

Introduction

NB : Chaque tiret (-) indique le passage à l'animation suivante

Titre **n° diapo** **Temps cumulé** **Durée diapo**

•Sujet thèse D1 0' 00" 15"

- [Diapo déjà affichée]
Mesdames et messieurs les membres du jury, monsieur le président,
Je vais vous présenter les principaux résultats d'un travail de recherche intitulé :
Rôle et importance des processus de renforcement dans l'apprentissage du comportement de reproduction chez l'Homme

•Éducateur D2 0' 15" 30"

- [afficher "Introduction"]
- J'ai été durant plusieurs années un acteur du secteur socio-éducatif.
- Et c'est de la confrontation quotidienne avec les problèmes éducatifs,
- que m'est apparu la nécessité de connaissances globales, précises et fiables relatives à l'être humain.
- Pour ces raisons, j'ai entrepris des recherches que l'on pourrait qualifier de "psychologie biologique",
- et dont l'objectif était de modéliser la dynamique psychique et comportementale des primates hominoides.

•Questions D3 0' 45" 30"

- En utilisant une méthode globale, transdisciplinaire et théorique.
- Les principales questions de ces recherches étaient :
- Quels sont les facteurs à l'origine des comportements ?
- (Et en particulier), quels sont les processus neurobiologiques innés les plus basiques ?
- Quelle est l'influence des facteurs acquis ?
- Puis, quelles sont les interactions entre ces facteurs et processus qui permettraient l'émergence des comportements ?

•Reproduction D4 1' 15" 50"

- La thèse présentée aujourd'hui ne concerne qu'une partie de ces recherches, limitée à l'étude du comportement de reproduction.
- Ou, plus précisément, à l'étude du contrôle neural des séquences motrices qui permettent le coit vaginal.
- Ce comportement a été choisi car il est un comportement fondamental, absolument nécessaire à la survie de l'espèce.
- De plus, c'est un comportement complexe, car il nécessite une coordination entre deux individus mâle et femelle.
- Pour ces raisons, il serait un objet d'étude privilégié
- qui permettrait de mettre en évidence les moyens sélectionnés par l'évolution ...
- ... pour contrôler des comportements complexes et fondamentaux.

•Plan D5 2' 05" 30"

- Je vais vous présenter, dans l'ordre,
- Les modèles comportementaux que j'ai élaborés à partir d'une synthèse des connaissances actuelles.
- D'abord chez les mammifères les plus simples,
- puis chez l'être humain.
- Les hypothèses principales qui proviennent de ces modèles.
- La méthode expérimentale utilisée pour vérifier ces hypothèses.
- Les principaux résultats.
- Et enfin, les conclusions et les perspectives qui en découlent

Modèle mammifères

•Plan D6 2' 35" 10"

- Quel serait le modèle comportemental de la reproduction chez les mammifères les plus simples ?

•Modèle D7 2' 45" 1' 30"

- Le modèle présenté est un modèle comportemental prototypique.
- L'objectif était de reconstituer le comportement originel ou typique des premiers mammifères.
- La synthèse des données actuelles met en évidence 4 facteurs innés primordiaux :
- Les hormones sexuelles.
- Les phéromones sexuelles.
- Les réflexes autonomes et moteurs.
- Et les processus de renforcements.

Hormones D8 3' 45" 50"

- Les hormones sexuelles ont 2 rôles principaux :
- Un rôle organisationnel :
 - Au cours du développement, elles provoquent la différenciation sexuelle de l'organisme en mâle et en femelle.
- Les différenciations qui influencent le comportement sont situées principalement au niveau de l'amygdale, de la région préoptique, de l'hypothalamus, et de BNST.
- Et un rôle activationnel :
 - À la puberté, elles déclenchent le comportement de reproduction.
 - Puis, elles exercent un contrôle temporel saisonnier et œstral.
 - Elles permettent également la coordination du comportement de reproduction avec la physiologie de l'appareil reproducteur.
- En conclusion, les hormones sont un facteur majeur du comportement de reproduction

Hormones D9 4' 35" 25" (Schéma 1)

- Comment les hormones sexuelles agissent-elles sur le comportement ?
- Les principales structures impliquées dans le comportement de reproduction sont indiquées sur ce schéma d'un cerveau de rongeur.
- L'aire préoptique médiale est une structure majeure, au carrefour de plusieurs autres circuits.
- Elle intègre les informations phéromonales ...
- ... et facilite les réflexes sexuels.

