sexuelle. Les théories de la sexualité infantile, de l'anxiété de castration et du concept oedipien étaient invoquées dans l'explication du développement de ce problème (Karpman, 1954). Aujourd'hui encore, les conceptions étiologiques d'allégeance psychanalytique reconnaissent le rôle des traumatismes sur le développement des comportements sexuels (Person, 1987). La notion d'apprentissage est encore ici reconnue.

Plusieurs autres théories ou approches se sont par la suite intéressées au développement des comportements sexuels normaux et déviants. Il y a eu, entre autres, les approches développementales (Serbin & Sprafkin, 1987), les approches anthropologiques et sociologiques (Davenport, 1987; DeLamater, 1987), les approches féministes (Brownmiller, 1975; MacKinnon, 1987) et les approches fondées sur l'apprentissage social (Acosta, 1975; Gagnon & Simon, 1973; James,

1967; Kinsey, Reichert, Cauldwell & Mozes, 1955). Toutes ces approches font également référence au concept d'apprentissage comme facteur de développement de la sexualité déviante. Même les approches physiologiques reconnaissent un rôle, soit-il secondaire, à l'apprentissage, à l'intérieur des contraintes biologiques, dans le développement des comportements sexuels (Bancroft, 1987).

Un tel contexte de reconnaissance du facteur apprentissage est devenu un terrain fertile à l'étude du développement des comportements sexuels déviants par les approches comportementales orientées sur les principes du conditionnement. Les théories comportementales émettent l'hypothèse que le comportement sexuel déviant est la résultante d'une excitation ou d'une préférence sexuelle déviante qui a été conditionnée (Becker & Murphy, 1998). Le rôle de la préférence sexuelle déviante est aujourd'hui admis comme déterminant des comportements sexuels déviants et est considéré d'ailleurs comme un bon facteur de prédiction de la récurrence chez les agresseurs sexuels (Quinsey, Chaplin, & Carrigan, 1980; Quinsey, Harris, Rice, & Cormier, 2006; Rice, Quinsey, & Harris, 1991).

McGuire, Carlisle & Young (1965) ont élaboré un modèle théorique du conditionnement de la déviance sexuelle qui stipulait que les expériences sexuelles contribuaient à la création de fantasmes qui étaient utilisés ultérieurement lors de séances de masturbation. Quelques années avant, Rachman (1961) et Jaspers (1963) avaient, indépendamment l'un de l'autre, proposé un modèle d'acquisition de la déviance sexuelle qui était considérée comme le résultat d'une association accidentelle entre un stimulus anormal et une excitation sexuelle ou une éjaculation. Laws & Marshall (1990) ont proposé quant à eux, un modèle d'acquisition des

déviances sexuelles similaire à celui proposé par les deux derniers auteurs à la différence que Laws & Marshall incorporent l'action d'un conditionnement de second ordre par lequel le stimulus conditionnel devient, une fois conditionné, un stimulus inconditionnel et peut s'associer à un autre stimulus conditionnel qui acquerra les mêmes propriétés d'excitation sexuelle.

Le rôle du conditionnement classique ou pavlovien a particulièrement été étudié dans le développement de la déviance sexuelle tant au niveau de l'acquisition que du développement et du traitement (Akins, 2004). Outre les études sur les humains, l'étiologie des comportements sexuels a également été étudiée chez les animaux. Pour Akins (2004), les études auprès des animaux sont importantes pour mieux comprendre l'excitation sexuelle humaine et ses déviations, particulièrement dans le développement de certaines formes de comportements sexuels comme les paraphilies ou le fétichisme.

#### *Le conditionnement classique de la réponse sexuelle animale*

Cette section fera un bref survol des études sur le conditionnement classique de la réponse sexuelle animale.

Les recherches sur le conditionnement classique de la réponse sexuelle animale ont porté sur différents aspects du comportement sexuel. Certaines se sont intéressées à la réduction de la période de latence de l'éjaculation chez les rats (Cutmore & Zamble, 1988; Zamble, Hadad, & Mitchell, 1985; Zamble, Hadad, Mitchell, & Cutmore, 1985; Zamble, Mitchell, & Findlay, 1986) tandis que d'autres se sont intéressées à la sécrétion de testostérone et de l'hormone lutéinique (LH) chez cette même espèce (Graham & Desjardins, 1980). Nyby, Bigelow, Kerchner & Barbehenn

(1983) se sont intéressés quant à eux au conditionnement classique des vocalisations de séduction chez la souris mâle en réponse à l'urine femelle. Le conditionnement classique a également été appliqué sur les comportements de séduction chez la caille japonaise (Domjan, Lyons, North, & Bruell, 1986; Domjan, O'Vary, & Greene, 1988; Farris, 1967), chez les pigeons (Gilbertson, 1975; Rackman, 1971) et sur les comportements de reproduction chez les gouramis bleus (Hollis, Cadieux, & Colbert, 1989).

Ces différentes études ont mis en évidence que certains stimuli qui étaient au départ neutres (stimulus conditionnel) quant à leur capacité à provoquer une excitation sexuelle pouvaient acquérir cette capacité après un pairage avec un stimulus déclenchant invariablement une réponse sexuelle (stimulus inconditionnel). À titre d'exemple, Farris (1967), dans son étude avec les cailles japonaises, a associé un son (stimulus conditionnel) à une femelle inaccessible (stimulus inconditionnel) qui déclenchait une série de cinq comportements de séduction instinctivement déterminés chez le mâle en préambule au comportement de reproduction. Après cinq pairages, le premier comportement de séduction (tonification du corps et redressement du cou) a commencé à apparaître à la présentation du stimulus conditionnel (son). Après 32 pairages, les cinq comportements de séduction se produisaient dans l'ordre instinctivement déterminé à la présentation du stimulus conditionnel. Après la phase d'acquisition de la réponse conditionnée (manifestation des cinq comportements de séduction), la présentation du stimulus conditionnel sans la présentation du stimulus inconditionnel a provoqué une extinction de la réponse conditionnée. L'extinction s'est effectuée dans l'ordre inverse de l'apparition de la

réponse conditionnée, c'est-à-dire que le premier comportement de séduction apparu dans la séquence (redressement du cou et tonification du corps) s'est éteint en dernier.

Les études qui ont porté sur le conditionnement classique de la réponse sexuelle animale ont permis de constater que ce type de réponse, qui a pour but d'orienter le comportement vers la reproduction et qui est au départ instinctivement déterminé, peut se modifier par l'influence de l'environnement. Bien qu'ils soient intéressants, les résultats de ces études ne peuvent se généraliser aux comportements humains qui sont influencés par plusieurs facteurs environnementaux, cognitifs et affectifs qui sont absents chez les animaux. La possibilité de conditionner le comportement sexuel animal n'est donc pas une garantie que le comportement sexuel humain puisse être modifié par des facteurs environnementaux. Les études animales nous donnent donc peu de renseignements sur l'étiologie véritable des préférences sexuelles humaines et sur les comportements conséquents. L'étude de la réponse sexuelle humaine est donc essentielle pour une meilleure compréhension de son développement.

#### *La mesure de la réponse sexuelle humaine masculine*

Chez l'homme, l'excitation sexuelle s'observe, entre autres manifestations, par l'érection du pénis. Cette érection est provoquée par l'apport sanguin dans les corps caverneux du pénis. Il est généralement reconnu que l'érection est la réponse physiologique la plus fidèle qui permet d'évaluer l'excitation sexuelle masculine (Barlow, 1977; Rosen & Keefe, 1978; Zuckerman, 1971).

Il existe deux façons de mesurer l'érection masculine (Earls & Marshall, 1983). La première, développée par Freund, Sedlacek et Knob (1965), s'intéresse à la mesure volumétrique de l'érection. Cette méthode mesure le changement du volume

total du pénis lors de l'érection. Elle exige un appareillage d'envergure, prend beaucoup de place dans un laboratoire et est intrusive pour le sujet qui doit introduire son pénis dans un tube, ce qui rend la procédure d'évaluation quelque peu inconfortable. La deuxième façon s'intéresse à la mesure circonférentielle de l'érection (Bancroft, Jones & Pullen, 1966; Barlow, Becker, Leitenberg & Agras, 1970). Cette méthode utilise un extensomètre au mercure (mercury-in-rubber strain gauge). Il s'agit d'un petit anneau de caoutchouc qui contient du mercure qui doit être placé autour du centre du pénis. Cette méthode est moins intrusive pour le sujet et est plus simple d'utilisation.

Certains chercheurs se sont intéressés à évaluer la sensibilité différentielle des deux types de mesures de l'érection (Freund, Langevin & Barlow, 1974; McConaghy, 1974). Bien que les résultats tendent à démontrer une plus grande sensibilité de la méthode volumétrique, Earls & Marshall (1983) soulèvent des erreurs méthodologiques importantes qui remettent en question cette conclusion et ils concluent que la démonstration empirique de la sensibilité différentielle entre les deux types de mesure de l'érection reste à faire.

Comme il ne semble pas y avoir de différence importante quant à la sensibilité des deux méthodes de mesure de l'érection, l'extensomètre au mercure est considéré comme le meilleur appareil, car il présente plusieurs avantages sur l'appareil de mesure volumétrique tels que son moindre coût, sa facilité d'utilisation, son plus grand confort et sa disponibilité en plusieurs tailles (Earls & Marshall, 1983; Rosen & Keefe, 1978). C'est certainement pour toutes ces raisons que la plupart des chercheurs qui ont étudié le conditionnement classique de la réponse sexuelle

masculine ont utilisé l'extensomètre au mercure comme méthode de mesure de l'excitation sexuelle (Earls & Marshall, 1983).

*Le conditionnement classique de la réponse sexuelle humaine*

Freund (1960) fut probablement le premier à utiliser un schème de conditionnement classique pour provoquer l'excitation sexuelle masculine envers un stimulus non excitant. Dans son étude d'orientation thérapeutique, il a soumis 67 hommes homosexuels à une procédure de conditionnement aversif pour réduire l'excitation homosexuelle et les a par la suite soumis à une procédure de conditionnement classique pour développer l'excitation hétérosexuelle. Lors d'une première phase que Freund a nommée la partie aversive du traitement, les sujets ont été soumis à des diapositives d'hommes habillés et d'hommes nus après avoir reçu une injection d'un composé d'émétine et d'apomorphine, deux substances hautement émétiques (qui provoquent le vomissement). Pendant la seconde phase du traitement, la phase de conditionnement, les sujets étaient soumis au visionnement de diapositives de femmes nues et semi-nues après avoir reçu une dose de 10 mg de testostérone pour stimuler l'excitation sexuelle. Les patients chez qui la réadaptation hétérosexuelle fut diagnostiquée sont ceux qui ont rapporté avoir développé plus de relations hétérosexuelles qu'homosexuelles lors d'une période donnée.

Malheureusement, la publication de cette étude ne présente aucun résultat objectif sous forme graphique ou statistique. Il est donc impossible de qualifier la teneur et l'efficacité du conditionnement.

L'étude de Freund a donné le ton à d'autres recherches sur le conditionnement et la modification de la réponse sexuelle masculine. Plusieurs auteurs ont utilisé des

schèmes complexes de conditionnement impliquant des éléments de conditionnement opérant et des éléments de conditionnement classique pour modifier l'excitation sexuelle. Certaines ont utilisé le biofeedback comme renforcement (Bancroft, 1970; Barlow, Agras, Abel, Blanchard, & Young, 1975; Csillag, 1976; Herman & Prewett, 1974; Nolan & Sandman, 1978; Quinn, Harbison, & McAllister, 1970; Quinsey, Chaplin, & Carrigan, 1980; Rosen, Shapiro, & Schwartz, 1975). D'autres ont utilisé des procédures aversives ou d'évitement dans le traitement de comportements sexuels déviants comme l'exhibitionnisme, le travestisme, le fétichisme, la bestialité et le masochisme (Abel, Levis, & Clancy, 1970; Eysenck & Rachman, 1965; Rachman, 1965; Thorpe, Schmidt, Brown, & Castell, 1964) et dans le traitement de l'homosexualité (Feldman, & MacCulloch, 1965; MacCulloch, Birtles, & Feldman, 1971; MacCulloch, Feldman, & Pinshoff, 1965; Solyom & Miller, 1965; Thorpe, Schmidt, & Castell, 1963). Bien que ces études rapportent des résultats intéressants, elles se sont surtout intéressées à la transformation des comportements sexuels déviants plutôt qu'à un modèle d'acquisition de la préférence sexuelle en utilisant un schème de conditionnement classique conventionnel. Elles ne nous renseignent donc pas sur comment s'acquiert ou se développe la diversité des préférences sexuelles.

D'autres études ont utilisé des procédures de conditionnement opérant en utilisant la masturbation comme renforcement pour traiter l'impuissance sexuelle associée à une étiologie homosexuelle et à une anxiété de performance (LoPiccolo, Stewart, & Walkins, 1972), dans l'élimination de fantasmes masochismes (Davison, 1968), dans le traitement de l'excitation sexuelle pédophilique (Marshall, 1979), dans

la modification de l'objet sexuel préféré (Marquis, 1970) et dans le traitement du voyeurisme (Jackson, 1969).

Enfin, certaines recherches ont utilisé un mélange des deux types de conditionnement (opérant et classique) en utilisant la masturbation comme stimulus inconditionnel dans une approche thérapeutique (Abel, Barlow, & Blanchard, 1973, voir Marshall, 1979; Annon, 1973; Conrad & Wincze, 1976; Evans, 1968; Foote & Laws, 1981; Marshall, 1974; McConaghy, 1974; Thorpe, Schmidt, & Castell, 1963; VanDeventer & Laws, 1978). Bien que les résultats obtenus dans ces différentes études soient intéressants, il est difficile d'évaluer l'apport réel de la procédure de conditionnement classique. Comme le précisent Conrad & Wincze (1976) dans la discussion de leur étude, ces recherches impliquent des schèmes à cas unique, utilisent plusieurs modes thérapeutiques simultanément et ne relèvent aucune mesure physiologique objective de la réponse sexuelle. De plus, le type de renforcement varie d'une étude à l'autre. Certaines procédures utilisent l'orgasme comme renforcement (Marquis, 1970) alors que d'autres utilisent l'excitation pré orgasmique comme renforcement (Annon, 1973). La validité de ces recherches est donc affectée par ces manques méthodologiques et ces différences.

Rachman (1966) a procédé à la première recherche impliquant une procédure de conditionnement classique dans l'acquisition des préférences sexuelles humaines masculines. Son étude fut également la première à évaluer l'impact de différents paramètres impliqués dans le conditionnement classique comme le temps de présentation des différents stimuli utilisés. Contrairement aux études citées précédemment qui avaient comme objectif la transformation d'une attirance sexuelle

déviante en une attirance sexuelle socialement acceptable, Rachman a plutôt tenté de provoquer une attirance sexuelle fétiche chez des hommes hétérosexuels non déviants. Trois hommes ont été soumis à des couplages entre une diapositive exhibant une paire de bottes noires féminine à la hauteur du genou (stimulus conditionnel) présentée pendant 15 secondes et suivi une seconde après par la présentation d'une de six diapositives présentant une femme nue dans une position sexuellement attirante (stimulus inconditionnel) présentée pendant 30 secondes. L'intervalle entre les présentations variait d'une à trois minutes, le temps à la réponse sexuelle de revenir à un niveau de base (détumescence pénienne). La réponse sexuelle était mesurée par la méthode pléthysmographique développée par Freund (1963; 1965). Les sujets 1, 2 et 3 ont présenté une réponse sexuelle conditionnée après respectivement 30, 65 et 24 couplages. La réponse conditionnée était définie comme une série de cinq réponses successives au-dessus de zéro. Le seuil pour déterminer une réponse conditionnée n'était pas spécifié. La publication fait état d'une généralisation de la réponse conditionnée à d'autres stimuli conditionnels similaires à celui utilisé initialement à savoir différents types de bottes de femme et de différentes couleurs. Elle rapporte également une extinction de la réponse conditionnée et une récupération spontanée de cette même réponse pour tous les sujets. L'extinction était définie comme une absence de réponse sexuelle au stimulus conditionnel pendant cinq présentations consécutives. Malheureusement, la publication ne rapporte pas le temps de latence entre la fin du conditionnement et les phases d'extinction et de récupération spontanée et il y a absence de résultat

statistique ou graphique pour appuyer les conclusions de l'auteur. Il est donc impossible d'évaluer de façon indépendante l'impact réel du conditionnement.

Dans sa discussion, Rachman (1966) soulève la capacité à pouvoir conditionner la réponse sexuelle à d'autres types de stimuli que les objets fétiches connus dans la littérature. Il considère cependant le fait que le conditionnement observé dans sa recherche ait été provoqué par la « prédisposition » de son stimulus conditionnel (diapositive d'une femme nue dans une position sexuellement attirante) à susciter une réponse sexuelle. Il réserve donc son interprétation que le fétichisme soit acquis par conditionnement. Il précise que la méthode expérimentale doit être raffinée dans d'autres études. Outre son interrogation et l'absence de résultats observables dans la publication de l'étude, plusieurs manques méthodologiques empêchent de conclure à un conditionnement réussi. En effet, le seuil minimum qui définit une réponse sexuelle conditionnée n'est pas précisé et la possibilité d'un pseudoconditionnement de la réponse sexuelle demeure présente, car l'étude ne contient aucune mesure de contrôle. Enfin, les sujets étaient des collègues psychologues qui connaissaient les principes de base du conditionnement classique. Les attentes spécifiques des sujets ont pu jouer un rôle non négligeable dans les résultats obtenus.

Dans une autre expérience qui se voulait une répétition améliorée de l'étude précédente, Rachman & Hodgson (1968) ont tenté de reproduire les résultats obtenus précédemment, mais en incorporant un groupe contrôle soumis à un conditionnement rétrograde (le stimulus inconditionnel est présenté avant le stimulus conditionnel) pour éliminer la présence d'un pseudoconditionnement dû à une sensibilisation au stimulus conditionnel. Dans la condition expérimentale, le stimulus inconditionnel

était constitué d'un ensemble de diapositives de femmes nues ou légèrement vêtues projetées sur un écran de 3 pieds x 2 pieds (0,9 mètre x 0,6 mètre). Le stimulus conditionnel était, comme dans la première étude, une diapositive exposant des bottes féminines noires qui montent au genou. Les temps de présentation étaient différents de la première étude. Le stimulus conditionnel était présenté pendant 30 secondes alors que le stimulus inconditionnel était présenté pendant dix secondes. Selon les auteurs, le temps réduit de présentation devait éviter l'effet de « satiété » de la réponse sexuelle dans l'expérience qui durait 45 minutes. De plus, l'intérêt pour le stimulus inconditionnel était maintenu en utilisant 40 différentes diapositives de femmes nues ou légèrement vêtues de sorte que le même stimulus inconditionnel n'était jamais présenté deux fois dans une même session. L'intervalle entre les présentations variait d'une à cinq minutes pour permettre la disparition de la réponse sexuelle conditionnée. La réponse sexuelle conditionnée était définie comme une variation pléthysmographique d'au moins une unité sur l'échelle (non spécifiée) pour cinq présentations successives. Lorsque ce critère était atteint, la phase d'extinction débutait. Le stimulus conditionnel était alors présenté successivement jusqu'à ce que la réponse soit absente pendant cinq présentations successives. Dès que le critère de la réponse conditionnée était atteint, une phase de généralisation du stimulus était amorcée en présentant au sujet une diapositive d'une paire de bottes féminines brunes courtes, une paire de souliers féminins noirs à talons hauts, une paire de souliers féminins noirs à talons bas, une paire de sandales féminines brunes et une paire de sandales féminines dorées.

Dans la condition contrôle (conditionnement rétrograde), le stimulus inconditionnel était présenté pendant dix secondes, suivi par un intervalle assez long pour permettre la disparition de la réponse sexuelle avec une tâche arithmétique comme distraction si la réponse persistait trop longtemps. Le stimulus conditionnel était alors présenté pendant 30 secondes, suivi par un intervalle de 60 secondes avant la prochaine présentation. Il n'est pas précisé si la nouvelle présentation se faisait après le retour de la réponse sexuelle au niveau de base.

Les cinq sujets de l'expérience ont été soumis aux deux conditions (expérimentale et contrôle). Trois sujets ont débuté avec la phase de conditionnement suivie par la phase d'extinction et par la phase de conditionnement rétrograde (condition A). Deux sujets ont débuté avec la phase de conditionnement rétrograde suivie de la phase de conditionnement et suivie par la phase d'extinction (condition B). Dans la condition A, le nombre de présentations de la phase de conditionnement rétrograde était le même que celui qui a été nécessaire pendant la phase de conditionnement pour atteindre le critère de la réponse conditionnée. Dans la condition B, la phase de conditionnement rétrograde comprenait 40 pairages. Les deux sujets de cette condition ont atteint le critère de la réponse conditionnée lors de la phase de conditionnement après respectivement 35 et 36 présentations. Trois autres sujets ont été rejetés à cause de raisons diverses.

Les auteurs rapportent que les cinq sujets de l'étude ont atteint le critère de la réponse conditionnée pendant la phase de conditionnement et aucun ne l'a atteint pendant la phase de conditionnement rétrograde. Quelques sujets ont répondu occasionnellement au stimulus conditionnel pendant la phase de conditionnement

rétrograde. Toutefois, ces sujets ont rapporté avoir entretenu des fantasmes impliquant le stimulus inconditionnel ou qu'ils ont imaginé des scènes sexuelles intégrant les bottes présentées comme stimulus conditionnel. Les auteurs concluent en une réponse conditionnée véritable excluant la possibilité d'une sensibilisation, d'un pseudoconditionnement ou d'une simulation volontaire ou involontaire. Ils précisent que: "Apparemment, il est possible d'établir un modèle du fétichisme sexuel" (p.27, traduction libre).

Plusieurs failles méthodologiques permettent de mettre en doute cette conclusion. Comme pour la première étude, aucun graphique ou analyse n'est présenté pour permettre une analyse indépendante des résultats. Les deux échantillons de sujets sont très petits (3 et 2) et il n'est nullement fait mention d'une préévaluation du potentiel d'excitabilité réel du stimulus conditionnel avant le conditionnement. Enfin, les conclusions peuvent être mises en doute quant à l'absence de simulation d'autant plus que certains sujets ont admis avoir entretenu des fantasmes pendant la phase de conditionnement rétrograde. Il demeure possible que l'inverse se soit produit à savoir que certains sujets ont entretenu d'autres pensées pendant la phase rétrograde pour éviter la réponse conditionnée.

Les études de Rachman (1966) et de Rachman & Hodgson (1968) ont suscité un intérêt particulier dans l'utilisation clinique d'un schème de conditionnement pavlovien pour provoquer une excitation sexuelle envers un stimulus non excitant. Plusieurs auteurs ont donc essayé de provoquer une réponse sexuelle à un stimulus non excitant chez des sujets volontaires à modifier leurs préférences sexuelles.

Beech, Watts & Poole (1971) ont tenté de modifier la préférence sexuelle d'un jeune pédophile de 21 ans en utilisant une procédure de conditionnement classique hiérarchique. Après avoir classé quatre groupes de photos selon leur degré d'excitabilité décroissant pour le sujet (filles prépubères à femmes adultes matures), ce dernier a été soumis à quatre phases de conditionnement selon un modèle hiérarchique. Lors de la phase 1, le stimulus conditionnel 1 était constitué d'une diapositive du deuxième groupe exhibant une fille d'une maturité sexuelle plus développée que celles du groupe 1 donc, moins excitante pour le sujet. Ce stimulus conditionnel 1 était présenté cinq secondes. Le stimulus inconditionnel 1 était constitué d'une diapositive du groupe 1 présentant une fille prépubère très excitante pour le sujet et était présenté pendant 30 secondes immédiatement après le stimulus conditionnel 1. Les auteurs rapportent avoir obtenu une réponse sexuelle conditionnée sans préciser le nombre de couplages requis lors de cette première phase de conditionnement. Dans une deuxième phase, le stimulus conditionnel 1 devenait le stimulus inconditionnel 2 et un nouveau stimulus conditionnel était constitué par une image du groupe 3 exhibant une femme plus mature sexuellement que celles du groupe 2. Une réponse conditionnée s'est de nouveau manifestée. La procédure se poursuivait de cette façon jusqu'à atteindre une réponse sexuelle conditionnelle à une image d'une femme adulte pleinement mature sexuellement.

Neuf couplages ont été utilisés à chaque session de la procédure de conditionnement. Les résultats sont à l'effet que la réponse sexuelle a été efficacement conditionnée pour toutes les photos utilisées. Après trois semaines de

traitement, le sujet a rapporté avoir eu plus de relations sexuelles avec des femmes adultes et que son intérêt pour les jeunes filles avait diminué.

Quoique intéressante dans une approche thérapeutique, cette recherche contient des erreurs méthodologiques qui remettent en question les conclusions quant au conditionnement observé. Un premier point est l'absence de résultats objectifs sous forme de tableaux ou de graphiques qui permettraient une évaluation indépendante des résultats obtenus. De plus, la réponse conditionnée n'a pas été définie à l'aide d'un seuil. Aussi, pendant la procédure, on demandait au sujet de nourrir des fantasmes sexuels sur les stimuli présentés provoquant ainsi l'influence d'un contrôle volontaire. Enfin, la recherche a porté sur un seul sujet et il était volontaire au changement ce qui peut faire une grande différence si le sujet ne reconnaît pas sa déviance sexuelle.

Dans une répétition de la recherche de Beech, Watts & Poole (1971), Marshall (1974) a soumis quatre sujets à une série de 324 couplages des mêmes stimuli que ceux utilisés dans l'étude originale. Ce nombre de couplages s'est effectué sur une période de trois semaines contrairement à l'étude originale qui s'était déroulée sur trois mois. Les résultats n'indiquent aucune réponse sexuelle conditionnée significative. Cependant, la réponse sexuelle n'a pas été évaluée pendant la phase de conditionnement et aucune information n'est donnée quant aux caractéristiques des sujets. La publication ne contient pas de données objectives pour évaluer les résultats d'une manière indépendante.