Hormones D10 5' 00" 1' 25" (Schéma 2) α

- Plus précisément, au niveau synaptique, dans l'aire préoptique médiane,
- en simplifiant et en schématisant, on a un neurone cible (qui permet la facilitation des réflexes)
- une terminaison dopaminergique principale,
- et une terminaison glutamatergique modulatrice (qui reçoit des informations phéromonales).
- Pour dire / en allant à / l'essentiel :
- c'est la libération de dopamine – et pas des hormones sexuelles – ...
- ... qui facilite la motivation sexuelle, la copulation et les réflexes sexuels.
- Les hormones sexuelles, elles, ...
- ... augmentent la synthèse de l'enzyme NO synthase ...
- ... ce qui augmente la synthèse et la diffusion du monoxyde d'azote ...
- ... ce qui provoque une augmentation de la libération de dopamine.
- Ce qui facilite encore plus la motivation sexuelle, la copulation et les réflexes sexuels.
- En conclusion, l'effet comportemental des hormones sexuelles est indirect, et correspond à une modulation de la facilitation de la motivation sexuelle, de la copulation et des réflexes sexuels.

•Phéromones D11 6' 25" 45"

- Les phéromones sont le principal mode de communication des organismes vivants
- Il existe des structures sensorielles innées, spécialisées dans la détection des phéromones sexuelles.
- L'organe voméronasal
- Et certaines régions de l'épithélium olfactif
- Les rôles principaux des phéromones sexuelles sont :
- Le déclenchement de l'excitation sexuelle
- et la reconnaissance du partenaire.
- On remarque que les phéromones permettent la réalisation de la partie initiale du comportement de reproduction.
- C'est-à-dire les préalables provoquant les séquences motrices.

Phéromones D12 7' 10" 1' 15" (Schéma) α

- Plus précisément, sur ce schéma d'un crâne de rongeur :
- Au-dessus de la cavité buccale ...
- ... se trouve l'organe voméronasal,
- qui se projette sur le bulbe olfactif accessoire.
- Et dans la cavité nasale ...
- ... se trouve l'épithélium olfactif,
- qui se projette dans le bulbe olfactif.
- Puis, en simplifiant, les stimuli phéromonaux sont transmis vers :
- L'amygdale, où sont réalisées des associations contextuelles.
- Le noyau accumbens, ce qui active les processus de renforcement.
- L'aire préoptique médiale, facilitant comme nous l'avons déjà vu la motivation sexuelle et la copulation, et puis la moelle épinière facilitant les réflexes sexuels.
- Et enfin, les stimuli phéromonaux sont transmis dans l'hypothalamus et les neurones à GnRH, ce qui modifie la régulation des hormones sexuelles.

•Réflexes D13 8' 25" 40"

- Les réflexes sexuels sont de 2 types :
- autonome, tels :
- L'érection et l'éjaculation chez le mâle.
- La lubrification vaginale chez la femelle.
- Et moteurs, tels :
- La lordose ou l'immobilisation chez la femelle.
- Les poussées pelviennes chez le mâle.
- On remarque que les réflexes sexuels innés permettent la réalisation des séquences finales du comportement de reproduction.
- C'est-à-dire à partir de l'étape du positionnement et du contact génito-génital des corps.

•Réflexes D14 9' 05" 1' 50" (schéma lordose) α

- La lordose lombaire chez la femelle est le réflexe sexuel moteur le mieux connu.
- Le réflexe est "précablé" dans la moelle épinière, au niveau L1, L2, L5, L6 et S1.
- Les récepteurs tactiles de la peau des flancs, de la croupe et du périnée se projettent dans la moelle épinière.
- Les efférences motrices se projettent sur les muscles lombaires longissimus et transverso-spinalis, qui provoquent la lordose.
- Ces structures neurales constituent le module spinal où est intégré le contrôle local du réflexe.
- Il existe également un module plus central, hypothalamique, où est organisé la modulation centrale du réflexe.
- Les noyaux ventromédian de l'hypothalamus et préoptique médian se projettent, via plusieurs relais, sur la moelle épinière.
- Quand la femelle est en œstrus, les œstrogènes suppriment l'inhibition tonique exercée par l'hypothalamus.
- Lorsque le mâle est à proximité, les phéromones mâles induisent via le noyau préoptique une facilitation du réflexe.
- Quand le mâle monte la femelle, les stimuli tactiles sur les flancs, la croupe et le périnée déclenchent ...
- ... le réflexe de lordose.
- Ce modèle, dans ses grandes lignes, serait généralisable à tous les réflexes sexuels.