S'intéressant davantage à l'excitation homosexuelle, Herman, Barlow & Agras (1974) ont tenté de modifier les préférences sexuelles de trois homosexuels âgés de

16 à 26 ans qui désiraient cette modification. La procédure utilisait le conditionnement classique dans un schème expérimental à cas unique. Trois expériences ont été menées, une par sujet. Le stimulus conditionnel était constitué d'une diapositive d'une femme nue qui était sélectionnée parmi un ensemble de photos d'hommes et de femmes comme étant la moins excitante. L'évaluation du degré d'excitabilité était faite subjectivement. Le stimulus inconditionnel était différent d'un sujet à l'autre. Pour le sujet 1, le stimulus inconditionnel était un film érotique homosexuel. Pour le sujet 2, le stimulus inconditionnel était une diapositive masculine sélectionnée parmi 100 diapositives masculines. Pendant la procédure de conditionnement, le sujet 2 a finalement été soumis à trois diapositives masculines différentes comme stimulus inconditionnel. Pour le sujet 3, le stimulus inconditionnel était constitué d'une diapositive masculine différente à chaque pairage. La réponse conditionnée était déterminée par une réponse sexuelle d'au moins 25% d'une pleine érection. Le schème expérimental comprenait cinq phases successives: niveau de base, conditionnement rétrograde (backward conditioning) comme contrôle, conditionnement, conditionnement rétrograde et conditionnement. Les mesures prises étaient la réponse érectile aux divers stimuli, exprimée en pourcentage d'une pleine érection, les fantasmes hétérosexuels au quotidien, les périodes de masturbation impliquant une fantasmagorie hétérosexuelle et le résultat au questionnaire « Sexual Orientation Method » (Feldman, MacCulloch, Mellor & Pinschof, 1966).

Étayés par des graphiques, les résultats révèlent une augmentation de l'excitation hétérosexuelle chez deux des trois sujets. Chez le premier sujet, qui a été

soumis à 128 couplages pour l'ensemble des phases de conditionnement et de conditionnement rétrograde, les auteurs ont observé une augmentation de la réponse sexuelle au stimulus conditionnel seulement pendant les phases de conditionnement et non pendant les phases de conditionnement rétrograde. Pour le sujet 2, la première phase de conditionnement n'a pas produit de réponse conditionnée après 60 pairages. Une deuxième phase a été donnée au cours de laquelle il y a eu recoupage de 30 secondes entre le stimulus conditionnel et le stimulus inconditionnel. Après 60 pairages, il y a eu apparition d'une réponse conditionnée. La phase initiale de conditionnement a été reprise avec 20 pairages et aucune réponse conditionnée ne s'est manifestée. La phase de conditionnement avec superposition des stimuli a été reprise et la réponse conditionnée s'est manifestée de nouveau atteignant près de 50% de la réponse érectile maximale. Les résultats obtenus par ces deux sujets au questionnaire « Sexual Orientation Method » indiquaient une diminution de leur préférence homosexuelle et une augmentation de leur préférence hétérosexuelle. Les sujets ont également rapporté une augmentation de leurs rapports sexuels avec les femmes.

Pour le troisième sujet, les phases de conditionnement et de conditionnement rétrograde comprenaient respectivement 30 et 45 couplages. Aucune réponse conditionnée n'est apparue. Une phase de conditionnement avec une période de recoupage de 15 secondes a été donnée pour 45 couplages. Aucune réponse conditionnée n'est apparue et les fantasmes hétérosexuels ont même diminué presque à zéro. Les auteurs ne donnent aucune explication quant à ces derniers résultats. Les résultats obtenus pour l'ensemble de l'étude ne permettent pas d'observer la courbe

d'acquisition de la réponse sexuelle et les auteurs ne se sont pas intéressés à l'extinction de la réponse.

À l'aide d'une procédure similaire à celle employée dans l'étude précédente Barlow, Reynolds, Agras & Miss (1973) ont utilisé un schème de conditionnement classique pour modifier l'excitation homosexuelle en excitation hétérosexuelle chez un jeune transsexuel de 17 ans. La procédure complète impliquait plusieurs étapes au cours desquelles l'attitude transsexuelle était morcelée en plusieurs comportements spécifiques (comportements spécifiques féminins, excitation homosexuelle, fantasmes et attitudes transsexuelles) qui étaient ensuite modifiés. Lors de l'étape de la modification de l'excitation sexuelle, le sujet a été soumis à un schème de conditionnement classique avec des présentations successives d'une photo d'une femme nue qui était non excitante pour lui (stimulus conditionnel) avec une photo d'un homme nu produisant une forte excitation sexuelle (stimulus inconditionnel). Les changements de la circonférence pénienne (tumescence) étaient mesurés à l'aide d'un extensomètre au mercure. La réponse est exprimée en pourcentage d'une pleine érection. À l'aide de graphiques les résultats révèlent une réponse conditionnée de l'excitation hétérosexuelle. Toutefois, les paramètres de la procédure de conditionnement comme les temps de présentation des différents stimuli, le recoupement ou non des stimuli et les critères de la réponse conditionnée ne sont pas révélés dans la publication. Aussi, étant donné que le schème était à cas unique, il est impossible de généraliser les résultats obtenus.

McConaghy (1975) a utilisé un schème de conditionnement classique pour modifier la préférence sexuelle de huit sujets homosexuels. Le stimulus conditionnel

était constitué d'une diapositive, choisie dans une série de quatre, affichant une femme nue pendant dix secondes. Il était suivi par le stimulus inconditionnel, constitué d'une diapositive choisie parmi une série de quatre, exhibant un homme nu pendant également dix secondes. Après un nombre non précisé de couplages, le stimulus inconditionnel utilisé était modifié. Il était alors constitué d'une diapositive, sélectionnée parmi une série de 12, qui présentait un couple hétérosexuel nu. La réponse conditionnée obtenue après le changement de stimulus inconditionnel n'était pas significativement plus grande que celle obtenue avant le changement, mais une tendance se dessinait dans le sens d'un conditionnement. L'auteur a attribué cet échec à l'utilisation d'un stimulus inconditionnel relativement faible (diapositive) comparativement à un stimulus inconditionnel plus fort constitué par un film.

Quinsey (communication personnelle, 16 janvier 1987) a soumis, quant à lui, cinq hommes à une procédure de conditionnement classique pour conditionner la réponse sexuelle à une stimulation sexualisée, mais évaluée comme non excitante au départ (stimulus conditionnel). Après 20 couplages du stimulus conditionnel avec un stimulus inconditionnel constitué d'un enregistrement auditif qui décrivait une relation sexuelle adulte consentante détaillée, aucune réponse conditionnée n'a été observée. Dans ce dernier cas, le stimulus inconditionnel était différent des autres dans sa nature (auditif plutôt que vidéo).

Les différentes études décrites jusqu'à maintenant ont donné lieu à des résultats mitigés quant à la possibilité de conditionner la réponse sexuelle masculine. Elles ont toutes en commun d'avoir utilisé des stimuli conditionnels qui avaient des caractéristiques sexuelles (femmes et hommes nus ou légèrement vêtus, positions

suggestives) mais qui étaient initialement évalués comme non excitants par les participants. Les stimuli conditionnels utilisés avaient donc un potentiel d'excitabilité. Ils étaient susceptibles de devenir excitants.

Une théorie suggère que l'être humain serait plus facilement excitable sexuellement par certains types de stimuli qui seraient biologiquement associés à la sexualité (Garcia & Koelling, 1966; McConaghy, 1987; Seligman, 1970). Selon cette théorie de la « prédisposition biologique », l'être humain aurait développé, au cours de son évolution, une prédisposition biologique à être excité par des stimuli qui exposent des caractéristiques associées à la sexualité. Cette prédisposition aurait comme but fondamental d'orienter le comportement sexuel vers un objet propice à la procréation et à la survie de l'espèce. En ce sens, Gosselin & Wilson (1980) ont observé que les hommes qui présentaient une déviance sexuelle fétichiste étaient principalement excités sexuellement par des stimuli roses, noirs, doux, soyeux et brillants. McConaghy (1987) a fait remarquer que les caractéristiques nommées par Gosselin & Wilson (1980) étaient similaires aux caractéristiques de la vulve féminine ce qui suggérait une prédisposition biologique à être excité par des stimuli qui exposent des caractéristiques associées à la sexualité. Suivant cette théorie, il serait plus facile de conditionner la réponse sexuelle à un stimulus conditionnel sexualisé. Il pourrait donc être plus difficile de conditionner la réponse sexuelle à un stimulus totalement neutre quant à son potentiel d'excitabilité sexuelle.

Pour Pavlov (1927), un stimulus conditionnel est d'abord un stimulus neutre qui ne déclenche initialement qu'une réponse d'orientation. Après une série de couplages avec un stimulus inconditionnel qui déclenche une réponse

inconditionnelle spécifique de façon stable et persistante, le stimulus neutre acquiert la capacité à déclencher une réponse conditionnelle semblable à la réponse inconditionnelle. C'est alors qu'il devient un stimulus conditionnel (Malcuit & Pomerleau, 1977; Pavlov, 1927). Le stimulus neutre ne doit donc pas déclencher, ni avoir le potentiel de déclencher une réponse similaire à la réponse inconditionnelle avant même la procédure de conditionnement. Suivant les règles de Pavlov (1927), d'autres études ont été faites sur le conditionnement classique de la réponse sexuelle masculine, mais en utilisant un stimulus conditionnel vraiment neutre, c'est-à-dire dépourvu totalement de caractéristiques sexuelles donc sans potentiel initial d'excitabilité sexuelle.

Dans cette catégorie d'études, McConaghy (1970) a soumis 11 sujets hétérosexuels (étudiants de médecine) et 40 sujets homosexuels (patients en attente d'une thérapie aversive pour modifier leur attirance homosexuelle) à une procédure de conditionnement classique. Deux types de stimuli inconditionnels ont été utilisés. Un premier était constitué d'un film exhibant une jeune femme adulte nue et le deuxième était constitué d'un film exhibant un jeune homme adulte nu. Les stimuli inconditionnels étaient présentés en dix segments. Le film exhibant une femme nue était toujours précédé d'une photo d'un cercle rouge et celui exhibant un homme nu était toujours précédé d'un triangle vert. Ces deux figures géométriques constituaient les deux stimuli conditionnels sexuellement neutres. Pendant la procédure, il y avait deux présentations non renforcées des stimuli conditionnels avant de commencer le conditionnement, suivies de dix couplages entre le stimulus conditionnel et le stimulus inconditionnel pour un total de 12 présentations pour chaque genre

(hétérosexuel et homosexuel). Les présentations pour les deux genres (hétérosexuel et homosexuel) se faisaient en alternance dans la même procédure ce qui veut dire que les sujets recevaient 24 présentations au total, dont quatre présentations des deux stimuli conditionnels seuls en alternance, 10 couplages entre les stimuli conditionnel et inconditionnel hétérosexuels et 10 couplages entre les stimuli conditionnel et inconditionnel homosexuels, en alternance.

Les résultats indiquent que dix des 11 sujets hétérosexuels ont eu une réponse sexuelle significativement plus grande au stimulus inconditionnel féminin qu'au stimulus inconditionnel masculin. Au total, 15 des sujets homosexuels ont eu une réponse sexuelle significativement plus grande au stimulus inconditionnel masculin qu'au stimulus inconditionnel féminin. La réponse sexuelle moyenne obtenue aux deux stimuli conditionnels (cercle rouge et triangle vert) a présenté une augmentation constante à partir de la quatrième présentation jusqu'à la douzième présentation. La quatrième présentation était la première qui suivait le premier couplage entre le stimulus conditionnel et le stimulus inconditionnel qui se faisait à la troisième présentation. La réponse sexuelle moyenne obtenue aux neuf derniers couplages était significativement plus grande que la réponse sexuelle moyenne obtenue lors des deux premiers couplages, et ce, pour les deux groupes lorsqu'ils étaient soumis au stimulus inconditionnel sexuel de leur propre orientation. L'auteur conclut que la réponse sexuelle a été conditionnée en association avec le stimulus inconditionnel féminin pour les hétérosexuels et avec le stimulus inconditionnel masculin pour les homosexuels.

Les résultats ont été différents lorsque les sujets ont été soumis au stimulus inconditionnel de l'orientation sexuelle non préférée (p.ex. couplage entre le triangle vert et le stimulus inconditionnel masculin chez les sujets hétérosexuels). Pour les deux groupes, la réponse sexuelle moyenne au stimulus inconditionnel de l'orientation sexuelle non préférée a diminué significativement (détumescence) par rapport à zéro. La réponse aux stimuli conditionnels a présenté la même tendance. L'auteur conclut que la détumescence peut également être conditionnée. Il explique le phénomène par la présence théorique d'un mécanisme inhibiteur non expliqué qui préviendrait la généralisation d'une réponse à un genre opposé. Il fait également remarquer une corrélation positive très forte entre la force de la réponse sexuelle conditionnée et la réponse sexuelle au stimulus inconditionnel de l'orientation sexuelle préférée (p.ex. groupe hétérosexuel avec stimulus inconditionnel féminin;  $r=0,92$  pour le groupe hétérosexuel;  $r = 0,86$  pour le groupe homosexuel). Les corrélations entre la réponse sexuelle conditionnée et la réponse sexuelle au stimulus inconditionnel de l'orientation sexuelle non préférée (p.ex. groupe hétérosexuel avec stimulus inconditionnel masculin) se sont avérées significatives pour les groupes, mais négativement, à savoir que les deux réponses sont demeurées de très faible amplitude. L'auteur conclut que la force de la réponse conditionnée est intimement reliée à la force de la réponse inconditionnelle dans un schème de conditionnement classique.

Bien que très intéressante quant à la capacité à conditionner la réponse sexuelle à un objet dépourvu de caractéristiques sexuelles, l'étude de McConaghy (1970) ne contient pas de procédure de contrôle pour évaluer le pseudoconditionnement ou

l'effet d'habituation et ne révèle pas les paramètres utilisés lors du conditionnement (temps de présentation des stimuli, recouvrement des stimuli, critère de la réponse conditionnée). Aussi, comme les présentations des différents stimuli conditionnels se faisaient en alternance, il est possible qu'un effet de contamination d'une réponse conditionnée sur l'autre se soit produit. De plus, la « détumescence conditionnée », observée lorsque les sujets étaient soumis au stimulus inconditionnel de la même orientation sexuelle qu'eux, pouvait être due au fait que le sujet n'était pas revenu à un niveau de base de son érection avant qu'un prochain couplage ne soit amorcé. La « détumescence conditionnée » peut n'avoir été en fait que le retour au niveau de base de la réponse sexuelle. Compte tenu de ces erreurs méthodologiques, les conclusions de cette recherche sont mises en doute.

En reprenant la plupart des paramètres de l'étude précédente, Barr & McConaghy (1971) ont soumis 60 hommes d'orientation hétérosexuelle à des couplages entre un cercle rouge (stimulus conditionnel neutre) et une diapositive d'une femme nue évaluée comme non excitante (stimulus inconditionnel). Dans cette étude, les deux stimuli étaient présentés pendant dix secondes sans recouvrement. La réponse sexuelle volumétrique était mesurée. Les résultats démontrent une réponse conditionnée significative au cercle rouge. Les corrélations démontrent également, comme dans l'étude de McConaghy (1970), que l'amplitude de la réponse conditionnée est intimement associée à l'amplitude de la réponse inconditionnelle. Plusieurs des critiques méthodologiques soulevées pour l'étude de McConaghy (1970) s'appliquent également à la recherche de Barr & McConaghy (1971). La validité de la réponse sexuelle conditionnée en est donc affectée.

Dans une vaste étude qui portait sur le conditionnement classique de la réponse sexuelle masculine, Langevin & Martin (1975) rapportent des résultats contradictoires entre deux expériences. La première expérience avait pour but d'étudier l'impact de l'intensité d'excitabilité du stimulus inconditionnel sur la réponse sexuelle conditionnée. L'hypothèse voulait que le stimulus inconditionnel de forte intensité donne lieu à une réponse conditionnée significativement supérieure à celle provoquée par le stimulus inconditionnel de faible intensité excitative. Seize sujets hétérosexuels ont participé à l'étude. Deux stimuli inconditionnels sélectionnés parmi plusieurs diapositives excitantes étaient utilisés. Chaque sujet devait évaluer les diapositives selon qu'elles étaient fortement excitantes, faiblement excitantes ou pas du tout excitantes. Les diapositives de la dernière catégorie étaient rejetées. Chaque sujet devait choisir une diapositive fortement excitante et une qui était faiblement excitante. Ces deux diapositives constituaient les deux stimuli inconditionnels. Deux stimuli conditionnels sexuellement neutres étaient utilisés. Ils étaient constitués de motifs aléatoires neutres (polygones), non spécifiés, qui avaient déjà été utilisés dans des études menées antérieurement (Berlyne, 1960; Day, 1966). Les paramètres de la procédure étaient les suivants: cinq présentations du stimulus conditionnel seul pour l'adaptation au stimulus et pour enregistrer un niveau de base, 18 couplages entre le stimulus conditionnel et le stimulus inconditionnel avec six présentations tests (probe) du stimulus conditionnel seul intercalées aléatoirement et dix présentations du stimulus conditionnel seul dans une phase d'extinction. Le stimulus conditionnel était présenté pendant cinq secondes et le stimulus inconditionnel suivait immédiatement pendant dix secondes. Il n'y avait aucun

recoupement des stimuli. La moitié des sujets débutait avec le stimulus inconditionnel fortement excitant alors que l'autre moitié débutait avec le stimulus inconditionnel faiblement excitant. Le nombre total de présentations, incluant les présentations tests, était de 24. Les deux stimuli conditionnels étaient associés aux stimuli inconditionnels. La réponse sexuelle devait retourner au niveau de base avant une prochaine présentation. La réponse sexuelle était mesurée avec la technique volumétrique élaborée par Freund, Sedlacek & Knob (1965). La fréquence et l'amplitude de la réponse sexuelle étaient également mesurées.

Les résultats supportent l'hypothèse que la réponse sexuelle telle que mesurée par la tumescence pénienne peut être conditionnée avec un modèle de conditionnement classique. L'amplitude est significativement plus forte et se manifeste plus souvent lors de la phase de conditionnement que lors des phases d'adaptation et d'extinction. Cependant, l'amplitude et la fréquence ne semblent pas être affectées par l'intensité du stimulus inconditionnel. De plus, la fréquence de la réponse conditionnelle au dessus de zéro pour les présentations du stimulus conditionnel seul (probe) ne diffère pas significativement d'une phase à l'autre. Une des explications de ces faibles résultats est qu'ils pourraient être dus, selon les auteurs, à la faiblesse d'excitabilité du stimulus inconditionnel utilisé (photos). La force d'excitabilité du stimulus inconditionnel n'a pas été évaluée avant d'entreprendre la procédure de conditionnement.

Suite à ces résultats, les auteurs ont voulu reprendre la même étude, mais en intégrant un film érotique comme stimulus inconditionnel plutôt qu'une photo pour augmenter davantage son degré d'excitabilité. Cette hypothèse reposait sur les

travaux de Freund, Langevin & Zazac (1973), de Freund, McKnight, Langevin & Cibiri (1972), et de McConaghy (1974) qui ont démontré que le film produit une amplitude plus grande de la réponse sexuelle que ne le fait la photo.

Quinze sujets ont été sélectionnés pour la deuxième expérience. La procédure était la suivante : 1- phase d'adaptation avec six présentations du stimulus conditionnel seul; 2- phase de conditionnement avec quatre couplages, une présentation test (probe), huit couplages, une présentation test, quatre couplages; 3- phase d'extinction avec dix présentations du stimulus conditionnel seul. Le stimulus conditionnel était présenté cinq secondes et le stimulus inconditionnel était présenté 25 secondes. L'intervalle entre le stimulus conditionnel et le stimulus inconditionnel était de une demi-seconde.

Les résultats démontrent que la réponse sexuelle au stimulus inconditionnel est 2,23 fois plus grande lorsqu'il est constitué d'un film que lorsqu'il est constitué d'une photo. Toutefois, l'amplitude de la réponse conditionnelle ne semble pas être fonction de l'amplitude de la réponse inconditionnelle contrairement à ce qui avait été observé dans la première expérience. De plus, il ne ressort pas de conditionnement de la réponse sexuelle aux deux stimuli conditionnels (polygones) puisque l'amplitude de la réponse conditionnelle ne diffère pas significativement d'une phase à l'autre. La fréquence de la réponse conditionnelle au dessus de zéro est significativement supérieure à la phase de conditionnement que dans les autres phases. Selon les auteurs, un conditionnement réussi devrait impliquer une amplitude *et* une fréquence de la réponse sexuelle conditionnée significativement supérieure

pour la phase de conditionnement. L'incohérence des résultats entre les deux études discrédite donc, selon eux, la réussite d'un conditionnement efficace.

Les résultats obtenus par Langevin & Martin (1975) sont ambivalents quant à la capacité à conditionner la réponse sexuelle masculine à l'aide d'un schème de conditionnement classique. Comme dans d'autres études, l'absence d'un groupe contrôle empêche l'interprétation des résultats. Aussi, il y a eu omission d'évaluer la capacité et la force d'excitabilité du stimulus inconditionnel avant la procédure de conditionnement. Il demeure possible que le manque d'amplitude de la réponse sexuelle observé dans la deuxième étude soit attribuable à la faible excitabilité du stimulus inconditionnel. Enfin, la procédure de la première étude n'a pas été respectée intégralement dans la deuxième étude. Dans la première étude, la phase d'adaptation comprenait cinq présentations du stimulus conditionnel seul alors que six présentations étaient effectuées dans cette phase de la deuxième expérience. Dans la phase de conditionnement de l'étude 1, les sujets ont été soumis à 18 pairages et six présentations tests (probe) alors que dans l'étude 2, les sujets ont été soumis à 16 pairages et deux présentations tests. De plus, le temps de présentation du stimulus inconditionnel était plus élevé dans la deuxième étude (25s) que dans la première (10s). Compte tenu de la sensibilité de la réponse sexuelle, il aurait mieux valu une uniformité des paramètres expérimentaux dans les deux expériences pour être en mesure de comparer les résultats obtenus. Le manque de contrôle et la modification de plusieurs variables d'une étude à l'autre sont des aspects importants qui contribuent à la difficulté d'interprétation des résultats obtenus.

La revue des différentes études qui ont porté sur le conditionnement classique de la réponse sexuelle humaine masculine permet de constater que ce phénomène est fort complexe. La majorité des recherches se sont intéressées à la modification d'une préférence sexuelle dans une approche clinique. Moins d'études se sont intéressées à la création d'une préférence sexuelle en utilisant un schème de conditionnement pavlovien orthodoxe. Les quelques études de ce type renferment plusieurs erreurs méthodologiques qui rendent suspects les résultats tant encourageants que décevants. La réceptivité de la réponse sexuelle masculine à être conditionnée demeure hypothétique. Comme le soulignaient O'Donohue & Plaud (1994), l'évidence empirique de la contribution du conditionnement classique dans le développement de l'excitation sexuelle humaine masculine reste à démontrer.

La présente thèse s'est donnée comme mandat de poursuivre l'étude de la contribution du conditionnement classique dans l'étiologie des préférences sexuelles humaines masculines. Le choix d'étudier la réponse masculine est justifié par le fait que le problème de la déviance sexuelle est presque exclusivement masculin et que les études antérieures ont porté sur ce type de réponse. Une meilleure compréhension de ce mécanisme aiderait à mieux comprendre le développement des préférences sexuelles déviantes ce qui pourrait éventuellement contribuer à élaborer des méthodes de traitement plus ciblées et plus efficaces.

Dans le contexte ambigu quant au rôle véritable du conditionnement classique dans le développement des préférences sexuelles humaines masculines, deux expériences distinctes ont été effectuées. L'Expérience 1 était de type exploratoire. Elle avait pour objectif de reproduire dans nos laboratoires le conditionnement

classique de la réponse sexuelle humaine masculine. Deux types de stimuli conditionnels ont été utilisés dans un schème de conditionnement classique proactif (forward conditioning). Un premier type était constitué d'un stimulus sexuellement « neutre », c'est-à-dire dépourvu de toutes caractéristiques sexuelles susceptibles de provoquer une excitation sexuelle. Il était constitué d'une figure géométrique similaire à celles utilisées dans les études antérieures qui se sont intéressées à ce type de stimulus (Barr & McConaghy, 1971; McConaghy, 1970; Langevin & Martin, 1975). L'étude du conditionnement à un stimulus sexuellement neutre peut être utile pour la compréhension du développement de certaines déviances sexuelles associées à des objets (fétichisme) plutôt qu'à des personnes ou encore orientées vers des objets plus hétéroclites comme la bestialité ou la nécrophilie par exemple. L'utilisation d'un stimulus conditionnel neutre a également permis d'évaluer la théorie de la prédisposition biologique de l'excitation sexuelle (Garcia & Koelling, 1966; McConaghy, 1987; Seligman, 1970). Le deuxième type de stimulus conditionnel utilisé était du type « sexualisé », c'est-à-dire pourvu de caractéristiques sexuelles et capable de provoquer une excitation sexuelle. Il était cependant évalué comme non excitant par les participants avant la procédure expérimentale. Ce type de stimulus conditionnel a été utilisé par la majorité des études antérieures qui ont tenté de modifier la préférence sexuelle des sujets (Beech, Watts & Poole, 1971; Herman, Barlow & Agras, 1974; Barlow, Reynolds, Agras & Miss, 1973; Marshall, 1974; McConaghy, 1975).

Compte tenu de son objectif exploratoire et de l'investissement considérable exigé pour une telle étude dans un contexte scientifique aussi incertain, l'Expérience 1 a impliqué un nombre restreint de sujets et aucun groupe contrôle n'a été constitué.

En vertu des résultats encourageants obtenus à l'Expérience 1, une deuxième expérience, plus rigoureuse sur le plan méthodologique, a été faite pour approfondir l'étude du conditionnement classique de la réponse sexuelle masculine mis en évidence lors de l'Expérience 1. L'Expérience 2 a conservé les contrôles expérimentaux adéquats de l'Expérience 1 tout en corrigeant les failles méthodologiques en intégrant, entre autres, un groupe contrôle et en doublant le nombre de sujets.

## Expérience 1

Le conditionnement classique de la réponse sexuelle humaine a été étudié, entre autres, dans le développement d'une excitation fétichiste (Rachman, 1966; Rachman & Hodgson, 1968), dans le développement d'une excitation sexuelle socialement acceptable chez des hommes pédophiles (Beech, Watts & Poole, 1971; Marshall, 1974), dans le développement d'une attirance hétérosexuelle chez des hommes homosexuels (Barlow, Reynolds, Agras, & Miss, 1973; Barr & McConaghy, 1971; Herman, Barlow, & Agras, 1974; McConaghy, 1975) et dans le développement d'une excitation à un stimulus sexualisé, mais initialement évalué comme non excitant par les participants (Quinsey, communication personnelle, 16 janvier 1987). Ces recherches ont donné lieu à des résultats mitigés et parfois contradictoires. Ces résultats demeurent difficiles à interpréter compte tenu de plusieurs erreurs méthodologiques dont la principale est de ne pas avoir incorporé un groupe contrôle pour éliminer la présence d'un pseudoconditionnement.

D'autres études ont tenté de conditionner la réponse sexuelle masculine à des stimuli sexuellement neutres, c'est-à-dire dépourvus de caractéristiques sexuelles susceptibles de provoquer une excitation sexuelle, comme des figures géométriques ou des objets inanimés (Barr & McConaghy, 1970; Langevin & Martin, 1975; McConaghy, 1970; voir aussi Plaud & Martini, 1999). L'utilisation de tels stimuli conditionnels trouvait sa motivation dans le désir de vérifier la théorie de la « prédisposition biologique » des stimuli sexuellement excitants (Garcia & Koelling, 1966; McConaghy, 1987; Seligman, 1970). Selon cette théorie, il se serait développé chez l'humain, par sélection naturelle, une prédisposition à être excité sexuellement

que par des stimuli pourvus de caractéristiques associées à la sexualité. Cette prédisposition aurait pour but d'orienter le comportement sexuel vers la procréation et la survie de l'espèce. C'est ce qui expliquerait pourquoi il n'y a pas ou très peu de fétiches associés à des objets sans connotation sexuelle.

Comme pour les études qui ont utilisé un stimulus conditionnel sexualisé, les études qui ont étudié le conditionnement classique de la réponse sexuelle masculine en utilisant un stimulus conditionnel neutre contenaient des erreurs méthodologiques importantes (absence d'un groupe contrôle pour évaluer un pseudoconditionnement dû à une sensibilisation au stimulus conditionnel, absence d'un retour de la réponse conditionnée à un niveau de base avant un nouveau couplage, absence d'évaluation de l'excitabilité du stimulus inconditionnel, sélection de sujets non naïfs). Les résultats de ces recherches sur le conditionnement de la réponse sexuelle à un stimulus conditionnel neutre demeurent donc difficiles à interpréter.

Dans ce contexte d'ambiguïté scientifique, l'Expérience 1 s'est proposée de reprendre différents paramètres déjà utilisés dans les recherches antérieures sur le conditionnement classique de la réponse sexuelle masculine pour vérifier si le phénomène pouvait être reproduit dans nos laboratoires. Les deux types de stimuli conditionnels déjà utilisés dans les recherches antérieures, à savoir un stimulus conditionnel sexuel (pourvu de caractéristiques sexuelles susceptibles de provoquer une excitation sexuelle) et un stimulus conditionnel neutre (dépourvu de caractéristiques sexuelles) ont été étudiés. De plus, comme les études antérieures sur le sujet n'ont pas étudié sérieusement l'extinction et la récupération spontanée de la

réponse sexuelle conditionnée, ces deux phases ont été étudiées pour les deux types de stimuli conditionnels.

### *Méthodologie*

#### *Sujets*

Les sujets, de sexe masculin, ont été recrutés à l'aide d'une annonce placée dans divers pavillons du campus de l'Université de Montréal (voir Appendice A). Pour être acceptés aux fins de l'étude, les sujets devaient satisfaire à quatre critères de sélection: 1- ils devaient être d'orientation hétérosexuelle; 2- ils devaient être âgés de 18 à 35 ans; 3- ils ne devaient pas avoir de problèmes qui influenceraient la réponse sexuelle (par exemple: drogue, alcool, médication, maladie) et; 4- ils devaient être capables d'obtenir une érection maximale à la présentation du stimulus inconditionnel, constitué d'un film érotique hétérosexuel, lors d'une phase d'évaluation qui avait lieu au début de la première séance de conditionnement.

Au total, onze sujets ont répondu à l'annonce. De ce nombre, cinq ont été refusés sur la base des critères décrits. Les six sujets retenus ont été distribués au hasard dans deux groupes expérimentaux de trois sujets chacun. Les sujets du premier groupe ont été soumis au conditionnement à un stimulus conditionnel neutre, c'est-à-dire exempt de caractéristique sexuelle. L'âge moyen des sujets de ce groupe était de 24,3 ans. Les sujets du deuxième groupe ont été soumis au conditionnement à un stimulus conditionnel sexuel, c'est-à-dire pourvu de caractéristiques sexuelles susceptibles de provoquer une excitation sexuelle, mais qui était initialement évalué comme non excitant par les participants. L'âge moyen des sujets de ce groupe était de 21,7 ans. Les sujets étaient équivalents sur la variable Âge ( $t(4)=1,789, p=0,148$ ).

### *Matériel*

À son arrivée au laboratoire, chaque sujet devait compléter un formulaire de consentement (voir Appendice B) et un questionnaire qui permettait de connaître son histoire sexuelle de même que certaines informations médicales pertinentes comme la prise de médicaments ou de drogues et l'existence de maladies qui pouvaient influencer la réponse sexuelle (voir Appendice C). En cours d'expérimentation, la réponse sexuelle était mesurée par la tumescence pénienne à l'aide d'un extensomètre en caoutchouc contenant du mercure fabriqué par Parks Electronics. Lors de l'érection, la circonférence du pénis augmente et l'anneau de caoutchouc s'étire. Cet étirement provoque une réduction du diamètre de la colonne de mercure et par conséquent une réduction de sa conductance électrique. Cette variation est traduite en voltage et imprimée sur papier graphique à l'aide d'un polygraphe de marque Beckman de Type B Dynagraph. Cette mesure serait la méthode psychophysiologique la plus fidèle pour permettre une distinction claire entre l'excitation sexuelle et d'autres états émotionnels (Rosen & Keefe, 1978; Zukerman, 1971). Parmi les appareils pour mesurer la tumescence pénienne, l'extensomètre au mercure est considéré comme l'instrument le plus efficace pour ce type de mesure (Earls & Marshall, 1983; Rosen & Keefe, 1978).

Les stimuli utilisés aux fins de l'expérience étaient des diapositives et une bande vidéo. Les sujets du Groupe 1 étaient soumis à la présentation du stimulus conditionnel sexuellement neutre qui consistait en une diapositive exhibant un triangle vert sur un fond noir. Ce type de figure a été utilisé comme stimulus conditionnel neutre par McConaghy (1970) et par Barr & McConaghy (1971). Les

sujets du Groupe 2 étaient soumis à la présentation du stimulus conditionnel sexuel qui consistait en une diapositive exhibant une femme nue ou semi-nue qui était choisie par les sujets comme étant la moins excitante parmi une série de 30 diapositives de femmes nues ou semi-nues. Les diapositives étaient présentées aux sujets à l'aide d'un projecteur de marque Kodak. Le film érotique hétérosexuel qui servait de stimulus inconditionnel pour les deux groupes était projeté à l'aide d'un magnétoscope trois-quarts de pouce de marque JVC. Les couplages des stimuli, conditionnel et inconditionnel, s'effectuaient électroniquement à l'aide d'un contrôleur à relais de marque Lafayette.

L'expérimentation se déroulait dans un laboratoire constitué de deux pièces adjacentes et privées reliées par une porte qui était fermée en cours d'expérimentation. La communication bidirectionnelle entre l'expérimentateur et le sujet se faisait à l'aide d'un système d'interphone de marque Réalistic. La pièce de l'expérimentateur contenait les appareils de projection et de mesure. La pièce du sujet contenait les appareils de visionnement. La diapositive utilisée comme stimulus conditionnel était projetée sur une vitre à double sens aménagée dans le mur entre les deux pièces. Le film vidéo utilisé comme stimulus inconditionnel était visionné par les sujets à l'aide d'un moniteur télé de 14 pouces de marque Sony.

#### *Déroulement de l'expérience*

À son arrivée à la première séance, le sujet devait remplir la formule de consentement et le questionnaire sur l'histoire sexuelle et médicale. Le laboratoire lui était alors présenté et les instructions relatives au déroulement général de l'expérience et à l'installation de l'extensomètre au mercure lui étaient transmises. Après avoir

répondu aux questions du sujet sur le déroulement de l'expérience, ce dernier était invité à s'asseoir dans la pièce du sujet où il pouvait installer l'extensomètre au mercure en privé. Cet extensomètre, neuf et stérile, lui était attribué pour la durée totale de l'expérience. Lorsqu'il était prêt, il recevait la consigne suivante:

« Tu t'assois le plus confortablement possible. Tu te détends et tu concentres ton attention essentiellement sur les images qui te seront présentées. Tu essaies de ne penser à rien d'autre qu'aux images. »

Les sujets du Groupe 2, qui étaient exposés au stimulus conditionnel sexuel, participaient à une procédure de sélection du stimulus conditionnel sexuel. Chaque sujet devait alors regarder une série de 30 diapositives de femmes nues ou semi-nues. Après avoir pris le temps de bien regarder chaque image, il devait évaluer subjectivement le degré d'excitation suscité par celle-ci. Cette évaluation se faisait à l'aide d'une échelle de 1 (pas excitante du tout) à 10 (excitation maximale). L'image qui obtenait la cote la plus basse était alors sélectionnée pour servir de stimulus conditionnel sexuel pour le sujet. Aucune mesure pléthysmographique n'était relevée pendant cette sélection. Les sujets du Groupe 1 étaient exposés, quant à eux, au stimulus conditionnel neutre constitué par un triangle vert sur un fond noir.

Avant de commencer la phase expérimentale de conditionnement, chaque sujet était soumis à la présentation du stimulus inconditionnel (film érotique hétérosexuel) et sa réponse sexuelle pléthysmographique était relevée. Pour poursuivre l'étude, il devait obtenir une érection maximale pendant ce visionnement et cette érection maximale devait être confirmée par son évaluation subjective.

Au cours de l'expérimentation, chaque sujet était soumis à trois phases: 1- une phase de conditionnement au cours de laquelle il était exposé à une série de 50 couplages entre le stimulus conditionnel et le stimulus inconditionnel; 2- une phase d'extinction pendant laquelle le stimulus conditionnel était présenté seul et; 3- une phase de récupération spontanée. Pendant la phase de conditionnement, le stimulus conditionnel était présenté pendant 45 secondes, suivi immédiatement par la présentation du stimulus inconditionnel pendant 60 secondes sans recouplement des stimuli. Le stimulus inconditionnel (film érotique hétérosexuel) était présenté de telle sorte que le sujet ne voyait jamais la même scène pendant la phase de conditionnement pour éviter un effet d'habituation au stimulus inconditionnel, ce qui aurait eu pour effet de réduire sa force et sa capacité à conditionner la réponse sexuelle (O'Donohue & Plaud, 1994). Chaque sujet recevait entre 10 et 14 couplages par jour pour un total de 48 couplages pendant quatre jours et deux couplages la cinquième journée juste avant de débiter la phase d'extinction. Le nombre variable de présentations pendant les quatre premiers jours de l'expérimentation s'explique par le temps que prenait chaque sujet pour revenir au niveau de base de l'érection suite à un couplage. Un objectif de 12 présentations par jour pendant quatre jours était fixé et une séance avait une durée maximale de 90 minutes pour éviter un effet d'épuisement. Lorsqu'un sujet prenait plus de temps à revenir à un niveau de base après avoir eu une érection lors d'une présentation, le nombre de présentations était réduit pendant la séance. Les présentations étaient alors reprises au cours des jours suivants. L'expérience totale se faisait sur une période de six jours. Du lundi au jeudi, le sujet était soumis à la phase de conditionnement. Le vendredi, il était soumis

à la phase d'extinction. Le lundi suivant, il était soumis à la phase de récupération spontanée. Des circonstances incontrôlables ont fait en sorte qu'un sujet du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) et deux sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) ont eu un délai d'une semaine entre les phases d'extinction et de récupération. Chaque sujet recevait une somme de 50 dollars en compensation pour sa participation et pour ses déplacements tout au long de l'étude.

*Traitement statistique.* L'analyse statistique des données, exprimées en pourcentage moyen d'érection, a été effectuée à l'aide d'un plan factoriel comprenant un facteur Groupe (stimulus conditionnel neutre, stimulus conditionnel sexuel) et un facteur Présentation (nombre de présentations du stimulus conditionnel lors de la phase de conditionnement) à mesures répétées sur le facteur Présentation. Le seuil de signification alpha a été déterminé a priori à 0,20 plutôt que le seuil conventionnel de 0,05. Pour Kirk (1982) et Winer (1971), le choix d'un seuil alpha de 0,05 ou 0,01 relève de la convention arbitraire de la communauté scientifique et n'est pas nécessairement approprié à tous les plans de recherche. Pour Winer (1971), les bases scientifiques ou logiques de cette convention sont presque inexistantes. Pour ces auteurs, le seuil devrait être déterminé par une analyse de l'importance véritable à accorder aux erreurs de type I et II. Dans certaines recherches exploratoires où la variable dépendante n'est pas très bien connue dans sa manifestation et que les conséquences de commettre une erreur de type I sont minimales, il peut être plus pertinent d'accepter un seuil alpha allant jusqu'à 0,30 plutôt que de commettre une erreur de type II qui contribuerait à faire cesser la recherche (Winer, 1971).

L'Expérience 1 est de type exploratoire. Elle implique un très petit nombre de sujets et la réponse physiologique mesurée est instable. Ces facteurs réduisent la puissance d'un test statistique (Kirk, 1982). Comme les conséquences de commettre une erreur de type I sont pratiquement inexistantes, il apparaît pertinent de choisir un seuil alpha de 0,20.

### *Résultats*

Les résultats sont présentés en deux sections. La première section présente visuellement, à l'aide de Figures, le pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets des deux groupes à leur stimulus conditionnel respectif lors de la phase de conditionnement. Les résultats statistiques de l'analyse de la variance effectuée sur ces mêmes données sont ensuite présentés.

La deuxième section présente, à l'aide de Figures, le pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets des deux groupes aux phases d'extinction et de récupération spontanée. La présentation est essentiellement visuelle. Compte tenu de la décroissance rapide de la réponse sexuelle conditionnée lors de ces phases, l'analyse statistique n'est pas très utile et l'analyse visuelle s'avère adéquate et suffisante.

#### *Phase de conditionnement.*

La Figure 1 expose le pourcentage moyen d'érection obtenu à la phase de conditionnement par les sujets du Groupe 1 soumis au conditionnement du stimulus conditionnel neutre constitué d'un triangle vert sur un fond noir. Elle permet de constater une réponse relativement faible au stimulus conditionnel neutre ( $M=10,7\%$  d'une pleine érection,  $é.t.=14,1$ ). La réponse se situe généralement en deçà de 20%

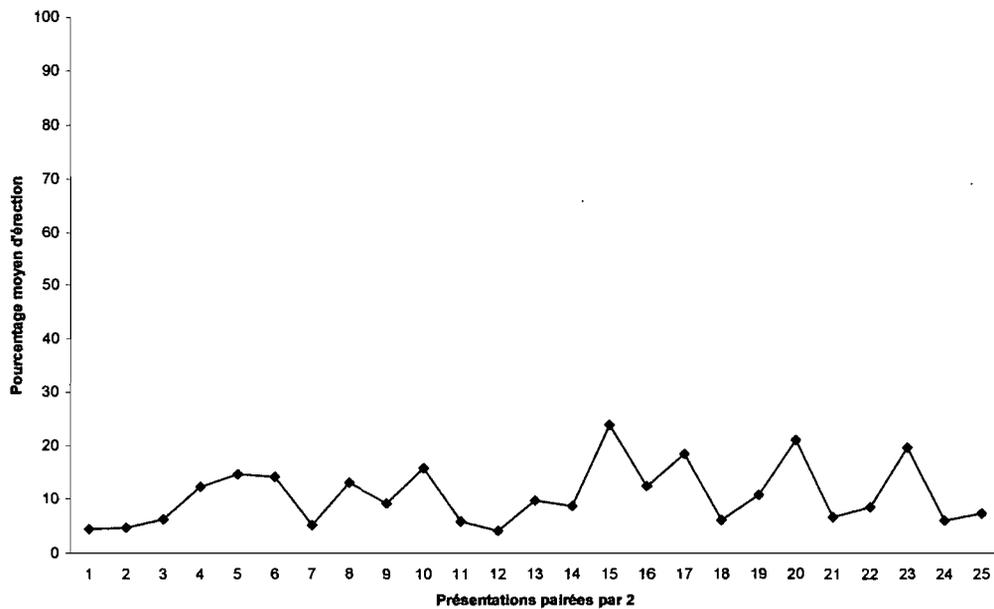


Figure 1. Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (SC neutre) au stimulus conditionnel neutre lors de la phase de conditionnement

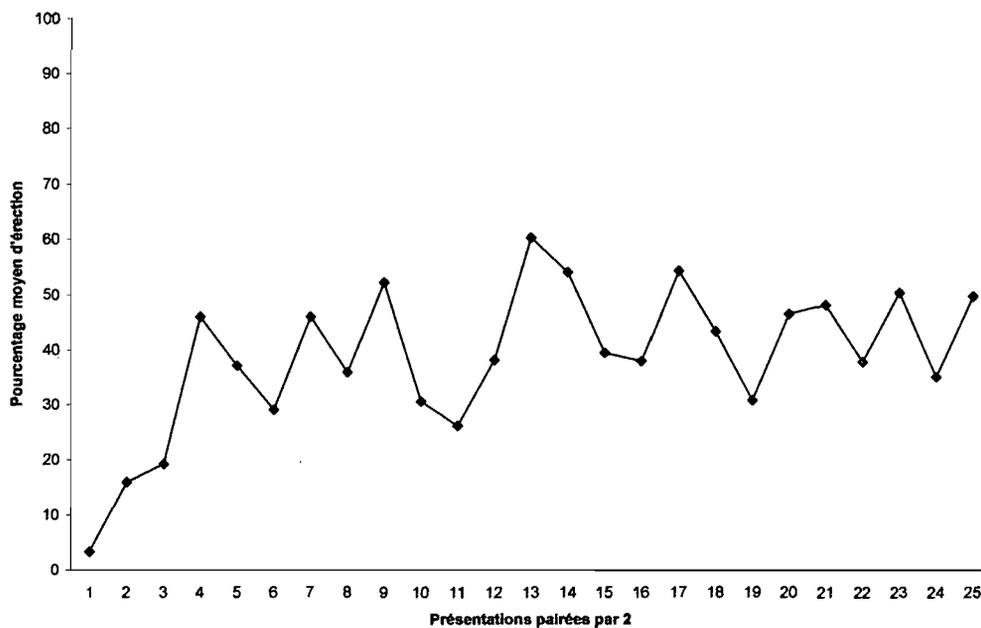


Figure 2. Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 2 (SC sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase de conditionnement

d'une pleine érection, ce qui est considéré comme une réponse aléatoire par plusieurs auteurs et laboratoires qui utilisent la mesure de la tumescence pénienne dans leurs recherches (Howes, 1995; Laws & Osborne, 1983; Looman, Abracen, Mailler & DiFazio, 1998). Il n'y a donc aucun profil d'un conditionnement de la réponse sexuelle pour les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre). La réponse des sujets de ce groupe au stimulus inconditionnel constitué d'un film érotique hétérosexuel a été en moyenne de 74,4% d'une pleine érection (minimum= 53,4% , maximum=93,6%; *é.t.*=26).

La Figure 2 fait voir le pourcentage moyen d'érection obtenu au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase de conditionnement par les sujets du Groupe 2 soumis au conditionnement du stimulus conditionnel sexuel constitué par une image d'une femme nue ou semi-nue qui était évaluée comme non excitante avant le conditionnement. La Figure 2 permet de constater une augmentation rapide de la réponse sexuelle qui atteint en moyenne 38,7% d'une pleine érection (*é.t.*=35,02). Ces mêmes sujets ont obtenu un pourcentage moyen d'érection de 91,4% d'une pleine érection (minimum=66,6% , maximum=97,5%; *é.t.*=11,9) au stimulus inconditionnel. En observant attentivement la courbe obtenue par les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) au stimulus conditionnel sexuel, il est possible de constater une « phase d'acquisition » de la réponse conditionnée. Cette phase d'acquisition correspond à la phase de croissance de la réponse conditionnée avant qu'elle ne se stabilise (Doré, 1983). Elle comprend les premiers couplages selon une quantité variable en fonction du type de réponse. L'observation de la Figure 2 permet de constater que la réponse sexuelle est de faible amplitude lors des

deux premiers couplages (la Figure 2 expose les couplages regroupés par 2). Elle croît ensuite progressivement pendant les quatre couplages suivants et tend à se stabiliser à partir du septième couplage. L'inclusion des six premières réponses au stimulus conditionnel dans le calcul des moyennes contribue à réduire l'amplitude moyenne de la réponse conditionnée. Il est donc pertinent de les retirer du calcul des moyennes pour avoir une idée plus juste de l'amplitude de la réponse conditionnée. Dans le but d'équilibrer les comparaisons, les réponses obtenues aux six premières présentations du stimulus inconditionnel ont également été retirées du calcul des moyennes.

Le retrait de cette phase d'acquisition révèle une réponse sexuelle moyenne de 42,2% (*é.t.*= 34,9) d'une pleine érection au stimulus conditionnel sexuel pour les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel). Cette moyenne est plus représentative de l'amplitude réelle de la réponse conditionnée. La réponse sexuelle moyenne pour ce même groupe au stimulus inconditionnel devient 91,7% d'une pleine érection. Cette moyenne n'est pas modifiée puisque le stimulus inconditionnel ne produit pas une phase d'acquisition de la réponse sexuelle. Le même exercice effectué auprès des résultats obtenus par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) révèle une réponse sexuelle moyenne de 11,5% d'une pleine érection (*é.t.*=6,3) au stimulus conditionnel neutre ce qui est similaire à la moyenne de l'ensemble des présentations pour ce même groupe ( $M=10,7\%$ , *é.t.*=14,1). La réponse sexuelle moyenne au stimulus inconditionnel devient 76,4% d'une pleine érection.

L'observation des Figures 1 et 2 suggère qu'un phénomène de conditionnement de la réponse sexuelle semble se produire pour le stimulus conditionnel sexualisé alors qu'il y a absence de conditionnement pour le stimulus conditionnel neutre ou non sexualisé. Dans le but d'évaluer l'ampleur de la différence entre les deux groupes de sujets quant au pourcentage moyen d'érection obtenu à leur stimulus conditionnel respectif, les résultats ont été soumis à une analyse de la variance. Cette analyse de la variance a été effectuée à l'aide d'un plan factoriel 2 x (44), Groupe X (Présentation), à mesures répétées sur le facteur Présentation. Le facteur Présentation comprend 44 niveaux plutôt que 50, car les six premières présentations de la phase d'acquisition ont été retirées des analyses pour les deux groupes. Le Tableau 1 présente les résultats de l'ANOVA effectuée sur le pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets des deux groupes à leur stimulus conditionnel respectif.

Les résultats de l'ANOVA révèlent une absence d'interaction entre les facteurs Groupe et Présentation ( $F(43,172)=0,589$ ,  $p=0,616$ ,  $\eta^2=0,128$ ). L'effet principal Présentation est également non significatif ( $F(43,172)=0,593$ ,  $p=0,614$ ,  $\eta^2=0,129$ ). L'effet principal Groupe ( $F(1,4)=3,58$ ,  $p=0,131$ ,  $\eta^2=0,472$ ) est significatif au seuil alpha retenu de 0,20.

En l'absence d'une interaction significative entre les deux facteurs, l'effet principal Groupe peut être interprété. Il signifie que les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) ont obtenu un pourcentage moyen d'érection significativement supérieur au stimulus conditionnel sexuel ( $M=42,2\%$  d'une pleine érection) que le pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) au stimulus conditionnel neutre ( $M=11,5\%$  d'une pleine

Tableau 1

Résultats de l'ANOVA effectuée sur le pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets des deux groupes à leur stimulus conditionnel respectif lors de la phase de conditionnement

Source de variation	dl	F	p	$\eta^2$
Intersujets				
Groupe	1	3,58*	0,131	0,472
Erreur (1)	4	(17407,748)		
Intrasujets				
Présentation	43	0,593	0,614	0,129
Prés X Groupe	43	0,589	0,616	0,128
Erreur (2)	172	(536,283)		

*Note.* Les valeurs incluses entre parenthèses sont les carrés moyens des erreurs respectives. Les carrés moyens d'erreur et les tests de signification sont les Greenhouse-Geisser.

Taille d'effet ( $\eta^2$ ) = Eta au carré ; 0,01 = petit ; 0,06 = modéré ; 0,14 + = fort selon Clark-Carter (1997)

\*p<0,20

érection) qui demeure aléatoire en étant inférieur à 20% d'une pleine érection.

Les résultats obtenus par les sujets des deux groupes au stimulus inconditionnel révèlent que les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) ont obtenu un pourcentage moyen d'érection plus élevé ( $M=91,7\%$  d'une pleine érection) que celui obtenu par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre,  $M=76,4\%$  d'une pleine érection). Dans le but d'évaluer si cette différence était significative, ces résultats ont été soumis à une analyse de la variance selon un plan identique à celui utilisé pour l'analyse de la réponse sexuelle aux stimuli conditionnels des deux groupes. Dans un souci d'uniformité, le seuil alpha a été maintenu à 0,20.

Les résultats révèlent une absence d'interaction entre les facteurs Groupe et Présentation ( $F(43,172)=0,740$ ,  $p=0,517$ ,  $\eta^2=0,156$ ). L'effet principal Présentation est également non significatif ( $F(43,172)=1,511$ ,  $p=0,275$ ,  $\eta^2=0,274$ ). L'effet principal Groupe s'est avéré significatif ( $F(1,4)=3,397$ ,  $p=0,139$ ,  $\eta^2=0,459$ ) au seuil alpha de 0,02. Les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) ont donc obtenu un pourcentage moyen d'érection au stimulus inconditionnel ( $M=91,7\%$  d'une pleine érection) significativement supérieur à celui obtenu par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre,  $M=76,4\%$  d'une pleine érection). L'impact possible de cette différence sur le pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) au stimulus conditionnel neutre sera discuté à la section « *Interprétation* ».

#### *Phases d'extinction et de récupération spontanée.*

Cette section présente les résultats obtenus par les sujets des deux groupes à leur stimulus conditionnel respectif lors des phases d'extinction et de récupération

spontanée. La présentation est essentiellement visuelle et aucune analyse statistique n'a été effectuée.

La Figure 3 expose le pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) lors de la phase d'extinction. Elle permet de constater qu'il n'y a eu aucun phénomène d'extinction de la réponse conditionnée. Le pourcentage moyen d'érection demeure aléatoire en se maintenant en deçà de 20% d'une pleine érection avec 10,5% d'une pleine érection ( $\text{é.t.}=5,20$ ). Cette moyenne est très similaire à la moyenne de la réponse sexuelle obtenue à l'ensemble des présentations par ces mêmes sujets lors de la phase de conditionnement ( $M=10,7\%$  d'une pleine érection).