Renforcements D15 10' 55" 45"

- Les processus de renforcement ont été découverts par Olds & Milner en 1954.
- Les processus renforcements provoquent la répétition de la situation qui a activé ces processus.
- Des renforcements sexuels ont été localisés dans l'aire préoptique médiane et surtout dans le noyau accumbens.
- Les principaux neuromédiateurs sont la dopamine, les cannabinoïdes endogènes et les opioïdes endogènes.
- Pfau a montré chez le rat qu'un stimulus aversif couplé avec l'éjaculation devient appétitif. Ce résultat montre que les renforcements sont également à l'origine de puissants conditionnements qui peuvent modifier le comportement sexuel.

•Apprentissages D16 11' 40" 30"

- Mais ces facteurs innés sont-ils suffisants ?
- Comment sont réalisées certaines capacités cruciales pour le comportement de reproduction, telles que :
- La reconnaissance du congénère ?
- La socialisation sexuelle ?
- La motivation sexuelle ?
- Et le positionnement génito-génital des corps ?
- Des facteurs acquis semblent nécessaires.

•Congénère D17 12' 10" 40"

- La reconnaissance du congénère est-elle innée ?
- Une expérience d'adoption croisée a été réalisée par Kendrick.
- Des chevreaux ont été élevés par des brebis, et des agneaux par des chèvres.
- À l'âge adulte, l'attraction sexuelle apparaît pour l'espèce adoptive.
- Or, s'il existait des processus innés de reconnaissance, l'attraction sexuelle aurait dû être pour la même espèce génétique.
- Ces données suggèrent que la reconnaissance du congénère serait apprise au cours du développement.

•Socialisation D18 12' 50" 55"

- La socialisation sexuelle est-elle innée ?
- Une expérience d'isolement social a été réalisée avec des rats par Spavak.
- À l'âge adulte, les animaux isolés présentaient une incapacité d'interagir normalement au niveau social et sexuel.
- Cette expérience suggère que la socialisation sexuelle ne serait pas innée.
- Par contre, il existe des jeux sociaux durant toute la période du développement.
- Ces jeux sociaux sont fréquemment répétées, car ils sont renforçants.
- Ces activités ludiques sont propices à l'apprentissage de la socialisation
- Toutes ces données suggèrent que la socialisation sexuelle serait apprise au cours des premières interactions sociales et sexuelles.

•Position D19 13' 45" 50"

- Le positionnement génito-génital des corps pour réaliser la copulation est-il inné ?
- Une expérience de privation du contact physique a été réalisée avec des rats par Ward.
- À l'âge adulte, les animaux déprivés présentaient une incapacité à positionner correctement leur corps.
- Cette expérience suggère que le positionnement génito-génital ne serait pas inné.
- Par contre, il existe des jeux physiques et sexuels durant la période du développement.
- Les jeux physiques permettraient l'apprentissage d'un "schéma corporel".
- Les jeux sexuels permettraient l'apprentissage de la séquence de la monte chez le mâle.
- Toutes ces données suggèrent que le positionnement génito-génital serait appris au cours des premiers jeux physiques et sexuels.

•Conclusion D20 14' 35" 50"

- En conclusion :
- Aucune expérience ne prouve l'innéité de ces capacités de reconnaissance du congénère, de socialisation et de motivation sexuelle, et de positionnement génito-génital des corps.
- Des expérimentations suggèrent que la plupart ne sont pas innées.
- De plus, ces capacités sont complexes et *a priori* difficiles à "précabler" dans le système nerveux.
- D'autre part, il existe des processus neuraux qui permettent d'expliquer l'acquisition de ces capacités.
- Et il existe de nombreuses interactions physiques, génitales et sociales durant le développement.
- D'où l'apprentissage de ces capacités est hautement probable.