La Figure 4 montre le pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) lors de la phase d'extinction. Elle révèle une extinction typique de la réponse sexuelle conditionnée. Il est possible de constater que la réponse sexuelle est à 50% d'une pleine érection au début des présentations. Elle est donc similaire à la moyenne de la réponse sexuelle conditionnée obtenue par ces mêmes sujets lors de la phase de conditionnement ( $M=42,2\%$  d'une pleine érection). La réponse sexuelle diminue ensuite graduellement pour se situer environ à 10% d'une pleine érection après 16 présentations (les présentations sont regroupées par 2).

Les Figures 5 et 6 présentent le pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets des deux groupes à la phase de récupération spontanée. Il est possible de constater qu'il ne s'est produit aucune récupération de la réponse sexuelle conditionnée pour les deux groupes indépendamment du type de stimulus

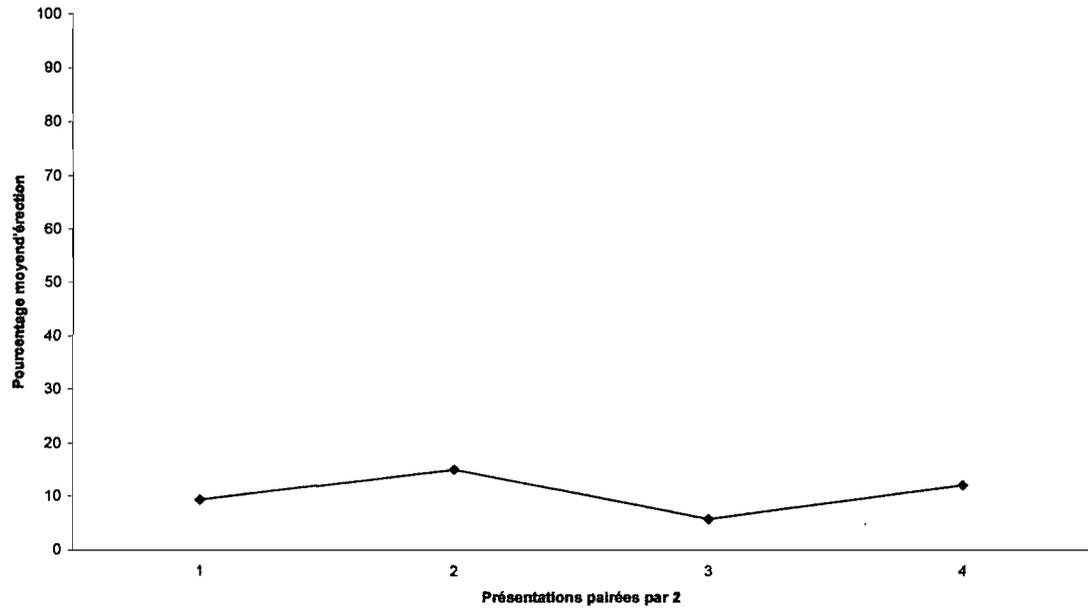


Figure 3. Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (SC neutre) au stimulus conditionnel neutre lors de la phase d'extinction

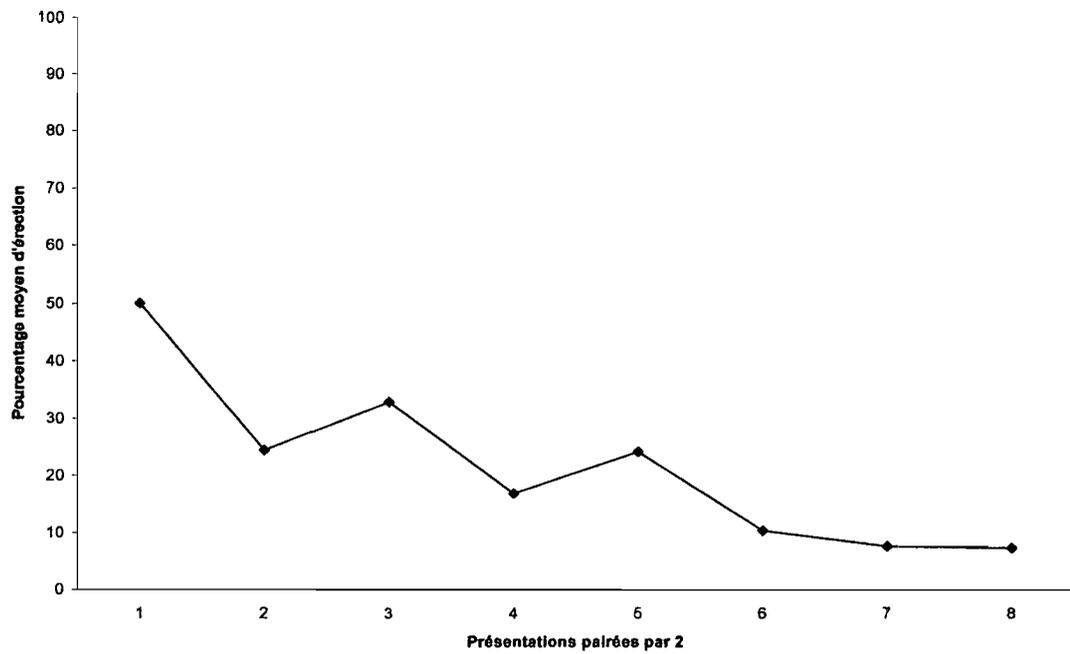


Figure 4. Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 2 (SC sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase d'extinction

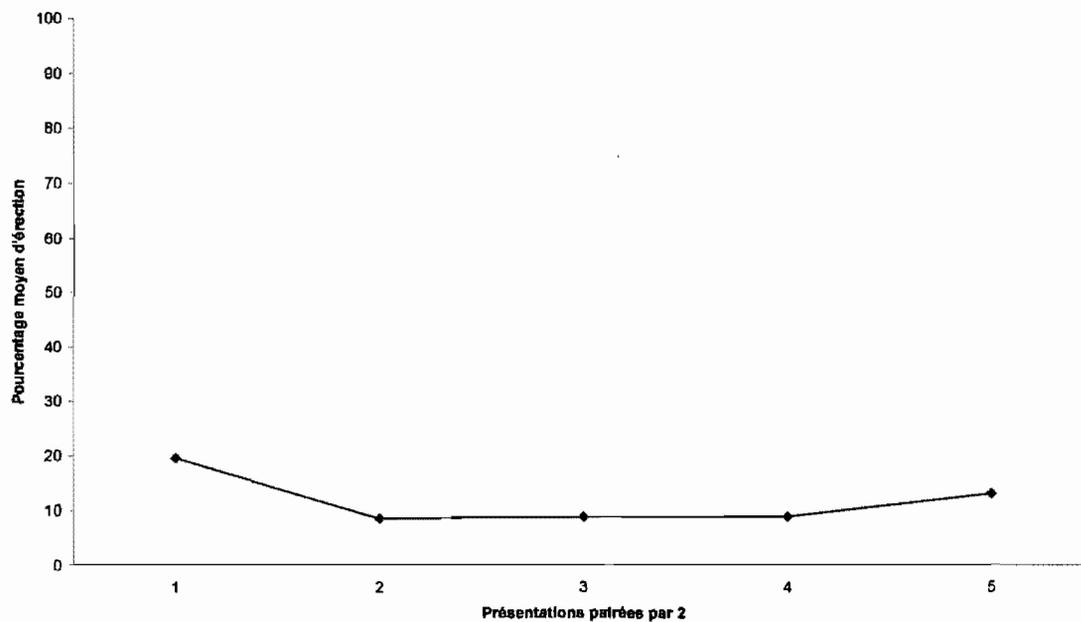


Figure 5. Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (SC neutre) au stimulus conditionnel neutre lors de la phase de récupération spontanée

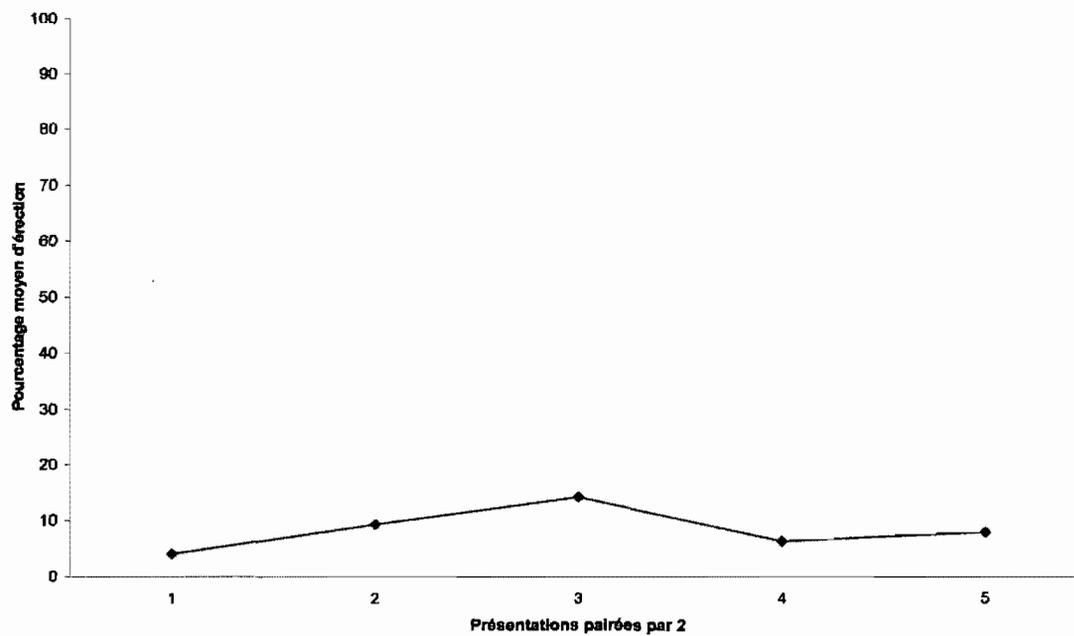


Figure 6. Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 2 (SC sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase de récupération spontanée

conditionnel. Le pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) lors de la phase de récupération spontanée (Figure 5) se situe en deçà de 20% d'une pleine érection avec une moyenne de 10,5% ( $\text{é.t.}=5,20$ ) d'une pleine érection. Cette moyenne est similaire aux pourcentages moyens d'érection obtenus lors des phases de conditionnement et d'extinction pour ce même groupe de sujets ( $M=11,5\%$  d'une pleine érection pour la phase de conditionnement;  $M=10,5\%$  d'une pleine érection pour la phase d'extinction).

Le pourcentage moyen d'érection des sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) lors de la phase de récupération spontanée (Figure 6) est de 8,3% d'une pleine érection ( $\text{é.t.}=4,97$ ). Il n'y a donc eu aucune réapparition de la réponse sexuelle conditionnée lors de la phase de récupération spontanée. La réponse sexuelle est demeurée aléatoire.

### *Interprétation*

L'Expérience 1 avait pour objectif d'explorer la réceptivité de la réponse sexuelle humaine masculine à être conditionnée à l'aide d'un modèle de conditionnement classique ou pavlovien. De type exploratoire, elle était d'envergure modeste. Elle comprenait très peu de sujets et elle ne contenait pas de groupe contrôle.

Deux types de stimuli conditionnels ont été étudiés. Le premier stimulus conditionnel était neutre, c'est-à-dire dépourvu de toutes caractéristiques pouvant provoquer une excitation sexuelle. Il était constitué d'une diapositive exhibant un triangle vert. Le deuxième stimulus conditionnel était sexualisé, c'est-à-dire pourvu de caractéristiques susceptibles de provoquer une excitation sexuelle, mais qui était initialement évalué comme non excitant par les participants. Il était constitué d'une

diapositive d'une femme nue ou semi-nue sélectionnée par chaque participant. Ces deux types de stimuli ont déjà été utilisés dans les études antérieures sur le conditionnement classique de la réponse sexuelle humaine. Les phases d'extinction et de récupération spontanée de la réponse sexuelle conditionnée ont également été analysées.

L'analyse visuelle des résultats a révélé une absence de conditionnement de la réponse sexuelle pour les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre). Le pourcentage moyen d'érection manifesté par les sujets lors de la phase de conditionnement est demeuré aléatoire en se situant sous le seuil de 20% d'une pleine érection. De plus, il n'y a eu aucune manifestation d'une réponse conditionnée lors des phases d'extinction et de récupération spontanée. Le pourcentage moyen d'érection lors de ces deux phases est demeuré aléatoire et similaire à celui obtenu par les sujets lors de la phase de conditionnement.

Ces résultats sont contraires à ceux obtenus par McConaghy (1970) et Barr & McConaghy (1971) qui démontraient un conditionnement classique de la réponse sexuelle masculine à un triangle vert et à un cercle rouge. Ils sont également contraires aux résultats de Langevin & Martin (1975, expérience 1) alors que leurs sujets avaient obtenu une réponse sexuelle conditionnée à des polygones non spécifiés. Ils sont cependant cohérents avec les résultats obtenus par Langevin & Martin (1975, expérience 2) alors qu'aucune réponse sexuelle conditionnée n'avait été manifestée par leurs sujets aux mêmes polygones que ceux utilisés dans leur première expérience.

Les résultats de l'Expérience 1 obtenus par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) tendent à soutenir la théorie de la prédisposition biologique de l'excitation sexuelle humaine à s'associer uniquement à des stimuli qui sont biologiquement orientés vers la reproduction de l'espèce (Garcia & Koelling, 1966; McConaghy, 1987; Seligman, 1970). Les résultats s'ajoutent cependant à la disparité observée parmi les études antérieures qui ont analysé la réceptivité de la réponse sexuelle à être conditionnée à un stimulus sexuellement neutre. Plusieurs facteurs comme les temps de présentation des différents stimuli, le nombre de couplages nécessaires à l'établissement du conditionnement dans le cas d'un stimulus conditionnel neutre, la durée de la phase de conditionnement, la présence ou non de pauses pendant la phase de conditionnement, pour ne nommer que ceux-là, peuvent être impliqués dans cette disparité. L'ambiguïté à pouvoir conditionner la réponse sexuelle humaine masculine à un stimulus neutre demeure donc présente pour le moment.

La difficulté à conditionner la réponse sexuelle masculine à un stimulus conditionnel neutre (triangle vert) doit être interprétée avec prudence. En effet, le fait que les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) aient obtenu un pourcentage moyen d'érection significativement plus faible au stimulus inconditionnel que celui obtenu par les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) pourrait expliquer l'absence de conditionnement au stimulus conditionnel neutre.

Dans son étude, McConaghy (1970) a fait la démonstration que l'amplitude de la réponse sexuelle conditionnée est intimement liée à l'amplitude de la réponse sexuelle inconditionnelle donc à la force du stimulus inconditionnel. Pour Doré

(1983), l'amplitude de la réponse conditionnelle est directement fonction de l'intensité du stimulus inconditionnel. Enfin, pour O'Donohue & Plaud (1994), si le stimulus inconditionnel érotique perd de sa force, il perd également de sa capacité à conditionner la réponse sexuelle.

Dans l'Expérience 1, le stimulus inconditionnel avait la même force pour les deux groupes expérimentaux puisqu'il était le même pour les deux groupes. Aussi, tous les sujets des deux groupes avaient obtenu une érection maximale au stimulus inconditionnel érotique à l'évaluation de son excitabilité effectuée avant d'entreprendre le conditionnement. Les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) ont malgré tout obtenu une réponse sexuelle au stimulus inconditionnel significativement inférieure à celle obtenue par les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) au même stimulus inconditionnel. Les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) semblent donc avoir été moins excités sexuellement par le stimulus inconditionnel. L'absence de conditionnement au stimulus conditionnel neutre pour les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) peut donc être attribuable à la faible excitation sexuelle inconditionnelle. Bien que certains facteurs d'ordre cognitif (fatigue, distraction) pourraient potentiellement expliquer cette différence, le très petit nombre de sujets et la grande variabilité de la réponse sexuelle sont les facteurs qui sembleraient le mieux expliquer cette disparité de la réponse sexuelle inconditionnelle entre les sujets des deux groupes.

Contrairement aux résultats obtenus par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre), les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) semblent avoir obtenu une réponse sexuelle conditionnée typique au stimulus conditionnel

sexuel. De plus, il s'est produit une extinction typique de cette réponse conditionnée lors de la phase d'extinction. Il y a cependant eu absence d'une récupération spontanée de la réponse sexuelle conditionnée.

L'analyse statistique des résultats obtenus à la phase de conditionnement par les deux groupes de sujets à leur stimulus conditionnel respectif a confirmé un pourcentage moyen d'érection significativement supérieur pour les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel,  $M=42,2\%$  d'une pleine érection) à celui obtenu par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre,  $M=11,5\%$  d'une pleine érection). La différence observée entre les deux groupes quant au pourcentage moyen d'érection obtenu à la phase de conditionnement semble donc être attribuable à la manipulation expérimentale. Il faut toutefois garder en mémoire que la réponse sexuelle inconditionnelle a aussi été significativement plus faible pour les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) ce qui pourrait expliquer l'absence de réponse conditionnée pour ces sujets et expliquer également la différence significative entre les deux groupes pour la réponse sexuelle conditionnée.

Les résultats obtenus à l'Expérience 1 par les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase de conditionnement tendent à supporter ceux obtenus par les études antérieures qui ont utilisé un stimulus conditionnel sexualisé et qui rapportent avoir efficacement conditionné la réponse sexuelle des sujets (Barlow, Reynolds, Agras & Miss, 1973; Beech, Watts & Poole, 1971; Herman, Barlow & Agras, 1974; Rachman, 1966; Rachman & Hodgson, 1968). Ils vont cependant à l'encontre des résultats de Marshall (1974), de McConaghy (1975) et de Quinsey (communication personnelle,

16 janvier 1987) qui rapportent une difficulté à reproduire ce type de conditionnement dans leur laboratoire. Encore ici, les résultats obtenus par les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) s'inscrivent dans la disparité des études antérieures. Certains facteurs comme les temps de présentation des stimuli, le nombre de couplages, la réceptivité différentielle au stimulus inconditionnel, le type de stimulus inconditionnel, le type de stimulus conditionnel ainsi que certains états physiologiques et psychologiques sont à considérer dans cette disparité entre les études.

L'absence d'une réponse sexuelle conditionnée lors de la phase de récupération spontanée pour les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) est étonnante compte tenu de la présence d'une réponse sexuelle conditionnée à la phase de conditionnement et lors de la phase d'extinction. Les phases d'extinction et de récupération de la réponse sexuelle conditionnée n'ont pas été étudiées spécifiquement lors des études antérieures. Rachman & Hodgson (1968) ainsi que Langevin & Martin (1975) sont les seuls chercheurs à avoir fait état d'une phase d'extinction dans leur étude, mais sans les analyser. Aucun détail n'est donné pour qualifier la réponse obtenue. La force et la résistance de la réponse sexuelle conditionnée demeurent des facteurs inconnus bien qu'ils soient intimement associés à la manifestation de cette même réponse conditionnée lors des phases d'extinction et de récupération (Doré, 1983). Une réponse conditionnée forte pourrait résister à un délai plus long alors qu'une réponse faible pourrait disparaître complètement avec un même délai.

Lors de la présente expérience, le délai entre la fin de la phase d'extinction et le début de la phase de récupération avait été prévu à deux jours (la fin de semaine) pour des raisons d'accommodement pour les sujets. Il est possible qu'un délai de deux jours ait été trop long compte tenu d'une résistance trop faible de la réponse sexuelle conditionnée. De plus, deux des trois sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) ont eu un délai d'une semaine entre l'extinction et la récupération à cause de raisons incontrôlables. Un tel délai peut avoir contribué à l'extinction totale de la réponse conditionnée qui ne pouvait dès lors se manifester à la phase de récupération. Ces hypothèses sont autant de suggestions de contrôle de certains paramètres pour des études ultérieures.

Il ne faut pas exclure non plus la possibilité que la réponse conditionnée manifestée par les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) ait été trop faible pour garder son potentiel à se manifester lors de la phase de récupération. L'observation de la courbe graphique pour la phase de conditionnement (Figure 2) et de l'écart-type des sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel,  $\acute{e}.t.=34,9$ ) permet de constater la grande variabilité de la réponse sexuelle d'une présentation à l'autre. Cette grande variabilité peut être un indice de la fragilité de la réponse conditionnée. Certains facteurs peuvent avoir été responsables de cette variabilité. La fatigue du sujet, sa distraction pendant l'expérience, le contrôle volontaire possible, des sensations physiques diverses et désagréables pendant l'expérience ainsi que la possibilité qu'un sujet ait eu des relations sexuelles la veille d'une séance sont autant de facteurs difficilement contrôlables dans une même expérience qui peuvent influencer la force de la réponse sexuelle conditionnée.

Outre les facteurs nommés ci-dessus, la qualité du stimulus conditionnel sexuel choisi peut également avoir été un facteur impliqué. En effet, la méthode de sélection de ce stimulus conditionnel rendait possible le choix d'une image repoussante plutôt que neutre. L'échelle subjective utilisée pour la sélection du caractère non excitant ne permettait pas d'évaluer le caractère repoussant de l'image, mais seulement sa neutralité ou son excitabilité. L'image choisie était celle qui était évaluée à 0 d'excitabilité sexuelle. Parmi toutes les images évaluées à 0, certaines pouvaient être repoussantes et elles pouvaient être réparties parmi celles évaluées comme neutres. Comme la sélection de l'image qui servait de stimulus conditionnel sexuel se faisait au hasard parmi celles évaluées à 0, la possibilité de sélectionner une image repoussante était présente et non contrôlée. Une image repoussante pouvait donc s'avérer plus résistante au conditionnement et donner lieu à une réponse sexuelle conditionnée plus faible quant à sa capacité à garder le potentiel d'excitabilité acquis.

L'objectif de l'Expérience 1 était d'évaluer la propension de la réponse sexuelle humaine masculine à être conditionnée. Certaines erreurs méthodologiques commises dans les études antérieures ont été corrigées. Ainsi, l'excitabilité du stimulus inconditionnel a été évaluée objectivement avant l'expérimentation. Un retour au niveau de base de la réponse sexuelle a été respecté avant de procéder à un nouveau couplage pendant la phase de conditionnement ou avant la présentation du stimulus conditionnel lors des phases d'extinction et de récupération. Les temps de présentation des stimuli ont été augmentés pour permettre à la réponse sexuelle de se manifester avec une amplitude maximale. Des sujets naïfs ont été sélectionnés aléatoirement et l'habituation du stimulus inconditionnel a été contrôlée.

L'analyse graphique et statistique des résultats a fait ressortir une propension de la réponse sexuelle humaine masculine à être conditionnée à un stimulus conditionnel sexualisé et une résistance à être conditionnée à un stimulus conditionnel neutre. Une telle conclusion s'avère cependant prématurée compte tenu de la présence d'importantes faiblesses méthodologiques. L'omission d'un groupe contrôle pour éliminer la possibilité d'un pseudoconditionnement par sensibilisation au stimulus conditionnel sexuel est la faille méthodologique la plus importante. Le nombre restreint de sujets, l'évaluation du stimulus conditionnel sexuel qui permettait la sélection d'une image repoussante et la réponse sexuelle inconditionnelle différente entre les deux groupes de sujets lors de la phase de conditionnement sont autant de lacunes méthodologiques qui rendent difficile l'interprétation des résultats. À cause de ces lacunes méthodologiques, la conclusion de O'Donohue & Plaud (1994) sur le besoin d'avoir plus d'évidences empiriques quant à la réceptivité de la réponse sexuelle humaine à être conditionnée est toujours d'actualité.

Malgré les lacunes méthodologiques de l'Expérience 1, les résultats se sont avérés assez encourageants pour motiver la planification d'une deuxième expérience destinée à approfondir davantage l'étude du conditionnement pavlovien de la réponse sexuelle humaine masculine. Dans l'Expérience 2, les contrôles expérimentaux de l'Expérience 1 ont été conservés et certaines erreurs méthodologiques ont été corrigées. Ainsi, l'Expérience 2 a incorporé un groupe contrôle qui a servi à évaluer le pseudoconditionnement de la réponse sexuelle humaine par la sensibilisation au stimulus conditionnel sexuel. Le nombre de sujets par groupe a été doublé. Les paramètres relatifs aux moments des phases d'extinction et de récupération spontanée

ont été révisés et ajustés selon les observations faites lors de l'Expérience 1. Le délai entre la phase d'extinction et de récupération spontanée a été réduit pour augmenter la probabilité d'apparition de la réponse sexuelle conditionnée lors de ces phases.

Enfin, la procédure d'évaluation et de sélection de l'image qui a été utilisée comme stimulus conditionnel sexuel a été améliorée pour éliminer la sélection d'une image repoussante qui aurait pu influencer la force et la résistance de la réponse conditionnée.

## Expérience 2

Les résultats de l'Expérience 1 ont mis en évidence la propension de la réponse sexuelle humaine masculine à être conditionnée à un stimulus conditionnel sexuel et une difficulté à conditionner cette même réponse à un stimulus conditionnel neutre. Les résultats ont également démontré une extinction typique de la réponse sexuelle conditionnée pour les sujets soumis au stimulus conditionnel sexuel. La récupération spontanée n'a cependant pas été démontrée. Conformément à l'absence de conditionnement chez les sujets soumis au conditionnement du stimulus conditionnel neutre, il y a eu absence d'extinction et de récupération de la réponse sexuelle.

Malgré les résultats intéressants de l'Expérience 1, l'incertitude à pouvoir conditionner la réponse sexuelle humaine masculine demeure présente. En effet, l'erreur méthodologique principale de l'Expérience 1 était l'absence d'un groupe contrôle ce qui laissait place à l'action probable d'un pseudoconditionnement par sensibilisation au stimulus conditionnel. De plus, le nombre très restreint de sujets mettait en doute les résultats.

Ces résultats prometteurs ont cependant motivé la planification d'une deuxième expérience plus rigoureuse au plan méthodologique dans le but d'approfondir le rôle du conditionnement classique dans le développement de la réponse sexuelle humaine masculine et de répondre avec une plus grande validité à la question sur la possibilité à conditionner une telle réponse.

L'Expérience 2 a amélioré les contrôles expérimentaux. Un groupe contrôle a été inclus pour évaluer la présence d'un pseudoconditionnement de la réponse sexuelle humaine masculine par sensibilisation au stimulus conditionnel. Le nombre

de sujets a été doublé dans le but de réduire l'erreur de type II. Le schème de conditionnement a été révisé pour permettre la manifestation de la réponse conditionnée lors de la phase de récupération spontanée. Enfin, la procédure de sélection du stimulus conditionnel sexuel a été améliorée pour éviter la sélection d'une image repoussante et pour assurer la sélection d'une image neutre quant à son excitabilité initiale.

Les résultats obtenus à l'Expérience 1 ont également permis de formuler une hypothèse principale et deux hypothèses secondaires en regard de l'Expérience 2.

L'hypothèse principale stipulait que les sujets soumis au conditionnement du stimulus conditionnel sexualisé manifesteraient une réponse sexuelle conditionnée significativement supérieure à celle manifestée par les sujets soumis au conditionnement du stimulus conditionnel neutre et à celle manifestée par les sujets du groupe contrôle.

La première hypothèse secondaire stipulait que les sujets soumis au conditionnement du stimulus conditionnel sexualisé et conditionnés lors de la phase de conditionnement manifesteraient une extinction de la réponse conditionnée, alors que les sujets soumis au conditionnement du stimulus conditionnel neutre ainsi que les sujets du groupe contrôle ne manifesteraient aucune réponse sexuelle significative lors de cette phase.

Enfin, la deuxième hypothèse secondaire stipulait que les sujets soumis au conditionnement du stimulus conditionnel sexualisé et conditionnés lors de la phase de conditionnement, manifesteraient une réponse conditionnée lors de la phase de

récupération spontanée alors que les sujets des deux autres groupes ne manifesteraient aucune réponse sexuelle significative lors de cette même phase.

### *Méthodologie*

#### *Sujets*

Les sujets, de sexe masculin, ont été recrutés à l'aide d'une annonce placée dans divers pavillons du campus de l'Université de Montréal (voir Appendice A). Pour être acceptés aux fins de l'étude, les sujets devaient satisfaire à quatre critères de sélection. Ils devaient être d'orientation hétérosexuelle, être âgés de 18 à 35 ans, ne pas avoir de problèmes qui pouvaient influencer la réponse sexuelle (drogue, alcool, médication, maladie) et être capables d'obtenir une érection maximale à la présentation du stimulus inconditionnel lors d'une phase d'évaluation qui avait lieu au début de la première séance de conditionnement. Lors de la procédure de sélection, aucun sujet n'a été rejeté en vertu des critères précités. Les 18 sujets sélectionnés ont été distribués au hasard dans trois groupes expérimentaux de six sujets chacun.

Les sujets du Groupe 1 ont été soumis au conditionnement à un stimulus conditionnel neutre, c'est-à-dire exempt de caractéristique sexuelle et constitué d'un triangle vert sur un fond noir. Le stimulus inconditionnel était constitué d'un film vidéo érotique hétérosexuel. L'âge moyen des sujets de ce groupe était de 22,5 ans.

Les sujets du Groupe 2 ont été soumis au conditionnement à un stimulus conditionnel sexuel, c'est-à-dire pourvu de caractéristiques sexuelles susceptibles de provoquer une excitation sexuelle et constitué d'une diapositive représentant une femme nue ou semi-nue et qui était évaluée comme non excitante par le participant

avant l'expérimentation. Le stimulus inconditionnel était constitué du même film érotique hétérosexuel que pour les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre). L'âge moyen des sujets de ce groupe était de 22,7 ans.

Les sujets du Groupe 3 ont été soumis à la présentation d'un stimulus conditionnel sexuel sélectionné selon la même méthode que celle utilisée pour les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel). Il était donc évalué comme non excitant avant l'expérimentation par le participant. Ce groupe constituait le groupe contrôle. Dans la procédure de conditionnement, le stimulus conditionnel choisi était couplé avec le visionnement d'un documentaire scientifique sur le cerveau en remplacement du stimulus inconditionnel érotique et en respectant la procédure de couplage des stimuli comme pour les deux autres groupes. L'objectif du groupe contrôle était d'évaluer la présence d'un pseudoconditionnement par l'effet de sensibilisation au stimulus conditionnel. L'âge moyen des sujets du Groupe 3 était de 23,2 ans. Les sujets des trois groupes étaient équivalents sur la variable Âge ( $F(2,15)=0,124$ ,  $p=0,885$ ).

La décision d'utiliser cette procédure pour évaluer le pseudoconditionnement plutôt que d'utiliser une procédure de conditionnement rétroactif (backward conditioning) repose sur la remise en question de Spetch, Wilkie & Pinel (1981) quant à l'utilisation du conditionnement rétroactif comme procédure de contrôle. Ces auteurs confrontent la croyance que le conditionnement rétroactif ne peut pas conduire à l'acquisition d'une réponse conditionnée. En s'appuyant sur certains travaux, ils en sont arrivés à la conclusion que le conditionnement rétroactif peut provoquer une réponse conditionnée et que la probabilité d'apparition d'une telle

réponse serait d'autant présente que lorsque le stimulus conditionnel serait significatif au plan biologique. La procédure de contrôle qui a été utilisée dans cette deuxième expérience évite une telle possibilité.

### *Matériel*

À son arrivée au laboratoire, chaque sujet devait compléter un formulaire de consentement (voir Appendice B) et un questionnaire qui permettait de connaître son histoire sexuelle de même que certaines informations médicales pertinentes comme la prise de médicaments ou de drogues et l'existence de maladies qui pourraient influencer la réponse sexuelle (voir Appendice C). En cours d'expérimentation, la réponse sexuelle était mesurée en utilisant le même appareillage que celui utilisé dans l'Expérience 1.

Les stimuli utilisés aux fins de l'expérience étaient des diapositives et deux bandes vidéos. Les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) étaient soumis à la présentation du stimulus conditionnel sexuellement neutre constitué d'une diapositive exhibant un triangle vert sur un fond noir. Ce type de figure a été utilisé comme stimulus conditionnel neutre dans des études antérieures (Barr & McConaghy, 1971; McConaghy, 1970) et dans l'Expérience 1.

Les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) et du Groupe 3 (groupe contrôle - pseudoconditionnement) étaient soumis à la présentation d'un stimulus conditionnel sexuel constitué d'une diapositive exhibant une femme nue ou semi-nue dans des positions diverses, qui était choisie par les sujets comme étant la moins excitante parmi une série de 30 diapositives. Les diapositives étaient présentées aux sujets à l'aide d'un projecteur de marque Kodak.

Le stimulus inconditionnel pour les sujets des Groupes 1 (stimulus conditionnel neutre) et 2 (stimulus conditionnel sexuel) était un film érotique hétérosexuel. Le stimulus visuel en remplacement du stimulus inconditionnel pour le Groupe 3 (groupe contrôle - pseudoconditionnement) était un film documentaire scientifique sur le cerveau. Ce groupe constituait le groupe contrôle pour évaluer la sensibilisation au stimulus conditionnel sexuel en respectant la même procédure de conditionnement que les deux autres groupes. Les films qui ont servi de stimuli inconditionnels étaient projetés à l'aide d'un magnétoscope trois-quarts de pouce de marque JVC. Les couplages des stimuli, conditionnel et inconditionnel, s'effectuaient électroniquement à l'aide d'un contrôleur à relais de marque Lafayette pour les trois groupes.

L'expérimentation se déroulait dans un laboratoire constitué de deux pièces adjacentes et privées reliées par une porte qui était fermée en cours d'expérience. La communication bidirectionnelle entre l'expérimentateur et le sujet se faisait à l'aide d'un système d'interphone de marque Réalistic. La chambre de l'expérimentateur contenait les appareils de projection et de mesure. La chambre du sujet contenait les appareils de visionnement. La diapositive utilisée comme stimulus conditionnel était projetée sur une vitre à double sens aménagée dans le mur qui sépare les deux pièces. Le film vidéo utilisé comme stimulus inconditionnel était visionné par les sujets à l'aide d'un moniteur télé de 14 pouces de marque Sony.

#### *Déroulement de l'expérience*

Après avoir rempli la formule de consentement et le questionnaire sur l'histoire sexuelle et médicale, le sujet était introduit au laboratoire qui lui était alors présenté. Les instructions relatives au déroulement général de l'expérience et à l'installation de

l'extensomètre au mercure lui étaient ensuite transmises. Après avoir répondu aux questions du sujet sur le déroulement de l'expérience, l'expérimentateur l'invitait à s'asseoir dans la chambre du sujet où il pouvait installer l'anneau en privé. Cet anneau, neuf et stérile, lui était attribué pour la durée totale de l'expérience. Lorsqu'il était prêt, le sujet recevait la consigne suivante :

« Tu t'assois le plus confortablement possible. Tu te détends et tu concentres ton attention essentiellement sur les images qui te seront présentées. Tu essaies de ne penser à rien d'autre qu'aux images. »

Les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) et ceux du Groupe 3 (groupe contrôle - pseudoconditionnement) qui étaient exposés à un stimulus conditionnel sexuel participaient à une procédure de sélection du stimulus conditionnel. Chaque sujet devait alors regarder une série de 30 diapositives de femmes nues ou semi-nues dans des positions diverses. Après avoir pris le temps de bien regarder chaque image, il devait évaluer subjectivement le degré d'excitation suscitée par celle-ci. Cette évaluation se faisait à l'aide d'une échelle bidimensionnelle adaptée de l'échelle Likert (1932) et utilisait un écart de -5 à +5 selon le barème suivant: -5, extrêmement repoussante; -4, très repoussante; -3, assez repoussante; -2, légèrement repoussante; -1, peu repoussante; 0, neutre (ni excitante, ni repoussante); +1, peu excitante; +2, légèrement excitante; +3, assez excitante; +4, très excitante; +5, extrêmement excitante. Cette méthode d'évaluation avait pour objectif d'éviter le biais de l'Expérience 1 relatif à la sélection d'une image repoussante comme stimulus conditionnel sexuel qui pourrait avoir un impact sur son potentiel à être conditionné. La diapositive qui était retenue pour servir de stimulus conditionnel sexuel était celle

qui avait été évaluée à 0 (neutre). Comme pour l'Expérience 1, la mesure pénienne pléthysmographique n'a pas été relevée pendant cette procédure. Les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) étaient exposés, quant à eux, au stimulus conditionnel neutre constitué par un triangle vert sur un fond noir.

Avant de commencer la phase expérimentale, les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) et ceux du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) étaient soumis à la présentation du stimulus inconditionnel (film érotique hétérosexuel) pendant deux minutes et la réponse sexuelle pléthysmographique était relevée. Pour poursuivre l'étude, chaque sujet devait obtenir une érection maximale pendant ce visionnement. L'érection maximale obtenue devait être confirmée par le sujet par une autoévaluation subjective de la pleine érection.

Au cours de l'expérimentation, chaque sujet était soumis à trois phases: 1) une phase de conditionnement au cours de laquelle il était exposé à une série de 50 couplages entre le stimulus conditionnel et le stimulus inconditionnel; 2) une phase d'extinction pendant laquelle le stimulus conditionnel était présenté seul jusqu'à ce que la réponse conditionnée revienne au niveau de base et; 3) une phase de récupération spontanée qui avait lieu la journée après la phase d'extinction et au cours de laquelle le stimulus conditionnel était à nouveau présenté seul jusqu'à ce que la réponse sexuelle conditionnée (s'il y avait lieu) revienne à un niveau de base. Ce niveau de base qui constitue une réponse aléatoire a été fixé à priori pour cette deuxième expérience à un pourcentage moyen d'érection de 20% d'une pleine érection ou moins. Plusieurs chercheurs reconnaissent ce seuil (Howes, 1995; Laws & Osborne, 1983; Looman, Abracen, Maillet, & DiFazio, 1998). Cette décision a

également été motivée par les résultats obtenus par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) lors de l'Expérience 1 qui ont manifesté une réponse sexuelle aléatoire en dessous de 20% d'une pleine érection aux différentes phases expérimentales (conditionnement, extinction et récupération).

Pendant la phase de conditionnement, le stimulus conditionnel était présenté pendant 45 secondes, suivi immédiatement par la présentation du stimulus inconditionnel pendant 60 secondes et constitué d'un film érotique hétérosexuel pour les sujets des Groupes 1 (stimulus conditionnel neutre) et 2 (stimulus conditionnel sexuel) et par un film documentaire sur le cerveau pour les sujets du Groupe 3 (groupe contrôle - pseudoconditionnement) sans recoupement des stimuli. Les sujets des trois groupes étaient soumis à 50 couplages à raison de 15 couplages par jour pendant trois jours et cinq couplages le quatrième jour juste avant de débiter la phase d'extinction. La durée de chaque période de conditionnement pendant les trois jours était variable d'un sujet à l'autre pour tenir compte de la période que prenait chaque sujet pour que sa réponse sexuelle atteigne le niveau de base après chaque couplage. Le film érotique hétérosexuel qui servait de stimulus inconditionnel pour les sujets des Groupes 1 (stimulus conditionnel neutre) et 2 (stimulus conditionnel sexuel) était présenté de telle sorte que le sujet ne voyait jamais la même scène pendant la phase de conditionnement pour éviter un effet d'habituation au stimulus inconditionnel ce qui aurait eu pour effet de réduire sa capacité à conditionner la réponse sexuelle (O'Donohue & Plaud, 1994). Le documentaire sur le cerveau présenté au Groupe 3 (groupe contrôle - pseudoconditionnement) respectait la même règle. La phase de récupération spontanée avait lieu la cinquième journée. Cette procédure a été retenue

pour éviter un délai trop long entre la fin de la phase d'extinction et la phase de récupération spontanée comme il s'était produit dans l'Expérience 1. Chaque sujet recevait une somme de 50 dollars en compensation pour sa participation et ses déplacements.

*Traitement statistique.* Aux fins des calculs et analyses statistiques, les données comprennent uniquement les 44 derniers couplages pour les trois groupes puisque les six premières présentations constituant la phase d'acquisition pour les sujets soumis au stimulus conditionnel sexuel (Groupe 2) ont été retirées pour tous les groupes. Dans le but d'évaluer l'ampleur des différences observées, les résultats, exprimés en pourcentages moyens d'érection, obtenus par les sujets des trois groupes à la phase de conditionnement ont été soumis à une analyse de la variance à l'aide d'un plan factoriel comprenant un facteur Groupe (stimulus conditionnel neutre, stimulus conditionnel sexuel, stimulus conditionnel sexuel contrôle) comme facteur intersujets et un facteur Présentation (44 derniers couplages) comme facteur intrasujets. Étant donné que le nombre de sujets a été doublé par rapport à l'Expérience 1 et que le taux d'erreur de type II devrait en être réduit, le seuil de signification alpha a été fixé a priori à 0,10 plutôt que 0,20. Ce choix se justifie par le nombre restreint de sujets (six sujets par groupe) et par le type de variable dépendante (réponse physiologique sexuelle) qui est caractérisée par une très grande variabilité. Ces deux facteurs augmentent le taux d'erreur de type II (Kirk, 1982; Winer, 1971).

### *Résultats*

Les résultats sont présentés en deux sections. La première section présente les résultats obtenus par les sujets des trois groupes à leur stimulus conditionnel respectif

lors de la phase de conditionnement. Ils sont d'abord présentés visuellement à l'aide de Figures qui rapportent le pourcentage moyen d'érection obtenu par chaque groupe de sujets. Les résultats de l'analyse statistique sont ensuite présentés.

La deuxième section présente visuellement les résultats pour les phases d'extinction et de récupération spontanée. Ces résultats n'ont pas été soumis à l'analyse statistique. La réponse sexuelle conditionnée obtenue par les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) décroît rapidement lors de ces phases et elle se prête difficilement à la comparaison statistique avec la réponse sexuelle obtenue par les sujets des deux autres groupes. L'analyse visuelle est suffisante et adéquate pour l'interprétation.

#### *Phase de conditionnement*

La Figure 7 expose le pourcentage moyen d'érection obtenu au stimulus conditionnel neutre (triangle vert) lors de la phase de conditionnement par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre). La courbe révèle qu'il n'y a eu aucune acquisition de la réponse sexuelle. Le pourcentage moyen d'érection est demeuré en deçà de 20% d'une pleine érection avec 11,1% d'une pleine érection ( $\acute{e}.t.=9,87$ ). Cette moyenne ressemble beaucoup au pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) à l'Expérience 1 ( $M=11,5\%$  d'une pleine érection,  $\acute{e}.t.=6,3$ ). Le pourcentage moyen d'érection obtenu au stimulus inconditionnel a été de 74,8% d'une pleine érection (minimum=60,8, maximum=86,4;  $\acute{e}.t.=24,56$ ).

La Figure 8 fait voir le pourcentage moyen d'érection obtenu au stimulus conditionnel sexuel (image d'une femme nue ou semi-nue évaluée initialement

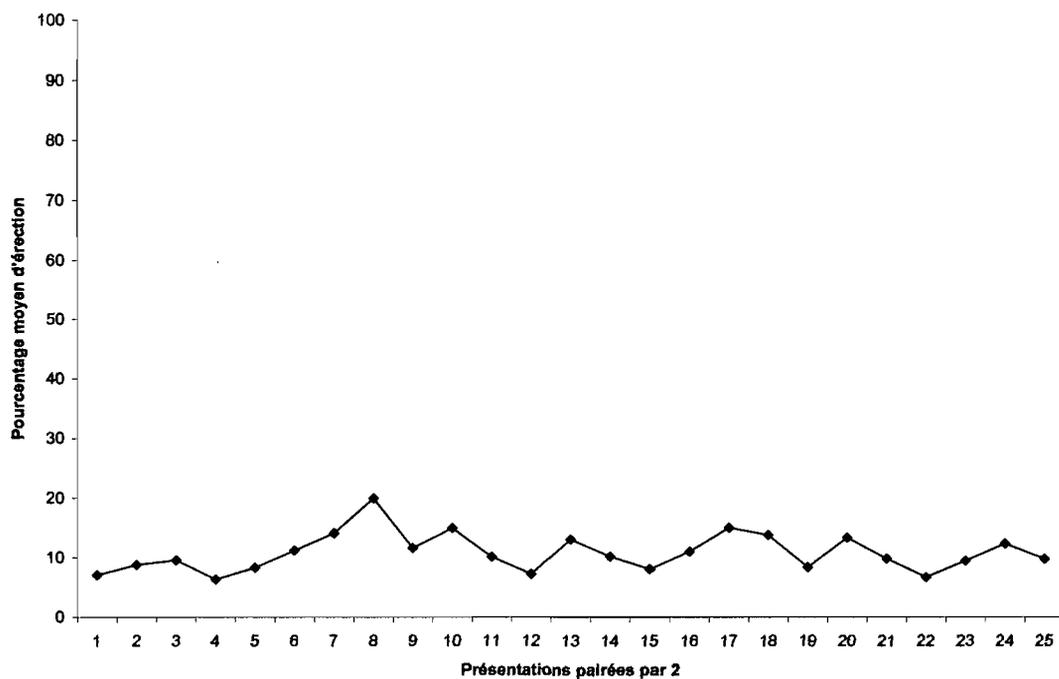


Figure 7. Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujet du Groupe 1 (SC neutre) au stimulus conditionnel neutre lors de la phase de conditionnement

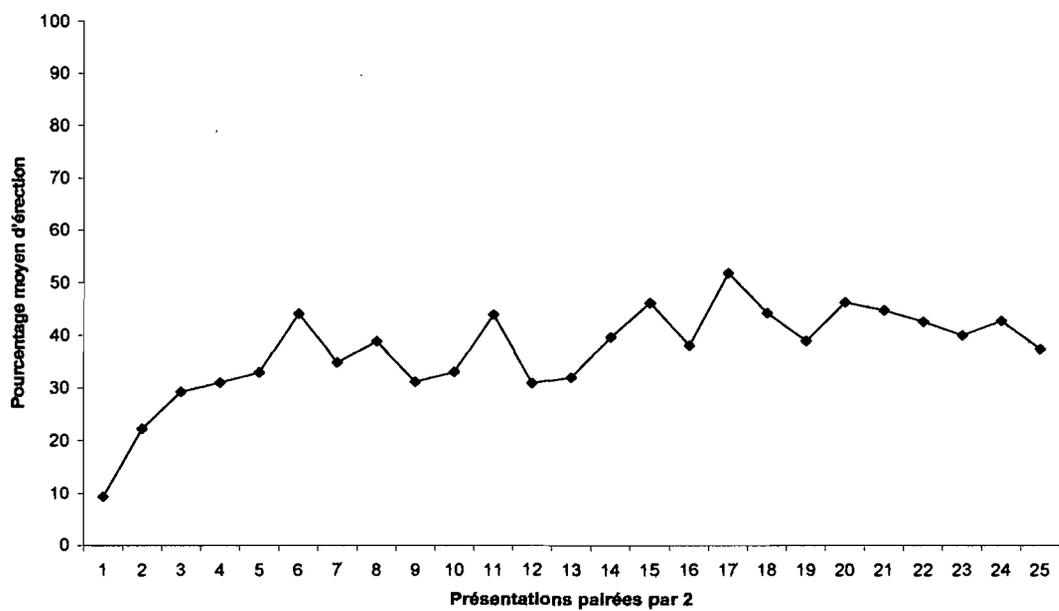
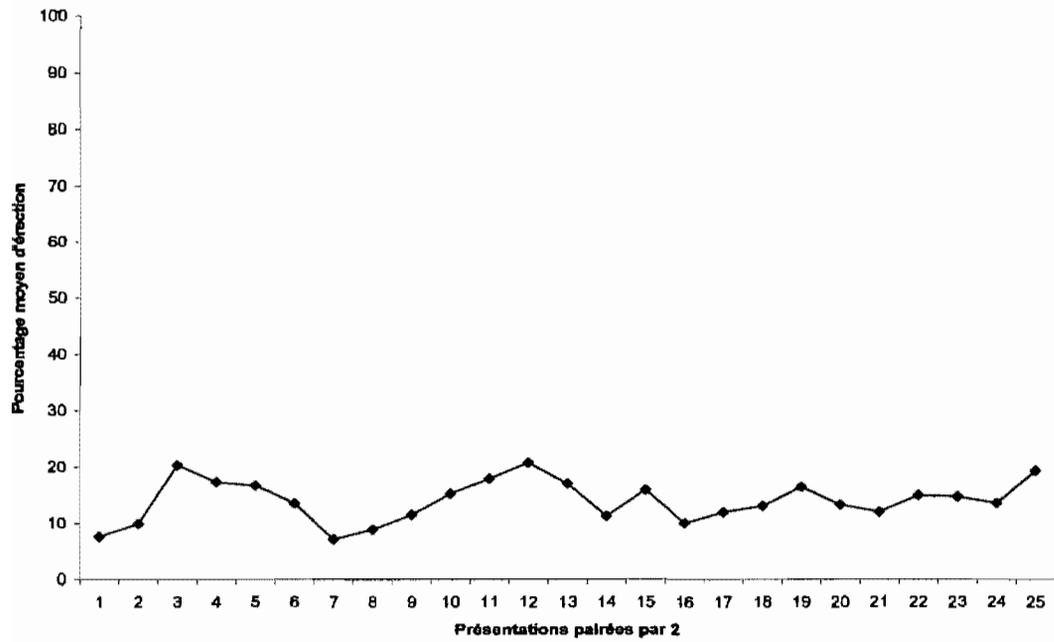


Figure 8. Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 2 (SC sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase de conditionnement

comme non excitante) lors de la phase de conditionnement par les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel). Elle permet de constater une courbe d'apprentissage typique de la réponse sexuelle conditionnée avec la répétition des couplages entre le stimulus conditionnel sexuel et le stimulus inconditionnel. Le pourcentage moyen d'érection obtenu a été de 39,3% d'une pleine érection ( $\acute{e}.t.=31,22$ ) donc nettement supérieur à la moyenne obtenue par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre). Le pourcentage moyen d'érection obtenu au stimulus inconditionnel érotique a été de 78,9% d'une pleine érection (minimum=70,2 , maximum=90,3;  $\acute{e}.t.=21,81$ ).

La Figure 9 présente le pourcentage moyen d'érection obtenu au stimulus conditionnel sexuel (image d'une femme nue ou semi-nue initialement évaluée comme non excitante) lors de la phase de conditionnement par les sujets du Groupe 3 (groupe contrôle - pseudoconditionnement). Le pourcentage moyen d'érection obtenu pour le stimulus conditionnel sexuel a été aléatoire avec 14,2% d'une pleine érection ( $\acute{e}.t.=13,36$ ). La réponse sexuelle moyenne obtenue par les sujets de ce groupe au film documentaire sur le cerveau en remplacement du stimulus inconditionnel a été de 16,6% d'une pleine érection (minimum=7,7 , maximum=23,8;  $\acute{e}.t.=15,7$ ) donc très similaire à la réponse sexuelle moyenne obtenue pour le stimulus conditionnel sexuel. Force est de constater qu'il n'y a eu aucun conditionnement au stimulus conditionnel sexuel pour les sujets de ce groupe. La réponse sexuelle manifestée pour l'un et l'autre des stimuli lors de la phase de conditionnement se situe en deçà de 20% d'une pleine érection. Elle demeure donc aléatoire. Il semble que le stimulus conditionnel sexuel présenté sans association avec un stimulus inconditionnel érotique ne permet pas de développer une réponse sexuelle par



*Figure 9.* Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 3 (Groupe contrôle) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase de conditionnement

sensibilisation au stimulus conditionnel (pseudoconditionnement).

Pour évaluer l'ampleur des différences entre les résultats obtenus par les sujets des trois groupes quant à leur réponse sexuelle lors de la phase de conditionnement, ceux-ci ont été soumis à une analyse de la variance selon le plan décrit à la section « Traitement statistique ». Le Tableau 2 rapporte les résultats de cette analyse de la variance. Ceux-ci révèlent que l'effet d'interaction entre les facteurs Groupe et Présentation est non significatif ( $F(86,645)=0,937, p=0,498, \eta^2=0,111$ ) et que seul l'effet principal Groupe est significatif ( $F(2,15)=7,31, p=0,006, \eta^2=0,493$ ) au seuil alpha choisi de 0,10. L'effet principal Groupe peut donc être interprété.

L'analyse de l'effet principal Groupe révèle que les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) ont obtenu un pourcentage moyen d'érection ( $M=39,3\%$  d'une pleine érection) significativement supérieur au pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre,  $M=11,1\%$  d'une pleine érection) ainsi qu'au pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 3 (groupe contrôle - pseudoconditionnement,  $M=14,2\%$  d'une pleine érection). De plus, les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) et ceux du Groupe 3 (groupe contrôle - pseudoconditionnement) ne diffèrent pas entre eux quant au pourcentage moyen d'érection obtenu à leur stimulus conditionnel respectif.