Synopsis 1 D21 15' 25" 1' 20"

- En synthèse de toutes ces données, de manière simplifiée et schématisée, quel modèle prototypique du comportement de reproduction peut-on proposer pour les mammifères les plus simples ?
- 1^{ère} phase correspond au développement du comportement.
- Les principaux facteurs neurobiologiques innés sont les hormones sexuelles,
- les phéromones sexuelles,
- et les processus de renforcement.
- Les effets des hormones sont organisateurs :
- Elles induisent le développement des structures olfactives en relation avec les phéromones.
- Le développement des réflexes sexuels.
- Et le développement des principales connexions entre ces différentes structures.
- On observe également des effets des interactions physiques et sociales entre les animaux :
- Ces effets sont essentiellement des apprentissages,
- qui sont fortement influencés par les renforcements et les phéromones.
- Apprentissage de la reconnaissance du congénère.
- De la socialisation sexuelle.
- De la motivation sexuelle.
- Et du positionnement génito-génital des corps.
- Ainsi, à la puberté, le comportement de reproduction est fonctionnel.

•Synopsis 2 D22 16' 45" 1'

- Seconde phase correspond à la maturité du comportement.
- Les hormones, en particulier sexuelles, provoquent :
- L'activation du comportement de reproduction à la puberté.
- Puis l'inhibition ou l'activation saisonnière.
- L'activation œstrale.
- Et la facilitation simultanée de tous les processus sexuels.
- Puis, à la période propice, lorsque des mâles et des femelles sont en présence, les phéromones ...
- ... permettent la reconnaissance du partenaire, le déclenchement de la motivation sexuelle et facilitent la lordose chez la femelle.
- Puis, lorsque les partenaires sont en contact physique, les stimuli de chaque action déclenchent l'action suivante. La monte déclenche la lordose, qui déclenche l'intromission, etc.

•Phylogénèse D23 17' 45" 1' 20"

- En réalisant une analyse fonctionnelle et phylogénétique de ce modèle prototypique qui vient d'être présenté ...
- On remarque que le comportement de reproduction est partiellement inné. Des apprentissages cruciaux sont nécessaires.
- Par ailleurs, on remarque un contrôle temporel optimisé, réalisé par les hormones.
- Un contrôle pubertaire, les activités sexuelles ont lieu uniquement quand l'appareil reproducteur est mature.
- Saisonnier, les activités n'ont lieu qu'à la saison propice.
- Œstral, les activités n'ont lieu qu'à la période de maturité des gamètes.
- Il existe une identification du partenaire approprié, grâce aux phéromones.
- Il existe des activités réflexes innés spécifiques du coït vaginal : lordose, érection, éjaculation, etc.
- Il existe une ovulation réflexe lors du coït, qui permet une optimisation de la fécondation.
- En synthèse, dans le plan d'organisation originel des mammifères, il existe – et c'est extrêmement intéressant ...
- ... un véritable comportement de reproduction.

Modèle Homme

•Plan D24 19' 05" 10"

- Mais chez l'Homme, quel serait le modèle comportemental de la reproduction ?

•Extrapolation D25 19' 15" 20"

- Le problème est que le modèle précédent provient essentiellement de l'étude des mammifères les plus simples.
- Alors dans quelle mesure peut-on extrapoler ce modèle à l'être humain ?
- Car déjà chez des primates, on observe des comportements sexuels qui sont incompatibles avec ce modèle.

•Photo 1 D26 19' 35" 10"

- [afficher l'image]
- La masturbation, sans aucun rapport avec la reproduction.

•Photo 2 D27 19' 45" 10"

- [afficher l'image]
- Les activités homosexuelles, ici génito-génitales entre femmes, également sans aucun rapport avec la reproduction.

•Photo 3 D28 19' 55" 35"

- [afficher l'image]
- Les activités homosexuelles entre mâles.
- Un baiser, qui n'est même pas une activité génitale.
- Et des activités prépubères. Ces mâles sont juvéniles, et leur appareil reproducteur est immature.
- Comment expliquer toutes ces activités sans aucun rapport avec la reproduction ?
- Au cours de l'évolution, des rongeurs à l'Homme, quelles différences structurelles et fonctionnelles pourraient expliquer ces modifications comportementales ?

•Évolution 1 D29 20' 30" 1' 05"

- Au cours de l'évolution, les effets sur le comportement ...
- ... des hormones sexuelles diminue fortement :
- On remarque une quasi disparition du cycle saisonnier.
- Chez l'être humain, l'activité sexuelle existe toute l'année.
- Une quasi disparition du cycle œstral.
- Chez la femme, l'activité sexuelle existe durant tout le cycle.
- Et également une quasi disparition de l'initiation pubertaire.
- Si le contexte culturel le permet, l'activité sexuelle débute dès les premières années de la vie.
- Les effets sur le comportement des phéromones sexuelles diminue fortement :
- Chez l'être humain, les effets résiduels sont faibles, et surtout physiologiques, comme par exemple la synchronisation du cycle menstruel.
- Les effets comportementaux sont très faibles et indirects, en général par des modifications de l'état émotionnel.
- Une des causes de cet affaiblissement serait l'altération d'un gène du système voméronasal.

•Évolution 2 D30 21' 35" 50"

- Par contre, les effets sur le comportement ...
- ... des renforcements augmente fortement :
- On le remarque par l'importance majeure du plaisir érotique dans le comportement sexuel humain.
- En supposant que la sensation de plaisir correspond à l'activité des processus de renforcement.
- Les effets sur le comportement de la cognition augmente fortement :
- En raison de l'important développement néocortical et intellectuel.
- La culture induit une "structuration" du comportement, par l'intermédiaire de concepts, de valeurs, d'interdits et d'obligations.
- La cognition est un facteur important, mais les renforcements seraient le facteur le plus primordial, car ils seraient à l'origine de la stimulation du corps.

•Évolution 4 D31 22' 25" 45"

- En résumé, schématiquement, chez les mammifères les plus simples,
- Les hormones et les phéromones sont les principaux facteurs, et les renforcements et la cognition sont des facteurs secondaires.
- Mais les modifications structurelles et fonctionnelles entre le cerveau des rongeurs et le cerveau de l'Homme provoquent ...
- ... une modification de l'importance relative de ces facteurs. Chez l'Homme, les renforcements et la cognition deviennent prépondérants.
- On a globalement les mêmes facteurs, mais leur importance relative est modifiée.
- D'où le comportement devient différent.

Renforcement D32 23' 10" 35"

- En fonction de ces données, quel serait le modèle comportemental de la reproduction chez l'être humain ?
- Nous avons fait l'hypothèse que les renforcements seraient le facteur primordial à l'origine du comportement sexuel.
- Quelles sont les données qui étayaient cette hypothèse ?
- Grâce au PET, Holstege a montré que l'aire tegmentale ventrale est activée durant l'éjaculation.
- Et Heath a montré que l'activation du septum provoquait un orgasme.

Modèle 1 D33 23' 45" 30"

- Mais surtout, les renforcements sont en relation avec des zones "hédogènes" – si vous me permettez ce néologisme – et des zones érogènes.
- Les zones "hédogènes" correspondent aux zones pileuses du corps et sont à l'origine de plaisir corporel.
- Les zones érogènes (génétales, anales, orales) sont à l'origine de plaisir érotique.
- Elles sont constituées par du tissu muco-cutané.
- Et l'érogénéité maximale est constatée au niveau du pénis / clitoris.

Modèle 1 D34 24' 15" 1' 05"

- Il existe des relations fonctionnelles entre ces zones et les renforcements.
- L'importance de ces relations fonctionnelles est montré par des cas cliniques, tel le spina bifida.
- Dans cette pathologie, la moelle épinière se développe en partie en dehors du corps et se retrouve écrasée par les vertèbres.
- Ce qui provoque des lésions médullaires et les sensations génitales ne parviennent plus au cerveau.
- On observe alors que le comportement sexuel se limite à la partie haute du corps.
- C'est-à-dire que ce sont uniquement les zones érogènes préservées qui sont stimulées.
- De plus, ces activités ne permettent en aucune manière la reproduction.
- Cette pathologie met en évidence une dissociation entre le comportement sexuel et le comportement de reproduction.
- Et elle met également en évidence l'importance cruciale des stimuli corporels et des relations anatomiques avec le cerveau.
- En synthèse, toutes ces données suggèrent que les zones hédogènes et érogènes, reliées aux renforcements seraient à l'origine de la répétition des stimulations du corps.