Comme l'a démontré l'analyse graphique, l'ANOVA confirme une réponse sexuelle conditionnée chez les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) alors qu'il n'apparaît aucune réponse sexuelle conditionnée chez les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) ni pour les sujets du Groupe 3 (groupe contrôle - pseudoconditionnement) qui avaient pour but d'éliminer un pseudoconditionnement.

Tableau 2

Résultats de l'ANOVA effectuée sur le pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets des trois groupes à leur stimulus conditionnel respectif lors de la phase de conditionnement

Source de variation	dl	F	p	$\eta^2$
Intersujets				
Groupe	2	7,305***	0,006	0,493
Erreur (1)	15	(8640,803)		
Intrasujets				
Présentation	43	0,734	0,584	0,047
Prés X Groupe	86	0,937	0,498	0,111
Erreur (2)	645	(263,095)		

*Note.* Les valeurs incluses entre parenthèses sont les carrés moyens des erreurs respectives. Les carrés moyens d'erreur et les tests de signification sont les Greenhouse-Geisser. Taille d'effet ( $\eta^2$ )=Eta au carré ; 0,01 = petit ; 0,06 = modéré ; 0,14 += fort, selon Clark-Carter (1997). \* $p$ =0,10 \*\* $p$ <0,05 \*\*\* $p$ <0,01

Le conditionnement de la réponse sexuelle observé chez les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) s'avère donc être dû à la manipulation expérimentale de conditionnement et non à la sensibilisation au stimulus conditionnel sexuel.

Comme dans l'Expérience 1, les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) ont obtenu une réponse sexuelle inconditionnelle ( $M=74,8\%$  d'une pleine érection) inférieure à celle obtenue par les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel,  $M=78,9\%$  d'une pleine érection). Dans le but d'évaluer une possible influence de l'amplitude de la réponse inconditionnelle sur la réponse conditionnelle des sujets des deux groupes expérimentaux, le pourcentage moyen d'érection obtenu au stimulus inconditionnel par les sujets des Groupes 1 (stimulus conditionnel neutre) et 2 (stimulus conditionnel sexuel) ainsi que celui obtenu au film sur le cerveau par les sujets du Groupe 3 (groupe contrôle - pseudoconditionnement) ont été soumis à une analyse statistique selon un plan factoriel identique à celui utilisé pour la réponse sexuelle conditionnée (Groupe (3) x Présentation(44) à mesures répétées sur le facteur Présentation). Comme pour l'ANOVA effectuée sur la réponse sexuelle conditionnelle, le seuil de signification alpha retenu a été de 0,10.

Les résultats de l'ANOVA révèlent l'absence d'un effet d'interaction entre les deux facteurs ( $F(86,645)=1,027, p=0,433, \eta^2=0,120$ ) et l'absence d'un effet principal Présentation ( $F(43,645)=1,036, p=0,411, \eta^2 = 0,065$ ). L'effet principal Groupe est cependant significatif ( $F(2,15)=38,889, p=0,000, \eta^2=0,838$ ). Une comparaison des moyennes des différents groupes a révélé que les sujets du Groupe 3 (groupe contrôle – pseudoconditionnement,  $M=16,6\%$  d'une pleine érection) ont obtenu un pourcentage moyen d'érection significativement inférieur en réponse au film sur le

cerveau que le pourcentage moyen d'érection obtenu au stimulus conditionnel érotique par les sujets des deux autres groupes (Groupes 1: stimulus conditionnel neutre,  $M=74,8\%$  d'une pleine érection; Groupe 2: stimulus conditionnel sexuel,  $M=78,9\%$  d'une pleine érection). Ces résultats sont tout à fait corrects puisque le film sur le cerveau ne devait pas produire une réponse sexuelle inconditionnelle. De plus, le pourcentage moyen d'érection obtenu au stimulus inconditionnel par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre,  $M=74,8\%$  d'une pleine érection) ne diffère pas significativement du pourcentage d'érection obtenu au stimulus inconditionnel par les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel,  $M=78,9\%$  d'une pleine érection). L'amplitude de la réponse inconditionnelle n'a donc pas influencé la réponse conditionnelle obtenue aux différents stimuli conditionnels pour les sujets des deux groupes expérimentaux. Ainsi, la différence significative observée entre les pourcentages moyens d'érection obtenus par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) et par les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) à leur stimulus conditionnel respectif ne peut pas être expliquée par une réponse inconditionnelle différentielle entre les deux groupes. Le fait d'avoir doublé le nombre de sujets dans l'Expérience 2 semble avoir corrigé la faille méthodologique survenue dans l'Expérience 1 alors que les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) avaient obtenu un pourcentage moyen d'érection significativement inférieur à celui obtenu par les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) au même stimulus inconditionnel.

### *Phases d'extinction et de récupération spontanée*

L'analyse des phases d'extinction et de récupération sera essentiellement visuelle à l'aide de Figures. Étant donné que les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) ont obtenu une réponse sexuelle conditionnée à la phase de conditionnement, ils ont exigé plus de présentations lors des phases d'extinction et de récupération spontanée pour que la réponse sexuelle revienne à un niveau de base. Les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) et ceux du Groupe 3 (groupe contrôle - pseudoconditionnement) ont obtenu une réponse sexuelle similaire à celle qu'ils ont obtenue à la phase de conditionnement. Il a donc été possible de terminer les phases d'extinction et de récupération spontanée après six présentations.

Les Figures 10 et 11 font voir respectivement le pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) à la phase d'extinction et à la phase de récupération spontanée.

La Figure 10 permet de constater que la réponse sexuelle moyenne obtenue à la phase d'extinction est en deçà de 10% d'une pleine érection ( $M=6,9\%$ ,  $é.t.=1,68$ ). Elle demeure donc aléatoire en vertu du critère de 20%. Comme il n'y a pas eu de réponse sexuelle conditionnée lors de la phase de conditionnement pour les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre), il est normal qu'il n'y ait pas eu d'extinction.

La Figure 11 fait voir que le pourcentage moyen d'érection obtenu à la phase de récupération spontanée est de 8% d'une pleine érection ( $é.t.=3,97$ ) donc très similaire au pourcentage d'érection moyen obtenu pour la phase d'extinction. Il n'y a aucune manifestation d'une réponse sexuelle conditionnée à cette phase.

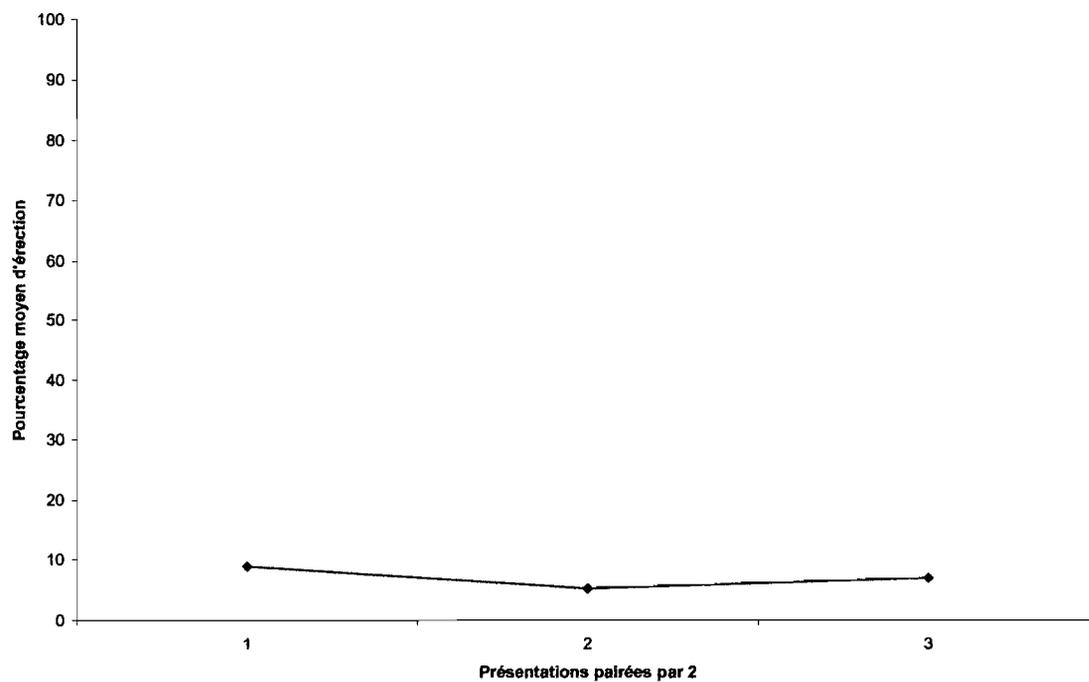


Figure 10. Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (SC neutre) au stimulus conditionnel neutre lors de la phase d'extinction

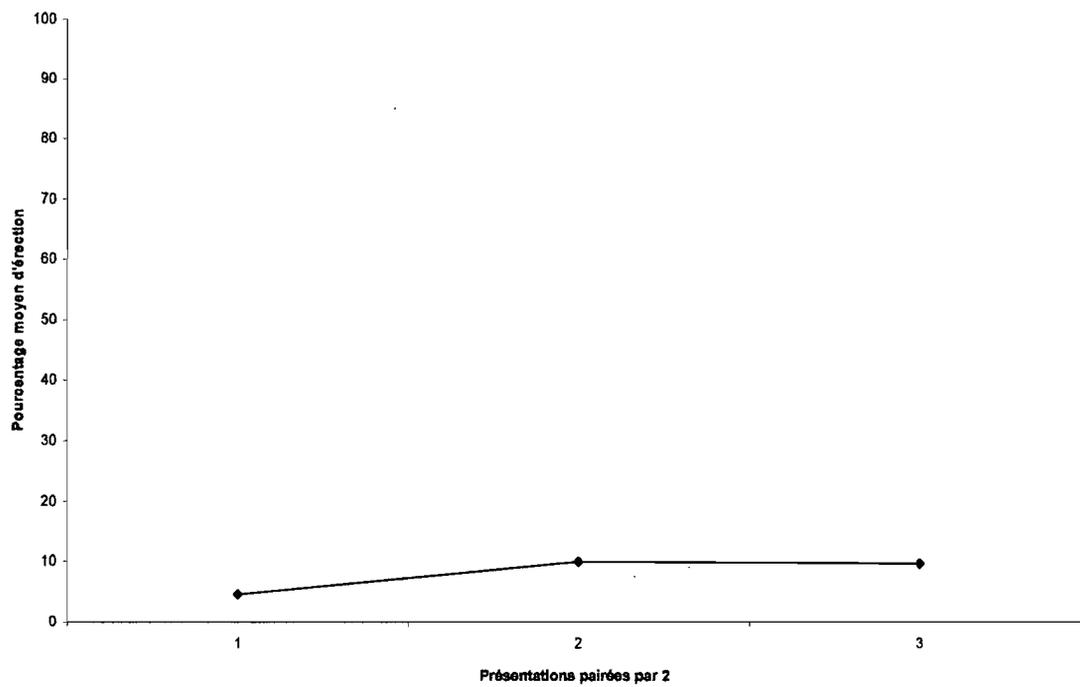


Figure 11. Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 1 (SC neutre) au stimulus conditionnel neutre lors de la phase de récupération spontanée

Les Figures 12 et 13 présentent respectivement le pourcentage moyen d'érection obtenu à la phase d'extinction et à la phase de récupération spontanée par les sujets du Groupe 3 (groupe contrôle - pseudoconditionnement).

La Figure 12 permet de constater que la réponse sexuelle moyenne pour la phase d'extinction se situe un peu en deçà de 20% d'une pleine érection avec une moyenne de 18,9% d'une pleine érection ( $\acute{e}.t.=3,9$ ). La réponse demeure donc aléatoire.

La Figure 13 fait voir que le pourcentage moyen d'érection pour la phase de récupération spontanée est de 8,4% d'une pleine érection ( $\acute{e}.t.=0,90$ ) donc toujours aléatoire. Il n'y a donc pas eu manifestation d'une récupération de la réponse sexuelle ce qui est conventionnel puisqu'il n'y a pas eu de conditionnement de cette même réponse et qu'il n'y a pas eu d'extinction.

Deux Figures sont nécessaires pour présenter les résultats obtenus à la phase d'extinction par les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel). En effet, le groupe s'est divisé en deux sous-groupes quant à la réponse sexuelle moyenne obtenue lors de cette phase.

La Figure 14 présente le pourcentage moyen d'érection obtenu par le premier sous-groupe composé des sujets 1, 3, 4 et 6 qui ont présenté une extinction typique de la réponse sexuelle conditionnée. Comme il est possible de l'observer, la réponse sexuelle moyenne débute à près de 50% d'une pleine érection pour terminer en dessous de 10% d'une pleine érection après 14 présentations (les présentations sont groupées par 2).

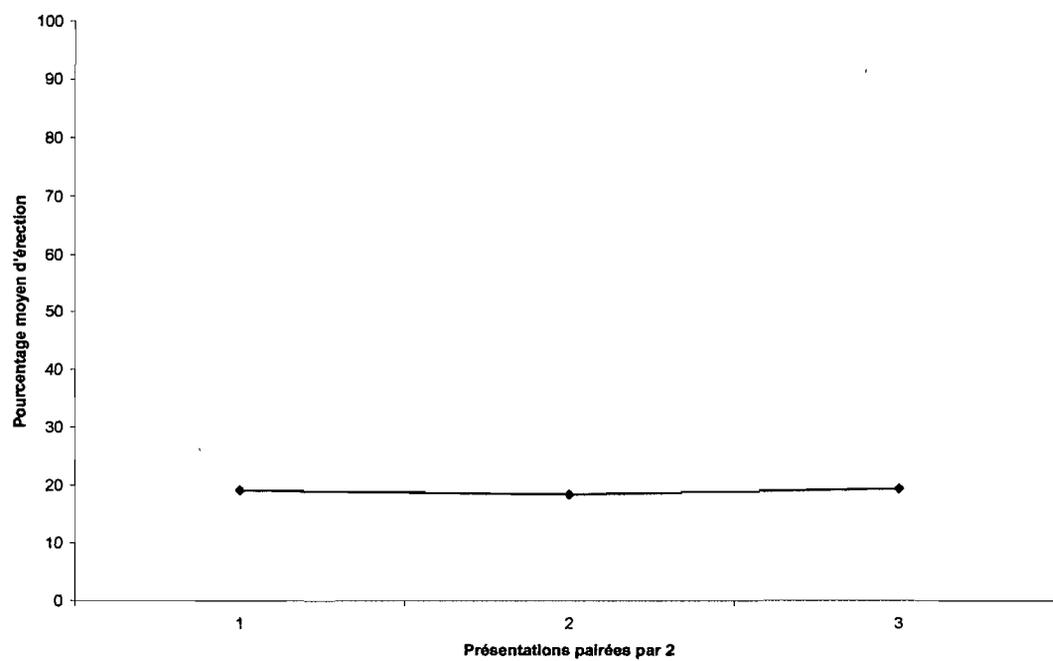


Figure 12. Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 3 (groupe contrôle) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase d'extinction

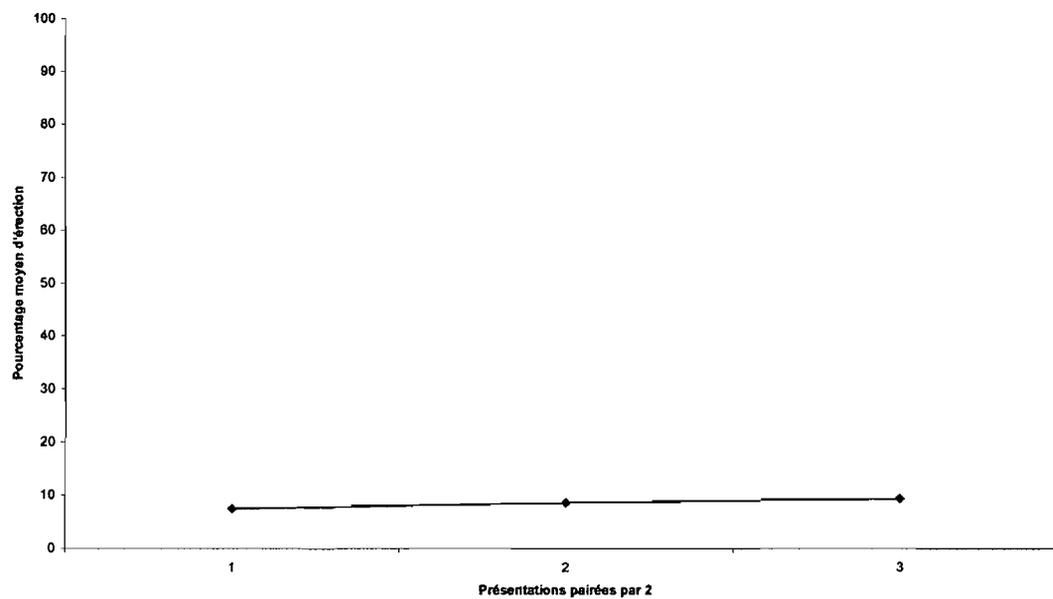


Figure 13. Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets du Groupe 3 (groupe contrôle) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase de récupération spontanée

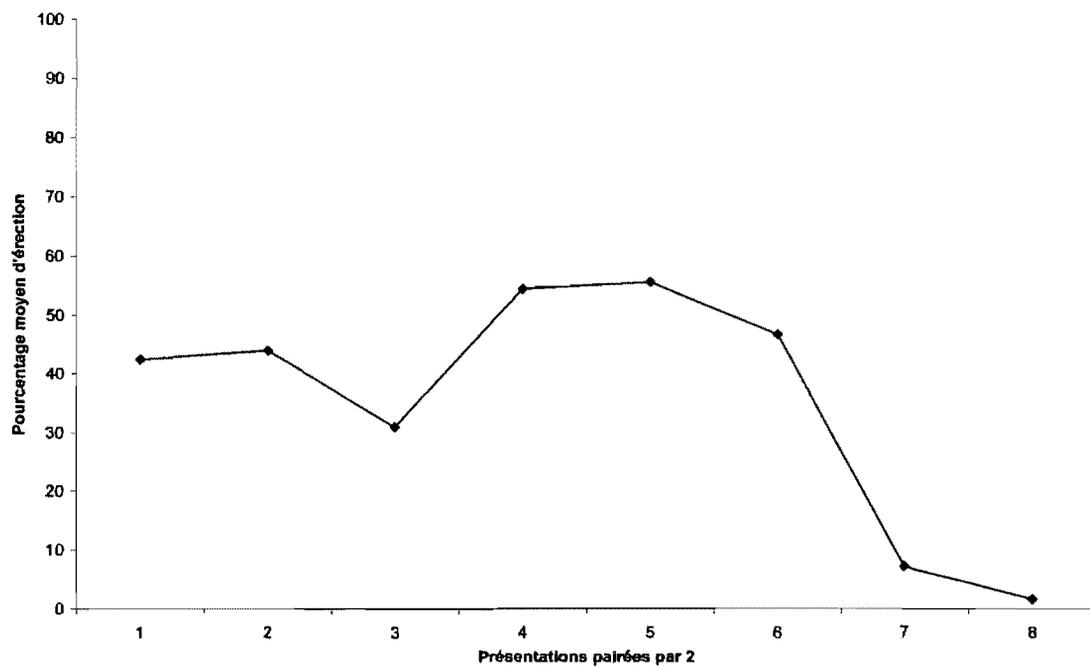


Figure 14. Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets 1, 3, 4, et 6 du Groupe 2 (SC sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase d'extinction

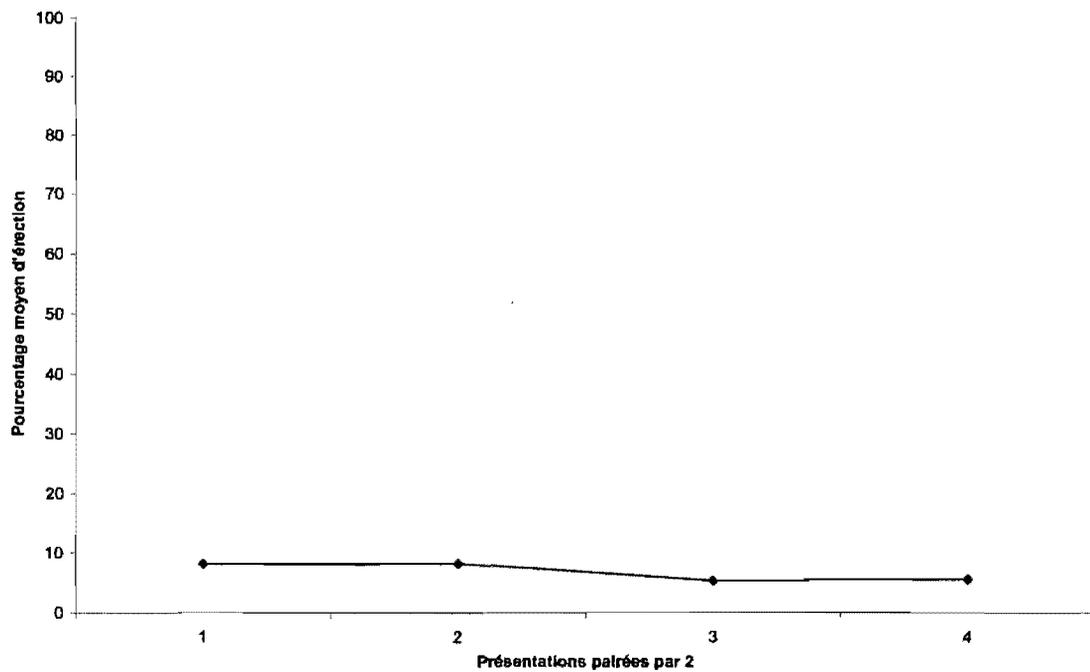


Figure 15. Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets 2 et 5 du Groupe 2 (SC sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase d'extinction

La Figure 15 expose le pourcentage moyen d'érection obtenu par le deuxième sous-groupe composé des sujets 2 et 5 qui n'ont eu aucune réponse lors de cette phase. La réponse sexuelle moyenne se situe en deçà de 10% d'une pleine érection. L'analyse des résultats individuels obtenus par ces deux sujets lors de la phase de conditionnement révèle qu'ils n'avaient pas été conditionnés et que leur réponse sexuelle s'était située au-dessous de 10% d'une pleine érection. C'est ce qui explique l'absence d'une réponse conditionnée lors de la phase d'extinction.

Le même phénomène de subdivision des sujets s'est produit pour la phase de récupération spontanée. En fait, trois sujets ont présenté une réponse conditionnée à la phase de récupération spontanée alors que trois autres n'ont rien manifesté.

La Figure 16 présente le pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets 1, 3 et 6 à la phase de récupération spontanée. Il est possible d'observer une courbe typique de récupération spontanée de la réponse sexuelle conditionnée. La réponse sexuelle moyenne atteint plus de 50% d'une pleine érection lors des premières présentations pour décroître progressivement et atteindre moins de 10% d'une pleine érection après 16 présentations.

La Figure 17 rapporte le pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets 2, 4 et 5 lors de la phase de récupération spontanée. Il est clair qu'il n'y a eu aucune récupération de la réponse sexuelle conditionnée pour ces sujets.

### *Interprétation*

L'Expérience 2 a été conçue en continuité des résultats obtenus à l'Expérience 1 qui ont révélé que la réponse sexuelle humaine masculine pouvait être conditionnée à un stimulus conditionnel sexualisé. Toutefois, compte tenu de son caractère

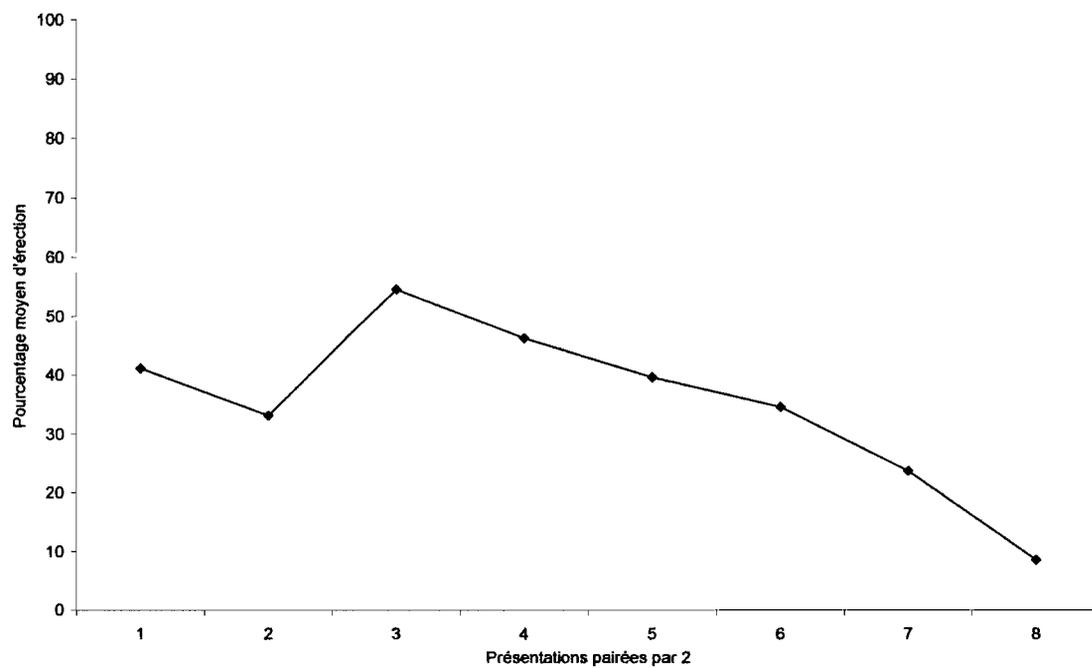


Figure 16. Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets 1, 3 et 6 du Groupe 2 (SC sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase de récupération spontanée

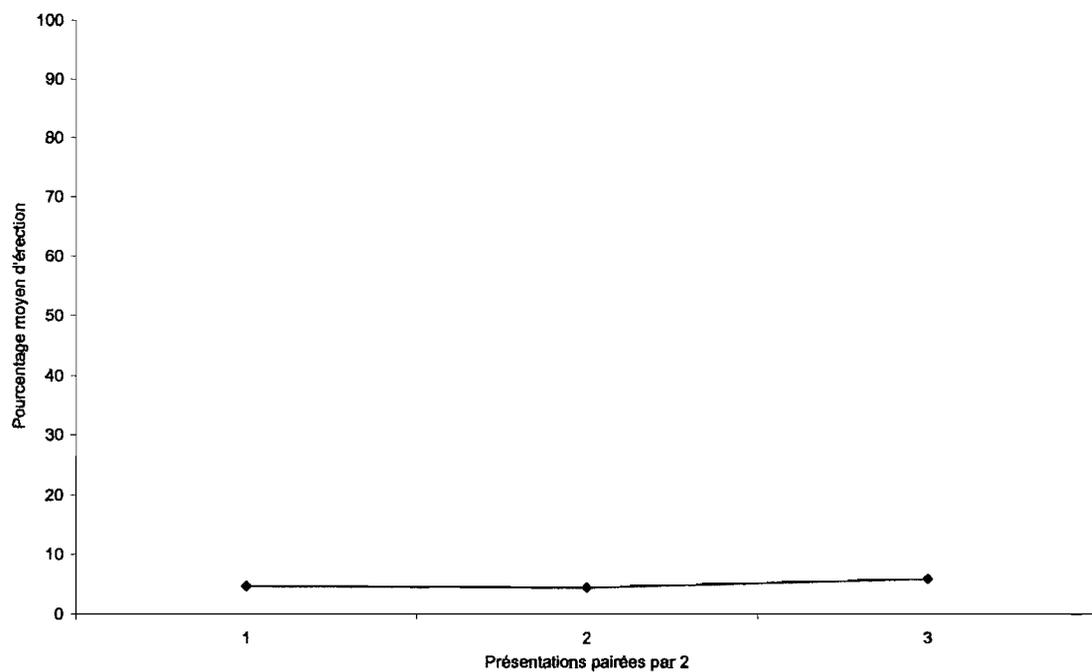


Figure 17. Pourcentage moyen d'érection obtenu par les sujets 2, 4 et 5 du Groupe 2 (SC sexuel) au stimulus conditionnel sexuel lors de la phase de récupération spontanée

exploratoire, l'Expérience 1 contenait une erreur méthodologique volontaire en l'omission d'un groupe contrôle. Cette lacune laissait place à un pseudoconditionnement probable par sensibilisation au stimulus conditionnel et empêchait du même coup la conclusion expérimentale de pouvoir conditionner la réponse sexuelle humaine masculine. La contribution véritable du conditionnement classique dans l'étiologie des comportements sexuels déviants demeurait donc incertaine.