•Modèle 1 D35 25' 20" 55"

- Dans le modèle humain que nous proposons,
- les renforcements et les zones "hédogènes" et érogènes sont innés.
- La stimulation des zones érogènes,
- provoquerait l'activation des processus de renforcement.
- Et ce phénomène provoquerait la répétition des stimulations érotiques.
- Ces structures et ces processus innés seraient à l'origine de l'émergence d'un comportement acquis de stimulation du corps,
- bien différent d'un comportement inné de reproduction.
- Pour cette raison, on pourrait appeler ce comportement "comportement érotique", afin de bien le distinguer du comportement de reproduction.
- Et c'est vraisemblablement parce que le pénis et le clitoris sont hautement érogènes ...
- ... que le coït vaginal est pratiqué.

•Phylogénèse D36 26' 15" 1' 10"

- En réalisant une analyse fonctionnelle et phylogénétique de ce modèle comportemental humain ...
- On remarque des différences importantes avec le modèle prototypique des mammifères les plus simples.
- Une quasi disparition du contrôle temporel réalisé par les hormones.
- D'où, les activités sexuelles humaines deviennent continues.
- Les phéromones n'ont plus qu'un effet faible.
- Et l'ovulation réflexe disparaît.
- Il reste chez l'Homme les activités réflexes spécifiques du coït vaginal,
- mais qui peuvent maintenant être déclenchées n'importe quand, dans de nombreuses situations sans aucun rapports avec la reproduction.
- Et il reste le système "Renforcement associé aux zones érogènes" ...
- ... qui est à l'origine d'un comportement de stimulation du corps.
- On remarque ainsi la disparition du véritable comportement de reproduction.
- Qui est remplacé au cours de l'évolution par un "comportement érotique".

•Phylogénèse D37 27' 25" 30" α

- Pour terminer cette analyse, on remarque le but de ce comportement érotique est la stimulation des zones érogènes et pas la reproduction.
- Dans ce modèle, le coït vaginal est réalisé de manière indirecte.
- Ce qui signifie qu'une fonction fondamentale pourrait être réalisée par une organisation biologique dont le but est différent.
- Enfin, on remarque que durant l'évolution du véritable comportement de reproduction au comportement érotique,
- des processus ont été modifiés, altérés ou perdus.
- Contrairement au modèle néodarwinien, on observe ici – Et c'est extrêmement intéressant –
- une perte de l'optimisation du comportement.

Hypothèses

•Plan D38 27' 55" 10"

- Quelles sont les hypothèses principales qui découlent des analyses précédentes ?

•Hypothèses D39 28' 05" 35"

- Le modèle théorique, rappelé ci-dessous, prévoit plusieurs hypothèses.
- Une hypothèse d'érogénéité :
- D'après le modèle, le renforcement maximal est provoqué par la stimulation du pénis ou du clitoris.
D'après le modèle, c'est une condition nécessaire à l'acquisition du coït vaginal.
- Et une hypothèse comportementale :
- Toujours d'après le modèle, il existe un comportement de stimulation du corps, centré sur le pénis/clitoris, et distinct d'un comportement de reproduction.

Méthode

•Plan D40 28' 40" 10"

- Quelle méthode expérimentale peut-on utiliser pour vérifier ces hypothèses ?

•Vérification D41 28' 50" 40"

- Il existe plusieurs possibilités de vérification : par observation comportementale, développement contrôlé ou des injections intracérébrales.
- Mais il existe un problème éthique majeur :
- Chez l'Homme de nombreuses expérimentations sont impossibles.
- Nous avons donc réalisé une expérimentation au niveau psychologique,
- en supposant que les renforcements sexuels sont perçus au niveau conscient comme des sensations érotiques.
- C'est-à-dire que nous avons utilisé la sensation de plaisir érotique comme un indicateur de l'activité des processus de renforcement.
- Nous avons utilisé un questionnaire ...
- ... afin de vérifier les caractéristiques d'érogénéité et les prévisions comportementales du modèle théorique.

Questionnaire D42 29' 30" 55"

- Ce questionnaire comprenait 26 questions, organisées en 4 groupes : plaisir érotique, activités sexuelles, troubles physiques ou psychologiques, et un groupe "divers" (âge, sexe, etc.).
- Vous voyez ici un extrait de la version Internet de ce questionnaire.
- [attendre 5"] Une question type, comme celle présentée ci-dessous, comportait plusieurs items qu'il fallait comparer entre eux. Par exemple :
- Le plaisir gustatif le plus intense que j'ai vécu
- Le plaisir olfactif le plus intense
- Le plaisir auditif etc.
- Les participants évaluaient ces items par une note allant de 0 à 9. Ces notes ont été utilisées pour calculer des moyennes et faire les analyses statistiques.
- Le questionnaire a été posté sur des forums Internet en 2006, comme par exemple doctissimo.fr, et 749 réponses ont été recueillies.
- Les analyses et les résultats exploitables concernent 428 sujets âgés de 18 à 83 ans, dont 223 femmes et 205 hommes.

Résultats

•Plan D43 30' 25" 10"

- Quels sont les principaux résultats obtenus ?

•Résultats 1 D44 30' 35" 45"

- Par rapport à l'hypothèse d'érogénéité,
- le premier résultat concerne la comparaison entre les différents plaisirs.
- Le plaisir sexuel, par masturbation ou par un partenaire, est d'une intensité significativement supérieure aux autres plaisirs (auditif, corporel, visuel, etc.).
- De plus, une analyse statistique par composante principale suggère que le plaisir sexuel serait bien distinct des autres types de plaisir.
- Mais on remarque que le plaisir sexuel procuré par la masturbation est presque aussi intense que celui procuré par un partenaire. C'est un problème, car l'autosexualité ne permet pas la reproduction.

Résultats 2 D45 31' 20" 40"

- J'ai donc effectué des analyses complémentaires.
- Pour savoir quelle est l'origine de l'excitation masturbatoire ? Est-ce des fantasmes ? Des vidéos ? Des remémorations d'activités sexuelles ?
- Les participants indiquent que l'excitation provient surtout des souvenirs d'activités sexuelles avec des partenaires.
- Ce qui suggère que le plaisir masturbatoire provient surtout du plaisir procuré par un partenaire.
- De plus, la quasi totalité (90%) des personnes indiquent qu'elles préfèrent avoir des activités sexuelles avec un partenaire.
- D'où, par rapport à la comparaison des différents plaisirs, on peut conclure que le plaisir sexuel avec un partenaire est le plus intense de tous les plaisirs que l'être humain peut ressentir.

•Résultats 3 D46 32' 00" 45"

- Le second résultat concerne la comparaison entre les différents plaisirs sexuels.
- Le plaisir sexuel génital (provenant du pénis et du clitoris) est d'une intensité significativement supérieure aux autres plaisirs sexuels (provenant de la langue, des fesses, des lèvres, etc.). Tant chez les femmes ...
- ... que chez les hommes.
- En synthèse de tous ces résultats (ceux-ci et ceux d'avant) on peut conclure que le plaisir sexuel génital avec un partenaire est le plus intense de tous les plaisirs.
- Ces résultats valident l'hypothèse d'érogénéité : le renforcement maximal est provoqué par la stimulation, par un partenaire, du pénis ou du clitoris.

•Résultats 4 D47 32' 45" 40"

- Par rapport à l'hypothèse comportementale,
- le troisième résultat concerne l'analyse des activités sexuelles qui ne permettent pas la reproduction (comme la masturbation, le baiser, etc.).
- 15 activités autres que le coït vaginal sont pratiquées par plus de 50 % des participants.
- En particulier, 98,4 % pratiquent l'autosexualité, qui est l'activité typiquement non reproductive.
- Et même les activités non génitales – comme le baiser – sont pratiquées par plus des 2/3 des participants.
- Conformément au modèle théorique, on observe bien ici un comportement de stimulation du corps.

•Résultats 5 D48 33' 25" 1'

- Le quatrième résultat concerne la comparaison des activités sexuelles entre-elles.
- Chez les femmes, le coït vaginal – qui pourtant permet la reproduction – n'est pas significativement distinct des autres activités sexuelles (cunnilingus, masturbation réciproque, etc.).
- On trouve un résultat similaire chez les hommes.
- Par contre, une analyse par contraste indique que les activités sexuelles qui stimulent le pénis ou le clitoris – en grisé sur les schémas – [et bien ces activités] sont significativement préférées aux autres activités.
- Ces résultats indiquent que les activités préférées ne sont donc pas le coït vaginal, qui permet pourtant la reproduction, mais celles qui stimulent le pénis/clitoris. C'est-à-dire celles qui procurent le renforcement maximal.
- Ces résultats (ceux-ci et ceux d'avant) valident l'hypothèse comportementale : il existe un comportement de stimulation du corps, centré sur le pénis/clitoris, et distinct d'un comportement de reproduction.