Tout en conservant les contrôles méthodologiques adéquats de l'Expérience 1, l'Expérience 2 a intégré un groupe contrôle pour évaluer la présence d'un pseudoconditionnement par sensibilisation au stimulus conditionnel. Elle a également amélioré certains aspects méthodologiques pour permettre une évaluation plus adéquate du phénomène. En ce sens, le nombre de sujets a été doublé pour réduire le taux d'erreur de type II. L'évaluation du stimulus conditionnel sexuel a été améliorée pour éviter la sélection d'un stimulus conditionnel repoussant. Enfin, le délai temporel entre la phase d'extinction et la phase de récupération spontanée a été ajusté pour éviter une extinction totale de la réponse sexuelle conditionnée entre les deux phases. Cette procédure avait pour but d'augmenter les chances d'apparition de la réponse sexuelle conditionnée lors de la phase de récupération spontanée.

Les résultats obtenus à l'Expérience 2 confirment ceux obtenus à l'Expérience 1. Il semble possible de conditionner la réponse sexuelle humaine masculine à un stimulus sexuellement significatif et initialement évalué comme non excitant par le sujet avant la procédure expérimentale. La présence d'un pseudoconditionnement a été évaluée et éliminée par un groupe contrôle qui a été soumis à une procédure

d'exposition répétée du stimulus conditionnel sexuel selon les mêmes règles de présentation des stimuli que pour les deux groupes expérimentaux. Cette procédure de contrôle a tenu compte des craintes soulevées par Spetch, Wilkie & Pinel (1981) quant à l'utilisation du conditionnement rétroactif comme mesure de contrôle. Le schème de contrôle utilisé dans l'Expérience 2 évitait donc qu'il se produise un conditionnement même avec une procédure de conditionnement rétroactif. S'il y avait eu présence d'une réponse sexuelle au dessus de 20% d'une pleine érection chez les sujets du Groupe 3 (groupe contrôle – pseudoconditionnement), celle-ci aurait été attribuable sans aucun doute à la sensibilisation au stimulus conditionnel. Comme il y a eu absence d'une réponse sexuelle chez les sujets du Groupe 3 (groupe contrôle - pseudoconditionnement), la réponse sexuelle conditionnée observée chez les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) est donc attribuable à la procédure expérimentale de conditionnement proactif (forward conditioning).

La capacité à conditionner la réponse sexuelle humaine à un stimulus conditionnel sexualisé initialement évalué comme non excitant doit cependant être nuancée. En effet, il semble que ce conditionnement ne se produit pas chez tous les individus. Pour des raisons qui demeurent obscures, deux sujets sur les six sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) n'ont pas manifesté de réponse sexuelle conditionnée lors de la phase de conditionnement. Certaines variables semblent donc influencer la réceptivité d'un individu à pouvoir être conditionné ou non sur son excitation sexuelle.

Les résultats de l'Expérience 2 observés pour le stimulus conditionnel neutre (triangle vert) confirment ceux de l'Expérience 1. Aucun conditionnement de la

réponse sexuelle ne s'est manifesté chez les sujets soumis au stimulus conditionnel neutre (Groupe 1) dépourvu de tout potentiel d'excitabilité. De plus, la réponse inconditionnelle obtenue par les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) n'a pas été différente de la réponse inconditionnelle obtenue par les sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel). L'absence de conditionnement au stimulus conditionnel neutre ne peut donc pas être potentiellement expliquée par une réponse inconditionnelle différentielle entre les deux groupes expérimentaux.

Les résultats de l'Expérience 2 obtenus à la phase d'extinction sont cohérents avec ceux obtenus à la phase de conditionnement. Comme les sujets du Groupe 1 (stimulus conditionnel neutre) et ceux du Groupe 3 (groupe contrôle - pseudoconditionnement) n'ont démontré aucune réponse sexuelle conditionnée lors de la phase de conditionnement, ils n'ont rien manifesté non plus lors des phases d'extinction et de récupération spontanée. Toutefois, les quatre sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) qui avaient été conditionnés lors de la phase de conditionnement ont manifesté une extinction typique de la réponse sexuelle conditionnée lors de la phase d'extinction. Les deux sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) qui n'ont pas été conditionnés n'ont rien manifesté à la phase d'extinction. S'il n'y a pas de conditionnement, il ne peut y avoir d'extinction.

Parmi les quatre sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) qui ont été conditionnés au stimulus conditionnel sexuel à la phase de conditionnement et qui ont manifesté une extinction de la réponse sexuelle, seulement trois ont manifesté une réponse sexuelle conditionnée à la phase de récupération spontanée. Le quatrième sujet n'a pas manifesté de réponse sexuelle lors de cette dernière phase. Certains

facteurs d'ordre physiologique, affectif ou cognitif, ont certainement influencé la réponse sexuelle conditionnée pour ce sujet entre la phase d'extinction et la phase de récupération spontanée. Les deux sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) qui n'ont pas été conditionnés et qui n'ont pas manifesté de réponse sexuelle à la phase d'extinction n'ont pas manifesté non plus de réponse sexuelle conditionnée à la phase de récupération spontanée. Lorsqu'il n'y a pas d'évidence d'un conditionnement de la réponse sexuelle, il est logique qu'il n'y ait pas d'extinction et de récupération de la réponse sexuelle.

Les résultats obtenus à l'Expérience 2 confirment partiellement l'hypothèse principale qui stipulait que, «les sujets soumis au conditionnement du stimulus conditionnel sexualisé (Groupe 2) manifesteraient une réponse sexuelle conditionnée significativement supérieure à celle manifestée par les sujets soumis au conditionnement du stimulus conditionnel neutre (Groupe 1) et à celle manifestée par les sujets du groupe contrôle (Groupe 3) ». En effet, seulement quatre sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) ont été conditionnés alors que deux sujets de ce même groupe ne l'ont pas été.

La première hypothèse secondaire qui énonçait que, «les sujets soumis au conditionnement du stimulus conditionnel sexualisé (Groupe 2) et conditionnés lors de la phase de conditionnement manifesteraient une extinction de la réponse conditionnée alors que les sujets soumis au conditionnement du stimulus conditionnel neutre (Groupe 1) ainsi que les sujets du groupe contrôle (Groupe 3) ne manifesteraient aucune réponse sexuelle significative à cette phase» a été totalement confirmée. En effet, tous les sujets qui ont été soumis au conditionnement du

stimulus conditionnel sexualisé et qui ont été conditionnés ont manifesté une extinction de la réponse sexuelle conditionnée.

La deuxième hypothèse secondaire qui spécifiait que, «les sujets soumis au conditionnement du stimulus conditionnel sexualisé (Groupe 2) et conditionnés à la phase de conditionnement manifesteront une réponse conditionnée lors de la phase de récupération spontanée, alors que les sujets des deux autres groupes (Groupe 1: stimulus conditionnel neutre ; Groupe 3: pseudoconditionnement) ne manifesteront aucune réponse sexuelle significative lors de cette même phase», a été partiellement confirmée. Seulement trois sujets parmi les quatre sujets du Groupe 2 (stimulus conditionnel sexuel) qui ont été conditionnés ont manifesté une récupération spontanée de la réponse sexuelle conditionnée.

En conclusion de cette deuxième expérience, il semble qu'il soit très difficile de conditionner la réponse sexuelle humaine masculine à un stimulus dépourvu de toute caractéristique sexuelle (stimulus neutre). Il apparaît cependant clair que la réponse sexuelle humaine masculine peut être conditionnée à un stimulus qui contient des caractéristiques sexuelles objectives (stimulus sexualisé) même si ce stimulus ne provoque pas d'excitation sexuelle spontanée. Toutefois, il semble que ce conditionnement ne soit pas possible chez tous les individus même si ces derniers sont soumis aux mêmes règles de conditionnement que ceux pour qui le conditionnement s'est produit. Il est clair que la réponse sexuelle humaine est sensible à plusieurs facteurs d'ordre physiologique, affectif et cognitif qui exercent une influence sur la réceptivité d'un individu à être conditionné ou non. Cette influence s'exprime par le fait que ce ne sont pas tous les individus qui vont

développer des comportements sexuels déviants malgré qu'ils aient vécu des traumatismes semblables à ceux qui en ont développé.

Outre les règles d'acquisition complexe de la réponse sexuelle conditionnée, l'analyse de l'extinction et de la récupération spontanée indique que son maintien est fragile. Selon Laws & Marshall (1990), cet aspect serait plutôt régi par des mécanismes de conditionnement opérant qui agiraient après le conditionnement classique de la réponse sexuelle.

Les résultats obtenus à l'Expérience 2 apportent donc un certain éclairage sur la contribution du conditionnement classique dans l'étiologie des préférences sexuelles et des comportements subséquents. Ils nous renseignent sur l'action très probable de ce mécanisme d'apprentissage dans le développement d'une excitation sexuelle qu'elle soit normale ou déviante. Ils nous signalent également le besoin d'étudier davantage ce phénomène puisque plusieurs facteurs psychologiques semblent jouer un rôle déterminant dans la propension à développer ou non une préférence sexuelle nouvelle.

## Discussion générale

C'est devant la gravité du problème des comportements sexuels déviants et devant l'ambiguïté quant à l'efficacité des formes de traitement destinées à en réduire la récurrence que la présente recherche a été pensée. La mauvaise compréhension de l'étiologie de ce type de comportement a été identifiée comme étant une cause importante de l'efficacité irrégulière des interventions. Cette thèse s'est donnée comme objectif d'apporter un supplément à la compréhension du développement du comportement sexuel déviant.

L'analyse des diverses théories qui ont tenté d'expliquer l'étiologie du comportement sexuel déviant a fait ressortir une influence importante de l'apprentissage dans le processus de développement de ce type de comportement. En ce sens, les principaux modèles d'apprentissage, comme le conditionnement classique et le conditionnement opérant, ont fait l'objet de plusieurs études d'orientation clinique destinées à modifier ce comportement problématique. Par contre, peu d'études se sont intéressées à la contribution de ces modèles dans le développement de l'excitation sexuelle et des comportements subséquents. Certaines ont tenté d'examiner le rôle du conditionnement classique dans l'acquisition de la réponse sexuelle masculine, mais toutes contenaient des erreurs méthodologiques importantes qui rendaient difficile l'interprétation des résultats (Earls & Marshall, 1983; Laws & Marshall, 1990). La présente recherche s'est donc donnée comme mandat plus spécifique de démontrer empiriquement la contribution du conditionnement classique dans le développement de la réponse sexuelle humaine masculine.

Devant l'ambiguïté des résultats obtenus par les études antérieures sur la possibilité de conditionner la réponse sexuelle humaine masculine, une première expérience, à visée exploratoire, a été conçue. Les résultats de cette première expérience ont été encourageants. La réponse sexuelle humaine semblait propice à être conditionnée. Une deuxième expérience, plus rigoureuse au plan méthodologique, a donc été conçue pour approfondir l'étude du conditionnement.

Les deux expériences ont examiné le conditionnement de la réponse sexuelle humaine masculine à deux types de stimulus conditionnel. Le premier stimulus conditionnel était sexuellement neutre, c'est-à-dire dépourvu de caractéristiques sexuelles. Il était destiné à évaluer la théorie de la prédisposition biologique à n'être excité sexuellement que par des stimuli pourvus de caractéristiques sexuelles et associés à la procréation et à la survie de l'espèce (Garcia & Koelling, 1966; McConaghy, 1987; Seligman, 1970). Le deuxième stimulus conditionnel était sexualisé, c'est-à-dire pourvu de caractéristiques sexuelles, mais initialement évalué comme non excitant par les participants.

Les résultats des deux expériences ont démontré une difficulté à conditionner la réponse sexuelle masculine à un stimulus sexuellement neutre et une capacité à conditionner cette même réponse à un stimulus sexualisé. La présence d'un pseudoconditionnement par sensibilisation au stimulus conditionnel sexuel a été éliminée par une procédure de contrôle lors de l'Expérience 2.

Les résultats obtenus au stimulus conditionnel neutre lors des deux expériences sont cohérents avec les résultats de Langevin & Martin (1975, expérience 2) qui avaient également démontré une difficulté à conditionner la réponse sexuelle de leurs

sujets à différents types de polygones. Ils tendent aussi à entériner la théorie de la prédisposition biologique à n'être excité que par des stimuli pourvus de caractéristiques sexuelles qui orientent le comportement sexuel vers un objet de procréation pour la survie de l'espèce humaine. C'est ce qui pourrait expliquer pourquoi on retrouve très peu de cas de fétichisme associé à des objets sans association avec la sexualité.

Toutefois, la difficulté à conditionner la réponse sexuelle masculine à un stimulus conditionnel neutre contredit les résultats obtenus par McConaghy (1970) et Barr & McConaghy (1971) qui avaient réussi à conditionner la réponse sexuelle de leurs sujets en utilisant, entre autres, la même figure géométrique que dans les deux expériences de la présente étude (triangle vert). Elle contredit également les résultats de Langevin et Martin (1975, expérience 1) qui avaient également réussi un tel conditionnement avec des polygones non spécifiés.

Les résultats de McConaghy (1970), de Barr & McConaghy (1971) et de Langevin & Martin (1975, expérience 1) qui démontrent la propension de la réponse sexuelle masculine à être conditionnée à un objet dépourvu de caractéristiques sexuelles sont intéressants. En effet, contrairement à ce que stipule la théorie de la prédisposition biologique, le fait qu'une association sexuelle puisse se développer envers des objets sans association sexuelle ne fait aucun doute puisqu'il existe des paraphilies spécifiques comme la bestialité ou la nécrophilie. Or, ces préférences sont loin d'être orientées vers la survie de l'espèce et elles se sont quand même développées. Il y a donc nécessairement des variables intrinsèques à chaque individu qui prédisposent certains d'entre eux à développer ce genre de préférences sexuelles

déviantes (traits de personnalité, expériences sexuelles antérieures lors du développement). Il demeure possible qu'en présence de ces variables, le conditionnement classique puisse contribuer au développement d'une préférence sexuelle déviante envers un objet sans association sexuelle. Des études plus spécifiques pourraient tenter d'élucider les variables impliquées dans cette propension à développer une excitation sexuelle à un stimulus sexuellement neutre.

Certaines variables méthodologiques peuvent également être en cause dans la disparité entre les résultats obtenus aux différentes études qui ont porté sur le conditionnement classique de la réponse sexuelle humaine à un stimulus conditionnel sexuellement neutre. Les variables qui peuvent être en cause sont, entre autres, les temps de présentations des stimuli conditionnel et inconditionnel, la force du stimulus inconditionnel utilisé, le nombre de couplages nécessaires, la durée de la phase de conditionnement et la structure de la procédure de conditionnement (par ex.: présentation successive des couplages sans pause, durée de la pause entre les séries de couplage s'il y a pause). Des recherches ultérieures sur le conditionnement classique à un stimulus conditionnel neutre pourraient évaluer spécifiquement différents niveaux de ces variables en maintenant les autres facteurs constants.

Les résultats obtenus à l'Expérience 1 et à l'Expérience 2 qui démontrent la capacité à conditionner la réponse sexuelle masculine à un stimulus conditionnel sexualisé entérinent ceux obtenus par plusieurs études antérieures qui ont étudié le conditionnement classique à ce type de stimulus conditionnel (Barlow, Reynolds, Agras & Miss, 1973; Beech, Watts & Poole, 1971; Herman, Barlow & Agras, 1974; Rachman, 1966; Rachman & Hodson, 1968). Ils sont théoriquement intéressants

puisqu'ils apportent un éclairage important sur le développement des préférences sexuelles déviantes. En effet, si une préférence sexuelle considérée normale peut être acquise par conditionnement classique, la préférence sexuelle déviante le peut également. La contingence d'événements environnementaux spécifiques pourrait donc contribuer au développement de la préférence sexuelle déviante.

Une nuance importante doit cependant être soulevée. Le conditionnement classique de la réponse sexuelle masculine à un stimulus sexualisé, mais évalué comme non excitant ne se produit pas chez tous les sujets. Les résultats obtenus à l'Expérience 2 nous révèlent que deux sujets sur les six sujets du Groupe 2 qui ont été soumis au conditionnement du stimulus conditionnel sexuel n'ont pas été conditionnés. Les résultats obtenus pour ces deux sujets tendent à entériner les résultats de Marshall (1974), de McConaghy (1975) et de Quinsey (communication personnelle, janvier 1987) qui avaient éprouvé une difficulté à conditionner leurs sujets à un stimulus conditionnel sexuel. Certains facteurs méthodologiques inhérents à l'expérimentation comme les temps de présentation des stimuli, le recoupement des stimuli ou encore le nombre de couplages des stimuli peuvent être impliqués dans cette divergence. Des facteurs d'ordre cognitif ou affectif, intrinsèques à chaque individu, peuvent également contribuer à empêcher un tel conditionnement chez certains d'entre eux. Par exemple, des expériences antérieures propices au conditionnement d'une préférence sexuelle déviante pourraient s'être produites, mais la force des valeurs de l'individu et la peur de la répression sociale sont des facteurs qui pourraient faire obstacle à la fixation du conditionnement. Des études plus ciblées sur l'identification et le rôle de ces facteurs, qu'ils soient

méthodologiques, affectifs ou cognitifs, pourraient apporter un éclairage important sur les raisons véritables qui sont en cause dans la réceptivité différentielle au conditionnement entre les individus. Lorsque ces variables seront mieux connues et comprises, elles pourront expliquer pourquoi ce ne sont pas tous les individus qui développent des comportements sexuels déviants malgré les apprentissages vécus antérieurement qui auraient pu mener à un tel développement. Suivant cette idée, il serait alors possible d'élaborer des formes de traitement individualisées qui s'adresseraient aux aspects précisément impliqués dans le développement de la préférence sexuelle déviante.

Les résultats obtenus à la présente recherche donnent de la crédibilité à la théorie du conditionnement dans l'étiologie et le maintien des préférences sexuelles déviantes élaborée par Laws & Marshall (1990). À l'aide de principes, de propositions et d'exemples bien structurés, ces auteurs font la démonstration de l'apprentissage par conditionnement classique d'une préférence sexuelle déviante qui mène à un comportement sexuel déviant subséquent. Pour eux, l'acquisition de la préférence sexuelle déviante se ferait par conditionnement classique alors que le maintien de la déviance sexuelle impliquerait, selon les cas, des éléments de conditionnement classique, de conditionnement de second ordre et de conditionnement opérant. Au moment d'élaborer leur théorie, Laws & Marshall (1990) avaient peu ou pas d'évidences empiriques de la capacité à conditionner classiquement la réponse sexuelle humaine. Les résultats de la présente recherche donnent maintenant une crédibilité empirique à leur théorie.

Contrairement aux études antérieures, l'actuelle recherche a fait une analyse plus spécifique du maintien de la réponse sexuelle conditionnée en la soumettant aux phases d'extinction et de récupération spontanée. Les résultats de l'Expérience 1 et de l'Expérience 2 indiquent que les sujets qui ont été conditionnés ont manifesté une réponse sexuelle conditionnée à la phase d'extinction. Les sujets de l'Expérience 1 qui ont été conditionnés n'ont pas manifesté de réponse sexuelle conditionnée lors de la phase de récupération spontanée, mais certaines erreurs méthodologiques ont été invoquées pour expliquer cette absence. Chez les sujets de l'Expérience 2 qui ont été conditionnés, un seul n'a pas manifesté une réponse sexuelle conditionnée lors de la phase de récupération spontanée. Ces résultats tendent à indiquer que la réponse sexuelle conditionnée demeure fragile lorsque le couplage avec le stimulus inconditionnel est retiré. Elle s'éteint rapidement et peut même ne pas réapparaître lors de la phase de récupération spontanée. En fait, la réponse sexuelle conditionnée répond aux lois du conditionnement classique (Bolles, 1979; Mackintosh, 1974; Pavlov, 1927; Schwartz, 1984) ce qui la rend crédible. Lorsque la réponse conditionnée n'est pas maintenue par l'association avec le stimulus inconditionnel elle s'éteint progressivement. Selon la théorie de Laws & Marshall (1990) sur l'étiologie et le maintien de la préférence sexuelle déviante, la réponse sexuelle déviante, une fois conditionnée, se maintiendrait davantage par conditionnement opérant alors qu'elle serait renforcée par l'éjaculation, soit lors de la masturbation jumelée à des fantasmes déviants ou lors du contact déviant. Le développement et le maintien de la déviance sexuelle se feraient donc par la contingence des deux modèles de conditionnement. Le développement de la déviance sexuelle se ferait par

conditionnement classique alors que le maintien de la déviance sexuelle se ferait, entre autres, par conditionnement opérant impliquant divers types de renforcements.

La particularité de l'actuelle recherche est d'avoir démontré de façon empirique que la réponse sexuelle humaine masculine est propice à être conditionnée. Cette propension ne peut cependant pas être généralisée. Tout d'abord, à cause du nombre restreint de sujets impliqués dans l'étude. Ensuite, parce que le conditionnement ne s'opère pas chez tous les individus. Certaines variables, qui devront être élucidées, semblent influencer la réceptivité des individus à être ou non conditionnés. Enfin, parce que le conditionnement ne semble pas se produire avec n'importe quel objet ou stimulus. Il est possible de voir là des indices qui pourraient expliquer l'irrégularité dans l'efficacité des formes de traitement qui utilisent des schèmes de conditionnement, classique ou opérant, destinées à modifier les déviances sexuelles. Une meilleure compréhension de ces variables pourrait mener à l'élaboration de traitements plus individualisés destinés à réduire la récurrence des comportements sexuels déviants.

La communauté scientifique étudie depuis plusieurs années l'étiologie des comportements sexuels déviants en s'intéressant à l'étiologie des comportements sexuels normaux. Elle a réussi à faire la démonstration que l'impact du conditionnement classique dans l'étiologie de la préférence sexuelle humaine et des comportements subséquents, qu'ils soient normaux ou déviants, est fort complexe et relève de la participation de plusieurs aspects qui dépassent le simple apprentissage comportemental. Plusieurs facteurs d'ordre cognitif et affectif sont impliqués dans la réceptivité d'un individu à être ou non conditionné sur ses préférences sexuelles et sur

ses comportements conséquents. La recherche psychologique doit approfondir l'étude de ces facteurs qui doivent être élucidés davantage. La société tout entière en bénéficierait puisque les cliniciens pourraient éventuellement élaborer des formes de traitements plus efficaces ou mieux encore, prévenir à la source le développement des déviances sexuelles. Comme le précisait Abel & Blanchard (1976) il y a déjà 31 ans: « Le problème des comportements sexuels déviants a été l'un des premiers domaines de la psychopathologie auxquels les techniques comportementales se sont intéressées et il continue à être un domaine majeur de recherche et de traitement » (p.99, traduction libre).

## Références

- Abel, G.G., & Blanchard, E.B. (1976). The measurement and generation of sexual arousal in male sexual deviates. In M. Hersen, R. Eisler, & R.M. Miller (Eds.), *Progress in behaviour modification*, vol. 2, (pp. 99-133). New York: Academic Press.
- Abel, G.G., Levis, D.J., & Clancy, J. (1970). Aversion therapy applied to taped sequences of deviant behavior in exhibitionism and other sexual deviation: A preliminary report. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychology*, 1, 59-66.
- Abracen, J., & Looman, J. (2004). Issues in the treatment of sexual offenders : Recent developments and directions for future research. *Agression and Violent Behavior*, 9, 229-246.
- Acosta, F. (1975). Etiology and treatment of homosexuality : A review. *Archives of Sexual Behavior*, 4, 9-29.
- Akins, C.K. (2004). The Role of Pavlovian Conditioning in Sexual Behavior: A Comparative Analysis of Human and Nonhuman Animals. *International Journal of Comparative Psychology*, 17, 241-262.
- Annon, J.S. (1973). The therapeutic use of masturbation in the treatment of sexual disorders. In R.D. Rubin, J.P. Brady, & J.D. Henderson (Eds), *Advances in Behavior Therapy*. New York: Academic Press.
- Bancroft, J. (1987). A physiological approach. In J. H. Geer & W.T. O'Donohue (Eds.), *Theories of Human Sexuality* (pp. 411-418). New York: Plenum Press.