Autres D49 34' 25" 1'

- D'autres résultats sont intéressants :
- On remarque que les réponses des hommes et des femmes sont similaires.
- Sur ce graphique de la distribution des notes, on voit bien que ...
- ... le profil des réponses des hommes ...
- ... est très similaire à celui des femmes.
- Ce résultat suggère une identité des réactions hédoniques et érotiques, au niveau neurophysiologique.
- Les différences généralement observées entre les hommes et les femmes se situeraient donc plutôt au niveau des processus émotionnels.
- Par ailleurs, l'analyse des résultats suggère une hypothèse intéressante, mais qui reste à confirmer.
- Les zones anales, orales et pectorales pourraient devenir aussi érogènes que le pénis / clitoris. Apparemment, si elles sont stimulées régulièrement.
- Or, ces zones sont constituées de tissu muco-cutané.
- Ces données suggéreraient que le but du comportement érotique pourrait être la stimulation optimale du tissu érogène muco-cutané.

Conclusion & Perspectives

•Plan D50 35' 25" 10"

- Quelles sont les principales conclusion et perspectives de cette recherche.

•Conclusion 1 D51 35' 35" 40"

- Par rapport à la question générale donnée en introduction : Quels seraient les facteurs basiques et primordiaux à l'origine du comportement de reproduction ?
- Les facteurs innés primordiaux sont des processus innés simples, uniquement à l'origine de séquences partielles (tels les réflexes sexuels) ou de tendances globales (tels des états motivationnels ou émotionnels), mais insuffisants à la réalisation complète du comportement.
- Ces processus sont souvent phéromone-dépendant.
- Les facteurs primordiaux acquis sont des apprentissages, généralement induits par les renforcements.
- Ces apprentissages, par essais et erreurs lors des interactions avec les autres et avec l'environnement, permettent l'adaptation du comportement au but et au contexte.

•Conclusion 2 D52 36' 15" 50"

- Ensuite, plus précisément, pour répondre à la question du titre de la thèse :
Quel est le rôle et l'importance des processus de renforcement ?
- L'importance de ces processus est primordiale.
- Et leur rôle est de provoquer la répétition des activités de stimulation du corps et des zones érogènes.
- C'est-à-dire d'amorcer l'apprentissage du comportement érotique.
- Enfin, les deux principales conclusions de cette recherche sont que :
- Le comportement de reproduction des mammifères les plus simples n'est que partiellement inné. Des apprentissages cruciaux sont nécessaires
- Et surtout la reproduction humaine est réalisée indirectement, par un comportement érotique, acquis, dont le but n'est pas la reproduction, mais la recherche du renforcement maximal.

•Perspectives D53 37' 05" 30"

- Les principales perspectives en recherche fondamentale sont :
- De préciser les aspects normaux et pathologiques du comportement sexuel humain.
Vous voyez ici un schéma de synthèse, que je pourrais vous présenter tout à l'heure si vous le souhaitez.
- Une autre perspective est d'étudier les autres comportements humains à l'aide de cette méthode transdisciplinaire et intégrative "de la molécule au comportement".
Avec également un schéma de synthèse que je pourrais vous présenter.
- Et enfin, une dernière perspective, mais beaucoup plus lointaine, serait de développer un champ disciplinaire spécifique à l'étude globale de l'Homme : la Psychologie Biologique Humaine (ou Psychobiologie Humaine).
Concrètement, j'ai ici un projet détaillé d'institut de recherche que je pourrais vous présenter si vous le souhaitez.

•Perspectives D54 37' 35" 30"

- Les principales perspectives en recherche appliqué sont :
- En sexologie, de développer des bilans cliniques et des méthodes thérapeutiques centrées sur le corps et sa stimulation.
Avec également un schéma de synthèse que je pourrais vous présenter.
- Et, dans la mesure où ces résultats sont généralisables aux autres comportements, l'éducation serait la principale application sociale de ces recherches.
- En effet, si les comportements humains ne sont que partiellement innés,
- s'il nécessitent des apprentissages cruciaux,
- alors, l'éducation devient fondamentale.

FIN D55 38' 05" 5" Total : 38' 10"

[Afficher diapo fin]

- Je vous remercie pour votre attention.