- Bancroft, J. (1970). A comparative study of aversion and desensitization in the treatment of homosexuality. In L.E. Burns (Ed.), *Behaviour therapy in the 1970s* (pp. 2-33). Bristol: Wright.
- Bancroft, J.H.J., Jones, H.G., & Pullen, B.R. (1966). A simple transducer for measuring penile erection with comments on its use in the treatment of sexual disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 4, 230-241.
- Barlow, D.H. (1977). Assessment of sexual behavior. In A.R. Ciminero, K.S. Calhoun, & H.E. Adams (Eds.), *Handbook of Behavioral Assessment*. New York: Wiley.
- Barlow, D.H., Agras, W.S., Abel, G.G., Blanchard, E.B., & Young, L.D. (1975). Biofeedback and reinforcement to increase heterosexual arousal in homosexuals. *Behaviour Research and Therapy*, 13, 45-50.
- Barlow, D.H., Becker, R., Leitenberg, H., & Agras, W.S. (1970). A mechanical strain gauge for recording penile circumference change. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 3, 73-76.
- Barlow, D.H., Reynolds, E.H., Agras W.S., & Miss, J. (1973). Gender identity change in a transsexual. *Archives of General Psychiatry*, 28, 569-579.
- Barr, R.F., & McConaghy, N. (1971). Penile Volume Responses to Appetitive and Aversive Stimuli in Relation to Sexual Orientation and Conditioning Performance. *British Journal of Psychiatry*, 119, 377-383.
- Becker, J.V., & Murphy, W.D. (1998). What we know and do not know about assessing and treating sex offenders. *Psychology, Public Policy, and Law*, 4 (1/2), 116-137.

- Beech, A., Bourgon, G., Hanson, R.K., Harris, A.J.R., Langton, C., Marques, J., Miner, M., Murphy, W., Quinsey, V.L., Seto, M., Thornton, D., & Yates, P.M. (2007). *Recherche sur l'efficacité des programmes de traitement pour délinquants sexuels : Lignes directrices du CCDCR aux fins d'évaluation—Partie 1 : Introduction et aperçu*. Document électronique.
- Beech, H.R., Watts, F., & Poole, A.D. (1971). Classical conditioning of a sexual deviation : A preliminary note. *Behavior Therapy, 2*, 400-402.
- Berlyne, D. (1960). *Conflict, arousal and curiosity*. Toronto : McGraw-Hill.
- Bilby, C., Brooks-Gordon, B., & Wells, H. (2006). A systematic review of psychological interventions for sexual offenders II : Quasi-experimental and qualitative data. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology, 17* (3), 467-484.
- Binet, A. (1888). *Études de psychologie expérimentale*. Paris, France: O. Doin.
- Bolles, R.D. (1979). *Learnig theory* (2<sup>nd</sup> ed.) New York : Holt.
- Briere, J., & Elliot, D. (1994). Immediate and long-term impacts of child sexual abuse. *The Furure of Children, 4*, 54-69.
- Brooks-Gordon, B., Bilby, C., & Wells, H. (2006). A systematic review of psychological interventions for sexual offenders I: Randomised control trials. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology, 17*, (3), 442-466.
- Brownmiller, S. (1975). *Against our will : Men, women, and rape*. New York : Simon & Schuster.
- Clark-Carter, D. (1997). The account taken of statistical power in research published in the British Journal of Psychology. *British Journal of Psychology, 88*, 71-83.

- Conrad, S.R., & Wincze, J.P. (1976). Orgasmic reconditioning: A controlled study of its effect upon the sexual arousal and behavior of adult male homosexuals. *Behavior Therapy*, 7, 155-166.
- Csillag, E.R. (1976). Modification of penile erectile response. *Journal of Behaviour Therapy and Experimental Psychiatry*, 7, 27-29.
- Cutmore, T.R.H., & Zamble, E. (1988). A Pavlovian procedure for improving sexual performance of noncopulating male rats. *Archives of Sexual Behavior*, 17, 371-380.
- Davenport, W.H. (1987). An anthropological approach. In J. H. Geer, and W.T. O'Donohue (Eds.), *Theories of Human Sexuality* (pp. 197-236). New York : Plenum Press.
- Davison, G.C. (1968). Elimination of a sadistic fantasy by a client-controlled counter-conditioning technique: A case study. *Journal of Abnormal Psychology*, 73, 84-90.
- DeLamater, J. (1987). A sociological approach. In J. H. Geer, and W.T. O'Donohue (Eds.), *Theories of Human Sexuality* (pp 237-256). New York : Plenum Press.
- Day, H. (1966). *Exploratory behavior as a function of individual differences and level of arousal*. Unpublished PhD thesis, University of Toronto.
- Domjan, M., & Lyons, R., North, N.C., Bruell, J. (1986). Sexual Pavlovian conditioning approach behavior in male japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*). *Journal of Comparative Psychology* 100, 413-421.

- Domjan O'Vary, D., & Greene, P. (1988). Conditioning of appetitive and consummatory sexual behavior in male Japanese quail, *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 50, 505-519.
- Doré, F.-Y. (1983). *L'apprentissage : une approche psycho-éthologique*. Montréal : Chenelière et Stanké.
- Earls, C.M., & Marshall, W.L. (1983). The current status of technology in the laboratory assessment of sexual arousal patterns. In J.G. Greer & I.R. Stuart (Eds.), *The Sexual Aggressor : Current Perspectives on Treatment* (pp. 337-362). New York : Van Nostrand Reinhold.
- Earls, C.M., & Rouleau, J. (1985). L'évaluation physiologique de l'excitation sexuelle chez l'homme. *Technologie et Thérapie du Comportement*, 9, 9-25.
- Evans, D.R. (1968). Masturbatory fantasy and sexual deviation. *Behaviour Research and Therapy*, 6, 17-19.
- Eysenck, H.J., & Rachman, S. (1965). *Causes and cures of neurosis*. London : Routledge and Kegan Paul. San Diego : R. Knapp.
- Farris, H.E. (1967). Classical conditioning of courting behavior in the Japanese quail, *Coturnix japonica*. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 10, 213-217.
- Feldman, M.P., & MacCulloch, M. (1965). The application of anticipatory avoidance learning to the treatment of homosexuality-I: Theory, technique and preliminary results. *Behaviour Research and Therapy*, 2, 165-183.

- Feldman, M., MacCulloch, M., Mellor, V., & Pinschoff, J. (1966). The application of anticipatory avoidance learning to the treatment of homosexuality III : The sexual orientation method. *Behaviour Research and Therapy*, 4, 289-299.
- Freud, S. (1962). *Trois essais sur la théorie de la sexualité*. Paris : Idées/Gallimard.
- Freund, K. (1960). Some Problems in the Treatment of Homosexuality. In H.J. Eysenck (Ed.), *Behaviour Therapy and the Neuroses* (pp. 312-326). London: Pergamon
- Freund, K. (1963). A laboratory method for diagnosing predominance of homo- and hetero-sexual interest in the male. *Behavior Research and Therapy*, 1, 85-93.
- Freund, K. (1965). Diagnosing heterosexual pedophilia by means of a test of sexual interest. *Behaviour Research and Therapy*, 3, 229-234.
- Freund, K., Langevin, R., & Zazac, Y. (1973). A note on erotic arousal value of moving and stationary human forms. *Behaviour Research and Therapy*, 12, 117-119.
- Freund, K., McKnight, C.K., Langevin, R., & Cibiri, S. (1972). The female child as a surrogate object. *Archives of Sexual Behavior*, 2, 119-131.
- Freund, K., Sedlacek, F., & Knob, K.A. (1965). A simple transducer for mechanical pletysmography of the male genital. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 8, 169-170.
- Foote, W.E., & Laws, D.R. (1981). A daily alternation procedure for orgasmic reconditioning with a pedophile. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 12, 267-273.

- Furby, L., Weinrott, M.R., & Blackshaw, L. (1989). Sex offender recidivism : A review. *Psychological Bulletin*, *105*, 3-30.
- Gagnon, J., & Simon, W. (1973). *Sexual conduct*. Chicago : Aldine.
- Garcia, J., & Koeling, R. (1966). Relation of cue to consequence in avoidance learning. *Psychonomic Science*, *4*, 123-124.
- Geer, J.H., & O'Donohue, W.T. (1987). *Theories of Human Sexuality*. New York : Plenum Press.
- Giguère, G. (2002). *La scandaleuse Nouvelle –France : Histoires scabreuses et peu édifiantes de nos ancêtres*. Québec : Stanké.
- Gilbertson, D.W. (1975). Courtship as a reinforcement for key pecking in the pigeon, *Columba Livia*. *Animal Behaviour*, *23*, 735-744.
- Gosselin, C., & Wilson, G. (1980). *Sexual Variations*. London: Faber & Faber.
- Graham, J.M., & Desjardin, C. (1980). Classical conditioning: Induction of luteinizing hormone and testosterone secretion in anticipation of sexual activity. *Science*, *210*, 1039-1041.
- Hall, G.C.N. (1995). Sexual offender recidivism revisited : A meta-analysis of recent treatment studies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *63*, 802-809.
- Hanson, R.K., Gordon, A., Harris, A.J.R., Marques, J.K., Murphy, W., Quinsey, V.L., & Seto, M.C. (2002): First report of the collaborative outcome data project on the effectiveness of psychological treatment for sex offenders. *Sexual Abuse : A Journal of Research and Treatment*, *14*, 169-194.

- Hanson, R. K., Steffy, R.A., & Gauthier, R. (1992). *Suivi à long terme des agresseurs d'enfants : Prédicteurs de risque et résultats du traitement*. Ministère du Solliciteur général du Canada, no 1992-02.
- Herman, S.H., Barlow, D.H., & Agras, W.S. (1974). An Experimental Analysis of Classical Conditioning as a Method of Increasing Heterosexual Arousal in Homosexuals. *Behavior Therapy*, 5, 33-47.
- Herman, S.H., & Prewett, M. (1974). An experimental analysis of feedback to increase sexual arousal in a case of homo- and heterosexual impotence. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 5, 271-274.
- Hollis, K.L., Cadieux, E.L., & Colbert, M.M. (1989). The biological function of Pavlovian conditioning: A mechanism for mating success in the blue gourami (*Trichogaster trichopterus*). *Journal of Comparative Psychology*, 103, 115-121.
- Howes, R.J. (1995). A Survey of Plethysmographic Assessment in North America. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 7, (1), 9-23.
- Jackson, R. (1969). A case of voyeurism treated by counter-conditioning. *Behaviour Research and Therapy*, 7, 133-144.
- James, B. (1967). Learning theory and homosexuality. *New Zealand Medical Journal*, 66, 748-751.
- Jasper, K. (1963). *General psychopathology*. Manchester, UK: Manchester University Press.
- Karpman, B. (1954). *The sexual offender and his offenses : Etiology, pathology, psychodynamics, and treatment*. New York : Julian.

- Kinsey, A.C., Reichert, P., Cauldwell, D.O., & Mozes, E.B. (1955). The causes of homosexuality : A symposium. *Sexology, 21*, 558-562.
- Kirk, R.E. (1982). *Experimental Design: Procedures for the Behavioral Sciences* (2<sup>nd</sup> ed.). California: Brooks/Cole Publishing Company.
- Kraft-Ebing, R. von (1886). *Psychopathia sexualis* (English trans. by F.J. Rebman). New York: Physicians and Surgeons Book Co.
- Langevin, R. & Martin, M. (1975). Can erotic responses be classically conditioned? *Behavior Therapy, 6*, 350-355.
- Laws, D.R., & Marshall, W.L. (1990). A Conditioning Theory of Etiology and Maintenance of Deviant Sexual Preference and Behavior. In W.L. Marshall, D.R. Laws, & H.E. Barbaree (Eds.), *Handbook of Sexual Assault* (pp. 209-227). New York: Plenum Press.
- Laws, D.R., & Marshall, W.L. (2003). A Brief History of Behavioral and Cognitive Behavioral Approaches to Sexual Offenders : Part 1. Early Developments. *Sexual Abuse : A Journal of Research and Treatment, 15*, (2), 75-92.
- Laws, D.R., & Osborne, C.A. (1983). How to build and operate a behavioural laboratory to evaluate and treat sexual deviance. In J.G. Greer & I.R. Stuart (Eds.), *The sexual aggressor: Current perspectives on treatment* (pp. 292-335). New York: Van Nostrand Reinhold.
- Likert, R. (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology, 140*, 1-55.

- Looman, J., Abracen, J., Maillet, G., & DiFazio, R. (1998). Phallometric Nonresponding in Sexual Offenders. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment, 10*, (4), 325-336.
- LoPiccolo, J., Stewart, R., & Watkins, B. (1972). Treatment of erectile failure and ejaculatory incompetence of homosexual etiology. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 3*, 233-236.
- MacCullogh, M.J., Birtles, C.J., & Feldman, M.P. (1971). Anticipatory avoidance learning for the treatment of homosexuality: Recent developments and an automatic aversion therapy system. *Behavior Therapy, 2*, 151-169.
- MacCullogh, M.J., Feldman, M.P., & Pinschof, J.M. (1965). The application of anticipatory avoidance learning to the treatment of homosexuality-II: Avoidance response latencies and pulse rate changes. *Behaviour Research and Therapy, 3*, 21-43.
- MacKinnon, C.A. (1987). A feminist/political approach : Pleasure under patriarchy. In J. H. Geer, and W.T. O'Donohue (eds.), *Theories of Human Sexuality* (pp 65-90). New York : Plenum Press
- Mackintosh, N.J. (1974). *The psychology of animal learning*. London : Academic Press.
- Marquis, J.N. (1970). Orgasmic reconditioning: Changing sexual object choice through controlling masturbation fantasies. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 1*, 263-271.
- Marshall, W.L. (1974). The Classical Conditioning of Sexual Attractiveness : A Report of Four Therapeutic Failures. *Behavior Therapy, 5*, 298-299.

- Marshall, W.L. (1979). Satiation therapy: A procedure for reducing deviant sexual arousal. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *12*, 377-389.
- McConaghy, N. (1970). Penile response conditioning and its relationship to aversion therapy in homosexuals. *Behavior Therapy*, *1*, 213-221.
- McConaghy, N. (1974). Penile volume responses to moving and still pictures of male and female nudes. *Archives of Sexual Behavior*, *3*, 565-570.
- McConaghy, N. (1975). Aversive and positive conditioning treatments of homosexuality. *Behaviour Research and Therapy*, *13*, 309-319.
- McConaghy, N. (1987). A learning approach. In J. H. Geer & W.T. O'Donohue (Eds.), *Theories of Human Sexuality* (pp 287-334). New York: Plenum Press.
- McGuire, R.J., Carlisle, J.M., & Young, B.G. (1965). Sexual deviations as a conditioned behaviour: A hypothesis. *Behaviour Research and Therapy*, *2*, 185-190.
- Ministère de la Sécurité Publique (2004). *Les agressions sexuelles au Québec*. Québec : Bibliothèque et Archives nationales du Québec.
- Ministère de la Sécurité Publique (2006). *Les agressions sexuelles au Québec*. Québec : Bibliothèque et Archives nationales du Québec.
- Nolan, J.D., & Sandman, C. (1978). "Biosyntonic" therapy: Modification of an operant conditioning approach to pedophilia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *46*, 1133-1140.
- Norman, C. (1892). Sexual perversion. In H. Tuke (Ed.), *Dictionary of psychological medicine* (pp. 220-321). London: Churchill.

- Nyby, J., Bigelow, J., Kerchner, M., & Barbehenn, F. (1983). Male mouse (*Mus musculus*) ultrasonic vocalizations to female urine: Why is heterosexual experience necessary? *Behavioral and Neural Biology*, 38, 32-46.
- O'Donohue, W., & Plaud, J.J. (1994). The Conditioning of Human Sexual Arousal. *Archives of Sexual Behavior*, 23, (3), 321-344.
- Pavlov, I.P. (1927). *Conditioned reflexes*. Oxford : Oxford University Press.
- Person, E.S. (1987). A psychoanalytic approach. In J. H. Geer, & W.T. O'Donohue (Eds.), *Theories of Human Sexuality*, (pp. 385-410). New York: Plenum press.
- Plaud, J.J., & Martini, J.R. (1999). The Respondent Conditioning of Male Sexual Arousal. *Behavior Modification*, 23, (2), 254-268.
- Quinn, J.T., Harbison, J.J.M., & Mcallister, H. (1970). An attempt to shape human penile responses. *Behaviour Research and Therapy*, 8, 213-216.
- Quinsey, V.L., Chaplin, T.C., & Carrigan, W.F. (1980). Biofeedback and signalled punishment in the modification of inappropriate sexual age preferences. *Behavior Therapy*, 11, 567-576.
- Quinsey, V.L., Harris, G.T., Rice, M.E., & Cormier, C.A. (2006). *Violent Offenders : Appraising and Managing Risk* (2<sup>nd</sup> ed.). Washington DC : American Psychological Association.
- Rachman, D. (1971). *Conditioning of the pigeon's courtship and aggressive behavior*. Unpublished Master's thesis. Dalhousie University.
- Rachman, S. (1961). Sexual disorders and behaviour therapy. *American Journal of Psychiatry*, 118, 235-240.

- Rachman, S. (1965). Aversion therapy : chemical or electrical ? *Behaviour Research and Therapy*, 2, 259-299.
- Rachman, S. (1966). Sexual fetishism: An experimental analogue. *The Psychological Record*, 16, 293-296.
- Rachman, S., & Hodgson, R.J. (1968). Experimentally-induced « sexual fetishism » : Replication and development. *The psychological Record*, 18, 25-27.
- Rice, M. E., & Harris, G. T. (2003). The Size and Sign of Treatment Effects in Sex Offender Therapy. *Annals of New York Academy of Sciences*, 989, 428-440.
- Rice, M.E., Quinsey, V.L., & Harris, G.T. (1991). Sexual recidivism among child molesters released from a maximum security psychiatric institution. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 381-386.
- Rosen, R.C., & Keefe, F.J. (1978). The measurement of human penile tumescence. *Psychophysiology*, 15, 366-376.
- Rosen, R.C., Shapiro, D., & Schwartz, G.E. (1975). Voluntary control of penile tumescence. *Psychosomatic Medicine*, 37, 479-483.
- Schwartz, B. (1984). *Psychology of learning and behavior* (2<sup>nd</sup> ed.) New York : Norton.
- Seligman, R.E.P. (1970). On the generality of the laws of learning. *Psychological Review*, 77, 406-418.
- Serbin, L.A., & Sprafkin, C.H. (1987). A developpemental approach : Sexuality from infency through adolescence. In J. H. Geer, & W.T. O'Donohue (Eds.), *Theories of Human Sexuality* (pp 163-196). New York : Plenum Press.

- Solyom, L., & Miller, S. (1965). A differential conditioning procedure as the initial phase of the behaviour therapy of homosexuality. *Behaviour Research and Therapy*, 3, 147-160.
- Spetch, M.L., Wilkie, D.M., & Pinel, J.P.J. (1981). Backward conditioning : a reevaluation of the empirical evidence. *Psychological Bulletin*, 89, 163-175.
- Statistique Canada (février 2004). *Centre canadien de la statistique juridique, Déclaration uniforme de la criminalité (DUC2), analyse spéciale réalisée pour l'Unité de la prévention de la violence familiale de Santé Canada.*
- Thorpe, J.G., Schmidt, E., Brown, P., & Castell, D. (1964). Aversion-relief therapy: A new method for general application. *Behaviour Research and Therapy*, 2, 71-82.
- Thorpe, J., Schmidt, E., & Castell, D. (1963). A comparison of positive and negative (aversive) conditioning in the treatment of homosexuality. *Behaviour Research and Therapy*, 1, 357-362.
- VanDeventer, A.D., & Laws, D.R. (1978). Orgasmic reconditioning to redirect sexual arousal in pedophiles. *Behavior Therapy*, 9, 748-765.
- Winer, B.J. (1971). *Statistical Principles in Experimental Design*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Wood, R.M., Grossman, L.S., & Fichtner, C.G. (2000). Psychological Assessment, Treatment, and Outcome with Sex Offenders. *Behavioral Sciences and the Law*, 18, 23-41.

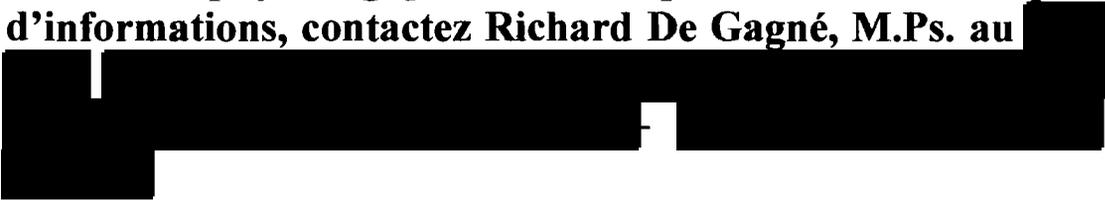
- Zamble, E., Hadad, G.M., & Mitchell, J.B. (1985). Pavlovian conditioning of sexual arousal: Unsuccessful attempts with an ejaculatory US. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 23, 149-152.
- Zamble, E., Hadad, G.M., & Mitchell, J.B. & Cutmore, T.R.H. (1985). Pavlovian conditioning of sexual arousal: First- and second-order effects. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 11, 598-610.
- Zamble, E., Mitchell, J.B. & Findlay, H. (1986). Pavlovian conditioning of sexual arousal: Parametric and background manipulations. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 12, 403-411.
- Zuckerman, M. (1971). Physiological measures of sexual arousal in the human. *Psychological Bulletin*, 25, 297-327.

**Appendice A**

**Annnonce de recrutement des sujets**

## Sujets demandés pour expérience de doctorat en psychologie clinique

**Nous recherchons des hommes entre 18 et 35 ans pour participer à une étude sur les réactions sexuelles. L'expérience est sans danger et une rémunération pouvant atteindre cinquante (50) dollars est accordée. L'expérience consiste en la présentation de stimulations visuelles et des mesures physiologiques sont prises. Pour plus d'informations, contactez Richard De Gagné, M.Ps. au**



**Appendice B**  
**Formulaire de consentement**

## Formulaire de consentement

Je, soussigné(e), \_\_\_\_\_, accepte de participer à une expérience ayant pour but d'explorer la possibilité de provoquer chez moi une réaction sexuelle face à une stimulation non excitante au départ par un procédé d'association de cette stimulation avec un stimulus érotique. Les stimulations prendront la forme de diapositives et de films érotiques ou sans connotation sexuelle. Je comprends aussi que si cette réaction se produit, l'expérimentateur la fera disparaître, ce qui ne laissera aucune conséquence de ma participation à cette expérience.

Pendant que je visionnerai les stimuli, on mesurera mon degré d'excitation sexuelle à l'aide d'un extensomètre au mercure (petite boucle de caoutchouc contenant du mercure). Cet appareil que je placerai en privé autour de mon pénis sert exclusivement à mesurer l'érection pénienne et ne peut me blesser.

Les résultats de cette étude me seront communiqués à la fin de l'expérimentation et, à ma demande, on pourra me fournir plus de détails sur ces résultats.

La confidentialité concernant les résultats et les informations personnelles que je donnerai à l'expérimentateur sera strictement préservée. En effet, les données de cette expérience seront conservées et utilisées à l'aide d'un code de sorte qu'on ne puisse établir aucun lien entre un sujet de cette étude et moi-même.

Je consens à donner mon autorisation concernant l'utilisation des données et informations provenant de cette expérience aux fins de rapport et publication à la condition que mon identité soit strictement préservée.

Je pourrai en tout temps retirer ma participation à cette étude. Toutefois, puisqu'il y a six séances de prévues pour cette expérience, je ne pourrai bénéficier que de la rémunération prévue pour le nombre de séances auxquelles j'aurai participé.

Ma signature au bas de cette formule indique bien que j'ai compris tout ce qui est mentionné ci-haut et qu'on a répondu de façon très satisfaisante à toutes mes questions concernant ma participation à cette étude.

Signatures : \_\_\_\_\_

Participant

\_\_\_\_\_  
Expérimentateur

Appendice C  
Questionnaire

**Questionnaire**

No du sujet : \_\_\_\_\_

Âge : \_\_\_\_\_

État civil : \_\_\_\_\_

Principale occupation : \_\_\_\_\_

Niveau de scolarité : \_\_\_\_\_

1. Avez-vous pris des médicaments dans les six derniers mois ?

Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

Si oui, s.v.p. nous donner les détails :

Médicaments	Raisons
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

2. Avez-vous pris de la drogue (p. ex. hachisch, cocaïne, marijuana, etc.) dans les 36 dernières heures ?

Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

Si oui, pourriez-vous identifier ces drogues et spécifier la quantité approximative ?

Type de drogue	Quantité
_____	_____
_____	_____

---

3. Avez-vous pris de l'alcool dans les 36 dernières heures ?

Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

4. Quelle est votre préférence sexuelle ?

Hétérosexuelle \_\_\_\_\_ Homosexuelle \_\_\_\_\_

5. Depuis combien de temps avez-vous eu un orgasme ?

Inscrire le nombre d'heures ou de jours :

Heures \_\_\_\_\_ Jours \_\_\_\_\_

6. Avez-vous déjà vécu des problèmes d'érection ?

Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

Si oui, s.v.p. nous donner les détails :

---

---

---

7. Un médecin vous a-t-il déjà diagnostiqué une maladie ou une infection urinaire ?

Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

Si oui, pouvez-vous nous donner des détails sur la nature de la maladie et nous dire depuis combien de temps vous êtes guéri ?

---

---

---

8. Un médecin vous a-t-il déjà diagnostiqué une maladie vénérienne ?

Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

Si oui, pouvez-vous nous donner des détails sur la nature de la maladie et nous dire depuis combien de temps vous êtes guéri ?

---

---

---

9. Étant donné la nature de l'expérience, y a-t-il d'autres détails médicaux qui n'ont pas été demandés et qui pourraient influencer les résultats ?

---

---

---

10. Y a-t-il d'autres renseignements que vous jugez pertinents et qui pourraient influencer les résultats (v.g. stress, dépression, dispute, etc.) ? Veuillez expliquer s.v.p.

---

---

---

11. Avez-vous déjà été accusé d'un (ou des) crime(s) sexuel (s) ? Si oui, lequel (ou lesquels) ?

---

---

---

12. Avez-vous déjà commis un (ou des) crime(s) sexuel(s) ? Si oui, lesquels (ou lesquels) ?

---

---

---

13. Avez-vous déjà eu une (ou des) relation(s) sexuelle(s) avec un enfant (depuis que vous êtes adulte, c'est-à-dire à partir de 16, 17 ou 18 ans) ?

---

---

---